

目录

1 概述	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 项目特点.....	2
1.3 环境影响评价的工作过程.....	3
1.4 项目初筛分析.....	4
1.5 “三线一单”及相关环保政策相符性分析.....	6
1.6 关注的主要环境问题及环境影响.....	26
1.7 环境影响评价主要结论.....	26
2 总则	27
2.1 编制依据.....	27
2.2 评价因子和评价标准.....	34
2.3 评价工作等级和评价重点.....	45
2.4 评价范围.....	55
2.5 淮安经济技术开发区总体规划及徐杨片区规划.....	56
2.6 主要环境保护目标.....	77
3 建设项目工程分析	82
3.1 现有项目回顾.....	82
3.2 扩建项目基本情况.....	99
3.3 扩建项目工程分析.....	120
3.4 扩建项目污染源分析.....	149
3.5 扩建项目环境风险识别及源项分析.....	222
3.6 扩建项目污染物排放量汇总.....	228
3.7 扩建项目污染源头控制措施.....	240
3.8 施工期污染源分析.....	251
4 环境现状调查与评价	253
4.1 自然环境概况.....	253
4.2 区域污染源调查.....	259
4.3 环境质量现状监测与评价.....	260
5 环境影响预测与评价	278
5.1 大气环境影响预测与评价.....	278
5.2 地表水环境影响预测与评价.....	335
5.3 声环境影响预测与评价.....	344
5.4 固体废物环境影响分析.....	346
5.5 地下水环境影响分析.....	352

5.6 土壤环境影响预测与评价	366
5.7 施工期环境影响分析	372
5.8 环境风险预测与评价	379
5.9 生态环境影响分析	394
6 环境保护措施及其可行性论证	396
6.1 废气污染防治措施及其可行性论证	396
6.2 废水污染防治措施及其可行性论证	413
6.3 噪声污染防治措施及其可行性论证	428
6.4 固废防治措施及其可行性论证	431
6.5 地下水污染防治措施及其可行性论证	438
6.6 土壤污染防治措施及其可行性论证	443
6.7 环境风险防范措施及环境应急管理	445
6.8 绿化措施	462
6.9 “三同时”环保设施	463
7 环境影响经济损益分析	470
7.1 社会经济效益分析	470
7.2 环境影响经济损益分析	471
7.3 结论	472
8 环境管理和监测计划	473
8.1 环境管理	473
8.2 环境监测计划	490
9 环境影响评价结论	499
9.1 结论	499
9.2 公众意见采纳情况	507
9.3 要求	508

附件

- 附件 1 会议纪要及修改清单
- 附件 2 江苏省投资项目备案证
- 附件 3 登记信息单
- 附件 4 环境技术咨询合同书
- 附件 5 委托书
- 附件 6 营业执照
- 附件 7 法人身份证
- 附件 8 土地规划红线图
- 附件 9 现有项目环保手续（批复、验收、排污登记）
- 附件 10 环境质量现状监测报告（含引用）
- 附件 11 主要原辅料 MSDS
- 附件 12 废水接管承诺书
- 附件 13 关于冠谕科技含镍封孔剂不可替代说明
- 附件 14 关于冠谕科技染色剂不含一类重金属和有毒有害物质承诺书
- 附件 15 危废处置承诺书
- 附件 16 省生态环境厅关于淮安经济技术开发区开发建设规划(2022-2035 年)环境影响报告书的审查意见
- 附件 17 淮安经济技术开发区污水处理厂（金州水务）环评批复
- 附件 18 建设项目环境影响评价现场勘察记录表
- 附件 19 建设项目环评审批基础信息表

附图

附图 1.5-1 扩建项目与江苏省国家级生态保护红线位置关系图

附图 1.5-2 扩建项目与江苏省生态空间保护区域位置关系图

附图 1.5-3 扩建项目与淮安市环境管控单元位置关系图

附图 1.5-4 扩建项目与南水北调东线（江苏段）引水线路位置关系图

附图 2.2-1 扩建项目在淮安市区环境噪声标注适用区域划分位置图

附图 2.5-1 扩建项目与淮安经济技术开发区规划相对位置图

附图 2.5-2 扩建项目与淮安经济技术开发区“三区三线”位置图

附图 2.6-1 扩建项目大气、地下水、土壤评价范围及主要环境保护目标分布图

附图 2.6-2 扩建项目风险敏感目标分布图

附图 3.2-1 扩建项目周边 500 米状况图

附图 3.2-2 扩建项目厂区平面布置图

附图 3.5-1 扩建项目危险单元、应急资源分布及应急疏散路线图

附图 4.1-1 扩建项目地理位置图

附图 4.1-2 扩建项目周边主要水系分布图

附图 4.3-1 扩建项目大气、噪声、土壤、地下水监测点位分布图

附图 4.3-2 扩建项目大气环境质量现状引用监测点位分布图

附图 6.2-1 扩建项目区域污水管网分布图

1 概述

1.1 项目由来

冠谕科技（淮安）有限公司（下文简称“冠谕科技”）成立于 2012 年 3 月 6 日，地址位于淮安经济技术开发区城东路 6-6 号。冠谕科技主要从事自行车相关机械零部件生产、相关配件铝挤型加工及热处理、自动化设备及配件的生产以及金属材料制造等。企业现有职工 30 人，两班制，年生产 300 天。现有环保手续情况：1.《机械配件生产项目环境影响报告表》于 2014 年 8 月 3 日取得原淮安市环境保护局经济技术开发区分局批复（淮环分开发[2014]045 号），主要建设内容为年产自行车配件 250 万件于 2017 年 2 月 28 日通过原淮安市环境保护局经济技术开发区分局“三同时”验收，其余年产管子 84 万件、中子 300 万件由于市场原因不再建设。2.《年产 12000 吨铝合金型材、500 台自动化设备及配件项目环境影响报告表》于 2021 年 3 月 19 日取得原淮安市园区生态环境局环评批复（淮园环表复[2021]20 号），主要建设内容为年产 12000 吨铝合金型材、500 台自动化设备及配件，该项目尚在建设过程中。企业已于 2020 年 5 月 25 日完成了排污许可登记（编号：91320891586696868E001X）。现有项目自行车配件生产线由于市场原因，自 2022 年 3 月起生产线一直处于停产状态。

近些年随着消费者的健康意识提高和全球主要烟草消费国控烟措施的影响，再加上全球对加热不燃烧烟的政策开放，在未来新型烟草的消费人数将会更多，HNB 电子加热器有着较好的竞争优势和市场前景。根据集团公司战略部署，冠谕科技拟在现有厂区利用现有项目生产的铝合金型材进一步加工并组装，建设年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目，拟分三期建设，其中一期产能为年产 0.3 亿支，二期产能为年产 0.3 亿支，三期产能为年产 0.6 亿支。

扩建项目为 HNB 电子加热器制造项目，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中“C3389 其他金属制日用品制造”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中类别，详见表 1.1-1。

表 1.1-1 扩建项目环境影响评价分类管理名录对照表

行业类别	环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	扩建项目情况
C3389 其他金属制日用品制造	三十、金属制品业； 金属制日用品制造 338	有电镀工艺的； 年用溶剂型涂 料（含稀释剂） 10 吨及以上的	其他（仅分割、焊 接、组装的除外； 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	项目涉及阳极氧化工 艺（按照电镀工艺相关 规定执行），应编制报 告书

由上表可知，扩建项目应编制报告书，根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修正）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正）、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）等有关环保法规要求，冠谕科技（淮安）有限公司于 2024 年 1 月 20 日委托江苏方卓环保技术有限公司承担项目的环境影响评价工作。我公司在接受环评委托后，立即组织有关技术人员对项目建设地点进行了现场踏勘和环境概况的调查，依据国家有关的环评规范，编制完成《年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目环境影响报告书》，报请生态环境部门审批后，为建设项目的管理提供科学依据。

1.2 项目特点

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目，所属行业为 C3389 其他金属制日用品制造，项目总投资约 14000 万元（一期 5000 万元，二期 4000 万元，三期 5000 万元），员工 770 人（一期 170 人，二期 200 人，三期 400 人），年工作时间 300 天，三班制生产，每班 8h，分三期建设。

本项目为扩建项目，特点如下：

1. 扩建项目将整体规划，分三期实施；

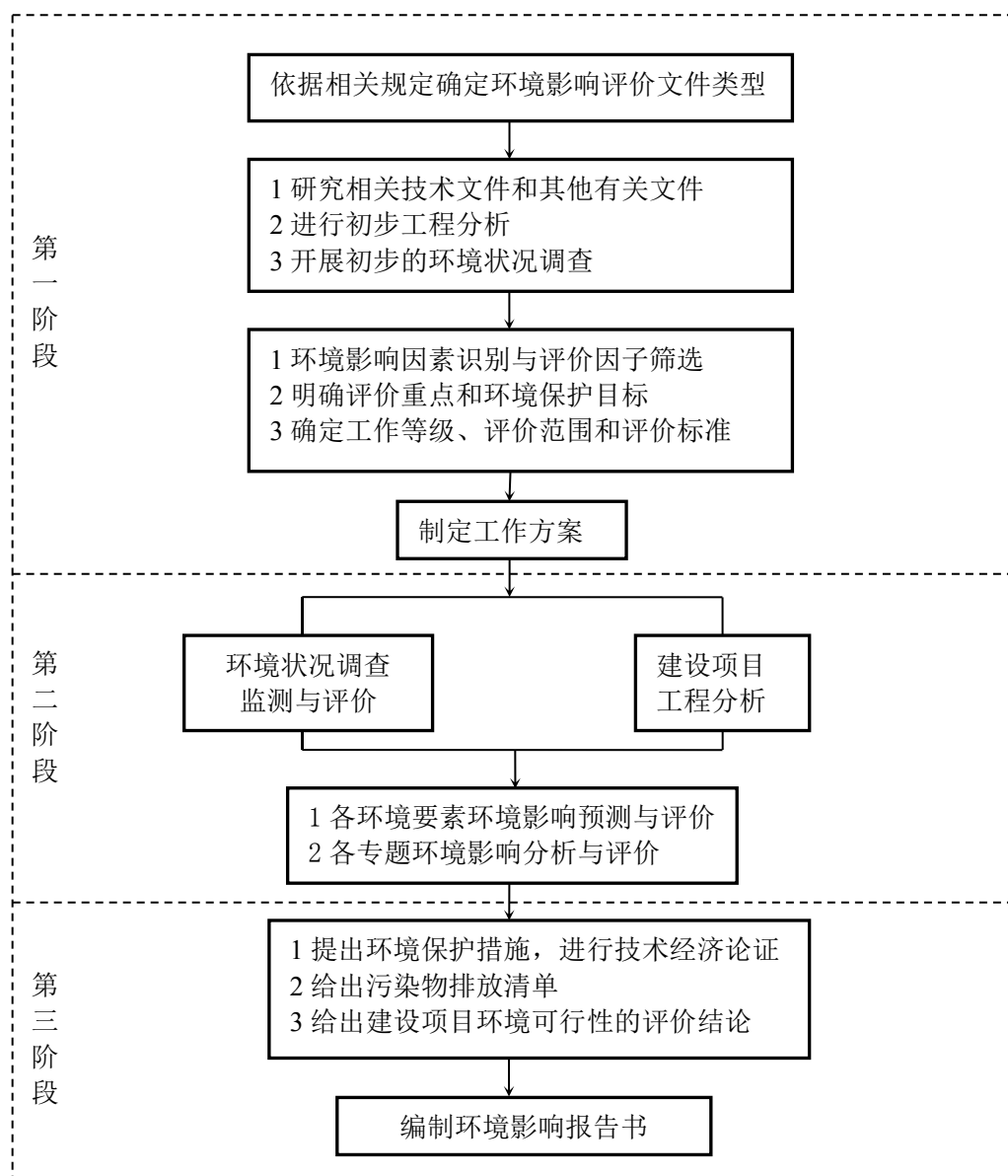
2. 扩建项目区域供水、供电、供气、供汽等基础设施完善；

3. 扩建项目涉及阳极氧化等工艺，阳极氧化废气采用碱喷淋处理工艺；阳极氧化产生的废水涉及一类重金属镍排放，新建含镍废水处理系统，含镍废水单独预处理后车间排口达标，排放量较小；

4. 扩建项目生产设备和工艺成熟、可靠。生产过程废水、废气都采取了有效的处理措施，可以做到达标排放，噪声源采取隔声、减振等降噪措施，危险废物产生量较大但均能落实处置途径，零排放，厂区进行绿化，预计建设项目投产后对环境的影响较小。

1.3 环境影响评价的工作过程

评价技术路线见图 1.3-1。



1.4 项目初筛分析

从报告类别、园区基本情况、法律法规、产业政策、行业准入条件、环境承载力、总量指标、三线一单等方面对扩建项目进行初步筛查，见表 1.4-1。

表 1.4-1 扩建项目初步筛查情况分析

序号	分析项目	分析结论	
1	报告类别	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年），扩建项目 HNB 电子加热器属于“三十、金属制品业：33 金属制日用品制造”中“有电镀工艺的”均要求编制报告书，扩建项目 HNB 电子加热器制造涉及阳极氧化工艺，需编制报告书。	
2	园区产业定位及规划相符性	《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》于 2024 年 03 月 08 日获得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审[2024]14 号），园区产业定位为打造以新一代信息技术、新能源、高端装备制造为主导产业的高端智造及创新示范区，并适当发展其他产业，禁止准入：1.新一代电子信息行业禁止建设含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）；2.新能源行业禁止引入硅冶炼项目；3.高端装备制造行业禁止引入单缸柴油机制造项目、万吨级以上自由锻造液压机项目；4.禁止在加工配套区外建设纯电镀企业，加工配套区禁止手工电镀工艺；5.禁止在印染小区外建设印染企业，禁止使用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备，禁止使用达不到节能环保要求的二手设备。间歇式染色设备浴比应满足 1：8 以下工艺要求，水重复利用率达到 45%以上；6.禁止引入使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明）；7.禁止新建、扩建化工生产项目、化学药品原料药制造项目（为电子信息行业龙头企业在厂内范围内配套建设自身生产所需工业气体生产项目除外）；8.禁止新建制浆项目。扩建项目为 HNB 电子加热器生产项目，属于机械产业，涉及阳极氧化工艺属于配套工艺不可或缺且阳极氧化生产线为全自动或半自动生产线，选址在淮安经济技术开发区的工业用地符合规划要求。	
3	法律法规、产业政策	项目已获淮安经济技术开发区行政审批局备案，备案证号：淮管发改审备[2024]24 号，项目代码：2309-320871-89-01-782607；不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号）、《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》、《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》（2021 年版）中鼓励类、限制类和淘汰类；不属于《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>江苏省实施细则》中禁止项目；不属于《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号文）附件 3 中“江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录”限制类、淘汰类、禁止类项目，与相关法律法规、产业政策相符。	
4	与“三线一单”对照分析	生态红线	扩建项目用地范围内不涉及淮安市的生态红线区域，与《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发[2018]74 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）、《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）、《市政府关于印发淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淮政发[2020]16 号）及修改函（淮政办函[2022]5 号）相符。

		质量底线	根据淮安市生态环境局发布的《2022 年淮安市生态环境状况公报》，淮安市属于达标区。根据现状监测数据，其他污染物（NO _x 、硫酸雾、氨、硫化氢、非甲烷总烃）均满足环境空气质量现状浓度标准要求；地表水环境（清清河）、声、土壤、地下水、底泥（雨水排口）均满足相关标准要求，环境质量现状较好。
		资源利用上线	扩建项目所用原辅料均从其他企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；扩建项目使用的水、蒸汽、电、天然气等均在园区供给范围内，余量充足。
		环境准入负面清单	扩建项目不属于《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号文）附件 3 中“江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录”限制类、淘汰类、禁止类；不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号），禁止准入类及禁止性规定内容；不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则》禁止类项目；不属于《淮安市环境管控单元生态环境准入清单》中限制、禁止类项目，与相关法律法规、产业政策相符。
5	总量指标合理性及可达性分析		对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目类别为：“金属制日用品制造 338”中涉及通用工序“表面处理”，对照表面处理相关要求，扩建项目属于简化管理，扩建项目新增排放的 VOCs、颗粒物由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染物（碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氨、硫化氢）作为总量考核指标。生产废水中化学需氧量、氨氮、总磷、总氮由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染物（SS、总镍、总铝、总铁、石油类、全盐量）作为总量考核指标，生活污水总量纳入淮安经济技术开发区污水处理厂剩余总量；固废排放量为零。
6	园区基础设施建设情况		园区已实现集中给水、排水、供电、供气、供汽能力，基础设施情况基本完善，可以满足项目运营需求，详细分析见 2.5.3 章节。

1.5 “三线一单”及相关环保政策相符性分析

1.5.1 生态保护红线相符性分析

1、根据省政府关于印发《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74 号）的通知，扩建项目与最近的国家级生态保护红线位置关系见表 1.5-1，附图 1.5-1。

表 1.5-1 扩建项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析

地区名称		生态红线保护名称	类型	地理位置	相符性分析
市级	县级				
淮安市	淮安经济技术开发区	淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区	饮用水水源保护区	一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。 二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	项目位于生态红线东南侧约 4.55km，不在管控范围之内

2、根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号），扩建项目与最近的江苏省生态红线区域位置关系见表 1.5-2，附图 1.5-2。

表 1.5-2 扩建项目与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析

序号	生态空间保护区名称	县(市、区)	主导生态功能	范围		面积 (平方公里)			本项相符性分析
				国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
506	淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区	淮安市区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。 二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。	/	0.35	/	0.35	项目位于保护红线东南侧约 4.55km，不在管控范围之内
549-淮安	废黄河（淮安区）重要湿地	淮安区	湿地生态系统保护	/	废黄河位于淮安区北边缘，属分界河流，北邻涟水县。西起徐杨乡老坝村，东止苏嘴镇吴码村。范围为废黄河水域及南岸 100 米陆域范围内(其中 S237 至南马厂大道段为废黄河水域及南岸 30 米陆域范围内)、废黄河湿地(淮安经济技术开发区水厂段)。	/	7.08	7.08	项目位于废黄河（淮安区）重要湿地边界南侧 4.55km 左右，不在管控范围之内

综上，距离扩建项目最近的为西北侧淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区距离约 4.55km，距离最近的生态空间管控区域为北侧 4.55km 左右的废黄河（淮安区）重要湿地，不在其管控范围内，扩建项目生产废水、生活污水经预处理后达标接管淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理，尾水排入清安河，与江苏省生态空间保护区无直接的水力交换关系，因此项目建

设与《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）是相符的。

3、对照《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）、《市政府关于印发淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淮政发[2020]16号）及修改函（淮政办函[2022]5号），对照重点管控要求，相符性分析见表 1.5-3、表 1.5-4、附图 1.5-3。

表 1.5-3 扩建项目与《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析

管控类别	重点管控要求	项目情况	相符性分析
空间布局约束	禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。	扩建项目为HNB电子加热器生产项目，不属于污染严重的企业。	符合
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	扩建项目对废气、生产废水污染物排放总量申请控制指标。	符合
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危化品船舶进入通榆河及主要供水河道。	扩建项目化学品通过道路运输。	符合
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	扩建项目不属于高耗水、高耗能和重污染的项目。	符合

表 1.5-4 扩建项目与《市政府关于印发淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》及修改函相符性分析

类型	重点管控要求	项目情况	相符性分析
空间布局约束	对钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、船舶等产能严重过剩行业，以及酒精、造纸、皮革、农药、橡胶、水泥、金属冶炼等高耗能、高污染、技术落后的产业进行限制和禁止。同时，对属于限制类的现有生产能力，允许企业开展技术改造，推动产业转型升级。	扩建项目不属于所述限制和禁止类产业。	相符
污染物排放管控	1.允许排放量要求：根据《淮安市“十三五”节能减排综合实施方案》（淮政发[2017]119号），到2020年，淮安市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、VOCs排放量不得超过5.91万吨/年、0.77万吨/年、1.50万吨/年、0.155万吨/年、3.57万吨/年、4.72万吨/年、7.92万吨/年。	扩建项目新增排放的VOCs、颗粒物由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡。其他污染因子（碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氨、硫化氢）作为总量考核指标。生产废水中化学需氧量、氨氮、总氮、	相符

	2.新增源排放标准限制：根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发[2018]113号），全市范围内二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 全面执行大气污染物特别排放限值。	总磷由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染物（悬浮物、总镍、总铝、总铁、石油类、全盐量）作为总量考核指标，生活污水总量纳入淮安经济技术开发区污水处理厂剩余总量。	
环境风险防控	根据《中共淮安市委淮安市人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（淮发[2018]33号），严格控制环境风险项目，整合和提升现有工业集聚区，加快城市建成区内石化、化工、水泥、钢铁等重污染企业和危险化学品企业搬迁改造。	扩建项目位于淮安经济技术开发区城东路 6-6 号，不属于石化、化工、水泥、钢铁等重污染企业和危险化学品企业。	相符
资源利用效率要求	能耗要求：根据《淮安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》（淮政发[2018]113号），新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国际先进水平。	扩建项目总耗能 2269.37 吨标煤（当量值），不属于高耗能项目。	相符

综上所述，扩建项目符合《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）、《市政府关于印发淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淮政发[2020]16号）及修改函（淮政办函[2022]5号）的要求。

根据《淮安市环境管控单元生态环境准入清单》（淮环发[2020]264号）备注：环境管控单元准入要求应依据最新的生态保护红线和生态空间管控区域管理规定、产业园区规划环评、国土空间规划等要求同步调整，执行最新要求。《淮安经济技术开发区开发建设规划(2022-2035年)环境影响报告书》于 2024 年 3 月 8 日获得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审[2024]14号），对生态环境准入清单进行了调整，故本次评价对照其中生态环境准入清单进行分析，详见表 1.5-6。

1.5.2 环境质量底线相符性分析

根据淮安市生态环境局 2023 年 6 月 26 日发布的《2022 年淮安市生态环境状况公报》，2022 年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为 35 微克/立方米、60 微克/立方米、9 微克/立方米、24 微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度分别为 0.9 毫克/立方米、159 微克/立方米，均达到国家二级标准，属于达标区。

根据现状监测数据，其他污染物（NO_x、硫酸雾、氨、硫化氢、非甲烷总烃）均满足环境空气质量现状浓度标准要求。

与 2021 年相比，优良率同比上升，NO₂、PM₁₀、CO、PM_{2.5} 年均浓度同比下降，SO₂、O₃ 年均浓度同比上升，其中 PM_{2.5} 年均浓度首次达到国家二级标准，创有监测记录以来最优记录”。随着《淮安市 2023 年大气污染防治工作计划》（淮大气防治发[2023]1 号）等防治计划的落实，预期淮安市环境空气质量状况会进一步改善。

根据环境质量现状监测数据，清安河近期水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅳ类；地下水水质优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准；土壤环境达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第一类或第二类用地筛选值标准以及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他风险筛选值；雨、污水排口底泥监测因子达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB15618-2018）筛选值中较严格标准。

厂界四周声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类。

项目废气、废水、噪声、固废等经有效处理后，根据第五章环境影响预测及分析，对环境影响较小，不会改变环境质量现状。

因此扩建项目的建设符合环境质量底线要求。

1.5.3 资源利用上线相符性分析

目前淮安经济技术开发区尚未制定资源利用上线相关文件，本次评价从项目原辅料及能源利用方面分析其相符性。项目所用原辅料均从其他企业购买，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电、蒸汽、天然气等来自市政

供应，余量充足。同时根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）计算企业综合能耗指标，计算过程详见下表。

表 1.5-5 综合能耗计算表

序号	耗能种类	年耗能量	指标系数*	折标煤（吨标煤）
1	水	143778.42m ³ /a	0.2571kgce/t	37.0
2	电	1800 万 kWh/a	0.1229kgce/（kWh）	2212.2
3	天然气	1.6 万 m ³ /a	1.2386kgce/m ³	19.8
4	蒸汽	4000t/a	0.0929kgce/t	0.37
合计				2269.37

注：根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）可知，天然气指标系数根据平均低位发热量确定，开发区天然气低位发热量为 36.3MJ/m³，对应指标系数为 1.2386kgce/m³。

综上所述，扩建项目建成后年综合能耗约 2269.37 吨标煤（当量值），根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）综合能耗小于 5000 吨标煤，因此扩建项目不属于高耗能项目。

1.5.4 环境准入负面清单相符性分析

《淮安经济技术开发区开发建设规划(2022-2035 年)环境影响报告书》于 2024 年 03 月 08 日获得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审[2024]14 号）。生态环境准入清单进行对照分析详细内容见表 1.5-6。

表 1.5-6 与淮安经济技术开发区生态准入清单相符性分析一览表

清单类型	准入内容	相符性分析	判定结果
优先准入	1、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、延链、强链；	扩建项目为 HNB 电子加热器生产项目，属于机械产业，涉及阳极氧化工艺属于配套工艺不可或缺且阳极氧化生产线为全自动或半自动生产线，属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中允许类，不涉及左侧所列禁止准入内容。	符合
	2、实施园区内废弃物资源综合利用项目。		
限制准入	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目。		
产业准入	1、新一代电子信息技术行业禁止建设含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）；		
	2、新能源行业禁止引入硅冶炼项目；		
	3、高端装备制行业禁止引入单缸柴油机制造项目、万吨级以上自由锻造液压机项目；		
	4、禁止在加工配套区外建设纯电镀企业，加工配套区禁止手工电镀工艺；		
	5、禁止在印染小区外建设印染企业，禁止使用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备，禁止使用达不到节能环保要求的二手设备。间歇式染色设备浴比应满足 1：8 以下工艺要求，水重复利用率要达到 45%以上；		
禁止准入	6、禁止引入使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明）；		
	7、禁止新建、扩建化工生产项目、化学药品原料药制造项目(为电子信息行业龙头企业在厂内范围内配套建设自身生产所需工业气体		

	生产项目除外)； 8、禁止新建制浆项目。		
空间布局约束	<p>1、对于居住区周边已开发的工业用地，应加强对现状企业的环境监督管理，确保其污染物达标排放；对于居住区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地，以及居住区周边未开发的工业用地，优先引入无污染或轻污染的企业或项目；</p> <p>2、邻近生活区的未开发工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地 100m 范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库；</p> <p>3、邻近重要湿地等生态空间管控区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。</p>	<p>建设项目为扩建项目，用地性质属于工业用地，生产工艺相对单一、环境污染不大。</p> <p>扩建项目位于淮安经济技术开发区城东路 6-6 号，不属于未开发的工业用地，企业阳极氧化工序涉及酸洗，距离最近的为 280m 的徐杨小区，不在居住用地 100m 范围内。</p> <p>扩建项目厂界距离最近的为西北侧淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区距离约 4.55km，距离最近的生态空间管控区域为北侧 4.55km 左右的废黄河（淮安区）重要湿地；不在其管控范围内，企业新建事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1、总量控制： 大气污染物，近期：二氧化硫 726.591 吨/年、氮氧化物 798.195 吨/年、颗粒物 600.038 吨/年、VOCs801.354 吨/年；远期：二氧化硫 158.291 吨/年、氮氧化物 334.369 吨/年、颗粒物 470.672 吨/年、VOCs852.370 吨/年； 水污染物(外排量)，近期：排水量 3392.55 万吨/年、COD1657.623 吨/年、氨氮 162.477 吨/年、总磷 16.576 吨/年、总氮 487.432 吨/年；远期：排水量 4300.97 万吨/年、COD1369.132 吨/年、氨氮 74.370 吨/年、总磷 13.691 吨/年、总氮 437.981 吨/年；</p> <p>2、新、改、扩建涉重重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。</p>	<p>扩建项目新增排放的 VOCs、颗粒物由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡。其他污染因子（碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氨、硫化氢）作为总量考核指标。生产废水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染物（悬浮物、总镍、总铝、总铁、石油类、全盐量）作为总量考核指标，生活污水总量纳入淮安经济技术开发区污水处理厂剩余总量。</p>	符合
环境风险防控	<p>1、建立健全开发区环境风险管控体系，加强环境风险防范；</p> <p>2、涉重金属企业要构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”；</p> <p>3、生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物(含危险废物)的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施；</p> <p>4、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控；</p> <p>5、禁止无法落实危险废物处置途径的项目入</p>	<p>扩建项目建成后将建立完善的环境风险管控体系，加强环境风险防范，与开发区境风险管控体系相互联动。</p> <p>扩建项目涉及重金属排放。企业拟通过设置 470m³ 应急事故池，规范设置灭火器、消防设施并定期检查维护，制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案并构建“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”。</p> <p>扩建项目涉及危险化学品使用，建成后将配套有效措施防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体，扩建项目属于产生固体废物(含危险废物)的企业，项目建成后将在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。</p> <p>建设项目为扩建项目，扩建项目针对项目现有环境污染和生态破坏提出有效防止及改进措施，不涉及左侧所列相关内容。</p> <p>扩建项目危险废物均能通过省内危险废物</p>	符合

	区。	物处置单位安全处置。	
资源开发利用要求	1、本轮规划范围总土地面积为 57.97km ² ，其中工业用地规模需严格控制在 24.19km ² ；	扩建项目位于淮安经济技术开发区城东路 6-6 号，属于已建成的工业用地范围。	符合
	2、单位工业用地面积工业增加值≥9 亿元/km ² ；	扩建项目工业用地面积 20107.28m ² ，新鲜水用量 143778.42m ³ /a，综合能耗为 2269.37 吨标煤，年增加值约为 25000 万元，则单位工业用地面积工业增加值、单位工业增加值新鲜水耗、单位工业增加值综合能耗分别为 124 亿元/km ² 、5.8 立方米/万元、0.09 吨标煤/万元。可满足相关限值要求。	
	3、严格入区重点项目的水资源论证，规范取水许可管理，单位工业增加值新鲜水耗≤8 立方米/万元，单位工业增加值综合能耗≤0.5 吨标煤/万元；		
	4、引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。	扩建项目对比同行业先进企业，项目主要能源消耗及污染物排放水平较低，清洁生产水平已达到国际领先水平。	

建设项目与国家及地方产业结构调整、限制用地等方面的相符性，详见表 1.5-7。

表 1.5-7 项目与产业结构调整、限制用地等方面相符性分析一览表

序号	文件	相符性分析	判定结果
1	《市场准入负面清单（2022 版）》（发改体改规[2022] 397 号）	不属于禁止准入类及禁止性规定内容	符合
2	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令 7 号）	不属于限制类、淘汰类项目	符合
3	《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》、《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>江苏省实施细则》	不属于禁止类项目	符合
4	《限制用地项目目录（2012 年本）》 《禁止用地项目目录（2012 年本）》	不属于限制、禁止用地项目	符合
5	《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）附件 3 “江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录”	不属于限制类、淘汰类、禁止类项目	符合
6	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》	不属于外商投资准入负面清单	符合
7	《淮安市环境管控单元生态环境准入清单》（淮环发[2020]264 号）	不属于所述限制、禁止类产业	符合

1.5.5 与南水北调工程相符性分析

南水北调东线工程江苏段调水路线是利用现有京杭运河及其平行的河道输水。一期工程抽长江水 500m³/s，二期抽江水 600m³/s，三期抽江水 800m³/s。水环境保护规划的目标为：保证输水线水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质。采取多项环境治理措施：如入河排污口调整、城市和工业污水治理、农业面源控制、必要的导污工程等，加强污染源管理，严禁在输水岸线新设排污口。大运河淮安段为南水北调东线污染控制重点区之一，淮安中心城区建设治、截、导、用、整五位一体的污水治理体系。

淮安经济技术开发区紧邻里运河北岸，为了保护南水北调的输水线路水质不受影响，开发区将区内污水全部集中，分别接入四季青、第二污水处理厂和开发区污水处理厂处理，尾水全部排入清安河，最终进入入海水道。因此淮安经济技术开发区的污水处置方案与南水北调的水环境保护规划一致。

项目生活污水、生产废水经厂内预处理后，接管进入淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理，最终排入清安河，与南水北调输水线路没有水量交换关系，与南水北调工程线路无关，不会对南水北调工程和输水水质造成影响。

扩建项目与南水北调输水线路关系见附图 1.5-4。

1.5.6 与相关环保法规、技术指南等相符性分析

表 1.5-8 与相关环保法规、技术指南等相符性分析

文件名称	要求	扩建项目情况	相符性判定
《淮河流域水污染防治暂行条例》(2011 年 1 月 8 日修订)	第二十二条：禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业。禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型项目。严格限制在淮河流域新建前款所列大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目，必须事先征得有关省人民政府环境保护行政主管部门的同意，并报国务院环境保护行政主管部门备案。	扩建项目为 HNB 电子加热器生产项目，属于机械产业，涉及阳极氧化工艺属于配套工艺不可或缺且阳极氧化生产线为全自动或半自动生产线，不涉及电镀企业，不属于所列大中型项目或者其他污染严重的项目。	符合
《江苏省大气污染防治条例》(2018.03.28 修订)	第三十五条：企业应当使用资源利用率高、污染物排放量少的工艺、设备，采用最佳实用大气污染控制技术，减少大气污染物的产生。	扩建项目生产过程中抛光产生的颗粒物采用水喷淋处理；喷砂产生的颗粒物采用布袋除尘器处理；阳极氧化产生的废气采用二级碱喷淋塔处理；污水处理站产生的废气采用一级碱喷淋塔处理，从而减少废气污染物排放。	符合
	第三十六条：严格控制新建、改建、扩建钢铁、建材、石化、有色、化工等行业中的大气重污染工业项目	扩建项目不属于左侧所列大气重污染工业项目。	
	第三十七条：在生产经营过程中产生有毒有害大气污染物的，排污单位应当安装收集净化装置或者采取其他措施，达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。禁止直接排放有毒有害大气污染物。	扩建项目抛光产生的颗粒物采用水喷淋处理，去除效率达 80%；喷砂产生的颗粒物采用布袋除尘器处理，去除效率达 90%；阳极氧化产生的废气采用二级碱喷淋塔处理，硫酸雾、磷酸雾去除效率达 90%、碱雾去除效率达 50%；污水处理站产生的废气采用一级碱喷淋塔处理，硫化氢、氨、臭气浓度去除效率 50%。经处理后的污染物均能达到国家和省规定的排放标准或者其他相关要求。	
	第三十八条：产生挥发性有机物废气的生产经营活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并设置废气收集和处理系统等污染防治设施，保持其正常使用；造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动，应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	扩建项目 CNC 加工设备在密闭设备中进行，收集效率以 95%计，每台 CNC 加工设备内置油雾分离器，CNC 加工废气经油雾分离器处理后无组织排放，减少挥发性有机物排放量，减轻对大气环境影响。	
第三十九条：严格控制新建、扩建排放恶臭污染物的工业类建设项目。现	扩建项目涉及少量恶臭气体硫化氢、氨、臭气浓度，通过源头控制、有效收集处理		

	有向大气排放恶臭污染物的化工、石化、制药、制革、骨胶炼制、生物发酵、饲料加工等行业的排污单位，应当在环境保护行政主管部门规定的期限内采用先进的技术、工艺和设备，减少恶臭污染物排放；逾期未完成整改的，应当限产、停产或者关闭。	等措施，经预测对环境影响较小。	
《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》(环大气[2021]65号)	加强监测能力建设。按照《“十四五”全国细颗粒物与臭氧协同控制监测网络能力建设方案》要求，持续加强 VOCs 组分监测和光化学监测能力建设。加强污染源 VOCs 监测监控，加快 VOCs 重点排污单位主要排放口非甲烷总烃自动监测设备安装联网工作；对已安装的 VOCs 自动监测设备建设运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》要求的，督促企业整改。加强对企业自行监测的监督管理，提高企业自行监测数据质量。鼓励企业对治理设施单独计电；安装治理设施中控系统，记录温度、压差等重要参数；配备便携式 VOCs 监测仪器，及时了解排污状况。	项目不属于重点排污单位，扩建项目 CNC 加工设备在密闭设备中进行，收集效率以 95%计，每台 CNC 加工设备内置油雾分离器，CNC 加工废气经油雾分离器处理后无组织排放，减少挥发性有机物排放量，减轻对大气环境影响。	符合
《关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》(中共江苏省委江苏省人民政府 2022 年 1 月 24 日)	坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。	项目不属于“两高”项目。 根据淮安市生态环境局发布的《2022 年淮安市生态环境状况公报》，淮安市属于达标区。 扩建项目新增排放的 VOCs、颗粒物由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡。其他污染因子（碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氨、硫化氢）作为总量考核指标。生产废水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染物（悬浮物、总镍、总铝、总铁、石油类、全盐量）作为总量考核指标，生活污水总量纳入淮安经济技术开发区污水处理厂剩余总量。	符合
	强化生态环境分区管控。完善“三线一单”生态环境分区管控体系，衔接国土空间规划分区和用途管制要求。落实以环评制度为主体的源头预防体系，严格规划环评审查和项目环评准入。	根据 1.5.1~1.5.4 章节分析，项目可满足“三线一单”生态环境分区管控体系要求	符合
《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》(环环评[2021]45号)	严把建设项目环境准入关。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。各级生态环境部门和行政审批部门要严格把关，对于不符合相关法律法规的，依法不予审批。	项目不属于石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目，不属于“两高”项目。	符合

	落实区域削减要求。新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(以下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。	项目不属于“两高”项目，不使用适用煤炭等高污染燃料。	符合
《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。	扩建项目使用水溶性切削液，与水混合比例为 1: 10，VOCs 质量占比小于 10%，CNC 加工设备在密闭设备中进行，收集效率以 95%计，每台 CNC 加工设备内置油雾分离器，CNC 加工废气经油雾分离器处理后无组织排放，减少挥发性有机物排放量，减轻对大气环境影响。	符合
	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。		
	废气收集系统的输送管道应密闭。		
	收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。		
收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；对于重点地区，收集的废气 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	扩建项目使用水溶性切削液，与水混合比例为 1: 10，VOCs 质量占比小于 10%，CNC 加工设备在密闭设备中进行，收集效率以 95%计，每台 CNC 加工设备内置油雾分离器，CNC 加工废气经油雾分离器处理后无组织排放，减少挥发性有机物排放量，减轻对大气环境影响。		
排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。	扩建项目工艺废气排气筒 DA005、DA006、DA007、DA009 均设置为 35m，均高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，排气筒 DA004 设置为 25m，未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，废气排放标准按相关文件从严执行。		
通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	扩建项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用。		
《关于印发〈重点行业挥发性有机物综合治理方案〉的通知》（环大气[2019]53 号）	重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范	项目切削液在储存、转移时均为密闭桶装；CNC 加工废气 VOCs 质量占比小于 10%，CNC 加工设备在密闭设备中进行，收集效率以 95%计，每台 CNC 加工设备内置油雾分离器，CNC 加工废气经油雾分离器处理后无组织排放，减少挥发性有机物排放量，减轻对大气环境影响。	符合

		合理设置通风量。		
		推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。		
		有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。 除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾干（风）干作业。 除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	项目切削液在使用、转移、贮存过程均为密闭桶装，可进一步减少 VOCs 的排放。	
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令 119 号)	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或净化设施； 固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸、禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	项目切削液在储存、转移时均为密闭桶装；CNC 加工废气 VOCs 质量占比小于 10%，CNC 加工设备在密闭设备中进行，收集效率以 95%计，每台 CNC 加工设备内置油雾分离器，CNC 加工废气经油雾分离器处理后无组织排放，减少挥发性有机物排放量，减轻对大气环境影响。	符合
	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（江苏省环保厅，2014 年 5 月 20 日）	总体 要求		
		所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备，对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	项目切削液在储存、转移时均为密闭桶装；CNC 加工废气 VOCs 质量占比小于 10%，CNC 加工设备在密闭设备中进行，收集效率以 95%计，每台 CNC 加工设备内置油雾分离器，CNC 加工废气经油雾分离器处理后无组织排放，减少挥发性有机物排放量，减轻对大气环境影响。	符合
		鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保 VOCs 总去除率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。		
		企业应提出针对 VOCs 的废气治理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	扩建项目根据污染源监测计划确定的污染因子、监测频次，采用例行监测的方式监测污染源浓度，作为处理装置长期有效运行的管理和监控依据。	
		企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	企业投产后按污染源监测计划确定的频次，采用例行监测的方式监测有机废气排放浓度，作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	
		企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，	企业已设立专门的安环部及专职人员，后续生产中将按要求建立污染防治工作台账。	

	应有详细的购买及更换台账。		
《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）	明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件1）等行业为重点，分阶段推进3130家企业（附件2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中VOCs含量的限值要求。	扩建项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂使用。	符合
《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体[2022]17号）	严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。	扩建项目符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求，详见1.5章节。	符合
	依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。	对照相关文件，本项目不属于涉重金属落后产能和化解过剩产能。	
	强化涉重金属污染应急管理。重点行业企业应依法依规完善环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，制定环境应急预案，储备相关应急物资，定期开展应急演练。	企业建成后将按规范制定环境应急预案，制定环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，储备相关应急物资，定期开展应急演练。	
《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防治工作的实施方案的通知》（苏环办[2022]155号）	依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。	对照相关文件，扩建项目不属于涉重金属落后产能和化解过剩产能。	符合
	推进重点行业企业“入园进区”。推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。	企业位于依法合规设立并经规划环评的淮安经济技术开发区。	
	强化应急管理。重点行业企业应完善环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，定期开展突发环境事件隐患排查治理，建立动态隐患清单，制定修订环境应急预案并及时备案，储备相关应急物资，定期开展应急演练。	企业建成后将按规范制定环境应急预案，制定环境风险防范和环境安全隐患排查治理措施，储备相关应急物资，定期开展应急演练。	
	强化重金属监控预警。鼓励重点行业企业在重点部位和关键节点应用重金属污染物自动监测、视频监控和用	企业将按规范设置废水排口，设置总镍在线监控设备，并与生态环境部门联网，设置视频监控。	

	电（能）监控等智能监控手段。		
《关于印发江苏省涉重金属行业污染防控工作方案的 通知》（苏环办[2018]411 号）	淘汰落后产能。以淘汰落后产能为抓手，推动涉重企业污染综合治理及节能减排，促进涉重产业结构调整。	对照相关文件，扩建项目不属于涉重金属落后产能和化解过剩产能。	符合
	实施强制性清洁生产审核。按照《清洁生产审核办法》继续开展铅蓄电池、电镀、有色金属冶炼等涉重企业强制性清洁生产审核，推进先进生产技术和集中治污技术的运用，提升涉重企业治污水平，有效削减重金属污染物排放，促进涉重金属废弃物的减量化和循环利用。实施强制性清洁生产审核的企业，两次清洁生产审核的间隔时间不得超过五年。	企业建成后将按规范进行清洁生产审核，加强重点行业清洁生产工艺的开发和应用。	
	依据《关于实施工业污染源全面达标排放计划的通知》（环环监[2016]172 号），推动涉重金属企业实现全面达标排放。全省所有涉重金属企业需按照排污单位自行监测技术指南总则和分行业指南开展自行监测。	企业重金属废水车间排口拟设置在线监测装置，将按照相关监测要求定期例行监测。	
《关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发[2021]84 号）	防范新增土壤污染。加强规划布局论证，项目或园区按规定开展土壤和地下水污染状况评价，严禁在优先保护类耕地集中区域新建有色、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业。动态更新土壤污染重点监管单位名录，抓好土壤污染重点监管单位土壤污染防治责任义务落实，从源头，上防范土壤污染。到 2025 年底，重点监管单位完成一轮土壤和地下水污染隐患排查，在排污许可证载明土壤污染防治义务。	项目建成后将定期开展土壤和地下水污染状况评价；项目位于淮安经济技术开发区城东路 6-6 号，属于工业用地，不在优先保护类耕地集中区域；项目建成后将 在排污许可证载明土壤污染防治义务，如纳入重点监管单位，将定期进行土壤和地下水污染隐患排查。	符合
	建立生态环境承载力约束机制。完善“三线一单”生态环境分区管控措施，建立动态更新调整机制，强化“三线一单”在政策制定、环境准入、园区管理、执法监管等方面的应用。健全以环评制度为主体的源头预防体系，落实相关行业环评审批原则和准入条件，试点开展政策环评。落实产业准入负面清单，坚决遏制“两高”项目盲目发展。推动碳排放评价、环评、能评融合，对“两高”项目集中、环境承载力超负荷的地区，实行建设项目(除重大民生项目)重点污染物排放减量置换，实施更加严格的排污许可要求，推动低端落后产能淘汰。	扩建项目的建设“与“三线一单”相符，详见 1.5.1-1.5.4 章节；项目新增 COD、氨氮、TN、TP、VOCs、颗粒物在开发区总量范围内平衡。	
推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》的通知(长江办[2022]7 号)、关于印发《<长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)>	1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 2.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	扩建项目为 HNB 电子加热器生产项目，不涉及码头建设。	符合

江苏省实施细则》 的通知	3.禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设	扩建项目位于淮安经济技术开发区城东路 6-6 号，用地性质为工业用地，不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园、水产种质资源保护区内。	符合
	建设		
	与风景名胜资源保护无关的项目。		
	4.禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和	扩建项目位于淮安经济技术开发区城东路 6-6 号，未利用、占用长江流域河湖岸线。	
	保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放		
	污染物的投资建设项目。		
	5.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	扩建项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，不在沿江地区，且不涉及化工园区和化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，不涉及燃煤发电项目。	
	6.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。		
	7.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。		
	8.禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	扩建项目位于淮安经济技术开发区，属于合规园区，且不属于左侧所列高污染项目。	
	9.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。		
	10.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。		
	11.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	扩建项目为 HNB 电子加热器生产项目，不属于石化、现代煤化工等产业。	
	12.禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。		
13.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	扩建项目不属于落后产能项目，不涉及产能置换行业，不属于高耗能高排放项目。		
14.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。			
《江苏省生态环	以下建设项目类型及其选址、布局、	经过与“三线一单”及规划相符性分析可	符合

境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）	情形不予审批	规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	知，扩建项目类型及其选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划。	
		所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	根据淮安市生态环境局发布的《2022年淮安市生态环境状况公报》，淮安市属于达标区。 扩建项目废气经收集处理后，对环境空气质量现状影响较小。根据现状监测数据，扩建项目所在地土壤、底泥、地表水、地下水、声环境质量现状均能达标。	
		建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	扩建项目废气、废水、噪声采取污染防治措施，确保排放达标，生态影响较小。	
		改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为扩建项目，本次评价已按照要求，针对原有项目遗留问题提出相应的整改措施要求。	
		建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理	本次评价以企业实际提供资料为前提，核实后进行报告编制，环境影响评价结论明确，经初步审查不存在重大缺陷、遗漏。	
《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审		严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。	扩建项目位于淮安经济技术开发区城东路6-6号，属于淮安经济技术开发区徐杨片区，用地性质为工业用地。	符合
		严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标	扩建项目将按要求严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为扩建项目环境影响评价审批的前置条件。在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。	
		禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目	扩建项目不涉及涂料、油墨、胶粘剂使用。	
		对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件。	根据淮安市生态环境局发布的《2022年淮安市生态环境状况公报》，淮安市属于达标区。扩建项目废气经收集处理后，对环境空气质量现状影响较小。根据现状监测数据，扩建项目所在地土壤、底泥、地表水、地下水、声环境质量现状均能达标。	
		生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	扩建项目距离最近的生态保护红线为北侧淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区边界，约 4.55km，不在其管控范围内。	
		禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目	扩建项目危险废物拟委托有资质单位进行安全处置。	
		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	扩建项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。	
		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目		
	建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善管理要求的，一律不得审	根据淮安市生态环境局发布的《2022年淮安市生态环境状况公报》，淮安市属于达标区。扩建项目废气经收集处理后，对环境空气质量现状影响较小。根据现状监	符合	

批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）	批	测数据，扩建项目所在地土壤、底泥、地表水、地下水、声环境质量现状均能达标。		
	加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环评内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化	扩建项目与规划环评联动，符合规划环评结论及审查意见。		
	切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目	根据淮安市生态环境局发布的《2022年淮安市生态环境状况公报》，淮安市属于达标区。扩建项目废气经收集处理后，对环境空气质量现状影响较小。根据现状监测数据，扩建项目所在地土壤、底泥、地表水、地下水、声环境质量现状均能达标。		
	应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据，严格落实生态环境分区管控要求，从严把好环境准入关	扩建项目的建设“三线一单”相符，详见 1.5.1-1.5.4 章节。		
	重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准	项目主要工序（阳极氧化）经清洁生产指标对照评价，达到国际领先。		
《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338号）	明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图	企业建成后，厂区各处根据消防要求配置消防器材，场所进出口、内部等位置均设置了视频监控，企业涉气代表性事故的风险防控措施见表 6.7.1-1，企业应急物资分布及应急疏散路线见附图 3.5-1。	符合	
	明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急演练和演练内容、方式和频次；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。	已明确企业环境管理制度，详见章节 6.7.2。		
	环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	企业建成后，将环境风险防范纳入环保投资和扩建项目竣工环保验收内容，详见表 6.9-1。		
	明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性及风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。	根据环境风险评价内容，扩建项目环境风险较小，在落实本报告书中提出的各项风险防范措施，并加强项目运营阶段的环境管理前提下，扩建项目环境风险是可以防控的。		
《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71号）	工业企业应结合环境风险评估，制定雨水管理制度，规范雨水排放行为，绘制管网分布图，标明雨水管网、附属设施（收集池、检查井、提升泵等），以及排放口位置和水流流向，并标明厂区污染区域。	扩建项目拟结合环境风险评估将制定雨水管理制度、规范雨水排放行为；扩建项目已绘制管网分布图并标明雨水管网，详见附图 3.5-1。	符合	
	工业企业应根据厂区地形、平面布置、污染区域及环境管理要求等开展雨水分区收集，建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。实施雨污分流、清污分流，严禁将生产废水和生活污水接入雨水收集系统，或	扩建项目已建设独立雨水收集系统，实现雨水收集系统全覆盖。已实施雨污分流、清污分流，生产废水和生活污水分开处理经污水排口排放，未接入雨水收集系统。		

	<p>出现溢流、渗漏进入雨水收集管网的现象。</p> <p>工业企业污染区域的初期雨水收集管网及附属设施宜采用明沟或暗涵(盖板镂空)收集输送,并根据污染状况做好防渗、防腐措施,设计建设应符合《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。</p> <p>初期雨水收集系统收集区域覆盖污染区域,包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。</p> <p>初期雨水应及时送至厂区污水处理站处理,原则上 5 日内须全部处理到位;未配套污水处理站的,应及时输送至集中污水处理设施处理,严禁直接外排。</p> <p>工业企业雨水排口应纳入环评及排污许可管理。企业应在排污许可证上载明雨水排放口数量和位置、排放(回用)方式、监测计划等信息。</p> <p>工业企业应建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程,并张贴上墙,开展日常操作演练,避免人为误操作等引发环境污染事故。</p>	<p>扩建项目设计建设将按照《室外排水设计标准》等相关规范和标准要求。</p> <p>扩建项目初期雨水收集系统收集区域已覆盖污染区域,包括导流沟、初期雨水截留装置、初期雨水收集池等。</p> <p>扩建项目初期雨水将按要求在 5 日内送至厂区内污水处理站全部处理到位,严禁直接外排。</p> <p>扩建项目建成后拟将雨水排口纳入环评及排污许可管理并载明雨水排放口数量和位置、排放方式、监测计划等信息。</p> <p>扩建项目将建立明确的雨水排放口管理制度和操作规程,并张贴上墙,开展日常操作演练,避免人为误操作等引发环境污染事故。</p>	
<p>《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》(苏环办[2024]16 号)</p>	<p>2.规范项目环评审批。建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性,论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性,提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述:目标产物(产品、副产品)、鉴别属于产品(符合国家、地方或行业标准)、可定向用于特定用途按产品管理(如符合团体标准)、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”,不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述,严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物,须在环评文件中明确具体鉴别方案,鉴别前按危险废物管理,鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。危险废物经营单位项目环评审批要点要与危险废物经营许可审查要求衔接一致。</p> <p>3.落实排污许可制度。企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类,以及贮存设施和利用处置等相关情况,并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的,要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续,并及时变更排污许可。</p> <p>6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或</p>	<p>扩建项目评价了产生的固体废物种类、数量、来源和属性,论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性,提出切实可行的污染防治对策措施,详见 3.4.4、5.4、6.4 章节相关描述。扩建项目产污中仅涉及一般固体废物和危险废物。企业不属于危险废物经营单位。</p> <p>扩建项目待建成前将及时申报排污许可,并在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类,以及贮存设施和利用处置等相关情况,并对其真实性负责。运行期间实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的,将根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续,并及时变更排污许可</p> <p>扩建项目建成后将根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)采用符合标准的危险废物贮存设施进行贮存。</p>	符合

	<p>贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办[2021]290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。</p>		
	<p>8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。</p>	<p>扩建项目建成后将全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查；企业建成后将依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息；企业涉及一般工业固废污泥将积极推行采用电子联单转移制度。</p>	
	<p>9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。</p>	<p>企业不属于集中焚烧处置单位、危险废物经营单位，不涉及危废焚烧处置设施。扩建项目建成后将将在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。</p>	
	<p>15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账。各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T2763—2022）执行。</p>	<p>扩建项目建成后将按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求建立一般工业固废台账；企业涉及一般工业固废污泥将在固废管理信息系统申报，辖区内一般工业固废利用处置方式不涉及矿山采坑回填和生态恢复。</p>	
<p>《关于印发江苏省强化危险废物</p>	<p>(九)严格项目准入。新改扩建项目依法严格履行环保、安全、规划、住建、消防、节能审查等相关手续和“三同</p>	<p>扩建项目建成后依法履行环保、安全、规划、住建、消防、节能审查等相关手续和“三同时”制度，扩建项目不涉及危险废</p>	<p>符合</p>

<p>监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（苏政办发[2022]11号）</p>	<p>时”制度。严禁审批未采取必要措施预防和控制生态破坏的涉危险废物项目。新改扩建危险废物利用处置项目必须包括八位危险废物代码明确的全部危险废物种类。严格环评管理，新改扩建项目要依法开展环境影响评价，严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》科学评价危险废物，明确危险废物种类、数量、属性、贮存设施及需要配套的污染防治措施。依法落实工业固体废物排污许可制度。</p> <p>(十二)推进危险废物源头减量。广泛深入推进清洁生产，对危险废物经营单位和年产生量 100 吨以上的危险废物产生单位全面落实强制性清洁生产审核。加强企业生产场所环境管理，防止土壤污染。</p>	<p>物利用处置。</p> <p>扩建项目严格按照《建设项目危险废物环境影响评价指南》科学评价危险废物，明确了危险废物种类、数量、属性、贮存设施及需要配套的污染防治措施。建成后依法落实工业固体废物排污许可制度。</p> <p>项目建成后企业按要求实施强制性清洁生产审核，加强企业生产场所环境管理，防止土壤污染。</p>	
<p>《关于做好生态环境管理和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）</p>	<p>企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p> <p>生态环境部门在上述六类环境治理设施的环评审批过程中，要督促企业开展安全风险辨识，并将已审批的环境治理设施项目及时通报应急管理部门。生态环境部门在日常环境监管中，将发现的安全隐患线索及时移送应急管理部门。</p>	<p>扩建项目涉及粉尘治理、污水处理，扩建项目已识别相关风险并提出风险防范措施，企业应严格依据标准规范建设挥发性有机物治理措施、污水处理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</p>	符合
<p>《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20号）</p>	<p>第二条在大运河江苏段核心监控区内从事各类国土空间保护与开发利用活动，应遵守本办法。</p> <p>第三条本办法所称核心监控区，是指大运河江苏段主河道两岸各 2 千米的范围。滨河生态空间，是指核心监控区内，原则上除建成区（城市、建制镇）外，大运河江苏段主河道两岸各 1 千米的范围。</p>	<p>扩建项目位于大运河东北侧 6.5km，不在核心监控区、滨河生态空间范围内。</p>	符合
<p>《市政府关于印发大运河淮安段核心监控区国土空间管控细则的通知》（淮政规[2022]8号）</p>	<p>第二条在大运河淮安段核心监控区内从事各类国土空间保护与开发利用活动，应当遵守本细则。</p> <p>本细则所称大运河淮安段核心监控区，是指京杭大运河淮安段、张福河两侧河道岸线临水边界线外各 2 千米及洪泽湖大堤临水边界线外 2 千米范围内的区域，涉及清江浦区、淮安区、淮阴区、洪泽区。</p>	<p>扩建项目位于大运河东北侧 6.5km，不在核心监控区、滨河生态空间范围内。</p>	符合
<p>《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》（环评评[2023]52号）</p>	<p>第十三条：严守环境准入底线。坚持生态优先、绿色发展总要求，协同推出降碳、减污、扩绿、增长；坚持依法依规审批，不符合法律法规的项目</p>	<p>扩建项目属于 HNB 电子加热器生产项目，建设及运营过程中严格遵守相关法律法规要求，不属于“两高一低”项目。</p>	符合

环评一律不予审批；坚持生态环境质量只能向好不能变差的底线，持续改善环境质量，不断提升生态系统的多样性、稳定性、持续性。对“两高一低”项目，要坚决遏制盲目发展，重点关注环境影响分析及污染防治设施、主要污染物区域削减措施有效性。		
--	--	--

由上表分析可知，扩建项目的建设符合国家、江苏省、淮安市相关环保法规、指南相关要求。

1.6 关注的主要环境问题及环境影响

根据扩建项目特点，重点关注如下几个方面：

- 1、扩建项目生产过程中产生的废气、废水、噪声、固废等对周围环境及环境保护目标的影响。
- 2、扩建项目废气、废水、噪声、固废、地下水及土壤采取的污染防治措施可行性、可靠性。
- 3、扩建项目物化污泥、生化污泥在固废属性鉴定结果没有出来前，从严作为危废管理，同时关注贮存、综合利用、处置是否会对周围环境造成影响等。
- 4、扩建项目突发环境风险事故情况下对周边环境及保护目标的影响，提出可靠可行的风险防范措施及应急预案。

1.7 环境影响评价主要结论

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目，符合国家、江苏省及淮安市有关产业政策及规划。生产过程采用了清洁的生产工艺，所采用的污染防治措施及风险防范措施技术经济可行，能保证各种污染物稳定达标排放，污染物的排放符合总量控制的要求，预测表明该项目正常排放的污染物对周围环境和环境保护目标的影响较小，环境风险可接受。

在落实报告书提出的各项环保措施及风险防范措施要求，严格执行环保“三同时”制度，取得周边公众理解和支持的前提下，从环保角度分析，扩建项目建设具有环境可行性。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家有关环保法律、法规、规章

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2014.04.24 修订；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修正；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修正；
4. 《中华人民共和国水污染防治法》，2017.06.27 修正；
5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021.12.24；
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020.04.29 修正；
7. 《中华人民共和国清洁生产促进法》，2012.02.29 修正；
8. 《中华人民共和国节约能源法》，2018.10.26 修正；
9. 《建设项目环境保护管理条例》，2017.06.21 修订；
10. 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17 号），2015.04.02；
11. 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31 号），2016.05.28；
12. 《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2021]33 号）；
13. 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号），2012.07.03；
14. 《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》（环环评[2023]52 号）；
15. 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发[2012]98 号），2012.08.08；
16. 《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施意见》（环环评[2018]11 号）；
17. 《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》（国办函[2021]47 号）；
18. 《关于坚决遏制固体废物非法转移和倾倒进一步加强危险废物全过程监管的通知》（环办土壤函[2018]266 号）；
19. 《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）；

20. 《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评[2021]26号），2021.12.21；
21. 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；
22. 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；
23. 《国家危险废物名录(2021 版)》（部令第 15 号），2021.01.01；
24. 《关于进一步加强危险废物规范化环境管理有关工作的通知》（环办固体[2023]17 号）；
25. 《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函[2021]419 号）；
26. 《“十四五”全国危险废物规范化环境管理评估工作方案》（环办固体[2021]20 号）；
27. 《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号），2021.09.18；
28. 关于印发《“十四五”噪声污染防治行动计划》的通知（环大气[2023]1 号）；
29. 《关于进一步加强重金属污染防治的意见》（环固体[2022]17 号）；
30. 《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）；
31. 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号），2023 年 12 月 27 日；
32. 《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》（长江办[2022]7 号）；
33. 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）；
34. 《环境影响评价公众参与办法》（部令第 4 号），2018.07.16；
35. 《“十四五”工业绿色发展规划》（工信部规[2021]178 号）；
36. 《淮河流域水污染防治暂行条例》（2011 年 1 月 8 日修订）；
37. 《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气[2019]53 号）；
38. 《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规[2022]397 号）；
39. 《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）。

2.1.2 地方环境保护法规和规章

1. 《江苏省环境空气质量功能区划分》，原江苏省环境保护局，1998 年 6 月；

2. 《江苏省地表水(环境)功能区划(2021-2030年)》(苏政复[2022]13号);
3. 《江苏省大气污染防治条例》，2018.03.28 修正;
4. 《江苏省水污染防治条例》(2021年9月29日修正);
5. 《江苏省水污染防治工作方案》(苏政发[2015]175号)，2015.12.28;
6. 《江苏省环境噪声污染防治条例》，2018.03.28 修正;
7. 《江苏省固体废物污染环境防治条例》，2018.3.28 修正;
8. 《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》(中共江苏省委江苏省人民政府，2022年1月24日);
9. 《关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》(苏政办发[2021]84号);
10. 《江苏省生态环境保护条例》(2024年6月5日施行);
11. 《关于印发江苏省强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》(苏政办发[2022]11号);
12. 《省发展改革委省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》(苏发改资环发[2021]837号);
13. 《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办[2021]207号);
14. 《江苏省环保厅转发环保部关于进一步加强环境影响评价防范环境风险的通知》(苏环办[2012]255号);
15. 《省生态环境厅关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》(苏环办[2022]338号);
16. 《省生态环境厅关于印发<全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划>的通知》(苏环发[2023]5号);
17. 《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》(苏环发[2023]7号);
18. 《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》(苏环办[2016]185号);
19. 《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》(苏环控[1997]122号文);
20. 《江苏省人民政府关于<南水北调东线工程江苏段控制单元治污实施方案审核意见>的复函》;

21. 《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）；
22. 《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）；
23. 《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）；
24. 《江苏省生态环境保护公众参与办法》（苏环规[2023]2号）；
25. 《关于印发江苏省涉重金属行业污染防控工作方案的通知》（苏环办[2018]411号）；
26. 《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防控工作的实施方案的通知》（苏环办[2022]155号）；
27. 《江苏省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）；
28. 《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办[2024]16号）；
29. 《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办[2023]71号）；
30. 《关于印发江苏省固体（危险）废物跨省转移审批工作程序的通知》，苏环规[2015]4号；
31. 《省生态环境厅关于印发〈江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）〉的通知》（苏环办[2021]290号）；
32. 《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）；
33. 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令 119号）；
34. 《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2号）；
35. 《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）；
36. 《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办[2019]36号）；
37. 《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225号）；
38. 《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号）；

39. 《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（苏环办[2020]16 号）；
40. 《江苏省污染源自动监控管理办法（2022 年修订版）》（苏环发[2022]5 号）；
41. 《关于印发“十四五”江苏省危险废物规范化环境管理评估工作方案的通知》（苏环办[2021]304 号）；
42. 《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办[2018]18 号）；
43. 《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》（苏政发[2021]20 号）；
44. 《市政府关于印发淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淮政发[2020]16 号）；
45. 《市政府办公室关于对淮安市“三线一单”生态环境分区管控方案内容修改的通知》（淮政办函[2022]5 号）；
46. 《关于印发<淮安市环境管控单元生态环境准入清单>的通知》（淮环发[2020]264 号）；
47. 《淮安市区环境噪声标准适用区域划分调整方案》（淮政办发[2018]71 号）；
48. 《市政府关于印发大运河淮安段核心监控区国土空间管控细则的通知》（淮政规[2022]8 号）。

2.1.3 环评技术导则与规范

1. 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016)；
2. 《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)；
3. 《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ2.3-2018)；
4. 《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）；
5. 《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
6. 《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）；
7. 《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）；
8. 《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）；
9. 《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环境保护部公告[2017]第 43 号)；

10. 《电镀行业清洁生产评价指标体系》（2015 年 10 月 28 日）；
11. 《污染源源强核算技术指南电镀》(HJ984-2018)；
12. 《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)；
13. 《排污许可证申请与核发技术规范电镀工业》（HJ855-2017）；
14. 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；
15. 《排污单位自行监测技术指南电镀工业》（HJ985-2018）；
16. 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
17. 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》
(GB/T39499-2020)；
18. 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
19. 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)；
20. 《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)；
21. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
22. 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
23. 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 645 号，2013 年 12 月 4 日发布实施）；
24. 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
25. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
26. 《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单；
27. 《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》（淮安市环保局）；
28. 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》
(DB32/T3795-2020)；
29. 《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》（苏环办[2022]338 号）；
30. 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)(2018 版)。

2.1.4 项目文件

- 1.项目备案证（备案证号：淮管发改审备[2024]23 号，项目代码：2309-320871-89-01-782607）；

- 2.关于该项目环境影响评价工作的委托书以及材料真实性的证明；
- 3.建设方提供的厂区平面图、生产工艺流程等相关数据。

2.2 评价因子和评价标准

2.2.1 评价因子

在项目工程概况和初步工程分析的基础上，通过对各环境要素影响的初步分析，建立主要环境影响要素识别矩阵和评价因子筛选矩阵，详见表 2.2-1、表 2.2-2。

表2.2-1主要环境要素影响识别矩阵

环境要素	施工期	运营期	备注
地表水	+	++	+++代表较大影响 ++代表一般影响 +代表轻微影响 -代表基本无影响
环境空气	+	++	
声环境	+	+	
地下水	-	+	
土壤	-	+	
环境风险	-	+	
生态群落	-	-	
人群健康	-	+	

表2.2-2评价因子筛选矩阵

环境识别	污染因子	施工期	运营期	服务期满	备注
大气	SO ₂	-	-	-	●表示项目各环节有影响的 评价因子 “-”表示影响轻微或 无影响的评价因子
	NO ₂	-	-	-	
	PM ₁₀	-	●	-	
	PM _{2.5}	-	●	-	
	CO	●	-	-	
	O ₃	-	-	-	
	TSP	●	●	-	
	NO _x	●	-	-	
	硫酸雾	-	●	-	
	磷酸雾	-	●	-	
	碱雾	-	●	-	
	NH ₃	-	●	-	
	H ₂ S	-	●	-	
	臭气浓度	-	●	-	
非甲烷总烃	-	●	-		
地表水	pH	-	●	-	
	COD	●	●	-	
	SS	●	●	-	
	氨氮	●	●	-	
	TN	●	●	-	
	TP	●	●	-	
	总镍	-	●	-	
	总铝	-	●	-	
	总铁	-	●	-	
石油类	-	●	-		

	全盐量	—	●	—
	动植物油	—	●	—
噪声	等效连续A声级	●	●	—
固废	生活垃圾	●	●	—
	一般工业固废	●	●	—
	其他（需鉴定固废属性）	—	●	—
	危险废物	—	●	—

根据工程分析结果，参照各污染因子的排放量及我国相应的控制标准，并结合项目排放进入环境的污染因子的形式和特点。扩建项目环境质量现状、影响预测及总量控制因子见表 2.2-3。

表 2.2-3 评价因子确定表

环境	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气	SO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、NO ₂ 、CO、O ₃ 、NO _x 、硫酸雾、非甲烷总烃、硫化氢、氨	硫酸雾、磷酸雾、碱雾、硫化氢、氨、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、非甲烷总烃、臭气浓度	颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）
地表水	pH、COD、氨氮、TP、铝、镍、石油类、LAS	接管可行性	COD、氨氮、TN、TP
噪声	等效连续A声级	等效连续A声级	/
地下水	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、硫酸盐、镉、铁、镍、铝、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、水温、水位	高锰酸盐指数、镍	/
土壤	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙炔、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3cd]芘、萘、铝、铁、TP、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	pH、硫酸雾、磷酸雾、碱雾、镍	/
固废	/	一般工业固废、危险废物、需鉴定固废	/
风险	/	危化品泄漏（硫酸雾、磷酸雾、硝酸） 火灾次生CO、消防尾水	/

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

1. 大气环境质量标准

项目评价区为二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、NO_x、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；硫酸雾、NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中第 244 页的说明，详见表 2.2-4。

表 2.2-4 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源	
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单	
	24 小时平均	150			
PM _{2.5}	年平均	35			
	24 小时平均	75			
SO ₂	年平均	60			
	24 小时平均	150			
	1 小时平均	500			
NO ₂	年平均	40			
	24 小时平均	80			
	1 小时平均	200			
CO	24 小时平均	4	mg/m ³		
	1 小时平均	10			
O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	《环境影响评价技术导则大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D	
	1 小时平均	200			
NO _x	年平均	50			
	24 小时平均	100			
	1 小时平均	250			
TSP	年平均	200			
	24 小时平均	300			
硫酸	24 小时平均	100			mg/m ³
	1 小时平均	300			
NH ₃	1 小时平均	200			
H ₂ S	1 小时平均	10			
非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》	

2. 地表水环境质量标准

扩建项目冷却塔排水、纯水制备排水水质简单，直接接管至淮安经济技术开发区污水处理厂，封孔废水单独经含镍废水处理系统（两级化学沉淀 I）处理达到车间排放口标准后直接接管，化抛废水经化抛废水预处理系统（两级化学沉淀 II）预处理、染色废水经染色废水预处理系统（芬顿氧化+沉淀）预处理后与其他阳极氧化线废水、碱液喷淋废水、碱液吸收废水、地面冲洗水、初期雨水一同进入污水处理站处理（调节+化学沉淀+A²O+沉淀）后与经隔油池+化粪池处理后的生活污水一并接管淮安经济技术开发区污水处理厂深度处理，尾水最终排入清安河，根据《江苏省地表水(环境)功能区划（2021-2030 年）》，清安河水质执行 IV 类标准、菱陵一站引河水水质执行 III 类标准；未划定水环境功能区的附近水体四大沟参照《关于加强水环境功能区水质目标管理有关问题的通知》（环办函[2003]436 号）要求，按照 III 类水质标准执行。pH、COD、氨氮、TP、石油类、镍分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应等级标准，具体标准见表 2.2-5。

表 2.2-5 地表水环境质量标准单位：mg/L(pH 无量纲)

河流	标准	pH	COD	氨氮	TP	石油类	镍	LAS
四大沟、菱陵一站引河	III	6~9	20	1.0	0.2	0.05	0.02	0.2
清安河	IV	6~9	30	1.5	0.3	0.5	0.02	0.3
标准来源	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）							

3.地下水环境质量标准

项目地下水评价执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）标准，详见表 2.2-6。

表 2.2-6 地下水质量标准单位：mg/L(pH 无量纲)

项目	I 类	II 类	III 类	IV 类	V 类
pH	6.5-8.5			5.5-6.5 8.5-9	<5.5 >9
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50
挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
耗氧量（COD _{Mn} 法）	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10.0	>10.0
氨氮（以 N 计）	≤0.02	≤0.10	≤0.50	≤1.50	>1.50
钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400

总大肠菌群 (MPN ^b /100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
硝酸盐 (以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20.0	≤30.0	>30.0
氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
铝	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
标准来源	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)				

4.土壤环境质量标准

项目监测点位 T1-T10 属于建设用地，土壤环境质量根据用地性质执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1、表 2 中第一类、第二类用地筛选值标准，T11 现状为农用地，执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB15618-2018)中其他风险筛选值，详见表 2.2-7-表 2.2-9。

表 2.2-7 土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准单位: mg/kg

序号	污染物项目	CAS 编号	筛选值		管制值	
			第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
重金属和无机物						
1	砷	7440-38-2	20	60	120	140
2	镉	7440-43-9	20	65	47	172
3	铬 (六价)	18540-29-9	3.0	5.7	30	78
4	铜	7440-50-8	2000	18000	8000	36000
5	铅	7439-92-1	400	800	800	2500
6	汞	7439-97-6	8	38	33	82
7	镍	7440-02-0	150	900	600	2000
挥发性有机物						
8	四氯化碳	56-23-5	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	67-66-3	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	74-87-3	12	37	21	120
11	1, 1-二氯乙烷	75-34-3	3	9	20	100
12	1, 2-二氯乙烷	107-06-2	0.52	5	6	21
13	1, 1-二氯乙烯	75-35-4	12	66	40	200

14	顺-1, 2-二氯乙烯	156-59-2	66	596	200	2000
15	反-1, 2-二氯乙烯	156-60-5	10	54	31	163
16	二氯甲烷	75-09-2	94	616	300	2000
17	1, 2-二氯丙烷	78-87-5	1	5	5	47
18	1, 1, 1, 2-四氯乙烷	630-20-6	2.6	10	26	100
19	1, 1, 2, 2-四氯乙烷	79-34-5	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	127-18-4	11	53	34	183
21	1, 1, 1-三氯乙烷	71-55-6	701	840	840	840
22	1, 1, 2-三氯乙烷	79-00-5	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	79-01-6	0.7	2.8	7	20
24	1, 2, 3-三氯丙烷	96-18-4	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	75-01-4	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	71-43-2	1	4	10	40
27	氯苯	108-90-7	68	270	200	1000
28	1, 2-二氯苯	95-50-1	560	560	560	560
29	1, 4-二氯苯	106-46-7	5.6	20	56	200
30	乙苯	100-41-4	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	100-42-5	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	108-88-3	1200	1200	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	108-38-3, 106-42-3	163	570	500	570
34	邻二甲苯	95-47-6	222	640	640	640
半挥发性有机物						
35	硝基苯	98-95-3	34	76	190	760
36	苯胺	62-53-3	92	260	211	663
37	2-氯酚	95-57-8	250	2256	500	4500
38	苯并[a]蒽	56-55-3	5.5	15	55	151
39	苯并[a]芘	50-32-8	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	205-99-2	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	207-08-9	55	151	550	1500
42	蒽	218-01-9	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a, h]蒽	53-70-3	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1, 2, 3-cd]芘	193-39-5	5.5	15	55	151
45	萘	91-20-3	25	70	255	700
石油烃类						
46	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	-	826	4500	5000	9000

表 2.2-8 土壤环境质量农用地土壤污染风险筛选值（基本项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目（其他）	风险筛选值			
		pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	0.3	0.3	0.3	0.6

2	汞	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	40	40	30	25
4	铅	70	90	120	170
5	铬	150	150	200	250
6	铜	50	50	100	100
7	镍	60	70	100	190
8	锌	200	200	250	300

表 2.2-9 土壤环境质量农用地土壤污染风险筛选值（其他项目）单位：mg/kg

序号	污染物项目	风险筛选值
1	六六六总量	0.10
2	滴滴涕总量	0.10
3	苯并[α]芘	0.55

5.底泥环境质量标准

底泥参照执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018），详见表 2.2-8、表 2.2-9。

6.声环境质量标准

根据《淮安市区环境噪声标准适用区域划分调整方案》（淮政办发[2018]71号），项目位于 3 类声环境区域，厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，见表 2.2-10、附图 2.2-1。

表 2.2-10 声环境质量标准

类别	标准值 dB(A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55
标准来源	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	

2.2.2.2 污染物排放标准

1.大气污染物排放标准

(1)施工期大气排放标准

施工期大气排放执行江苏省地方标准《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022），见表 2.2-11。

表 2.2-11 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

a: 任一监控点（TSP 自动监测）自整时起依次顺延 15min 的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据 HJ633 判定设区市 AQI 在 200-300 之间且首要污染物为 PM₁₀ 或 PM_{2.5}

时，TSP 实测值扣除 $200\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

b: 任一监控点(PM₁₀自动监测)自整时起依次顺延 1h 的 PM₁₀ 浓度平均值与同时段所属设区市 PM₁₀ 小时平均浓度的差值不应超过的限值。

(2)运营期大气排放标准

阳极氧化线产生的有组织废气硫酸雾执行《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5 浓度限值及表 6 单位产品基准排气量，硫酸雾无组织废气执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 浓度限值；磷酸雾参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1 浓度限值；CNC 加工产生的非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2、表 3 浓度限值；抛光、喷砂产生的颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 浓度限值；污水处理站产生的 NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2 相应标准。各标准限值详见表 2.2-12。

表 2.2-12 大气污染物排放标准

工序	对应排气筒编号	污染物名称	排气筒高度(m) ^①	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控浓度限值(mg/m ³)	标准来源	
阳极氧化	DA006、DA007、DA009	硫酸雾	35	30	/	0.3	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表 5、表 6；江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3	
		基准排气量		18.6m ³ /m ²				
		碱雾		10	/	/		上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 1
		磷酸雾 [®]		5.0	0.55	/		
CNC 加工	/	非甲烷总烃	/	/	/	4.0	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3	
抛光	DA004	颗粒物	25	20	1	0.5		
喷砂	DA005	颗粒物	35	20	1	0.5		
污水处理站	DA008	NH ₃	15	/	4.9	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1、表 2	
		H ₂ S		/	0.33	0.06		
		臭气浓度		/	2000(无量纲)	20(无量纲)		
厂房外	/	非甲烷总烃	6(在厂房外设置监控点,监控点处 1h 平均浓度值)				江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2	
			20(在厂房外设置监控点,监控点处任意一次浓度值)					

注：①项目 DA005-DA007、DA009 排气筒高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上；DA004 排气筒未高出周围 200m 半径范围（周围 200m 半径范围最高建筑物为淮安市创景塑料制品有限公司在建办公楼约 21m）的建筑 5m 以上，根据省生态环境厅咨询建言，取《大气污染物综合

排放标准》（GB16297-1996）排放速率限值的50%和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放速率限值中较为严格的执行。

②磷酸雾暂未发布检测标准，待国家标准发布后按要求执行。

食堂产生的油烟经油烟净化器处理后通过排气筒排放。项目食堂一期全部建成，灶头折算为基准灶头为 8 个，因此油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）中的大型规模标准，烟道屋顶排放，具体标准见表 2.2-13。

表 2.2-13 油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除率

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85
标准来源	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）		

2. 废水污染物排放标准

扩建项目涉及阳极氧化工艺执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008），扩建项目废水涉及一类重金属污染物总镍排放，要求独立处理设施排口达标；总镍、总铝、总铁、石油类执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2，色度参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准，废水基准排放量执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中单层镀 200L/m² 的标准要求。动植物油接管标准参照执行《污水综合排放标准》

（GB8978-1996）表 4 中三级标准，淮安经济技术开发区污水处理厂接管后深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准及表 3 标准，尾水排入清安河。回用水水质标准参照执行《金属镀覆和化学覆盖工艺用水水质规范》（HB5472-91）中 c 类要求。根据《淮安经济技术开发区污水处理厂扩建（二期一阶段）工程项目环境影响报告书》，污水处理厂对重金属废水的控制要求是“有行业标准的排放废水应优先执行行业标准，园区内排放含重金属废水的电子行业废水、电镀废水和印染废水企业的特征污染物必须达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）等相关行业直排标准及城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）中表 3 或

表 2 标准的更严的标准值的基础上同时满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）中Ⅳ类标准”。废水排放标准详见表 2.2-14、表 2.2-15，回用水标准详见表 2.2-16。

表 2.2-14 生产设施预处理装置废水排口执行标准

序号	污染物名称		标准 (mg/L)	执行标准及监控位置
1	总镍		0.5	第一类污染物总镍在车间或生产设施废水排放口执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 标准限值
2	单位产品基准 排水量 L/m ²	多层度	<500	
		单层度	<200	

表 2.2-15 水污染物排放标准限值单位：mg/L、pH 无量纲、色度：倍

标准	pH	COD	SS	氨氮	总氮	TP	总镍	总铝	总铁	石油类	色度	动植物油
污水处理厂接管标准	6~9	500	300	35	45	8	0.05	3	3	3	64	100
污水处理厂出水标准	6~9	50	10	5 (8)	15	0.5	0.05	/	/	1	30	1
接管标准来源	淮安经济技术开发区污水处理厂接管标准 总镍、总铝、总铁、石油类执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 色度参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准 动植物油参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准											
污水处理厂排放标准来源	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准及表 3 标准											

表 2.2-16 回用水水质标准限值

指标名称	单位	水的类别		
		A	B	C
电阻率 (25℃)	Ω · cm	≥100000	≥7000	≥1200
总可溶性固体 (TDS)	mg/L	≤7	≤100	≤600
二氧化硅	mg/L	≤1	-	-
pH 值	无量纲	5.5~8.5	5.5~8.5	5.5~8.5
氯离子 (Cl ⁻)	mg/L	≤5	≤12	-
标准来源	《金属镀覆和化学覆盖工艺用水水质规范》（HB5472-91）中 c 类			

3. 噪声排放标准

(1) 施工期噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。见表 2.2-17。

表 2.2-17 建筑施工场界噪声限值标准单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

标准来源	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
------	--------------------------------

(2)运营期噪声排放标准

扩建项目位于淮安经济技术开发区城东路 6-6 号，位于淮安经济技术开发区徐杨片区，属于工业集中区。项目所在地厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 2.2-18。

表 2.2-18 工业企业厂界环境噪声排放标准单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
标准来源	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	

4.固废相关标准

固体废物属性鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），危险废物属性鉴别执行《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）；建筑垃圾的倾倒、运输、中转、回填、消纳、利用等处置活动执行《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号）；生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（住房和城乡建设部令第 24 号，2015 年 5 月 4 日修正）；一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定；固废贮存场所标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办[2024]16 号）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办[2021]290 号）、《省生态环境厅关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154 号）要求。

2.3 评价工作等级和评价重点

2.3.1 评价工作等级

2.3.1.1 大气环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），选取项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按最大地面空气质量浓度占标率 P_i 进行分级，污染物最大地面空气质量浓度占标率 P_i 计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大地面浓度占标率，%；

C_i —采用估算模式计算出的第 i 个污染物的最大地面浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

大气环境影响评价等级判定依据见表 2.3-1。

表 2.3-1 大气环境影响评价等级判定依据

评价工作等级	评价工作分级依据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

根据工程分析结果，使用导则附录推荐的大气估算工具 AERSCREEN 进行计算，确定扩建项目评价工作等级，估算模式的选项参数见下表 2.3-2，计算结果见表 2.3-3。

表 2.3-2 估算模式的选项参数

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	95.83 万
	最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	39.5
	最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	-21.5
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	半湿润地区
是否考虑地形	考虑地形	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

表 2.3-3 评价工作等级判定表单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

评价因子	最大落地		评价标准	最大占标率%	$D_{10\%}$	结果		
	浓度	距离 m						
有组织	DA004	PM_{10}	6.70	24	450	1.49	0	二
	DA004	$\text{PM}_{2.5}$	6.70	24	225	2.98	0	二
	DA005	PM_{10}	0.78	299	450	0.17	0	三
	DA005	$\text{PM}_{2.5}$	0.78	299	225	0.35	0	三
	DA006	硫酸雾	0.25	299	300	0.08	0	三
	DA007	硫酸雾	0.72	299	300	0.24	0	三
	DA008	NH_3	0.004	75	200	0.0021	0	三
		H_2S	0.056	70	10	0.56	0	三
	DA009	硫酸雾	0.72	299	300	0.24	0	三
无组织	1#厂房	TSP	40.05	76	900	4.45	0	二
		非甲烷总烃	0.14	98	2000	0.007	0	三
	2#厂房	TSP	40.41	76	900	4.49	0	二
		非甲烷总烃	0.13	72	2000	0.007	0	三
		硫酸雾	27.88	98	300	9.30	0	二
	污水处理站	NH_3	0.03	12	200	0.016	0	三
H_2S		0.33	12	10	3.29	0	二	

扩建项目硫酸雾无组织最大落地浓度占标率最高，为 9.3% ($1\% < P_{\max} < 10\%$)，根据评价等级判定依据确定环境空气影响评价等级为**二级**。

2.3.1.2 地表水环境影响评价等级

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，扩建项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。

水污染影响型建设项目，根据排放方式和废水排放量划分评价等级，其中直接排放建设项目评价等级分为一级、二级和三级 A，根据废水排放量、水污染物污染当量数确定；间接排放建设项目评价等级为三级 B。

项目废水经厂内预处理后，接管淮安经济技术开发区污水处理厂，属于水污染影响型间接排放建设项目，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》

（HJ2.3-2018），间接排放建设项目地表水环境影响评价等级为**三级 B**，详见表 2.3-4。

表 2.3-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

评价等级	判定依据	
	直接排放	废水排放量 Q (m^3/d)；水污染物当量数 W (无量纲)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$

三级 B	间接排放	—
------	------	---

2.3.1.3 声环境影响评价等级

项目噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，200m 评价范围内无声环境保护目标，所以受影响人口无变化，根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的规定，确定扩建项目声环境影响评价等级为三级，详见表 2.3-5。

表 2.3-5 声环境影响评价分级判定

项目	一级评价	二级评价	三级评价	扩建项目
项目所在地声环境功能	0 类	1 类、2 类	3 类、4 类	3 类
建设前后噪声增加量	>5dB(A)	3-5dB(A)	<3dB(A)	/
建设前后受影响人口变化情况	显著增加	增加较多	变化不大	评价范围内无声环境保护目标，无变化
其它	如建设项目符合两个以上级别的划分原则，按较高级别的评价等级评价			/
判定结果	/			三级

2.3.1.4 地下水环境影响评价等级

扩建项目地下水环境影响评价等级判别如下所述：

1.建设项目划分及分类：根据建设项目对地下水环境影响的程度，地下水导则将项目分为四类，对照导则附录 A 扩建项目情况如下：

表 2.3-6 扩建项目地下水评价等级一览表

产品种类	环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
				报告书	报告表
HNB 电子加热器	53、金属制品加工制造	有电镀或喷漆工艺的	其他	III类	IV类

由上表可知，扩建项目属于 III 类项目（53、金属制品加工制造，有电镀或喷漆工艺的，报告书）。

2.建设项目的地下水敏感程度可分为敏感、较敏感、不敏感三级，分级原则见表 2.3-7，扩建项目属于不敏感区。

表 2.3-7 地下水环境敏感程度分级表

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，

	其保护区以外的补给径流区；分布式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 ^a 。
不敏感	上述地区之外的其它地区。

注：a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

3. 扩建项目评价工作等级

项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.3-8，确定扩建项目地下水评价等级为**三级**。

表 2.3-8 地下水评价工作等级分级表

项目类别 环境敏感程度	I 类项目	II 类项目	III 类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

2.3.1.5 土壤环境影响评价等级

1. 土壤环境影响评价项目类别

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，项目对照“制造业，金属制品，金属制品表面处理及热处理加工的”，属于 I 类项目。

2. 占地规模

项目为污染影响型项目，占地规模约 2.01hm²，为小型（≤5hm²），扩建项目占地为永久占地。

3. 土壤环境敏感程度

扩建项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别具体见表 2.3-9。

表 2.3-9 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	建设项目周边存在 耕地 、园地、牧草地、饮用水水源地或者 居民区 、学校、医院、疗养院、养老院等土壤敏感目标
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

注：项目位于淮安经济技术开发区城东路 6-6 号，周边 1000 米涉及耕地（东南侧）、医院以及居民区，故扩建项目敏感程度判定为敏感。

4. 评价工作等级判定

项目土壤环境影响评价工作等级划分见表 2.3-10，确定扩建项目土壤评价等级为一级。

表 2.3-10 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I 类			II 类			III 类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作

2.3.1.6 环境风险评价等级

根据项目涉及的物质（Q）及工艺系统危险性（M）和所在地的环境敏感性（E）确定环境风险潜势，再按照风险潜势判定环境风险评价工作等级。环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。

1. 风险物质数量与临界量比值（Q）

根据企业全厂危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值计算 Q，判定情况见表 2.3-11。

表 2.3-11 企业全厂风险物质 Q 值情况

序号	危险物质名称	最大存在总量 t ^① (贮存及生产场所)	风险物质名称	CAS	临界量 t	该种危险物质 Q 值
1	硝酸	0.0272	硝酸	7697-37-2	7.5	0.0036
2	磷酸	15.68	磷酸	7664-38-2	10	1.568
3	硫酸	7.84	硫酸	7664-93-9	10	0.784
4	封孔剂	2.6942	镍及其化合物（以镍计）	7440-02-0	0.25	10.7768
5	液压油	0.4	油类物质(矿物油类,如石油、汽油、柴油等;生物柴油等)	/	2500	0.00016
6	切削液	1		/		0.0004
7	机油	0.4		/		0.00016
8	酸槽液 ^②	358.22	酸	/	10	35.822
9	酸雾抑制剂 ^②	0.01	酸等	/		0.001
10	废切削液	1.83	危险废物以健康危害急性毒性物质计,临界量取 50t	/	50	0.0366
11	边角料	10		/		0.2
12	油雾分离器处理产生的废油、	0.0018		/		0.00004
13	废抹布和手套	0.17		/		0.0034
14	废机油	0.32		/		0.0064
15	废油桶	0.04		/		0.0008
16	废包装桶、包装袋	7.38		/		0.1474
17	废槽液	136.3	/	2.726		

18	检验废液	0.33		/		0.0066
19	物化污泥、生化污泥	45.5		/		0.94
20	含镍污泥	2.87	镍及其化合物（以镍计）	7440-02-0	0.25	11.48
合计						64.50336

注：①对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，企业所用部分原料按照其中风险物质单质折纯量计算 Q 值；

②酸槽液、酸雾抑制剂参照硫酸和磷酸临界量 10t。

根据核算，冠谕科技涉及的风险物质总量与其临界量比值约为 64.50336

（ $10 \leq Q < 100$ ）。

2. 行业及生产工艺（M）

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照风险导则表 C.1 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。扩建项目不涉及表 C1 中的危险工艺和设备，扩建项目涉及危险物质使用和贮存，故 $M = 5$ （划分为 M4），详见表 2.3-12。

表 2.3-12 扩建项目 M 值评估依据

行业	评估依据	分值	备注
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	无
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	无
	其他高温或高压，且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套	无
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10	无
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10	无
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	涉及

a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$ ；

b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

3. 危险物质及工艺系统危险性等级（P）

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），确定危险物质及工艺系统危险性等级（P）为 P4，判定过程详见表 2.3-13。

表 2.3-13 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界	行业及生产工艺（M）
-----------	------------

量比值 (Q)	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

4.环境敏感程度 (E) 的分级

(1)大气环境

大气环境依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 2.3-14。

表 2.3-14 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区域；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

扩建项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生等机构人口大于 5 万人，故属于环境高度敏感区 E1。

(2)地表水环境敏感程度分级

依据事故情况下危险物质泄漏到附近水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，确定项目环境敏感程度。地表水功能敏感性分区情况见表 2.3-15，环境敏感目标分级情况见表 2.3-16，地表水环境敏感程度分级情况见表 2.3-17。

表 2.3-15 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入接纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

扩建项目临近四大沟、茭陵一站引河环境功能为Ⅲ类，对照上表，扩建项目地表水环境功能敏感性分区为 F2。

表 2.3-16 环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分布式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜區；或其他特殊重要保护区域
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

对照上表，扩建项目地表水环境敏感目标分级为 S3。

表 2.3-17 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

对照上表，扩建项目地表水环境敏感程度分级为 E2。

(3) 地下水环境敏感程度分级

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，判定地下水环境敏感程度。其中地下水功能敏感性分区情况见表 2.3-18，包气带防污性能分级情况见表 2.3-19。地下水环境敏感程度分级情况见表 2.3-20。

表 2.3-18 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分布式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a

不敏感 G3	上述地区之外的其他地区
--------	-------------

a “环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环
境敏感区

根据扩建项目区域周边地下水情况，对照上表，地下水功能敏感性分区为不敏感区 G3。

表 2.3-19 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩（土）层不满足上述“D ₂ ”和“D ₃ ”条件

Mb: 岩土层单层厚度; K: 渗透系数。

根据区域岩土工程勘察报告，区域场地包气带岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ；项目区域内主要为粉质黏土，垂向渗透经验系数取 $3.0 \times 10^{-5} cm/s$ ，对照上表，项目包气带防污性能分级为 D2。

表 2.3-20 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

对照上表，判定扩建项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

5.环境风险潜势划分

根据项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，确定扩建项目各环境要素的风险潜势等级，详见表 2.3-21~表 2.3-23。

表 2.3-21 扩建项目大气环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 P1	高度危害 P2	中度危害 P3	轻度危害 P4
环境高度敏感区 E1	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
环境低度敏感区 E3	III	III	II	I

表 2.3-22 扩建项目地表水环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 P1	高度危害 P2	中度危害 P3	轻度危害 P4

环境高度敏感区 E1	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
环境低度敏感区 E3	III	III	II	I

表 2.3-23 扩建项目地下水环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 P1	高度危害 P2	中度危害 P3	轻度危害 P4
环境高度敏感区 E1	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
环境低度敏感区 E3	III	III	II	I

综上大气风险潜势为III，地表水潜势为II，地下水潜势为I，项目风险潜势综合等级取各环境要素相对高值III。

6.环境风险评价等级判定

环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据风险潜势确定评价工作等级，扩建项目大气环境风险潜势为III，地表水环境风险潜势为II，地下水环境风险潜势为I，对照表 2.3-24，大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为三级，地下水环境风险评价简单分析即可。

表 2.3-24 环境风险综合评级工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

2.3.1.7 生态环境评价等级

依据《环境影响评价技术导则生态影响》(HJ19-2022)，“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区内且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”，扩建项目符合上述条件，故只进行生态影响简单分析。

2.3.2 评价重点

根据项目环境影响因素识别与评价因子的筛选结果，结合区域环境承载能力和项目受区域各种制约条件、环境质量状况等方面的因素影响，确定本次评价重点为项目运营期的废气、生产废水排放对周围环境的影响，兼顾评价噪声、固体

废物以及企业风险物质发生环境风险时对周围环境的影响，提出切实可行的污染防治措施。

2.4 评价范围

根据项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况、导则要求确定，各环境要素评价范围见表 2.4-1。

表 2.4-1 评价范围

评价专案	评价范围
大气环境	以项目厂址为中心，边长为 5km 的矩形范围
地表水环境	雨水受纳水体四大沟、茭陵一站引河
地下水环境	四大沟、徐杨路、三大沟、迎宾大道为边界合围区域（约 4.3km ² ）
声环境	项目厂界外 200 米范围
土壤环境	项目所在地及厂界外 1000 米范围
环境风险	大气：距项目边界 5km 范围 地下水：四大沟、徐杨路、三大沟、迎宾大道为边界合围区域，约 4.3km ² 地表水：周边水体四大沟、茭陵一站引河
生态环境	扩建项目周边

2.5 淮安经济技术开发区总体规划及徐杨片区规划

2.5.1 淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035）

淮安经济技术开发区成立于 1992 年，于 1993 年经江苏省人民政府批准（苏政复[1993]52 号）设立为省级经济开发区，根据批准文件开发区规划面积 6.8 平方公里，范围为东起大寨河（即茭陵一站引河），西至淮扬路，南起汕头路，北至丰收河。其中起步区面积为 2.2 平方公里。2010 年经国务院同意（国办函[2010]159 号）升级为国家经济技术开发区，批复规划面积仍为 6.8 平方公里（分为东、西两片，西片区 4.5km²、东片区 2.3km²）。近年来，为支撑开发区的可持续发展，开发区实际管辖范围进一步扩大，先后将钵池片区（老区）、徐杨片区、南马厂片区、科教片区和新港片区等五大片区纳入开发区管辖范围。

截止目前，开发区开展了多次规划及规划环评编制工作，具体见表 2.5-1，开发区历史沿革流程图见图 2.5-1。

表 2.5-1 开发区及各片区历次规划情况

时间	规划情况	规划文件及批复	规划面积	四至范围	对应规划环评及审查意见
1992	开发区成立。	淮政发[1992]162 号	/	/	/
1993	设立为省级经济开发区。	苏政复[1993]52 号	6.8 平方公里	东起大寨河（即茭陵一站引河），西至淮扬路，南起汕头路，北至丰收河。	/
2003	开发区规划范围调整：徐杨乡、新港工业园等划入开发区管辖，管辖范围包括老区（即现“钵池片区”）、徐杨片区、新港片区三个片区。	《淮安经济技术开发区规划》	总面积 60 平方公里；其中老区 11.426 平方公里；徐杨片区 41.923 平方公里；新港片区 6.651 平方公里。	分为老区、徐杨片区、新港片区三大片区。老区范围：翔宇大道以东，宁连一级公路以西，深圳路以南，三亚路以北。徐杨片区范围：西临宁连一级公路、新长铁路，东至京沪高速公路，北到和平路、深圳东路，南为茭陵抽水站引河。新港片区范围：西起淮海西路、健康路，东到西安路，北临健康路，南止里运河。	《淮安经济开发区环境影响报告书》，2006 年 7 月获得原省环保厅批复（苏环管[2006]110 号）。
2006	徐杨片区范围调整：为保障富士康重大项目建设，徐杨片区原有规划进行调整和整合。	《淮安富士康科技城市建设控制规划-淮安经济技术开发区徐杨片整合规划》	52.82 平方公里	西临宁连一级公路、新长铁路，东至京沪高速公路，北到废黄河，南为茭陵抽水站引河	《淮安经济开发区徐杨片区规划调整环境影响报告书》，于 2008 年 7 月 8 日获得原省环保厅批复（苏环管[2008]150 号）
2007	省级经济开发区批复范围调整：为做好国家级出口加工区申报工作，开发区将原规划面积 6.8 平方公里范围（省政府批复范围）内属于城市功能配套区域 2.3 平方	苏政复[2007]55 号	6.8 平方公里	包括两个区域：一是丰收河以南、汕头路以北、翔宇大道以东、大寨河以西区域，面积 4.5 平方公里；二是海口路以北、省道 237 以西、徐杨中心路以东、深圳东路以南区域，面积 2.3 平方公	/

	公里面积（厦门路以北、翔宇大道以东、丰收河以南、浦东路以西）调出，置换至海口路以北、省道 237 以西、徐杨中心路以东、深圳东路以南区域。			里。	
2007	科教片区（即高教园区）划入开发区管辖。	淮政发[2007]44 号	17.49 平方公里	清浦区京杭大运河以南、淮海南路以东、宁连路绕城段以内	/
2008	南马厂片区划入开发区管辖。	淮政发[2008]66 号	22.08 平方公里	南马厂乡范围	/
2010	南马厂片区范围调整：新的行政区划调整，对南马厂片区规划范围同步进行调整。	《淮安经济开发区南马厂乡工业集中区控制性详规》（淮政复[2010]19 号）	31 平方公里	北抵废黄河、南达茭陵一站引河、东到南马厂片区行政界线、西至京沪高速公路。	《淮安经济开发区南马厂乡工业集中区控制性详细规划环境影响报告书》，于 2010 年 8 月 12 日获得淮安市生态环境局批复（淮环发[2010]166 号）。
2010	升级为国家经济技术开发区。	国办函[2010]159 号	6.8 平方公里	分为东、西两片，西片区 4.5km ² 、东片区 2.3km ²	/
2011	钵池片区范围调整：为加强经济技术开发区西片（即钵池片区）的规划管理，开展规划编制并调整范围。	《淮安经济技术开发区西片控制性详细规划》（淮政复[2012]14 号）	20.6 平方公里	东、南至宁连一级公路，西到翔宇大道，北临古黄河。	/
2012	徐杨片区范围再次调整。	《淮安经济技术开发区徐杨片区控制性详细规划》（淮政复[2013]23 号）	49.44 平方公里	东至京沪高速公路，西至宁连公路，北至古黄河，南至大寨河。	/
2012	设立淮安综合保税区。	国函[2012]89 号	4.92 平方公里（本次包括 3.35 平方公里）	共分两个区块，本次不包括涟水部分。区块一规划面积 3.35 平方公里，四至范围：东至 237 号省道，南至新海口路，西至徐杨中心路，北至珠海东路；区块二规划面积 1.57 平方公里，四至范围：东至机场中路，南至纬三路，西至机场路，北至纬一路，位于涟水。	/
2014	科教片区编制规划。	《淮安市科教产业园控制性详细规划》（淮政复[2014]68 号）	17.36 平方公里	西至淮海南路，北临大运河，东南至宁连一级公路，呈三角形形态。	/
2015	南马厂片区范围再次调整。	《淮安市南马厂工业集中区控制性详细规划》（淮政复[2018]38 号）	25.59 平方公里	北抵古淮河，南达海口路，东到茭陵一站河、开发大道，西至京沪高速公路。	/
2020	开发区管辖范围调整：开展新一轮国土空间规划编制，重新确定开发区管辖范围。	《淮安经济技术开发区国土空间分区规划（2021-2035 年）》（中期成果）	总面积 116.51 平方公里；其中钵池片区 14.47 平方公里；徐杨片区 43.04	实际管辖范围，包括钵池街道、徐杨街道、南马厂街道、枚乘路街道、新港办事处五个街道（办事处），以及智慧谷、古黄河湿地公园、西安路西侧、达方电子、高尔	/

			平方公里； 新港片区 8.03 平方公里； 南马厂片区 31.77 平方公里； 科教片区 19.20 平方公里。	夫球场（涟水部分）五块飞地。	
2022	开发区规划范围再次调整：结合最新国土空间规划成果，考虑开发区经济和社会逐步东移，以及科教片区重点打造科技、教育、生活服务区，新港片区紧邻废黄河、里运河和京杭大运河，现有工业企业正逐步搬迁，未来发展以港口贸易、居住区为主，已不适宜产业发展，对开发区规划评价范围进行调整。	《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035）》	57.97 平方公里	北至珠海路-丰收河-深圳路-富淮路-河畔路-水渡口大道-淮水路北高压走廊南界，南至板闸干渠-宁连路-枚皋路-徐杨路-海口路-台南路，西至翔宇大道，东至开发大道-开平路-开明路-菱陵一站引河	《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》，于 2024 年 3 月 8 日获得江苏省生态环境厅批复（苏环审[2024]14 号）



图 2.5-1 开发区历史沿革流程图

目前《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035）》已编制完成，《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书》于 2024 年 3 月 8 日获得江苏省生态环境厅批复（苏环审[2024]14 号）。扩建项目与淮安经济技术开发区规划相对位置图见附图 2.5-1。

根据《自然资源部办公厅关于北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函[2022]2207 号），江苏省“三区三线”成果正式启用，通过将扩建项目与淮安经济技术开发区“三区三线”进行对比分析可知，扩建项目建设用地均位于城镇开发边界内，则扩建项目与淮安经济技术开发区“三区三线”要求相符，扩建项目与淮安经济技术开发区“三区三线”图见附图 2.5-2。

2.5.2 淮安经济技术开发区规划概述

根据《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035）》，工业区规划目标、规划范围、用地布局、功能定位如下。

1. 规划目标及功能定位

（1）功能定位

围绕资源禀赋，依托区位优势和产业基础等要素，打造全国重点科教产业创业基地，江苏对外进出口贸易先行区，苏北高端智造及创新示范区，淮安产城融合发展幸福新城。

（2）发展目标

至规划期末，淮安经济技术开发区力争实现生态建设特色彰显，综合实力大幅跃升，产业能级稳步提升，创新能力显著增强，民生保障逐步完善，产城融合步伐加快。

至 2027 年：加快传统产业转型升级，推动低效用地开发利用，加强重特大项目土地资源保障。

至 2035 年：培优育新，蓄势积能，争当全省开发区高质量发展的排头兵。

2. 规划范围

本次规划范围为北至珠海路-丰收河-深圳路-富淮路-河畔路-水渡口大道-淮水路北高压走廊南界，南至板闸干渠-宁连路-枚皋路-徐杨路-海口路-台南路，西至翔宇大道，东至开发大道-开平路-开明路-茭陵一站引河，总规划面积 57.97 平方公里。

本次规划范围相比于上一轮省级规划环评批复范围减少了 12.927 平方公里，未包含片区主要以港口贸易、科教、生态文旅、基本农田为主，不适宜产业发展。为保证规划范围的完整性及范围边界的规整性，本次规划范围中包含部分城镇开发边界外的区域，该区域面积共计 606.51 公顷，现状主要为林地、耕地、交通运输用地、陆地水域、园地、工矿用地等，本次规划中不改变其现状用地性质，完全按现状保留，不在该范围内新增建设用地。

3. 规模时段及规模

规划期限为 2022~2035 年，其中近期为 2022~2027 年，远期 2028~2035 年。到 2027 年，规划居住总人口约 25 万人，到 2035 年，规划居住总人口约 30 万人。

4. 用地布局

(1) 总体结构

规划统筹全域国土空间保护、开发、利用、修复、治理，构建开放式、网格化、集约化、生态化的国土空间总体格局，构建“一核、三轴、三片区”的国土空间总体格局。

“一核”：以开发区管委会周边形成徐杨综合服务核。

“三轴”：迎宾大道发展轴、翔宇大道发展轴、安澜路发展轴。

“三片区”：钵池生活片区、徐杨产城融合片区、南马厂产业片区。

(2) 土地利用规划

开发区规划用地规模为 5796.74 公顷，其中，居住用地近、远期分别为 1001.51 公顷、1101.85 公顷，占总用地比例的 17.28%、19.01%；工矿用地近、远期分别为 1920.52 公顷、2419.09 公顷，占总用地比例的 33.13%、41.73%。开发区规划用地平衡表 2.5-2。

表 2.5-2 开发区规划用地结构表

序号	用地代码		用地名称	规划目标年（2027 年）		规划目标年（2035 年）	
				占地面积（ha）	占用地比例（%）	占地面积（ha）	占用地比例（%）
1	1		耕地	531.01	9.16%	103.04	1.78%
	其中	101	水田	228.17	3.94%	31.68	0.55%
		102	水浇地	177.77	3.07%	55.99	0.97%
		103	旱地	125.07	2.16%	15.37	0.27%
2	2		园地	112.15	1.93%	43.13	0.74%
	其中	201	果园	0.94	0.02%	0.00	0.00%
		204	其他园地	111.21	1.92%	43.13	0.74%
3	3		林地	365.78	6.31%	172.24	2.97%
	其中	301	乔木林地	0.98	0.02%	0.65	0.01%
		302	竹林地	0.24	0.00%	0.17	0.00%
		304	其他林地	364.56	6.29%	171.43	2.96%
4	4		草地	145.03	2.50%	33.03	0.57%
	其中	403	其他草地	145.03	2.50%	33.03	0.57%
5	6		农业设施建设用地	28.12	0.49%	8.73	0.15%
	其中	601	乡村道路用地	25.22	0.44%	7.64	0.13%
		060X	其他设施建设用地	2.90	0.05%	1.09	0.02%
6	7		居住用地	1001.51	17.28%	1101.85	19.01%
	其中	701	城镇住宅用地	932.01	16.08%	1077.65	18.59%
		70102	二类城镇住宅用地	804.00	13.87%	737.43	12.72%
		070102(混)	商住混合用地	53.86	0.93%	340.22	5.87%

		70103	三类城镇住宅用地	74.16	1.28%	0.00	0.00%	
		702	城镇社区服务设施用地	0.08	0.00%	0.81	0.01%	
		703	农村宅基地	69.43	1.20%	23.40	0.40%	
	8		公共管理与公共服务用地	159.95	2.76%	153.05	2.64%	
7	其中	801	机关团体用地	48.58	0.84%	25.30	0.44%	
		802	科研用地	0.00	0.00%	24.70	0.43%	
		803	文化用地	7.66	0.13%	14.02	0.24%	
		其中	80302	文化活动用地	7.66	0.13%	14.02	0.24%
		804	教育用地	93.29	1.61%	74.97	1.29%	
		其中	80401	高等教育用地	19.36	0.33%	0.00	0.00%
		80402	中等职业教育用地	2.99	0.05%	0.00	0.00%	
		80403	中小学用地	63.67	1.10%	67.29	1.16%	
		80404	幼儿园用地	7.27	0.13%	7.68	0.13%	
		805	体育用地	2.60	0.04%	0.00	0.00%	
		806	医疗卫生用地	7.82	0.13%	14.05	0.24%	
		其中	80601	医院用地	5.25	0.09%	14.05	0.24%
		80602	基层医疗卫生设施用地	2.56	0.04%	0.00	0.00%	
8	其中	9	商业服务业用地	181.25	3.13%	167.65	2.89%	
		901	商业用地	156.50	2.70%	136.92	2.36%	
		其中	90101	零售商业用地	100.96	1.74%	120.71	2.08%
		90102	批发市场用地	41.10	0.71%	13.09	0.23%	
		90104	旅馆用地	12.21	0.21%	0.00	0.00%	
		90105	公用设施营业网点用地	2.23	0.04%	3.12	0.05%	
		902	商务金融用地	10.66	0.18%	5.82	0.10%	
904	其他商业服务业用地	14.09	0.24%	24.91	0.43%			
9	其中	10	工矿用地	1920.52	33.13%	2419.09	41.73%	
		1001	工业用地	1919.99	33.12%	2419.09	41.73%	
		其中	100101	一类工业用地	90.08	1.55%	120.17	2.07%
		100102	二类工业用地	1821.51	31.42%	2280.69	39.34%	
		100103	三类工业用地	8.40	0.14%	18.22	0.31%	
1002	采矿用地	0.53	0.01%	0.00	0.00%			
10	其中	11	仓储用地	190.72	3.29%	133.22	2.30%	
		1101	物流仓储用地	190.72	3.29%	133.22	2.30%	
11	其中	12	交通运输用地	762.30	13.15%	852.95	14.71%	
		1201	铁路用地	34.03	0.59%	26.95	0.46%	
		1202	公路用地	205.63	3.55%	54.80	0.95%	
		1207	城镇道路用地	497.93	8.59%	759.25	13.10%	
		1208	交通场站用地	16.74	0.29%	6.28	0.11%	

	其中	120802	公共交通场站用地	3.81	0.07%	4.10	0.07%
		120803	社会停车场用地	12.93	0.22%	2.18	0.04%
		1209	其他交通设施用地	7.98	0.14%	5.67	0.10%
12	其中	13	公用设施用地	35.34	0.61%	51.83	0.89%
		1302	排水用地	13.38	0.23%	20.14	0.35%
		1303	供电用地	6.38	0.11%	9.95	0.17%
		1307	邮政用地	2.86	0.05%	4.61	0.08%
		1309	环卫用地	0.93	0.02%	3.60	0.06%
		1310	消防用地	1.42	0.02%	9.69	0.17%
		1313	其他公用设施用地	4.95	0.09%	0.10	0.00%
13	其中	14	绿地与开敞空间用地	112.71	1.94%	366.40	6.32%
		1401	公园绿地	103.54	1.79%	228.04	3.93%
		1402	防护绿地	4.85	0.08%	132.22	2.28%
		1403	广场用地	4.32	0.07%	6.14	0.11%
14	其中	15	特殊用地	22.48	0.39%	28.52	0.49%
		1501	军事设施用地	7.49	0.13%	8.00	0.14%
		1503	宗教用地	4.04	0.07%	13.79	0.24%
		1506	殡葬用地	4.33	0.07%	4.33	0.07%
		1507	其他特殊用地	6.62	0.11%	2.41	0.04%
15	其中	17	陆地水域	227.85	3.93%	161.99	2.79%
		1701	河流水面	81.41	1.40%	100.95	1.74%
		1704	坑塘水面	62.29	1.07%	39.36	0.68%
		1705	沟渠	84.15	1.45%	21.68	0.37%
总计				5796.74	100.00%	5796.74	100.00%

注：用地性质分类按照《国土空间调查、规划、用途管制用地用海分类指南》和《关于规范和统一市县国土空间规划现状基数的通知》（自然资办函[2021]907号）。

5.产业定位

（1）产业发展定位

以新一代信息技术、新能源、高端装备制造为主导产业的高端智造及创新示范区，并适当发展生命健康、现代物流等产业。

其中新一代信息技术细分领域为电子元器件、军工电子、汽车电子等；新能源细分领域为新能源汽车零部件、光伏新能源等；高端装备制造细分领域为电气装备、食品制药机械、航空装备等。

（2）主导产业发展分析

1) 新一代信息技术

电子信息制造业的产业链上游为各种电子材料（依托区外）、中游为电子元器件行业、下游为各种消费电子、通讯设备等终端产品。开发区新一代信息技术企业主要产品集中于电子计算机零部件、电线电缆、电子元器件等方面。依托庆鼎电子、宏恒胜电子、富誉电子、达方电子、甫林电子、顺海科技，重点实施庆鼎电子超薄电路板项目、顺海科技智能设备制造、鹏鼎类载板智能制造项目。做好电子元器件产业强链，继续引导富誉电子、达方电子等企业，围绕智能信息终端发展需求，聚焦功能件、零部件、数据线等领域，加强与集团总部、下游客户对接，争取集团订单向淮安厂区转移，提升淮安厂区产能。

电子元器件产业。做大做强 PCB 板相关产业，打造 PCB 产业园，重点发展通信、计算机、消费电子和军工电子等领域的 PCB 板，推进庆鼎配套企业落户。利用未来五年 5G 通信高速发展的时机，发展可穿戴设备、智能通信终端、智能仪表、智能家居等智能终端制造，重点引进 5G 相关的通信设备、基站天线、射频、通信模块、光模块、光线光缆等产品；招引基于柔性显示、柔性电路板技术的可穿戴、可绕曲的电子元器件及消费类电子产品。

军工电子产业。抢抓国防科技工业国产化机遇，大力推进军民融合国家战略的红利，积极探索“民参军”、“军转民”军民深度融合发展模式，充分发挥长三角一体化、南京都市圈、宁淮一体化等区域融合发展战略叠加效应，积极寻求与南京军工研究所、军工企业合作，重点引进军工核心元器件及北斗导航相关产业，推进北斗星导航系统在各行业的应用，招引卫星导航芯片、终端设备、电子地图等产品产业化落地。汽车电子产业。结合开发区新能源汽车及零部件主导产业、未来“物联网”、“车联网”发展趋势，发展汽车电子产业，重点发展发动机电子系统、车身电子、底盘电子、车载电子、空调系统、安全系统等关键零部件。软件信息服务。围绕研发设计数字化、装备制造数字化、生产过程自动化和管理信息化，发展嵌入式软件、汽车电子软件、智能工厂应用软件，以及各类工业软件平台，加强移动互联网、第五代移动通信（5G）、物联网、车联网等新领域开发应用，推动大数据软硬件产品协同发展。

2) 新能源

新能源汽车零部件产业链：新能源汽车产业链包括下游整车、充电桩行业，中游电池、电机和电控等“三电”领域，上游设备、金属资源等行业。目前开发区在新能源汽车产业链的中游具有一定基础和优势，依托和兴汽车、韩泰轮胎、

中桥机械、江兴金属等重点企业，重点实施博锐腾智能驾驶系统项目、电器控制器及系统项目、中曼动力新型内燃机项目，主要发展新能源汽车零部件和汽车现代服务业领域。产业链下游可依托淮安市新能源汽车产业园的相关整车制造项目，从而在淮安市层面构建较为完整的产业链，上游主要依托区外相关企业。

电力电子元器件制造。用于电能变换和控制（从而实现运动控制）的电子元件的制造。

光伏设备及元器件制造。构筑新能源产业链条和集群，提高绿色能源使用比例，通过太阳能组件（太阳能电池）、控制设备及其他太阳能设备和元器件制造，带动新能源相关产业发展。

光伏新能源产业链：光伏新能源产业链上游为硅料、硅片环节，中游为电池片、电池组件环节，下游为应用系统环节。开发区在光伏产业链中游有一定基础和优势，依托天合光能项目，重点实施太阳能电池组件项目，培育一批引领绿色产业发展的新能源装备制造领军企业，壮大新兴产业链。

电力电子元器件制造。用于电能变换和控制（从而实现运动控制）的电子元件的制造。

光伏设备及元器件制造。构筑新能源产业链条和集群，提高绿色能源使用比例，通过太阳能组件（太阳能电池）、控制设备及其他太阳能设备和元器件制造，带动新能源相关产业发展。

3) 高端装备制造

高端装备制造产业链包括上游零部件产业、中游本体产业、下游系统集成产业。开发区依托现有大通机电、威灵电机、卧龙电机等重点企业，重点实施智能装备生产项目，加大新品开发和技术改造力度，培育一批具有特色与区域影响力的产品品牌。重点发展电气装备、食品制药机械、航空装备和其他高端装备制造等领域。

电气装备。结合智能电网、物联网、三网融合及云计算等重大技术升级以及数字城市、智慧城市建设的要 求，大力发展智能化、多功能、个性化、节能化的电气机械和电工材料，以及超、特高压、智能电网输变电（成套）设备及关键部件。

食品制药机械。重点发展功能化、模块化制药机械和罐装成套设备、充填封口设备、无菌包装设备，以及高端电子、生物、医疗及制药装备。

航空装备。以推动装备制造高端化为目的，重点发展航空零部件制造、无人机等。

其他高端装备制造。重点发展工程装备、体育休闲装备、大型环保、节能及资源综合利用设备，现代物流装备，高档数控机床，自动化专用生产设备等。

2.5.3 淮安经济技术开发区基础设施规划

1、给水工程规划

（1）规划用水量

根据规划用水指标、用地性质以及用地面积，开发区用水总量为 14.7 万 m³/d。

（2）水源及给水方式

淮安市区共有三座地表水厂（北京路水厂、城南水厂、经济开发区水厂），三座地表水厂联网供水，日供水能力 39 万 m³。其中经济开发区水厂位于鹏鼎路与河畔路交叉口（鹏鼎路东、河畔路北），规划规模 20 万吨/天，主要承担向开发区、清河新区、生态文旅区等区域的提供生产和生活用水的任务。规划期开发区仍依托此三座地面水厂供水，三座地表水厂联网供水可保障开发区用水需求。

（3）给水管网规划

规划生活-生产给水管网和低压消防供水管网合用，采用环状布置，管网压力不低于 0.3MPa。

扩建项目用水量约为 479m³/d，可以满足项目需求。

2、排水工程规划

（1）排水体制

开发区实行雨污分流制，雨水就近排入水体，污水集中处理排放。

（2）污水工程规划

规划范围内污水均进入污水管网后排入污水处理厂处理，达标后集中排放。规划期，开发区徐杨、南马厂片区污水仍依托开发区污水处理厂处理，钵池片区污水集中收集后仍依托第二污水处理厂处理。淮安经济开发区污水处理厂规划建设规模为 16 万 m³/d（现状 12 万 m³/d），第二污水处理厂规划建设规模为 15 万 m³/d（现状 15 万 m³/d）。加工配套区中的电镀企业自行分类收集、分质处理达标后排放进入开发区污水处理厂。

（3）再生水回用规划

规划第二污水处理厂再生水利用规模规划为 5 万 m^3/d ；开发区污水处理厂再生水利用规模规划近期为 3.6 万 m^3/d ，远期为 4.8 万 m^3/d ，再生水优先用于工业用水、绿化与广场、道路、教育科研用地等，其中近期可回用至淮安经济开发区热电有限责任公司作为冷却用水，用水量为 1.5 万 t/d ，干管铺设道路为从徐杨路至南京南路。

（4）污水泵站规划

规划范围内污水处理厂系统共规划设置 6 座污水泵站，分别为台北路污水泵站、三亚路污水泵站、开发区泵站、1#污水泵站、2#污水泵站、3#污水泵站。

（5）污水管网规划

开发区主干管网、泵站均已基本建成，本次规划补充污水支管，完善污水管网。同时对现状管径过小的管道扩大管径，对泵站建设规模不满足远期要求的进行改扩建。

扩建项目废水量约为 417.9 m^3/d ，目前开发区污水处理厂扩建项目目前已建成运行，开发区污水处理厂剩余处理能力约 2 万 m^3/d 。因此，从水量上来说，本项目废水接管至淮安经济技术开发区污水处理厂是可行的。

（3）雨水工程规划

1) 片区划分

根据排水出路的不同，雨水排水采用分片收集的方式。开发区主要排水出路有苏州河、大寨河、跃进河、小盐河、板闸干渠、樱花河、王河、四大沟、菱陵一站引河、三支沟、高雄河、新竹河、平安河、台北河、黄元河、安澜河、城东河、丰收河、城东泵站引河、海口河等。

2) 雨水管网规划

规划雨水管道的管径主要在 $\text{d}800\text{-d}1650$ 毫米之间。规划区实现雨水管道全覆盖。雨水管道尽量沿道路敷设，兼顾道路两侧地块排水，为将来的开发利用，预留雨水排放通道。雨水重力流，就近排入板闸干渠、菱陵一站引河等周边河流水系。区内河流整体呈现自北向南，自西向东的流动方式，各主要河流上布设相关闸坝及泵站，如大寨河闸、四大沟闸、五支渠首等。

扩建项目雨水通过园区管网排入周边的四大沟。

（4）供电工程规划

1) 规划目标

到规划期末，经开区最终形成 4 座 220kV 变电站、12 座 110kV 变电站联网供电的安全、可靠的电力网络，促进各级电网协调发展，推进智能化应用，提高电网输送能力和运行水平，确保供电安全可靠。

2) 电力负荷预测

用电负荷的预测将根据不同的用地性质，采用单位面积用电指标法进行负荷计算，预测近期规划区用电负荷为 115.5 万千瓦，同时系数按 0.6 计算，则用电负荷约为 69.3 万千瓦；远期规划区用电负荷为 134.5 万千瓦，同时系数按 0.6 计算，则用电负荷约为 80.7 万千瓦。

3) 变电站

保留现状 220kV 清河变、现状 220kV 黄岗变和现状 220kV 古河变，作为区内主电源，远期进行增容。新建 1 座 220kV 兴淮变，位于河畔路以南、G233 国道以西。

除了规划范围内现状的 7 座 110kV 变电所，新增 5 座 110kV 变电所，分别是八亭、七星变、天景变、开南变和台中变。

扩建项目年用电量 1800 万 kWh，外围供电管网可以满足项目用电需求。

(5) 燃气工程

1) 气源及供气方式

以天然气作为主要气源，来自“西气东输”长输管道，压缩天然气(CNG)和液化天然气(LNG)作为第二气源，液化石油气作为辅助气源或备用应急气源。

2) 管网规划

开发区燃气输配管网采用中低压两级制，天然气输配管网沿主干道成环。管网采用中压-低压二级压力系统，管网压力为 0.05~0.4MPa。干管管径为 DN100~DN300 毫米。居民用户、小型工业用户和一般商业用户采用中低压调压站集中调压后的低压天然气，其他工业用户根据生产情况采用用户调压方式。

扩建项目年用天然气 1.6 万 m³，燃气工程可以满足项目天然气需求。

(6) 集中供热规划

1) 热源

①集中供热

近期，开发区依托淮安经济开发区热电有限责任公司（区内）实施集中供热，供热规模为 340t/h，总装机规模为 1×220t/h 高温高压+1×150t/h 次高温高压

+1×220t/h 高温高压（备用）循环流化床锅炉+1×15MW 抽汽凝汽式发电机组+1×CB15 抽汽背压式发电机组，位于淮安经济技术开发区内宁连一级公路以西、里运河及南京路以东，板闸干渠以南的地块，占地 411 亩，主要服务范围为钵池片区、徐杨片区、南马厂片区。

远期，对淮安经济开发区热电有限责任公司实施关停，开发区纳入淮安市东部供热片区，以江苏国信淮安燃气发电有限责任公司（区外）、东部供热片区热电联产项目（区外新建、暂命名），为区域主力热源点进行集中供热。东部供热片区包括翔宇大道东西两侧的淮安经济技术开发区、淮安区主城区、生态新城、淮安区经济开发区、淮安区绿建产业园、季桥镇、席桥镇、朱桥镇、平桥镇、石塘镇，供热半径 10km。

区内企业不允许自建燃煤锅炉，在集中供热管网覆盖不到位、供热温度不满足生产需求等情况下，企业可自建燃气锅炉/工业炉窑，锅炉废气需满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385-2022），工业炉窑废气需满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）等要求。

②分布式供热

部分有条件的居民小区及公共建筑可采用太阳能、地源热泵、空气源热泵、天然气等来进行采暖供热，提高能源利用效率。

2) 热力管网

近期，保留现状供热管线，沿安澜路两侧各规划主供热管线，两条供热管线分别为安澜路两侧地区供热，在其他城市道路敷设次供热管线，完善供热配套设施。

远期，重点实现淮安经济开发区热电有限责任公司与江苏国信淮安生物质发电有限公司热网的连通工作。

扩建项目年用蒸汽量 4000t，区域蒸汽管网可以满足项目蒸汽需求。

（7）固废处置规划

1) 生活垃圾

规划建设 11 座生活垃圾转运站，遵循“减量化、资源化、无害化”原则，加快健全垃圾分类收运处理体系。建设与垃圾分类相衔接的终端处理设施，生活垃圾采用全量焚烧处理，逐步实现原生垃圾零填埋。

2) 一般工业固体废物

规划提倡循环经济，实现源头减量化。开发区内一般工业固体废物优先进行综合利用，进入废品回收系统的一般工业固体废物由废品回收企业自行收运。

3) 危险废物

开发区内现有淮安市超洋再生物资回收利用有限公司、江苏龙清环境技术有限公司 2 家危险废物利用单位，分别从事线路板边角料、环氧树脂粉处置、综合利用和废弃脱硝催化剂回收利用，危废处置总能力为 3 万 t/a。规划区内企业产生的危险固废均交由区内或周边区域有资质单位进行处理处置。

扩建项目固废均委外处置，不外排。

2.5.4 本轮规划与上轮规划的主要变化

上轮规划为 2003 年开发区管委会组织编制的《淮安经济开发区规划》，但后续对其内部的片区陆续编制了分片区规划或控制性详细规划，所以上轮规划内容以分片区规划实际修编调整后的内容为准，本轮规划与上轮规划相比，将分片区规划进行整合，结合开发区当前发展重点组织编制本次开发建设规划，开发区本轮规划与上一轮分片区规划的对比分析如下。

1、规划范围总体变化情况

根据《淮安经济技术开发区国土空间分区规划（2021-2035 年）》最新成果，淮安经济技术开发区实际管辖范围总面积 116.51 平方公里（不含涟水空港片区），区内已获得环评批复的面积为 101.897 平方公里，其中获得省级环评批复的面积为 70.897 平方公里；本次对规划范围进一步优化，将不适宜发展工业企业的区域调出，并尽量避让各类生态保护区，保留主要产业区域和产城融合区域，规划面积减小为 57.97 平方公里。具体调整情况见下表 2.5-3。

表 2.5-3 本轮规划面积与原环评面积对比情况表

片区	原环评评价范围		本次评价范围	对比上轮规划环评变化情况
	原环评范围	对应原规划环评文号		
钵池片区	11.426 平方公里	苏环管[2006]110 号	约 12.76 平方公里	增加了深圳路以北约 1.3 平方公里范围，由于该范围内包含部分国家批复范围。
徐杨片区	52.82 平方公里	苏环管[2006]110 号 苏环管[2008]150 号	约 30.26 平方公里	北部扣除江苏淮安清江浦经济开发区管辖区域、清江浦区管辖区域、废黄河湿地公园；南部扣除淮安生态文旅区管辖区域。
新港片区	6.651 平方公里	苏环管[2006]110 号	不纳入本次评价	未纳入本次规划范围。
南马厂片区	31 平方公里	淮环发[2010]166 号	约 14.95 平方公里	北部扣除淮安世星高尔夫球场、西游乐园、龙宫大

			白鲸等旅游度假区；东部和南部扣除基本农田区域。
合计面积	101.897 平方公里(环评批复) 70.897 平方公里(省级环评批复)	57.97 平方公里	/

淮安经济技术开发区城东路 6-6 号仍属于徐杨片区。

2、本次规划未包含片区分析

(1) 新港片区

新港片区原规划环评范围为西起淮海西路、健康路，东到西安路，北临健康路，南止里运河，总面积 6.651 平方公里（淮安经济开发区环境影响报告书、苏环管[2006]110 号），目前仍由淮安经济技术开发区管辖。

新港片区目前西部为农田，东北部为居民区，东南部为工业企业、港口码头等。根据《淮安经济技术开发区十四五国民经济和社会发展规划纲要（2021-2025 年）》，“新港片区打造以港口运输为优势的港口贸易区”，新港片区紧邻废黄河、里运河和京杭大运河，区位敏感，现有大部分工业企业正逐步拆除或搬迁，未来发展以港口贸易、居住区为主。区内原有的中海华邦（化工企业）、恒邦石油（化工企业）已完成厂区拆除工作。

对于拟搬迁关闭企业，开发区应加强企业存续期间的管控，禁止其扩建改建；对于保留企业，开发区应做好企业达标排放、规范管理工作；同时，后续在项目审批过程严格把控入区企业用地相符性，应以港口贸易加工为主，禁止用地不符企业落地。现有企业名单及环境管理要求详见下表 2.5-4。

表 2.5-4 新港片区现状企业名单及环境管理要求

序号	企业名称	排污许可证	行业代码	主要业务活动	环境管控要求	责任主体
1	江苏洁丽莱科技有限公司	重点管理	C2681; C5532	肥皂及合成洗涤剂制造; 货运港口	皂化车间已关停，计划搬迁至淮安工业园区南片区。	企业负责人、 开发区管委会
2	江苏安邦电化有限公司（安麦道安邦（江苏）有限公司）	重点管理	C2614 和 C2612	有机化学原料制造和无机碱制造	已完成部分项目搬迁至淮安工业园区南片区，其余计划在 2024 年底前完成搬迁。	
3	江苏博泰药业有限公司	重点管理	C2710	化学药品原料药制造	已于 2020 年 12 月全面停产。	
4	江苏美赞建材科技有限公司	简化管理	C3039	水泥制造	加强管理，完善环保手续，保证污染物达标排放，优化提升。新改扩建项目按照国家、地方有关规定执行。	
5	江苏省宜和家具有限公司	简化管理	C2110	木质家具制造		
6	江苏农垦机关印刷厂有限公司	简化管理	C23	印刷和记录媒介复制业		
7	淮安市德亨新型建材有限公司	简化管理	C3039	其他建筑材料制造		
8	淮安市新茂纸箱有限公司	登记管理	C2231	纸箱加工		

9	淮安市超越医疗用品厂	登记管理	C35	专用设备制造业		
10	淮安市科达工业泵阀制造有限公司	登记管理	C34	通用设备制造业		

（2）原徐杨片区南部和北部

①原徐杨片区南部

规划环评未包含的原徐杨片区南部已全部纳入淮安生态文旅区，淮安市委市政府对生态文旅区的目标定位和规模发展战略“低碳生态示范区；现代淮安展示区；建设智慧新城，打造城市新名片；运河文化传承区；融入长三角，提升城市功能”。该区域现状以居住为主，徐杨路以南现有部分工业企业，企业名单及环境管理要求详见下表 2.5-5。

表 2.5-5 原徐杨片区南部企业名单及环境管理要求

序号	企业名称	环境管控要求
1	淮安达科机电设备有限公司	按照淮安生态文旅区要求进行管理，建议做好企业达标排放、规范管理工作，不断提升污染防治水平，减少污染物排放。
2	江苏奔日服饰有限公司	
3	淮安华合科技有限公司	
4	淮安市蓝光建材有限公司	
5	江苏藏保涂建筑节能材料有限公司	
6	江苏环亚钢结构有限公司	

②原徐杨片区北部

规划环评未包含的原徐杨片区北部主要包括江苏淮安清江浦经济开发区（原名江苏淮安清河经济开发区）范围、废黄河湿地公园、以及部分位于清江浦区的区域。

a.北至旺旺路，南至深圳路-富淮路，西至飞耀路，东至灵秀路-安澜路（总用地面积 2.36 平方公里）为江苏淮安清江浦经济开发区管辖范围，区内企业由江苏淮安清江浦经济开发区管理委员会管辖，江苏淮安清江浦经济开发（区已开展规划环评，并 2022 年 12 月 19 日取得审查意见（苏环审[2022]98 号），规划范围为上述 2.36 平方公里，清江浦经开区产业现状以设备制造业、批发零售业、橡胶和塑料制品业以及金属制造业为主导，规划产业定位为“以电子信息、机械制造为主导产业的融合研发、商业办公、休闲生活配套于一体的示范区”。

b.开发区徐杨片区北部为废黄河（淮安区）重要湿地、废黄河（淮安市区）重要湿地、江苏淮安古淮河国家湿地公园（试点），主导生态功能为湿地生态系统保护。

c.部分位于清江浦区的区域目前以居住为主，现有淮安旺旺食品有限公司、淮安百隆实业有限公司及部分钢材加工企业、电商产业园等，由清江浦区统一管理。

南马厂片区北部和东南部区域相比于 2010 年规划环评(淮环发[2010]166 号)，规划环评中南马厂片区未包含北部淮安世星高尔夫球场、西游乐园、龙宫大白鲸等旅游度假区，以及东部、南部的基本农田区域。未包含区域均无工业企业，仍归属淮安经济技术开发区管辖。

3、产业定位变化情况

本轮规划从既有产业升级与新兴产业培育并重的角度，结合淮安市相关“十四五”规划的指导方向，并从开发区层面统筹考虑，将三片区产业定位有机融合，突出主导产业，产业定位从重点发展机械、电子、纺织、建材、物流等传统制造业，调整为新一代信息技术、新能源、高端装备制造等。根据《中国开发区审核公告目录（2018）》，开发区定位为“电子信息、盐化工、装备制造”，其中盐化工企业主要位于新港片区，由于新港片区未来发展以港口贸易、居住区为主，且不在本轮规划环评评价范围内，因此本轮规划取消该定位。对于纺织、建材等传统产业定位，本轮规划中将其移出主导产业范畴，并控制其发展规模，为主导产业腾出更多发展空间。

表 2.5-6 开发区产业定位比对情况

所在片区	上一轮定位	本轮定位	比对情况
钵池片区	以现代服务业为主导产业。	重点发展新一代电子信息技术、新能源、高端装备制造等产业；（主要位于徐杨及南马厂片区）。	仍以服务业为主。
徐杨片区	电子、机械、纺织服装、建材。	适当发展其他产业：提升生命健康、现代物流、软件服务、	推动原有电子、机械产业升级为新一代电子信息技术和高端装备制造，并结合近年来引入的重点项目，增加新能源产业，将纺织服装、建材移出主导产业范畴。
南马厂片区	现代服务业、电子信息产业、生物医药及一般制造业（主要为食品制造业、纺织服装（不含印染、印花）、家具建材、机械制造）。	电子商务、现代商务等现代服务业；（主要位于钵池及徐杨片区）；布局数字经济产业，大力发展绿色经济。（主要位于钵池及徐杨片区）	保留电子信息产业定位，推动机械制造产业升级为高端装备制造，增加新能源产业，将生物医药、纺织服装、家具建材移出主导产业范畴。

扩建项目为 HNB 电子加热器生产项目，属于机械产业，位于徐杨片区，涉及阳极氧化工艺属于配套工艺不可或缺且阳极氧化生产线为全自动或半自动生产线。根据上表可知，扩建项目符合淮安经济技术开发区整体产业定位。

4、配套基础设施变化情况

从区域统一布局、统筹规划角度，并考虑实际可操作性，对原有三片区的给水、排水、供热、固废基础设施进行整合优化。

表 2.5-7 开发区本轮规划与上轮规划主要内容对比表

类别	上一轮规划	本轮规划	变化情况
钵池片区	给水：主要由淮安市城南水厂、北京路水厂以及徐杨水厂实施联网供水。 污水：综合污水经管网收集后，进入市第二污水处理厂集中处理。 供热：采取集中供热，热源点为开发区热电厂。 固废：危险废物处置率达 100%。	区域统一布局，统筹规划，其中： 给水：由三座地表水厂（北京路水厂、城南水厂、经济开发区水厂），三座地表水厂联网供水，日供水能力 39 万 m ³ 。 污水：开发区徐杨、南马厂片区污水排放进入开发区污水处理厂，钵池片区污水集中收集进入第二污水处理厂。 供热：近期依托淮安经济开发区热电有限责任公司实施集中供热，供热规模为 340t/h。远期依托东部供热片区两大热源点集中供热。 固废：规划建设 11 座生活垃圾转运站，遵循“减量化、资源化、无害化”原则，加快健全垃圾分类收运处理体系。构建各类专项垃圾独立的收运处理体系，完善一般工业固废资源化利用和安全处置系统，有害垃圾、医疗垃圾、危险废物等由专业企业集中处理。	给水：由分区供水转变为三座水厂联合供水； 污水：根据区域污水水质划分，钵池片区全部为生活污水，接入第二污水处理厂（城镇污水处理厂），徐杨、南马厂片区以工业污水为主，接入开发区污水处理厂（工业污水处理厂），实现分质处理； 供热：由分区供热统一为集中供热 固废：就近处置。
徐杨片区	给水：由古黄河南岸徐杨水厂（一期工程规模 15 万立方米/日，远景扩建后规模 40 万立方米/日）供应。 污水：开发区污水处理厂处理。 供热：现状供热源为徐杨片区西南侧开发区热电厂，规划供热源为盐河热电厂。	给水：由古黄河南岸徐杨水厂（一期工程规模 15 万立方米/日，远景扩建后规模 40 万立方米/日）供应。 污水：开发区污水处理厂处理。 供热：现状供热源为徐杨片区西南侧开发区热电厂，规划供热源为盐河热电厂。	
南马厂片区	给水：以徐杨水厂为水源。 污水：南马厂片区污水送开发区徐杨污水处理厂。 供热：由规划中的盐河与康马路交叉口东北的规划热电厂（规模为 250 吨/小时）及位于淮安区的楚州秸秆热电厂（规模为 150 吨/小时）供热。	给水：以徐杨水厂为水源。 污水：南马厂片区污水送开发区徐杨污水处理厂。 供热：由规划中的盐河与康马路交叉口东北的规划热电厂（规模为 250 吨/小时）及位于淮安区的楚州秸秆热电厂（规模为 150 吨/小时）供热。	

2.5.2 与《省生态环境厅关于淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2024]14 号）相符性分析

表 2.5-8 与《省生态环境厅关于淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035 年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审[2024]14 号）相符性分析

要求	建设项目情况	相符性判定
严格空间管控，优化空间布局。开发区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。居住用地与工业用地间设置不少于 50 米的空间防护距离并适当进行绿化建设，居住用地周边 100 米范围内禁止引入含喷涂、酸洗、危化品仓库等项目。优化工业、居住等各类用地的空间分布和产业的梯级布局，严格涉风险源企业管理，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	扩建项目位于淮安经济技术开发区城东路 6-6 号，不涉及开发区内绿地及水域开发利用，企业以 1#厂房、2#厂房边界为起点设置 50 米的大气卫生防护距离，该范围内不涉及敏感目标。企业阳极氧化工序涉及酸洗，距离最近的为 280m 的徐杨小区，不在居住用地 100m 范围内。	符合
严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理等相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双控”。2025 年，开发区环境空气细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度应达到 32 微克/立方米；清安河稳定达到地表水Ⅳ类水质标准，废黄河、京杭大运河、里运河、苏北灌溉总渠、茭陵一站引河等稳定达到地表水Ⅲ类水质标准。	扩建项目新增排放的 VOCs、颗粒物由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡。其他污染因子（碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氨、硫化氢）作为总量考核指标。生产废水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染物（悬浮物、总镍、总铝、总铁、石油类、全盐量）作为总量考核指标，生活污水总量纳入淮安经济技术开发区污水处理厂剩余总量，对周边环境影响较小。	符合
加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单（附件 2），落实《报告书》提出的生态环境准入要求。	扩建项目符合《报告书》提出的生态环境准入要求。	符合

<p>要求, 严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区, 执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设, 落实精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备, 以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核, 推动重点行业依法实施强制性审核, 引导其他行业自觉自愿开展审核, 不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳减排、碳达峰行动方案 and 路径要求, 推进开发区绿色低碳转型发展, 优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容, 实现减污降碳协同增效目标。</p>		
<p>完善环境基础设施建设, 提高基础设施运行效能。完善区域污水管网建设, 按照工业污水处理厂建设要求于 2025 年底前完成淮安经济开发区污水处理厂扩建工程, 确保工业废水与生活污水分类收集、分质处理。推进中水回用设施及配套管网建设, 确保开发区中水回用率不低于 30%。定期开展开发区污水管网渗漏排查工作, 建立健全地下水污染监督、检查、管理及修复机制。积极推进供热管网建设, 实施东部供热片区热电联产项目。加强开发区固体废物资源化、减量化、无害化处理, 一般工业固废、危险废物应依法依规收集、处理处置, 做到“就地分类收集、就近转移处置”。</p>	<p>扩建项目周边污水管网和泵站等基础设施已建设完成, 企业产生的废水经厂内预处理达标后排入淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理。项目固体废物均能合理处置, 零排放。</p>	符合
<p>建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况, 动态调整开发区开发建设规模和时序进度, 优化生态环境保护措施, 确保区域环境质量不恶化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求, 建立开发区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测, 依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网, 推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖; 暂不具备安装在线监测设备条件的企业, 应做好委托监测工作。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控, 区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网。</p>	<p>扩建项目新增排放的 VOCs、颗粒物由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡。其他污染因子(碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氨、硫化氢)作为总量考核指标。生产废水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡, 其他污染物(悬浮物、总镍、总铝、总铁、石油类、全盐量)作为总量考核指标, 生活污水总量纳入淮安经济技术开发区污水处理厂剩余总量, 对周边环境影响较小。企业不属于重点管理单位, 不涉及涉氟水污染物排放。</p>	符合
<p>健全环境风险防控体系, 提升环境应急能力。强化入河排污口监督管理, 有效管控入河污染物排放。进一步完善开发区突发水污染事件风险防控体系建设, 确保事故废水“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设, 配备充足的应急装备物资, 提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度, 定期开展环境应急演练, 完善环境应急响应联动机制, 提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制, 定期排查突发环境事件隐患, 建立隐患清单并督促整改到位, 保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系, 严格防控涉重金属突发水污染事件风险。</p>	<p>扩建项目建成后需储备必要的应急物资, 定期开展事故应急演练, 完善环境应急响应联动机制, 提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制, 定期排查突发环境事件隐患, 建立隐患清单并督促整改到位, 保障区域环境安全。扩建项目涉及重金属排放。企业拟通过设置 470m³ 应急事故池, 规范设置灭火器、消防设施并定期检查维护, 制定并落实各类事故风险防范措施及应急预案并构建“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”。</p>	符合

5、小结

综上, 开发区历经多轮行政区划调整及产业发展变化, 新港片区紧邻废黄河、里运河和京杭大运河, 现有工业企业逐步搬迁, 未来发展以港口贸易、居住区为主, 不再适宜产业发展; 原徐杨片区南部和北部管辖权限发生变更, 已不属于开发区管辖; 南马厂片区北部和东部涉及生态红线、基本农田等, 不适宜产业发展,

故本轮开发建设规划未将以上区域纳入考虑。本轮规划范围为北至珠海路-丰收河-深圳路-富淮路-河畔路-水渡口大道-淮水路北高压走廊南界，南至板闸干渠-宁连路-枚皋路-徐杨路-海口路-台南路，西至翔宇大道，东至开发大道-开平路-开明路-茭陵一站引河，总规划面积 57.97 平方公里，未超过上一轮省厅批复的面积 70.897 平方公里。产业定位中移除原有纺织、建材等产业，主要发展新一代电子信息、新能源、高端装备制造等。

根据上述变化情况，扩建项目整体符合《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035）》、《淮安经济技术开发区开发建设规划(2022-2035 年)环境影响报告书》相关要求。

2.5.3 淮安经济技术开发区存在的主要环境问题及解决措施

淮安经济技术开发区存在的问题及整改措施见表 2.5-9。

表 2.5-9 区域存在的问题及整改措施

序号	存在的问题	整改措施
1	2022 年淮安经济技术开发区臭氧浓度不达标；开发区内原黑臭水体小盐河、跃进河等内部水体目前已消除黑臭，但水质仍无法达 IV 类标准，主要为氨氮、总磷超标，超标原因是水体流动性差、季节性气温影响、雨污水管网破损等。	开发区应严格落实《淮安市 2023 年大气污染防治工作计划》，2023 年底前完成淮安市巨力包装制品有限公司等 9 家企业 VOCs 清洁原料替代及“回头看”并建立管理台账、吉富兴业塑胶(淮安)有限公司等 24 家企业 VOCs 综合治理项目、淮安富熙科技有限公司等 9 家企业 VOCs 无组织排放治理、卧龙电气淮安清江电机有限公司等 3 家重点企业 VOCs 减排项目，同时深挖移动源减排潜力、强化油品储运销管理，淘汰 200 辆国三及以下柴油货车。拟实施 4 项污水治理工程，包括①开发区 2022-2024 年度城镇污水处理提质增效达标区建设工程；②福州路、兴南路管道改造工程；③开发区污水处理厂扩建工程；④开发区城镇污水处理提质增效工程排查及设计项目。
	钵池片区现有的江苏省瑞达包装有限公司等 7 家企业尚未搬迁，其中江苏省瑞达包装有限公司、玄溢橡胶(淮安)有限公司两家企业防护距离内有居民区。土壤、地下水跟踪监测频次不满足上轮规划环评要求。	于钵池片区现存江苏省瑞达包装有限公司等 7 家企业，开发区将逐步推进关闭或搬迁。开发区根据本轮报告书要求，落实环境监控计划，加强对地表水、噪声、土壤、地下水、大气的跟踪监测。
	履行环评手续的已投产项目中，11 个项目未验收，入区项目环保竣工“三同时”验收执行率为 96%；韩泰轮胎、大通机电、禾丰饲料、达方电子等 4 家企业异味扰民投诉较多，卧龙电气、世洋锌等 2 家企业噪声扰民投诉	乔生物科技有限公司等 11 家企业应按照建设项目竣工环境保护验收要求，于 2024 年 6 月底前完成相关项目的自主验收并进行公示韩泰轮胎等 6 家企业应于 2023 年底前完成相应整改，淮安市生态环境局经济技术开发区分局应将这些企业列为日常重点监管的对象，加强

<p>较多。区内部分印染企业中水回用设施运行不正常；9 家企业自动监测设施未实现省级联网；淮安经济开发区热电有限责任公司未开展呼吸阀改造工作；开发区危险废物在省内消纳率较高(100%),但在市内消纳率较低(33%)。</p>	<p>日常监测、抽查频次。江苏省新大发经编科技有限公司等 3 家企业应加强中水回用设施日常管理，保证污染防治措施与生产装置同步运行，并提升中水回用率至 45%；江苏旭亿达染织有限公司应在 2024 年底前完成中水回用设施建设，中水回用率需达 45%。世洋锌科技(淮安)有限公司企业等 9 家企业在 2025 年底前完成自动监测设施与省平台联网。</p>
--	--

2.6 主要环境保护目标

经现场实地调查，评价范围内各环境要素环境保护目标见表 2.6-1、表 2.6-2，附图 2.6-1、图 2.6-2。

表 2.6-1 主要环境保护目标情况一览表

环境要素	名称	UTM 坐标		保护对象	保护内容 (人)	方位	距离 (m)	环境功能
		X	Y					
大气	徐杨小区	699812.76	3717993.80	居住区	2500	WSW	280	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准
	零散居民	700535.21	3717939.81	居住区	8	SE	330	
	东湖锦绣	700141.12	3718779.13	居住区	2000	N	500	
	佳兴南苑	697721.08	3720483.58	居住区	2500	NW	3200	
	砖井花园	698057.01	3720519.07	居住区	1500	NW	3000	
	富士康小学	698558.23	3720267.55	文化教育	1500 师生	NW	2500	
	城东花园	698907.68	3719939.10	居住区	12000	NW	2000	
	徐杨花园	697821.02	3719790.48	居住区	1000	NW	2700	
	北京师范大学淮安学校	698301.45	3719678.97	文化教育	1800 师生	NW	2200	
	天生赢家	698342.07	3719448.88	居住区	500	NW	2100	
	东城阳光府邸	698345.04	3719460.12	居住区	300	NW	2000	
	紫金花苑	698748.02	3719471.56	居住区	600	NW	1900	
	铂金国际	698744.24	3719269.12	居住区	1000	NW	1600	
	华安新城	699116.94	3719262.56	居住区	3600	NW	1300	
	红豆国际	699151.51	3718844.27	居住区	1500	NW	830	
	贝斯特实验学校	698683.46	3718644.12	文化教育	2100 师生	WNW	1400	
	紫宸华府	699370.71	3718651.22	居住区	500	NW	680	
	东城青春苑	701281.49	3719221.97	居住区	500	NE	1400	
	席桥社区	702597.35	3717668.81	居住区	13000	ENE	2200	
	第四开明中学	701027.87	3716869.26	文化教育	1300 师生	SE	1700	
	都市花园	700737.39	3715891.85	居住区	400	SSE	2300	
	高铁新区安置小区	700890.08	3715642.69	居住区	600	SSE	2600	
	黄桥村	700540.26	3715787.75	居住区	900	S	2600	
	文荟苑	700257.56	3716729.38	居住区	500	S	1400	
	徐杨小区二期	699994.26	3716740.57	居住区	500	S	1400	
	中欣国际实验学校	699832.94	3716256.31	文化教育	1500 师生	S	1900	
	大砖桥花园	699429.06	3717471.60	居住区	2000	SW	850	
	兴强花园	699083.76	3717402.54	居住区	2000	SW	1100	
	碧桂园宋都	698627.21	3717316.91	居住区	1000	WSW	1900	
	徐杨中学	698656.22	3717069.92	文化教育	1500 师生	SW	1600	
东湖嘉景	698649.49	3716431.76	居住区	500	SW	2200		
安澜路小学	698175.49	3717286.16	文化教育	1500 师生	WSW	2000		
林语美墅	698210.47	3717039.29	居住区	600	SW	2100		
严赵花园	697846.76	3717669.82	居住区	600	WSW	2200		
南方花园	697646.63	3717518.10	居住区	5000	WSW	2500		
淮安市高级职业技术学校	697707.62	3717071.79	文化教育	5200 师生	WSW	2500		
地表水环境	清安河	/	/	纳污河	小河	SW	6700	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准
	四大沟	/	/	附近雨水水体	沟渠	E	35	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

								III类标准
	茭陵一站引河	/	/	附近雨水水体	河流	SE	1300	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
地下水环境	评价范围内潜水含水层	/	/	/	/	/	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
声环境	项目周边 200 米范围内不涉及敏感保护目标							
土壤环境	徐杨小区	699812.76	3717993.80	居住区	2500	WSW	280	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第二类用地
	零散居民	700535.21	3717939.81	居住区	8	SE	330	
	东湖锦绣	700141.12	3718779.13	居住区	2000	N	500	
	紫宸华府	699370.71	3718651.22	居住区	500	NW	680	
	大砖桥花园	699429.06	3717471.60	居住区	2000	SW	850	
	红豆国际	699151.51	3718844.27	居住区	1500	NW	830	
	徐杨卫生院	701091.67	3718160.75	医疗卫生	200	SSW	500	
	周边农田（东南侧）	/	/	农田	/	/	/	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他风险筛选值
生态环境	淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区	/	/	水源水质保护	0.35 平方公里	N	4550	饮用水水源功能保护
	废黄河（淮安段）重要湿地	/	/	湿地生态系统保护	7.08 平方公里	N	4550	湿地生态系统保护

表 2.6-2 扩建项目环境风险敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
环境空气	1	徐杨小区	WSW	280	居住区	2500
	2	零散居民	SE	330	居住区	8
	3	东湖锦绣	N	500	居住区	2000
	4	紫宸华府	NW	680	居住区	500
	5	徐杨卫生院	SSW	500	医疗卫生	200 人 100 床位
	6	贝斯特实验学校	WNW	1400	文化教育	2100 师生
	7	红豆国际	NW	830	居住区	1500
	8	华安新城	NW	1300	居住区	3600
	9	铂金国际	NW	1600	居住区	1000
	10	紫金花苑	NW	1900	居住区	600
	11	东城阳光府邸	NW	2000	居住区	300
	12	天生赢家	NW	2100	居住区	500
	13	城东花园	NW	2000	居住区	12000
	14	北京师范大学淮安学校	NW	2200	文化教育	1800 师生
	15	富士康小学	NW	2500	文化教育	1500 师生
	16	徐杨花园	NW	2700	居住区	1000

17	砖井花园	NW	3000	居住区	1500
18	御景天成	NW	3100	居住区	1500
19	佳兴南苑	NW	3200	居住区	2500
20	清河家苑	NW	3800	居住区	2500
21	叶语书院	NW	4100	居住区	800
22	佳兴北苑	NW	4400	居住区	2000
23	叶语香澜	NW	4600	居住区	1000
24	清隆家园	NW	4900	居住区	3000
25	交警三大队	WNW	4300	行政办公	40
26	明发星悦城	WNW	4800	居住区	1200
27	科安国际	WNW	4500	居住区	1500
28	东城佳园	WNW	4600	居住区	1600
29	广州路小学	WNW	4700	文化教育	1500 师生
30	黄元小区	WNW	4800	居住区	5000
31	淮安海关	NNE	645	行政办公	50
32	东城青春苑	NE	1400	居住区	500
33	福康居委会	NE	1700	行政办公	20
34	南马厂花园	NNE	5000	居住区	1400
35	南马厂希望幼儿园	NNE	5000	文化教育	500 师生
36	南马厂中学	NNE	5000	文化教育	1800 师生
37	严高社区	NNE	4600	居住区	7000
38	蔡马杨	ENE	2300	居住区	400
39	席桥社区	ENE	2200	居住区	13000
40	席桥镇中心小学	ENE	3400	文化教育	1200 师生
41	席桥镇中心卫生院	ENE	3500	医疗卫生	200 人 80 床位
42	新东花园	NE	3700	居住区	1600
43	三里村居委会	NE	4900	行政办公	20
44	小陈庄	ENE	4500	居住区	600
45	秦庄村	ENE	4300	居住区	500
46	张蔡村	E	3800	居住区	800
47	高岗村	ESE	4200	居住区	1400
48	第四开明中学	SE	1700	文化教育	1300 师生
49	张港社区	SE	3600	居住区	2200
50	都市花园	SSE	2300	居住区	400
51	高铁新区安置小区	SSE	2600	居住区	600
52	淮安区开放大学	SSE	3400	文化教育	1600 师生
53	淮安珺悦	SSE	4500	居住区	1100
54	文荟苑	S	1400	居住区	500
55	徐杨小区二期	S	1400	居住区	500
56	中欣国际实验学校	S	1900	文化教育	1500 师生
57	黄桥村	S	2600	居住区	900
58	广州路小区	S	2700	居住区	400
59	东朱庄	S	3200	居住区	500
60	碧桂园楚州印	S	4100	居住区	1600
61	文锦城天玺府	S	4300	居住区	800
62	融创运河望	S	4600	居住区	1200

63	中南珑悦	S	4100	居住区	1000
64	淮安肿瘤医院	S	4400	医疗卫生	400 人 200 床位
65	清和园	S	4600	居住区	800
66	严李社区	SSW	3000	居住区	2500
67	周恩来红军小学	SSW	4300	文化教育	1500
68	御景星城	SSW	4200	居住区	1400
69	清华园小区	SSW	4700	居住区	1100
70	金夏学府	SSW	4400	居住区	1500
71	丽都花园	SSW	4800	居住区	1800
72	板闸都市花园	SSW	4600	居住区	900
73	安澜花苑	SSW	4600	居住区	800
74	大砖桥花园	SW	850	居住区	2000
75	兴强花园	SW	1100	居住区	2000
76	徐杨中学	SW	1600	文化教育	1500 师生
77	东湖嘉景	SW	2200	居住区	500
78	林语美墅	SW	2100	居住区	600
79	新城附属小学	SW	3800	文化教育	1800 师生
80	第二开明中学	SW	3800	文化教育	2000 师生
81	天玺湾雅苑	SW	4100	居住区	1000
82	建华观园	SW	4500	居住区	1800
83	保利堂悦	SW	4200	居住区	1200
84	星雨华府	SW	4600	居住区	1500
85	梧桐公馆	SW	4000	居住区	1500
86	淮阴中学	SW	4100	文化教育	3000 师生
87	九学华府	SW	4400	居住区	1600
88	吾悦首府	SW	4700	居住区	1500
89	碧桂园宋都	WSW	1900	居住区	1000
90	安澜路小学	WSW	2000	文化教育	1500 师生
91	严赵花园	WSW	2200	居住区	600
92	南方花园	WSW	2500	居住区	5000
93	淮安市高级职业技术学校	WSW	2500	文化教育	5200 师生
94	枫香苑	WSW	4100	居住区	400
95	山阳湾花园	WSW	4100	居住区	600
96	光明眼科医院	WSW	4600	医疗卫生	300 人 100 床位
97	黄元中心村	W	4300	居住区	600
98	盐河花苑	W	4700	居住区	1000
厂址周边 500m 范围内人口数小计					4508
厂址周边 5km 范围内人口数小计					156038
管段周边 200m 范围内					
序号	敏感目标名称	相对方位	距离 /m	属性	人口数
/	/	/	/	/	/
每公里管段人口数（最大）					/
大气环境敏感程度 E 值					E ₁
地表	受纳水体（雨水）				

水	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	四大沟（附近水体）	Ⅲ类		1.3	
	2	茭陵一站引河（附近水体）	Ⅲ类		7.8	
	内陆水体排放点下游 10km（近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍）范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
	/	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值				E ₂	
地下水	序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/	无	/	/	中等	/
	地下水环境敏感程度 E 值				E ₃	

3 建设项目工程分析

3.1 现有项目回顾

3.1.1 现有项目基本情况

冠谕科技（淮安）有限公司成立于 2012 年 3 月 6 日，地址位于淮安经济技术开发区城东路 6-6 号。冠谕科技主要从事自行车相关机械零部件生产、相关配件铝挤型加工及热处理、自动化设备及配件的生产以及金属材料制造等。企业现有职工 30 人，两班制，年生产 300 天。现有环保手续如下：

1. 《机械配件生产项目环境影响报告表》于 2014 年 8 月 3 日取得原淮安市环境保护局经济技术开发区分局批复（淮环分开发[2014]045 号），主要建设内容为年产管子 84 万件、自行车配件 250 万件、中子 300 万件，其中年产自行车配件 250 万件于 2017 年 2 月 28 日通过原淮安市环境保护局经济技术开发区分局“三同时”验收，主要生产工艺为下料整形-CNC 加工-品检-包装。其余年产管子 84 万件、中子 300 万件由于市场原因不再建设。

2. 《年产 12000 吨铝合金型材、500 台自动化设备及配件项目环境影响报告表》于 2021 年 3 月 19 日取得原淮安市园区生态环境局环评批复（淮园环表复[2021]20 号），主要建设内容为年产 12000 吨铝合金型材、500 台自动化设备及配件。该项目尚在建设过程中。

现有项目排污许可证及执行情况：企业已于 2020 年 5 月 25 日完成了排污许可登记（编号：91320891586696868E001X）。

现有项目环保手续履行情况汇总见表 3.1.1-1。

表 3.1.1-1 现有项目环保手续履行情况汇总

项目名称	建设内容	环评批复	竣工环境保护验收
机械配件生产项目	年产管子 84 万件、自行车配件 250 万件、中子 300 万件	淮环分开发[2014]045 号	年产自行车配件 250 万件于 2017 年 2 月 28 日通过原淮安市环境保护局经济技术开发区分局“三同时”验收，其余年产管子 84 万件、中子 300 万件由于市场原因不再建设
年产 12000 吨铝合金型材、500 台自动化设备及配件项目	年产 12000 吨铝合金型材、500 台自动化设备及配件	淮园环表复[2021]20 号	在建

在建项目进展情况：目前在建项目《年产 12000 吨铝合金型材、500 台自动化设备及配件项目》中已进厂设备为挤压机 1 台、铝棒加热炉 1 台、冷床 1 台、空压机 1 台、时效炉 1 台、退火炉 1 台、模具炉 1 台以及其他部分辅助生产设备，

其余生产设备目前还在陆续进厂安装调试中。环评及批复要求的相应污染治理设施、标识牌等也正在安装中暂未建设完成。在建项目已进厂设施对照环评及批复要求不存在重大变动。

现有项目批建相符性分析：冠谕科技近期批复的 1 个在建项目尚在建设过程中。冠谕科技已批已建的项目已通过环保“三同时”验收，根据项目验收报告批建相符性分析内容可知，现有已批已建的项目不存在重大变动，非重大变动已纳入验收管理。综上，现有已建项目批建相符。

3.1.2 现有项目产品方案

现有项目产品方案见表 3.1.2-1。

表 3.1.2-1 现有项目产品方案表

工程名称（车间或生产线）	名称	产品规格	设计能力	建设情况	年运行时间 h
自行车配件生产线*	自行车配件	曲柄（左、右曲柄）、中轴	250 万件/年	已建	4800
铝合金型材生产线	铝合金型材	T4、T5、T6、F 型、O 型	12000 吨/年	在建	4800
自动化设备及配件生产线	自动化设备及配件	定制	500 台/年		

注：现有项目自行车配件生产线保留。

3.1.3 现有项目公辅工程

现有项目公辅工程见表 3.1.3-1。

表 3.1.3-1 现有项目公用与辅助工程一览表

类型	名称	工程内容及规模	备注
主体工程	1#厂房	1F，建筑面积 4715m ² ，厂房内设置一条自行车配件生产线、一条铝合金型材生产线、一条自动化设备及配件生产线	生产线均位于 1F，其中铝合金型材生产线、自动化设备及配件生产线在建
		2F，建筑面积 4715m ² ，闲置	2F 闲置
辅助工程	办公区	468.9m ²	位于 1#厂房中间东侧
	综合楼	2423m ²	位于厂区西南角，3F 闲置
	门卫	70m ²	/
公用工程	给水	898m ³ /a	市政自来水管网
	排水	405m ³ /a	市政污水管网
	天然气	17.4 万 m ³ /a	管道输送
	供电系统	30 万 kWh/a	市政电网
	循环冷却水	1 台 10m ³ /h 冷却水塔	在建
	压缩空气	空压机 3 台 10m ³ /min，空压机 1 台 20m ³ /min	空压机 4 台，合计 50m ³ /min，其中 3 台 10m ³ /min 在建

	厂区绿化	总绿化面积 2033m ²	/	
贮运工程	原料仓库	500m ²	位于 1#厂房东南角	
	产品仓库	500m ²	位于 1#厂房东北角	
环保工程	废气		加热炉燃烧废气经密闭管道收集通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放, 风机风量 2500m ³ /h	在建
			时效炉燃烧废气经密闭管道收集通过 15m 高排气筒 (DA003) 排放, 风机风量 1200m ³ /h	在建
			退火炉燃烧废气经密闭管道收集通过 15m 高排气筒 (DA003) 排放, 风机风量 1200m ³ /h	在建
	废水	生活污水	生活污水经一座 10m ³ 化粪池处理	接管至淮安市经济技术开发区污水处理厂排放
	噪声治理设施		优选低噪声设备, 隔声减振	/
	固废	一般工业固废暂存场所	300m ²	位于 1#厂房 1F 北侧
	雨水	初期雨水经厂区内雨水管网收集后排入四大沟	未建设初期雨水池以及雨水排口切断阀	

现有项目用排水情况见图 3.1.3-1。

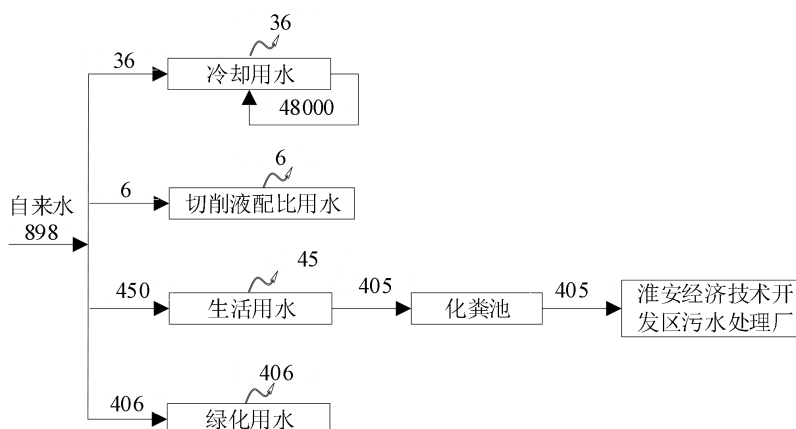


图 3.1.3-1 现有项目水平衡图单位: m³/a

注: 现有项目由于停产, 冷却用水、切削液配比用水、绿化用水采用原环评数据, 生活用水根据实际用量 (管理人员) 进行核算;

现有项目污染物较为简单, 生产车间 (1#厂房 1F) 采用人工扫帚清洁, 不产生地面冲洗水, 地面冲洗水、初期雨水在本次扩建项目二期进行补充识别。

3.1.4 现有项目生产设备及原辅料

现有项目主要原辅材料使用情况见表 3.1.4-1。

表 3.1.4-1 现有项目主要原辅材料一览表单位: t/a

序号	名称	规格/成分	消耗量	最大存在量 t	包装规格	贮存地点
自行车配件生产线						
1	铝材	铝	30	3	堆垛	原料仓库
2	钢棒	钢	200	20	堆垛	原料仓库
3	切削液	矿物油等	0.4	0.2	200kg/桶	原料仓库

铝合金型材生产线						
4	铝材	铝合金等	15801	600	堆垛	原料仓库
5	液压油	矿物油等	0.8	0.4	200kg/桶	原料仓库
6	切削液	矿物油等	0.6	0.4	200kg/桶	原料仓库
7	天然气	甲烷	17.4 万 m ³ /a	/	/	管道运输
自动化设备及配件生产线						
8	零部件	铁、铝	500 套	10 套	堆垛	原料仓库
全厂						
9	电	/	30 万 kWh/a	/	/	市政电网
10	水	/	898m ³ /a	/	/	市政管网
11	天然气	/	17.4 万 m ³ /a	/	/	市政供气管道

注：由于市场原因，生产线属于停产状态，原辅材料消耗量以环评量计。

根据企业现有项目（自行车配件生产线）实际运行统计数据以及原环评（铝合金型材生产线）中数量，现有项目主要生产设备情况见表 3.1.4-2。

表 3.1.4-2 现有项目主要生产设备表单位：台/套

序号	名称	规格/型号	实际建设设备数量
自行车配件生产线（已建）			
1	CNC 电脑锣	TC-328	4
2	CNC 高速机	VF-500	4
3	Kafo 加工中心	MV-510	1
4	CNC 车床	EC-108、KL-400	3
5	螺杆式空压机	20m ³ /min	1
6	汽车衡	耀华	1
7	电梯-施塔德	/	2
8	电动超重机	/	2
铝合金型材生产线（在建）			
9	挤压机	定制	4
10	铝棒加热炉	定制	4
11	冷床	定制	4
12	空压机	10m ³ /min	3
13	校直机	冷床配套	4
14	时效炉	定制	3
15	退火炉	定制	2
16	模具机	/	1
17	牵引机	冷床配套	4
18	锯床	KTC-65S	4
19	圆滚据	/	2
20	冷却塔	循环水量 10m ³ /h	1

3.1.5 现有项目工艺流程

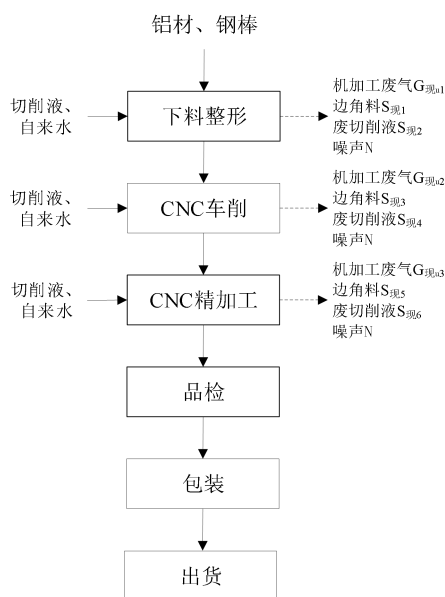


图 3.1.5-1 自行车配件生产线工艺流程图

自行车配件生产工艺：

(1) 下料：原辅材料经过尺寸测量后由 Kafa 加工中心加工成需要的尺寸。该工艺产生加工废气 $G_{现u1}$ 、边角料 $S_{现1}$ 、废切削液 $S_{现2}$ 及噪声 N 。

(2) CNC 车削：下料后的工件使用 CNC 车床进行车削。该工艺产生加工废气 $G_{现u2}$ 、边角料 $S_{现3}$ 、废切削液 $S_{现4}$ 及噪声 N 。

(3) 精加工：使用 CNC 高速机进一步精加工。该工艺产生加工废气 $G_{现u3}$ 、边角料 $S_{现5}$ 、废切削液 $S_{现6}$ 及噪声 N 。

(4) 品检、包装、出库：加工完成后人工对品质进行检查，检查合格包装出货，不合格品返回生产线继续加工。

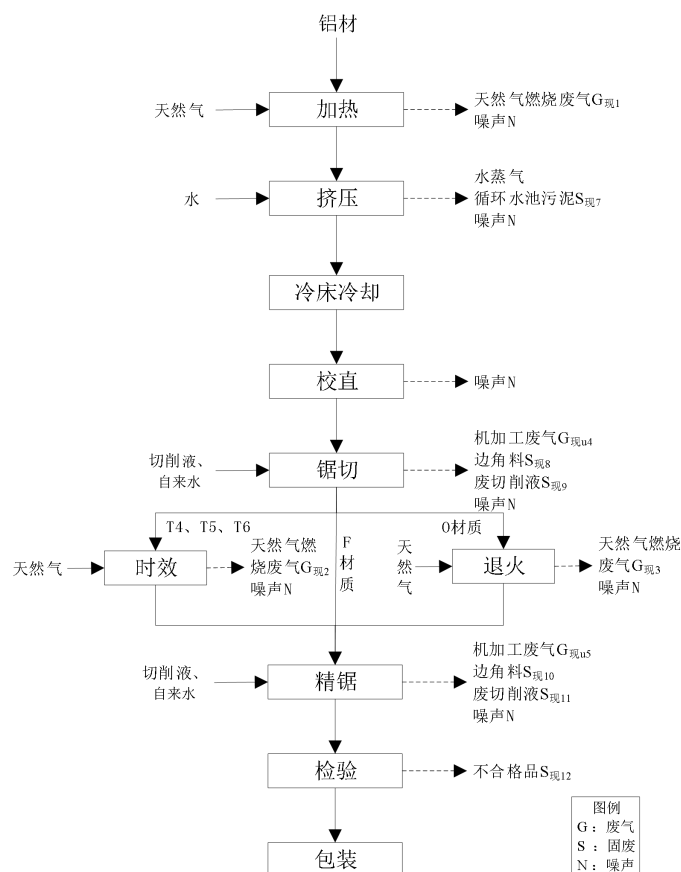


图 3.1.5-2 铝合金型材生产线工艺流程图

铝合金型材生产工艺：

(1) 加热：为了提高原料的可塑性，降低原料的变形抗力，铝材由加热炉加热至 500℃左右，加热时间为 4-5 小时，加热通过天然气燃烧提供热源，所使用的天然气由园区天然气管网进行提供。该工艺产生天然气燃烧废气 $G_{现1}$ 、噪声 N。

(2) 挤压：每批首料必须测温要达到 500℃，符合需求的才能投入生产，通过挤压机进行挤压，装好模具后挤压的首料要用 500℃的上限温度，根据产品所需性能选择水冷或者风冷；水冷：即在线淬火可选择喷雾、过水操作使产品迅速降温至常温通常用于 T5 状态，冷却后的铝材通过牵引机放置冷床上进行下一道工序。该工艺利用水进行冷却，冷却水循环使用定期补充，不外排，定期人工打捞污泥。该工序产生水蒸气、循环水池污泥 $S_{现7}$ 、噪声 N。

(3) 冷床冷却：将工件通过牵引机放置冷床上通过风冷缓慢降温至常温。

(4) 校直：冷却好的工件，通过人工对表面进行检查，合格之后的工件通过校直机进行校直，不合格重新进行校直。该工序产生噪声 N。

(5) 锯切：根据客户产品需求的尺寸、重量等，将工件通过锯床锯切至所需要的规格。根据不同的产品需求，将产品分为 T4、T5、T6、F 材质、O 材质，针对不同材质的铝材，后续采用不同的处理工艺。F 材质直接进入精锯处理。处理后工人使用抹布对表面的切削液全部擦拭干净不残留切削液。该工序在切削液环境下进行锯切，产生机加工废气 $G_{\text{现}u4}$ 、边角料 $S_{\text{现}8}$ 、废切削液 $S_{\text{现}9}$ 及噪声 N 。

(6) 时效：时效处理是提高铝合金力学性能和改善理化性能的方式，用于增加铝材硬度。将需要时效的产品 T4、T5、T6、F 材质放置时效炉内，缓慢升温至 200℃ 左右，约 1 小时，并保持炉内温度不变保温 6-8 小时，处理后的产品通过自然冷却至室温。通过天然气燃烧提供热源，所使用的天然气由园区天然气管网进行提供。该工艺产生天然气燃烧废气 $G_{\text{现}2}$ 及噪声 N 。

(7) 退火：退火处理是对铝材通过缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度冷却用于降低硬度，改善切削加工性，降低残余应力等加工方式。将需要退火的工件 O 材质放置退火炉内缓慢升温至 450℃，加热通过天然气燃烧提供热源，约 3 小时，并保持炉内温度不变保温 5-7 小时，然后在炉内进行降温约 6-7 小时，将至 200℃ 时取出产品放置自然冷却至室温。该工艺产生天然气燃烧废气 $G_{\text{现}3}$ 及噪声 N 。

(8) 精锯：根据不同客户对产品规格的要求，对加工好的工件利用圆滚锯进行精锯。该工序在切削液环境下进行锯切，产生机加工废气 $G_{\text{现}u5}$ 、边角料 $S_{\text{现}10}$ 、废切削液 $S_{\text{现}11}$ 、及噪声 N 。

(9) 检验：通过人工对产品进行检验，该工序产生不合格产品 $S_{\text{现}12}$ 。

(10) 包装：检验通过的产品进行包装外售。



图 3.1.5-3 自动化设备及配件生产线工艺流程图

自动化设备及配件生产工艺：根据客户的需求设计师设计好图纸，讨论完毕之后，通过零部件采购，采购后的零部件人工进行组装，检验合格之后通过人工螺丝组装，不合格零件直接返厂，不涉及焊接等组装工艺，出货之后安装调试，客户验收。

补充识别：现有项目自行车配件生产工艺中下料整形、CNC 车削、CNC 精加工以及铝合金型材生产工艺中锯切、精锯等工序均在切削液环境下进行，切削

液挥发产生少量的挥发性有机物，原环评由于编制较早无相关的产污系数核算，本次评价进行补充识别，详见 3.1.12 现有项目“以新带老”措施章节。

3.1.6 现有项目污染防治措施

1. 废气产生及处理情况

现有项目产生的废气主要有：铝合金型材生产线的加热炉、退火炉、时效炉使用天然气燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；自行车配件生产线下料整形、CNC 车削、CNC 精加工以及铝合金型材生产线锯切、精锯等工序产生少量的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）。废气产生及处置情况见表 3.1.6-1。

表 3.1.6-1 现有项目废气产生及处置情况

产生工序	废气种类	收集方式	处理工艺	排放方式
加热	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭管道	/	DA001 排气筒（15m）
退火	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭管道	/	DA002 排气筒（15m）
时效	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	密闭管道	/	DA003 排气筒（15m）
下料整形、CNC 车削、CNC 精加工、锯切、精锯	非甲烷总烃	/	/	无组织

2. 废水产生及处理情况

现有项目仅涉及生活污水产生及排放，生活污水经化粪池处理后接管排放。废水处理工艺流程见图 3.1.6-1。

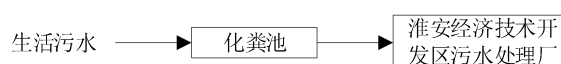


图 3.1.6-1 污水处理工艺流程

3. 现有项目地下水及土壤防治措施

结合《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中“改、扩建的污染影响型建设项目，其评价工作等级为一级、二级的应对现有工程的土壤环境保护措施情况进行调查，并重点调查主要装置或设施附近的土壤污染现状”的要求。本次土壤现状监测在厂区内分别 1#厂房东侧、1#厂房北侧等主要污染装置及设施附近设柱状样调查土壤污染现状，各测点浓度均达标。

(1) 源头控制措施

定期检测管道、设备、污水贮存及处理构筑的密闭及防渗情况，将污染物跑冒滴漏降低到最低限度。

(2) 分区防控措施/过程控制措施

厂区范围内采取绿化措施，种植较强吸附能力的植物，减轻大气沉降对土壤的影响。

厂区潜在污染区域已设置防渗措施，如 1#厂房地面均进行防渗、防腐处理。厂区道路等一般风险区域进行硬化处理。根据现有厂区区域防渗措施的有效性调查，区域防渗防腐措施规范有效。

(3) 应急预案

企业已编制生产风险应急预案，确保生产事故状态下能及时减少员工伤亡损失、控制污染源、切断污染途径的措施，降低对员工、生产设备以及环境的影响。

(4) 地下水和土壤监测措施

企业现有切削液等原料以密闭贮存方式存放于原料仓库，发生泄漏事故的概率较小，总体来说不易污染地下水及土壤。

3.1.7 现有已建项目污染物排放及达标情况

现有已建项目污染物排放达标情况采用验收数据及例行监测报告。自行车配件生产线由于现有项目市场原因，自 2022 年 3 月起生产线一直处于停产状态。生活污水采用 2021 年 11 月最新的例行监测报告，噪声未开展自行监测，待正常生产后，企业应根据排污许可证要求开展自行监测。

1. 废气达标情况

现有已建项目不产生废气。

2. 废水达标情况

现有已建项目有组织废水达标情况引用验收监测报告及近期例行监测数据进行评价。

(1) 验收监测期间废水排放及达标情况

现有已建项目废水达标情况引用验收监测报告中的数据，引用《机械配件生产项目（第一阶段年产 250 万件自行车配件）建设项目环境保护设施竣工验收监测报告表》(2016)苏中监(委)字第（1239）号，检测结果详见表 3.1.7-1。

表 3.1.7-1 现有已建项目废水验收监测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	监测结果	标准	达标情况
污水总排口	2016.12.20	pH	无量纲	7.26	6~9	达标
		COD	mg/L	134	400	达标
		SS	mg/L	40	250	达标
		氨氮	mg/L	9.78	35	达标
		TP	mg/L	1.60	5	达标
污水总排口	2016.12.21	pH	无量纲	7.21	6~9	达标
		COD	mg/L	182	400	达标
		SS	mg/L	36	250	达标
		氨氮	mg/L	10.60	35	达标
		TP	mg/L	1.60	5	达标

(2) 例行检测期间废水排放及达标情况

冠谕科技近期委托江苏必诺检测技术服务有限公司于 2021 年 11 月对现有项目生活污水进行了例行检测（报告编号：NO: 2021-H-1305），检测结果详见表 3.1.7-2。

表 3.1.7-2 现有已建项目生活污水近期例行检测结果

检测点位	采样日期	检测项目	单位	监测结果	标准	达标情况
污水总排口	2021.11.26	pH	无量纲	7.49	6~9	达标
		COD	mg/L	32	400	达标
		SS	mg/L	23	250	达标
		氨氮	mg/L	0.547	35	达标
		TP	mg/L	0.81	5	达标
		TN	mg/L	3.49	45	达标

综上，现有项目生活污水中废水污染物均达到淮安经济技术开发区污水处理厂接管标准，可以做到稳定达标排放。

3. 噪声达标情况

(1) 验收监测期间噪声排放及达标情况

现有已建项目主要噪声污染主要为设备运行过程产生的噪声，噪声达标情况引用《机械配件生产项目（第一阶段年产 250 万件自行车配件）建设项目环境保护设施竣工验收监测报告表》(2016)苏中监(委)字第（1239）号，检测结果详见表 3.1.7-3。

表 3.1.7-3 现有项目厂界噪声例行监测结果单位：dB（A）

测点编号	2016.12.20		2016.12.21		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界南侧	55.7	46.7	55.8	46.5	达标
厂界西侧	54.8	46.8	54.2	46.9	达标
厂界北侧	56.2	47.9	56.5	47.7	达标

厂界东侧	57.3	48.3	57.0	48.5	达标
------	------	------	------	------	----

综上，现有项目厂界东、南、西、北侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

4. 固体废物

现有项目产生的固废均采用有效的处置措施，现有已产生少量废切削液、边角料、铁屑等危险废物暂存于车间暂未处置，待扩建项目建成后按规范暂存于危废仓库并委托有资质单位处置，一般工业固废外售综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运，确保不产生二次污染，实现固废零排放，现有项目固废产生及处置情况见表 3.1.7-4。固体废物产生量采用验收及实际产生统计数据。

表 3.1.7-4 现有项目固废产生及处置情况

序号	名称	性状	编号	产生量 t/a	处置方式
1	废切削液*	液态	HW09900-006-09	0.4	暂存于车间暂未处置
2	边角料、铁屑	固态	HW49900-041-49	1.2	
3	生活垃圾	固态	/	3.8	集中收集，交环卫部门处理

注：现有项目废切削液、边角料、铁屑已产生暂存于车间，待扩建项目建成后按规范暂存于危废仓库并委托有资质单位处置。

5. 现有已建项目污染物排放结论

现有已建项目根据监测数据分析可知，废水、噪声均能达标排放，固体废物均能妥善处置或利用，实现固废零排放，故现有已建项目污染物排放满足相关要求。

3.1.8 现有在建项目污染物排放情况

现有在建项目污染物排放及达标情况采用原环评报告中的内容进行评价。在建项目不存在环境问题，存在变动情况如下：在建项目产生的边角料会沾染切削液但未设置切削液分离装置，含有一定危险性不能按一般工业固废进行处置，已将在建项目边角料改为危险废物进行分析。

1. 废气

在建项目产生的废气主要为加热炉、时效炉、退火炉燃烧产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，产生及排放情况详见表 3.1.8-1。

表 3.1.8-1 在建项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 (h)
			风量(m ³ /h)*	浓度 mg/m ³	产生量 (kg/h)	处理工艺	处理效率	风量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/h)	
加热	DA001	颗粒物	2500	2.2	0.0054	/	/	2500	2.2	0.0054	4800
		二氧化硫		1.5	0.0038	/	/		1.5	0.0038	
		氮氧化物		14	0.0351	/	/		14	0.0351	
时效	DA002	颗粒物	1200	2.1	0.0025	/	/	1200	2.1	0.0025	4800
		二氧化硫		1.5	0.0018	/	/		1.5	0.0018	
		氮氧化物		14	0.0164	/	/		14	0.0164	
退火	DA003	颗粒物	1200	2.1	0.0025	/	/	1200	2.1	0.0025	4800
		二氧化硫		1.5	0.0018	/	/		1.5	0.0018	
		氮氧化物		14	0.0164	/	/		14	0.0164	

注：风机风量根据现场实际建设情况统计。

2. 废水

在建项目员工在现有项目人员中调配，不新增生活污水，涉及冷却用水和切削液兑水均全部损耗不外排。

3. 噪声

在建项目噪声源强见表 3.1.8-2。

表 3.1.8-2 在建项目噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	数量(台/套)	声源类型(频发、偶发等)	噪声源强/(dB(A))		降噪措施/(dB(A))		噪声排放值/(dB(A))		持续时间/h
			核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
加压机	4	频发	类比法	75~85	隔声、减振	25~35	类比法	45~55	4800
加热炉	4	频发		80~90		25~35		50~60	
空压机	3	频发		75~95		25~35		45~55	

校直机	4	频发	75~85	25~35	45~55
时效炉	3	频发	80~90	25~35	50~60
退火炉	2	频发	80~90	25~35	50~60
锯床	4	频发	85~95	25~35	55~60
圆滚锯	2	频发	85~95	25~35	55~60
冷却塔	1	频发	80~90	25~35	50~60
风机	3	频发	85~95	25~35	55~60

4. 固体废物

在建项目固体废物产生及处置情况见表 3.1.8-3。

表 3.1.8-3 在建项目固体废物产生及处置情况

固体废物名称	固废属性	形态	废物代码	产生量(t/a)	处置及利用情况
废液压油	危险废物	液态	HW08900-218-08	0.8	委托有资质单位安全处置
废切削液	危险废物	液态	HW09900-006-09	1.65	
边角料	危险废物	固态	HW49900-041-49	0.6	
不合格品	一般工业固废	固态	/	3800	相关单位处置或利用
污泥	一般工业固废	固态	/	0.1	

3.1.9 现有项目环境风险回顾

1. 现有项目环境风险识别

(1) 现有项目危险物质识别

现有项目危险物质数量及分布情况见表 3.1.9-1。

表 3.1.9-1 现有项目危险物质数量及分布情况一览表单位：t

名称	主要规格/型号	贮存方式、规格	最大贮存量	分布
切削液	矿物油等	200kg/桶	0.4	原料仓库
液压油	矿物油等	200kg/桶	0.4	原料仓库
天然气	甲烷	30mm 管道	0.0001	管道
废切削液	/	/	0.8	危险废物
废液压油	/	/	0.4	暂存场所

(2) 生产系统危险性识别

对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），企业现有项目不涉及危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备。

(3) 现有项目环境危险单元识别

现有项目主要危险单元识别见表 3.1.9-2。

表 3.1.9-2 企业现有环境风险识别表

危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的目标
危险废物暂存场所（在建）	危险废物暂存场所	危险废物、次生 CO、消防尾水	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民、四大沟、土壤、地下水等
原料仓库	原料仓库	切削液、液压油、次生 CO、消防尾水	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民、四大沟、土壤、地下水等
天然气管道	天然气管道	天然气、次生 CO、消防尾水	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民、四大沟、土壤、地下水等
雨水排口	事故废水泄漏	事故废水	泄漏	地表水	周边水体四大沟
厂区道路	运输过程	切削液、液压油、危险废物	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤环境	周边居民区、周边水体、所在地土壤、地下水

2. 现有项目环境风险防控、应急措施及管理制度情况

根据企业现状，对每个涉及环境风险物质的环境风险单元及其环境风险防控措施的实施和日常管理情况列表说明，见表 3.1.9-3。

表 3.1.9-3 企业现有环境风险防范措施回顾

风险防控类型	现有防范与应急措施	存在问题及建议	
环境风险防范措施	截流措施	危险废物暂存场所在建，拟按要求单独设库储存、地面符合五防要求、设有导流沟和收集槽。 原料仓库：地面硬化。	现有项目暂未建设危险废物暂存场所，待本次扩建项目建成后依托危险废物暂存场所和化学品库。
	事故排水收集措施	暂未设置事故应急池。	待本次扩建项目建成后按规范建设事故应急池。
	雨排水系统防控措施	厂区“雨污分流”，共设有 1 个雨水排口，雨水管道末端未设置关闭阀门。	待本次扩建项目建成后同步设置雨水排口切换阀，保证事故状态下废水控制在厂区内。
	生产废水处理系统防控措施	现有项目不涉及生产废水，生活污水经化粪池处理后接管淮安市经济技术开发区污水处理厂排放。	/
	厂内危险废物环境管理	严格按照法律及环保要求进行危险废弃物收集、处置及利用；各类危险废物台账齐全，并有专人负责，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训；按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省固体废物管理信息系统（原环保险谱系统）”中备案。	现有项目产生废切削液已密闭贮存，待按规范进行转移。
	气体泄漏监控预警措施	不涉及毒性气体储存。	/
	防护距离情况	现有项目未设置卫生防护距离。	扩建项目已叠加现有项目无组织排放量进行核算卫生防护距离。
环境风险防控体系的衔接	企业暂未编制环境风险应急预案。	待扩建项目建成后完善全厂环境风险应急预案。	
突发环境事件应急预案	企业现有项目涉及少量的切削液、液压油、天然气使用以及产生少量的危险废物，风险较小故暂未编制环境风险应急预案。	待扩建项目建成后完善全厂环境风险应急预案。	
突发环境事件隐患排查	已明确环境风险防控重点岗位和责任人，定期巡检，及时维护风险防控设施，并记录台账。定期开展职工环境风险和应急管理宣传和培训工作。	/	
污染防治设施的安全风险辨识	企业健全内部污染防治措施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	对项目建成后新增的污染防治措施补充开展安全风险辨识。	

3.1.10 现有项目总量情况

企业已于 2020 年 5 月 25 日完成了排污许可登记（编号：91320891586696868E001X）。现有项目批复总量、排污许可量及排放量情况见表 3.1.10-1，实际排放量不大于批复总量，总量达标。

表 3.1.10-1 现有项目总量及污染物排放情况表单位：t/a

种类	污染因子	批复总量	排污许可量	实际排放量*	总量达标情况
生活污水	废水量 m ³ /a	1152	/	405	达标
	COD	0.288	/	0.0130	达标
	SS	0.1728	/	0.0093	达标
	氨氮	0.0346	/	0.0002	达标
	总磷	0.0023	/	0.0003	达标
	总氮	/	/	0.0014	/
废气（有组织）	颗粒物	0.05	/	/	/
	二氧化硫	0.035	/	/	/
	氮氧化物	0.326	/	/	/

注：生活污水实际排放量采用现有员工实际排水量和例行监测报告中数据核算排放量，同时补充总氮排放量核算；《机械配件生产项目》不产生废气、《年产 12000 吨铝合金型材、500 台自动化设备及配件项目》由于铝合金型材生产线在建，故废气暂未产生。

3.1.11 现有项目存在的主要环境问题及整改措施

现有项目存在问题及整改措施见表 3.1.11-1。

表 3.1.11-1 现有项目存在环境问题及整改措施

序号	项目存在问题	整改措施	整改时限
1	现有项目使用切削液但由于原环评编制较早未核算非甲烷总烃产排量。	在“以新带老”措施章节核算非甲烷总烃产排量并纳入日常管理。	已整改，已核算“以新带老”削减量并纳入“三本账”计算
2	现有项目生产线基本属于暂时停产状态，因此近期未开展自行监测。	待正常生产后应按照排污许可证要求的频次和因子开展自行监测工作。	2024 年 8 月，若自行车配件生产线在 2024 年 8 月前正常生产应立即开展自行监测工作
3	噪声、一般工业固废仓库标识牌设置不规范。	按照苏环控[1997]122 号、《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单等要求规范张贴噪声、一般工业固废仓库标识牌。	2024 年 8 月底前
4	现有项目暂未建设危险废物暂存场所。	待本次扩建项目建成后依托危险废物暂存场所。	2024 年 8 月底前
5	现有项目液压油未到更换周期、暂未产生废液压油，未签订危废处置协议。	尽快签订危废处置协议，待产生后按规范暂存、处置。	2024 年 8 月底前
6	现有项目切削液已更换暂存于车间，未按规范处置。	待扩建项目建成后按规范暂存于危废仓库并委托有资质单位处置。	2024 年 8 月底前

7	现有项目产生的边角料、铁屑会沾染切削液但未设置切削液分离装置，含有一定危险性不能按一般工业固废进行处置。	现有项目产生的边角料、铁屑不再作为一般工业固废进行处置，待扩建项目建成后按规范暂存于危废仓库并委托有资质单位处置。	2024 年 8 月，若自行车配件生产线在 2024 年 8 月前正常生产应立即将边角料、铁屑按危险废物要求进行收集
---	--	---	--

3.1.12 现有项目“以新带老”措施

现有项目自行车配件生产工艺中下料整形、CNC 车削、CNC 精加工以及铝合金型材生产工艺中锯切、精锯等工序均在切削液环境下进行，切削液挥发产生少量的挥发性有机物，原环评由于编制较早无相关的产污系数核算，本次评价进行补充识别。

机加工过程中使用切削液作为冷却、润滑介质，切削液挥发产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》

（C33-C37 行业核算，湿式机加工），切削液中有机废气挥发量的产污系数为 5.64kg/吨-原料。现有项目切削液使用量合计为 1t/a，CNC 加工设备在密闭设备中进行，收集效率以 95%计，每台 CNC 加工设备内置油雾分离器，CNC 加工废气经油雾分离器处理(效率 50%)后无组织排放，则非甲烷总烃产生量为 0.0056t/a（0.0008kg/h），排放量为 0.0029t/a（0.0004kg/h）。

目前现有项目各项环保措施正常运行，污染物达标排放。现有项目识别的环境问题已提出整改措施，无遗留的环境污染问题，目前该项目无环保投诉问题。目前扩建项目场地正处于场地平整状态尚未开工建设，不存在未批先建行为，无其他与扩建项目有关的原有污染情况及问题。

3.2 扩建项目基本情况

3.2.1 扩建项目名称、性质、建设地点、投资总额及拟建成时间

建设单位：冠谕科技（淮安）有限公司

项目名称：年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目；

建设性质：扩建；

建设地点：淮安经济技术开发区城东路 6-6 号；

项目投资：项目总投资 14000 万元（一期 5000 万元，二期 4000 万元，三期 5000 万元），其中环境保护投资总额为 770 万元（一期 160 万元，二期 530 万元，三期 80 万元），占总投资的 5.5%；

建设规模：扩建项目分三期实施，其中一期产能为年产 0.3 亿支 HNB 电子加热器（阳极氧化委外，二期建成后全部自主生产），二期产能为年产 0.3 亿支 HNB 电子加热器，三期产能为年产 0.6 亿支 HNB 电子加热器；扩建项目三期建成后形成年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器的生产规模。

占地面积：厂区总占地面积 20107.28m²，一期建筑面积 21980m²，二期、三期依托一期建筑；

职工人数：现有员工 30 人（其中管理人员 20 人，生产人员 10 人）；扩建项目劳动定员 770 人（其中管理人员 70 人，生产人员 700 人），其中一期 170 人，二期 200 人，三期 400 人；

作业制度：年生产天数 300 天，三班制，年工作时间 7200h；

建设计划：一期拟于 2024 年 8 月投产，主要建设内容为新建 2#厂房、CNC 加工设备、自动化抛光机、喷砂机；二期拟于 2027 年 1 月投产，主要建设内容为 CNC 加工设备、自动化抛光机、喷砂机、阳极氧化线（1 条半自动线、1 条自动线）、污水处理站等；三期拟于 2029 年 1 月投产，主要建设内容为 CNC 加工设备、自动化抛光机、喷砂机、阳极氧化线（1 条自动线）等。

3.2.2 扩建项目平面布置及周围状况

1. 厂区周围环境状况

扩建项目位于淮安经济技术开发区城东路 6-6 号，项目东侧隔城东路、四大沟为江苏兆益精机有限公司，南侧隔膳魔师路为淮安市创景塑料制品有限公司（在建），西侧为淮安经济技术开发区宏图塑胶有限公司，北侧为江苏中房装饰工程有限公司。厂界周围状况详见附图 3.2-1。

2. 厂区平面布置

现有项目厂区平面布置：1#厂房 1F 为现有自行车配件生产线、铝合金型材生产线、自动化设备及配件生产线、办公区；计划拆除现有 3F 综合楼并在厂区东北角新建 6F 综合楼、新建 2#厂房、危险废物暂存场所、化学品库、事故应急池、初期雨水收集池。

扩建项目厂区平面布置：厂区西侧为 2#厂房（布置了空压机房、配电间、原料仓库、产品仓库、生产区和污水处理站），厂区中间为 1#厂房（布置了生产区和办公区），厂区东侧自北向南依次为综合楼、门卫、危险废物暂存场所、化学品库，事故应急池、初期雨水收集池位于厂区西南角。

2#厂房生产区 1F 为喷砂区，2F 为镗雕区、检验室、阳极氧化生产线（由北向南布置），3F、4F 为 CNC 加工区；1#厂房 1F 为现有自行车配件生产线、铝合金型材生产线、自动化设备及配件生产线、办公区以及扩建项目的抛光区，2F 为 CNC 加工区。厂区平面布置情况详见附图 3.2-2、车间平面布置图详见附图 3.2-3。

3.2.3 扩建项目组成及产品方案

扩建项目产品主要为 HNB 电子加热器。项目产品方案情况见表 3.2.3-1。

表 3.2.3-1 扩建项目产品方案一览表

现有项目								
工程名称	产品名称	产品规格 ^①	设计能力			单位	年运行时数	
自行车配件生产线	自行车配件	曲柄（左、右曲柄）、中轴	250			万件/年	4800h	
铝合金型材生产线 ^②	铝合金型材	T4、T5、T6、F 型、O 型	12000			吨/年	4800h	
自动化设备及配件生产线	自动化设备及配件	定制	500			台/年	4800h	
扩建项目								
工程名称	产品名称	产品规格 ^①	设计能力				单位	年运行时数
			一期	二期	三期	合计		

HNB 电子加热器生产线 [®]	HNB 电子加热器	A 款	105mm×φ21mm	0.1	0.1	0.2	0.4	1.2	亿支/年	7200h [®]
		B 款	105mm×φ23.5mm	0.1	0.1	0.2	0.4			
		C 款	105mm×φ26.5mm	0.1	0.1	0.2	0.4			

注：①扩建项目使用现有项目的铝合金型材为O型规格，现有项目铝合金型材O型主要尺寸为φ20mm~80mm，满足扩建项目原料尺寸使用；

②现有项目产品铝合金型材将部分作为本次扩建的原料；

③扩建一期项目阳极氧化工序委外，二期建成后不再委外；二期、三期阳极氧化工序均自主生产；

④扩建项目产品规格描述为主体尺寸，高度均一致仅直径略有不同，主体与其他零部件组装为最终产品；

⑤扩建项目建成后，阳极氧化（半自动线）年运行时数为 4800h，其余 CNC 加工、抛光、喷砂、阳极氧化（自动线）、镭雕年运行时数均为 7200h，产品方案表以 7200h 表述。

扩建项目主要产品示意图见图 3.2.3-1，扩建项目产品上下游关系图见图 3.2.

3-2。

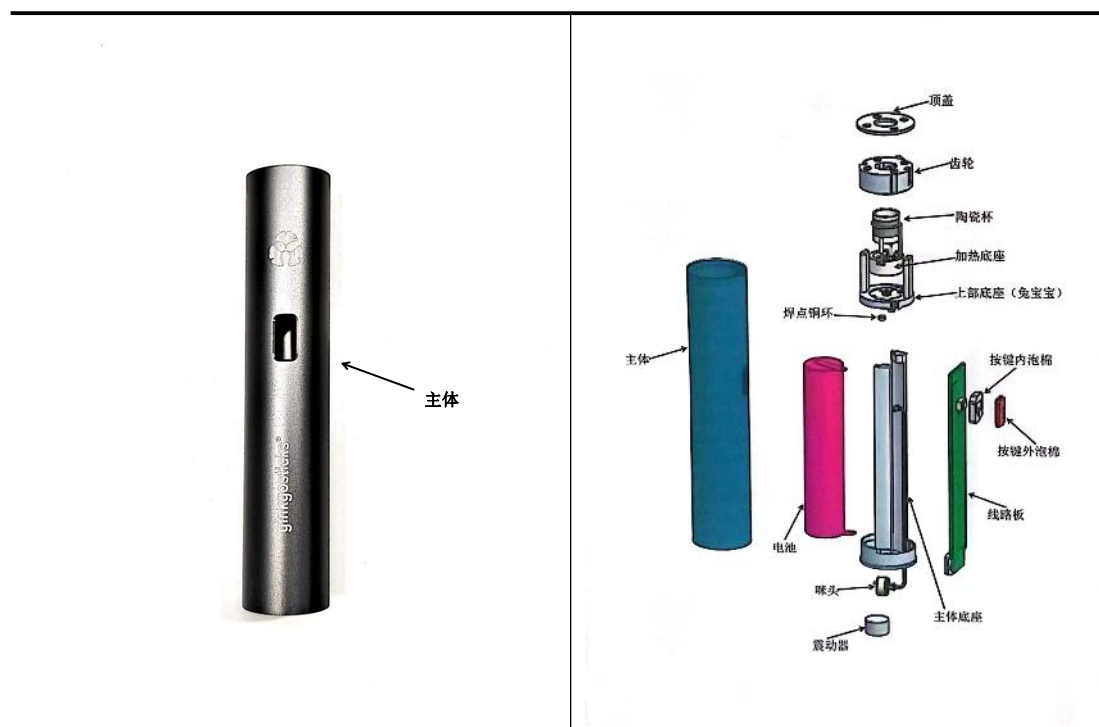


图 3.2.3-1 主要产品示意图

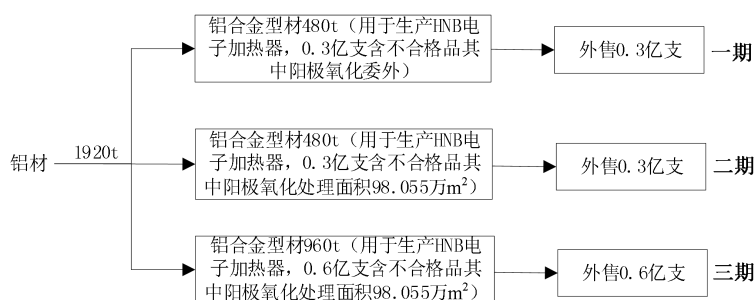


图 3.2.3-2 扩建项目产品上下游关系图

注：现有项目铝合金型材年产 12000t，扩建项目利用现有项目铝合金型材进一步加工并组装为 HNB 电子加热器。扩建项目建成后铝合金型材产能仍为 12000t，其中 10080t 直接外售，1920t 铝合金型材用于生产 HNB 电子加热器。

扩建项目建设进度示意图见图 3.2.3-3。

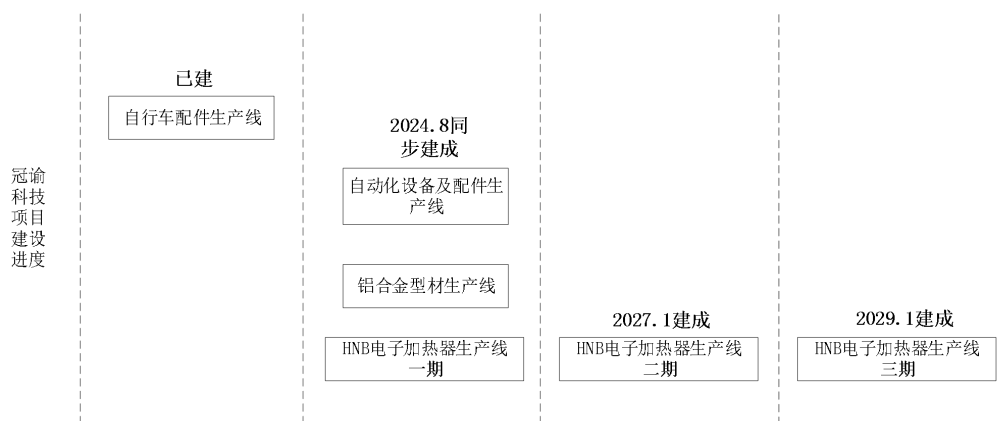


图 3.2.3-3 扩建项目建设进度示意图

注：扩建项目 HNB 电子加热器生产线（一期）与现有自动化设备及配件生产线、铝合金型材生产线于 2024 年 8 月同步建成，扩建项目使用现有项目铝合金型材生产线的 O 型规格铝合金件作为扩建项目原料使用。

HNB 电子加热器均需进入阳极氧化线处理，阳极氧化线处理能力 1.212 亿支/年（含不合格品），折算表面积约 196.11 万 m²/a，核算过程详见表 3.2.3-2。

表 3.2.3-2 阳极氧化线处理表面积产能核算过程表

名称	主要尺寸(mm)	单件面积(m ²)	面数（内+外+上+下）	处理量(亿支/a)				处理能力(万 m ² /a)				
				一期	二期	三期	合计	一期	二期	三期	合计	
HNB 电子加 热器	A 款	105×φ21	0.0144171	4	/	0.202	0.202	0.404	/	29.1225	29.1225	58.245
	B 款	105×φ23.5	0.0160705	4	/	0.202	0.202	0.404	/	32.4624	32.4624	64.9248
	C 款	105×φ26.5	0.0180545	4	/	0.202	0.202	0.404	/	36.4701	36.4701	72.9402
合计	/	/	/	/	/	0.606	0.606	1.212	/	98.055	98.055	196.11

注：产品壁厚均为 0.8mm，单件面积已包含外侧+内侧+上边缝+下边缝。

3.2.4 扩建项目公用工程及辅助工程

1. 给排水

(1) 给水系统

扩建项目新鲜用水量约 143778.42m³/a（一期 7778.8m³/a、二期 64200.41m³/a、三期 71799.21m³/a），由淮安经济技术开发区给水管网提供。

(2) 排水

扩建项目排水严格实行雨污分流，雨水就近排入雨水管网；生产废水 96629.72m³/a（二期 49632.86m³/a、三期 46996.86m³/a）和生活污水 28755m³/a（一期 6885m³/a、二期 7290m³/a、三期 14580m³/a）预处理后排入淮安经济技术开发区污水处理厂。

2. 纯水制备

项目一期不涉及纯水使用，二期、三期阳极氧化线等工序使用纯水，纯水制备机 2 台，单台制备量 5m³/h，项目年使用纯水量 49186.64m³/a（二期 24593.32m³/a、三期 24593.32m³/a），按年工作 7200h 计算，纯水机年制纯水 72000m³/a，可满足扩建项目纯水使用量。

纯水机采用反渗透工艺制备，工艺流程见下图。

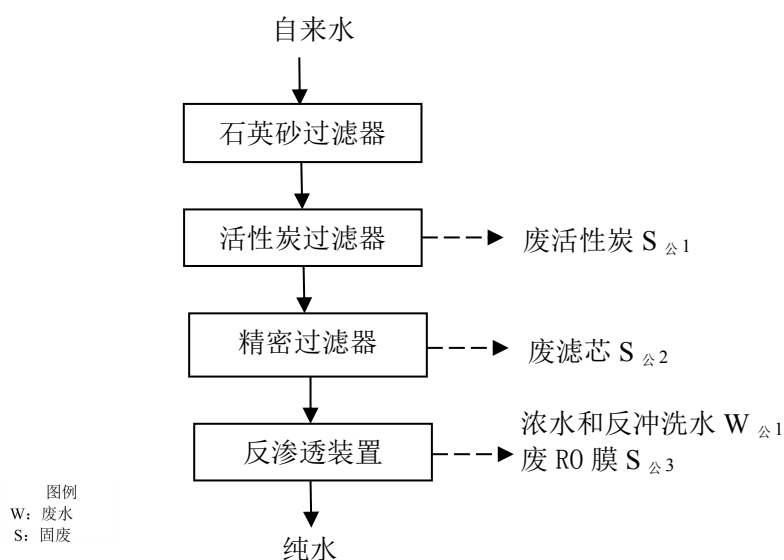


图 3.2.4-1 纯水制备工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

石英砂过滤：自来水通过填充石英砂吸附水中的铁锈、泥砂、大颗粒杂质以降低浊度保证下级过滤的效果。

活性炭过滤：通过填充活性炭吸附水中的胶体、有机物、漂白粉等有机溶剂，保证下级过滤效果，此工序会产生废活性炭 $S_{\text{公}1}$ 。

精密过滤：通过滤除水中 $0.2\mu\text{m}$ 以上的微粒和细菌，实现过滤，保证反渗透入水要求。此工序产生定期更换的废滤芯 $S_{\text{公}2}$ 。

反渗透：通过 RO 膜有效地去除水中的带电离子、无机物、胶体微粒、细菌及有机物质，有效脱盐以生产纯水。此工序产生浓水和反冲洗水 $W_{\text{公}1}$ （COD、SS、全盐量）和废 RO 膜 $S_{\text{公}3}$ 。

3.循环冷却水

项目设有 2 台冷却水塔，二期 1 台，三期 1 台，单台循环水量约 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，设高低压保护、水流保护、安全阀等。

4.压缩空气

扩建项目压缩空气由 3 套空压机组提供（合计 $300\text{m}^3/\text{min}$ ），三期分别设置 1 套。空压机配套无热再生空气干燥系统及相应的工艺空气储罐、仪表空气储罐。

5.冷冻系统

扩建项目二期（三期依托二期）阳极氧化生产线设 1 套冷冻机组，制冷量 8.4 万大卡，设高低压保护、水流保护、安全阀等，使用环保制冷剂 R410A，对臭氧层的损耗潜值 $\text{ODP}=0$ ，具有不破坏臭氧层、毒性低、不可燃等优点。

6.运输、贮运

(1)运输

扩建项目主要采用汽车公路运输。原料运输外委社会运输单位。原材料中酸碱、油类物质等危险化学品运输时必须严格执行国务院颁发的《危险化学品安全管理条例》有关规定。

(2)储存

扩建项目设置化学品库、一般原材料仓库。化学品的储存必须严格执行国务院颁发的《危险化学品安全管理条例》有关规定。按照各种原料的理化特性及储存要求、消防要求，在化学品库中划分存储单间，分类存放，对于有温度要求的物料，需设阴凉库存储。扩建项目危险化学品贮存情况见表 3.2.4-1。

表 3.2.4-1 扩建项目危险化学品贮存情况单位：t

名称	重要规格/组分	年耗量				最大 贮存 量	贮存规格	贮存 位置
		一期	二期	三期	三期 合计			
切削液	石蜡油 10-20%、油性剂 2-5%、防锈剂 5-10%、乳化剂 2-3%、表面活性剂 2-5%、杀菌剂 1-2%	1	1	2	4	0.4	200kg/桶，桶装	化学品库
硫酸	98%	0	76	76	152	8	200kg/桶，桶装	
硝酸	68%	0	0.1	0.1	0.2	0.04	20kg/桶，桶装	
磷酸	98%	0	160	160	320	16	200kg/桶，桶装	
氢氧化钠	氢氧化钠 99%	0	40	40	80	4	25kg/袋，袋装	
SHA-61 脱脂剂	磷酸钠 28-35% 硫酸钠 25-30% 硼酸钠 20-25% 乙二胺四乙酸四钠 10-15%	0	5	5	10	0.5	25kg/桶，桶装	
铝材除渍去灰剂	硝酸铁盐 3-8% 硫酸铁盐 20-30% 水余量	0	4	4	8	0.5	25kg/桶，桶装	
染色剂	有机化合物、无机盐、有机酸盐	0	0.6	0.6	1.2	0.1	25kg/袋，袋装	
封孔剂	醋酸镍 85%，其他 15%	0	8	8	16	0.6	25kg/袋，袋装	
酸雾抑制剂	月桂酸、油酸等	0	0.01	0.01	0.02	0.01	10kg/桶，桶装	
机油	矿物质油	0.6	0.6	1.2	2.4	0.4	200kg/桶，桶装	

注：检验室使用的化学药品暂存量极少且存放于试剂柜中对环境风险影响较小，本次评价不单独分析建议企业规范使用、贮存。

由于扩建项目化学品库贮存切削液、硫酸、硝酸、磷酸等有毒有害物料。贮存时需满足如下要求：a.需做好防腐防渗保护层并设置安全警示标志；b.设置相应的通风、防火、防爆、防毒、防静电、隔离操作等安全设施；c.保持阴凉、干燥、通风良好，远离火种、热源，库温不宜超过25℃，备有用于少量泄漏时吸附或吸收的材料；d.贮存与保管过程中严格加强管理，应专库，专人保管，建立健全入库、领发、退货等登记手续。

7.供电

扩建项目用电由淮安经济技术开发区供电网供给，用电量约 1800 万 kWh/a，项目设配电房，可满足项目生产生活用电。根据岗位特性，配置合适的灯具，厂区建筑及库区应设置避雷装置，并接地电阻符合规范要求。

8.天然气

项目食堂使用天然气，由开发区燃气公司集中提供，天然气使用量为 1.6 万 m³/a。

9.蒸汽

园区采取集中供热的方式，项目所在区域蒸汽由淮安经济技术开发区热电有限责任公司供应，扩建项目蒸汽用量 4000t/a（二期 2000t/a、三期 2000t/a），园区供热余量能够满足扩建项目需求。

扩建项目公辅工程情况见表 3.2.4-2。

表 3.2.4-2 扩建项目公辅工程一览表

类别	建设名称	设计能力					备注		
		现有项目 (含在建项目)	扩建项目			全厂			
			一期	二期	三期			三期合计	
主体工程	1#厂房总面积 9430m ²	1F4715m ² 自行车配件 生产线、铝合金型材 生产线、自动化设备 及配件生产线	1F 一期抛光区 100m ² , 1 台自动化 抛光机 (适应性改 造)	1F 二期抛光区 100m ² , 1 台自动化 抛光机 (适应性改 造)	1F 三期抛光区 200m ² , 2 台自动化 抛光机 (适应性改 造)	1F 抛光区 400m ² , 4 台自动化抛光机 (适应性改造)	1F 自行车配件生产 线、铝合金型材生 产线、自动化设备 及配件生产线、抛 光区, 4 台自动化抛 光机	依托现有厂房, 1F 高 10m, 2F 高 7.2m	
		2F4715m ² 闲置	2F 一期 CNC 加工 区 1800m ² , 200 台 CNC 加工设备	/	/	2FCNC 加工区 1800m ² , 200 台 CNC 加工设备	2FCNC 加工区 1800m ² , 200 台 CNC 加工设备		
	2#厂房总面积 18480m ²	空地	1F 一期喷砂区 200m ² , 3 台喷砂机	1F 二期喷砂区 200m ² , 3 台喷砂机	1F 三期喷砂区 400m ² , 6 台喷砂机	1F 喷砂区 800m ² , 12 台喷砂机	1F 喷砂区 800m ² , 12 台喷砂机	新建, 二期、三 期均依托一期 建筑, 1F 高 10m, 2F 高 7.2m, 3F 高 6m, 4F 高 6m	
			2F 一期镗雕区 200m ² , 8 台镗雕机	2F 二期阳极氧化线 600m ² , 2 条阳极线 (1 条半自动线、1 条自动线), 检验 室 30m ² 、镗雕区 200m ² , 8 台镗雕机	2F 三期阳极氧化线 300m ² , 1 条阳极线 (1 条自动线), 镗 雕区 400m ² , 16 台 镗雕机	2F 阳极氧化线 900m ² , 3 条阳极线 (1 条半自动线、2 条自动线), 检验 室 30m ² 、镗雕区 800m ² , 32 台镗雕 机	2F 阳极氧化线 900m ² , 3 条阳极线 (1 条半自动线、2 条自动线), 检验 室 30m ² 、镗雕区 800m ² , 32 台镗雕 机		
			3F 一期闲置 4620m ²	3F 二期 CNC 加工 区 1800m ² , 200 台 CNC 加工设备	/	3FCNC 加工区 1800m ² , 200 台 CNC 加工设备	3FCNC 加工区 1800m ² , 200 台 CNC 加工设备		
			4F 一期闲置 4620m ²	4F 二期闲置 4620m ²	4F 三期 CNC 加工 区 2500m ² , 400 台 CNC 加工设备	4FCNC 加工区 2500m ² , 400 台 CNC 加工设备	4FCNC 加工区 2500m ² , 400 台 CNC 加工设备		
	辅助	办公区	468.9m ² , 位于 1#厂房 中部东侧	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	468.9m ² , 位于 1# 厂房中部东侧	已建, 依托现有

工程	综合楼	3F, 2423m ² (规划拆除)	6F, 3500m ²	依托一期	依托一期	6F, 3500m ²	6F, 3500m ²	现有综合楼拆除, 扩建项目新建, 食堂 1F, 倒班宿舍 1F-6F, 层高 4m	
	检验室	/	/	检验室 30m ²	依托二期	检验室 30m ²	检验室 30m ²	位于 2#厂房 2F	
	门卫	70m ²	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	70m ²	已建, 依托现有	
	空压机房、配电间	/	440m ²	依托一期	依托一期	440m ²	440m ²	位于 2#厂房北侧 1F	
	纯水制备间	/	/	8m ²	7m ²	15m ²	15m ²	位于 2#厂房 2F	
公用工程	给水	898m ³ /a	7778.8m ³ /a	64200.41m ³ /a	71799.21m ³ /a	143778.42m ³ /a	144676.42m ³ /a	市政管网	
	排水	工业废水	/	/	49632.86m ³ /a	46996.86m ³ /a	96629.72m ³ /a	96629.72m ³ /a	合计 125789.72 m ³ /a, 达标接管
		生活污水	405m ³ /a	6885m ³ /a	7290m ³ /a	14580m ³ /a	28755m ³ /a	29160m ³ /a	
	纯水制备系统	/	/	1 台纯水制备机, 纯水制备能力 5m ³ /h, 二期纯水消耗量 24593.32m ³ /a	1 台纯水制备机, 纯水制备能力 5m ³ /h, 二期纯水消耗量 24593.32m ³ /a	2 台纯水制备机, 纯水制备能力 10m ³ /h, 合计纯水消耗量 49186.64m ³ /a	2 台纯水制备机, 纯水制备能力 10m ³ /h, 合计纯水消耗量 49186.64m ³ /a	二期、三期分别新建 1 台纯水制备机	
	循环冷却系统	1 台冷却水塔 (单台循环水量 10m ³ /h)	/	1 台冷却水塔 (单台循环水量 50m ³ /h)	1 台冷却水塔 (单台循环水量 50m ³ /h)	2 台冷却水塔 (合计循环水量 100m ³ /h)	3 台冷却水塔 (合计循环水量 110m ³ /h)	二期、三期分别新建 1 台冷却水塔	
	冷冻机组	/	/	1 套 (8.4 万大卡/h)	依托二期	1 套 (8.4 万大卡/h)	1 套 (8.4 万大卡/h)	新建, 1 套 (8.4 万大卡/h)	
	天然气	17.4 万 m ³ /a	0.4 万 m ³ /a	0.4 万 m ³ /a	0.8 万 m ³ /a	1.6 万 m ³ /a	19 万 m ³ /a	市政管网, 扩建项目天然气为食堂使用	
	供电	30 万 KWh/a	200 万 KWh/a	800 万 KWh/a	800 万 KWh/a	合计 1800 万 KWh/a	合计 1830 万 KWh/a	市政电网	
	蒸汽	/	/	2000t/a	2000t/a	4000t/a	合计 4000t/a	管道输送	
	压缩空气	空压机 4 台, 合计 50m ³ /min	空压机组 100m ³ /min	空压机组 100m ³ /min	空压机组 100m ³ /min	合计 300m ³ /min	合计 350m ³ /min	部分新建	
	绿化	2033m ²	900m ²	依托现有	依托现有	900m ²	2933m ²	部分新建	

贮运工程	原料仓库	500m ² , 位于 1#厂房东南角	250m ² , 2#厂房东北角	依托一期	依托一期	250m ² , 2#厂房东北角	原料仓库 I 500m ² , 位于 1#厂房东南角 原料仓库 II 250m ² , 位于 2#厂房东北角	原料仓库 II 一期新建, 位于 1#厂房 2F	
	成品仓库	500m ² , 位于 1#厂房东北角	250m ² , 2#厂房东北角	依托一期	依托一期	250m ² , 2#厂房东北角	成品仓库 I 500m ² , 位于 1#厂房东北角 成品仓库 II 250m ² , 位于 2#厂房东北角	成品仓库 II 一期新建, 位于 1#厂房 2F	
	化学品库	/	50m ²	依托一期	依托一期	50m ²	50m ²	一期新建, 位于厂区东南角	
环保工程	废气治理	加热炉燃烧废气	15m 高排气筒 (DA001), 风机风量 2500m ³ /h	/	/	/	/	15m 高排气筒 (DA001), 风机风量 2500m ³ /h	不依托
		时效炉燃烧废气	15m 高排气筒 (DA002), 风机风量 1200m ³ /h	/	/	/	/	15m 高排气筒 (DA002), 风机风量 1200m ³ /h	不依托
		退火炉燃烧废气	15m 高排气筒 (DA003), 风机风量 1200m ³ /h	/	/	/	/	15m 高排气筒 (DA003), 风机风量 1200m ³ /h	不依托
		抛光废气	/	水喷淋塔 I +25m 高排气筒 (DA004), 风机风量 4000m ³ /h	水喷淋塔 II +25m 高排气筒 (DA004), 风机风量增加 4000m ³ /h	水喷淋塔 III +25m 高排气筒 (DA004), 风机风量增加 8000m ³ /h		抛光废气分别经三套水喷淋塔处理 +25m 高排气筒 (DA004), 风机风量 16000m ³ /h	新建, 每期新建 1 套水喷淋塔, 预留二、三期项目管道布置, 排气筒进行拆除重建
		喷砂废气	/	布袋除尘器 I +35m 高排气筒 (DA005), 风机风量 4000m ³ /h	布袋除尘器 II +35m 高排气筒 (DA005), 风机风量增加 4000m ³ /h	布袋除尘器 III +35m 高排气筒 (DA005), 风机风量增加 8000m ³ /h	喷砂废气分别经三套布袋除尘器 +35m 高排气筒 (DA005), 风机风量 16000m ³ /h	喷砂废气分别经三套布袋除尘器 +35m 高排气筒 (DA005), 风机风量 16000m ³ /h	新建, 每期新建 1 套布袋除尘器, 预留二、三期项目管道布置, 排气筒进行拆除重建

	半自动线 化抛、氧化 废气	/	/	二级碱喷淋塔 I+35m 高排气筒 (DA006), 风机 风量 16000m ³ /h	依托二期	二级碱喷淋塔 I+35m 高排气筒 (DA006), 风机 风量 16000m ³ /h	二级碱喷淋塔 I+35m 高排气筒 (DA006), 风机 风量 16000m ³ /h	二期新建
	自动线化 抛、氧化 废气	/	/	二级碱喷淋塔 II+35m 高排气筒 (DA007), 风机 风量 14000m ³ /h	二级碱喷淋塔 III+35m 高排气筒 (DA009), 风机 风量 14000m ³ /h	2 套二级碱喷淋塔 +35m 高排气筒 (DA007、 DA009), 风机风 量分别 14000m ³ /h、 14000m ³ /h	2 套二级碱喷淋塔 +35m 高排气筒 (DA007、 DA009), 风机风 量分别 14000m ³ /h、 14000m ³ /h	二期、三期分别 新建
	生化池、 污泥池	/	/	一级碱喷淋塔 +15m 高排气筒 (DA008), 风机 风量 2000m ³ /h	依托二期	一级碱喷淋塔 +15m 高排气筒 (DA008), 风机 风量 2000m ³ /h	一级碱喷淋塔 +15m 高排气筒 (DA008), 风机 风量 2000m ³ /h	二期新建
废水 治理	封孔废水	/	/	含镍废水预处理系 统（两级化学沉淀 I），设计处理能 力 50m ³ /d	依托二期	含镍废水预处理系 统（两级化学沉淀 I），设计处理能 力 50m ³ /d	含镍废水预处理系 统（两级化学沉淀 I），设计处理能 力 50m ³ /d	二期新建，达到 车间排放标准 直接接管排放
	化抛废水	/	/	化抛废水预处理系 统（两级化学沉淀 II，设计处理能力 30m ³ /d）+调节+化 学沉淀+A ² O+沉 淀，处理能力 300m ³ /d	依托二期	化抛废水预处理系 统（两级化学沉淀 II，设计处理能力 30m ³ /d）+调节+化 学沉淀+A ² O+沉 淀，处理能力 300m ³ /d	化抛废水预处理系 统（两级化学沉淀 II，设计处理能力 30m ³ /d）+调节+化 学沉淀+A ² O+沉 淀，处理能力 300m ³ /d	二期新建
	染色废水	/	/	染色废水预处理系 统（芬顿氧化+沉 淀，设计处理能力 70m ³ /d）+调节+化 学沉淀+A ² O+沉 淀，处理能力 300m ³ /d	依托二期	染色废水预处理系 统（芬顿氧化+沉 淀，设计处理能力 70m ³ /d）+调节+化 学沉淀+A ² O+沉 淀，处理能力 300m ³ /d	染色废水预处理系 统（芬顿氧化+沉 淀，设计处理能力 70m ³ /d）+调节+化 学沉淀+A ² O+沉 淀，处理能力 300m ³ /d	二期新建

	综合废水	/	/	调节+化学沉淀+A ² O+沉淀，处理能力 300m ³ /d	依托二期	调节+化学沉淀+A ² O+沉淀，处理能力 300m ³ /d	调节+化学沉淀+A ² O+沉淀，处理能力 300m ³ /d	二期新建
	生活污水	一座，化粪池 10m ³	一座，隔油池 20m ³ ，一座，化粪池 60m ³	依托现有、一期	依托现有、二期	一座，隔油池 20m ³ ，一座，化粪池 60m ³	二座，化粪池 10m ³ 、60m ³ 、一座，隔油池 20m ³	依托 1#厂房现有化粪池，一期综合楼新建隔油池、化粪池
	噪声治理	厂区合理布局，选用低噪声设备，减振、隔声、等降噪措施	厂区合理布局，选用低噪声设备，减振、隔声、等降噪措施	厂区合理布局，选用低噪声设备，减振、隔声、等降噪措施	厂区合理布局，选用低噪声设备，减振、隔声、等降噪措施	厂区合理布局，选用低噪声设备，减振、隔声、等降噪措施	厂区合理布局，选用低噪声设备，减振、隔声、等降噪措施	厂界达标排放
	固体废物	/	危险废物暂存场所 250m ²	依托一期	依托一期	危险废物暂存场所 250m ²	危险废物暂存场所 250m ²	一期新建
		一般工业固废暂存场所 300m ²	一般工业固废暂存场所 100m ²	依托一期	依托一期	一般工业固废暂存场所 100m ²	一般工业固废暂存场所，300m ² 、100m ²	一期新建
	其它	/	1 个 450m ³ 综合废水应急池、1 个 20m ³ 含镍废水应急池，事故应急池总计 470m ³	依托一期	依托一期	1 个 450m ³ 综合废水应急池、1 个 20m ³ 含镍废水应急池，事故应急池总计 470m ³	1 个 450m ³ 综合废水应急池、1 个 20m ³ 含镍废水应急池，事故应急池总计 470m ³	一期新建
		/	250m ³ 初期雨水池	依托一期	依托一期	250m ³ 初期雨水池	250m ³ 初期雨水池	一期新建

3.2.5 扩建项目主要生产设备及原辅材料

1. 主要生产设备

根据建设单位提供的资料，扩建项目生产设备全部为新增设备，与现有项目之间不存在利旧、替换关系。项目主要有半自动阳极氧化线 1 条，自动阳极氧化线 2 条等，主要生产设备情况见表 3.2.5-1。

表 3.2.5-1 项目主要生产设备一览表

产品名称	工段	名称	规格型号	单位	数量				
					一期	二期	三期	合计	
HNB 电子 加热器	CNC 加工	CNC 加工设备	台一	台	200	200	400	800	
	机械抛光	自动化抛光机	宽 3 米*长 55 米高	台	1	1	2	4	
	喷砂	喷砂机	华绅-20000	台	3	3	6	12	
	半自动阳 极氧化	半自动线（槽体数量、参数如下）			条	0	1	0	1
		脱脂槽一	1.2×0.9×1.2m	只	0	1	0	1	
		脱脂水洗槽一	0.9×0.9×1.2m	只	0	2	0	2	
		脱脂槽二	1.2×0.9×1.2m	只	0	1	0	1	
		脱脂水洗槽二	0.9×0.9×1.2m	只	0	2	0	2	
		粗化槽一	1.0×0.9×1.2m	只	0	1	0	1	
		粗化水洗槽一	0.9×0.9×1.2m	只	0	2	0	2	
		粗化槽二	1.0×0.9×1.2m	只	0	1	0	1	
		中和槽一	0.9×0.9×1.2m	只	0	1	0	1	
		中和水洗槽一	0.9×0.9×1.2m	只	0	2	0	2	
		化学抛光槽	1.5×0.9×1.2m	只	0	1	0	1	
		化抛水洗槽	0.9×0.9×1.2m	只	0	2	0	2	
		中和槽二	0.9×0.9×1.2m	只	0	1	0	1	
		中和水洗槽二	0.9×0.9×1.2m	只	0	2	0	2	
		阳极氧化槽一	4.0×0.9×1.2m	只	0	1	0	1	
		氧化水洗槽一	0.9×0.9×1.2m	只	0	2	0	2	
		阳极氧化槽二	4.0×0.9×1.2m	只	0	1	0	1	
		氧化水洗槽二	0.9×0.9×1.2m	只	0	4	0	4	
		染色槽	0.9×0.9×1.2m	只	0	7	0	7	
		染色水洗槽	0.9×0.9×1.2m	只	0	14	0	14	
	封孔槽	1.8×0.9×1.2m	只	0	5	0	5		
	封孔水洗槽	0.9×0.9×1.2m	只	0	10	0	10		
	烘干机	蒸气加热	台	0	1	0	1		
	自动阳极 氧化	自动线（槽体数量、参数如下）			条	0	1	1	2
		脱脂槽一	3.2×0.9×1.5m	只	0	1	1	2	
		脱脂水洗槽一	3.2×0.9×1.5m	只	0	2	2	4	
		脱脂槽二	3.2×0.9×1.5m	只	0	1	1	2	
		脱脂水洗槽二	3.2×0.9×1.5m	只	0	2	2	4	
		粗化槽	3.2×0.9×1.5m	只	0	2	2	4	
粗化水洗槽		3.2×0.9×1.5m	只	0	2	2	4		
中和槽一		3.2×0.9×1.5m	只	0	1	1	2		
中和水洗槽一		3.2×0.9×1.5m	只	0	2	2	4		
化学抛光槽一		3.2×0.9×1.5m	只	0	1	1	2		
化抛水洗槽一	3.2×0.9×1.5m	只	0	2	2	4			

	化学抛光槽二	3.2×0.9×1.5m	只	0	1	1	2
	化抛水洗槽二	3.2×0.9×1.5m	只	0	2	2	4
	中和槽二	3.2×0.9×1.5m	只	0	1	1	2
	中和水洗槽二	3.2×0.9×1.5m	只	0	3	3	6
	阳极氧化槽	3.2×0.9×1.5m	只	0	7	7	14
	氧化水洗槽	3.2×0.9×1.5m	只	0	3	3	6
	超声波水洗槽	3.2×0.9×1.5m	只	0	1	1	2
	水洗槽	3.2×0.9×1.5m	只	0	3	3	6
	染色槽	3.2×0.9×1.5m	只	0	7	7	14
	染色水洗槽	3.2×0.9×1.5m	只	0	14	14	28
	封孔槽	3.2×0.9×1.5m	只	0	5	5	10
	封孔水洗槽	3.2×0.9×1.5m	只	0	10	10	20
	中和槽三	3.2×0.9×1.5m	只	0	1	1	2
	中和水洗槽三	3.2×0.9×1.5m	只	0	3	3	6
	烘干机	蒸气加热	台	0	1	1	2
镭雕	镭雕机	/	台	8	8	16	32
检验	检验设备	三次元/定制	台	2	2	4	8
	检验室器材	移液管、烧杯、量筒、锥形瓶、广口瓶、滴定瓶、容量瓶、滴定架、电子天平、pH 计等	个/ 只/ 台	0	25	25	50
公用设备	冷却水塔	50m ³ /h	台	0	1	1	2
	空压机	100m ³ /min	组	1	1	1	3
	纯水机	5m ³ /h	套	0	1	1	2
	冷冻机组	8.4 万大卡	套	0	1	0	1

半自动阳极氧化线设置必要性：自动线适合较大批量订单的产品生产，扩建项目生产 HNB 电子加热器，根据市场需求会涉及小批量非标订单以及小批量颜色订单（约总产能的 8-8.5%），如使用自动线会造成原料、能源甚至产品等较大的浪费，故设半自动阳极氧化生产线。

半自动阳极氧化线与自动阳极氧化线工艺差异性：根据企业提供工艺流程及参数，半自动线和自动线主体工艺流程基本一致仅涉及部分槽体尺寸、数量存在差异。自动线各槽液的种类及配比与半自动线一致，但由于半自动线涉及部分人工操作，废水产生量以及污染物排放浓度较自动线略高会导致原辅材料用量偏高，主要原料及排水量对比情况如下：

类别	半自动线	自动线
磷酸	36.62t/10 万 m ²	14.54t/10 万 m ²
硫酸	15.56t/10 万 m ²	6.71t/10 万 m ²
染色剂	0.12t/10 万 m ²	0.05t/10 万 m ²
封孔剂	2.89t/10 万 m ²	0.59t/10 万 m ²
排水量	4304.39m ³ /10 万 m ²	3924.67m ³ /10 万 m ²

阳极氧化线产能匹配性分析：

根据企业提供生产资料，阳极氧化线中阳极氧化槽体停留反应时间最长，自动线平均约 10min（即 6 批次/h），每批次 6 框，每框平均约 220 个；半自动线平均约 12min（即 5 批次/h），每批次 2 框，每框平均约 220 个。

二期阳极氧化线产能匹配性分析：设置 1 条自动阳极氧化线，年工作 7200h，HNB 电子加热器处理量约 0.57 亿支/年（含不合格品），设置 1 条半自动阳极氧化线，年工作 2400h，HNB 电子加热器处理量约 0.053 亿支/年（含不合格品）。

三期阳极氧化线产能匹配性分析：设置 1 条自动阳极氧化线，年工作 7200h，HNB 电子加热器处理量约 0.57 亿支/年（含不合格品），依托二期 1 条半自动阳极氧化线，年工作 2400h，HNB 电子加热器处理量约 0.053 亿支/年（含不合格品）。

全厂合计 2 条自动阳极氧化线，年工作 7200h，HNB 电子加热器处理量约 1.14 亿支/年（含不合格品），1 条半自动阳极氧化线，年工作 4800h，HNB 电子加热器处理量约 0.106 亿支/年（含不合格品），合计 1.246 亿支/年（含不合格品）与产品方案 1.212 亿支/年（含不合格品）基本一致。

2.主要原辅材料

扩建项目主要原、辅材料年耗量及最大贮存量等情况见表 3.2.5-2。

表 3.2.5-2 扩建项目主要原辅材料用量一览表单位：t/a

产品名称	类别	名称	重要规格/组分	年耗量				最大贮存量	来源/运输
				一期	二期	三期	全厂		
HNB 电子 加热器	原料	铝合金型材	铝合金（O 型） ^①	480	480	960	1920	100	企业内部 自产
	CNC 加工	切削液	石蜡油 10-20%、油性剂 2-5%、防锈剂 5-10%、乳化剂 2-3%、表面活性剂 2-5%、杀菌剂 1-2%	1	1	2	4	0.4	外购/汽运
	抛光	抛光浆	氧化铝、水等	50	50	100	200	10	外购/汽运
		布轮	/	750 片	750 片	1500 片	3000 片	200 片	外购/汽运
	喷砂	钢砂	/	1	1	2	4	0.5	外购/汽运
	阳极 氧化	硫酸	98%	0	76	76	152	8	外购/汽运
		硝酸	68%	0	0.1	0.1	0.2	0.04	外购/汽运
		磷酸	98%	0	160	160	320	16	外购/汽运
		氢氧化钠	99%	0	40	40	80	4	外购/汽运
		SHA-61 脱脂剂	磷酸钠 28-35% 硫酸钠 25-30% 硼酸钠 20-25% 乙二胺四乙酸四钠 10-15%	0	5	5	10	0.5	外购/汽运
	铝材除渍去灰剂	硝酸铁盐 3-8% 硫酸铁盐 20-30% 水余量	0	4	4	8	0.5	外购/汽运	

染色剂 ^②	YELLOW	有机化合物、有机酸盐	0	0.1	0.1	0.2	1.2	0.1	外购/汽运
	PINK	有机化合物	0	0.2	0.2	0.4			
	BLUE	有机化合物	0	0.2	0.2	0.4			
	RED	有机化合物、无机盐、有机酸盐	0	0.1	0.1	0.2			
	封孔剂 ^③	醋酸镍 85%，其他 15% ^④	0	8	8	16		0.6	外购/汽运
	酸雾抑制剂	月桂酸、油酸等	0	0.01	0.01	0.02		0.01	外购/汽运
总装	顶盖	/	0.3 亿个	0.3 亿个	0.6 亿个	1.2 亿个		0.06 亿个	外购/汽运
	齿轮	/	0.3 亿组	0.3 亿组	0.6 亿组	1.2 亿组		0.06 亿组	外购/汽运
	陶瓷杯	/	0.3 亿个	0.3 亿个	0.6 亿个	1.2 亿个		0.06 亿个	外购/汽运
	加热底座	/	0.3 亿个	0.3 亿个	0.6 亿个	1.2 亿个		0.06 亿个	外购/汽运
	上部底座	/	0.3 亿个	0.3 亿个	0.6 亿个	1.2 亿个		0.06 亿个	外购/汽运
	按键	/	0.3 亿个	0.3 亿个	0.6 亿个	1.2 亿个		0.06 亿个	外购/汽运
	线路板	/	0.3 亿个	0.3 亿个	0.6 亿个	1.2 亿个		0.06 亿个	外购/汽运
	主体底座	/	0.3 亿个	0.3 亿个	0.6 亿个	1.2 亿个		0.06 亿个	外购/汽运
	电池	/	0.3 亿个	0.3 亿个	0.6 亿个	1.2 亿个		0.06 亿个	外购/汽运
	震动器	/	0.3 亿个	0.3 亿个	0.6 亿个	1.2 亿个		0.06 亿个	外购/汽运
	彩盒	/	0.3 亿个	0.3 亿个	0.6 亿个	1.2 亿个		0.06 亿个	外购/汽运
检验	酚酞、甲基橙、甲基红、氢氧化钠、乙醇、紫脲酸铵等	/	0	2kg	2kg	4kg		0.5kg	外购/汽运
	纯水	/	0	1.5	1.5	3.0		0.04	外购/汽运
公用	机油	矿物质油	0.6	0.6	1.2	2.4		0.4	外购/汽运

注：①扩建项目使用现有项目的铝合金型材为 O 型规格；根据 MSDS 可知，铝合金型材中主要成分为铝（大于 98.42%），其他成分含量较低，在生产过程中由于溶解进入污水或其他废弃物的量极小，本次评价不予分析；

②对照禁止使用染料清单（178 种明细），扩建项目使用染剂不属于禁止使用清单内的染料，染色剂涉及商业机密，供应商承诺不含一类重金属和有毒有害物质，详见附件 14；

③根据阳极氧化行业发展现状，阳极氧化行业的产品对密封性、耐腐蚀性、耐热性要求较高，尽管无镍封孔剂较为环保但不能使用无镍封孔剂替代含镍封孔剂，本项目 HNB 电子加热器属于高端精密产品，使用无镍封孔剂易造成易腐蚀、易褪色等问题，必须使用含镍封孔剂进行封孔才能保证产品质量，具备不可替代性，企业承诺一旦行业有成熟的无镍封孔剂或其他更符合环保要求的原料能够投入工业化使用，能达到产品质量要求，将无条件改用；

④与企业 and 原料商核实，封孔剂中 15%为抑灰剂主要成分是无机盐（硅酸盐）。

扩建项目原辅材料理化性质等见表 3.2.6-2。

表 3.2.6-2 扩建项目主要原辅材料理化性质、燃爆性、毒性毒理

名称/分子式/CAS号	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
硫酸 H ₂ SO ₄ 7664-93-9	外观性状：无色透明油状液体，无臭；分子量：98.08；蒸汽压：0.13kPa(145.8℃)；熔点：10.5℃；沸点：330.0℃；溶解度：与水混溶；相对密度：(水=1)1.84；相对空气：(空气=1)3.4。	与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。燃烧(分解)产物：氧化硫	急性毒性：LD ₅₀ ：80mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ ：510mg/m ³ ，2小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ ，2小时(小鼠吸入)
硝酸 HNO ₃ 7697-37-2	外观性状：纯品为无色透明发烟液体，有酸味；分子量：63.01；蒸汽压：4.4kPa(20℃)；熔点：-42℃/无水；沸点：86℃/无水；溶解度：与水混溶；相对密度：(水=1)1.40；相对空气：(空气=1)2.17。	具有强氧化性。与易燃物(如苯)和有机物(如糖、纤维素等)接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。燃烧(分解)产物：氧化氮	急性毒性：LD _{Lo} ：430mg/kg(人经口)
磷酸 H ₃ PO ₄ 7664-38-2	外观性状：纯磷酸为无色结晶，无臭，具有酸味；分子量：98.00；蒸汽压：0.67kPa/25℃(纯)；熔点：42.4℃/纯品；沸点：260℃；溶解度：与水混溶，可混溶于乙醇；相对密度：(水=1)1.87；相对空气：(空气=1)3.38。	受热分解产生剧毒的氧化磷烟气。燃烧(分解)产物：氧化磷	急性毒性：LD ₅₀ ：1530mg/kg(大鼠经口)；2740mg/kg(兔经皮)
氢氧化钠 NaOH 1310-73-2	外观性状：白色不透明固体，易潮解；分子量：40.01；蒸汽压：0.13kPa(739℃)；熔点：318.4℃；沸点：1390℃；溶解度：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮；相对密度：(水=1)2.12。	不燃，遇水和水蒸气大量放热，形成腐蚀性溶液。与酸发生中和反应并放热。燃烧(分解)产物：可能产生有害的毒性烟雾	未见具体文献报道
SHA-61 脱脂剂	外观性状：白色或淡黄色固体粉末；溶解度：可溶于水；相对密度：(水=1)1。	无资料	眼睛,皮肤接触会刺激黏膜，眼睛接触则会出现剧痛的情况及造成伤害
磷酸钠 Na ₃ PO ₄ 7601-54-9	外观性状：白色结晶粉末；分子量：163.94；熔点：73.3-76.7℃；沸点：158℃；溶解度：溶于水，不溶于醇；相对密度：(水=1)2.53。	阻燃	急性毒性：LD ₅₀ ：2g/kg(土拨鼠经口)
硫酸钠 Na ₂ SO ₄ 7757-82-6	外观性状：白色、无臭、有苦味的结晶或粉末，有吸湿性；分子量：142.04；熔点：884℃；沸点：1404℃；溶解度：不溶于乙醇、溶于水、溶于甘油；相对密度：(水=1)2.68。	可燃	急性毒性：LD ₅₀ ：5989mg/kg(小鼠经口)
硼酸钠 BH ₄ NaO ₃	外观性状：白色细小结晶体；分子量：85.83；熔点：741℃；沸点：1575℃；溶解度：稍溶于冷水，较易溶于热水，微溶于	可燃	急性毒性：LD ₅₀ ：5660mg/kg(大鼠经口)

1303-96-4	乙醇；相对密度：(水=1)1.73。		
乙二醇四乙酸四钠 C ₁₀ H ₁₉ N ₂ NaO ₉ 13235-36-4	外观性状：白色粉末；分子量：333.99；熔点：325.2℃；沸点：614.2℃；溶解度：极易溶于冷水与温水中，水溶液呈弱碱性，不溶于醇、苯、氯仿；相对密度：(水=1)6.9。	未见具体文献报道	未见具体文献报道
铝材除渍去灰剂	外观性状：红棕色透明液体；熔点：无资料；沸点：无资料；溶解度：与水混溶；密度：1.30-1.35g/cm ³ 。	助燃	对皮肤及眼睛有刺激
硝酸铁 Fe(NO ₃) ₃ ·9H ₂ O 10421-48-4	外观性状：无色或淡紫色的单斜结晶，易潮解，无臭；分子量：404.02；熔点：47.2℃；溶解度：易溶于水、乙醇、丙酮；相对密度：(水=1)1.68；分解温度：125℃。	助燃	LD ₅₀ : 3250mg/kg(大鼠经口)
硫酸铁 Fe ₂ O ₁₂ S ₃ 10028-22-5	外观性状：黄色结晶固体或淡灰色、白色粉末；分子量：399.725；熔点：480℃；沸点：330℃；溶解度：溶于水，水溶液呈酸性反应，不溶于丙酮、乙酸乙酯、浓硫酸；相对密度：(水=1)3.097。	不燃	LC ₅₀ : 168mg/m ³ ，短期暴露，刺激鼻腔、咽喉、皮肤及眼睛，过量吸入会损坏肝、脾和淋巴系统，肺出现斑点
染色剂	外观性状：粉末固体；气味：特殊气味；溶解度：易溶于水。	未见具体文献报道	未见具体文献报道
封孔剂 (醋酸镍) C ₄ H ₆ O ₄ Ni·4H ₂ O 6018-89-9	外观性状：绿色单斜晶体，有醋酸气味。分子量：244.69；溶解性：溶于水、乙醇、氨水；相对密度：(水=1)1.744。	遇明火、高热可燃	LD ₅₀ : 350mg/kg(大鼠经口)， 410mg/kg(小鼠经口)
氧化铝 Al ₂ O ₃ 1344-28-1	外观性状：白色无定形粉状物；密度 3.5-3.9g/cm ³ ；分子量：101.96；熔点：2054℃；沸点：2980℃；溶解性：难溶于水。	不燃	低毒
酸雾抑制剂	外观性状：淡黄至深棕色液体；密度 1.05-1.15g/cm ³ ；溶解性：与水互溶，溶于各类无机酸。	可燃	LD ₅₀ : 1530mg/kg(大鼠经口)， 2740mg/kg(兔经皮)
切削液	外观与性状：淡黄色透明液体；气味：轻度气味；相对密度：(水=1)0.91。	可燃，闪点(℃)：190	未见相关文献报道
制冷剂 R410A	R410A 制冷剂是一款由 HFC 类物质组成的混配制冷剂，由 R32（二氟甲烷）和 R125（五氟乙烷）组成的混合物，R410A 外观无色，不浑浊，易挥发；分子量 72.58；沸点：-51.6℃；凝固点：-155℃；饱和液体密度 30℃，(g/cm ³)：1.038。	不燃	低毒
矿物油（机油）	外观性状：无色透明液体；密度(g/mL25℃)：0.877；折射率(n ₂₀ /D)：1.476-1.483；不溶于水、甘油、冷乙醇，溶于苯、乙醚、氯仿、二硫化碳、热乙醇，与除蓖麻油外大多数脂肪油	可燃，闪点(℃)：220	未见具体文献报道

	能任意混合。		
天然气	外观性状：无色无臭气体，相对密度（空气=1）0.55，相对密度（水=1）0.42（-164℃）；熔点：-182.5℃，沸点-161.5℃；微溶于水，溶于乙醇、乙醚。	易燃，闪点-188℃，爆炸上限%（V/V）15，爆炸下限（V/V）5.3	微毒

3.3 扩建项目工程分析

扩建项目主要利用现有项目产品铝合金型材进行进一步加工并组装为成品，主要生产工艺为 CNC 加工-抛光-喷砂-阳极氧化-镗雕等。项目分三期建设，一期产能为年产 0.3 亿支 HNB 电子加热器（其中阳极氧化工序委外处理）；二期产能为年产 0.3 亿支 HNB 电子加热器（二期建成后阳极氧化工序全部自产加工不再委外）；三期产能为年产 0.6 亿支 HNB 电子加热器。全厂建成后可达年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器的生产规模。一期、二期、三期 HNB 电子加热器生产工艺完全一致，二期、三期阳极氧化生产工艺基本一致，本次评价只进行单次描述分析、不重复说明。

3.3.1 生产工艺流程及产污环节

(1) HNB 电子加热器生产工艺流程及产污环节

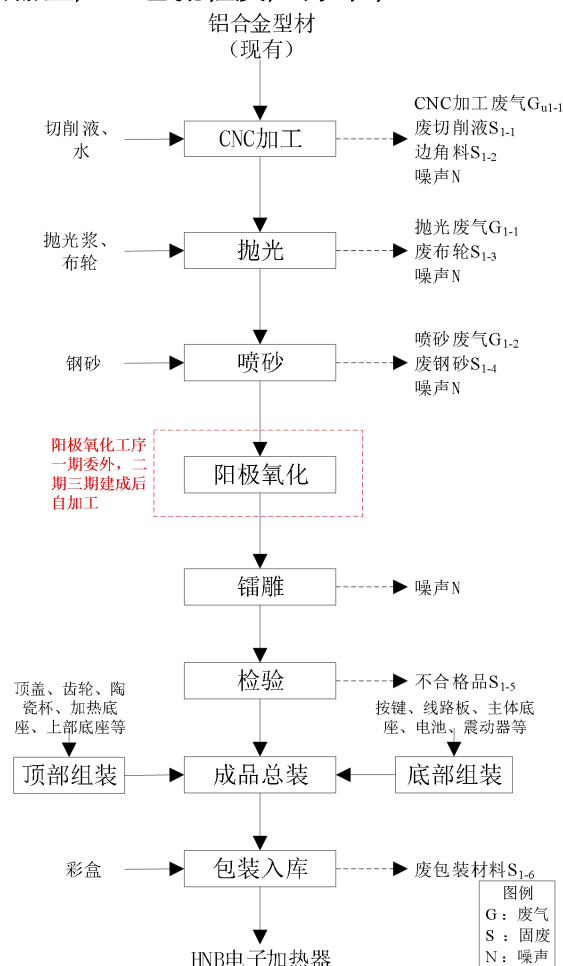


图 3.3.1-1HNB 电子加热器生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

CNC 加工：现有项目的铝合金型材采用 CNC 加工设备进行加工，采用切削液进行润滑、冷却，切削液配水循环使用，兑水比例为 1：10，定期更换，CNC 加工过程为湿式加工、不产生颗粒物。CNC 加工设备在密闭设备中进行，每台 CNC 加工设备内置油雾分离器，CNC 加工废气经油雾分离器处理后无组织排放。此工序产生 CNC 加工废气 G_{01-1} 、废切削液 S_{1-1} 、边角料 S_{1-2} 和噪声 N 。

抛光：人工将 CNC 加工好的铝合金件放置到抛光模芯上，运用电机将抛光布轮进行旋转，同时抛光浆运用气压喷到抛光布轮上，对产品表面进行抛光处理，抛光浆使用过程中无需配水。抛光在密闭设备中进行，采用水喷淋装置处理。此工序主要产生抛光废气 G_{1-1} 、废布轮（含抛光浆） S_{1-3} 和设备噪声 N 。

喷砂：利用高速砂流的冲击作用清理和粗化工件表面的过程。采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将钢砂高速喷射到工件表面，使工件的表面获得一定的清洁度和不同的粗糙度，机械性能得到改善。喷砂在密闭设备中进行，采用布袋除尘器处理。钢砂循环使用一段时间后更换，喷砂机中的钢砂与铝粉末设置分离系统，少量铝粉和废钢砂一并收集外售处理。此工序产生喷砂废气 G_{1-2} 、废钢砂 S_{1-4} 和设备噪声 N 。

阳极氧化：一期项目阳极氧化工序委外加工，二期建成后不再委外。二期建设一条半自动线、一条自动线，三期建设一条自动线，半自动线依托二期。工艺流程及产污环节见图 3.3.1-2、图 3.3.1-3。

镭雕：采用镭雕机对铝合金件表面进行镭雕，将激光以极高的能量密度聚集在被刻标的物体表面，通过控制激光束的有效位移，精确地灼刻出图案或文字。颗粒物废气量微小，本次环评不予定量分析，此工序产生设备噪声 N 。

检验：人工对产品外观及尺寸进行检验，此工序产生不合格品 S_{1-5} 。

成品总装：在流水线上人工将外购的顶盖、齿轮、陶瓷杯、加热底座、电池、按键、主体底座等配套零部件与 HNB 电子加热器外壳组装成产品。

包装入库：组装完成后的产品包装入库，此工序产生废包装材料 S_{1-6} 。

扩建项目一期、二期、三期 HNB 电子加热器生产工艺完全一致只涉及产能差异，本次评价只进行单次描述分析、统一列表统计，不重复说明。

项目 HNB 电子加热器生产工艺流程产污环节及污染因子情况见表 3.3.1-1。

表 3.3.1-1 HNB 电子加热器生产工艺流程产污环节及污染因子一览表

类别	编号	产污环节	污染物名称	主要成分	治理措施
----	----	------	-------	------	------

一期废气	G _{u1-1}	CNC 加工	CNC 加工废气	非甲烷总烃	/
	G ₁₋₁	抛光	抛光废气	颗粒物	水喷淋 I
	G ₁₋₂	喷砂	喷砂废气	颗粒物	布袋除尘 I
二期废气	/	CNC 加工	CNC 加工废气	非甲烷总烃	/
	/	抛光	抛光废气	颗粒物	水喷淋 II
	/	喷砂	喷砂废气	颗粒物	布袋除尘 II
三期废气	/	CNC 加工	CNC 加工废气	非甲烷总烃	/
	/	抛光	抛光废气	颗粒物	水喷淋 III
	/	喷砂	喷砂废气	颗粒物	布袋除尘 III
一期、二期、三期 固废	S ₁₋₁	CNC 加工	废切削液	切削液、水	委托有资质单位安全处置
	S ₁₋₂	CNC 加工	边角料	铝合金	外售综合利用
	S ₁₋₃	抛光	废布轮	布轮、抛光浆	
	S ₁₋₄	喷砂	废钢砂	钢砂	
	S ₁₋₅	检验	不合格品	铝合金	
	S ₁₋₆	包装	废包装材料	塑料、纸箱	
一期、二期、三期 噪声	N	CNC 加工、抛光、喷砂、镗雕	机械噪声	/	隔声、减振

(2) 半自动阳极氧化线生产工艺流程及产污环节

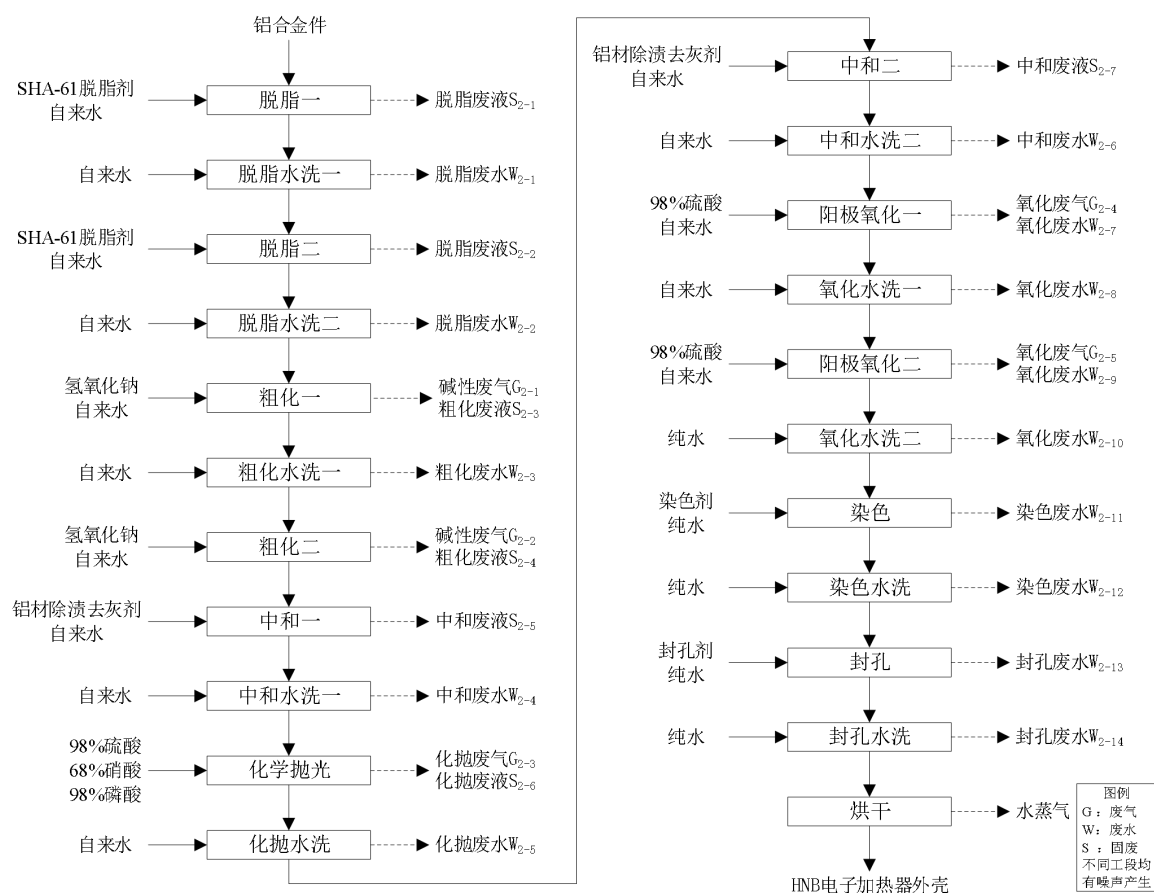


图 3.3.1-2 半自动阳极氧化线生产工艺流程

扩建项目阳极氧化配酸作业直接在槽边进行添加，阳极氧化生产线加热方式均为蒸汽加热，扩建项目水洗均设在线水回收设施。阳极氧化生产线外围设置密闭的小车间负压收集，阳极氧化线产生的废气均采用二级碱喷淋塔处理。

工艺流程简述：

脱脂一：为去除工件表面油污，将工件放入含 SHA-61 脱脂剂的脱脂槽内，槽液中 SHA-61 脱脂剂约 40g/L，采用自来水配制，配脱脂剂作业均在槽边进行，槽液温度约 50℃，持续时间 1~3min。阳极氧化线槽体加热方式均为蒸汽加热。定期补充损耗，脱脂槽液约 20 天倒槽更换一次，只更换约 50%的槽液，作为危险废物处置，其它回用。此工序产生脱脂废液 S₂₋₁。

脱脂水洗一：脱脂后的工件采用自来水进行 2 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，根据企业提供的设计参数，排水量约 0.7m³/万件，产生脱脂废水 W₂₋₁ (pH、COD、SS、石油类、全盐量)。

脱脂二：为了提高产品质量、确保工件在进入粗化前已完全脱脂需进行二次脱脂，工艺过程同脱脂一，此工序产生脱脂废液 S₂₋₂。

脱脂水洗二：工艺过程同两级脱脂水洗一，产生脱脂废水 W₂₋₂（pH、COD、SS、石油类、全盐量）。

粗化一：粗化是为了铝合金件表面形成不同层次的亚光、沙面效果，具体操作为：将铝件放入氢氧化钠水溶液中，槽液中氢氧化钠约 200g/L，采用自来水配制，持续时间 2~5min，工艺温度 45±15℃。槽液损耗后及时补充，以维持槽液浓度，约 15 天（工作日）倒槽清理一次，作为危险废物处置。此工序产生碱性废气 G₂₋₁（碱雾）、粗化废液 S₂₋₃。

粗化水洗一：粗化后的工件采用自来水进行 2 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.7m³/万件。此工序产生粗化废水 W₂₋₃（pH、COD、SS、全盐量）。

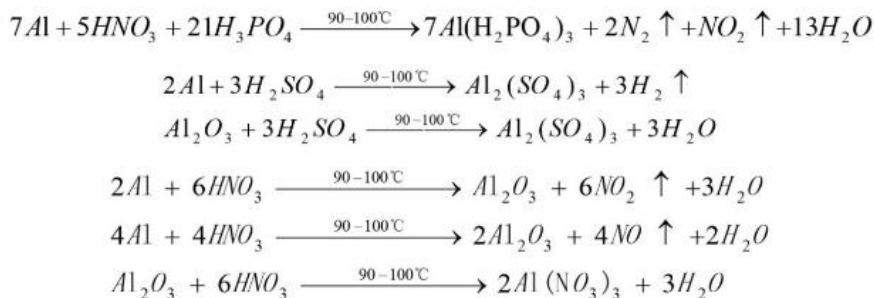
粗化二：为了提高产品质量、确保工件在化抛可以达到最佳的效果需进行二次粗化，工艺过程同粗化一。此工序产生碱性废气 G₂₋₂（碱雾）、粗化废液 S₂₋₄。

中和一：中和是为了粗化后的铝合金件 pH 呈中性，去除污渍提高后续加工效果，具体操作为：将铝合金件放入铝材除渍去灰剂水溶液中，槽液中铝材除渍去灰剂约 60g/L，采用自来水配制，持续时间 2~5min，工艺温度 50℃。槽液损耗后及时补充，以维持槽液浓度，约半年倒槽清理一次，只更换下层约 30%的槽液，上层槽液回用，作为危险废物处置。此工序产生中和废液 S₂₋₅。

中和水洗一：中和后的工件采用自来水进行 2 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.7m³/万件。此工序产生中和废水 W₂₋₄（pH、COD、SS、TN、总铝、总铁、全盐量）。

化学抛光：化学抛光是靠化学试剂的化学浸蚀作用对样品表面凹凸不平区域的选择性溶解作用消除磨痕、浸蚀整平的一种方法。药液组成为 98%磷酸、98%硫酸、68%硝酸配比 79.95: 20: 0.05，作业温度 90-100℃左右，持续时间 5~10min。槽液损耗后及时补充以维持槽液浓度，化抛槽液约每一个半月倒槽清理一次，整体更换槽液，作为危险废物处置。化抛槽内根据工艺要求添加微量的酸雾抑制剂以减少酸雾产生，本次评价不予量化。此工序产生化抛废气 G₂₋₃（硫酸雾、磷酸雾）、化抛废液 S₂₋₆。

化学抛光原理如下：



化抛水洗：化学抛光后的工件采用自来水进行 2 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.7m³/万件。本工序产生化抛废水 W₂₋₅（pH、COD、SS、TN、TP、总铝、全盐量）。

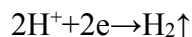
中和二：工艺过程同中和一。此工序产生中和废液 S₂₋₇。

中和水洗二：工艺过程同两级中和水洗一。此工序产生中和废水 W₂₋₆（pH、COD、SS、TN、总铝、总铁、全盐量）。

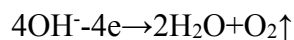
阳极氧化一：阳极氧化是一种电解氧化过程，将工件作为阳极置于电解质溶液中，利用电解质作用，在表面生成一层具有保护性、装饰性以及一些其他的功能特性的氧化膜。氧化膜的成长过程包含相辅相成的两个方面：(1)膜的电化学生成过程；(2)膜的化学溶解过程。两者缺一不可，而且必须使膜的生成速度大于溶解速度，这样才能得到较厚的氧化膜。

氧化膜主要形成机理如下，当电流通过时，阳极和阴极上便发生如下反应：

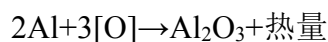
阴极上，按下列反应放出H₂：



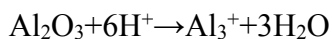
在阳极上，按下列反应放出O₂：



作为阳极的铝或铝合金中的铝元素阳极反应析出的氧所氧化，形成无水的Al₂O₃膜：



几乎同时，在氧化膜/溶液接口上也在发生氧化膜的化学溶解：



项目采用硫酸溶液作为电解液，槽液中硫酸约 200g/L，持续时间 8~12min，采用自来水配制，采用浸泡阳极氧化方式，工艺温度约 20℃（夏季高温时需配套冷冻机制冷），电压：12~15V。阳极氧化过程中产生少量氢气（氢气泡），在生

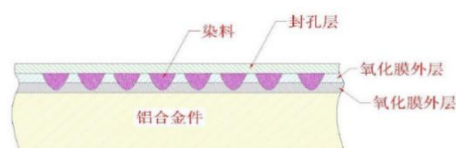
产过程中在槽液中添加少量的消泡剂以减少氢气泡的堆积、加大阳极氧化槽的排气风量以及使用不锈钢材质抽气罩以规避风险。槽液损耗后及时补充，以维持槽液浓度，约一个月倒槽清理一次，只更换下层约 30% 的槽液，上层槽液回用。此工序产生氧化废气 G₂₋₄（硫酸雾）、氧化废水 W₂₋₇（pH、COD、SS、总铝、全盐量）。

氧化水洗一：阳极氧化后的工件采用自来水进行 2 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.7m³/万件。此工序产生氧化水洗废水 W₂₋₇（pH、COD、SS、总铝、全盐量）。

阳极氧化二：本项目生产的 HNB 电子加热器涉及颜色多样化，需要进行多次阳极氧化方便染色工序可以形成不同深浅的颜色以满足客户要求，工艺过程同阳极氧化一。此工序产生氧化废气 G₂₋₅（硫酸雾）、氧化废水 W₂₋₉（pH、COD、SS、总铝、全盐量）。

氧化水洗二：阳极氧化后的工件采用纯水进行 4 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.7m³/万件。此工序产生氧化水洗废水 W₂₋₁₀（pH、COD、SS、总铝、全盐量）。

染色：阳极氧化后的工件采用染色剂对工件进行染色处理。染料分子通过氧化膜的物理和化学吸附存积于内表面而显色，处理后的工件结构见下图。染色溶液由染色剂和纯水配置，本项目产品涉及多种颜色（4 种颜色）需要单独染色并根据订单量安排染色槽体（7 只染色槽）的颜色，每个染色槽液中染色剂约 15g/L，采用纯水配制，温度：25~50℃，持续时间 3~8min。染色过程会产生微量的有机废气和酸性废气，考虑染色槽浓度仅为 1.5%、温度 25~50℃，废气产生量极小本次评价不予定量分析，建议企业阳极氧化线加强密闭。槽液损耗后及时补充以维持槽液浓度，约半年倒槽清理一次，只更换下层约 30% 的槽液，上层槽液回用，更换的槽液作为废水处理，产生染色废水 W₂₋₁₁（COD、SS、氨氮、TN、色度、全盐量）。



染色示意图

染色水洗：染色后的工件进入配套的水洗槽采用纯水进行 2 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.7m³/万件。此工序产生染色水洗废水 W₂₋₁₂（COD、SS、氨氮、TN、色度、全盐量）。

封孔：由于阳极氧化膜的多孔结构和强吸附性能，因此阳极氧化后的皮膜不管着色与否，均需进行处理，以提高氧化膜的抗蚀、绝缘、耐腐蚀能力。封孔原理：高温下，氧化膜与水在近中性条件下产生水合反应，生成勃姆体膨胀，从而将膜孔堵死形成封孔效果。色系相近的铝合金件染色后可进入同一封孔槽进行封孔。溶液组成：封孔剂、纯水，槽液中封孔剂约 15g/L，工艺温度 70℃左右，持续时间 5~10min。槽液损耗后及时补充，以维持槽液浓度，约 15 天倒槽清理一次，整槽更换，更换的槽液作为废水处理。此工序产生封孔废水 W₂₋₁₃（COD、SS、镍、全盐量）。

封孔水洗：封孔后的工件采用纯水进行 2 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.7m³/万件。此工序产生封孔废水 W₂₋₁₄（COD、SS、镍、全盐量）。

烘干：在烘箱内采用蒸汽对工件进行间接加热，烘干温度约 80-90℃，时间约 20min，烘干过程产生无毒无害的水蒸气。

扩建项目二期新建一条半自动阳极氧化线，二期与三期共用半自动阳极氧化线，且工艺完全一致只涉及生产时间变化，本次评价只进行单次描述分析、统一列表统计，不重复说明。

项目半自动阳极氧化线生产工艺流程产污环节及污染因子情况见表 3.3.1-2。

表 3.3.1-2 半自动阳极氧化线工艺流程产污环节及污染因子一览表

类别	编号	产污环节	污染物名称	主要成分	治理措施
二期、三期废气	G ₂₋₁ 、G ₂₋₂	粗化	碱性废气	碱雾	二级碱喷淋 I
	G ₂₋₃	化学抛光	化抛废气	硫酸雾、磷酸雾	
	G ₂₋₄ 、G ₂₋₅	阳极氧化	氧化废气	硫酸雾	
二期、三期废水	W ₂₋₁ 、W ₂₋₂	脱脂水洗	脱脂废水	pH、COD、SS、TP、石油类	综合废水处理系统（调节+化学沉淀+A ² O+沉淀）
	W ₂₋₃	粗化水洗	粗化废水	pH、COD、SS	
	W ₂₋₄ 、W ₂₋₆	中和水洗	中和废水	pH、COD、SS、TN、总铝、总铁、全盐量	
	W ₂₋₇ 、W ₂₋₈ 、W ₂₋₉ 、W ₂₋₁₀	阳极氧化	氧化废水	pH、COD、SS、总铝、全盐量	
	W ₂₋₅	化抛水洗	化抛废水	pH、COD、SS、TN、TP、总铝、全盐量	化抛废水处理系统（两级化学沉淀 II）+综合废水处理系统

	W ₂₋₁₁ 、W ₂₋₁₂	染色	染色废水	pH、COD、SS、氨氮、TN、色度	染色废水处理系统（芬顿氧化+沉淀）+综合废水处理系统
	W ₂₋₁₃ 、W ₂₋₁₄	封孔	封孔废水	COD、SS、镍、全盐量	含镍废水处理系统（两级化学沉淀 I）
	/	槽体加热	蒸汽冷凝水	/	回用于前道水洗
二期、三期固废	S ₂₋₁ 、S ₂₋₂	脱脂	脱脂废液	废槽液、杂质	委托有资质单位安全处置
	S ₂₋₃ 、S ₂₋₄	粗化	粗化废液	废槽液、杂质	
	S ₂₋₅ 、S ₂₋₇	中和	中和废液	杂质	
	S ₂₋₆	化学抛光	化抛废液	酸、杂质	
二期、三期噪声	/	/	/	/	隔声、减振

(3) 自动阳极氧化线生产工艺流程及产污环节

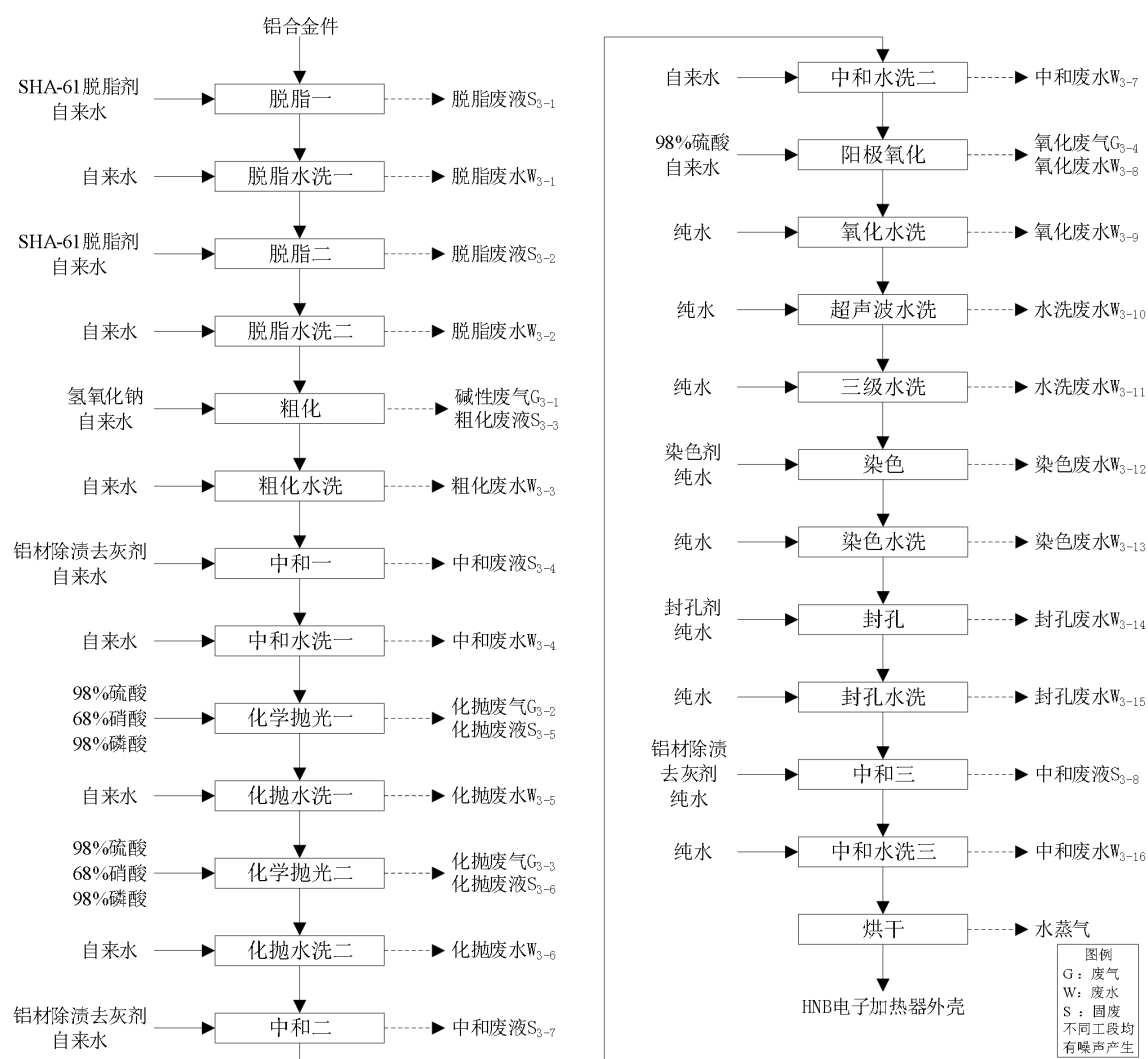


图 3.3.1-3 二期自动阳极氧化线生产工艺流程

二期项目设置一条自动阳极氧化线，自动线槽体槽液中酸或溶质的种类、配比与半自动线基本一致。

工艺流程简述：

脱脂一：自动线脱脂槽液的种类及配比同半自动线脱脂槽，此工序产生脱脂废液 S₃₋₁。

脱脂水洗一：脱脂后的工件采用自来水进行 2 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.5m³/万件。此工序产生脱脂废水 W₃₋₁（pH、COD、SS、石油类、全盐量）。

脱脂二：为了提高产品质量、确保工件在进入粗化前已完全脱脂需进行二次脱脂，工艺过程同脱脂一。此工序产生脱脂废液 S₃₋₂。

脱脂水洗二：脱脂后的工件采用自来水进行 2 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.5m³/万件。此工序产生清洗废水 W₃₋₂（pH、COD、SS、全盐量）。

粗化：自动线粗化槽液的种类及配比同半自动线粗化槽。此工序产生碱性废气 G₃₋₁（碱雾）、粗化废液 S₃₋₃。

粗化水洗：粗化后的工件采用自来水进行 2 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.5m³/万件。此工序产生粗化废水 W₃₋₃（pH、COD、SS、全盐量）。

中和一：自动线中和槽液的种类及配比同半自动线中和槽。此工序产生中和废液 S₃₋₄。

中和水洗一：中和后的工件采用自来水进行 2 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.5m³/万件。此工序产生中和废水 W₃₋₄（pH、COD、SS、TN、总铝、总铁、全盐量）。

化学抛光一：自动线化学抛光一槽液酸的种类及配比同半自动线化学抛光槽。此工序产生化抛废气 G₃₋₂（硫酸雾、磷酸雾）、化抛废液 S₃₋₅。

化抛水洗一：采用自来水漂洗，水槽溢流排水，排水量约 0.5m³/万件。本工序产生化抛废水 W₃₋₅（pH、COD、SS、TN、TP、总铝、全盐量）。

化学抛光二：考虑自动化为大批量订单自动化生产，每次进入化抛槽的工件数量较多防止一次化抛效果不理想需要进行二次化抛，工艺过程同化学抛光一。此工序产生化抛废气 G₃₋₃（硫酸雾、磷酸雾）、化抛废液 S₃₋₆。

化抛水洗二：化抛后的工件采用自来水进行 2 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.5m³/万件。本工序产生化抛废水 W₃₋₆（pH、COD、SS、TN、TP、总铝、全盐量）。

中和二：工艺过程同化学中和一。此工序产生中和废液 S₃₋₇。

中和水洗二：中和后的工件采用自来水进行 3 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.5m³/万件。此工序产生中和废水 W₃₋₇（pH、COD、SS、TN、总铝、总铁、全盐量）。

阳极氧化：自动线阳极氧化槽为并联设置（主要考虑阳极氧化槽反应时间较长提高自动线效率分批次一同处理故设置为并联），液酸的种类及配比同半自动线阳极氧化槽。此工序产生氧化废气 G₃₋₄（硫酸雾）、氧化废水 W₃₋₈（pH、COD、SS、总铝、全盐量）。

氧化水洗：阳极氧化后的工件采用自来水进行 3 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.5m³/万件。本工序产生氧化废水 W₃₋₉（pH、COD、SS、总铝、全盐量）。

超声波水洗：工件采用纯水进行超声波水洗从而达到清洁目的，排水量约 0.5m³/万件。此工序产生水洗废水 W₃₋₁₀（pH、COD、SS、全盐量）。

三级水洗：超声波水洗后的工件采用纯水进行 3 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.5m³/万件。此工序产生脱脂废水 W₃₋₁₁（pH、COD、SS、石油类、全盐量）。

染色：自动线染色槽液的种类及配比同半自动线染色槽。此工序产生染色废水 W₃₋₁₂（COD、SS、氨氮、TN、色度、全盐量）。

染色水洗：采用溢流排水方式，排水量约 0.5m³/万件。本工序产生染色废水 W₃₋₁₃（COD、SS、氨氮、TN、色度、全盐量）。

封孔：自动线封孔槽液的种类及配比同半自动线封孔槽。此工序产生封孔废水 W₃₋₁₄（COD、SS、镍、全盐量）。

封孔水洗：采用纯水进行 2 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.5m³/万件。本工序产生封孔废水 W₃₋₁₅（COD、SS、镍、全盐量）。

中和三：由于自动线涉及大量订单批量化生产，为了确保铝合金件在整个阳极氧化工序处理后能够取得最佳效果，需要在最后进行中和并清洗以保证产品质量。工艺过程同中和一。此工序产生中和废液 S₃₋₈。

中和水洗三：中和后的工件采用纯水进行 3 级逆流漂洗，最后一级水槽溢流排水，排水量约 0.5m³/万件。此工序产生中和废水 W₃₋₁₆（pH、COD、SS、TN、总铝、总铁、全盐量）。

烘干：采用烘箱对工件进行烘干，采用蒸汽进行间接加热，烘干温度约 80-90℃，时间约 20min，烘干过程产生无毒无害的水蒸气。

扩建项目二期新建一条自动阳极氧化线，三期新建自动阳极氧化线与二期自动线完全一致只涉及产能变化，本次评价只进行单次描述分析、统一列表统计，不重复说明。

项目自动阳极氧化线工艺流程产污环节及污染因子情况见表 3.3.1-3。

表 3.3.1-3 自动阳极氧化线工艺流程产污环节及污染因子一览表

类别	编号	产污环节	污染物名称	主要成分	治理措施	
二期 废气	G ₃₋₁	粗化	碱性废气	碱雾	三级碱喷淋 II	
	G ₃₋₂ 、G ₃₋₃	化学抛光	化抛废气	硫酸雾、磷酸雾		
	G ₃₋₄	阳极氧化	氧化废气	硫酸雾		
三期 废气	/	粗化	碱性废气	碱雾	三级碱喷淋 III	
	/	化学抛光	化抛废气	硫酸雾、磷酸雾		
	/	阳极氧化	氧化废气	硫酸雾		
二期、 三期 废水	W ₃₋₁ 、W ₃₋₂	脱脂水洗	脱脂废水	pH、COD、SS、TP、石油类	综合废水处理系统（调节+化学沉淀+A ² O+沉淀）	
	W ₃₋₃	粗化水洗	粗化废水	pH、COD、SS		
	W ₃₋₄ 、W ₃₋₇ 、W ₃₋₁₆	中和水洗	中和废水	pH、COD、SS、TN、总铝、总铁、全盐量		
	W ₃₋₈ 、W ₃₋₉	阳极氧化	氧化废水	pH、COD、SS、总铝、全盐量		
	W ₃₋₁₀ 、W ₃₋₁₁	水洗	水洗废水	pH、COD、SS、全盐量		
	W ₃₋₅ 、W ₃₋₆	化抛水洗	化抛废水	pH、COD、SS、TN、TP、总铝、全盐量		化抛废水处理系统（两级化学沉淀 II）+综合废水处理系统
	W ₃₋₁₂ 、W ₃₋₁₃	染色	染色废水	pH、COD、SS、氨氮、TN、色度		染色废水处理系统（芬顿氧化+沉淀）+综合废水处理系统
	W ₃₋₁₄ 、W ₃₋₁₅	封孔	封孔废水	COD、SS、镍、全盐量		含镍废水处理系统（两级化学沉淀 I）
	/	槽体加热	蒸汽冷凝水	/		回用于前道水洗
二期、 三期 固废	S ₃₋₁ 、S ₃₋₂	脱脂	脱脂废液	废槽液、杂质	委托有资质单位安全处置	
	S ₃₋₃	粗化	粗化废液	废槽液、杂质		
	S ₃₋₄ 、S ₃₋₇ 、S ₃₋₈	中和	中和废液	杂质		
	S ₃₋₅ 、S ₃₋₆	化学抛光	化抛废液	酸、杂质		
二期、 三期 噪声	/	/	/	/	隔声、减振	

(4) 检验工艺流程及产污环节

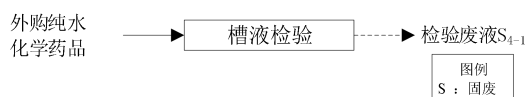


图 3.3.1-4 二期检验工艺流程

工艺流程简述：

槽液检验：阳极氧化生产线在运行中需要定期对槽液浓度、有效性进行检验以保证槽液浓度满足生产使用，检验过程中试剂挥发会产生少量的有机废气和酸

性废气，检验过程在密闭检验室内进行，由于废气产生量少，本次不做定量分析。检验过程中会定期产生破损试剂瓶等，由于产物量不定期且较少与其他废包装桶合并处理，不单独量化分析。清洗过程产生的少量清洗废水与检验废液混合后一并处理，此工序会产生检验废液 S₄₋₁。

3.3.2 项目物料平衡及水平衡

3.3.2.1 项目半自动阳极氧化线物料平衡

项目二期半自动阳极氧化线物料平衡见表 3.3.2-1 和图 3.3.2-1。

表 3.3.2-1 项目二期半自动阳极氧化线物料平衡表单位：t/a

入方		出方	
名称	数量	名称	数量
98%硫酸	13.24	脱脂废液	16.96
68%硝酸	0.01	脱脂废水	700.36
98%磷酸	20.66	碱性废气	0.018
氢氧化钠	8.54	粗化废液	43.182
SHA-61 脱脂剂	0.92	粗化废水	350.67
铝材除渍去灰剂	0.46	中和废液	1.71
染色剂	0.1	中和废水	700.4
封孔剂	2.48	化抛废气	0.028
自来水	2557.81	化抛废液	19.72
纯水	1253.84	化抛废水	356.102
工件带油	0.2	氧化废气	0.44
/	/	氧化废水	731.8
/	/	染色废水	353.5
/	/	封孔废水	514.48
/	/	蒸发损耗	68.89
合计	3858.26	合计	3858.26

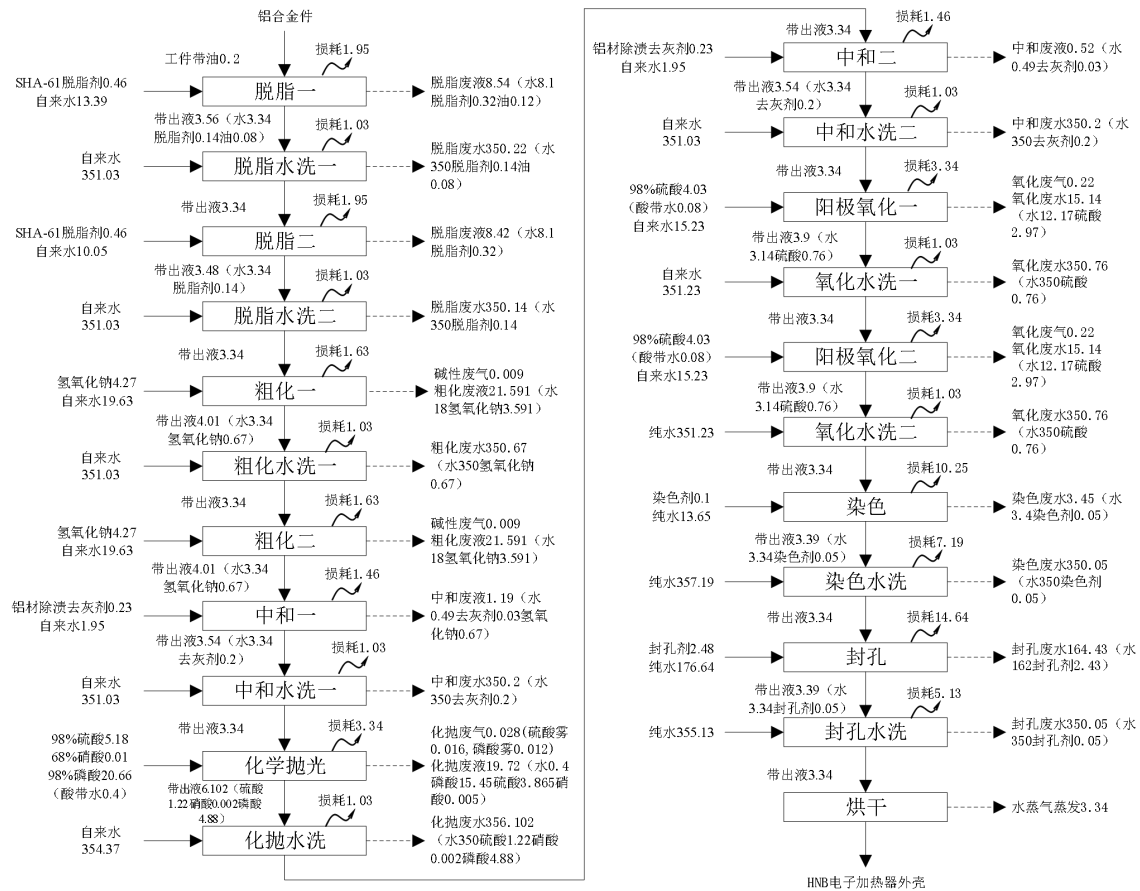


图 3.3.2-1 项目二期半自动阳极氧化线物料平衡单位：t/a

项目三期建成后全厂半自动阳极氧化线物料平衡见表 3.3.2-2 和图 3.3.2-2。

表 3.3.2-2 项目三期建成后全厂半自动阳极氧化线物料平衡表单位：t/a

入方		出方	
名称	数量	名称	数量
98%硫酸	26.48	脱脂废液	33.92
68%硝酸	0.02	脱脂废水	1400.72
98%磷酸	41.32	碱性废气	0.036
氢氧化钠	17.08	粗化废液	86.364
SHA-61 脱脂剂	1.84	粗化废水	701.34
铝材除渍去灰剂	0.92	中和废液	3.42
染色剂	0.2	中和废水	1400.8
封孔剂	4.96	化抛废气	0.056
自来水	5115.62	化抛废液	39.44
纯水	2507.68	化抛废水	712.204
工件带油	0.4	氧化废气	0.88
/	/	氧化废水	1463.6
/	/	染色废水	707
/	/	封孔废水	1028.96
/	/	蒸发损耗	137.78
合计	7716.52	合计	7716.52

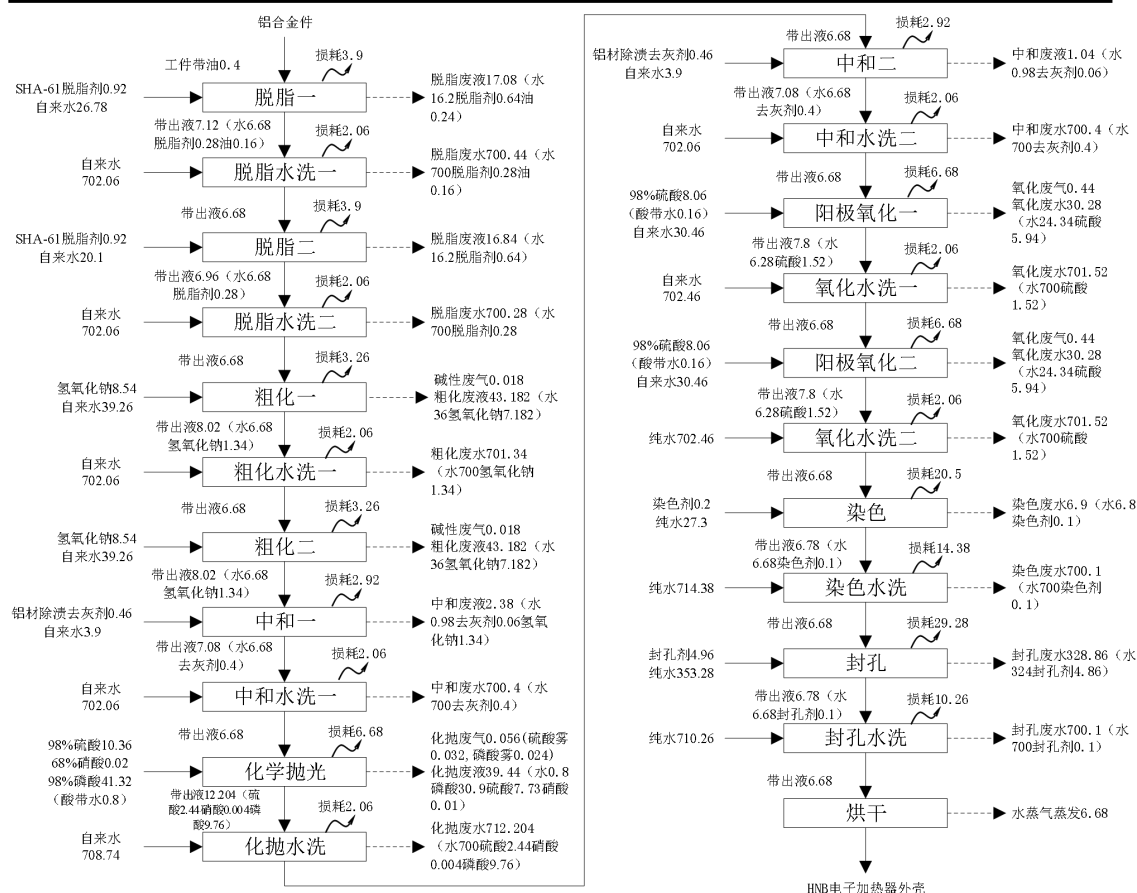


图 3.3.2-2 项目三期建成后全厂半自动阳极氧化线物料平衡单位：t/a

3.3.2.2 项目半自动阳极氧化线工艺水平衡

项目半自动阳极氧化线工艺水平衡见图 3.3.2-3、图 3.3.2-4。

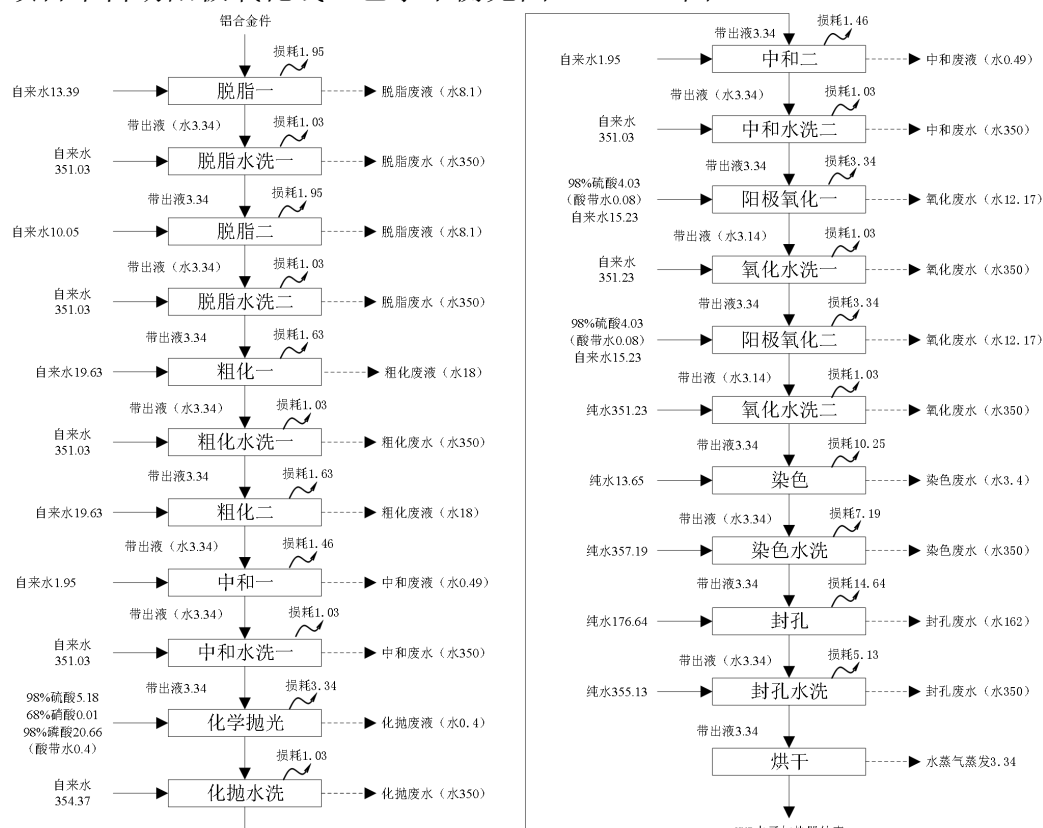


图 3.3.2-3 项目二期半自动阳极氧化线工艺水平衡单位：m³/a

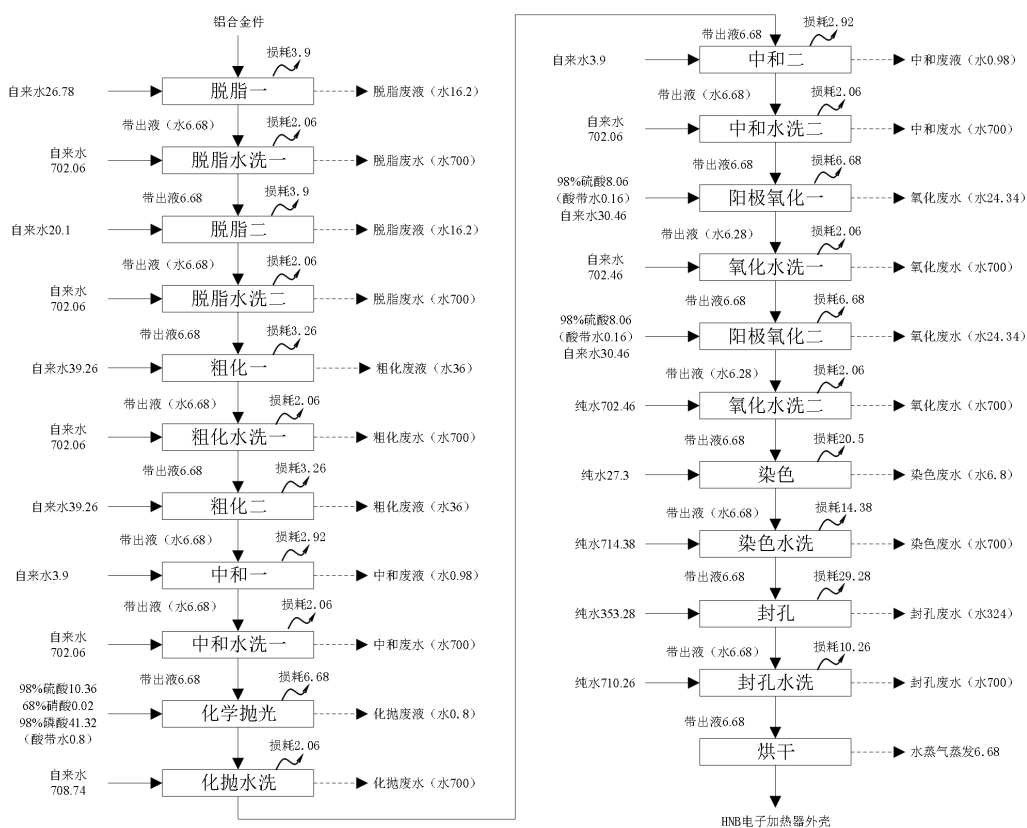


图 3.3.2-4 项目三期建成后全厂半自动阳极氧化线工艺水平衡单位：m³/a

3.3.2.3 项目自动阳极氧化线物料平衡

项目二期自动阳极氧化线物料平衡见表 3.3.2-3 和图 3.3.2-5。

表 3.3.2-3 项目二期自动阳极氧化线物料平衡表单位：t/a

入方		出方	
名称	数量	名称	数量
98%硫酸	60.62	脱脂废液	54.04
68%硝酸	0.06	脱脂废水	5501.46
98%磷酸	131.46	碱性废气	0.08
氢氧化钠	31.11	粗化废液	165.81
SHA-61 脱脂剂	3.46	粗化废水	2753.46
铝材除渍去灰剂	3.48	中和废液	6.57
染色剂	0.48	中和废水	8253.12
封孔剂	5.44	化抛废气	0.34
自来水	18770.48	化抛废液	101.02
纯水	17191.15	化抛废水	5563.22
工件带油	0.2	氧化废气	1.83
蒸汽冷凝水	1000	氧化废水	2856.96
/	/	水洗废水	5500
/	/	染色废水	2765
/	/	封孔废水	3101.04
/	/	蒸发损耗	573.99
合计	37197.94	合计	37197.94



图 3.3.2-5 项目二期自动阳极氧化线物料平衡单位：t/a

项目三期建成后全厂自动阳极氧化线物料平衡见表 3.3.2-4 和图 3.3.2-6。

表 3.3.2-4 项目三期建成后全厂自动阳极氧化线物料平衡表单位：t/a

入方		出方	
名称	数量	名称	数量
98%硫酸	121.24	脱脂废液	108.08
68%硝酸	0.12	脱脂废水	11002.92
98%磷酸	262.92	碱性废气	0.16
氢氧化钠	62.22	粗化废液	331.62
SHA-61 脱脂剂	6.92	粗化废水	5506.92
铝材除渍去灰剂	6.96	中和废液	13.14
染色剂	0.96	中和废水	16506.24
封孔剂	10.88	化抛废气	0.68
自来水	37540.96	化抛废液	202.04
纯水	34382.3	化抛废水	11126.44
工件带油	0.4	氧化废气	3.66
蒸汽冷凝水	2000	氧化废水	5713.92
/	/	水洗废水	11000
/	/	染色废水	5530
/	/	封孔废水	6202.08
/	/	蒸发损耗	1147.98
合计	74395.88	合计	74395.88

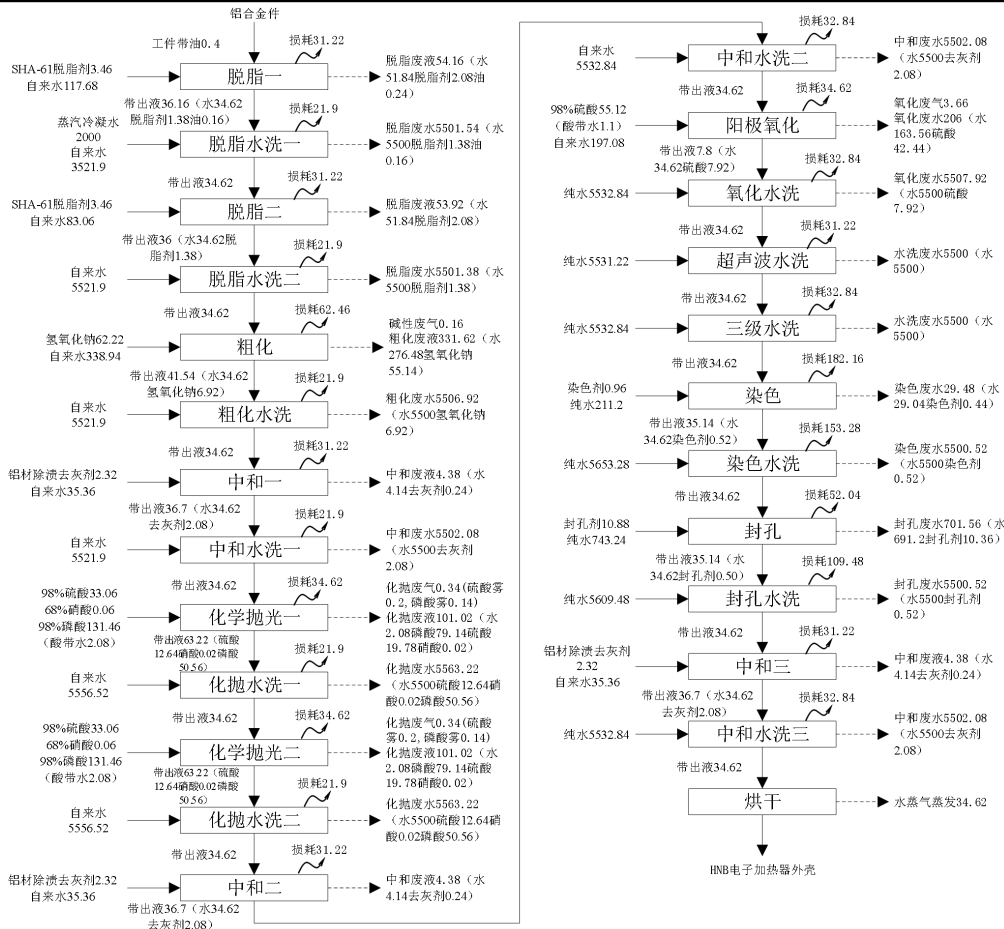


图 3.3.2-6 项目三期建成后全厂自动阳极氧化线物料平衡单位：t/a

3.3.2.4 项目自动阳极氧化线工艺水平衡

项目自动阳极氧化线水平衡见图 3.3.2-7、图 3.3.2-8。



图 3.3.2-7 项目二期自动阳极氧化线水平衡单位：t/a

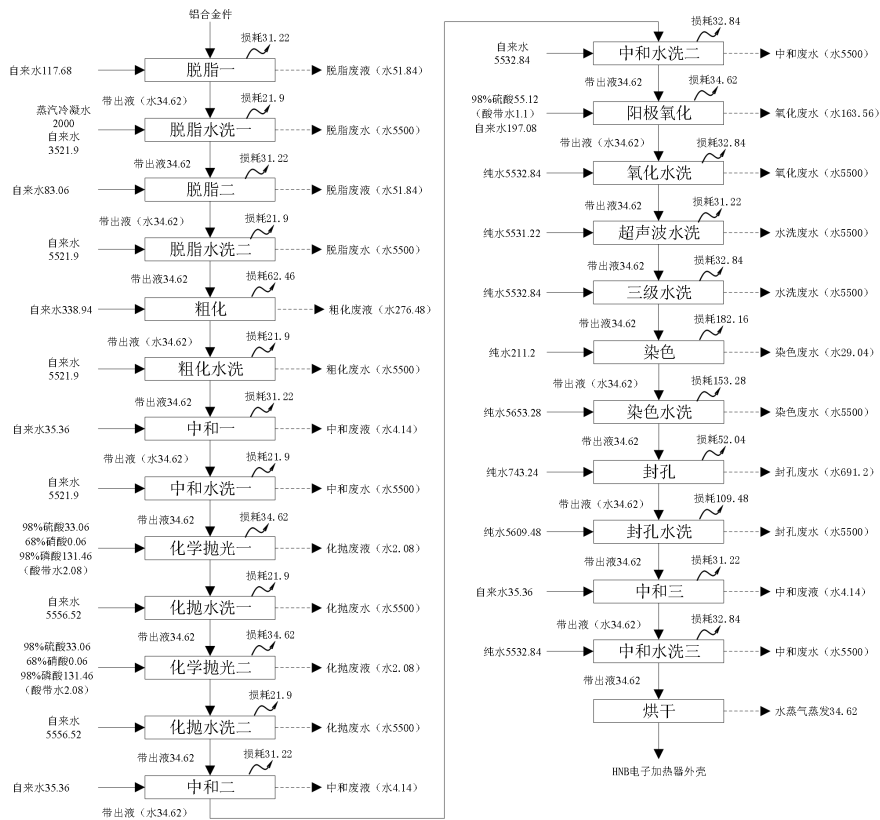


图 3.3.2-8 项目三期建成后全厂自动阳极氧化线水平衡单位：t/a

3.3.2.5 项目单项物料平衡

1.项目镍平衡

项目镍平衡表见表 3.3.2-5、图 3.3.2-9。

表 3.3.2-5 项目镍平衡表单位：t/a

输入方			输出方	
物料名称	用量	折纯量	去向	数量
封孔剂	16	3.2096*	进废水	0.0026
/	/	/	进危废	2.8729
/	/	/	进产品	0.3341
合计	/	3.2096	/	3.2096

注：封孔剂含醋酸镍 85%，则镍为 $16t \times 0.85 / 248.69 \times 58.69 \approx 3.2096t$

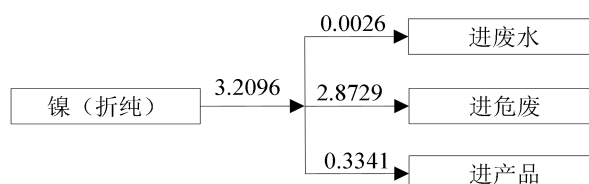


图 3.3.2-9 项目镍平衡图单位：t/a

2.项目铁平衡

项目铁平衡表见表 3.3.2-6、图 3.3.2-10。

表 3.3.2-6 项目铁平衡表单位：t/a

输入方			输出方	
物料名称	用量	折纯量	去向	数量
铝材除渍去灰剂	9	0.854*	进废水	0.0668
/	/	/	进固废	0.7872
合计	/	0.854	/	0.854

注：铝材除渍去灰剂含硝酸铁盐 8%、硫酸铁盐 30%，则铁为 $9t \times 0.08 / 403.85 \times 55.85 + 9t \times 0.3 / 399.7 \times 111.7 \approx 0.854t$

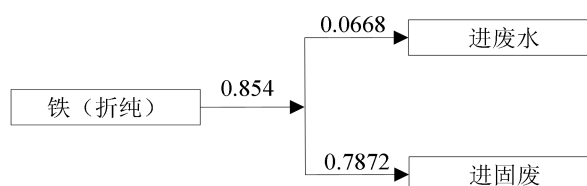


图 3.3.2-10 项目铁平衡图单位：t/a

3.项目硫酸平衡

项目硫酸平衡表见表 3.3.2-7、图 3.3.2-11。

表 3.3.2-7 项目硫酸平衡表单位：t/a

输入方			输出方	
物料名称	用量	折纯量	去向	数量

98%硫酸	152	148.96	进废气	8.6883
/	/	/	进废水	90.4594
/	/	/	进危废	49.8123
合计	/	148.96	/	148.96

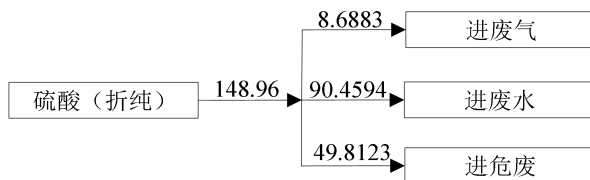


图 3.3.2-11 项目硫酸平衡图单位：t/a

4.项目磷酸平衡

项目磷酸平衡见表 3.3.2-8、图 3.3.2-12。

表 3.3.2-8 项目磷酸平衡表单位：t/a

输入方			输出方	
物料名称	用量	折纯量	去向	数量
98%磷酸	320	313.6	进废气	0.3216
/	/	/	进废水	110.8642
/	/	/	进危废	202.4142
合计	/	313.6	/	313.6

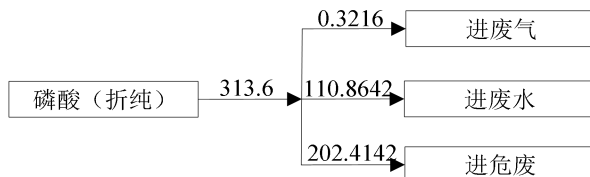


图 3.3.2-12 项目磷酸平衡图单位：t/a

5.项目硝酸平衡

项目硝酸平衡见表 3.3.2-9、图 3.3.2-13。

表 3.3.2-9 项目硝酸平衡表单位：t/a

输入方			输出方	
物料名称	用量	折纯量	去向	数量
68%硝酸	0.2	0.136	进废水	0.024
/	/	/	进危废	0.112
合计	/	0.136	/	0.136

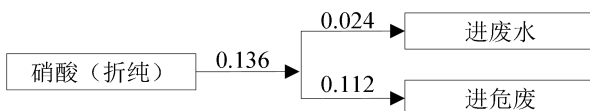


图 3.3.2-13 项目硝酸平衡图单位：t/a

3.3.2.6 项目水平衡及蒸汽平衡

项目水平衡图见表 3.3.2-10、图 3.3.2-14~图 3.3.2-19，蒸汽平衡见表 3.3.2-11、图 3.3.2-20。

表 3.2.2-10 项目水平衡表单位：m³/a

期数	用水单元	入方		循环水量	出方	
		水量	回用水		损耗水量	排水量
一期	切削液配比用水	10	/	/	7.5	2.5（进危废）
	水喷淋塔补水	28.8	/	1440	28.8	/
	生活用水	6450	/	/	645	5805
	食堂用水	1200	/	/	120	1080
	绿化用水	90	/	/	90	/
二期	切削液配比用水	10	/	/	7.5	2.5（进危废）
	水喷淋塔补水	28.8	/	1440	28.8	/
	阳极氧化工序	39773.28	1000（蒸汽冷凝水）	/	884.75	39888.53
	阳极氧化喷淋塔	4800	/	58800	4608	192
	污水站喷淋塔	1200	/	7200	1152	48
	冷却水塔	3600	/	360000	2880	720
	纯水制备用水	24593.32	/	/	6148.33（浓水）	18444.99（纯水）
	蒸气冷凝水	2000	/	/	1000	1000（回用）
	地面冲洗水	540	/	/	108	432
	初期雨水	2204	/	/	0	2204
	生活用水	6900	/	/	690	6210
食堂用水	1200	/	/	120	1080	
三期	切削液配比用水	20	/	/	15	5（进危废）
	水喷淋塔补水	57.6	/	2880	57.6	/
	阳极氧化工序	39773.28	1000（蒸汽冷凝水）	/	884.75	39888.53
	阳极氧化喷淋塔	4800	/	58800	4608	192
	污水站喷淋塔	1200	/	7200	1152	48
	冷却水塔	3600	/	360000	2880	720
	纯水制备用水	24593.32	/	/	6148.33（浓水）	18444.99（纯水）
	蒸气冷凝水	2000	/	/	1000	1000（回用）
	生活用水	13800	/	/	1380	12420
食堂用水	2400	/	/	240	2160	

合计	188872.4	/	188872.4
----	----------	---	----------

表 3.2.2-11 项目蒸汽平衡表单位：t/a

入方		出方	
来源	数量	去向	数量
阳极氧化线加热用蒸汽 (二期)	2000	损耗	1000
		蒸汽冷凝水（回用于 阳极氧化线用水）	1000
阳极氧化线加热用蒸汽 (三期)	2000	损耗	1000
		蒸汽冷凝水（回用于 阳极氧化线用水）	1000
合计	4000		4000

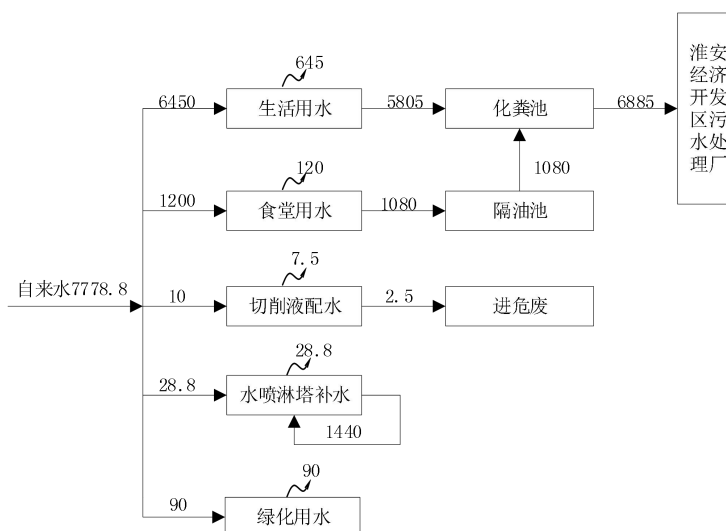


图 3.2.2-14 项目一期水平衡图单位 m³/a

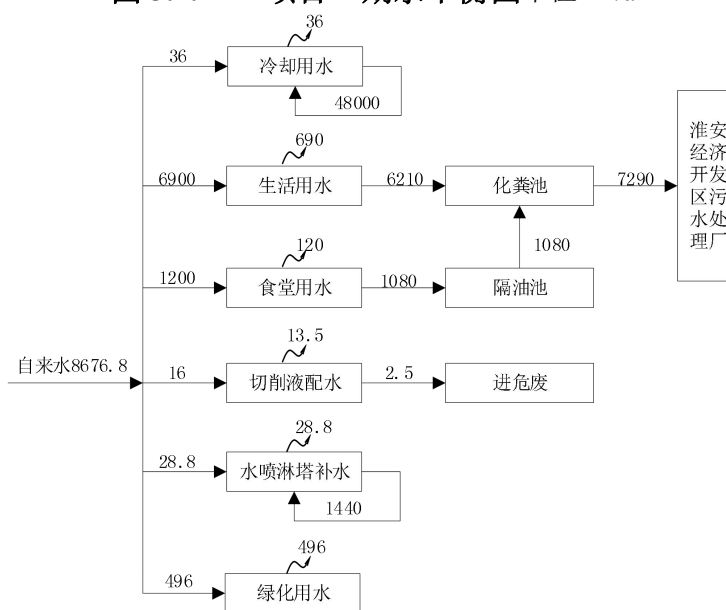


图 3.2.2-15 项目一期建成后全厂水平衡图单位 m³/a

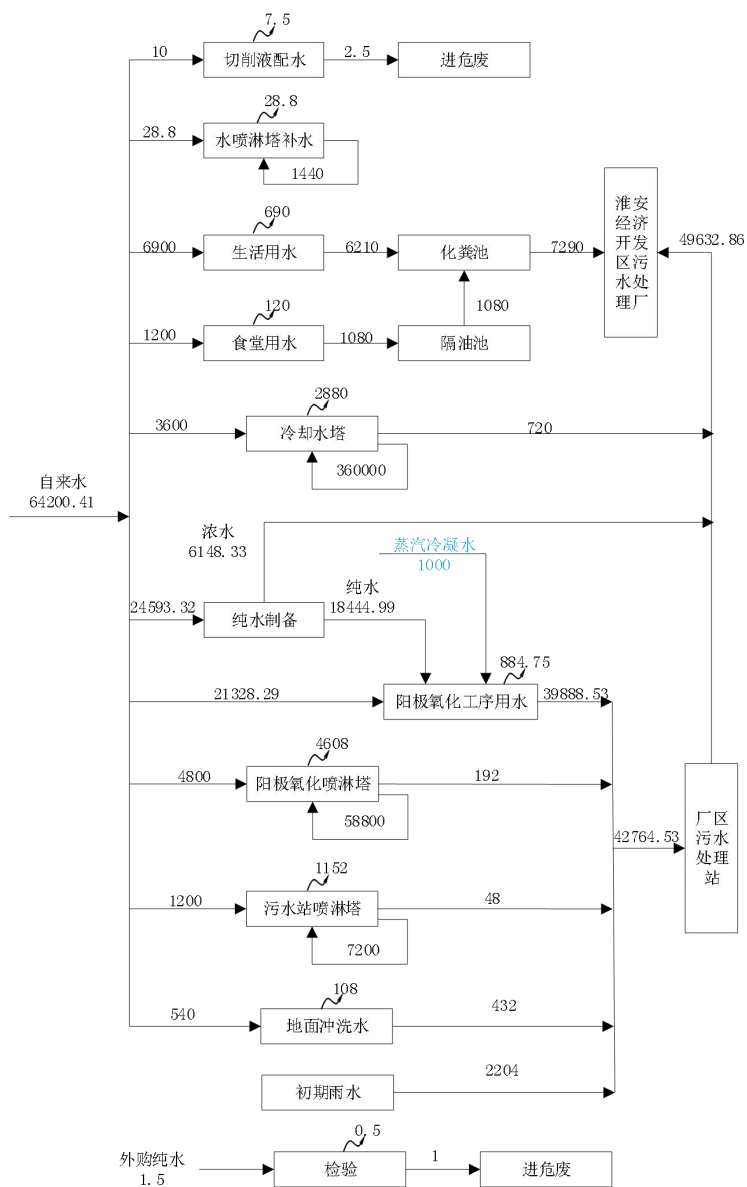


图 3.2.2-16 项目二期水平衡图单位 m^3/a

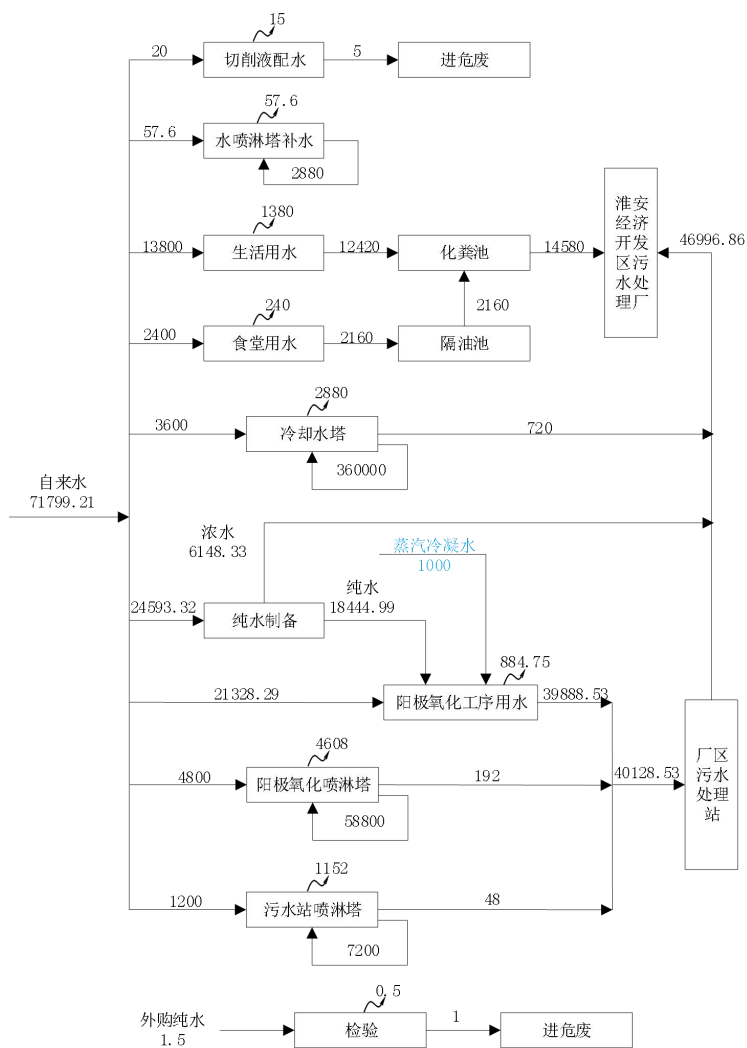


图 3.2.2-18 项目三期水平衡图单位 m³/a

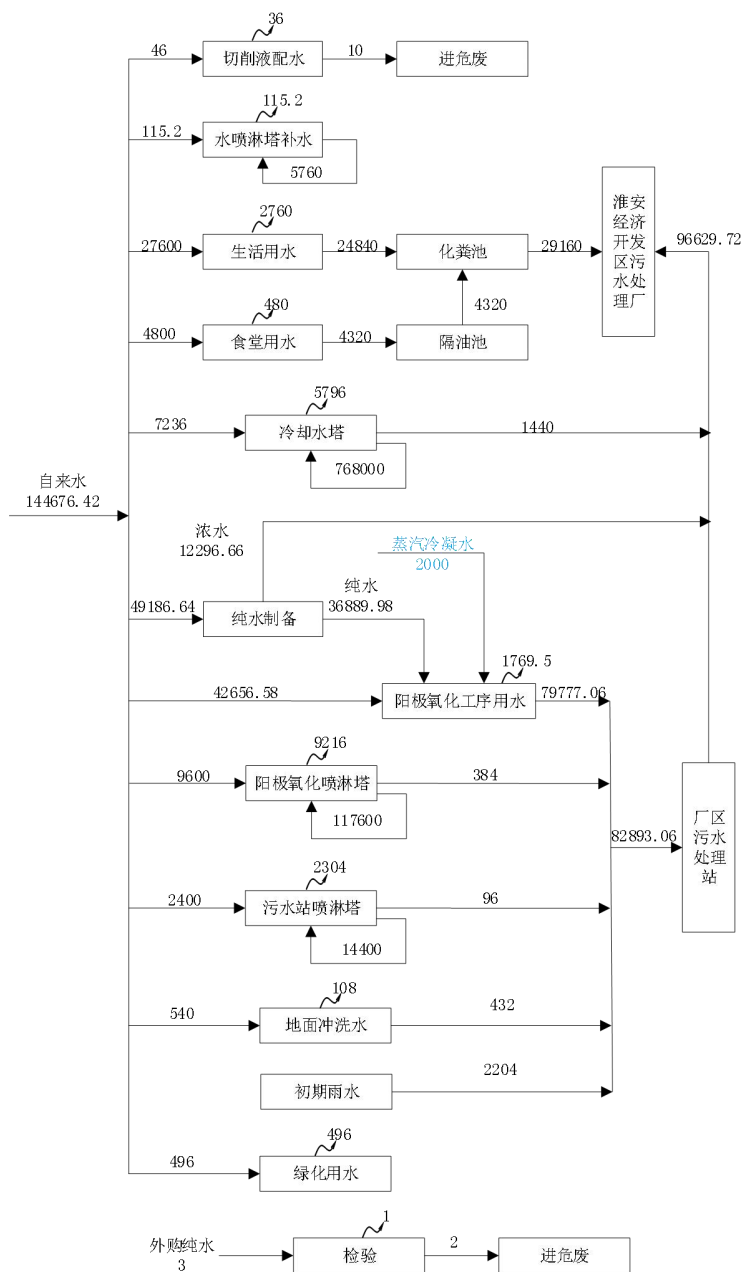


图 3.2.2-19 项目三期建成后全厂水平衡图单位 m³/a

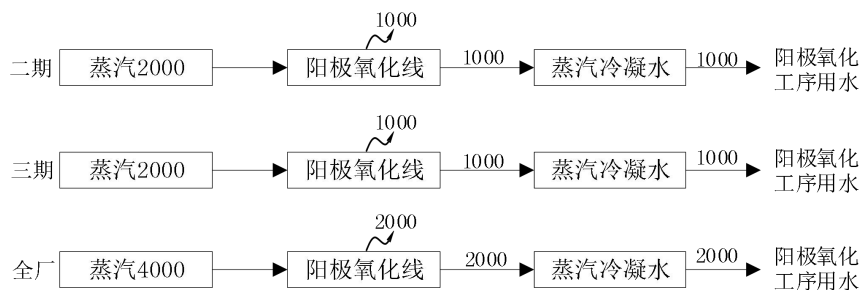


图 3.2.2-20 项目蒸汽平衡图单位: t/a

3.4 扩建项目污染源分析

3.4.1 扩建项目大气污染物产生及排放情况

冠谕科技（淮安）有限公司与弘冠亿（厦门）电子科技有限公司属同一集团公司，本项目生产工艺、原辅料、工艺参数主要来源于弘冠亿（厦门）电子科技有限公司实际生产经验数据统计。弘冠亿（厦门）电子科技有限公司生产工艺、原辅料与扩建项目基本一致，主要设有机加工线、阳极氧化线等，已取得完善的环保手续，并稳定运行。弘冠亿（厦门）电子科技有限公司已于 2022 年 5 月 23 日申请了排污许可证（编号：91350200MA34A06P37001X）并按要求开展了例行监测。生产工艺数据具有可类比性。环保手续履行及生产运行情况见下表。

表 3.4.1-1 弘冠亿（厦门）电子科技有限公司环保手续履行及运行情况

项目名称	环评批复	验收情况	运行情况
弘冠亿（厦门）电子科技有限公司手机机壳制造项目环境影响报告表	厦环同批 [2016]230 号	2017 年 1 月 18 日 通过验收	已建成并稳定运行
弘冠亿（厦门）电子科技有限公司手机、平板机壳阳极氧化扩建项目环境影响报告书	厦环（同）审 [2017]156 号	2018 年 11 月自主 验收完成	已建成并稳定运行

3.4.1.1 项目大气污染物产生及排放情况

1. CNC 加工废气（G₁₋₁）

项目 CNC 加工过程中使用切削液作为冷却、润滑介质，以确保机械加工精度。切削液挥发产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》（C33-C37 行业核算，湿式机加工），切削液中有机废气挥发量的产污系数为 5.64kg/吨-原料。项目一期项目切削液使用量为 1t/a、二期项目切削液使用量为 1t/a、三期项目切削液使用量为 2t/a。CNC 加工设备在密闭设备中进行，收集效率以 95% 计，每台 CNC 加工设备内置油雾分离器，CNC 加工废气经油雾分离器处理后无组织排放，年工作时间 7200h。CNC 加工废气具体产生情况见下表。

表 3.4.1-2 CNC 加工废气产生情况表

工序	源强系数	原料用量	产生量	有组织产生量	无组织产生量	
CNC 加工	一期	5.64kg/吨-原料	1t	0.0056t/a	/	0.0056t/a (0.0008kg/h)
	二期	5.64kg/吨-原料	1t	0.0056t/a	/	0.0056t/a (0.0008kg/h)
	三期	5.64kg/吨-原料	2t	0.0113t/a	/	0.0113t/a (0.0016kg/h)

综上，一期非甲烷总烃产生量为0.0056t/a（0.0008kg/h），二期非甲烷总烃产生量为0.0056t/a（0.0008kg/h），三期非甲烷总烃产生量为0.0113t/a（0.0016kg/h）。

2. 抛光废气（G₁₋₂）

项目抛光过程产生的颗粒物源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号公告）中“33-37，431-434 机械行业系数手册的产污系数表-06 预处理”中颗粒物排污系数，颗粒物产污系数按 2.19 千克/吨-原料计算，一期处理量约为 480t/a、二期处理量约为 480t/a、三期处理量约为 960t/a，抛光在密闭设备中进行，收集效率以 95%计，年工作时间 7200h，三套风机风量分别为 4000m³/h、4000m³/h、8000m³/h。抛光废气具体产生情况见下表。

表3.4.1-3抛光废气产生情况表

工序		源强系数	原料用量	产生量	有组织产生量	无组织产生量
抛光	一期	2.19kg/吨-原料	480t	1.0512t/a	0.9986t/a (0.1387kg/h)	0.0526t/a (0.0073kg/h)
	二期	2.19kg/吨-原料	480t	1.0512t/a	0.9986t/a (0.1387kg/h)	0.0526t/a (0.0073kg/h)
	三期	2.19kg/吨-原料	960t	2.1024t/a	1.9973t/a (0.2774kg/h)	0.1051t/a (0.0146kg/h)

3. 喷砂废气（G₁₋₃）

项目喷砂过程产生的颗粒物源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号公告）中“33-37，431-434 机械行业系数手册的产污系数表-06 预处理”中颗粒物排污系数，颗粒物产污系数按 2.19 千克/吨-原料计算，一期处理量约为 480t/a、二期处理量约为 480t/a、三期处理量约为 960t/a，抛光在密闭设备中进行，收集效率以 95%计，年工作时间 7200h，三套风机风量分别为 4000m³/h、4000m³/h、8000m³/h。抛光废气具体产生情况见下表。

表3.4.1-4喷砂废气产生情况表

工序		源强系数	原料用量	产生量	有组织产生量	无组织产生量
喷砂	一期	2.19kg/吨-原料	480t	1.0512t/a	0.9986t/a (0.1387kg/h)	0.0526t/a (0.0073kg/h)
	二期	2.19kg/吨-原料	480t	1.0512t/a	0.9986t/a (0.1387kg/h)	0.0526t/a (0.0073kg/h)
	三期	2.19kg/吨-原料	960t	0.0113t/a	1.9973t/a (0.2774kg/h)	0.1051t/a (0.0146kg/h)

4. 碱性废气（G₂₋₁、G₂₋₂、G₃₋₁）

项目粗化过程中产生碱雾，参照《简明通风设计手册》（中国建筑工业出版社，孙一坚主编）P₄₇₄₋₄₇₅ 除油槽体有害物散发率，相关参数见表 3.4.1-5，生产线碱雾产生情况见表 3.4.1-6。

表 3.4.1-5 粗化槽体有害物散发率一览表

工艺过程	有害物	散发率 (mg/s·m ²)
黑色金属电解除油，按含碱量及温度高低取上下限	碱雾	4~8g/h·m ²
有色金属电解除油，按含碱量及温度高低取上下限	碱雾	2~4g/h·m ²

表 3.4.1-6 项目阳极氧化线碱性废气产生情况

线体	装置/工段	污染物	槽液浓度 g/L	反应温度℃	槽体尺寸 m		槽体数/只	槽液表面积 m ²	产生系数 g/m ² ·h	产生量 kg/h	工作时间 h	
					长	宽						
半自动阳极氧化线*	二期	粗化	碱雾	200	45±15	1.0	0.9	2	1.8	4	0.0072	2400
自动阳极氧化线 1	二期	粗化	碱雾	200	45±15	3.2	0.9	1	2.88	4	0.0115	7200
半自动阳极氧化线	三期	粗化	碱雾	200	45±15	1.0	0.9	2	1.8	4	0.0072	2400
自动阳极氧化线 2	三期	粗化	碱雾	200	45±15	3.2	0.9	1	2.88	4	0.0115	7200

注：半自动阳极氧化线二期和三期分别工作 2400h，扩建项目建成后全厂半自动阳极氧化线工作时间为 4800h。

5. 化抛废气 (G₂₋₁、G₃₋₁、G₃₋₂)、氧化废气 (G₂₋₂、G₂₋₃、G₃₋₃)

阳极氧化生产线涉及的硫酸雾、氮氧化物产污系数参照执行《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录 B，详见表 3.4.1-7。

表 3.4.1-7 硫酸雾、氮氧化物废气产污系数一览表

污染物名称	产生量 (g/m ² ·h) *	适用范围
硫酸雾	25.2	在质量浓度大于100g/L的硫酸中浸蚀、抛光，硫酸阳极氧化，在稀而热的硫酸中浸蚀、抛光，在浓硫酸中退镍、退铜、退银等
	可忽略	室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀铬，弱硫酸酸洗铜及合金酸洗、光亮酸洗，铝及铝合金碱腐蚀后酸洗出光、化学抛光，随温度高低（常温、≤45℃、≤60℃）及硝酸含量高低（硝酸质量百分浓度141-211g/L、423-564g/L、>700g/L）分取上、中、下限
氮氧化物	800~3000	适用于 97%浓硝酸，在无水条件下退镍、退铜和退挂具
	7500	在质量百分浓度10%~15%硝酸溶液中清洗铝、酸洗铜及合金等
	10.8	在质量百分浓度≤3%稀硝酸溶液中清洗铝、不锈钢钝化、锌镀层出光等
	可忽略	在质量百分浓度≤3%稀硝酸溶液中清洗铝、不锈钢钝化、锌镀层出光等

注：污染物产生量单位是指单位镀槽表面积每小时产生的污染物的量。

磷酸雾产污系数参照《工业通风设计手册》[（苏）托尔戈夫尼科夫]在浓而热的磷酸溶液中进行铝件的化学抛光，磷酸散发率为 $5\text{mg}/\text{m}^2\cdot\text{s}$ ($18\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{h}$)。

表 3.4.1-8 项目阳极氧化线硫酸雾、氮氧化物、磷酸雾产生情况

线体	装置/工段	污染物	槽液质量分数	槽体尺寸 m		槽体数/只	槽液表面积 m^2	产生系数 $\text{g}/\text{m}^2\cdot\text{h}$	产生量 kg/h	工作时间 h
				长	宽					
半自动阳极氧化线	化抛槽 ^①	硫酸雾	约 20%	1.5	0.9	1	1.35	$25.2\times 20\%$	0.0068	2400
		氮氧化物	约 0.05%					可忽略	/	
		磷酸雾	约 79.95%					$18\times 20\%$	0.0049	
	阳极氧化槽	硫酸雾	约 32%	4	0.9	2	7.2	25.2	0.1814	
自动阳极氧化线 1	化抛槽	硫酸雾	约 20%	3.2	0.9	2	5.76	$25.2\times 20\%$	0.0290	7200
		氮氧化物	约 0.05%					可忽略	/	
		磷酸雾	约 79.95%					$18\times 20\%$	0.0207	
	阳极氧化槽	硫酸雾	约 32%	3.2	0.9	7	20.16	25.2	0.5080	
半自动阳极氧化线 ^②	化抛槽	硫酸雾	约 20%	1.5	0.9	1	1.35	$25.2\times 20\%$	0.0068	2400
		氮氧化物	约 0.05%					可忽略	/	
		磷酸雾	约 79.95%					$18\times 20\%$	0.0049	
	阳极氧化槽	硫酸雾	约 32%	4	0.9	2	7.2	25.2	0.1814	
自动阳极氧化线 2	化抛槽	硫酸雾	约 20%	3.2	0.9	2	5.76	$25.2\times 20\%$	0.0290	7200
		氮氧化物	约 0.05%					可忽略	/	
		磷酸雾	约 79.95%					$18\times 20\%$	0.0207	
	阳极氧化槽	硫酸雾	约 32%	3.2	0.9	7	20.16	25.2	0.5080	

注：①扩建项目化抛槽添加酸雾抑制剂，参照《酸雾抑制剂的研究》（龚敏、张远声，重庆环境科学第 20 卷第 5 期），酸雾抑制剂的抑雾率能达 86%以上，本次评价保守取 80%；

②半自动阳极氧化线二期和三期分别工作 2400h，扩建项目建成后全厂半自动阳极氧化线工作时间为 4800h。

6. 污水处理站废气

污水处理站生化池、污泥池等散发无组织恶臭气体，主要组分为 NH_3 、 H_2S 和臭气浓度，在各处理单元的排污系数一般可通过单位时间内单位面积散发量表征， NH_3 和 H_2S 排污系数参考《城市污水处理厂恶臭排放特征及污染源强研究》（王宸，环境与发展，2017 年 06 期），系数值见表 3.3.1-9。根据设计的构筑物表面积可估算建设项目的废气产生源强，详见表 3.3.1-10。

表 3.4.1-9 污水处理构筑物单位面积恶臭污染物产生源强

构筑物名称	NH_3 ($\text{mg}/\text{h}\cdot\text{m}^2$)	H_2S ($\text{mg}/\text{h}\cdot\text{m}^2$)	扩建项目构筑物
CASS 池	0.12	1.19	生化反应池
贮泥池	1.56	17.26	污泥池
污泥脱水间	1.01	11.24	压滤机房

表 3.4.1-10 污水处理构筑物恶臭产生源强

构筑物	面积 (m ²)	NH ₃		H ₂ S	
		(kg/h)	(t/a)	(kg/h)	(t/a)
生化池	150	0.000018	0.00013	0.00018	0.0013
污泥池	25	0.000039	0.00028	0.00043	0.0031
压滤机房	40	0.00004	0.00029	0.00044	0.0032
合计		0.000097	0.0007	0.000105	0.0076

综上项目 NH₃ 产生量为 0.0007t/a，H₂S 产生量为 0.0076t/a。废气通过加盖密闭/密闭场所管道收集，收集效率以 90%计，则有组织 NH₃ 产生量为 0.00063t/a（0.00009kg/h），无组织 NH₃ 产生量为 0.00007t/a（0.00001kg/h），有组织 H₂S 产生量为 0.0068t/a（0.00094kg/h），无组织 H₂S 产生量为 0.0008t/a（0.00011kg/h）。年工作时间 7200h，风机风量 2000m³/h。

臭气浓度根据《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》（耿静，韩萌，王亘，翟增秀，鲁富蕾）可知，项目 NH₃ 的进口浓度约 0.05mg/m³（约 0.07ppm）、出口浓度约 0.02mg/m³（约 0.03ppm）、项目 H₂S 的进口浓度约 0.47mg/m³（约 0.34ppm）、出口浓度约 0.24mg/m³（约 0.17ppm），NH₃ 和 H₂S 的浓度与臭气强度有关，经查，进口浓度臭气强度在 3.5-4 之间，进口臭气浓度在 550-7413（等差取值 2950）（无量纲），无组织臭气浓度 330（无量纲）。二期污水处理站已一次性建成，三期建成前后生化池、污泥池、压滤机房面积无变化，故三期项目增加的污水处理站废气不予量化。

7. 危险废物贮存废气

一期项目危险废物暂存场所贮存的废切削液、边角料、废抹布和手套、废机油、废油桶、废包装桶、包装袋等会产生少量挥发性有机物；二期、三期产生的废水处理污泥、废槽液等会产生少量酸性气体。根据危险废物形状均采用密闭封存，废气产生量较少，对环境的影响较小，本次环评不予定量分析。危险废物暂存场所采用场所密闭管道收集的方式收集废气，通过导气口排出。

8. 食堂油烟

一期项目用餐人数 200 人（包含现有 30 人）、二期项目用餐人数 200 人、三期项目用餐人数 400 人。食堂食用油量参照居民人均食用油用量 20g/人.d，烹饪过程中油烟挥发量取 3%，则一期厨房油烟产生量约 0.036t/a、二期厨房油烟产生量约 0.036t/a、三期厨房油烟产生量约 0.072t/a。油烟经抽油烟机收集后，再通过楼内统一设计的排烟道于楼顶向高空排放。一期基准灶头数为 2 个、二期基准

灶头数为 2 个、三期基准灶头数为 4 个，每个灶头排风量按 2500m³/h 计，三期均从严对照大型食堂规模标准，油烟去除效率 85%计，日工作 6h（两餐，每餐按 3h 计）。食堂废气污染物排放量见表 3.4.1-10。食堂使用天然气为清洁能源，产污量较小，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号公告）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”中二氧化硫、氮氧化物排污系数，则二氧化硫产生量为 0.0016t/a、氮氧化物产生量为 0.0024t/a，不计入总量评价。

表 3.4.1-11 项目食堂废气污染物排放量

排放工段	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率	排放状况			排放方式
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	
食堂	5000	油烟	4	0.02	0.036	油烟净化装置	85%	0.6	0.003	0.0054	烟道屋顶排放
食堂	5000	油烟	4	0.02	0.036	油烟净化装置	85%	0.6	0.003	0.0054	烟道屋顶排放
食堂	10000	油烟	4	0.04	0.072	油烟净化装置	85%	0.6	0.006	0.0108	烟道屋顶排放

一期项目有组织废气收集处置及排放参数见表 3.4.1-12、图 3.4.1-1。

表 3.4.1-12 一期项目有组织废气处理情况一览表

车间/生产线	装置	废气	污染因子	收集方式	收集效率	处置方式	处置效率	排气筒参数				
								编号	高度 m	内径 m	烟气速率 m/s	风量 m ³ /h
抛光	自动化抛光机	G ₁₋₂	颗粒物	设备密闭管道收集	95%	水喷淋 I	80%	DA004	25	0.3	15.7	4000
喷砂	喷砂机	G ₁₋₃	颗粒物	设备密闭管道收集	95%	布袋除尘 I	90%	DA005	35	0.3	15.7	4000

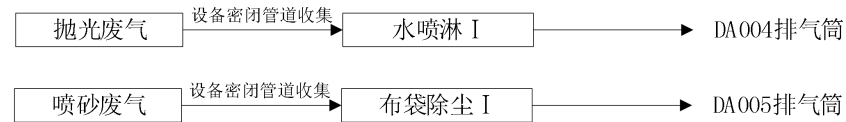


图 3.4.1-1 一期项目有组织废气收集、处置及排放情况图

二期项目有组织废气收集处置及排放参数见表 3.4.1-13、图 3.4.1-2。

表 3.4.1-13 二期项目有组织废气处理情况一览表

车间/生产线	装置	废气	污染因子	收集方式	收集效率	处置方式	处置效率	排气筒参数				
								编号	高度 m	内径 m	烟气速率 m/s	风量 m ³ /h
抛光	自动化抛光机	G ₁₋₂	颗粒物	设备密闭管道收集	95%	水喷淋 II	80%	DA004 (共用)	25	0.3	15.7	4000
喷砂	喷砂机	G ₁₋₃	颗粒物	设备密闭管道收集	95%	布袋除尘 II	90%	DA005 (共用)	35	0.3	15.7	4000
半自动阳极氧化线	粗化槽	G ₂₋₁ 、G ₂₋₂	碱雾	生产线密闭管道收集	95%	二级碱液喷淋 I	50%	DA006	35	0.6	15.7	1600 0
	化抛槽	G ₃₋₁	硫酸雾、磷酸雾				90%					
	阳极氧化槽	G ₃₋₂ 、G ₃₋₃	硫酸雾									
自动阳极氧化线 1	粗化槽	G ₃₋₁	碱雾	生产线密闭管道收集	95%	二级碱液喷淋 II	50%	DA007	35	0.6	13.7	1400 0
	化抛槽	G ₄₋₁ 、G ₄₋₂	硫酸雾、磷酸雾				90%					

	阳极氧化槽	G ₄₋₃	硫酸雾										
污水处理站	生化池、污泥池、压滤机房	/	NH ₃ 、H ₂ S	加盖密闭/密闭场所管道收集	90%	一级碱液喷淋	50%	DA008	15	0.2	17.7	2000	
			臭气浓度				25%						

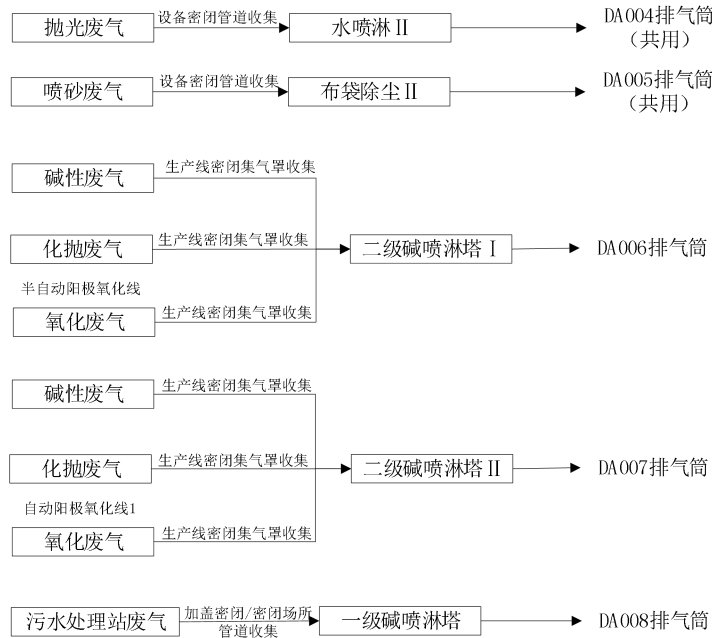


图 3.4.1-2 二期项目废气收集、处置及排放情况图

一期、二期建成后项目有组织废气收集处置及排放参数见表 3.4.1-14、图 3.4.1-3。

表 3.4.1-14 一期、二期建成后项目有组织废气处理情况一览表

车间/生产线	装置	废气	污染因子	收集方式	收集效率	处置方式	处置效率	排气筒参数				
								编号	高度 m	内径 m	烟气速率 m/s	风量 m ³ /h
抛光	自动化抛光机	G ₂₋₂	颗粒物	设备密闭管道收集	95%	水喷淋 I 水喷淋 II	80%	DA004 (共用)	25	0.4	17.7	8000

喷砂	喷砂机	G ₂₋₃	颗粒物	设备密闭管道收集	95%	布袋除尘 I 布袋除尘 II	90%	DA005 (共用)	35	0.4	17.7	8000
半自动阳极氧化线	粗化槽	G ₂₋₁ 、G ₂₋₂	碱雾	生产线密闭管道收集	95%	二级碱液喷淋 I	50%	DA006	35	0.6	15.7	1600 0
	化抛槽	G ₃₋₁	硫酸雾、磷酸雾				90%					
	阳极氧化槽	G ₃₋₂ 、G ₃₋₃	硫酸雾									
自动阳极氧化线	粗化槽	G ₃₋₁	碱雾	生产线密闭管道收集	95%	二级碱液喷淋 II	50%	DA007	35	0.6	13.7	1400 0
	阳极氧化槽	G ₄₋₃	硫酸雾				90%					
	化抛槽	G ₄₋₁ 、G ₄₋₂	硫酸雾、磷酸雾									
污水处理站	生化池、污泥池、压滤机房	/	NH ₃ 、H ₂ S	加盖密闭/密闭场所管道收集	90%	一级碱液喷淋	50%	DA008	15	0.2	17.7	2000
			臭气浓度				25%					



图 3.4.1-3 一期、二期建成后项目废气收集、处置及排放情况图

三期项目有组织废气收集处置及排放参数见表 3.4.1-15、图 3.4.1-4。

表 3.4.1-15 三期项目有组织废气处理情况一览表

车间/生产线	装置	废气	污染因子	收集方式	收集效率	处置方式	处置效率	排气筒参数				
								编号	高度 m	内径 m	烟气速率 m/s	风量 m ³ /h
抛光	自动化抛光机	G ₅₋₂	颗粒物	设备密闭	95%	水喷淋III	80%	DA004 (共用)	25	0.4	17.7	8000
喷砂	喷砂机	G ₅₋₃	颗粒物	设备密闭	95%	布袋除尘III	90%	DA005 (共用)	35	0.4	17.7	8000
半自动阳极氧化线	粗化槽	G ₂₋₁ 、G ₂₋₂	碱雾	生产线密闭 管道收集	95%	二级碱液喷淋 I	50%	DA006	35	0.6	15.7	1600 0
	化抛槽	G ₃₋₁	硫酸雾、磷酸雾				90%					
	阳极氧化槽	G ₃₋₂ 、G ₃₋₃	硫酸雾									
自动阳极氧化线 2	粗化槽	G ₃₋₁	碱雾	生产线密闭 管道收集	95%	二级碱液喷淋III	50%	DA009	35	0.6	13.7	1400 0
	化抛槽	G ₄₋₁ 、G ₄₋₂	硫酸雾、磷酸雾				90%					
	阳极氧化槽	G ₄₋₃	硫酸雾									

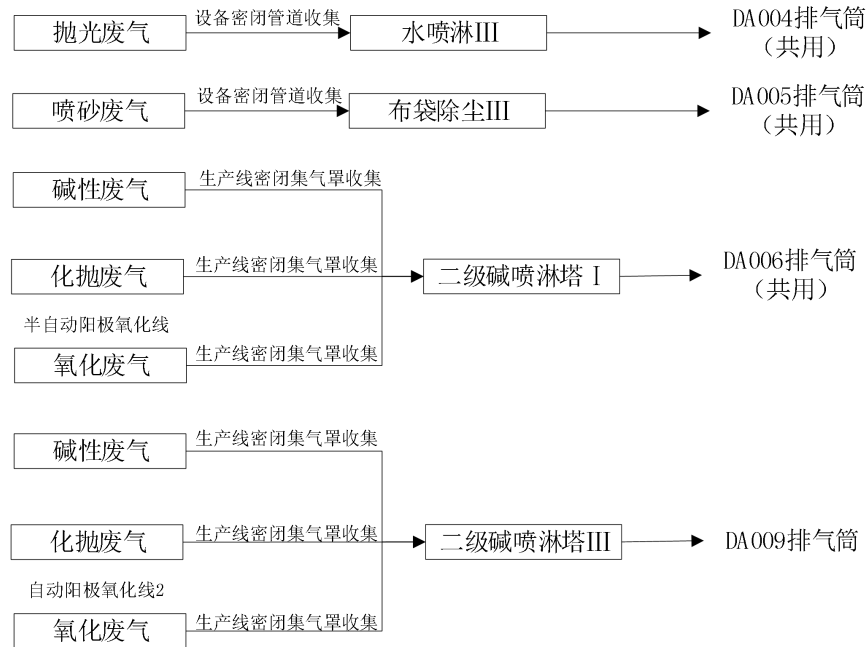


图 3.4.1-4 三期项目废气收集、处置及排放情况图

一期、二期、三期建成后项目有组织废气收集处置及排放参数见表 3.4.1-16、图 3.4.1-5。

表 3.4.1-16 一期、二期、三期建成后项目有组织废气处理情况一览表

车间/生产线	装置	废气	污染因子	收集方式	收集效率	处置方式	处置效率	排气筒参数				
								编号	高度 m	内径 m	烟气速率 m/s	风量 m ³ /h
抛光	自动化抛光机	G ₂₋₂	颗粒物	设备密闭管道收集	95%	水喷淋 I	80%	DA004 (共用)	25	0.6	15.7	1600 0
						水喷淋 II						
						水喷淋 III						
喷砂	喷砂机	G ₂₋₃	颗粒物	设备密闭管道收集	95%	布袋除尘 I	90%	DA005 (共用)	35	0.6	15.7	1600 0
						布袋除尘 II						

						布袋除尘III						
半自动阳极氧化线	粗化槽	G ₂₋₁ 、G ₂₋₂	碱雾	生产线密闭 管道收集	95%	二级碱液喷淋 I	50%	DA006	35	0.6	15.7	1600 0
	化抛槽	G ₃₋₁	硫酸雾、磷酸雾				90%					
	阳极氧化槽	G ₃₋₂ 、G ₃₋₃	硫酸雾									
自动阳极氧化线 1	粗化槽	G ₄₋₁ 、G ₄₋₂	碱雾	生产线密闭 管道收集	95%	二级碱液喷淋 II	50%	DA007	35	0.6	13.7	1400 0
	化抛槽	G ₄₋₁ 、G ₄₋₂	硫酸雾、磷酸雾				90%					
	阳极氧化槽	G ₄₋₃	硫酸雾									
污水处理站	生化池、污泥池、压滤机房	/	NH ₃ 、H ₂ S	加盖密闭/ 密闭场所管 道收集	90%	一级碱液喷淋	50%	DA008	15	0.2	17.7	2000
			臭气浓度									
自动阳极氧化线 2	粗化槽	G ₃₋₁	碱雾	生产线密闭 管道收集	95%	二级碱液喷淋III	50%	DA009	35	0.6	13.7	1400 0
	化抛槽	G ₄₋₁ 、G ₄₋₂	硫酸雾、磷酸雾				90%					
	阳极氧化槽	G ₄₋₃	硫酸雾									

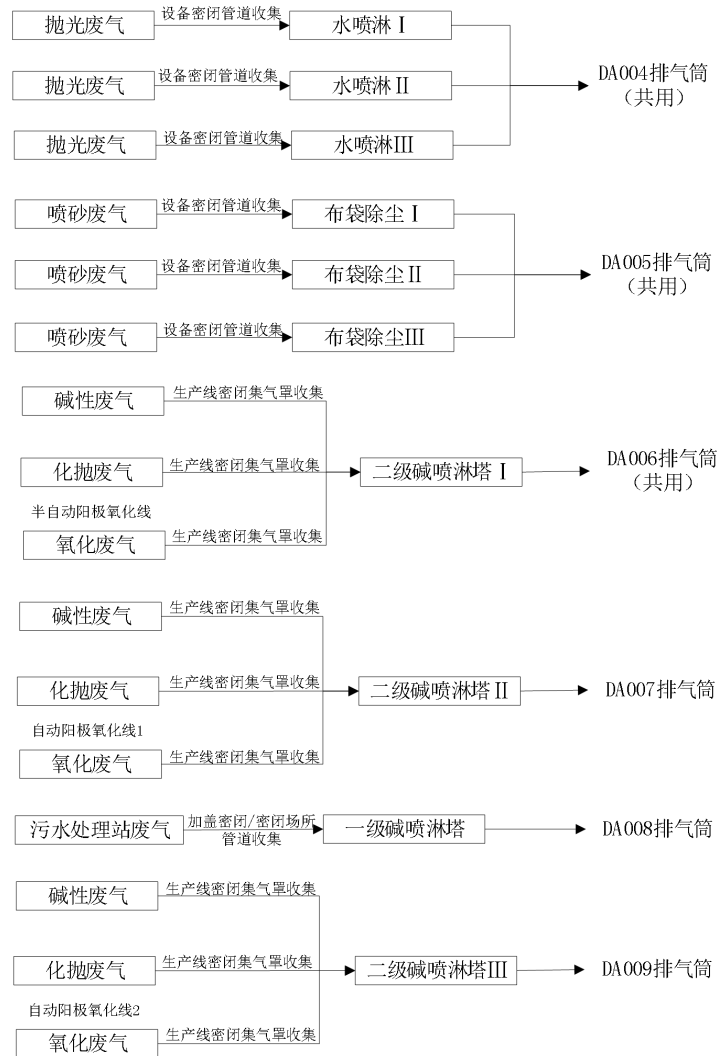


图 3.4.1-5 一期、二期、三期建成后项目废气收集、处置及排放情况图

项目废气产生及处置情况见表 3.4.1-17~3.4.1-22。

表 3.4.1-17 一期项目各工段废气产生及处置情况一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物*	核算方法	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
					风量 (m ³ /h)	浓度 mg/m ³	产生量		处理工艺	处理效率	风量 (m ³ /h)	浓度 (mg/ m ³)	排放量		
							kg/h	t/a					kg/h	t/a	
CNC	CNC 加工设备	无组织	NMHC	产污系数	/	/	0.0008	0.0056	油雾分离器	收集 95% 处理 50%	/	/	0.0004	0.0029	7200
抛光	自动化抛光设备	DA004	颗粒物	产污系数	4000	34.7	0.1387	0.9986	水喷淋	80%	4000	6.9	0.0277	0.1997	7200
		无组织	颗粒物	产污系数	/	/	0.0073	0.0526	/	/	/	/	0.0073	0.0526	
喷砂	喷砂机	DA005	颗粒物	产污系数	4000	34.7	0.1387	0.9986	布袋除尘	90%	4000	3.5	0.0139	0.0999	7200
		无组织	颗粒物	产污系数	/	/	0.0073	0.0526	/	/	/	/	0.0073	0.0526	

表 3.4.1-18 二期项目各工段废气产生及处置情况一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物*	核算方法	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 (h)
					风量 (m ³ /h)	浓度 mg/m ³	产生量		处理工艺	处理效率	风量 (m ³ /h)	浓度 (mg/m ³)	排放量		
							kg/h	t/a					kg/h	t/a	
CNC	CNC 加工设备	无组织	NMHC	产污系数	/	/	0.0008	0.0056	油雾分离器	收集 95% 处理 50%	/	/	0.0004	0.0029	7200
抛光	自动化抛光设备	DA004	颗粒物	产污系数	4000	34.7	0.1387	0.9986	水喷淋	80%	4000	6.9	0.0277	0.1997	7200
		无组织	颗粒物	产污系数	/	/	0.0073	0.0526	/	/	/	/	0.0073	0.0526	
喷砂	喷砂机	DA005	颗粒物	产污系数	4000	34.7	0.1387	0.9986	布袋除尘	90%	4000	3.5	0.0139	0.0999	7200
		无组织	颗粒物	产污系数	/	/	0.0073	0.0526	/	/	/	/	0.0073	0.0526	
半自动 阳极 氧化线	粗化槽	DA006	碱雾	产污系数	2000	3.4	0.0068	0.0163	两级碱喷淋 I	50%	2000	1.7	0.0034	0.0082	2400
		无组织	碱雾	产污系数	/	/	0.0004	0.0010	/	/	/	/	0.0004	0.0010	
	化抛槽	DA006	硫酸雾	产污系数	4000	1.6	0.0065	0.0156	两级碱喷淋 I	90%	4000	0.18	0.0007	0.0013	
			磷酸雾	产污系数		1.2	0.0047	0.0113				0.0005	0.0009		
		无组织	硫酸雾	产污系数	/	/	0.0003	0.0007	/	/	/	/	0.0003	0.0034	

			磷酸雾	产污系数	/	/	0.0002	0.0005	/	/	/	/	0.0002	0.0024	
	氧化槽	DA006	硫酸雾	产污系数	10000	17.2	0.1723	0.4135	两级碱喷淋 I	90%	10000	1.7	0.0173	0.0414	
			无组织	硫酸雾	产污系数	/	/	0.0091	0.0218	/	/	/	0.0091	0.0218	
自动阳极氧化线	粗化槽	DA007	碱雾	产污系数	2000	5.5	0.0109	0.0785	两级碱喷淋 II	50%	2000	2.8	0.0055	0.0393	7200
			无组织	碱雾	产污系数	/	/	0.0006	0.0043	/	/	/	/	0.0006	
	化抛槽	DA007	硫酸雾	产污系数	2000	13.8	0.0276	0.1987	两级碱喷淋 II	90%	2000	1.4	0.0028	0.0199	
			磷酸雾	产污系数		9.9	0.0197	0.1418				1.0	0.0020	0.0142	
		无组织	硫酸雾	产污系数	/	/	0.0014	0.0101	/	/	/	/	0.0014	0.0101	
			磷酸雾	产污系数	/	/	0.0010	0.0072	/	/	/	/	0.0010	0.0072	
	氧化槽	DA007	硫酸雾	产污系数	10000	48.3	0.4826	3.4747	两级碱喷淋 II	90%	10000	4.8	0.0483	0.3475	
			无组织	硫酸雾	产污系数	/	/	0.0254	0.1829	/	/	/	/	0.0254	
废水处理	生化池、污泥池、压滤机房	DA008	NH ₃	产污系数	2000	0.05	0.00009	0.00063	一级碱喷淋	50%	2000	0.02	0.00004	0.000315	7200
			H ₂ S	产污系数		0.47	0.00094	0.0068				0.24	0.00047	0.00340	
			臭气浓度	产污系数		2950(无量纲)	/	/				1475(无量纲)	/	/	
	无组织	NH ₃	产污系数	/	/	0.00001	0.00007	/	/	/	/	0.00001	0.00007		
		H ₂ S	产污系数	/	/	0.00011	0.0008	/	/	/	/	0.00011	0.0008		
		臭气浓度	产污系数	/	330(无量纲)	/	/	/	/	/	330(无量纲)	/	/		

表 3.4.1-19 三期项目各工段废气产生及处置情况一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物*	核算方法	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间(h)
					风量(m ³ /h)	浓度(mg/m ³)	产生量		处理工艺	处理效率	风量(m ³ /h)	浓度(mg/m ³)	排放量		
							kg/h	t/a					kg/h	t/a	
CNC	CNC 加工设备	无组织	NMHC	产污系数	/	/	0.0016	0.0113	油雾分离器	收集 95% 处理	/	/	0.0008	0.0059	7200

										50%					
抛光	自动化抛光设备	DA004	颗粒物	产污系数	8000	34.7	0.2774	1.9973	水喷淋III	80%	8000	6.9	0.0555	0.3995	7200
		无组织	颗粒物	产污系数	/	/	0.0146	0.1051	/	/	/	/	0.0146	0.1051	
喷砂	喷砂机	DA005	颗粒物	产污系数	8000	34.7	0.2774	1.9973	布袋除尘III	90%	8000	3.5	0.0277	0.1997	7200
		无组织	颗粒物	产污系数	/	/	0.0146	0.1051	/	/	/	/	0.0146	0.1051	
半自动阳极氧化线	粗化槽	DA006	碱雾	产污系数	2000	3.4	0.0068	0.0163	两级碱喷淋 I	50%	2000	1.7	0.0034	0.0082	2400
		无组织	碱雾	产污系数	/	/	0.0004	0.0010	/	/	/	/	0.0004	0.0010	
	化抛槽	DA006	硫酸雾	产污系数	4000	1.6	0.0065	0.0156	两级碱喷淋 I	90%	4000	0.18	0.0007	0.0013	
			磷酸雾	产污系数		1.2	0.0047	0.0113				0.13	0.0005	0.0009	
	无组织	硫酸雾	产污系数	/	/	0.0003	0.0007	/	/	/	/	0.0003	0.0034		
			磷酸雾	产污系数	/	/	0.0002	0.0005	/	/	/	/	0.0002	0.0024	
	氧化槽	DA006	硫酸雾	产污系数	10000	17.2	0.1723	0.4135	两级碱喷淋 I	90%	10000	1.7	0.0173	0.0414	
		无组织	硫酸雾	产污系数	/	/	0.0091	0.0218	/	/	/	/	0.0091	0.0218	
自动阳极氧化线 2	粗化槽	DA009	碱雾	产污系数	2000	5.5	0.0109	0.0785	两级碱喷淋	0.50	2000	2.8	0.0055	0.0393	7200
		无组织	碱雾	产污系数	/	/	0.0006	0.0043	/	/	/	/	0.0006	0.0043	
	化抛槽	DA009	硫酸雾	产污系数	2000	13.8	0.0276	0.1987	两级碱喷淋III	90%	2000	1.4	0.0028	0.0199	
			磷酸雾	产污系数		9.9	0.0197	0.1418				1.0	0.0020	0.0142	
	无组织	硫酸雾	产污系数	/	/	0.0014	0.0101	/	/	/	/	0.0014	0.0101		
			磷酸雾	产污系数	/	/	0.0010	0.0072	/	/	/	/	0.0010	0.0072	
	氧化槽	DA009	硫酸雾	产污系数	10000	48.3	0.4826	3.4747	两级碱喷淋III	90%	10000	4.8	0.0483	0.3475	
		无组织	硫酸雾	产污系数	/	/	0.0254	0.1829	/	/	/	/	0.0254	0.1829	

表 3.4.1-20 一期项目有组织废气产生及处置情况一览表(按排气筒合并)

污染源	污染物	废气产生	产生浓度	产生量	废气排	排放浓度	排放量	排放时	排放标准
-----	-----	------	------	-----	-----	------	-----	-----	------

		量(m ³ /h)	/(mg/m ³)	kg/h	t/a	放量 (m ³ /h)	(mg/m ³)	kg/h	t/a	间/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
排气筒 DA004	颗粒物	4000	34.7	0.1387	0.9986	4000	6.9	0.0277	0.1997	7200	20	1
排气筒 DA005	颗粒物	4000	34.7	0.1387	0.9986	4000	3.5	0.0139	0.0999	7200	20	1

表 3.4.1-21 一期、二期项目建成后有组织废气产生及处置情况一览表(按排气筒合并)

污染源	污染物	废气产生量 (m ³ /h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量		治理措施		废气排放量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	基准折算浓度 (mg/m ³) ^①	排放量		排放 时间 /h	排放标准	
				kg/h	t/a	治理工艺	处理效率				kg/h	t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h
排气筒 DA004	颗粒物	8000	34.7	0.2774	1.9973	水喷淋	80%	8000	6.9	/	0.0555	0.3995	7200	20	1
排气筒 DA005	颗粒物	8000	34.7	0.2774	1.9973	布袋除尘	90%	8000	3.5	/	0.0277	0.1997	7200	20	1
排气筒 DA006	碱雾	16000	0.43	0.0068	0.0163	二级碱喷淋塔 I	50%	16000	0.21	/	0.0034	0.0082	2400	10	/
	硫酸雾		11.2	0.1788	0.4291		90%		1.1	27.8	0.0179	0.0429		30	/
	磷酸雾 ^②		0.29	0.0047	0.0113		0.03		0.76	0.0005	0.0011	5.0		0.55	
排气筒 DA007	碱雾	14000	0.8	0.0109	0.0785	二级碱喷淋塔 II	50%	14000	0.4	/	0.0055	0.0393	7200	/	/
	硫酸雾		36.4	0.5102	3.6734		90%		3.6	21.7	0.0510	0.3673		30	/
	磷酸雾		1.4	0.0197	0.1418		0.1		0.6	0.0020	0.0142	5.0		0.55	
排气筒 DA008	NH ₃	2000	0.05	0.00009	0.00063	一级碱喷淋塔	50%	2000	0.02	/	0.00004	0.00032	7200	/	4.9
	H ₂ S		0.47	0.00094	0.0068				0.24	/	0.00047	0.0034		/	0.33
	臭气浓度		2950 (无量纲)	/	/				1475 (无量纲)	/	/	/		2000 (无量纲)	/

注：①基准折算浓度：阳极氧化线产生的污染物浓度折标成标准气量下的污染物浓度，排气筒 DA006 实际废气量 $Q_{6实}=16000\text{m}^3/\text{h}\times 2400\text{h}=3840\text{万 m}^3/\text{a}$ ，排气筒 DA007 实际废气量 $Q_{7实}=14000\text{m}^3/\text{h}\times 7200\text{h}=10080\text{万 m}^3/\text{a}$ ， $Q_{6基准}=18.6\text{m}^3/\text{m}^2\times 8.1713\text{万 m}^2=151.99\text{万 m}^3/\text{a}$ ， $Q_{7基准}=18.6\text{m}^3/\text{m}^2\times 89.88\text{万 m}^2=1671.77\text{万 m}^3/\text{a}$ ， $Q_{6实}/Q_{6基准}=25.26$ ， $Q_{7实}/Q_{7基准}=6.03$ ，阳极氧化线以折算浓度作为判定是否达标的依据。

②磷酸雾目前暂未发布相关检测方法，本次评价仅计算污染物排放情况并提出相应防范措施，待相关检测方法发布后按要求进行例行监测。

表 3.4.1-22 一期、二期、三期项目建成后全厂有组织废气产生及处置情况一览表(按排气筒合并)

污染源	污染物	废气产生量(m ³ /h)	产生浓度/(mg/m ³)	产生量		废气排放量(m ³ /h)	排放浓度(mg/m ³)	基准折算浓度(mg/m ³) ^①	排放量		排放时间/h	排放标准	
				kg/h	t/a				kg/h	t/a		浓度mg/m ³	速率kg/h
DA004	颗粒物	16000	34.7	0.5548	3.9945	16000	6.9	/	0.1110	0.7989	7200	20	1
DA005	颗粒物	16000	34.7	0.5548	3.9945	16000	3.5	/	0.0555	0.3995	7200	20	1
DA006	碱雾	16000	0.43	0.0068	0.0326	16000	0.21	/	0.0034	0.0164	4800	10	/
	硫酸雾		11.2	0.1788	0.8582		1.1	27.8	0.0179	0.0858		30	/
	磷酸雾 ^②		0.29	0.0047	0.0226		0.03	0.76	0.0005	0.0022		5.0	0.55
DA007	碱雾	14000	0.8	0.0109	0.0785	14000	0.4	/	0.0055	0.0393	7200	10	/
	硫酸雾		36.4	0.5102	3.6734		3.6	21.7	0.0510	0.3673		30	/
	磷酸雾		1.4	0.0197	0.1418		0.1	0.6	0.0020	0.0142		5.0	0.55
DA008	NH ₃	2000	0.05	0.00009	0.00063	2000	0.02	/	0.00004	0.00032	7200	/	4.9
	H ₂ S		0.47	0.00094	0.0068		0.24	/	0.00047	0.0034		/	0.33
	臭气浓度		2950(无量纲)	/	/		1475(无量纲)	/	/	/		2000(无量纲)	/
DA009	碱雾	14000	0.8	0.0109	0.0785	14000	0.4	/	0.0055	0.0393	7200	10	/
	硫酸雾		36.4	0.5102	3.6734		3.6	21.7	0.0510	0.3673		30	/
	磷酸雾		1.4	0.0197	0.1418		0.1	0.6	0.0020	0.0142		5.0	0.55

注：①基准折算浓度：阳极氧化线产生的污染物浓度折标成标准气量下的污染物浓度，排气筒 DA006 实际废气量 $Q_{6实}=16000m^3/h \times 4800h=7680$ 万 m^3/a ，排气筒 DA007 实际废气量 $Q_{7实}=Q_{9实}=14000m^3/h \times 7200h=10080$ 万 m^3/a ， $Q_{6基准}=18.6m^3/m^2 \times 16.34$ 万 $m^2=303.92$ 万 m^3/a ， $Q_{7基准}=Q_{9基准}=18.6m^3/m^2 \times 89.88$ 万 $m^2=1671.77$ 万 m^3/a ， $Q_{6实}/Q_{6基准}=25.26$ ， $Q_{7实}/Q_{7基准}=6.03$ ，阳极氧化线以折算浓度作为判定是否达标的依据。

②磷酸雾目前暂未发布相关检测方法，本次评价仅计算污染物排放情况并提出相应防范措施，待相关检测方法发布后按要求进行例行监测。

一期项目无组织废气源强及面源参数见表 3.4.1-23-表 3.4.1-25。

表 3.4.1-23 一期项目无组织废气源强及面源参数一览表

污染源位置	污染物名称	排放源强 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	年排放量(t/a)
1#厂房	NMHC	0.0004	104.22	45.24	11.2	0.0029
	颗粒物	0.0073			1.2	0.0526
2#厂房	颗粒物	0.0073	105	44	1.2	0.0526

表 3.4.1-24 一期、二期项目建成后无组织废气源强及面源参数一览表

污染源位置	污染物名称	排放源强 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	年排放量(t/a)
1#厂房	NMHC	0.0004	104.22	45.24	11.2	0.0029
	颗粒物	0.0146			1.2	0.1051
2#厂房	NMHC	0.0004	105	44	11.2	0.0029
	颗粒物	0.0146			1.2	0.1051
	硫酸雾	0.0362			11.2	0.2155
	磷酸雾	0.0012				0.0077
污水处理站	NH ₃	0.00001	25	15	1.2	0.00007
	H ₂ S	0.00011				0.0008

表 3.4.1-25 一期、二期、三期项目建成后全厂无组织废气源强及面源参数一览表

污染源位置	污染物名称	排放源强 (kg/h)	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	年排放量(t/a)
1#厂房	NMHC	0.0004	104.22	45.24	11.2	0.0029
	颗粒物	0.0292			1.2	0.2103
2#厂房	NMHC	0.0012	105	44	24.4	0.0088
	颗粒物	0.0292			1.2	0.2103
	硫酸雾	0.0724			11.2	0.431
	磷酸雾	0.0024				0.0154
污水处理站	NH ₃	0.00001	25	15	1.2	0.00007
	H ₂ S	0.00011				0.0008

3.3.1.2 非正常工况下项目大气污染物排放情况

扩建项目非正常工况考虑为开停车、设备检修，废气处理装置运行不正常、耗材更换不及时等情景，废气处理装置处理效率下降至原处理效率一半。废气排放源强见表 3.4.1-26。

表 3.4.1-26 扩建项目非正常工况下废气污染源一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	非正常排放量 (kg/a)	应对措施
1	DA004	水喷淋装置运行不正常	颗粒物	20.8	0.3329	1	1	0.3329	加强管理, 定时巡查水喷淋装置、布袋除尘器, 及时更换喷淋塔吸等
2	DA005	布袋除尘器破损	颗粒物	19.1	0.3051	1	1	0.3051	
3	DA006	喷淋塔吸收液未及时更换	碱雾	0.32	0.0051	1	1	0.0051	
			硫酸雾	6.1	0.0983			0.0983	
			磷酸雾	0.16	0.0026			0.0026	
4	DA007	喷淋塔吸收液未及时更换	碱雾	0.59	0.0082	1	1	0.0082	
			硫酸雾	20.0	0.2806			0.2806	
			磷酸雾	0.77	0.0108			0.0108	
6	DA008	喷淋塔吸收液未及时更换	NH ₃	0.03	0.00005	1	1	0.00005	
			H ₂ S	0.25	0.0005			0.0005	
7	DA009	喷淋塔吸收液未及时更换	碱雾	0.59	0.0082	1	1	0.0082	
			硫酸雾	20.0	0.2806			0.2806	
			磷酸雾	0.77	0.0108			0.0108	

3.4.2 扩建项目废水污染物产生及排放情况

3.4.2.1 一期项目废水产生及排放情况

1. 水喷淋用水

一期项目抛光废气收集后采用水喷淋塔处理，喷淋水循环使用，处理风量为 4000m³/h，液气比 0.5L/m³，循环水量 1440m³/a，蒸发损失以 2%计（28.8m³/a），定期捞渣补充不外排。

2. 职工生活排水

(1) 生活污水

一期项目新增职工 170 人，年运行 300d，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），宿舍生活用水 150~200L/人·日（取 200L/人·日），一期项目倒班人员 65 人，则宿舍用水量 3900m³/a，生活用水定额取 30~50L/人·日（取 50L/人·日），则生活用水 2550m³/a，合计 6450m³/a，排水系数取 0.9，排水量约 5805m³/a，水质指标：COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、TP4mg/L、TN40mg/L。

(2) 食堂废水

一期项目食堂就餐人数 200 名（含现有职工 30 人），根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数，快餐店、职工和学生食堂生活用水定额取 15~20L/人次（取 20L/人次），则餐饮用水为 1200m³/a，排水系数取 0.9，排水量约 1080m³/a。水质指标：COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、TP4mg/L、TN40mg/L、动植物油 160mg/L。

3. 绿化用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）：绿化浇洒水用水定额可按浇洒面积 1.0-3.0L/m²·d 计算。根据淮安市的统计资料，淮安市历年平均降雨天数为 102.5 天，在充分利用雨水的前提下，设计每周浇水一次，年浇洒 50d。扩建项目新增绿化面积约为 900m²，浇洒用水按 2L/m²·d，浇洒天数按 50d/a 计，则绿化用水约 90m³/a。

一期项目废水产生、处置及排放情况详见表 3.4.2-1。

表 3.4.2-1 一期项目废水产生及处置情况一览表单位：pH 无量纲

产生工序	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		核算方法	污染物排放			接管标准 mg/L	
			核算方法	产生废水量(m ³ /a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	工艺		效率	废水量(m ³ /a)	浓度(mg/L)		排放量(t/a)
职工生活	生活污水	COD	类比法	5805	350	2.0318	化粪池	20%	类比法	5805	280	1.6254	500
		SS			200	1.1610		0			200	1.1610	300
		氨氮			30	0.1742		0			30	0.1742	35
		TN			40	0.2322		0			40	0.2322	45
		TP			4	0.0232		0			4	0.0232	8
食堂	食堂废水	COD	类比法	1080	350	0.3780	隔油池+化粪池	20%	类比法	1080	280	0.3024	500
		SS			200	0.2160		0			200	0.2160	300
		氨氮			30	0.0324		0			30	0.0324	35
		TN			40	0.0432		0			40	0.0432	45
		TP			4	0.0043		0			4	0.0043	8
		动植物油			160	0.1728		50%			80	0.0864	100
日常生活、食堂	生活污水+食堂废水	COD	/	6885	350	2.4098	隔油池、化粪池	20%	/	6885	280	1.9278	500
		SS			200	1.3770		0			200	1.3770	300
		氨氮			30	0.2066		0			30	0.2066	35
		TN			40	0.2754		0			40	0.2754	45
		TP			4	0.0275		0			4	0.0275	8
		动植物油			25.1	0.1728		50%			12.6	0.0864	100

3.4.2.2 二期项目废水产生及排放情况

1. 阳极氧化线清洗废水及废槽液（W₂₋₁~W₂₋₁₄、W₃₋₁~W₃₋₁₆、S₂₋₁~S₂₋₇、S₃₋₁~S₃₋₈）

项目封孔废水涉及一类重金属镍排放，封孔废水经两级化学沉淀 I 处理达到车间排放口标准后直接接管排放；化抛废水经两级化学沉淀 II 预处理、染色废水经染色废水预处理系统（芬顿氧化+沉淀）预处理后与其他阳极氧化线废水、碱液喷淋废水、碱液吸收废水、地面冲洗水、初期雨水一同进入污水处理站处理（调节+化学沉淀+A²O+沉淀）；氧化、水洗槽液主要水质为 pH、COD、SS、氨氮、TN、总铝、色度、全盐量，且浓度不高，可以进入废水处理站处理；脱脂、粗化、中和、化抛废液作危险废物处置。扩建项目阳极氧化线用排水情况、槽液更换周期等类比集团公司弘冠亿（厦门）电子科技有限公司实际生产经验统计数据，其中 COD、SS、石油类、总铝类比弘冠亿（厦门）电子科技有限公司手机、平板机壳阳极氧化扩建项目(一期)竣工环境保护验收监测报告中实测数据，色度、全盐量类比弘冠亿（厦门）电子科技有限公司设计参数，其余污染物因子均按照物料衡算计算，阳极氧化线废槽液及各清洗槽清洗废水梯级利用及排放情况见表 3.4.2-2 和表 3.4.2-3。

表 3.4.2-2 二期项目半自动阳极氧化线废水/液排放情况

编号	槽体名称	槽体数目(只)	槽液成分	槽体尺寸 m			液面高度 m	排放方式	处理能力(万件/a)	产生量(m ³ /a)	备注/污染因子
				L	W	H					
S ₂₋₁	脱脂槽一	1	40g 脱脂剂/L 自来水	1.2	0.9	1.2	1.0	20 天清理一次，换槽底 50%槽液	0.0505	8.1 (约 8.54t)	作危废处置
W ₂₋₁	脱脂水洗槽一	2	自来水	0.9	0.9	1.2	1.0	溢流排放，0.7m ³ /万件，后道水洗槽排水回用于上级水洗槽		350	pH、COD、SS、石油类、全盐量
S ₂₋₂	脱脂槽二	1	40g 脱脂剂/L 自来水	1.2	0.9	1.2	1.0	20 天清理一次，换槽底 50%槽液		8.1 (约 8.42t)	作危废处置
W ₂₋₂	脱脂水洗槽二	2	自来水	0.9	0.9	1.2	1.0	溢流排放，0.7m ³ /万件，后道水洗槽排水回用于上级水洗槽		350	pH、COD、SS、石油类、全盐量
S ₂₋₃	粗化槽一	1	200g 氢氧化钠/L 自来水	1.0	0.9	1.2	1.0	15 天清理一次，整槽更换一次		18(约 21.59t)	作危废处置
W ₂₋₃	粗化水洗槽一	2	自来水	0.9	0.9	1.2	1.0	溢流排放，0.7m ³ /万件，后道水洗槽排水回用于上级水洗槽		350	pH、COD、SS、全盐量
S ₂₋₄	粗化槽二	1	200g 氢氧化钠/L 自来水	1.0	0.9	1.2	1.0	15 天清理一次，整槽更换一次		18(约 21.59t)	作危废处置
S ₂₋₅	中和槽一	1	60g 去灰剂/L 自来水	0.9	0.9	1.2	1.0	半年清理一次，换槽底 30%槽液		0.49 (约 1.19t)	作危废处置
W ₂₋₄	中和水洗槽一	2	自来水	0.9	0.9	1.2	1.0	溢流排放，0.7m ³ /万件，后道水洗		350	pH、COD、SS、TN、

								槽排水回用于上级水洗槽	0.5555	总铁、全盐量	
S ₂₋₆	化学抛光槽	1	98%磷酸: 98%硫酸: 68%硝酸=79.95: 20: 0.05	1.5	0.9	1.2	1.0	一个半月清理一次, 整槽更换一次		10.8 (约 19.72t)	作危废处置
W ₂₋₅	化抛水洗槽	2	自来水	0.9	0.9	1.2	1.0	溢流排放, 0.7m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽		350	pH、COD、SS、TN、TP、总铝、全盐量
S ₂₋₇	中和槽二	1	60g 去灰剂/L 自来水	0.9	0.9	1.2	1.0	半年清理一次, 换槽底 30%槽液		0.49 (约 0.52t)	作危废处置
W ₂₋₆	中和水洗槽二	2	自来水	0.9	0.9	1.2	1.0	溢流排放, 0.7m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽		350	pH、COD、SS、TN、总铁、全盐量
W ₂₋₇	阳极氧化槽一	1	200g98%硫酸/L 自来水	4.0	0.9	1.2	1.0	一个月清理一次, 换槽底 30%槽液		12.96	pH、COD、SS、总铝、全盐量
W ₂₋₈	氧化水洗槽一	2	自来水	0.9	0.9	1.2	1.0	溢流排放, 0.7m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽		350	
W ₂₋₉	阳极氧化槽二	1	200g98%硫酸/L 自来水	4.0	0.9	1.2	1.0	一个月清理一次, 换槽底 30%槽液		12.96	
W ₂₋₁₀	氧化水洗槽二	4	纯水	0.9	0.9	1.2	1.0	溢流排放, 0.7m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽		350	
W ₂₋₁₁	染色槽	7 (并联)	15g 染色剂/L 纯水	0.9	0.9	1.2	1.0	半年清理一次, 换槽底 30%槽液		3.4	pH、COD、SS、氨氮、TN、色度、全盐量
W ₂₋₁₂	染色水洗槽	14	纯水	0.9	0.9	1.2	1.0	溢流排放, 0.7m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽		350	
W ₂₋₁₃	封孔槽	5 (并联)	15g 封孔剂/L 纯水	1.8	0.9	1.2	1.0	15 天清理一次, 整体更换		162	COD、SS、镍、全盐量
W ₂₋₁₄	封孔水洗槽	10	纯水	0.9	0.9	1.2	1.0	溢流排放, 0.7m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽		350	

表 3.4.2-3 二期项目自动阳极氧化线废水/液排放情况

编号	槽体名称	槽体数目 (只)	槽液成分	槽体尺寸 m			液面高度 m	排放方式	处理能力(亿件/a)	产生量(m ³ /a)	备注/污染因子
				L	W	H					
S ₃₋₁	脱脂槽一	1	40g 脱脂剂/L 自来水	3.2	0.9	1.5	1.2	20 天清理一次, 换槽底 50%槽液	0.5555	25.92 (约 27.08t)	作危废处置
W ₃₋₁	脱脂水洗槽一	2	自来水	3.2	0.9	1.5	1.2	溢流排放, 0.5m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽		2750	pH、COD、SS、石油类、全盐量
S ₃₋₂	脱脂槽二	1	40g 脱脂剂/L 自来水	3.2	0.9	1.5	1.2	20 天清理一次, 换槽底 50%槽液		25.92 (约 26.96t)	作危废处置

W ₃₋₂	脱脂水洗槽二	2	自来水	3.2	0.9	1.5	1.2	溢流排放, 0.5m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽	2750	pH、COD、SS、石油类、全盐量
S ₃₋₃	粗化槽	2	200g 氢氧化钠/L 自来水	3.2	0.9	1.5	1.2	15 天清理一次, 整槽更换一次	138.24 (约 165.81t)	作危废处置
W ₃₋₃	粗化水洗槽	2	自来水	3.2	0.9	1.5	1.2	溢流排放, 0.5m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽	2750	pH、COD、SS、全盐量
S ₃₋₄	中和槽一	1	60g 去灰剂/L 自来水	3.2	0.9	1.5	1.2	半年清理一次, 换槽底 30%槽液	2.07 (约 2.19t)	作危废处置
W ₃₋₄	中和水洗槽一	2	自来水	3.2	0.9	1.5	1.2	溢流排放, 0.5m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽	2750	pH、COD、SS、TN、总铁、全盐量
S ₃₋₅	化学抛光槽一	1	98%磷酸: 98%硫酸: 68%硝酸=79.95: 20: 0.05	3.2	0.9	1.5	1.2	一个半月清理一次, 整槽更换一次	27.65 (约 50.51t)	作危废处置
W ₃₋₅	化抛水洗槽一	2	自来水	3.2	0.9	1.5	1.2	溢流排放, 0.5m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽	2750	pH、COD、SS、TN、TP、总铝、全盐量
S ₃₋₆	化学抛光槽二	1	98%磷酸: 98%硫酸: 68%硝酸=79.95: 20: 0.05	3.2	0.9	1.5	1.2	一个半月清理一次, 整槽更换一次	27.65 (约 50.51t)	作危废处置
W ₃₋₆	化抛水洗槽二	2	自来水	3.2	0.9	1.5	1.2	溢流排放, 0.5m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽	2750	pH、COD、SS、TN、TP、总铝、全盐量
S ₃₋₇	中和槽二	1	60g 去灰剂/L 自来水	3.2	0.9	1.5	1.2	半年清理一次, 换槽底 30%槽液	2.07 (约 2.19t)	作危废处置
W ₃₋₇	中和水洗槽二	3	自来水	3.2	0.9	1.5	1.2	溢流排放, 0.5m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽	2750	pH、COD、SS、TN、总铁、全盐量
W ₃₋₈	阳极氧化槽	7 (并联)	200g98%硫酸/L 自来水	3.2	0.9	1.5	1.2	一个月清理一次, 换槽底 30%槽液	87.09	pH、COD、SS、总铝、全盐量
W ₃₋₉	氧化水洗槽	3	纯水	3.2	0.9	1.5	1.2	溢流排放, 0.5m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽	2750	pH、COD、SS、全盐量
W ₃₋₁₀	超声波水洗槽	1	纯水	3.2	0.9	1.5	1.2	溢流排放, 0.5m ³ /万件	2750	
W ₃₋₁₁	水洗槽	3	纯水	3.2	0.9	1.5	1.2	溢流排放, 0.5m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽	2750	pH、COD、SS、氨氮、TN、色度、全盐量
W ₃₋₁₂	染色槽	7 (并联)	15g 染色剂/L 纯水	3.2	0.9	1.5	1.2	半年清理一次, 换槽底 30%槽液	14.52	
W ₃₋₁₃	染色水洗槽	14	纯水	3.2	0.9	1.5	1.2	溢流排放, 0.5m ³ /万件, 后道水洗槽排水回用于上级水洗槽	2750	COD、SS、镍、全
W ₃₋₁₄	封孔槽	5 (并联)	15g 封孔剂/L 纯水	3.2	0.9	1.5	1.2	15 天清理一次, 整体更换	345.6	

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

W ₃₋₁₅	封孔水洗槽	10	纯水	3.2	0.9	1.5	1.2	溢流排放，0.5m ³ /万件，后道水洗槽排水回用于上级水洗槽		2750	盐量
S ₃₋₈	中和槽三	1	60g 去灰剂/L 自来水	3.2	0.9	1.5	1.2	半年清理一次，换槽底 30%槽液		2.07（约 2.19t）	作危废处置
W ₃₋₁₆	中和水洗槽三	3	纯水	3.2	0.9	1.5	1.2	溢流排放，0.5m ³ /万件，后道水洗槽排水回用于上级水洗槽		2750	pH、COD、SS、TN、总铁、全盐量

2. 阳极氧化线废气碱液喷淋废水

二期项目阳极氧化废气收集后采用碱液喷淋塔处理，吸收液循环使用，处理风量为 $21000\text{m}^3/\text{h}$ ，液气比 $0.5\text{L}/\text{m}^3$ ，循环水量 $58800\text{m}^3/\text{a}$ ，蒸发损失以 2% 计 ($1176\text{m}^3/\text{a}$)，年损耗单个碱液喷淋塔配置碱液 4m^3 (合计 8m^3)，每半个月更换一次，则碱液喷淋废水产生量为 $192\text{m}^3/\text{a}$ ，COD、SS 类比同类企业沭阳鑫洪锐金属制品有限公司金属制品加工销售项目环境保护验收报（项目为年产化妆品外包装 216862 万件，主要原料化妆品包装物、磷酸、硫酸、硝酸、氢氧化钠、染料、封孔剂等，主要工艺阳极氧化等，综合生产废水与本项目产生情况基本一致，目前处于稳定运行状态，具有可类比性）中综合生产废水中水质指标 ($\text{pH}8\sim 10$ 、 $\text{COD}228\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}27\text{mg}/\text{L}$)，本次从严取值，按 $\text{COD}230\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}30\text{mg}/\text{L}$ 核算，全盐量类比厦门厂区生产经验，TP 水质参数根据物料平衡估算，则 $\text{pH}8\sim 10$ 、 $\text{COD}230\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}30\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{TP}228\text{mg}/\text{L}$ 、全盐量 $11300\text{mg}/\text{L}$ 。

3. 污水处理站废气碱液喷淋废水

二期项目污水处理站废气收集后采用碱液喷淋塔处理，吸收液循环使用，循环水量 $7200\text{m}^3/\text{a}$ ，年损耗单个碱液喷淋塔配置碱液 2m^3 ，每半个月更换一次，则碱液喷淋废水产生量为 $48\text{m}^3/\text{a}$ ，SS 类比阳极氧化线废气碱液喷淋废水水质指标，其他水质参数 (COD、氨氮、TN) 根据物料平衡估算，则 $\text{pH}8\sim 10$ 、 $\text{COD}100\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}30\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $18\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{TN}18\text{mg}/\text{L}$ 。

4. 冷却水塔排水

二期项目循环冷却水塔 1 台，循环水用量 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，年运行 7200h ，循环水量约 $360000\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却系统补充水量占循环水量的 2%，则补水量约为 $3600\text{m}^3/\text{a}$ ，设计浓缩倍数为 5，则蒸发 $2880\text{m}^3/\text{a}$ ，冷却塔排水为 $720\text{m}^3/\text{a}$ ，类比同类冷却排水水质指标（富誉电子科技（淮安）有限公司循环冷却水实测数据， $\text{COD}39\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{SS}18\text{mg}/\text{L}$ ），本次从严取值，按 $\text{COD}40\text{mg}/\text{L}$ 、 $\text{SS}20\text{mg}/\text{L}$ 进行核算，根据浓缩倍数含盐量 $5000\text{mg}/\text{L}$ 。

5. 纯水制备排水（浓水、反冲洗水 $W_{\text{公}1}$ ）

根据物料衡算，纯水使用量约为 $18444.99\text{m}^3/\text{a}$ （详见水平衡图），由反渗透纯水机制备，制备效率 75%，自来水用量约 $24593.32\text{m}^3/\text{a}$ ，反冲洗用水量和浓水产生量约 $6148.33\text{m}^3/\text{a}$ ，类比同类反渗透法纯水制备排水水质指标（富誉电子科技（淮安）有限公

司纯水制备排水实测数据，COD55mg/L，SS26mg/L），本次从严取值，按 COD60mg/L、SS30mg/L 进行核算，根据浓缩倍数含盐量 4000mg/L。

6.蒸汽冷凝水

二期项目蒸汽用量 2000t/a，蒸汽冷凝水产生量约为蒸汽使用量的 50%（1000m³/a），属于较清洁的排水，收集回用于阳极氧化前道用水。

7.水喷淋用水

二期项目抛光废气收集后采用水喷淋塔处理，喷淋水循环使用，处理风量为 4000m³/h，液气比 0.5L/m³，循环水量 1440m³/a，蒸发损失以 2%计（28.8m³/a），定期捞渣补充不外排。

8.地面冲洗水、初期雨水

①地面冲洗水：扩建项目阳极氧化生产区域地面需要冲洗，面积约 3000m²，按 3L/（m²·次）计，每 5 天冲洗一次，则地面冲洗用水约 540m³/a，排污系数取 0.8，地面冲洗废水量为 432m³/a；扩建项目其余生产区域（CNC 加工区、抛光区、喷砂区、镭雕区）人工采用扫帚清洁，不产生地面冲洗水。

②初期雨水：根据《室外排水设计规范》初期雨水量计算公式：

$$Q = \psi \cdot q \cdot F$$

式中 Q：雨水设计流量，L/s；

ψ ：径流系数，(0.4-0.9,取 0.7)；

F：汇流面积（hm²），汇水面积以厂区总占地面积的 70%计约 14075m²（1.4075hm²）；

q：暴雨强度，L/(s·hm²)。

暴雨强度采用淮安暴雨强度公式计算：

$$i = \frac{13.928(1 + 0.72 \lg T)}{(t + 11.28)^{0.711}}$$

式中：i—暴雨强度，mm/min

T—重现期，年；重现期一般采用 0.5-3 年，一般地区为 1 年，城市主干道、中心区等重要地区取 2 年，立交及地道涵洞等地区取 5，本项目一般地区取 1。

t—降雨历时，分钟；建设项目初期雨水收集时间为 15min。

计算得暴雨强度 i 为 1.363mm/min（227L/s·hm²），则 Q=223.65L/s，年降暴雨次数取 10 次，初期雨水约为 2204m³/a，则扩建项目地面冲洗水、初期雨水合计为 2636m³/a。地面冲洗水、初期雨水类比同类企业《和田包装淮安有限公司年生产 20000 万只铝制品

化妆品包装项目(一期)验收报告》中地面冲洗水、初期雨水进口水质指标：pH7.7、COD17mg/L、SS22.9mg/L、TP4.3mg/L、氨氮 3.2mg/L，考虑水质浮动，扩建项目初期雨水水质为：pH6-8、COD20mg/L、SS30mg/L、TP5mg/L、TN4mg/L（参考氨氮指标）。

9. 职工生活排水

(1) 生活污水

二期项目职工 200 人，年运行 300d，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，宿舍生活用水 150~200L/人.日（取 200L/人.日），二期项目倒班人员 65 人，则宿舍用水量 3900m³/a，生活用水定额取 30~50L/人.日（取 50L/人.日），则生活用水 3000m³/a，合计 6900m³/a，排水系数取 0.9，排水量约 6210m³/a，水质指标：COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、TP4mg/L、TN40mg/L。

(2) 食堂废水

二期项目食堂就餐人数 200 名，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数，快餐店、职工和学生食堂生活用水定额取 15~20L/人次（取 20L/人次），则餐饮用水为 1200m³/a，排水系数取 0.9，排水量约 1080m³/a。水质指标：COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、TP4mg/L、TN40mg/L、动植物油 160mg/L。

二期项目废水产生情况详见表 3.4.2-4。

表 3.4.2-4 二期项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	产生废 水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L、pH 无量纲)	产生量 (t/a)
设备冷 却	冷却塔	冷却水塔排 水	COD	类比分析	720	40	0.0288
			SS			20	0.0144
			全盐量			5000	3.6
纯水制 备	纯水机	纯水制备排 水	COD	类比分析	6148.33	60	0.3689
			SS			30	0.1844
			全盐量			4000	24.5933
阳极氧 化线废 气处理	喷淋塔	碱液喷淋废 水	pH	类比分析 物料衡算	192	8~10	/
			COD			230	0.0442
			SS			30	0.0058
			TP			228	0.0437
			全盐量		11300	2.1696	
污水处 理站废 气处理	喷淋塔	碱液喷淋废 水	pH	类比分析 物料衡算	48	8~10	/
			COD			100	0.0048
			SS			30	0.0014
			氨氮			18	0.0009

初期雨水、地面冲洗	/	初期雨水、地面冲洗水	TN	类比分析	2636	18	0.0009	
			pH			6~8	/	
			COD			20	0.0527	
			SS			30	0.0791	
			TN			5	0.0132	
			TP			4	0.0105	
半自动阳极氧化线	化抛水洗槽	化抛废水 W ₂₋₅	pH	类比分析 物料衡算	350	3~5	/	
			COD			200	0.07	
			SS			100	0.035	
			TN			1.4	0.0005	
			TP			4408	1.5428	
			Al			40	0.014	
			全盐量			1300	0.455	
	封孔槽、封孔水洗槽	封孔废水 W ₂₋₁₃ ~W ₂₋₁₄	COD	类比分析 物料衡算	512	200	0.1024	
			SS			100	0.0512	
			Ni			40.4	0.0207	
			全盐量			1600	0.8192	
	染色槽、染色水洗槽	染色废水 W ₂₋₁₁ ~W ₂₋₁₂	pH	类比分析 物料衡算	353.4	3~5	/	
			COD			600	0.2120	
			SS			70	0.0247	
			氨氮			2	0.0007	
			TN			2	0.0007	
				色度			160 倍	/
	脱脂水洗槽、粗化水洗槽、中和水洗槽、阳极氧化（水洗）槽	半自动线综合废水 W ₂₋₁ ~W ₂₋₄ 、W ₂₋₆ ~W ₂₋₁₀	pH	类比分析 物料衡算	2475.92	9~12	/	
			COD			200	0.4952	
			SS			50	0.1238	
			TN			1.4	0.0034	
			TP			7.1	0.0176	
			Al			12.5	0.0309	
			Fe			15.3	0.0380	
石油类			4			0.0099		
			全盐量			1000	2.4759	
自动阳极氧化线	化抛水洗槽	化抛废水 W ₃₋₅ 、W ₃₋₆	pH	类比分析 物料衡算	5500	3~5	/	
			COD			200	1.1000	
			SS			100	0.5500	
			TN			0.9	0.0048	
			TP			2907.6	15.9918	
			Al			40	0.2200	
			全盐量			1300	7.1500	
	封孔槽、封孔水洗槽	封孔废水 W ₃₋₁₄ ~W ₃₋₁₅	COD	类比分析 物料衡算	3095.6	200	0.6191	
			SS			100	0.3096	
			Ni			421.8	1.3057	
			全盐量			1600	4.9530	
	染色槽、染色水洗槽	染色废水 W ₃₋₁₂ ~W ₃₋₁₃	pH	类比分析 物料衡算	2764.52	3~5	/	
			COD			600	1.6587	
			SS			70	0.1935	
			氨氮			2	0.0055	
			TN			2	0.0055	
				色度			160 倍	/
	脱脂水洗槽、	自动线综合	pH	类比分析	24837.0 9	9~12	/	
			COD			200	4.9674	

	粗化水洗槽、中和水洗槽、阳极氧化（水洗）槽	废水 W ₃₋₁ ~W ₃₋₄ 、 W ₃₋₇ ~W ₃₋₁₁ 、 W ₃₋₁₆	SS	物料衡算		50	1.2419
			TN			1.04	0.0258
			TP			3.7	0.0916
			Al			12.5	0.3105
			Fe			11.9	0.2958
			石油类			4	0.0993
			全盐量			1000	24.8371
生活污水	员工生活	生活污水	COD	类比分析	6210	350	2.1735
			SS			200	1.2420
			氨氮			30	0.1863
			TN			40	0.2484
			TP			4	0.0248
	食堂	食堂废水	COD	类比分析	1080	350	0.3780
			SS			200	0.2160
			氨氮			30	0.0324
			TN			40	0.0432
			TP			4	0.0043
动植物油	160	0.1728					

二期项目废水产生、处置及排放情况详见表 3.4.2-5。

表 3.4.2-5 二期项目废水产生及处置情况一览表单位：pH 无量纲

产生工序	废水种类	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			接管标准 mg/L
			产生废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	排放废水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
冷却塔	冷却水塔排水	COD	720	40	0.0288	/	/	720	40	0.0288	500
		SS		20	0.0144		/		20	0.0144	300
		全盐量		5000	3.6		/		5000	3.6	/
纯水制备	纯水制备排水	COD	6148.33	60	0.3689	/	/	6148.33	60	0.3689	500
		SS		30	0.1844		/		30	0.1844	300
		全盐量		4000	24.5933		/		4000	24.5933	/
封孔槽、封孔水洗	封孔废水	COD	3607.6	200	0.7215	两级化学沉淀	/	3607.6	200	0.7215	500
		SS		100	0.3608		50%		50	0.1804	300
		Ni		368	1.3264		99.9%		0.36	0.0013	0.5
		全盐量		1600	5.7722		/		1600	5.7722	/
化抛水洗	化抛废水	pH	5850	3~5	/	两级化学沉淀	/	5850	6~9	/	/
		COD		200	1.1700		/		200	1.1700	/
		SS		100	0.5850		50%		50	0.2925	/
		TN		0.9	0.0053		50%		0.46	0.0027	/
		TP		2997	17.5346		99%		30	0.1753	/
		Al		40	0.2340		90%		4	0.0234	/
		全盐量		1300	7.6050		/		1300	7.6050	/
染色槽、染色水洗	染色废水	pH	3117.92	3~5	/	芬顿氧化+沉淀	/	3117.92	6~9	/	/
		COD		600	1.8707		70%		180	0.5612	/
		SS		70	0.2182		50%		35	0.1091	/
		氨氮		2	0.0062		/		2	0.0062	/
		TN		2	0.0062		/		2	0.0062	/
		色度		160 倍	/		50%		80 倍	/	/
阳极氧化线工序、废气处理喷淋废水、地	碱液喷淋废水、地	pH	39156.93	5~6	/	调节+化学沉	/	39156.93	6~9	/	6~9
		COD		186	7.2955		70%		56	2.1887	500
		SS		47	1.8536		70%		14	0.5561	300

面冲洗水、初期雨水	面冲洗水、初期雨水、综合废水	氨氮		0.2	0.0071	淀 +A ² O+ 沉淀	80%		0.04	0.0014	35
		TN		1.3	0.0522		60%		0.5	0.0209	45
		TP		8.6	0.3387		60%		3.5	0.1355	8
		Al		9.3	0.3648		90%		0.9	0.0365	3
		Fe		9	0.3338		90%		0.9	0.0334	3
		石油类		2.8	0.1092		50%		1.4	0.0546	3
		全盐量		947	37.0876		/		947	37.0876	/
		色度		7 倍	/		/		7 倍	/	64 倍
职工生活	生活污水	COD	6210	350	2.1735	化粪池	20%	6210	280	1.7388	500
		SS		200	1.242		0		200	1.2420	300
		氨氮		30	0.1863		0		30	0.1863	35
		TN		40	0.2484		0		40	0.2484	45
		TP		4	0.0248		0		4	0.0248	8
食堂	食堂废水	COD	1080	350	0.378	隔油池 +化粪池	20%	1080	280	0.3024	500
		SS		200	0.216		0		200	0.2160	300
		氨氮		30	0.0324		0		30	0.0324	35
		TN		40	0.0432		0		40	0.0432	45
		TP		4	0.0043		0		4	0.0043	8
		动植物油		160	0.1728		50%		80	0.0864	100
二期废水合计		pH	56922.86	5~6	/	分类、 分质处 理	/	56922.86	6~9	/	6~9
		COD		216	12.2757				94	5.3491	500
		SS		75	4.2728				42	2.3933	300
		氨氮		4.0	0.2258				3.9	0.2201	35
		TN		6.1	0.3464				5.5	0.3125	45
		TP		311	17.7271				2.9	0.1646	8
		Ni		23	1.3264				0.023	0.0013	0.05
		Al		10.1	0.5754				0.6	0.0365	3
		Fe		5.9	0.3338				0.6	0.0334	3
		石油类		1.9	0.1092				0.96	0.0546	3
		全盐量		1248	71.0531				1248	71.0531	/
		动植物油		3.0	0.1728				1.5	0.0864	100
		色度		160 倍	/				7 倍	/	64 倍

注：扩建项目废水排放量合计 49632.86m³/a，镀件镀层总面积为 98.0551 万 m²/a，则单位产品镀层用水量约为 50.6L/m²，小于基准排水量限值 200L/m²。

3.3.2.3 扩建项目一期、二期建成后全厂废水产生及排放情况

一期、二期项目建成后全厂废水产生及排放情况见表 3.4.2-6。

表 3.4.2-6 一期、二期项目建成后全厂废水产生及处置情况一览表单位：pH 无量纲

产生工序	废水种类	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			接管标准 mg/L
			产生废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	排放废水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
冷却塔	冷却水塔排水	COD	720	40	0.0288	/	/	720	40	0.0288	500
		SS		20	0.0144		/		20	0.0144	300
		全盐量		5000	3.6		/		5000	3.6	/
纯水制备	纯水制备排水	COD	6148.33	60	0.3689	/	/	6148.33	60	0.3689	500
		SS		30	0.1844		/		30	0.1844	300
		全盐量		4000	24.5933		/		4000	24.5933	/
封孔槽、封孔水洗	封孔废水	COD	3607.6	200	0.7215	两级化学沉淀	/	3607.6	200	0.7215	500
		SS		100	0.3608		50%		50	0.1804	300
		Ni		368	1.3264		99.9%		0.36	0.0013	0.5
		全盐量		1600	5.7722		/		1600	5.7722	/
化抛水洗	化抛废水	pH	5850	3~5	/	两级化学沉淀	/	5850	6~9	/	/
		COD		200	1.1700		/		200	1.1700	/
		SS		100	0.5850		50%		50	0.2925	/
		TN		0.9	0.0053		50%		0.46	0.0027	/
		TP		2997	17.5346		99%		30	0.1753	/
		Al		40	0.2340		90%		4	0.0234	/
		全盐量		1300	7.6050		/		1300	7.6050	/
染色槽、染色水洗	染色废水	pH	3117.92	3~5	/	芬顿氧化+沉淀	/	3117.92	6~9	/	/
		COD		600	1.8707		70%		180	0.5612	/
		SS		70	0.2182		50%		35	0.1091	/
		氨氮		2	0.0062		/		2	0.0062	/
		TN		2	0.0062		/		2	0.0062	/
		色度		160 倍	/		50%		80 倍	/	/
阳极氧化线工序、废	碱液喷淋	pH	39156.93	5~6	/	调节+	/	39156.93	6~9	/	6~9
		COD		186	7.2955		70%		3	56	2.1887

气处理喷淋废水、地面冲洗水、初期雨水	废水、地面冲洗水、初期雨水、综合废水	SS	47	1.8536	化学沉淀+A ² O ⁺ 沉淀	70%	14	0.5561	300		
		氨氮		0.2		0.0071		80%	0.04	0.0014	35
		TN		1.3		0.0522		60%	0.5	0.0209	45
		TP		8.6		0.3387		60%	3.5	0.1355	8
		Al		9.3		0.3648		90%	0.9	0.0365	3
		Fe		9		0.3338		90%	0.9	0.0334	3
		石油类		2.8		0.1092		50%	1.4	0.0546	3
		全盐量		947		37.0876		/	947	37.0876	/
		色度		7 倍		/		/	7 倍	/	64 倍
职工生活	生活污水	COD	12015	4.2053	化粪池	20%	6210	3.3642	500		
		SS		200		2.4030		0	200	2.4030	300
		氨氮		30		0.3605		0	30	0.3605	35
		TN		40		0.4806		0	40	0.4806	45
		TP		4		0.0480		0	4	0.0480	8
食堂	食堂废水	COD	2160	0.7560	隔油池+化粪池	20%	1080	0.6048	500		
		SS		200		0.4320		0	200	0.4320	300
		氨氮		30		0.0648		0	30	0.0648	35
		TN		40		0.0864		0	40	0.0864	45
		TP		4		0.0086		0	4	0.0086	8
		动植物油		160		0.3456		50%	80	0.1728	100
二期建成后废水合计		pH	63807.76	5~6	分类、分质处理	/	63807.76	6~9	6~9		
		COD		230				14.6855	114	7.2769	500
		SS		89				5.6498	59	3.7703	300
		氨氮		6.8				0.4324	6.7	0.4267	35
		TN		10				0.6218	9.2	0.5879	45
		TP		278				17.7546	3.0	0.1921	8
		Ni		21				1.3264	0.02	0.0013	0.05
		Al		9.0				0.5754	0.57	0.0365	3
		Fe		5.2				0.3338	0.52	0.0334	3
		石油类		1.7				0.1092	0.86	0.0546	3
		全盐量		1114				71.0531	1114	71.0531	/
		动植物油		5.4				0.3456	2.7	0.1728	100
		色度		160 倍				/	7 倍	/	64 倍

注：扩建项目废水排放量合计 49632.86m³/a，镀件镀层总面积为 98.0551 万 m²/a，则单位产品镀层用水量约为 50.6L/m²，小于基准排水量限值 200L/m²。

3.4.2.4 三期项目废水产生及排放情况

项目三期阳极氧化线清洗废水及废槽液产生和处理方式与二期基本一致。地面冲洗水、初期雨水不再产生，人数增加导致生活污水、食堂废水不一致，三期废气仅对生活污水和食堂废水进行列举。

1.水喷淋用水

三期项目抛光废气收集后采用水喷淋塔处理，喷淋水循环使用，处理风量为 8000m³/h，液气比 0.5L/m³，循环水量 2880m³/a，蒸发损失以 2%计（57.6m³/a），定期捞渣补充不外排。

2.职工生活排水

(1)生活污水

三期项目职工 400 人，年运行 300d，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，宿舍生活用水 150~200L/人.日（取 200L/人.日），三期项目倒班人员 130 人，则宿舍用水量 7800m³/a，生活用水定额取 30~50L/人.日（取 50L/人.日），则生活用水 6000m³/a，合计 13800m³/a(部分使用纯水制备浓水，用于冲厕等)，排水系数取 0.9，排水量约 12420m³/a，水质指标：COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、TP4mg/L、TN40mg/L。

(2)食堂废水

三期项目食堂就餐人数 400 名，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数，快餐店、职工和学生食堂生活用水定额取 15~20L/人次（取 20L/人次），则餐饮用水为 2400m³/a，排水系数取 0.9，排水量约 2160m³/a。水质指标：COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、TP4mg/L、TN40mg/L、动植物油 160mg/L。

三期项目生活污水和食堂废水产生情况详见表 3.4.2-7。

表 3.4.2-7 三期项目生活污水和食堂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	产生废 水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L、pH 无量纲)	产生量 (t/a)
生活污水	员工生活	生活污水	COD	类比分析	12420	350	4.3470
			SS			200	2.4840
			氨氮			30	0.3726
			TN			40	0.4968
	TP	4	0.0497				
食堂	食堂废水	COD	类比分析	2160	350	0.7560	

			SS			200	0.4320
			氨氮			30	0.0648
			TN			40	0.0864
			TP			4	0.0086
			动植物油			160	0.3456

三期项目废水产生、处置及排放情况详见表 3.4.2-8。

表 3.4.2-8 三期项目废水产生及处置情况一览表单位：pH 无量纲

产生工序	废水种类	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			接管标准 mg/L
			产生废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	排放废水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
冷却塔	冷却水塔排水	COD	720	40	0.0288	/	/	720	40	0.0288	500
		SS		20	0.0144				20	0.0144	300
		全盐量		5000	3.6				5000	3.6	/
纯水制备	纯水制备排水	COD	6148.33	60	0.3689	/	/	6148.33	60	0.3689	500
		SS		30	0.1844				30	0.1844	300
		全盐量		4000	24.5933				4000	24.5933	/
封孔槽、封孔水洗	封孔废水	COD	3607.6	200	0.7215	两级化学沉淀	/	3607.6	200	0.7215	500
		SS		100	0.3608		50%		50	0.1804	300
		Ni		368	1.3264		99.9%		0.36	0.0013	0.5
		全盐量		1600	5.7722		/		1600	5.7722	/
化抛水洗	化抛废水	pH	5850	3~5	/	两级化学沉淀	/	5850	6~9	/	/
		COD		200	1.1700		/		200	1.1700	/
		SS		100	0.5850		50%		50	0.2925	/
		TN		0.9	0.0053		50%		0.46	0.0027	/
		TP		2997	17.5346		99%		30	0.1753	/
		Al		40	0.2340		90%		4	0.0234	/
		全盐量		1300	7.6050		/		1300	7.6050	/
染色槽、染色水洗	染色废水	pH	3117.92	3~5	/	芬顿氧化+沉淀	/	3117.92	6~9	/	/
		COD		600	1.8707		70%		180	0.5612	/
		SS		70	0.2182		50%		35	0.1091	/
		氨氮		2	0.0062		/		2	0.0062	/
		TN		2	0.0062		/		2	0.0062	/
		色度		160 倍	/		50%		80 倍	/	/
阳极氧化线、污水站 废气处理、阳极氧化 线其他工序	碱液喷淋 废水、综 合废水	pH	36520.93	5~6	/	调节+ 化学沉 淀 +A ² O+ 沉淀	/	36520.9 3	6~9	/	6~9
		COD		198	7.2428		70%		59	2.1728	500
		SS		49	1.7745		70%		15	0.5324	300
		氨氮		0.2	0.0071		80%		0.04	0.0014	35
		TN		1.1	0.0390		60%		0.4	0.0156	45
		TP		9.0	0.3282		60%		3.6	0.1313	8

		Al		10.0	0.3648		90%		1.0	0.0365	3
		Fe		9	0.3338		90%		0.9	0.0334	3
		石油类		3.0	0.1092		50%		1.5	0.0546	3
		全盐量		1016	37.0876		/		1016	37.0876	/
		色度		7 倍	/		/		7 倍	/	64 倍
职工生活	生活污水	COD	12420	350	4.347	化粪池	20%	12420	280	3.4776	500
		SS		200	2.484		0		200	2.4840	300
		氨氮		30	0.3726		0		30	0.3726	35
		TN		40	0.4968		0		40	0.4968	45
		TP		4	0.0497		0		4	0.0497	8
食堂	食堂废水	COD	2160	350	0.756	隔油池 +化粪池	20%	2160	280	0.6048	500
		SS		200	0.432		0		200	0.4320	300
		氨氮		30	0.0648		0		30	0.0648	35
		TN		40	0.0864		0		40	0.0864	45
		TP		4	0.0086		0		4	0.0086	8
		动植物油		160	0.3456		50%		80	0.1728	100
三期废水合计		pH	61576.86	5~6	/	分类、 分质处 理	/	62874.0 4	6~9	/	6~9
		COD		240	14.7745				120	7.3744	500
		SS		92	5.6517				62	3.8276	300
		氨氮		7.2	0.4445				7.1	0.4388	35
		TN		10.1	0.6248				9.7	0.5988	45
		TP		288	17.7458				3.1	0.1896	8
		Ni		22	1.3264				0.021	0.0013	0.05
		Al		9.3	0.5754				0.6	0.0365	3
		Fe		5.4	0.3338				0.5	0.0334	3
		石油类		1.8	0.1092				0.89	0.0546	3
		全盐量		1154	71.0531				1154	71.0531	/
		动植物油		5.6	0.3456				2.8	0.1728	100
		色度		160 倍	/				7 倍	/	64 倍

注：注：扩建项目废水排放量合计 46996.86m³/a，镀件镀层总面积为 98.0551 万 m²/a，则单位产品镀层用水量约为 47.9L/m²，小于基准排水量限值 200L/m²。

3.3.2.5 扩建项目建成后三期废水合计产生及排放情况

扩建项目建成后三期废水合计产生及排放情况见表 3.4.2-9。

表 3.4.2-9 扩建项目建成后三期废水合计产生及处置情况一览表 单位：pH 无量纲

产生工序	废水种类	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			接管标准 mg/L
			产生废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率	排放废水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
冷却塔	冷却水塔排水	COD	1440	40	0.0576	/	/	1440	40	0.0576	500
		SS		20	0.0288		/		20	0.0288	300
		全盐量		5000	7.2		/		5000	7.2	/
纯水制备	纯水制备排水	COD	12296.66	60	0.7378	/	/	12296.66	60	0.7378	500
		SS		30	0.3688		/		30	0.3688	300
		全盐量		4000	49.1866		/		4000	49.1866	/
封孔槽、封孔水洗	封孔废水	COD	7215.2	200	1.443	两级化学沉淀	/	7215.2	200	1.443	500
		SS		100	0.7216		50%		50	0.3608	300
		Ni		368	2.6528		99.9%		0.36	0.0026	0.5
		全盐量		1600	11.5444		/		1600	11.5444	/
化抛水洗	化抛废水	pH	11700	3~5	/	两级化学沉淀	/	11700	6~9	/	/
		COD		200	2.34		/		200	2.34	/
		SS		100	1.17		50%		50	0.585	/
		TN		0.9	0.0106		50%		0.5	0.0054	/
		TP		2997	35.0692		99%		30	0.3506	/
		Al		40	0.468		90%		4.0	0.0468	/
		全盐量		1300	15.21		/		1300	15.21	/
染色槽、染色水洗	染色废水	pH	6235.84	3~5	/	芬顿氧化+沉淀	/	6235.84	6~9	/	/
		COD		600	3.7414		70%		180	1.1224	/
		SS		70	0.4364		50%		35	0.2182	/
		氨氮		2	0.0124		/		2	0.0124	/
		TN		2	0.0124		/		2	0.0124	/
		色度		160 倍	/		50%		80 倍	/	/
阳极氧化线、污水站	碱液喷淋	pH	75677.86	5~6	/	调节+	/	75677.86	6~9	/	6~9
		COD		192	14.5383		70%		6	58	4.3615

废气处理、阳极氧化线其他工序	废水、初期雨水、综合废水	SS	24435	48	3.6281	化学沉淀+A ² O ⁺ 沉淀	70%	24435	14	1.0885	300
		氨氮		0.2	0.0142		80%		0.04	0.0028	35
		TN		1.2	0.0912		60%		0.5	0.0365	45
		TP		8.8	0.6669		60%		3.5	0.2668	8
		Al		9.6	0.7296		90%		1.0	0.073	3
		Fe		9	0.6676		90%		0.9	0.0668	3
		石油类		2.9	0.2184		50%		1.4	0.1092	3
		全盐量		980	74.1752		/		980	74.1752	/
		色度		7 倍	/		/		7 倍	/	64 倍
职工生活	生活污水	COD	24435	350	8.5523	化粪池	20%	24435	280	6.8418	500
		SS		200	4.887		0		200	4.887	300
		氨氮		30	0.7331		0		30	0.7331	35
		TN		40	0.9774		0		40	0.9774	45
		TP		4	0.0977		0		4	0.0977	8
食堂	食堂废水	COD	4320	350	1.512	隔油池+化粪池	20%	4320	280	1.2096	500
		SS		200	0.864		0		200	0.864	300
		氨氮		30	0.1296		0		30	0.1296	35
		TN		40	0.1728		0		40	0.1728	45
		TP		4	0.0172		0		4	0.0172	8
		动植物油		160	0.6912		50%		80	0.3456	100
扩建项目废水合计		pH	125384.72	5~6	/	分类、分质处理	/	125384.72	6~9	/	6~9
		COD		235	29.46				117	14.6513	500
		SS		90	11.3015				61	7.5979	300
		氨氮		7.0	0.8769				6.9	0.8655	35
		TN		10	1.2466				9.5	1.1867	45
		TP		283	35.5004				3.0	0.3817	8
		Ni		21	2.6528				0.02	0.0026	0.05
		Al		9.2	1.1508				0.58	0.073	3
		Fe		5.3	0.6676				0.53	0.0668	3
		石油类		1.7	0.2184				0.87	0.1092	3
		全盐量		1133	142.1062				1133	142.1062	/
		动植物油		5.5	0.6912				2.8	0.3456	100
		色度		160 倍	/				7 倍	/	64 倍

注：扩建项目废水排放量合计 96629.72m³/a，镀件镀层总面积为 196.11 万 m²/a，则单位产品镀层用水量约为 49.3L/m²，小于基准排水量限值 200L/m²。

3.4.3 扩建项目噪声产生及排放情况

3.4.3.1 一期项目噪声产生及排放情况

一期项目主要噪声源为 CNC 加工设备、自动化抛光机、喷砂机、空压机、镗雕机、风机等，其源强约为 60~100dB(A)，项目拟通过选用低噪声设备、厂房隔声、隔声罩、减震等措施，参照《污染源源强核算技术指南电镀》(HJ984-2018)附表 G.2 以及类比同类项目，减震降噪和厂房隔声/隔声罩效果合计可达 15-25dB(A)。主要噪声设备及排放情况见表 3.4.3-1、3.4.3-2。

表 3.4.3-1 一期项目噪声源强调调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量 (台/套)	(声压级) / (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行时段 /h	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离
1	1#厂房	CNC 加工设备	台一	20	75~90	厂房隔 声、减震 降噪	69.3	104.4	11.2	15	77.8	0: 00-24: 00	15-25	42.9	1m
2		CNC 加工设备	台一	20	75~90		83.5	106.6	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
3		CNC 加工设备	台一	20	75~90		70.2	93.3	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
4		CNC 加工设备	台一	20	75~90		84.3	94.7	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
5		CNC 加工设备	台一	20	75~90		72.1	82.2	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
6		CNC 加工设备	台一	20	75~90		84.9	83.3	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
7		CNC 加工设备	台一	20	75~90		73.8	72.4	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
8		CNC 加工设备	台一	20	75~90		86.8	73	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
9		CNC 加工设备	台一	20	75~90		76	60.8	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
10		CNC 加工设备	台一	20	75~90		89.6	61.9	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
11	1#厂房	自动化抛光机	宽 3 米*长 55 米高 1.2 米/186 工位	1	75~90	厂房隔 声、减震 降噪	96.4	61.6	1.2	5	66.0	0: 00-24: 00	15-25	31.0	1m
12		喷砂机	华绅-20000	3	75~90		37.5	59.9	1.2	10	64.8		15-25	29.8	
13		空压机	100m ³ /min	1	85-100		70	120.6	1.2	10	70.0		15-25	35.0	
14	2#厂房	镗雕机	/	8	60~70		34.2	103.2	11.2	20	48.0		15-25	13.0	

注：扩建项目噪声空间相对位置以企业西南角作为原点（0,0,0）。

表 3.4.3-2 一期项目噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	型号	数量(台)	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段(h)
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
DA004 风机	/	1	108	61.6	0.5	85	1	隔声罩、减振降噪	0: 00-24:00
DA005 风机	/	1	46.5	53.8	0.5	85	1		

注：扩建项目噪声空间相对位置以企业西南角作为原点（0,0,0）。

3.4.3.2 二期项目噪声产生及排放情况

二期项目主要噪声源为 CNC 加工设备、自动化抛光机、喷砂机、阳极氧化线、空压机、镗雕机、冷却水塔、纯水机、冷冻机组、风机等，其源强约为 60~100dB(A)，项目拟通过选用低噪声设备、厂房隔声、隔声罩、减震等措施，参照《污染源源强核算技术指南电镀》(HJ984-2018)附表 G.2 以及类比同类项目，减震降噪和厂房隔声/隔声罩效果合计可达 15-25dB(A)。主要噪声设备及排放情况见表 3.4.3-3、3.4.3-4。

表 3.4.3-3 二期项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量(台/套)	(声压级) / (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段/h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	1#厂房	CNC 加工设备	台一	20	75~90	厂房隔声、减震降噪	5.9	99.1	11.2	15	77.8	0: 00-24:00	15-25	42.9	1m
2		CNC 加工设备	台一	20	75~90		22.8	100.5	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
3		CNC 加工设备	台一	20	75~90		7.6	85.9	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
4		CNC 加工设备	台一	20	75~90		23.8	87.3	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
5		CNC 加工设备	台一	20	75~90		9.3	73.1	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
6		CNC 加工设备	台一	20	75~90		24.8	74.4	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
7		CNC 加工设备	台一	20	75~90		12	60.2	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
8		CNC 加工设备	台一	20	75~90		26.5	61.2	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
9		CNC 加工设备	台一	20	75~90		14.3	48.4	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
10		CNC 加工设备	台一	20	75~90		27.2	49.4	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
11		自动化抛光机	宽 3 米*长 55	1	75~90		101.6	53.7	1.2	5	66.0		15-25	31.0	

			米高 1.2 米 /186 工位											
12	2#厂房	喷砂机	华绅-20000	3	75~90		46.7	45.7	1.2	10	64.8		15-25	29.8
13		镗雕机	/	8	60~70		39.0	102.0	11.2	20	48.0		15-25	13.0
14		阳极氧化线	配套水泵	2	75-80		19.3	83.9	11.5	20	59.5		15-25	24.5
15		纯水机	5m ³ /h	1	75-80		33.4	89.8	11.5	5	66.0		15-25	31.0
16		冷冻机组	8.4 万大卡	1	75-90		35.5	93.2	11.5	1	60.0		15-25	25.0
17		空压机	100m ³ /min	1	85-100		13.2	116.6	1.2	10	70.0		15-25	35.0

注：扩建项目噪声空间相对位置以企业西南角作为原点（0,0,0）。

表 3.4.3-4 二期项目噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	型号	数量(台)	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段(h)
			X	Y	Z	声压级/dB (A)	距声源距离/m		
DA004 风机	/	1	108	61.6	0.5	85	1	隔声罩、减振降噪	0: 00-24:00
DA005 风机	/	1	46.5	53.8	0.5	85	1		
DA006 风机	/	1	-8.8	91.1	30.5	85	1		
DA007 风机	/	1	-9.3	77.0	30.5	85	1		
DA008 风机	/	1	46.1	20.0	0.5	85	1		
冷却水塔	50m ³ /h	1	44.8	77.3	1.5	85	1		

注：扩建项目噪声空间相对位置以企业西南角作为原点（0,0,0）。

3.4.3.3 三期项目噪声产生及排放情况

三期项目主要噪声源为 CNC 加工设备、自动化抛光机、喷砂机、阳极氧化线、空压机、镗雕机、冷却水塔、纯水机、风机等，其源强约为 60~100dB(A)，项目拟通过选用低噪声设备、厂房隔声、隔声罩、减震等措施，参照《污染源源强核算技术指南电镀》(HJ984-2018)附表 G.2 以及类比同类项目，减震降噪和厂房隔声/隔声罩效果合计可达 15-25dB (A)。主要噪声设备及排放情况见表 3.4.3-5、3.4.3-6。

表 3.4.3-5 三期项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量 (台/ 套)	(声压级) / (dB(A))	声源控 制措施	空间相对位置/m			距室内 边界距 离/m	室内边 界声级 /dB(A)	运行时段 /h	建筑物 插入损 失 /dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离
1	1#厂 房	CNC 加工设备	台一	20	75~90	厂房隔 声、减震 降噪	-6.5	116.4	24.4	8	80.3	0: 00-24: 00	15-25	45.2	1m
2		CNC 加工设备	台一	20	75~90		12.8	117.7	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
3		CNC 加工设备	台一	20	75~90		31.3	119.3	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
4		CNC 加工设备	台一	20	75~90		-5.2	98.4	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
5		CNC 加工设备	台一	20	75~90		14	98.8	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
6		CNC 加工设备	台一	20	75~90		32.9	101.2	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
7		CNC 加工设备	台一	20	75~90		-3.2	79.9	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
8		CNC 加工设备	台一	20	75~90		15.3	81.1	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
9		CNC 加工设备	台一	20	75~90		34.5	83.6	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
10		CNC 加工设备	台一	20	75~90		-0.3	61.5	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
11		CNC 加工设备	台一	20	75~90		16.9	63.9	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
12		CNC 加工设备	台一	20	75~90		36.6	65.6	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
13		CNC 加工设备	台一	20	75~90		5	47.1	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
14		CNC 加工设备	台一	20	75~90		19.8	49.1	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
15		CNC 加工设备	台一	20	75~90		40.3	52	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
16		CNC 加工设备	台一	20	75~90		5.8	31.5	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
17		CNC 加工设备	台一	20	75~90		23.9	36.4	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
18		CNC 加工设备	台一	20	75~90		43.2	38.9	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
19		CNC 加工设备	台一	20	75~90		19.4	17.6	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
20		CNC 加工设备	台一	20	75~90		38.6	20.8	24.4	8	80.3		15-25	45.2	
21	自动化抛光机	宽 3 米*长 55 米高 1.2 米 /186 工位	2	75~90	97.4	53.9	1.2	5	69.0	15-25	34.0				
22	喷砂机	华绅-20000	6	75~90	37.9	52.6	1.2	10	67.8	15-25	32.8				
23	2#厂 房	镗雕机	/	16	60~70	28.9	110.7	11.2	20	51.0	15-25	16.0			
24	阳极氧化线	配套水泵	1	75-80	26.2	82.6	11.5	20	59.0	15-25	24.0				

25		纯水机	5m ³ /h	1	75-80		32.4	89.6	11.5	5	71.0		15-25	36.0	
26		空压机	100m ³ /min	1	85-100		12.7	119.0	1.2	10	70.0		15-25	35.0	

注：扩建项目噪声空间相对位置以企业西南角作为原点（0,0,0）。

表 3.4.3-6 三期项目噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	型号	数量(台)	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段(h)
			X	Y	Z	声压级/dB(A)	距声源距离/m		
DA004 风机	/	1	108	61.6	0.5	85	1	隔声罩、减振降噪	0: 00-24:00
DA005 风机	/	1	46.5	53.8	0.5	85	1		
DA006 风机	/	1	-8.8	91.1	30.5	85	1		
DA008 风机	/	1	46.1	20.0	0.5	85	1		
DA009 风机	/	1	-5.9	48.1	30.5	85	1		
冷却水塔	50m ³ /h	1	46.9	63.0	1.5	85	1		

注：扩建项目噪声空间相对位置以企业西南角作为原点（0,0,0）。

3.4.3.4 项目全厂噪声产生及排放情况

三期项目建成后全厂噪声产生情况见表 3.4.3-7、表 3.4.3-8。

表 3.4.3-7 全厂噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	数量(台/套)	(声压级) / (dB(A))	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段/h	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
							X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	1#厂房	CNC 加工设备	台一	20	75~90	厂房隔声、减震降噪	69.3	104.4	11.2	15	77.8	0: 00-24:00	15-25	42.9	1m
2		CNC 加工设备	台一	20	75~90		83.5	106.6	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
3		CNC 加工设备	台一	20	75~90		70.2	93.3	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
4		CNC 加工设备	台一	20	75~90		84.3	94.7	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
5		CNC 加工设备	台一	20	75~90		72.1	82.2	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
6		CNC 加工设备	台一	20	75~90		84.9	83.3	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
7		CNC 加工设备	台一	20	75~90		73.8	72.4	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
8		CNC 加工设备	台一	20	75~90		86.8	73	11.2	15	77.8		15-25	42.9	
9		CNC 加工设备	台一	20	75~90		76	60.8	11.2	15	77.8		15-25	42.9	

10		CNC 加工设备	台一	20	75~90		89.6	61.9	11.2	15	77.8		15-25	42.9
11		CNC 加工设备	台一	20	75~90		5.9	99.1	11.2	15	77.8		15-25	42.9
12		CNC 加工设备	台一	20	75~90		22.8	100.5	11.2	15	77.8		15-25	42.9
13		CNC 加工设备	台一	20	75~90		7.6	85.9	11.2	15	77.8		15-25	42.9
14		CNC 加工设备	台一	20	75~90		23.8	87.3	11.2	15	77.8		15-25	42.9
15		CNC 加工设备	台一	20	75~90		9.3	73.1	11.2	15	77.8		15-25	42.9
16		CNC 加工设备	台一	20	75~90		24.8	74.4	11.2	15	77.8		15-25	42.9
17		CNC 加工设备	台一	20	75~90		12	60.2	11.2	15	77.8		15-25	42.9
18		CNC 加工设备	台一	20	75~90		26.5	61.2	11.2	15	77.8		15-25	42.9
19		CNC 加工设备	台一	20	75~90		14.3	48.4	11.2	15	77.8		15-25	42.9
20		CNC 加工设备	台一	20	75~90		27.2	49.4	11.2	15	77.8		15-25	42.9
21		CNC 加工设备	台一	20	75~90		-6.5	116.4	24.4	8	80.3		15-25	45.2
22		CNC 加工设备	台一	20	75~90		12.8	117.7	24.4	8	80.3		15-25	45.2
23		CNC 加工设备	台一	20	75~90		31.3	119.3	24.4	8	80.3		15-25	45.2
24		CNC 加工设备	台一	20	75~90		-5.2	98.4	24.4	8	80.3		15-25	45.2
25	2#厂房	CNC 加工设备	台一	20	75~90		14	98.8	24.4	8	80.3		15-25	45.2
26		CNC 加工设备	台一	20	75~90		32.9	101.2	24.4	8	80.3		15-25	45.2
27		CNC 加工设备	台一	20	75~90		-3.2	79.9	24.4	8	80.3		15-25	45.2
28		CNC 加工设备	台一	20	75~90		15.3	81.1	24.4	8	80.3		15-25	45.2
29		CNC 加工设备	台一	20	75~90		34.5	83.6	24.4	8	80.3		15-25	45.2
30		CNC 加工设备	台一	20	75~90		-0.3	61.5	24.4	8	80.3		15-25	45.2
31		CNC 加工设备	台一	20	75~90		16.9	63.9	24.4	8	80.3		15-25	45.2
32		CNC 加工设备	台一	20	75~90		36.6	65.6	24.4	8	80.3		15-25	45.2
33		CNC 加工设备	台一	20	75~90		5	47.1	24.4	8	80.3		15-25	45.2
34		CNC 加工设备	台一	20	75~90		19.8	49.1	24.4	8	80.3		15-25	45.2
35		CNC 加工设备	台一	20	75~90		40.3	52	24.4	8	80.3		15-25	45.2
36		CNC 加工设备	台一	20	75~90		5.8	31.5	24.4	8	80.3		15-25	45.2
37		CNC 加工设备	台一	20	75~90		23.9	36.4	24.4	8	80.3		15-25	45.2
38		CNC 加工设备	台一	20	75~90		43.2	38.9	24.4	8	80.3		15-25	45.2
39		CNC 加工设备	台一	20	75~90		19.4	17.6	24.4	8	80.3		15-25	45.2
40		CNC 加工设备	台一	20	75~90		38.6	20.8	24.4	8	80.3		15-25	45.2

41		自动化抛光机	宽 3 米*长 55 米高 1.2 米 /186 工位	4	75~90		99.2	60.6	1.2	5	72.0		15-25	37.0
42		喷砂机	华绅-20000	12	75~90		41.1	54.5	1.2	10	70.8		15-25	35.8
43		空压机	100m ³ /min	1	85-100		70	120.6	1.2	10	70.0		15-25	35.0
44	2#厂 房	镗雕机	/	16	60~70		35.5	97.2	11.2	20	51.0		15-25	16.0
45		阳极氧化线	配套水泵	3	75-80		19.6	81.8	11.5	20	73.8		15-25	38.8
46		纯水机	5m ³ /h	2	75-80		35.5	93.2	11.5	5	84.0		15-25	49.0
47		空压机	100m ³ /min	2	85-100		12.7	119.0	1.2	10	79.0		15-25	44.0

注：扩建项目噪声空间相对位置以企业西南角作为原点（0,0,0）。

表 3.4.3-8 全厂噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	型号	数量(台)	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段(h)
			X	Y	Z	声压级/dB (A)	距声源距离/m		
DA004 风机	/	1	108	61.6	0.5	85	1	隔声罩、减振降噪	0: 00-24: 00
DA005 风机	/	1	46.5	53.8	0.5	85	1		
DA006 风机	/	1	-8.8	91.1	30.5	85	1		
DA007 风机	/	1	-9.3	77.0	30.5	85	1		
DA008 风机	/	1	46.1	20.0	0.5	85	1		
DA009 风机	/	1	-5.9	48.1	30.5	85	1		
冷却水塔	50m ³ /h	2	46.9	63.0	1.5	85	1		

注：扩建项目噪声空间相对位置以企业西南角作为原点（0,0,0）。

3.4.4 扩建项目固体废物产生及处置情况

3.4.4.1 一期项目固体废物产生及处置情况

一期项目产生的固体废物主要有危险废物、一般工业固废、生活垃圾。其中危险废物委托有资质单位安全处置，一般工业固废外售综合利用或处置，生活垃圾环卫清运，厨余垃圾由专门机构收集。扩建项目固体废物产生源强主要类比厦门厂区弘冠亿（厦门）电子科技有限公司实际生产经验统计数据。

1. 一期项目产生的危险废物

(1) 废切削液（S₁₋₁）

CNC 加工过程中使用切削液，年使用量为 1t/a，使用过程兑水使用，兑水比例为 1: 10，则兑水切削液合计 11t，使用过程中挥发及损耗，类比弘冠亿（厦门）电子科技有限公司生产经验，切削液约 75%损耗，则废切削液产生量约 2.75t/a。经查询属于危险废物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09）。

(2) 边角料（S₁₋₃）

CNC 加工过程产生边角料，CNC 加工过程使用切削液为湿式加工，边角料会沾有少量切削液含有一定有害物质，类比厦门厂区生产经验，单支铝合金件产生量的边角料约原料的 3%（约为 0.5 克），一期项目铝合金件加工量为 3 千万支，则边角料产生量 15t/a，分类收集，经查询属于危险废物（HW49 其它废物 900-041-49）。

(3) 油雾分离器处理产生的废油

CNC 加工过程产生的 CNC 加工废气采用设备内置油雾分离器进行处理，定期清理油雾分离器会产生废油，产生量约为 0.0027t/a，分类收集，经查询属于危险废物（HW49 其它废物 900-041-49）。

(4) 废抹布和手套

机械加工设备擦拭过程产生废抹布和手套，产生量约为 0.25t/a，分类收集，经查询属于危险废物（HW49 其它废物 900-041-49）。

(5) 废机油

机械设备维修、保养过程中产生废机油，使用过程中有损耗，类比厦门厂区生产经验，损耗以 20%计，废机油产生量约为 0.48t/a，经查询属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08）。

(6) 废油桶

机油包装桶规格为 200kg/桶，每个约 20kg，则年产生量约为 0.06t/a。经查询属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08）。

（7）废包装桶

切削液包装桶规格为 200kg/桶，每个约 20kg，则废包装桶年产生量约为 0.1t/a。经查询属于危险废物（HW49 其他废物，900-041-49）。

2. 一期项目产生的一般工业固废

（1）废布轮（S₁₋₄）

一期项目抛光过程产生废布轮（含抛光浆），类比厦门厂区生产经验，一期项目废布轮产生量约 5t/a，外售综合利用。

（2）废钢砂（S₁₋₅）

喷砂过程磨损的钢砂定期更换，喷砂机中少量铝粉和废钢砂一并收集外售处理，类比厦门厂区生产经验，使用过程中约 20%损耗，则废钢砂产生量约 0.8t/a，外售综合利用。

（3）不合格品（S₁₋₆）

类比厦门厂区生产经验，检验过程产生不合格品量约为 3t/a，外售综合利用。

（4）水喷淋沉渣

水喷淋用水经过滤后循环使用不外排，定期补充损耗，循环水经过滤网过滤后定期捞渣。根据废气源强核算，颗粒物产生量为 0.9986t/a，排放量为 0.1997t/a，则滤渣产生量约为 4t/a（含水率 80%）。

（5）废布袋及除尘灰

项目布袋除尘器收集尘根据废气源强核算，收集尘产生量约 0.8987t/a，主要成分铝尘、钢砂等，日常运行过程中布袋不定期更换，产生废布袋，根据企业提供设计方案，废布袋产生量为 0.3t/a 左右，则废布袋及除尘灰产生量约为 1.2t/a，收集外售综合利用。

（6）废包装材料

包装工序产生废包装材料，如塑料袋、纸盒等，均为非有害性包材，废包装材料产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，外售综合利用。

3. 一期项目职工生活产生的固废

（1）生活垃圾

新增职工 170 人，根据《城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾按 0.42kg/人·d 计算，则产生量为 21.42t/a，由环卫部门清运。

(2) 化粪池污泥

新增职工 170 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），化粪池计算污泥量为 0.3L/人·天，消化减量 20%，则污泥产生量为 12.24t/a。

(3) 厨余垃圾

厨余垃圾来自食堂的残羹剩饭和废料等。一期项目食堂提供 200 人（含现有职工 30 人）/天的餐饮，厨余垃圾产生量按人均日产生量进行估算，估算公式如下：

$$Mc=R \cdot m \cdot k$$

式中：

Mc—城市或区域餐厨垃圾日产生量，kg/d；

R—城市或区域常住人口；

m—人均餐厨垃圾产生量基数，kg/人·d；

k—餐厨垃圾产生量修正系数。

其中 m 宜取 0.1kg/人·d，k 的取值可按经济发达城市、旅游业发达城市、沿海城市 1.05~1.10 进行，扩建项目不作修正。由此可以计算得一期餐厨垃圾产生量约为 6t/a。

同时项目设置隔油池对食堂废水进行隔油处理，一期项目产生食堂废水 1080m³/a，动植物油产生浓度为 160mg/L，去除效率为 50%，含水率约 85%，则废油脂产生量约为 0.58t/a，并入厨余垃圾。此外餐厅厨房油烟处理过程中，产生废油，通过物料平衡计算，产生量约 0.0306t/a，一并混入厨余垃圾处理。综上一期项目厨余垃圾合计产生量约 6.6t/a，委托专业机构处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.04 修订)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物。项目固体废物的副产物属性判定见表 3.4.4-1。一期项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 3.4.4-2。

表 3.4.4-1 一期项目固体废物产生情况表单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		判定依据
						固体废物	副产品	
1	废切削液	CNC 加工	液态	切削液、水	2.75	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	边角料	CNC 加工	固态	铝合金、切削液	15	√	/	
3	油雾分离器处理产生的废油	废气处理	糊状	切削液	0.0027	√	/	
4	废抹布和手套	CNC 加工	固态	抹布、手套、切削液	0.25	√	/	
5	废机油	机械维修保养	液态	矿物油	0.48	√	/	
6	废油桶	物料包装	固态	包装桶、油料残留	0.06	√	/	
7	废包装桶	物料包装	固态	包装桶、原料残留	0.1	√	/	
8	废布轮	抛光	固态	布轮、抛光浆	5	√	/	
9	废钢砂	喷砂	固态	钢砂	0.8	√	/	
10	不合格品	检验	固态	铝合金	3	√	/	
11	水喷淋沉渣	废气处理	糊状	铝合金、抛光浆	4	√	/	
12	废布袋及除尘灰	废气处理	固态	布袋、钢砂、铝合金	1.2	√	/	
13	废包装材料	物料包装	固态	塑料、纸	0.5	√	/	
14	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、果皮等	21.42	√	/	
15	化粪池污泥	化粪池	糊状	/	12.24	√	/	
16	厨余垃圾	食堂	稠状	残羹剩饭	6.6	√	/	

表 3.4.4-2 一期项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表单位：t/a

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		备注
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
CNC 加工	CNC 加工设备	废切削液	危险废物	类比法	2.75	委托有资质单位安全处置	2.75	零排放
CNC 加工	CNC 加工设备	边角料	危险废物	物料衡算	15		15	
废气处理	油雾分离器	油雾分离器处理产生的废油	危险废物	物料衡算	0.0027		0.0027	
CNC 加工	CNC 加工设备	废抹布和手套	危险废物	类比法	0.25		0.25	
机械维修保养	机械设备	废机油	危险废物	类比法	0.48		0.48	
物料包装	/	废油桶	危险废物	物料衡算	0.06		0.06	
物料包装	/	废包装桶	危险废物	物料衡算	0.1		0.1	
抛光	自动化抛光机	废布轮	一般工业固废	类比法	5	外售综合利用或处置	5	
喷砂	喷砂机	废钢砂	一般工业固废	类比法	0.8		0.8	
检验	检验设备	不合格品	一般工业固废	类比法	3		3	
废气处理	水喷淋塔	水喷淋沉渣	一般工业固废	物料衡算	4		4	
废气处理	布袋除尘器	废布袋及除尘灰	一般工业固废	物料衡算	1.2		1.1987	
物料包装	/	废包装材料	一般工业固废	类比法	0.5		0.5	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	21.42	环卫清运	21.42	
化粪池	/	化粪池污泥	生活垃圾	产污系数法	12.24		12.24	
食堂	食堂	厨余垃圾	生活垃圾	产污系数法	6.6	专门机构处置	6.6	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]第 43 号)要求，需要对建设项目产生的物质(除目标产物，即：产品、副产品外)，按照《国家危险废物名录》(2021 年)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)等进行属性判定，并以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。一期项目危险废物情况汇总见表 3.4.4-3。

表 3.4.4-3 一期项目危险废物汇总表单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施				
											收集	贮存	运输	利用处置方式	利用处置单位
1	废切削液	HW09	900-006-09	2.75	CNC 加工	液态	切削液、水	切削液	3 个月	T	分类收集、制定操作规程、划定作业区域、桶装、标签贴示等	密闭储存，“四防”、警示标志、包装相容等	由持有危险废物经营许可证、持有危险货物运输资质的单位实施，密闭遮盖运输	委托有资质单位安全处置	有资质单位
2	边角料	HW49	900-041-49	15	CNC 加工	固态	铝合金、切削液	切削液	每天	T/In					
3	油雾分离器处理产生的废油	HW49	900-041-49	0.0027	废气处理	糊状	切削液	切削液	不定期	T/In					
4	废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.25	CNC 加工	固态	抹布、手套、切削液	切削液	每天	T/In					
5	废机油	HW08	900-214-08	0.48	机械维修保养	液态	矿物油	矿物油	一年	T, I					
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.06	物料包装	固态	包装桶、油料残留	矿物油	一年	T, I					
7	废包装桶	HW49	900-041-49	0.1	物料包装	固态	包装桶、原料残留	原料残留	每天	T/In					

3.4.4.2 二期项目固体废物产生及处置情况

二期项目产生的固体废物主要有危险废物、一般工业固废、生活垃圾和需要鉴别固废属性的固体废物（物化污泥、生化污泥）。其中危险废物委托有资质单位安全处置，一般工业固废外售综合利用或处置，生活垃圾环卫清运，厨余垃圾由专门机构收集。物化污泥、生化污泥经鉴别后属于危险废物的，需委托有资质单位安全处置；经鉴别属于一般工业固废的，外售综合利用或处置。扩建项目固体废物产生源强主要类比弘冠亿（厦门）电子科技有限公司实际生产经验统计数据。

1.二期项目产生的危险废物

(1)废切削液

CNC 加工过程中使用切削液，年使用量为 1t/a，使用过程兑水使用，兑水比例为 1：10，则兑水切削液合计 11t，使用过程中挥发及损耗，类比厦门厂区生产经验，切削液约 75%损耗，则废切削液产生量约 2.75t/a。经查询属于危险废物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09）。

(2)边角料

CNC 加工过程产生边角料，CNC 加工过程使用切削液为湿式加工，边角料会沾有少量切削液含有一定有害物质，类比厦门厂区生产经验，单支铝合金件产生量的边角料约原料的 3%（约为 0.5 克），二期项目铝合金件加工量为 3 千万支，则边角料产生量 15t/a，分类收集，经查询属于危险废物（HW49 其它废物 900-041-49）。

(3)油雾分离器处理产生的废油

CNC 加工过程产生的 CNC 加工废气采用设备内置油雾分离器进行处理，定期清理油雾分离器会产生废油，产生量约为 0.0027t/a，分类收集，经查询属于危险废物（HW49 其它废物 900-041-49）。

(4)废抹布和手套

机械加工设备擦拭过程产生废抹布和手套，产生量约为 0.25t/a，分类收集，经查询属于危险废物（HW49 其它废物 900-041-49）。

(5)废机油

机械设备维修、保养过程中产生废机油，使用过程中有损耗，类比厦门厂区生产经验，损害以 20%计，废机油产生量约为 0.48t/a，经查询属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08）。

(6)废油桶

机油包装桶规格为 200kg/桶，每个约 20kg，则年产生量约为 0.06t/a。经查询属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08）。

(7) 废包装桶、包装袋

项目产生切削液、硫酸、硝酸、磷酸等原辅料包装桶，封孔剂原料包装袋。

表 3.4.4-4 危险物质包装规格

名称	包装规格	二期用量		单只包装桶重 kg/只	废包装桶、包装袋 t
		t/a	桶/袋		
切削液	200kg/桶，铁桶装	1	5	20	0.1
硫酸	200kg/桶，塑料桶装	78	390	18	7.02
硝酸	20kg/桶，塑料桶装	0.1	5	1.2	0.006
磷酸	200kg/桶，塑料桶装	160	800	18	14.4
SHA-61 脱脂剂	25kg/桶，塑料桶装	5	200	1.3	0.26
铝材除渍去灰剂	25kg/桶，塑料桶装	4.5	180	1.3	0.234
封孔剂	25kg/袋，复合袋	6	240	0.1	0.024
染色剂	25kg/袋，复合袋	1.1	44	0.1	0.0044
氢氧化钠	25kg/袋，复合袋	84	3360	0.1	0.336
合计	/	/	/	/	22.3844

综上，废包装桶、包装袋年产生量约为 22.4t/a。经查询属于危险废物（HW49 其他废物，900-041-49）。

(8)废槽液（S₂₋₁~S₂₋₇）

项目阳极氧化线脱脂槽、粗化槽、中和槽、化抛槽产生的废槽液属于铝材硫酸阳极氧化处理产生的碱洗、除油、化抛产生的废槽液，作危废处置。根据物料衡算（详见 3.4.2 章节），二期项目产生量约为 409t/a。经查询属于危险废物（HW17 金属表面处理及热处理加工 336-064-17）。

(9)含镍污泥

含镍废水处理污泥产生量参照《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）

8.3 电镀废水采用化学法处理时计算公式核算，

$$M = (k \times c_1 \times q_1 + 2 \times c_2 \times q_2 + 1.7 \times c_3 \times q_3 + c_4 \times q_4) \times 10^{-3}$$

式中：M—单位时间内污泥产生量(绝干量)，kg/d；k—系数，本项目废水处理以硫酸亚铁为还原剂，废水中六价铬离子质量浓度小于 5mg/L，k 值为 16；c₁—

废水中六价铬离子质量浓度，mg/L，本项目废水中铬、镍离子质量浓度均小于 5mg/L，以 5mg/L 计算； c_2 —废水中铁离子质量浓度，mg/L； c_3 —废水中除铁和铬离子以外的金属离子质量浓度总和，mg/L； c_4 —废水中悬浮物质量浓度，mg/L； q_1 、 q_2 、 q_3 、 q_4 —对应于相应污染物的处理水量，m³/d，含镍废水 12.03m³/d。

根据上述公式核算，含镍污泥产生量约为 29.1t/a（含水率 70%计），经查询属于危险废物（HW17 金属表面处理及热处理加工 336-055-17）。

(10) 检验废液（S₄₋₁）

项目槽液检验过程产生的检验废液属于作危废处置。根据水平衡二期项目产生量约为 1t/a。经查询属于危险废物（HW49 其他废物，900-047-49）。

2. 二期项目产生的一般工业固废

(1) 废布轮

抛光过程产生废布轮（含抛光浆），类比厦门厂区生产经验，二期项目废布轮产生量约 5t/a，外售综合利用。

(2) 废钢砂

喷砂过程磨损的钢砂定期更换，喷砂机中少量铝粉和废钢砂一并收集外售处理，类比厦门厂区生产经验，使用过程中约 20%损耗，则废钢砂产生量约 0.8t/a，外售综合利用。

(3) 不合格品

类比厦门厂区生产经验，检验过程产生不合格品量约为 3t/a，外售综合利用。

(4) 水喷淋沉渣

水喷淋用水经过滤后循环使用不外排，定期补充损耗，循环水经过滤网过滤后定期捞渣。根据废气源强核算，颗粒物产生量为 0.9986t/a，排放量为 0.1997t/a，则滤渣产生量约为 4t/a（含水率 80%）。

(5) 废布袋及除尘灰

项目喷砂落地收集尘、布袋除尘器收集尘，根据废气源强核算，收集尘产生量约 0.8987t/a，主要成分铝尘、钢砂等，日常运行过程中布袋不定期更换，产生废布袋，根据企业提供设计方案，废布袋产生量为 0.3t/a 左右，则废布袋及除尘灰产生量约为 1.2t/a，收集外售综合利用。

(6) 废包装材料

包装工序产生废包装材料，如塑料袋、纸盒等，均为非有害性包材，废包装材料产生量约为 0.5t/a，属于一般固废，外售综合利用。

(7)废活性炭和滤芯 ($S_{公1}$ 、 $S_{公2}$)

纯水制备设备需定期更换活性炭及滤芯，类比厦门厂区生产经验，产生量约 0.1t/a，来源于自来水制备纯水过程，不属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，故属于一般工业固废，外售综合利用。

(8)废 RO 膜 ($S_{公3}$)

纯水制备设备需定期更换 RO 膜，每年更换一次，类比厦门厂区生产经验，每次更换量约 0.3t，则废 RO 膜产生量 0.3t/a，外售综合利用。

3.二期项目职工生活产生的固废

(1)生活垃圾

新增职工 200 人，根据《城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾按 0.42kg/人·d 计算，则产生量为 25.2t/a，由环卫部门清运。

(2)化粪池污泥

新增职工 200 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），化粪池计算污泥量为 0.3L/人·天，消化减量 20%，则污泥产生量为 14.4t/a。

(3)厨余垃圾

厨余垃圾来自食堂的残羹剩饭和废料等。二期项目食堂提供 200 人/天的餐饮，厨余垃圾产生量按人均日产生量进行估算，估算公式如下：

$$M_c = R \cdot m \cdot k$$

式中：

M_c —城市或区域餐厨垃圾日产生量，kg/d；

R —城市或区域常住人口；

m —人均餐厨垃圾产生量基数，kg/人·d；

k —餐厨垃圾产生量修正系数。

其中 m 宜取 0.1kg/人·d， k 的取值可按经济发达城市、旅游业发达城市、沿海城市 1.05~1.10 进行，扩建项目不作修正。由此可以计算得扩建项目餐厨垃圾产生量约为 6t/a。

同时项目设置隔油池对食堂废水进行隔油处理，二期项目产生食堂废水 1080m³/a，动植物油产生浓度为 160mg/L，去除效率为 50%，含水率约 85%，则废油脂产生量约为 0.58t/a，并入厨余垃圾。此外餐厅厨房油烟处理过程中，产生废油，通过物料平衡计算，产生量约 0.0306t/a，一并混入厨余垃圾处理。综上二期项目厨余垃圾合计产生量约 6.6t/a，委托专业机构处置。

4.需鉴别的固体废物

(1) 物化污泥

项目废水前处理产生的污泥有物化污泥（主要成分为磷酸钙、硫酸钙、氢氧化铝等），污泥经过压滤机压滤后，设计含水率能达到 70%。

根据二期项目物料使用情况及物料衡算，二期项目废水处理中和沉淀产生的物化污泥量约 536.21t/a（详见表 3.3.4-4）。

表 3.4.4-5 中和沉淀污泥产生量核算过程（物化污泥）

名称	进入废水量 t/a	沉淀物及比值	废水污染物去除率 (进入污泥比例)	污泥含水率	污泥产生量 t/a
硫酸	45.23	硫酸钙 172/98	0.9	0.70	238.15
磷酸	55.43	磷酸钙 155/98	0.996	0.70	291.06
铝	0.5754	氢氧化铝 78/27	0.99	0.70	5.49
铁	0.3644	四氧化三铁 232/168	0.9	0.70	1.51
合计					536.21

(2) 生化污泥

污水处理站生化处理过程中，产生生化污泥，根据污水站设计参数得生化污泥产生情况，扩建项目二期生化污泥产生量约 9.56t/a。

经查询，扩建项目物化污泥、生化污泥未在《国家危险废物名录（2021 版）》中，因不能排除其危险特性。根据环境保护部《关于污(废)水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》（环函[2010]129 号），“专门处理工业废水(或同时处理少量生活污水)的处理设施产生的污泥，可能具有危险特性，应按《国家危险废物名录》、国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T298-2007)和危险废物鉴别标准的规定，对污泥进行危险特性鉴别”。因此，需进一步根据《危险废物鉴别标准》（GB5085.1-2007）和《危险废物鉴别技术规范》（HJ298）等判定是否属于危险废物，如属于危险废物需委托有资质单位安全处置。物化污泥、生化污泥属性鉴别之前按危废相关要求收集、贮存。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.04 修订)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定,判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物。项目固体废物的副产物属性判定见表 3.4.4-6。二期项目固体废物污染源强核算结果及相关参数见表 3.4.4-7。

表 3.4.4-6 二期项目固体废物产生情况表单位: t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废切削液	CNC 加工	液态	切削液、水	2.75	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	边角料	CNC 加工	固态	铝合金、切削液	15	√	/	
3	油雾分离器处理产生的废油	废气处理	糊状	切削液	0.0027	√	/	
4	废抹布和手套	CNC 加工	固态	抹布、手套、切削液	0.25	√	/	
5	废机油	机械维修保养	液态	矿物油	0.48	√	/	
6	废油桶	物料包装	固态	包装桶、油料残留	0.06	√	/	
7	废包装桶、包装袋	物料包装	固态	包装桶、原料残留	22.4	√	/	
8	废槽液	阳极氧化	液态	酸、碱、杂质	409	√	/	
9	含镍污泥	污泥压滤	糊状	镍、杂质	29.1	√	/	
10	检验废液	检验	液态	检验废液、药剂等	1	√	/	
11	废布轮	抛光	固态	布轮、抛光浆	5	√	/	
12	废钢砂	喷砂	固态	钢砂	0.8	√	/	
13	不合格品	检验	固态	铝合金	3	√	/	
14	水喷淋沉渣	废气处理	糊状	铝合金、抛光浆	4	√	/	
15	废布袋及除尘灰	废气处理	固态	布袋、钢砂、铝合金	1.2	√	/	
16	废包装材料	物料包装	固态	塑料、纸	0.5	√	/	
17	废活性炭和滤芯	纯水制备	固态	活性炭、滤芯	0.1	√	/	
18	废 RO 膜	纯水制备	固态	RO 膜	0.3	√	/	
19	生化污泥	污水处理	糊状	污泥	9.56	√	/	
20	物化污泥	污水处理	糊状	污泥	536.21	√	/	
21	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、果皮等	25.2	√	/	
22	化粪池污泥	化粪池	糊状	/	14.4	√	/	
23	厨余垃圾	食堂	稠状	残羹剩饭	6.6	√	/	

表 3.4.4-7 二期项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表单位：t/a

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		备注
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
CNC 加工	CNC 加工设备	废切削液	危险废物	类比法	2.75	委托有资质单位安全 处置	2.75	零排放
CNC 加工	CNC 加工设备	边角料	危险废物	物料衡算	15		15	
废气处理	油雾分离器	油雾分离器处理 产生的废油	危险废物	物料衡算	0.0027		0.0027	
CNC 加工	CNC 加工设备	废抹布和手套	危险废物	类比法	0.25		0.25	
机械维修保养	机械设备	废机油	危险废物	类比法	0.48		0.48	
物料包装	/	废油桶、包装袋	危险废物	物料衡算	0.06		0.06	
物料包装	/	废包装桶、包装袋	危险废物	物料衡算	22.4		22.4	
阳极氧化	阳极氧化线槽体	废槽液	危险废物	物料衡算	409		409	
污泥压滤	污泥压滤机	含镍污泥	危险废物	类比法	29.1		29.1	
检验	/	检验废液	危险废物	物料衡算	1		1	
抛光	自动化抛光机	废布轮	一般工业固废	类比法	5		5	
喷砂	喷砂机	废钢砂	一般工业固废	类比法	0.8		0.8	
检验	检验设备	不合格品	一般工业固废	类比法	3		3	
废气处理	水喷淋塔	水喷淋沉渣	一般工业固废	物料衡算	4		4	
废气处理	布袋除尘器	废布袋及除尘灰	一般工业固废	物料衡算	1.2	1.2		
物料包装	/	废包装材料	一般工业固废	类比法	0.5	0.5		
纯水制备	纯水机	废活性炭和滤芯	一般工业固废	类比法	0.1	0.1		
纯水制备	纯水机	废 RO 膜	一般工业固废	类比法	0.3	0.3		
污水处理	污泥压滤机	物化污泥	按规范鉴别认定	物料衡算	536.21	鉴别为危险废物的委 托有资质单位处置，鉴 别为一般工业固废外 售综合利用或处置	536.21	
污水处理	污泥压滤机	生化污泥	按规范鉴别认定	类比法	9.56		9.56	
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	25.2	环卫清运	25.2	
化粪池	/	化粪池污泥	生活垃圾	产污系数法	14.4		14.4	
食堂	食堂	厨余垃圾	生活垃圾	产污系数法	6.6	专门机构处置	6.6	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]第 43 号)要求，需要对建设项目产生的物质(除目标产物，即：产品、副产品外)，按照《国家危险废物名录》(2021 年)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)等进行属性判定，并以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。二期项目危险废物情况汇总见表 3.4.4-8。

表 3.4.4-8 二期项目危险废物汇总表单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施				
											收集	贮存	运输	利用处置方式	利用处置单位
1	废切削液	HW09	900-006-09	2.75	CNC 加工	液态	切削液、水	切削液	3 个月	T	分类收集、制定操作规程、划定作业区域、桶装、标签贴示等	密闭储存，“四防”、警示标志、包装相容等	由持有危险废物经营许可证、持有危险货物运输资质的单位实施，密闭遮盖运输	委托有资质单位安全处置	有资质单位
2	边角料	HW49	900-041-49	15	CNC 加工	固态	铝合金、切削液	切削液	每天	T/In					
3	油雾分离器处理产生的废油	HW49	900-041-49	0.0027	废气处理	糊状	切削液	切削液	不定期	T/In					
4	废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.25	CNC 加工	固态	抹布、手套、切削液	切削液	每天	T/In					
5	废机油	HW08	900-214-08	0.48	机械维修保养	液态	矿物油	矿物油	一年	T, I					
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.06	物料包装	固态	包装桶、油料残留	矿物油	一年	T, I					
7	废包装桶、包装袋	HW49	900-041-49	22.4	物料包装	固态	包装桶、原料残留	原料残留	不定期	T/In					
8	废槽液	HW17	336-064-17	409	阳极氧化	液态	酸、碱、杂质	酸、碱	不定期	T/In					
9	含镍污泥	HW17	336-055-17	29.1	污泥压滤	糊状	镍、杂质	镍	不定期	T					
10	检验废液	HW49	900-047-49	1	检验	液态	检验废液、药剂等	药剂	每天	T/C/I/R					

3.4.4.3 三期项目固体废物产生及处置情况

三期项目产生的固体废物主要有危险废物、一般工业固废、生活垃圾和需要鉴别固废属性的固体废物（物化污泥、生化污泥）。其中危险废物委托有资质单位安全处置，一般工业固废外售综合利用或处置，生活垃圾环卫清运，集中处置。物化污泥、生化污泥经鉴别后属于危险废物的，需委托有资质单位安全处置；经鉴别属于一般工业固废的，外售综合利用或处置。扩建项目固体废物产生源强主要类比弘冠亿（厦门）电子科技有限公司实际生产经验统计数据。

1.三期项目产生的危险废物

(1)废切削液

CNC 加工过程中使用切削液，年使用量为 2t/a，使用过程兑水使用，兑水比例为 1：10，则兑水切削液合计 22t，使用过程中挥发及损耗，类比厦门厂区生产经验，切削液约 75%损耗，则废切削液产生量约 5.5t/a。经查询属于危险废物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液 900-006-09）。

(2)边角料

CNC 加工过程产生边角料，CNC 加工过程使用切削液为湿式加工，边角料会沾有少量切削液含有一定有害物质，类比厦门厂区生产经验，单支铝合金件产生量的边角料约原料的 3%（约为 0.5 克），三期项目铝合金件加工量为 6 千万支，则边角料产生量 30t/a，分类收集，经查询属于危险废物（HW49 其它废物 900-041-49）。

(3)油雾分离器处理产生的废油

CNC 加工过程产生的 CNC 加工废气采用设备内置油雾分离器进行处理，定期清理油雾分离器会产生废油，产生量约为 0.0054t/a，分类收集，经查询属于危险废物（HW49 其它废物 900-041-49）。

(4)废抹布和手套

项目机械加工设备擦拭过程产生废抹布和手套，产生量约为 0.5t/a，分类收集，经查询属于危险废物（HW49 其它废物 900-041-49）。

(5)废机油

机械设备维修、保养过程中产生废机油，使用过程中有损耗，类比厦门厂区生产经验，损害以 20%计，废机油产生量约为 0.96t/a，经查询属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08）。

(6)废油桶

机油包装桶规格为 200kg/桶，每个约 20kg，则年产生量约为 0.12t/a。经查询属于危险废物（HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08）。

(7) 废包装桶、包装袋

项目产生切削液、硫酸、硝酸、磷酸等原辅料包装桶。

表 3.4.4-9 危险物质包装规格

名称	包装规格	二期用量		单只包装桶重 kg/只	废包装桶、包装袋 t
		t/a	桶/袋		
切削液	200kg/桶，铁桶装	2	10	20	0.2
硫酸	200kg/桶，塑料桶装	78	390	18	7.02
硝酸	20kg/桶，塑料桶装	0.1	5	1.2	0.006
磷酸	200kg/桶，塑料桶装	160	800	18	14.4
SHA-61 脱脂剂	25kg/桶，塑料桶装	5	200	1.3	0.26
铝材除渍去灰剂	25kg/桶，塑料桶装	4.5	180	1.3	0.234
封孔剂	25kg/袋，复合袋	6	240	0.1	0.024
染色剂	25kg/袋，复合袋	1.1	44	0.1	0.0044
氢氧化钠	25kg/袋，复合袋	84	3360	0.1	0.336
合计	/	/	/	/	22.5

综上，废包装桶、包装袋年产生量约为 22.5t/a。经查询属于危险废物（HW49 其他废物，900-041-49）。

(8)废槽液（S₃₋₁~S₃₋₇）

项目阳极氧化线脱脂槽、粗化槽、中和槽、化抛槽产生的废槽液属于铝材硫酸阳极氧化处理产生的碱洗、除油、化抛产生的废槽液，作危废处置。根据物料衡算（详见 3.2.2 章节），三期项目产生量约为 409t/a。经查询属于危险废物（HW17 金属表面处理及热处理加工 336-064-17）。

(9)含镍污泥

含镍废水处理污泥产生量参照《污染源源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）8.3 电镀废水采用化学法处理时计算公式核算，

$$M = (k \times c_1 \times q_1 + 2 \times c_2 \times q_2 + 1.7 \times c_3 \times q_3 + c_4 \times q_4) \times 10^{-3}$$

式中：M—单位时间内污泥产生量(绝干量)，kg/d；k—系数，本项目废水处理以硫酸亚铁为还原剂，废水中六价铬离子质量浓度小于 5mg/L，k 值为 16；c₁—废水中六价铬离子质量浓度，mg/L，本项目废水中铬、镍离子质量浓度均小于 5mg/L，以 5mg/L 计算；c₂—废水中铁离子质量浓度，mg/L；c₃—废水中除铁和

铬离子以外的金属离子质量浓度总和, mg/L; c_4 —废水中悬浮物质量浓度, mg/L;
 q_1 、 q_2 、 q_3 、 q_4 —对应于相应污染物的处理水量, m^3/d , 含镍废水 $12.03m^3/d$ 。

根据上述公式核算, 含镍污泥产生量约为 $29.1t/a$ (含水率 70%计), 经查询属于危险废物 (HW17 金属表面处理及热处理加工 336-055-17)。

(10) 检验废液

项目槽液检验过程产生的检验废液属于作危废处置。根据水平衡三期项目产生量约为 $1t/a$ 。经查询属于危险废物 (HW49 其他废物, 900-047-49)。

2. 三期项目产生的一般工业固废

(1) 废布轮

抛光过程产生废布轮 (含抛光浆), 类比厦门厂区生产经验, 三期项目废布轮产生量约 $10t/a$, 外售综合利用。

(2) 废钢砂

喷砂过程磨损的钢砂定期更换, 喷砂机中少量铝粉和废钢砂一并收集外售处理, 类比厦门厂区生产经验, 使用过程中约 20%损耗, 则废钢砂产生量约 $1.6t/a$, 外售综合利用。

(3) 不合格品

类比厦门厂区生产经验, 检验过程产生不合格品量约为 $6t/a$, 外售综合利用。

(4) 水喷淋沉渣

水喷淋用水经过滤后循环使用不外排, 定期补充损耗, 循环水经过滤网过滤后定期捞渣。根据废气源强核算, 颗粒物产生量为 $1.9973t/a$, 排放量为 $0.3995t/a$, 则滤渣产生量约为 $78t/a$ (含水率 80%)。

(5) 废布袋及除尘灰

项目喷砂落地收集尘、布袋除尘器收集尘, 根据废气源强核算, 收集尘产生量约 $1.5978t/a$, 主要成分铝尘、钢砂等, 日常运行过程中布袋不定期更换, 产生废布袋, 根据企业提供设计方案, 废布袋产生量为 $0.6t/a$ 左右, 则废布袋及除尘灰产生量约为 $2.2t/a$, 收集外售综合利用。

(6) 废包装材料

包装工序产生废包装材料, 如塑料袋、纸盒等, 均为非有害性包材, 废包装材料产生量约为 $1t/a$, 属于一般固废, 外售综合利用。

(7) 废活性炭和滤芯 ($S_{公1}$ 、 $S_{公2}$)

纯水制备设备需定期更换活性炭及滤芯，类比厦门厂区生产经验，产生量约 0.1t/a，来源于自来水制备纯水过程，不属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，故属于一般工业固废，外售综合利用。

(8)废 RO 膜 (S₆₃)

纯水制备设备需定期更换 RO 膜，每年更换一次，类比厦门厂区生产经验，每次更换量约 0.3t，则废 RO 膜产生量 0.3t/a，外售综合利用。

3.三期项目职工生活产生的固废

(1)生活垃圾

新增职工 400 人，根据《城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾按 0.42kg/人·d 计算，则产生量为 50.4t/a，由环卫部门清运。

(2)化粪池污泥

新增职工 400 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），化粪池计算污泥量为 0.3L/人·天，消化减量 20%，则污泥产生量为 28.8t/a。

(3)厨余垃圾

厨余垃圾来自食堂的残羹剩饭和废料等。三期项目食堂提供 400 人/天的餐饮，厨余垃圾产生量按人均日产生量进行估算，估算公式如下：

$$Mc=R \cdot m \cdot k$$

式中：

Mc—城市或区域餐厨垃圾日产生量，kg/d；

R—城市或区域常住人口；

m—人均餐厨垃圾产生量基数，kg/人·d；

k—餐厨垃圾产生量修正系数。

其中 m 宜取 0.1kg/人·d，k 的取值可按经济发达城市、旅游业发达城市、沿海城市 1.05~1.10 进行，扩建项目不作修正。由此可以计算得扩建项目餐厨垃圾产生量约为 12t/a。

同时项目设置隔油池对食堂废水进行隔油处理，三期项目产生食堂废水 2160m³/a，动植物油产生浓度为 160mg/L，去除效率为 50%，含水率约 85%，则废油脂产生量约为 1.152t/a，并入厨余垃圾。此外餐厅厨房油烟处理过程中，产

生废油，通过物料平衡计算，产生量约 0.0612t/a，一并混入厨余垃圾处理。综上所述三期项目厨余垃圾合计产生量约 13.2t/a，委托专业机构处置。

4.需鉴别的固体废物

(1) 物化污泥

项目废水前处理产生的污泥有物化污泥（主要成分为磷酸钙、硫酸钙、氢氧化铝等），污泥经过压滤机压滤后，设计含水率能达到 70%。

根据三期项目物料使用情况及物料衡算，三期项目废水处理中和沉淀产生的物化污泥量约 536.21t/a（详见表 3.3.4-4）。

表 3.4.4-10 中和沉淀污泥产生量核算过程（物化污泥）

名称	进入废水量 t/a	沉淀物及比值	废水污染物去除率 (进入污泥比例)	污泥含水率	污泥产生量 t/a
硫酸	45.23	硫酸钙 172/98	0.9	0.70	238.15
磷酸	55.43	磷酸钙 155/98	0.996	0.70	291.06
铝	0.5754	氢氧化铝 78/27	0.99	0.70	5.49
铁	0.3644	四氧化三铁 232/168	0.9	0.70	1.51
合计					536.21

(2) 生化污泥

污水处理站生化处理过程中，产生生化污泥，根据污水站设计参数得生化污泥产生情况，扩建项目三期生化污泥产生量约 9.56t/a。

经查询，扩建项目物化污泥、生化污泥未在《国家危险废物名录（2021 版）》中，因不能排除其危险特性。根据环境保护部《关于污(废)水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函》(环函[2010]129 号)，“专门处理工业废水(或同时处理少量生活污水)的处理设施产生的污泥，可能具有危险特性，应按《国家危险废物名录》、国家环境保护标准《危险废物鉴别技术规范》(HJ/T298-2007)和危险废物鉴别标准的规定，对污泥进行危险特性鉴别”。因此，需进一步根据《危险废物鉴别标准》(GB5085.1-2007)和《危险废物鉴别技术规范》(HJ298)等判定是否属于危险废物，如属于危险废物需委托有资质单位安全处置。物化污泥、生化污泥属性鉴别之前按危废相关要求收集、贮存。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.04 修订)、《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物。项目固体废物的副产物属性判定见表 3.4.4-11。三期项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数见表 3.4.4-12。

表 3.4.4-11 三期项目固体废物产生情况表单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废切削液	CNC 加工	液态	切削液、水	5.5	√	/	《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)
2	边角料	CNC 加工	固态	铝合金、切削液	30	√	/	
3	油雾分离器处理产生的废油	废气处理	糊状	切削液	0.0054	√	/	
4	废抹布和手套	CNC 加工	固态	抹布、手套、切削液	0.5	√	/	
5	废机油	机械维修保养	液态	矿物油	0.96	√	/	
6	废油桶	物料包装	固态	包装桶、油料残留	0.12	√	/	
7	废包装桶、包装袋	物料包装	固态	包装桶、原料残留	22.5	√	/	
8	废槽液	阳极氧化	液态	酸、碱、杂质	409	√	/	
9	含镍污泥	污泥压滤	糊状	镍、杂质	29.1	√	/	
10	检验废液	检验	液态	检验废液、药剂等	1	√	/	
11	废布轮	抛光	固态	布轮、抛光浆	10	√	/	
12	废钢砂	喷砂	固态	钢砂	1.6	√	/	
13	不合格品	检验	固态	铝合金	6	√	/	
14	水喷淋沉渣	废气处理	糊状	铝合金、抛光浆	8	√	/	
15	废布袋及除尘灰	废气处理	固态	布袋、钢砂、铝合金	2.2	√	/	
16	废包装材料	物料包装	固态	塑料、纸	1	√	/	
17	废活性炭和滤芯	纯水制备	固态	活性炭、滤芯	0.1	√	/	
18	废 RO 膜	纯水制备	固态	RO 膜	0.3	√	/	
19	生化污泥	污水处理	糊状	污泥	9.56	√	/	
20	物化污泥	污水处理	糊状	污泥	536.21	√	/	
21	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、果皮等	50.4	√	/	
22	化粪池污泥	化粪池	糊状	/	28.8	√	/	
23	厨余垃圾	食堂	稠状	残羹剩饭	13.2	√	/	

表 3.4.4-12 三期项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表单位：t/a

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		备注
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
CNC 加工	CNC 加工设备	废切削液	危险废物	类比法	5.5	委托有资质单位安全处置	5.5	零排放
CNC 加工	CNC 加工设备	边角料	危险废物	物料衡算	30		30	
废气处理	油雾分离器	油雾分离器处理产生的废油	危险废物	物料衡算	0.0054		0.0054	
CNC 加工	CNC 加工设备	废抹布和手套	危险废物	类比法	0.5		0.5	
机械维修保养	机械设备	废机油	危险废物	类比法	0.96		0.96	
物料包装	/	废油桶	危险废物	物料衡算	0.12		0.12	
物料包装	/	废包装桶、包装袋	危险废物	物料衡算	22.5		22.5	
阳极氧化	阳极氧化线槽体	废槽液	危险废物	物料衡算	409		409	
污泥压滤	污泥压滤机	含镍污泥	危险废物	类比法	29.1		29.1	
检验	/	检验废液	危险废物	物料衡算	1		1	
抛光	自动化抛光机	废布轮	一般工业固废	类比法	10		10	
喷砂	喷砂机	废钢砂	一般工业固废	类比法	1.6		1.6	
检验	检验设备	不合格品	一般工业固废	类比法	6		6	
废气处理	水喷淋塔	水喷淋沉渣	一般工业固废	物料衡算	8		8	
废气处理	布袋除尘器	废布袋及除尘灰	一般工业固废	物料衡算	2.2	2.2		
物料包装	/	废包装材料	一般工业固废	类比法	1	1		
纯水制备	纯水机	废活性炭和滤芯	一般工业固废	类比法	0.1	0.1		
纯水制备	纯水机	废 RO 膜	一般工业固废	类比法	0.3	0.3		
污水处理	污泥压滤机	物化污泥	按规范鉴别认定	物料衡算	536.21	鉴别为危险废物的委托有资质单位处置，鉴别为一般工业固废外售综合利用或处置	536.21	
污水处理	污泥压滤机	生化污泥	按规范鉴别认定	类比法	9.56	9.56		
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	50.4	环卫清运	50.4	
化粪池	/	化粪池污泥	生活垃圾	产污系数法	28.8		28.8	
食堂	食堂	厨余垃圾	生活垃圾	产污系数法	13.2	专门机构处置	13.2	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]第 43 号)要求，需要对建设项目产生的物质(除目标产物，即：产品、副产品外)，按照《国家危险废物名录》(2021 年)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)等进行属性判定，并以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。三期项目危险废物情况汇总见表 3.4.4-13。

表 3.4.4-13 三期项目危险废物汇总表单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施				
											收集	贮存	运输	利用处置方式	利用处置单位
1	废切削液	HW09	900-006-09	5.55	CNC 加工	液态	切削液、水	切削液	3 个月	T	分类收集、制定操作规程、划定作业区域、桶装、标签贴示等	密闭储存，“四防”、警示标志、包装相容等	由持有危险废物经营许可证、持有危险货物运输资质的单位实施，密闭遮盖运输	委托有资质单位安全处置	有资质单位
2	边角料	HW49	900-041-49	30	CNC 加工	固态	铝合金、切削液	切削液	每天	T/In					
3	油雾分离器处理产生的废油	HW49	900-041-49	0.0054	废气处理	糊状	切削液	切削液	不定期	T/In					
4	废抹布和手套	HW49	900-041-49	0.5	CNC 加工	固态	抹布、手套、切削液	切削液	每天	T/In					
5	废机油	HW08	900-214-08	0.96	机械维修保养	液态	矿物油	矿物油	一年	T, I					
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.12	物料包装	固态	包装桶、油料残留	矿物油	一年	T, I					
7	废包装桶、包装袋	HW49	900-041-49	22.5	物料包装	固态	包装桶、原料残留	原料残留	不定期	T/In					
8	废槽液	HW17	336-064-17	409	阳极氧化	液态	酸、碱、杂质	酸、碱	不定期	T/In					
9	含镍污泥	HW17	336-055-17	29.1	污泥压滤	糊状	镍、杂质	镍	不定期	T					
10	检验废液	HW49	900-047-49	1	检验	液态	检验废液、药剂等	药剂	每天	T/C/I/R					

3.4.4.4 三期项目建成后全厂固体废物产生及处置情况

三期项目建成后全厂固体废物产生及处置情况见表 3.4.4-14~表 3.4.4-16。

表 3.4.4-14 三期项目建成后全厂固体废物产生情况表单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废切削液	CNC 加工	液态	切削液、水	11	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	边角料	CNC 加工	固态	铝合金、切削液	60	√	/	
3	油雾分离器处理产生的废油	废气处理	糊状	切削液	0.0108	√	/	
4	废抹布和手套	CNC 加工	固态	抹布、手套、切削液	1	√	/	
5	废机油	机械维修保养	液态	矿物油	1.92	√	/	
6	废油桶	物料包装	固态	包装桶、油料残留	0.24	√	/	
7	废包装桶、包装袋	物料包装	固态	包装桶、原料残留	44.3	√	/	
8	废槽液	阳极氧化	液态	酸、碱、杂质	818	√	/	
9	含镍污泥	污泥压滤	糊状	镍、杂质	58.2	√	/	
10	检验废液	检验	液态	检验废液、药剂等	2	√	/	
11	废布轮	抛光	固态	布轮、抛光浆	20	√	/	
12	废钢砂	喷砂	固态	钢砂	3.2	√	/	
13	不合格品	检验	固态	铝合金	12	√	/	
14	水喷淋沉渣	废气处理	糊状	铝合金、抛光浆	16	√	/	
15	废布袋及除尘灰	废气处理	固态	布袋、钢砂、铝合金	4.6	√	/	
16	废包装材料	物料包装	固态	塑料、纸	2	√	/	
17	废活性炭和滤芯	纯水制备	固态	活性炭、滤芯	0.2	√	/	
18	废 RO 膜	纯水制备	固态	RO 膜	0.6	√	/	
19	生化污泥	污水处理	糊状	污泥	19.12	√	/	
20	物化污泥	污水处理	糊状	污泥	1072.42	√	/	

21	生活垃圾	员工生活	固态	纸屑、果皮等	97.02	√	/
22	化粪池污泥	化粪池	糊状	/	55.44	√	/
	厨余垃圾	食堂	稠状	残羹剩饭	26.4	√	/

表 3.4.4-15 三期项目建成后全厂固体废物污染源强核算结果及相关参数一览表单位: t/a

工序/生产线	装置	固体废物名称	固废属性	产生情况		处理措施		备注
				核算方法	产生量	工艺	处置量	
CNC 加工	CNC 加工设备	废切削液	危险废物	类比法	11	委托有资质单位安全处置	11	零排放
CNC 加工	CNC 加工设备	边角料	危险废物	物料衡算	60		60	
废气处理	油雾分离器	油雾分离器处理产生的废油	危险废物	物料衡算	0.0108		0.0108	
CNC 加工	CNC 加工设备	废抹布和手套	危险废物	类比法	1		1	
机械维修保养	机械设备	废机油	危险废物	物料衡算	1.92		1.92	
物料包装	/	废油桶	危险废物	类比法	0.24		0.24	
物料包装	/	废包装桶、包装袋	危险废物	类比法	44.3		44.3	
阳极氧化	阳极氧化线槽体	废槽液	危险废物	物料衡算	818		818	
污泥压滤	污泥压滤机	含镍污泥	危险废物	类比法	58.2		58.2	
检验	/	检验废液	危险废物	物料衡算	2		2	
抛光	自动化抛光机	废布轮	一般工业固废	类比法	20		20	
喷砂	喷砂机	废钢砂	一般工业固废	类比法	3.2		3.2	
检验	检验设备	不合格品	一般工业固废	类比法	12		12	
废气处理	水喷淋塔	水喷淋沉渣	一般工业固废	物料衡算	16		16	
废气处理	布袋除尘器	废布袋及除尘灰	一般工业固废	物料衡算	4.6	4.5952		
物料包装	/	废包装材料	一般工业固废	类比法	2	2		
纯水制备	纯水机	废活性炭和滤芯	一般工业固废	类比法	0.2	0.2		
纯水制备	纯水机	废 RO 膜	一般工业固废	类比法	0.6	0.6		
污水处理	污泥压滤机	物化污泥	按规范鉴别认定	物料衡算	1072.42	鉴别为危险废物的委托有资质	1072.42	

污水处理	污泥压滤机	生化污泥	按规范鉴别认定	类比法	19.12	单位处置，鉴别为一般工业固废外售综合利用或处置	19.12
员工生活	/	生活垃圾	生活垃圾	产污系数法	97.02	环卫清运	97.02
化粪池	/	化粪池污泥	生活垃圾	产污系数法	55.44		55.44
食堂	食堂	厨余垃圾	生活垃圾	产污系数法	26.4	专门机构处置	26.4

表 3.4.4-16 三期项目建成后全厂危险废物汇总表单位：t/a

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施				
											收集	贮存	运输	利用处置方式	利用处置单位
1	废切削液	HW09	900-006-09	11	CNC 加工	液态	切削液、水	切削液	3 个月	T	分类收集、制定操作规程、划定作业区域、桶装、标签贴示等	密闭储存，“四防”、警示标志、包装相容等	由持有危险废物经营许可证、持有危险货物运输资质的单位实施，密闭遮盖运输	委托有资质单位安全处置	有资质单位
2	边角料	HW49	900-041-49	60	CNC 加工	固态	铝合金、切削液	切削液	每天	T/In					
3	油雾分离器处理产生的废油	HW49	900-041-49	0.0108	废气处理	糊状	切削液	切削液	不定期	T/In					
4	废抹布和手套	HW49	900-041-49	1	CNC 加工	固态	抹布、手套、切削液	切削液	每天	T/In					
5	废机油	HW08	900-214-08	1.92	机械维修保养	液态	矿物油	矿物油	一年	T, I					
6	废油桶	HW08	900-249-08	0.24	物料包装	固态	包装桶、油料残留	矿物油	一年	T, I					
7	废包装桶、包装袋	HW49	900-041-49	44.3	物料包装	固态	包装桶、原料残留	原料残留	不定期	T/In					
8	废槽液	HW17	336-064-17	818	阳极氧化	液态	酸、碱、杂质	酸、碱	不定期	T/In					
9	含镍污泥	HW17	336-055-17	58.2	污泥压滤	糊状	镍、杂质	镍	不定期	T					
10	检验废液	HW49	900-047-49	2	检验	液态	检验废液、药剂等	药剂	每天	T/C/I/R					

3.5 扩建项目环境风险识别及源项分析

3.5.1 风险识别

1. 风险物质识别

扩建项目危险物质数量及分布情况见表 3.5.1-1、附图 3.5-1。

表 3.5.1-1 扩建项目危险物质数量及分布情况一览表

名称	主要规格/组分	贮存规格及数量	最大贮存量 t	分布	
切削液	石蜡油 10-20%、油性剂 2-5%、防锈剂 5-10%、乳化剂 2-3%、表面活性剂 2-5%、杀菌剂 1-2%	200kg/桶, 2 桶	0.4	化学品库	
硫酸	98%	200kg/桶, 40 桶	8		
硝酸	68%	20kg/桶, 2 桶	0.04		
磷酸	98%	200kg/桶, 80 桶	16		
氢氧化钠	氢氧化钠 99%	25kg/袋, 160 袋	4		
SHA-61 脱脂剂	磷酸钠 28-35% 硫酸钠 25-30% 硼酸钠 20-25% 乙二胺四乙酸四钠 10-15%	25kg/桶, 20 桶	0.5		
铝材除渍去灰剂	硝酸铁盐 3-8% 硫酸铁盐 20-30% 水余量	25kg/桶, 20 桶	0.5		
染色剂	有机化合物、无机盐、有机酸盐	25kg/袋, 4 袋	0.1		
封孔剂	醋酸镍 85%, 其他 15%	25kg/袋, 24 袋	0.6		
酸雾抑制剂	月桂酸、油酸等	10kg/桶, 1 桶	0.01		
机油	矿物质油	200kg/桶, 2 桶	0.4		
酸槽液	硫酸、硝酸、磷酸	/	358.22		阳极氧化车间
危险废物	/	/	166.11		危险废物暂存场所

注：废槽液根据 3.4.2.2 章节内容核算；检验室使用的化学药品暂存量极少且存放于试剂柜中对环境风险影响较小，本次评价不单独分析建议企业规范使用、贮存。

2. 生产系统危险性识别

生产设施风险识别范围包括主要生产装置、储运系统、公用工程、环境保护设施及辅助生产设施等，可能的风险类型为泄漏、火灾爆炸次生环境污染事故。扩建项目不涉及风险导则附录 C 表 C.1 中的危险工艺。

(1) 主要生产装置危险性识别

扩建项目主要生产装置为阳极氧化线各类槽体，阳极氧化车间槽体下方设有预防泄漏的托盘，阳极氧化车间位于 2#厂房 2F，如发生泄漏，能够及时发现并收容清理，对环境影响相对较小。HNB 电子加热器在喷砂时涉及铝粉尘，在爆炸极限范围内，遇到热源（明火或温度），火焰瞬间传播于整个混合粉尘空间，

化学反应速度极快，同时释放大量的热，形成很高的温度和很大的压力，系统的能量转化为机械功以及光和热的辐射，具有很强的破坏力，企业加强员工操作规范并设计压力报警器，可以降低事故的发生。

(2) 储运设施危险性识别

扩建项目储存和运输过程风险主要是化学品原辅料包装、边角料破裂发生泄漏、撒漏、铝粉遇水发生放热反应等。主要原因是操作失误、管理不到位或危化品、危废仓库人员入库出库造成包装桶侧翻、包装袋破损、铝粉储存保管不规范等，危险物质主要是各类酸、切削液、机油边角料、铝粉等，可能会影响大气、地表水、土壤、地下水环境。

(3) 环境保护设施危险性识别

对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号)“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水治理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运”对照《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号)“企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水治理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行”的要求，经排查，扩建项目涉及的环境治理设施主要为粉尘治理、污水治理设施两类，存在的安全风险主要如下：

废水渗漏事故主要是污水处理构筑物等设施一旦发生损坏或渗漏，如果防渗措施失效，那么废水可能会渗透到土壤和地下水中，造成土壤和地下水污染事故。

对各类废气在处理过程中，由于抽风设备故障、人员操作失误、废气治理（颗粒物废气治理设施等）设施故障、耗材更换不及时等导致废气治理设施运行故障，会造成大量未处理达标的废气直接排入空气中，短时间内将对周边大气环境产生不良影响。

危险废物如不按规定地点贮存，运输过程抛洒、泄漏，有可能冲刷渗入地下，污染土壤、地下水。危险废物暂存场所可能发生火灾，次生大气、水环境污染。

按照江苏省生态环境厅、江苏省应急管理厅《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》(苏环办[2020]101号)，在治理方案选择、工程设计和建设、运行管理过程中，要吸收扩建项目安全评价的结论和建议，同时对环境治理设施

展开安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理制度，确保治理设施安全、稳定、有效运行及污染物达标排放。

3.风险源识别

扩建项目风险识别及危险物质转移途径详见表 3.5.1-2。

表 3.5.1-2 扩建项目环境风险识别汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	可能扩散途径	可能受影响的目标
1	CNC 加工区	CNC 加工设备	切削液	泄漏	地下水、土壤	土壤、地下水等
2	抛光、喷砂区	抛光机、喷砂机	粉尘（铝粉）、消防尾水	爆炸引发的伴生/次生污染物	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民、四大沟、土壤、地下水等
3	阳极氧化线	酸碱槽体	酸碱	泄漏	地下水、土壤	土壤、地下水等
4	化学品库	化学品库	硫酸、磷酸、硝酸、消防尾水	泄漏，火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民、四大沟、土壤、地下水等
5	危险废物暂存场所	危险废物暂存场所	危险废物、消防尾水	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民、四大沟、土壤、地下水等
6	污水处理站	污水池、排口	污水	泄漏、超标排放	地表水、地下水、土壤	四大沟、土壤、地下水等
7	废气处理设备	废气处理设备	超标废气	超标排放	大气	周边居民

3.5.2 风险事故情形分析

1.风险事故情形设定

在风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定风险事故情形。本次选取化学品库酸性物质中贮存量较大的硫酸、磷酸泄漏及毒性较大的硝酸泄漏、危险废物暂存场所火灾事故情景进行风险预测评价。

表 3.5.2-1 代表性风险事故情形设定一览表

事故类型	代表性事故情形	风险物质	可能扩散途径	受影响的水系/敏感保护目标
涉气类事故	化学品库硫酸泄漏	硫酸	大气	徐杨小区等
	化学品库磷酸泄漏	磷酸	大气	徐杨小区等
	化学品库硝酸泄漏	硝酸	大气	徐杨小区等
涉水涉气类事故	危险废物暂存场所火灾	CO、消防尾水等	大气、地表水环境	四大沟、徐杨小区等

2.源项分析

(1) 硫酸、磷酸、硝酸泄漏事故大气污染源强

假设事故情景叉车于化学品库运输硫酸包装桶（200kg/桶）、磷酸包装桶（200kg/桶）、硝酸包装桶（20kg/桶）发生碰撞事故，一次运输量均为 2 个包装桶，假设包装桶碰撞破裂后短时间内全部泄漏，在地面形成液池，硫酸、磷酸、硝酸泄漏液体厚度取 10mm，则硫酸、磷酸、硝酸泄漏液池面积为 11.76m²、11.76m²、1.43m²。泄漏物质在液池表面气流运动作用下发生闪蒸、热量和质量蒸发现象，从而扩散进入大气。泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种之和。由于酸不是过热液体，酸的沸点温度高于环境温度，因此不考虑闪蒸蒸发和热量蒸发。

根据导则附录 F1.4.3，液体质量蒸发速率可以由下式计算得出：

$$M_w = a \left[\frac{P_s M}{R T_a} \right] u^{2-n} r^{4+n}$$

式中：M_w——质量蒸发速率，kg/s；

a,n——大气稳定度系数；

P_s——液体表面蒸汽压，Pa；

M——物质摩尔质量，g/mol；

R——通用气体系数，J/(mol·k)；

T_a——周围环境温度，K；

u——风速，m/s；

r——液池半径，m。

表 3.5.2-2 大气稳定度系数取值

稳定度条件	n	a
不稳定(A, B)	0.2	3.846×10 ⁻³
中性(D)	0.25	4.685×10 ⁻³
稳定(E, F)	0.3	5.285×10 ⁻³

扩建项目取最不利条件稳定(E, F)的系数。其它泄漏物料质量蒸发计算参数的选取情况见表 3.5.2-3。

表 3.5.2-3 泄漏物质质量蒸发速率计算参数

符号	含义	单位	取值与结果		
			硫酸 (硫酸雾)	磷酸 (磷酸雾)	硝酸 (NO ₂)
P _s	液体表面蒸汽压	Pa	130	670	4400
M	物质摩尔质量	kg/mol	0.098	0.098	0.063
T _a	环境温度	℃	25	25	25
u	风速	m/s	2.56	2.56	2.56

r	液池面积	m ²	11.76	11.76	1.43	
a, n	大气稳定度	无量纲	稳定(E, F)	稳定(E, F)	稳定(E, F)	
Mw	质量蒸发速率	不稳定	kg/s	0.00048	0.00249	0.01053
		中性		0.00055	0.00284	0.01203
		稳定		0.00059	0.00302	0.01277

(2) 火灾事故次生大气污染源强

由于火灾燃烧为不充分燃烧，本次评估选取有代表性的 CO 作为火灾伴生污染物进行风险评价。危险废物暂存场所存放的易燃物质主要为废机油，源强计算参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）F3.2 推荐的公式计算：

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330qCQ$$

式中 G 一氧化碳——一氧化碳的产生量，kg/s；

C——燃料中碳的质量百分比含量(%), 85%；

q——化学不完全燃烧值(%), 取 1.5-6.0%，在此取 6%；

Q——参与燃烧的物质质量，t/s。

根据《安全评价员实用手册》（李美庆主编），危险废物燃烧速率参考汽油 92kg/m².h（《化工安全工程概论(许文编)》），燃烧面积以危险废物暂存场所面积计（250m²），则参与燃烧的物质的源强为 10.22kg/s。

表 3.5.2-4 火灾伴生/次生 CO 源强表

物质	C	q	Q	G _{一氧化碳}	释放面积
CO	85%	6%	0.01022	1.21	250m ²

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330qCQ=2330*6\%*85%*0.01022=1.21\text{kg/s。}$$

3.源强参数确定

扩建项目事故排放源强见表3.5.2-5。

表 3.5.2-5 事故排放源强汇总

序号	风险事故情形	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量 kg	释放面积 m ²
1	化学品库硫酸泄漏	化学品	硫酸雾	大气	0.00059	30	19.8	22
2	化学品库磷酸泄漏	化学品	磷酸雾	大气	0.00302	30	1.9	22
3	化学品库硝酸泄漏	化学品	NO ₂	大气	0.01277	30	6.12	2
4	危险废物暂	危废	CO	大气	1.21	60	/	250

	存场所火灾	仓库						
		雨水排口	消防尾水	地表水	/	120	281m ³	/

3.6 扩建项目污染物排放量汇总

一期项目“三废”污染物产生量、削减量、排放量汇总见表 3.6-1。

表 3.6-1 一期项目污染物产生及排放量汇总单位：t/a

种类		污染物名称	项目产生量	削减量	项目接管量	排入环境量
废气	有组织	颗粒物	1.9972	1.6976	/	0.2996
	无组织	颗粒物	0.1052	0	/	0.1052
		非甲烷总烃	0.0056	0.0027	/	0.0029
生活污水（含食堂废水）		水量 m ³ /a	6885	0	6885	6885
		COD	2.4098	0.482	1.9278	0.3443
		SS	1.3770	0	1.3770	0.0689
		氨氮	0.2066	0	0.2066	0.0344
		TN	0.2754	0	0.2754	0.1033
		TP	0.0275	0	0.0275	0.0034
		动植物油	0.1728	0.0864	0.0864	0.0069
固废		危险废物	18.6427	18.6427	/	/
		一般工业固废	14.5	14.5	/	/
		生活垃圾	40.26	40.26	/	/

注：废水环境排放量以淮安经济技术开发区污水处理厂排放标准（《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）进行计算。

二期项目“三废”污染物产生量、削减量、排放量汇总见表 3.6-2。

表 3.6-2 二期项目污染物产生及排放量汇总单位：t/a

种类		污染物名称	项目产生量	削减量	项目接管量	排入环境量
废气	有组织	颗粒物	1.9972	1.6976	/	0.2996
		硫酸雾	4.1025	3.6924	/	0.4101
		磷酸雾	0.1531	0.138	/	0.0151
		氨	0.00063	0.00031	/	0.00032
		硫化氢	0.0068	0.0034	/	0.0034
	无组织	颗粒物	0.1052	0	/	0.1052
		非甲烷总烃	0.0056	0.0027	/	0.0029
		硫酸雾	0.2155	0	/	0.2155
		磷酸雾	0.0077	0	/	0.0077
		氨	0.00007	0	/	0.00007
		硫化氢	0.0008	0	/	0.0008
生活污水（含食堂废水）		水量 m ³ /a	7290	0	7290	7290
		COD	2.5515	0.5103	2.0412	0.3645
		SS	1.4580	0	1.4580	0.0729
		氨氮	0.2187	0	0.2187	0.0365
		TN	0.2916	0	0.2916	0.1094

	TP	0.0291	0	0.0291	0.0036	
	动植物油	0.1728	0.0864	0.0864	0.0073	
生产废水	水量 m ³ /a	49632.86	0	49632.86	49632.86	
	COD	9.7242	6.4163	3.3079	2.4816	
	SS	2.8148	1.8795	0.9353	0.4963	
	氨氮	0.0071	0.0057	0.0014	0.2482	
	TN	0.0548	0.0339	0.0209	0.7445	
	TP	17.6980	17.5625	0.1355	0.0248	
	总镍	1.3264	1.3251	0.0013	0.0025	
	总铝	0.5754	0.5389	0.0365	0.0365	
	总铁	0.3338	0.3004	0.0334	0.0334	
	石油类	0.1092	0.0546	0.0546	0.0496	
	全盐量	71.0531	0	71.0531	71.0531	
	综合废水	水量 m ³ /a	56922.86	0	56922.86	56922.86
		COD	12.2757	6.9266	5.3491	2.8461
SS		4.2728	1.8795	2.3933	0.5692	
氨氮		0.2258	0.0057	0.2201	0.2846	
TN		0.3464	0.0339	0.3125	0.8538	
TP		17.7271	17.5625	0.1646	0.0285	
总镍		1.3264	1.3251	0.0013	0.0028	
总铝		0.5754	0.5389	0.0365	0.0365	
总铁		0.3338	0.3004	0.0334	0.0334	
石油类		0.1092	0.0546	0.0546	0.0569	
全盐量		71.0531	0	71.0531	71.0531	
动植物油		0.1728	0.0864	0.0864	0.0569	
固废		危险废物	480.0427	470.14	/	/
	一般工业固废	14.9	14.9	/	/	
	生活垃圾	46.2	46.2	/	/	
	其它（鉴别认定）	545.77	545.77	/	/	

注：废水环境排放量以淮安经济技术开发区污水处理厂排放标准（《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）进行计算，污水处理厂无总铝、总铁和全盐量排放标准，以接管量计。

三期项目“三废”污染物产生量、削减量、排放量汇总见表 3.6-3。

表 3.6-3 三期项目污染物产生及排放量汇总单位：t/a

种类	污染物名称	项目产生量	削减量	项目接管量	排入环境量	
废气	有组织	颗粒物	3.9946	3.3954	/	0.5992
		硫酸雾	4.1025	3.6324	/	0.4101
		磷酸雾	0.1531	0.138	/	0.0151
	无组织	颗粒物	0.2102	0	/	0.2102
		非甲烷总烃	0.0113	0	/	0.0054

		硫酸雾	0.2155	0	/	0.2155
		磷酸雾	0.0077	0	/	0.0077
生活污水（含食堂废水）		水量 m ³ /a	14580	0	14580	14580
		COD	5.1030	1.0206	4.0824	0.7290
		SS	2.9160	0	2.9160	0.1458
		氨氮	0.4374	0	0.4374	0.0729
		TN	0.5832	0	0.5832	0.2187
		TP	0.0583	0	0.0583	0.0073
		动植物油	0.3456	0.1728	0.1728	0.0146
生产废水		水量 m ³ /a	46996.86	0	46996.86	46996.86
		COD	9.6715	6.3795	3.2920	2.3498
		SS	2.7357	1.8241	0.9116	0.4700
		氨氮	0.0071	0.0057	0.0014	0.2350
		TN	0.0416	0.026	0.0156	0.7050
		TP	17.6875	17.5562	0.1313	0.0235
		总镍	1.3264	1.3251	0.0013	0.0023
		总铝	0.5754	0.5389	0.0365	0.0365
		总铁	0.3338	0.3004	0.0334	0.0334
		石油类	0.1092	0.0546	0.0546	0.0470
		全盐量	71.0531	0	71.0531	71.0531
综合废水		水量 m ³ /a	61576.86	0	61576.86	61576.86
		COD	14.7745	7.4001	7.3744	3.0788
		SS	5.6517	1.8241	3.8276	0.6158
		氨氮	0.4445	0.0057	0.4388	0.3079
		TN	0.6248	0.026	0.5988	0.9237
		TP	17.7458	17.5562	0.1896	0.0308
		总镍	1.3264	1.3251	0.0013	0.0031
		总铝	0.5754	0.5389	0.0365	0.0365
		总铁	0.3338	0.3004	0.0334	0.0334
		石油类	0.1092	0.0546	0.0546	0.0616
		全盐量	71.0531	0	71.0531	71.0531
固废		危险废物	498.7354	498.7354	/	/
		一般工业固废	29.2	29.2	/	/
		生活垃圾	92.4	92.4	/	/
		其它（鉴别认定）	545.77	545.77	/	/

注：废水环境排放量以淮安经济技术开发区污水处理厂排放标准（《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）进行计算，污水处理厂无总铝、总铁和全盐量排放标准，以接管量计。

扩建项目三期建成后“三废”污染物产生量、削减量、排放量汇总见表 3.6-4。

表 3.6-4 项目全厂污染物产生及排放量汇总 单位: t/a

种类	污染物名称	项目产生量	削减量	项目接管量	排入环境量	
废气	有组织	颗粒物	7.989	6.7906	/	1.1984
		硫酸雾	8.205	7.3248	/	0.8202
		磷酸雾	0.3062	0.276		0.0302
		氨	0.00063	0.00031	/	0.00032
		硫化氢	0.0068	0.0034	/	0.0034
	无组织	颗粒物	0.4206	0	/	0.4206
		非甲烷总烃	0.0225	0.0113	/	0.0112
		硫酸雾	0.431	0	/	0.431
		磷酸雾	0.0154	0		0.0154
		氨	0.00007	0	/	0.00007
		硫化氢	0.0008	0	/	0.0008
生活污水（含食堂废水）	水量 m ³ /a	28755	0	28755	28755	
	COD	10.0643	2.0129	8.0514	1.4378	
	SS	5.7510	0	5.7510	0.2876	
	氨氮	0.8627	0	0.8627	0.1438	
	TN	1.1502	0	1.1502	0.4313	
	TP	0.1149	0	0.1149	0.0144	
	动植物油	0.6912	0.3456	0.3456	0.0288	
生产废水	水量 m ³ /a	96629.72	0	96629.72	96629.72	
	COD	19.3957	12.7958	6.5999	4.8315	
	SS	5.5505	3.7036	1.8469	0.9663	
	氨氮	0.0142	0.0114	0.0028	0.4831	
	TN	0.0964	0.0599	0.0365	1.4494	
	TP	35.3855	35.1187	0.2668	0.0483	
	总镍	2.6528	2.6502	0.0026	0.0048	
	总铝	1.1508	1.0778	0.073	0.073	
	总铁	0.6676	0.6008	0.0668	0.0668	
	石油类	0.2184	0.1092	0.1092	0.0966	
	全盐量	142.1062	0	142.1062	142.1062	
综合废水	水量 m ³ /a	125384.72	0	125384.72	125384.72	
	COD	29.46	14.8087	14.6513	6.2692	
	SS	11.3015	3.7036	7.5979	1.2538	
	氨氮	0.8769	0.0114	0.8655	0.6269	
	TN	1.2466	0.0599	1.1867	1.8808	
	TP	35.5004	35.1187	0.3817	0.0627	
	总镍	2.6528	2.6502	0.0026	0.0063	

	总铝	1.1508	1.0778	0.073	0.073
	总铁	0.6676	0.6008	0.0668	0.0668
	石油类	0.2184	0.1092	0.1092	0.1254
	全盐量	142.1062	0	142.1062	142.1062
	动植物油	0.6912	0.3456	0.3456	0.1254
固废	危险废物	997.4208	997.4208	/	/
	一般工业固废	137.72	137.72	/	/
	生活垃圾	178.86	178.86	/	/
	其它（鉴别认定）	1091.54	1091.54	/	/

注：废水环境排放量以淮安经济技术开发区污水处理厂排放标准（《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）进行计算，污水处理厂无总铝、总铁和全盐量排放标准，以接管量计。

扩建项目建成后全厂“三废”污染物排放情况见表 3.6-5。

表 3.6-5 扩建项目建成后全厂污染物排放量汇总表单位: t/a

种类	污染物名称	现有项目实际排放量 ^①		现有项目批复量		扩建项目排放量		“以新带老”削减量		扩建项目增减量		本次新增申请量 ^②		最终全厂排放总量				
		接管量	环境排放量	接管量	环境排放量	接管量	环境排放量 ^③	接管量	环境排放量	接管量	环境排放量	接管量	环境排放量	接管量	环境排放量			
废气	有组织	颗粒物		0.05		1.1984		/		1.1984		1.1984		1.2484				
		SO ₂		0.035		/		/		/		/		0.035				
		NO _x		0.326		/		/		/		/		0.326				
		硫酸雾		/		/		0.8202		0		0.8202		/		0.8202		
		磷酸雾		/		/		0.0302		0		0.0302		/		0.0302		
		氨		/		/		0.00032		0		0.00032		/		0.00032		
	无组织	硫化氢		/		/		0.0034		0		0.0034		/		0.0034		
		非甲烷总烃		/		/		0.0112		-0.0029		0.0112		0.0141		0.0141		
		颗粒物		/		/		0.4206		/		0.4206		0.4206		0.4206		
		硫酸雾		/		/		0.431		/		0.431		/		0.431		
		磷酸雾		/		/		0.0154		/		0.0154		/		0.0154		
		氨		/		/		0.00007		/		0.00007		/		0.00007		
		硫化氢		/		/		0.0008		/		0.0008		/		0.0008		
		生活污水	废水量 (m ³ /a)		1152		1152		28755		/		28755		/		29907	
			COD		0.288	0.0576	0.288	0.0576	8.0514	1.4378	/	/	8.0514	1.4378	/	/	8.3394	1.4954
SS			0.1728	0.0115	0.1728	0.0115	5.7510	0.2876	/	/	5.7510	0.2876	/	/	5.9238	0.2991		
氨氮			0.0346	0.0058	0.0346	0.0058	0.8627	0.1438	/	/	0.8627	0.1438	/	/	0.8973	0.1495		
TN			0.0023	0.0173	0	0	1.1502	0.4313	/	/	1.1502	0.4313	/	/	1.1502	0.4486		
TP			0.0023	0.0006	0.0023	0.0006	0.1149	0.0144	/	/	0.1149	0.0144	/	/	0.1174	0.0150		

种类	污染物名称	现有项目实际排放量 ^①		现有项目批复量		扩建项目排放量		“以新带老”削减量		扩建项目增减量		本次新增申请量 ^②		最终全厂排放总量	
		接管量	环境排放量	接管量	环境排放量	接管量	环境排放量 ^③	接管量	环境排放量	接管量	环境排放量	接管量	环境排放量	接管量	环境排放量
	动植物油	/	0.0012	/	/	0.3456	0.0288	/	/	0.3456	0.0288	/	/	0.3456	0.0299
生产废水	废水量 (m ³ /a)	/		/		96629.72		0		96629.72		96629.72		96629.72	
	COD	/	/	/	/	6.5999	4.8315	0	0	6.5999	4.8315	6.5999	4.8315	6.5999	4.8315
	SS	/	/	/	/	1.8469	0.9663	0	0	1.8469	0.9663	/	/	1.8469	0.9663
	氨氮	/	/	/	/	0.0028	0.4831	0	0	0.0028	0.4831	0.0028	0.4831	0.0028	0.4831
	TN	/	/	/	/	0.0365	1.4494	0	0	0.0365	1.4494	0.0365	1.4494	0.0365	1.4494
	TP	/	/	/	/	0.2668	0.0483	0	0	0.2668	0.0483	0.2668	0.0483	0.2668	0.0483
	总镍	/	/	/	/	0.0026	0.0048	0	0	0.0026	0.0048	/	/	0.0026	0.0048
	总铝	/	/	/	/	0.073	0.073	0	0	0.073	0.073	/	/	0.073	0.073
	总铁	/	/	/	/	0.0668	0.0668	0	0	0.0668	0.0668	/	/	0.0668	0.0668
	石油类	/	/	/	/	0.1092	0.0966	0	0	0.1092	0.0966	/	/	0.1092	0.0966
	全盐量	/	/	/	/	142.1062	142.1062	0	0	142.1062	142.1062	/	/	142.1062	142.1062
综合废水	废水量 (m ³ /a)	1152		1152		125384.72		0		125384.72		/		126536.72	
	COD	0.288	0.0576	0.288	0.0576	14.6513	6.2692	0	0	14.6513	6.2692	/	/	14.9393	6.3268
	SS	0.1728	0.0115	0.1728	0.0115	7.5979	1.2538	0	0	7.5979	1.2538	/	/	7.7707	1.2654
	氨氮	0.0346	0.0058	0.0346	0.0058	0.8655	0.6269	0	0	0.8655	0.6269	/	/	0.9001	0.6327
	TN	0.0023	0.0173	/	/	1.1867	1.8808	0	0	1.1867	1.8808	/	/	1.1867	1.8981
	TP	0.0023	0.0006	0.0023	0.0006	0.3817	0.0627	0	0	0.3817	0.0627	/	/	0.3840	0.0633
	总镍	/	/	/	/	0.0026	0.0063	0	0	0.0026	0.0063	/	/	0.0026	0.0063
	总铝	/	/	/	/	0.073	0.073	0	0	0.073	0.073	/	/	0.073	0.073
	总铁	/	/	/	/	0.0668	0.0668	0	0	0.0668	0.0668	/	/	0.0668	0.0668
石油类	/	/	/	/	0.1092	0.1254	0	0	0.1092	0.1254	/	/	0.1092	0.1265	

种类	污染物名称	现有项目实际排放量 ^①		现有项目批复量		扩建项目排放量		“以新带老”削减量		扩建项目增减量		本次新增申请量 ^②		最终全厂排放总量	
		接管量	环境排放量	接管量	环境排放量	接管量	环境排放量 ^③	接管量	环境排放量	接管量	环境排放量	接管量	环境排放量	接管量	环境排放量
	全盐量	/	/	/	/	142.1062	142.1062	0	0	142.1062	142.1062	/	/	142.1062	142.1062
	动植物油	/	0.0012	/	/	0.3456	0.1254	0	0	0.3456	0.1254	/	/	0.3456	0.1265
固废	危险废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	一般工业固废	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	生活垃圾	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：①机械配件生产项目二阶段不再建设，环评批复量以环评报告中总量拆分所得，由于现有生产线停产，现有项目实际排放量以批复量计；

②废水环境排放量以淮安经济技术开发区污水处理厂排放标准（《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准）进行计算，污水处理厂污总铝、总铁和全盐量排放标准，以接管量计。

扩建项目总量控制指标。

根据《江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法》和《江苏省排污权有偿使用和交易实施细则（试行）》，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》，在排污许可证中载明许可排放量的排污单位，应在申领排污许可证时取得排污权。扩建项目类别为：“金属制日用品制造 338”中“中涉及通用工序“表面处理”，对照表面处理相关要求，扩建项目属于简化管理，因此不需要取得排污权。

1.大气污染物总量

一期项目：

废气（有组织）：颗粒物 $\leq 0.2996\text{t/a}$ ；

废气（无组织）：颗粒物 $\leq 0.1052\text{t/a}$ 、VOCs（非甲烷总烃） $\leq 0.0029\text{t/a}$ ；

二期项目：

废气（有组织）：颗粒物 $\leq 0.2996\text{t/a}$ 、硫酸雾 $\leq 0.4101\text{t/a}$ 、磷酸雾 $\leq 0.0151\text{t/a}$ 、氨 $\leq 0.00032\text{t/a}$ 、硫化氢 $\leq 0.0034\text{t/a}$ ；

废气（无组织）：颗粒物 $\leq 0.1052\text{t/a}$ 、VOCs（非甲烷总烃） $\leq 0.0029\text{t/a}$ 、硫酸雾 $\leq 0.2155\text{t/a}$ 、磷酸雾 $\leq 0.0077\text{t/a}$ 、氨 $\leq 0.00007\text{t/a}$ 、硫化氢 $\leq 0.0008\text{t/a}$ ；

三期项目：

废气（有组织）：颗粒物 $\leq 0.5992\text{t/a}$ 、硫酸雾 $\leq 0.4101\text{t/a}$ 、磷酸雾 $\leq 0.0151\text{t/a}$ ；

废气（无组织）：颗粒物 $\leq 0.2102\text{t/a}$ 、VOCs（非甲烷总烃） $\leq 0.0054\text{t/a}$ 、硫酸雾 $\leq 0.2155\text{t/a}$ 、磷酸雾 $\leq 0.0077\text{t/a}$ ；

扩建项目三期合计：

废气（有组织）：颗粒物 $\leq 1.1984\text{t/a}$ 、硫酸雾 $\leq 0.8202\text{t/a}$ 、磷酸雾 $\leq 0.0302\text{t/a}$ 、氨 $\leq 0.00032\text{t/a}$ 、硫化氢 $\leq 0.0034\text{t/a}$ ；

废气（无组织）：颗粒物 $\leq 0.4206\text{t/a}$ 、VOCs（非甲烷总烃） $\leq 0.0112\text{t/a}$ 、硫酸雾 $\leq 0.431\text{t/a}$ 、磷酸雾 $\leq 0.0154\text{t/a}$ 、氨 $\leq 0.00007\text{t/a}$ 、硫化氢 $\leq 0.0008\text{t/a}$ ；

扩建项目建成后全厂合计：

废气（有组织）：颗粒物 $\leq 1.2484\text{t/a}$ 、 SO_2 $\leq 0.035\text{t/a}$ 、 NO_x $\leq 0.326\text{t/a}$ 、硫酸雾 $\leq 0.8202\text{t/a}$ 、磷酸雾 $\leq 0.0302\text{t/a}$ 、氨 $\leq 0.00032\text{t/a}$ 、硫化氢 $\leq 0.0034\text{t/a}$ ；

废气（无组织）：颗粒物 $\leq 0.4206\text{t/a}$ 、VOCs（非甲烷总烃） $\leq 0.0112\text{t/a}$ 、硫酸雾 $\leq 0.431\text{t/a}$ 、磷酸雾 $\leq 0.0154\text{t/a}$ 、氨 $\leq 0.00007\text{t/a}$ 、硫化氢 $\leq 0.0008\text{t/a}$ ；

扩建项目新增颗粒物 1.619t/a（有组织 1.1984t/a、无组织 0.4206t/a），VOCs 0.0112t/a（无组织 0.0112t/a）；根据《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104 号），扩建项目新增排放的颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染因子（碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氨、硫化氢）作为总量考核指标。

2. 废水污染物总量

一期项目：

一期项目建成后生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 6885/6885\text{m}^3/\text{a}$ 、 $\text{COD}\leq 1.9278/0.3443\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SS}\leq 1.3770/0.0689\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.2066/0.0344\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{TN}\leq 0.2754/0.1033\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{TP}\leq 0.0275/0.0034\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.0864/0.0069\text{t}/\text{a}$ ；

二期项目：

二期项目生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 7290/7290\text{m}^3/\text{a}$ 、 $\text{COD}\leq 2.0412/0.3645\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SS}\leq 1.4580/0.0729\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.2187/0.0365\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{TN}\leq 0.2916/0.1094\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{TP}\leq 0.0291/0.0036\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.0864/0.0073\text{t}/\text{a}$ ；

二期项目生产废水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 49632.86/49632.86\text{m}^3/\text{a}$ 、 $\text{COD}\leq 3.3079/2.4816\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SS}\leq 0.9353/0.4963\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.0014/0.2482\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{TN}\leq 0.0209/0.7445\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{TP}\leq 0.1355/0.0248\text{t}/\text{a}$ 、总镍 $\leq 0.0013/0.0025\text{t}/\text{a}$ 、总铝 $\leq 0.0365/0.0365\text{t}/\text{a}$ 、总铁 $\leq 0.0334/0.0334\text{t}/\text{a}$ 、石油类 $\leq 0.0546/0.0496\text{t}/\text{a}$ 、全盐量 $\leq 71.0531/71.0531\text{t}/\text{a}$ ；

二期项目综合废水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 56922.86/56922.86\text{m}^3/\text{a}$ 、 $\text{COD}\leq 5.3491/2.8461\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SS}\leq 2.3933/0.5692\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.2201/0.2846\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{TN}\leq 0.3125/0.8538\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{TP}\leq 0.1646/0.0285\text{t}/\text{a}$ 、总镍 $\leq 0.0013/0.0028\text{t}/\text{a}$ 、总铝 $\leq 0.0365/0.0365\text{t}/\text{a}$ 、总铁 $\leq 0.0334/0.0334\text{t}/\text{a}$ 、石油类 $\leq 0.0546/0.0569\text{t}/\text{a}$ 、全盐量 $\leq 71.0531/71.0531\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.0864/0.0864\text{t}/\text{a}$ ；

三期项目：

三期项目生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 14580/14580\text{m}^3/\text{a}$ 、 $\text{COD}\leq 4.0824/0.7290\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SS}\leq 2.9160/0.1458\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.4374/0.0729\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{TN}\leq 0.5832/0.2187\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{TP}\leq 0.0583/0.0073\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.1728/0.0146\text{t}/\text{a}$ ；

三期项目生产废水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 46996.86/46996.86\text{m}^3/\text{a}$ 、
 COD $\leq 3.2920/2.3498\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 0.9116/0.4700\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.0014/0.2350\text{t}/\text{a}$ 、
 TN $\leq 0.0156/0.7050\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.1313/0.0235\text{t}/\text{a}$ 、总镍 $\leq 0.0013/0.0023\text{t}/\text{a}$ 、总铝
 $\leq 0.0365/0.0365\text{t}/\text{a}$ 、总铁 $\leq 0.0334/0.0334\text{t}/\text{a}$ 、石油类 $\leq 0.0546/0.0470\text{t}/\text{a}$ 、全盐量
 $\leq 71.0531/71.0531\text{t}/\text{a}$ ；

三期项目综合废水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 61576.86/61576.86\text{m}^3/\text{a}$ 、
 COD $\leq 7.3744/3.0788\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 3.8276/0.6158\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.4388/0.3079\text{t}/\text{a}$ 、
 TN $\leq 0.5988/0.9237\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.1896/0.0308\text{t}/\text{a}$ 、总镍 $\leq 0.0013/0.0031\text{t}/\text{a}$ 、总铝
 $\leq 0.0365/0.0365\text{t}/\text{a}$ 、总铁 $\leq 0.0334/0.0334\text{t}/\text{a}$ 、石油类 $\leq 0.0546/0.0616\text{t}/\text{a}$ 、全盐量
 $\leq 71.0531/71.0531\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.1728/0.0616\text{t}/\text{a}$ ；

扩建项目三期合计：

扩建项目建成后生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 28755/28755\text{m}^3/\text{a}$ 、
 COD $\leq 8.0514/1.4378\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 5.7510/0.2876\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.8627/0.1438\text{t}/\text{a}$ 、
 TN $\leq 1.1502/0.4313\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.1149/0.0144\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.3456/0.0288\text{t}/\text{a}$ ；

扩建项目建成后生产废水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 96629.72/96629.72\text{m}^3/\text{a}$ 、
 COD $\leq 6.5999/4.8315\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 1.8469/0.9663\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.0028/0.4831\text{t}/\text{a}$ 、
 TN $\leq 0.0365/1.4494\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.2668/0.0483\text{t}/\text{a}$ 、总镍 $\leq 0.0026/0.0048\text{t}/\text{a}$ 、总铝
 $\leq 0.073/0.073\text{t}/\text{a}$ 、总铁 $\leq 0.0668/0.0668\text{t}/\text{a}$ 、石油类 $\leq 0.1092/0.0966\text{t}/\text{a}$ 、全盐量
 $\leq 142.1062/142.1062\text{t}/\text{a}$ ；

扩建项目建成后综合废水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 125384.72/125384.72\text{m}^3/\text{a}$ 、
 COD $\leq 14.6513/6.2692\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 7.5979/1.2538\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.8655/0.6269\text{t}/\text{a}$ 、
 TN $\leq 1.1867/1.8808\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.3817/0.0627\text{t}/\text{a}$ 、总镍 $\leq 0.0026/0.0063\text{t}/\text{a}$ 、总铝
 $\leq 0.073/0.073\text{t}/\text{a}$ 、总铁 $\leq 0.0668/0.0668\text{t}/\text{a}$ 、石油类 $\leq 0.1092/0.1254\text{t}/\text{a}$ 、全盐量
 $\leq 142.1062/142.1062\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.3456/0.1254\text{t}/\text{a}$ ；

扩建项目建成后全厂合计：

扩建项目建成后全厂生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 29907/29907\text{m}^3/\text{a}$ 、
 COD $\leq 8.3394/1.4954\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 5.9238/0.2991\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.8973/0.1495\text{t}/\text{a}$ 、
 TN $\leq 1.1502/0.4486\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.1174/0.0150\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.3456/0.0299\text{t}/\text{a}$ ；

扩建项目建成后全厂生产废水接管量/环境排放量：废水量
 $\leq 96629.72/96629.72\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $\leq 6.5999/4.8315\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 1.8469/0.9663\text{t}/\text{a}$ 、氨氮

$\leq 0.0028/0.4831\text{t/a}$ 、 $\text{TN} \leq 0.0365/1.4494\text{t/a}$ 、 $\text{TP} \leq 0.2668/0.0483\text{t/a}$ 、总镍 $\leq 0.0026/0.0048\text{t/a}$ 、总铝 $\leq 0.073/0.073\text{t/a}$ 、总铁 $\leq 0.0668/0.0668\text{t/a}$ 、石油类 $\leq 0.1092/0.0966\text{t/a}$ 、全盐量 $\leq 142.1062/142.1062\text{t/a}$;

扩建项目建成后全厂综合废水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 126536.72/126536.72\text{m}^3\text{/a}$ 、 $\text{COD} \leq 14.9393/6.3268\text{t/a}$ 、 $\text{SS} \leq 7.7707/1.2654\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.9001/0.6327\text{t/a}$ 、 $\text{TN} \leq 1.1867/1.8981\text{t/a}$ 、 $\text{TP} \leq 0.3840/0.0633\text{t/a}$ 、总镍 $\leq 0.0026/0.0063\text{t/a}$ 、总铝 $\leq 0.073/0.073\text{t/a}$ 、总铁 $\leq 0.0668/0.0668\text{t/a}$ 、石油类 $\leq 0.1092/0.1265\text{t/a}$ 、全盐量 $\leq 142.1062/142.1062\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 0.3456/0.1265\text{t/a}$;

扩建项目生产废水 COD、TN、氨氮、TP 污染物由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染物（SS、总镍、总铝、总铁、石油类、全盐量）作为总量考核指标，生活污水总量纳入淮安经济技术开发区污水处理厂剩余总量。

3. 固废污染物总量控制方案

所有固废均委外进行无害化处理处置，外排量为零，无需申请总量。

综上，扩建项目排放的污染物能够满足总量控制的要求。

3.7 扩建项目污染源头控制措施

3.7.1 清洁生产控制措施

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或消除对人类健康和环境的危害。它包括清洁的能源及原材料、清洁的生产过程和清洁的产品三方面的内容。《建设项目环境保护管理条例》规定，工业建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。《中华人民共和国清洁生产促进法》实施后，国家生态环境部在《关于贯彻落实〈清洁生产促进法〉的若干意见》中，明确提出了建设项目应当采用清洁生产技术、工艺和设备，并在环境影响评价报告书中包括清洁生产分析专题的要求。

清洁生产涉及到产品的整个生命周期，不仅要考虑产品的生产过程，还要考虑产品的原材料使用和服务等因素可能对环境造成的影响，是一种全新的污染防治战略。由于目前还没有本行业清洁生产标准，因此本次评价根据原国家环境保护总局（现为中华人民共和国生态环境部）颁发的《清洁生产审计指南》和《清洁生产标准制订技术导则》（HJ/T425-2008）要求，根据工程特点，从如下几方面分析工程清洁生产水平。

1. 原料及能源

扩建项目采用国内先进的生产工艺，有合理经济规模的生产装置，在投资、能源利用、管理、污染物产生、污染物治理等方面都明显优于生产规模小、达不到合理经济规模的生产装置。

扩建项目在物料的利用率方面较之同类产品较高，很大程度上减少了原料和水的损耗、污染物的排放；同时企业注重对操作员工的教育培训，职工操作水平得到提升，操作工程中失误造成的物料损耗得以减少。

由于国内无镍封孔剂技术尚不成熟，容易掺入杂质影响产品的光泽度和质量，扩建项目产品对光泽度、质量、耐腐蚀性等都有较高的要求，故使用含镍封孔剂，阳极氧化线涉及一类重金属镍排放。项目生产过程中均使用蒸汽加热，属于清洁能源。

2. 生产工艺及设备

采用优质高效、密封性和耐腐性好、低能耗、低噪声先进设备。项目生产原料有腐蚀性物质，会造成设备、阀门及管道的腐蚀及泄漏。扩建项目全部选用优质高效、密封性好的聚氯乙烯或特氟隆设备，不仅可降低设备故障率减少泄漏，还有助于提高转化效率及产品得率，实现资源节约。

(1) 本项目各生产设备、控制手段、分析检测设备和环保安全设备均严格按照规模化、工业化生产要求进行选购。生产设备选型方面充分考虑各种操作步骤之间的协调性，根据反应物料量进行合理的搭配，尽可能地减少各生产环节中原辅料和中间产品的跑、冒、滴、漏。

(2) 生产设备的设计、制造、检验应严格执行国家化工企业机械设备制造、检验相关标准及规范的要求。

扩建项目自动阳极氧化线 2 条，半自动阳极氧化线 1 条，100% 生产线实现自动化或半自动化，满足清洁生产指标 I 级（国际领先）基准值 70% 生产线实现自动化或半自动化的要求。自动线优点是废气更易收集处理，废水产生量相对少一些。自动线适合较大批量的产品生产，扩建项目生产 HNB 电子加热器，会涉及小批量非标订单，如使用自动线会造成原料、能源等较大的浪费，故设半自动阳极氧化生产线，本次评价自动阳极氧化线、半自动阳极氧化线均参照《电镀行业清洁生产评价指标体系》进行分析。

扩建项目清洗采用多级逆流水洗技术，减少新鲜水使用，也减少了废水产生；工件在槽体上方停留一段时间，使带出液自然滴落至槽体内，减少原料消耗及废水污染物产生量。

3. 污染物产生指标

(1) 废水处理率

扩建项目生产废水分类收集后送至厂区各污水处理设施处理，处理率 100%。

(2) 有减少重金属污染物污染预防措施

扩建项目通过控制镀件出槽速度以延长镀液滴流时间、科学装挂镀件、镀槽之间设置导流板、严格按照工艺条件操作等措施，减少重金属污染物。

(3) 危险废物污染预防措施

扩建项目产生的危险废物送有相应处理资质的单位处理。

4. 自动控制水平先进性

(1) 生产过程中部分工序采用自动化控制技术，自动控制装置配备了完整、先进和可靠的软硬件系统。

(2) 采用安全仪表系统（SIS）对装置中的关键设备和生产过程进行安全连锁保护，实现生产安全、稳定、长期高效运行。

5. 处理设施运行管理

扩建项目必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账，确保废气、废水长期稳定达标。

6. 产品控制措施

扩建项目产品主要为 HNB 电子加热器，产品本身不对环境造成任何危害，正常使用也不产生污染。产品报废后有专门的回收单位回收处理，不直接排放到周围环境中，不会对周围环境产生影响。

7. 生产管理

清洁生产时全过程的污染控制，因此，它不仅是安全、生态环境部门的事，也是车间负责人和工程技术人员应负担的职责。产品的生产工艺设计与改造应充分考虑环境保护和清洁生产的要求，从源头控制污染。

在生产管理中要充分考虑清洁生产要素：

(1) 环境法律法规执行情况

扩建项目废水、废气、噪声等污染物均采取了合适的收集及处理措施来进行预防或治理，污染物排放符合国家和地方排放标准，主要污染物排放达到国家和地方污染物排放总量控制指标。

(2) 制定生产工艺规程、岗位操作手法和标准操作规程，不得任意更改。如需要更改时，应按指定时的程序办理修订、审批手续。

(3) 每批产品应按产品产量和数量的物料平衡进行检查。如有显著差异，必须查明原因，在得出合理解释，确认无潜在质量事故后，方可按正常产品处理。

(4) 每批生产记录应字迹清楚、内容真实，数据完整，并由操作人员及复核人签字。记录应保持整洁，不得撕毁和任意涂改，更改时，在更改处签名，并使原始数据仍可辨认，批生产记录应按批号归档，保存至有效期后一年。

(5) 在规定限度内具有同一性质和质量，并在同一连续生产周期中生产出来的一定数量的产品为一批。每批产品均应编制生产批号。

(6) 建立各种单位质量的能耗（如水、电等），并将指标分解到公司内部各单元，实行经济考核，最大限度的减少水、电、原辅料的消耗。

(7)危险化学品管理

扩建项目建设单位将严格按照《危险化学品安全管理条例》相关要求进行管理。

(8)危险废物处理处置

扩建项目建设单位危险废物将按照 GB18597 等相关规定建立完善危险废物暂存区及相关管理制度，同时交由具有相关危废经营许可证的单位处置。

(9)环境应急预案

建设单位拟按照国家或地方要求，编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练。

(10) 督促生产人员做好环保工作，并赋予相应的权利和职权。

8.清洁生产指标对比

扩建项目阳极氧化生产线适用《电镀行业清洁生产评价指标体系》，采用限定性指标评价和指标分级加权评价相结合的方法，采用指标分级加权评价方法，计算行业清洁生产综合评价指数。根据综合评价指数，确定清洁生产水平等级。

3.7.2 清洁生产评价指标

1. 指标无量纲化

由于不同清洁生产指标由于量纲不同，不能直接比较，建立原始指标的函数。

$$X_{gk}(x_{ij}) = \begin{cases} 100, x_{ij} \in g_k \\ 0, x_{ij} \notin g_k \end{cases}$$

式中， x_{ij} 表示第*i*个一级指标下的第*j*个二级指标， g_k 表示二级指标基准值，其中 g_1 为I级水平， g_2 为II级水平， g_3 为III级水平； $X_{gk}(x_{ij})$ 为二级指标对于级别 g_k 的函数。

若 x_{ij} 属于级别 g_k ，则函数的值为100，否则为0。

2. 单项评价指标计算

通过加权平均、逐层收敛可得到评价对象在不同级别 g_k 的得分 X_{gk} 。

$$X_{gk} = \sum_{i=1}^m (w_i \sum_{j=1}^{n_i} \omega_{ij} X_{gk}(x_{ij}))$$

式中， w_i 为第*i*一级指标的权重， w_{ij} 为第*i*个一级指标下的第*j*个二级指标的权重， m 为一级指标的个数； n_i 为第*i*个一级指标下二级指标的个数。

3、综合指标计算

通过加权求和。

$$Y_{gk} = \sum_{i=1}^m w_i X_{gk}$$

式中： X_{gk} 为各单项评价指数， w_i 为各单项评价指数对应的权重。

另外， Y_{g1} 等同于 Y_I ， Y_{g2} 等同于 Y_{II} ， Y_{g3} 等同于 Y_{III} 。

4、扩建项目清洁生产水平指标计算

根据上述评价方法，扩建项目对照 I、II、III 指标基准值，计算了单项指标，综合指标，核算过程见下表。

项目阳极氧化清洁生产评价指标见表 3.7-1。

表 3.7-1 项目阳极氧化清洁生产评价指标一览表

序号	一级指标	一级权重	二级指标	单位	二级权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	扩建项目情况	I 级分值	II 级分值	III 级分值
1	生产工艺及装备指标	0.4	采用清洁生产工艺		0.2	1.除油使用水基清洗剂；2.碱浸蚀液加铝离子络合剂以延长寿命；3.阳极氧化液加入添加剂以延长寿命；4.阳极氧化液部分更换老化槽液以延长寿命；5.低温封闭	1.除油使用水基清洗剂；2.碱浸蚀液加铝离子络合剂；3.硫酸阳极氧化液添加具有 α 活性羟基羧酸类物质	1.除油使用水基清洗剂；2.硫酸阳极氧化液添加具有 α 活性羟基羧酸类物质	阳极氧化液部分更换老化槽液以延长寿命，工艺未添加具有 α 活性羟基羧酸类物质	0	0	0
2			清洁生产过程控制		0.1	1.适当延长零件出槽停留时间，以减少槽液带出量；2.使用过滤机，延长槽液寿命	适当延长零件出槽停留时间，以减少槽液带出量		零件出槽时间适当延迟，以减少槽液带出量	0	4	4
3			阳极氧化生产线要求		0.4	生产线采用节能措施 ^① 70%生产线实现自动化或半自动化 ^④	生产线采用节能措施 ^① ，50%生产线实现半自动化 ^④	阳极氧化生产线采用节能措施 ^②	生产线采用高频开关电源等节能措施，同时设置 2 条自动线，1 条半自动线，达到 100%生产线实现自动化或半自动化	16	16	16
4			有节水设施		0.3	根据工艺选择逆流漂洗、淋洗、喷洗，阳极氧化无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置，有在线水回收设施	根据工艺选择逆流漂洗、喷淋等，阳极氧化无单槽清洗等节水方式，有用水计量装置		项目采用逆流漂洗，阳极氧化无单槽清洗，有用水计量装置	12	12	12
5	资源消耗指标	0.15	*单位产品每次清洗取水量 ^②	L/m ²	1	≤8	≤24	≤40	7.8L/m ² (最大万件耗水 1284L，万件产品表面积 163.43m ²)	15	15	15
6	资源综合利用率	0.1	阳极氧化用水重复利用率	%	1	≥50	≥30	≥30	清洗水至少循环使用一次、部分生产水循环使用，重复利用率≥50%	10	10	10
7	污染物产生指标	0.15	*阳极氧化废水处理率	%	0.5	100%			项目阳极氧化废水全部进厂区污水处理站预处理，再接管开发区污水处理厂	7.5	7.5	7.5
8			*重金属污染物污染预防措施 ^③		0.2	使用四项以上（含四项）减少槽液带出措施 ^③	使用四项以上（含四项）减少槽液带出措施 ^③	至少使用三项减少槽液带出措施 ^③	零件缓慢出槽以延长镀液滴流时间、科学装挂零件、氧化槽和其他槽间装导流	3	3	3

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

序号	一级指标	一级权重	二级指标	单位	二级权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	扩建项目情况	I 级分值	II 级分值	III 级分值
									板			
			*危险废物污染防治措施		0.3	阳极氧化污泥和废液在企业内回收或送到有资质单位回收重金属，电镀污泥和废液在企业内回收或送到有资质单位回收重金属，交外单位转移须提供危险废物转移联单			项目涉及重金属，危险废物（包括槽液、污泥）由有资质单位安全处置，并严格执行危险废物转移联单制度	4.5	4.5	4.5
9	产品特征指标	0.07	产品合格率保障措施		0.5	有槽液成分和杂质定量检测措施、有记录；产品质量检测设备和产品检测记录	有槽液成分定量检测措施、有记录；有产品质量检测设备和产品检测记录	有槽液成分定量检测措施、有记录；有产品质量检测设备和产品检测记录	有槽液成分定量检测措施、有记录；有产品质量检测设备和产品检测记录	3.5	3.5	3.5
10			产品合格率	%	0.5	98	94	90	阳极氧化线产品合格率大于 98%	3.5	3.5	3.5
11	清洁生产管理指标	0.13	*环境法律法规标准执行情况		0.2	废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；主要污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标			符合	2.6	2.6	2.6
12			*产业政策执行情况		0.2	生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策			符合	2.6	2.6	2.6
13			环境管理体系制度及清洁生产审核情况		0.1	按照 GB/T24001 建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐备；按照国家和地方要求，开展清洁生产审核	拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件；按照国家和地方要求，开展清洁生产审核	项目建成后按要求进行环境管理，进行清洁生产审核	1.3	1.3	1.3	
14			*危险化学品管理		0.1	符合《危险化学品安全管理条例》相关要求			项目建成后按要求执行	1.3	1.3	1.3
15			废水、废气处理设施运行管理		0.1	非阳极氧化车间废水不得混入阳极氧化废水处理系统；建有废水处理设施运行中控系统，包括自动加药装置等；出水口有 pH 自动监测装置，建立治污设施运行台账；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	非阳极氧化车间废水不得混入阳极氧化废水处理系统；建立治污设施运行台账，有自动加药装置，出水口有 pH 自动监测装置；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	非阳极氧化车间废水不得混入阳极氧化废水处理系统；建立治污设施运行台账，出水口有 pH 自动监测装置，对有害气体有良好净化装置，并定期检测	碱液喷淋废水、初期雨水与其它综合废水一并进入废水处理站处理，建有废水处理设施运行中控系统，包括自动加药装置等；出水口有 pH 自动监测装置，建立治污设施运行台账；对有害气体有良好净化装置，并定期检测	0	0	0
16			*危险废物处理处置		0.1	危险废物按照 GB18597 等相关规定执行			项目建成后按要求执行	1.3	1.3	1.3
17			能源计量器具配备情况		0.1	能源计量器具配备率符合 GB17167 标准			项目建成后按要求执行	1.3	1.3	1.3
18			*环境应急预案		0.1	编制系统的环境应急预案并开展环境应急演练			项目环保“三同时”验收前按要求编制系统的环境应急预案并备案，运营期按要求定期开展环境应急演练	1.3	1.3	1.3

序号	一级指标	一级权重	二级指标	单位	二级权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	扩建项目情况	I 级分值	II 级分值	III 级分值
扩建项目阳极氧化线										86.7	90.7	90.7

注：带*的指标为限定性指标；

1 阳极氧化生产线节能措施包括使用高频开关电源和/或可控硅整流器和/或脉冲电源，其直流母线压降不超过 10%并且极杠清洁、导电良好、淘汰高耗能设备、使用清洁燃料。

2 “每次清洗取水量”是指按操作规程每次清洗所耗用水量，多级逆流漂洗按级数计算清洗次数。

3 减少单位产品酸、碱和重金属污染物产生量的措施包括：零件缓慢出槽以延长镀液滴流时间（影响氧化层质量的除外）、挂具浸塑、科学装挂零件、增加氧化液回收槽、氧化槽和其他槽间装导流板，槽上喷雾清洗或淋洗（非加热氧化槽除外）、在线或离线回收酸、碱等。

4 自动生产线所占百分比以产能计算；对多品种、小批量生产的电镀企业（车间）生产线自动化没有要求。

5 生产车间基本要求：设备和管道无跑、冒、滴、漏，有可靠的防范泄漏措施、生产作业地面、输送废水管道、废水处理系统有防腐防渗措施、有酸雾、氟化物、颗粒物等废气净化设施，有运行记录。

3.7.3 清洁生产水平评定

本标准采用限定性指标和指标分级加权评价相结合的方法，计算企业的清洁生产综合评价指数，确定清洁生产水平等级，不同等级清洁生产企业综合评价指数要求见表 3.7-2。分别评定为 I 级为国际清洁生产领先水平、II 级为国内清洁生产先进水平；III 级为国内清洁生产基本水平。

表3.7-2不同等级清洁生产企业综合评价指数要求

企业清洁生产水平	评定条件
I 级（国际清洁生产领先水平）	同时满足： $Y_I \geq 85$ ；限定性指标全部满足 I 级基准值要求
II 级（国内清洁生产先进水平）	同时满足： $Y_{II} \geq 85$ ；限定性指标全部满足 II 级基准值要求及以上
III 级（国内清洁生产基本水平）	满足： $Y_{III} = 100$

对照表 3.7-2 评价指数确定清洁生产水平等级，阳极氧化线能满足 I 级基准值且限定性指标全部满足，故确定项目阳极氧化线清洁生产水平等级均为 I 级（国际清洁生产领先水平），判定过程详见表 3.7-3。

表3.7-3阳极氧化线清洁生产水平等级判定

生产线	Y_I	Y_{II}	Y_{III}	等级
阳极氧化线	86.7	90.7	90.7	I 级
是否满足限定指标	满足	满足	满足	/

5.清洁生产对照分析

弘冠亿（厦门）电子科技有限公司《手机、平板机壳阳极氧化扩建项目环境影响报告书》已取得环评批复并通过环保三同时验收，目前处于稳定生产状态。该项目工艺与本项目一致，主要产品为铝合金件阳极氧化加工并组装产品，该工艺成熟，且该工艺可达到国内清洁生产领先水平，满足本项目产品生产需求。扩建项目与厦门厂区对比情况见表 3.7-4。

表 3.7-4 扩建项目与弘冠亿对比情况表

类别	对比情况		结果
	弘冠亿	冠谕	
原料	基本一致		基本一致
生产工艺	一致		一致
生产设备	一致		一致
环保投资额	100 万元	770 万元	提升
新鲜水用量	15.7 万吨	14.3 万吨	提升
废气处置方式	酸性废气经一级碱喷淋处理	酸性废气经二级碱喷淋处理	提升
	污水站废气未收集处理排放	污水站废气经碱喷淋塔处理后排放	提升
阳极氧化线水洗频次	部分染色、封孔为单级水洗	所有水洗工序至少为两级水洗	提升
排气筒高度	排气筒高度均为 20m	排气筒高度为 25m-35m	提升

阿蓓亚塑料包装（淮安）有限公司《年产 6 亿件化妆品包装材料项目环境影响报告书》已取得环评批复并通过环保三同时验收，目前处于稳定生产状态。该项目工艺与本项目基本一致，主要产品为铝合金件阳极氧化加工并制得最终产品，该工艺成熟，且该工艺可达到国内清洁生产领先水平，满足本项目产品生产需求。扩建项目与阿蓓亚对比情况见表 3.7-5。

表 3.7-5 扩建项目与阿蓓亚对比情况表

类别	对比情况		结果
	阿蓓亚	冠谕	
原料	基本一致		基本一致
生产工艺	一致		一致
生产设备	基本一致		基本一致
新鲜水用量	31.98 万吨	14.3 万吨	提升
工业废水量	18.6 万 m ³	9.6 万 m ³	提升
用电量	2900 万 KWh	1800 万 KWh	提升
废气处置方式	阳极氧化废气经一级碱喷淋处理	阳极氧化废气经二级碱喷淋处理	提升
	污水站废气未收集处理排放	污水站废气经碱喷淋塔处理后排放	提升
排气筒高度	排气筒高度均为 15m	排气筒高度为 25m-35m	提升

比优特（江苏）包装科技有限公司《年产 5 亿套化妆品、食品和药品包装及 10 亿只铝制品包装材料项目环境影响报告书》已取得环评批复及排污许可证，目前正处于验收阶段。该项目工艺与本项目基本一致，主要产品为铝合金件阳极氧化加工并制得最终产品，该工艺成熟，且该工艺可达到国内清洁生产领先水平，满足本项目产品生产需求。扩建项目与比优特对比情况见表 3.7-6。

表 3.7-6 扩建项目与比优特对比情况表

类别	对比情况		结果
	比优特	冠谕	
原料	基本一致		基本一致
生产工艺	一致		一致
生产设备	基本一致		基本一致
新鲜水用量	33.8 万吨	14.3 万吨	提升
工业废水量	14.3 万 m ³	9.6 万 m ³	提升
用电量	4500 万 KWh	1800 万 KWh	提升
蒸汽	9600t	4000t	提升
排气筒高度	排气筒高度均为 15m	排气筒高度为 25m-35m	提升

6、清洁生产建议

清洁生产是全过程的污染控制，清洁生产范围不仅仅限于某个工序，而应是整个过程的各个环节，包括设备的购置、原料、工艺的选择、生产过程的各个工

序以及废水、废气、噪声、固废的处理等。为实现清洁生产的目标，建议企业在项目建设后尽快进行清洁生产审核，提高企业的清洁生产水平。

3.8 施工期污染源分析

3.8.1 施工期水污染源强分析

施工期的废水主要是各种施工机械设备和运输车辆的冲洗水，施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等产生的废水，以及施工人员的生活污水。

建筑施工废水主要为施工机械设备运转的冷却、洗涤排水和施工现场清洗、建材清洗、混凝土养护等排水，排放量较难估算，主要污染因子为 SS，建筑施工废水经沉沙池沉淀后回用场地洒水抑尘。

项目施工期施工人员约 50 人，施工人员部分为当地居民，不在施工现场居住，因此项目施工期生活用水量平均按 50 升/人·日测算，生活污水产生量按日用水量的 80% 计，则生活污水最大排放量为 3.2m³/d。项目施工期生活污水水质情况如下：COD350mg/L，SS200mg/L，NH₃-N30mg/L，TP4mg/L，TN40mg/L。施工期间产生的生活污水采用企业现有化粪池进行处理，施工废水集中收集，经隔油、沉淀处理达标后排入淮安经济技术开发区处理厂进行进一步处理后入清安河。

3.8.2 施工期大气污染源强分析

施工期废气污染源主要为施工场地及道路扬尘；物料装卸、运输、拌和过程中散发的粉尘；施工机械、运输车辆排放的燃油尾气。

1. 施工机械尾气

项目施工阶段现场施工机械虽较多，但主要以电力为能源，产生的废气主要为运输车辆等以汽油、柴油为燃料的机械设备产生的尾气（主要污染物为 CO、NO_x、TSP 等），但它们的使用期短，尾气排放量也较少，再加上周围地形开阔，风速较大，对环境的影响很小。施工阶段主要的大气污染物为施工产生的粉尘和扬尘。

2. 土建阶段粉尘和扬尘污染状况

施工粉尘、扬尘污染一般来源于以下几方面：

- (1) 土方挖掘、堆放、清运、回填及场地平整过程产生的粉尘；
- (2) 建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放等过程中，因风力作用而产生的扬尘污染；
- (3) 搅拌车辆和运输车辆往来造成地面扬尘；
- (4) 施工垃圾在其堆放和清运过程中产生扬尘。

根据同类工程的类比调查，对房地产施工现场进行监测，其 TSP 值在 0.20~0.40mg/m³ 之间。

3.8.3 施工期噪声污染源强分析

1. 施工机械噪声

施工机械的单体噪声级一般均在 80dB(A) 以上，且各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置，同时使用率有较大变化，因此很难计算其确切的施工场界噪声。

2. 运输车辆噪声

施工过程中使用的大型货运卡车、自卸卡车，其噪声级高达 105dB (A) 以上。

3.8.4 施工期固废源强分析

施工期的固废主要有施工过程中建筑垃圾以及施工人员产生的生活垃圾。根据建筑行业统计资料，建筑垃圾产生定额为 2kg/m²，则按拟新建建筑面积约 22000m² 计，施工期建筑垃圾总产生量约为 44t。生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计算，施工人数按 50 人计，则每天产生 0.025t/d 的生活垃圾。

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境概况

1. 地理位置

淮安市地处江苏省北部，东北与盐城市接壤，南连扬州市，西接安徽省，北与宿迁市、连云港、徐州市相连。总面积 10072km²，地域范围在东经 112°12′至 119°36′、北纬 32°43′至 34°06′。

扩建项目位于淮安经济技术开发区徐杨片区内，地理位置见图 4.1-1。

2. 地形、地貌

淮安市地形特征为平原地形，地貌属黄淮冲积平原，地势平坦开阔，地势略呈北（西）高，南（东）低。项目所在区内无影响开发建设的采空区、崩塌、滑坡、泥石流、冻土等特殊地形、地貌。

项目地处扬子淮地的苏北凹陷区西侧，基底为前震旦系泰山群变质岩，上复有第三系，第四系松散堆积层，第三系属新生代，第三纪晚期陆相堆积层，上部为下草湾组，下部为峰山组，第四系分为三层，第一层属冰水相，河湖相堆积层，厚度为 20~30 米，第二层属冲积层，厚度为 10~20 米，第三层属海陆相过渡沉积层，厚度为 5~15 米。地震基本烈度为 7 度震级。

3. 水文水系、地下水

(1) 地表水

淮安市地处淮河流域中下游，以废黄河为界，以南属淮河水系，以北属沂沭泗水系。上游近 15.8 万平方公里的来水进入洪泽湖后由淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮河入海水道、二河和淮沭河经淮安入江入海。

淮安市境内淮河水系面积 7414 平方公里，主要水体有：淮河、洪泽湖、高邮湖、白马湖、宝应湖、淮河入江水道、苏北灌溉总渠、淮河入海水道、里运河、二河等；淮安市境内沂沭泗水系面积 2658 平方公里，主要水体有：废黄河、淮沭河、盐河等。

①淮河入海水道起于二河闸，迄于淮安区苏嘴镇大单村，总长 73.3 公里，集水面积 1592 平方公里，其上口宽 70 米，底宽 30 米，丰水期水深 3.59 米，流量 73.5 立方米/秒；枯水期水深 2.3 米，流量 4.5 立方米/秒。根据江苏省水利厅

根据省政府办公厅下发的《关于淮河入海水道淮安段水(环境)功能调整的意见》，调整后水环境功能见表 4.1-1。

表 4.1-1 淮河入海水道水环境功能区划

河流	河段	功能	水环境功能	原水环境功能
淮河入海水道	二河新泄洪闸—淮安立交地涵	农业用水区	Ⅲ类	Ⅲ类
	淮安立交地涵—苏嘴镇	农业用水区	V~劣V类	
	S237 公路桥—苏嘴镇	农业用水区	Ⅳ~劣V类	

②苏北灌溉总渠起于高良涧，迄于淮安区苏嘴镇大单村，总长 73.32 公里，集水面积 789 平方公里，平均底宽 87.5 米，平均底高程 3.4 米。根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，苏北灌溉总渠洪泽县段主要功能是饮用、农灌，淮安区段主要功能是农灌，水质目标为Ⅲ类。

③里运河是京杭大运河淮安段的组成部分，是南水北调东线调水工程的重要信道，也是南北水上运输的大动脉。里运河在淮安市境内从淮安区平桥镇至淮阴区竹络坝翻水站，长 67.1 公里，贯穿淮安市南北，是淮安市工、农业用水的重要水源地。根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，里运河淮安调水保护区主要功能为饮用水源和工业用水，水质目标为Ⅲ类。

④古运河是京杭大运河淮安段的组成部分，在淮阴船闸闸下与里运河分岔，在淮安市区大闸口处转向东南流向淮安区，在运东闸上游与里运河汇合，全长 24.3 公里，其水位与里运河基本一致。根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，古运河淮安调水保护区主要功能为饮用水源和工业用水，水质目标为Ⅲ类。

⑤古黄河原为淮河入海故道，自 1194 年黄河夺淮以来，河道逐渐淤淀萎缩，淮失入海故道，演变成今日的古黄河。入张福河口以上段古黄河，淮安市境内长 15.3 公里，上游来水量很小，现主要用于农业灌溉；杨庄活动坝以下段自杨庄闸引河口，经淮阴区杨庄、王营镇、涟水县城南至石湖镇出境，后进入盐城市在滨海县套子口入海，淮安市境内长 96.4 公里，最大行洪流量 681 立方米/秒，是淮安市区、淮阴区和涟水县生活饮用水水源地，水质目标为Ⅲ类。

⑥清安河系 1959 年市区段里运河改道时调整排灌水系而人工开挖的。起于淮海南路，迄于清安河地涵，总长 22.04km，该河走向自淮海南路船舶修理厂，由西向东渡过淮安市区南部，经地下涵洞穿过里运河，在淮安南门桥西侧与入海

水道（即排水渠）汇合，途经阜宁、滨海而入黄海。清安河处于京杭运河及里运河包围的市区三角形地带，其中清浦区段长 9.6km 整个市区境内长 17km。

根据淮安市水利工程勘测院 2001 年 6~8 月份测量的清安河横断面资料，河道分布情况如下：淮海南路以西至船舶修理厂长约 4.626km，河底宽 1~4m，河底高程 8.02m 左右，河口宽 7~12m，淤深 1.5m；淮海南路至淮安界长约 4.974km，河底宽 0.3~15m，河底高程 7.1~9.2m，河口宽 8~25m，淤深 0.8~2.5m；淮安交界至入海水道清安河穿堤洞长约 12.44km，河底宽 0.3~15m，大多数河底宽 8 米左右，河底高程 3.2~5.5m，河口 8~40 米，淤深 0~2.2m；河道沿线主要水工建筑物有穿里运河地涵小穿运洞和位于淮安区南郊的入海水道清安河穿堤涵洞，两洞相距约 670 米，小穿运洞长约 123.7 米，为 3 孔钢筋砼箱涵，净高 2 米，净宽 2.1 米，洞上设计水位 7.08 米，原设计流量 16.6m³/s；入海水道清安河穿堤涵洞与淮安枢纽正在实施，总长 72.2 米，为单孔方涵，孔口尺寸为 4.0~4.0m，洞上设计水位 6.11 米，设计流量 29m³/s。

⑦板闸干渠是一条灌溉排涝农用明渠，在板闸处从里运河放水至渠内，主要供淮安经济技术开发区及淮安市板闸镇部分农田灌溉用。汛期洪水汇入渠内，经翻水泵抽入里运河下泄。板闸干渠正常水深 1 米以下，河宽 5-10 米，流速基本为 0，在农灌期水深可达 2.0 米左右，流量猛增。

⑧三大沟起于板闸干渠，迄于菱陵站引河，全长约 7.2km，河宽约 25m，主要功能是农业和排涝。

扩建项目周围主要水系分布情况见图 4.1-2。

(2)地下水

淮安市地下水主要为松散岩类孔隙及碳酸盐类岩溶裂隙水两大类型。松散岩类孔隙水根据地层时代、成因及埋藏条件分为潜水和微承压水、浅层承压水及两个承压水共四个含水岩组。第 I 含水岩组已被污染，不宜作为饮用水，第 III 含水岩组为饮用水开采利用层，第 IV 含水岩组以及碳酸岩类裂隙水基本未开采。目前，全市拥有工业自备井 215 口，其中深井 154 眼，浅井 61 眼，由于长期不合理开采、超采，致使地下水水位大幅度下降，目前已形成以清江棉纺厂为中心，面积达 1350 平方公里的地下降落漏斗。

(3)土壤

项目所在地土壤类型属于潮土类，有机质含量低，一般不足 0.2%，pH 值 7~8 之间。潮土是河流沉积物受地下水运动和耕作活动影响而形成的土壤，因有夜潮现象而得名。属半水成土。其主要特征是地势平坦、土层深厚。潮土是发育于富含碳酸盐或不含碳酸盐的河流冲积物土，受地下潜水作用，经过耕作熟化而形成的一种半水成土壤。土壤腐殖积累过程较弱。具有腐殖质层（耕作层）、氧化还原层及母质层等剖面层次，沉积层理明显。

4.气候气象

横贯淮安市境内的淮河苏北灌溉总渠一线是我国暖温带和亚热带的分界线，因此淮安市兼有南北气候特征，一般说来，苏北灌溉总渠以南地区属北亚热带湿润季风气候，以北地区为北温带半湿润季风气候。受季风气候影响，四季分明，雨量集中，雨热同季，冬冷夏热，春温多变，秋高气爽，光能充足，热量富裕。

淮安市年太阳辐射总量在 110 千卡/平方厘米-119 千卡/平方厘米之间，淮安市分布为北多南少；淮安市年日照时数在 2136 小时-2411 小时之间，日照时数分布也是北多南少。

淮安市年平均气温为 14.1℃-14.8℃，基本呈南高北低状，受洪泽湖水体影响，在洪泽湖区形成暖中心。气温年分布以 7 月最高，1 月最低。淮安市年无霜期一般在 210 天-225 天左右，北短南长，受洪泽湖区水体影响，淮安市无霜期最长达 236 天。

淮安市各地年降水量多年平均在 906 毫米-1007 毫米之间。降水分布特征是南部多于北部，东部多于西部。降水年内变化明显，夏半年降水集中。春夏之交梅子成熟季节多锋面雨，称为“梅雨”或“霉雨”。降水年际分布不均，年降水量最多的年份达 1700 毫米以上，最少的年份只有 500 毫米。

常年无主导风向，夏季主要为东南风，冬季主要为东北风，平均风速为 2.56 米/秒。

由于气候的过渡性和季风年度强弱不均、进退的早迟，因此淮安市也是气象灾害多发地区。主要气象灾害有：暴雨、洪涝、干旱、寒潮、霜冻、连阴雨、冰雹、热带风暴、龙卷风等。

5.生态环境

(1)植被

淮安市植物分布自北而南由落叶阔叶林逐步向落叶、常绿阔叶混交林过渡，种类也随之增多。由于长期的垦殖，典型的原生自然植被已不复存在，为次生植被和人工植被所代替。

区内主要农作物为水稻、小麦、玉米、油菜、蔬菜等，由于对土壤的改良和多年耕作，土壤肥力较高，大部分农田已改良种植水稻。田间、房前屋后绿化主要种植紫惠槐、杨树等。

本地区没有常绿乔木树种分布，只有小叶女贞、胡颓子、竹叶椒等常绿灌木。

(2)动植物

淮安市位于冬候鸟迁徙途径的东线上，同时地处淮河下游，境内湖泊众多，较大面积的湿地为冬候鸟提供了丰富的饵料和良好的栖息场所，据调查统计，常见鸟类有一百多种，本区域内无大型饲养场和养殖场，主要是农户饲养的家畜、家禽和小水面养殖。

本项目大气及生态评价范围内没有自然保护区，亦无大型野生动物和珍稀物种。

(3)自然资源

市域非金属矿产资源丰富，已探明的有岩盐、凹凸棒粘土、石灰石、石油、矿泉水等，其中岩盐是世界上少有的大型岩盐矿床，而且具有地质构造简单、品位较高等优点。

淮安市是我国地下岩盐资源比较丰富的地区之一，主要分布于淮安岩盐盆地和洪泽岩盐、芒硝盆地，范围涉及淮阴区、淮安区、清江浦三个区和洪泽县，面积 650 平方公里，岩盐矿石预测储量高达 1300 亿吨。上述两个岩盐盆地在地质上分属淮安凹陷和洪泽凹陷两个构造单元，其分布范围分别为 247 平方公里和 82 平方公里（含部分水域面积）。目前两处盆地探明的 B+C+D 级储量为 26.37 亿吨。市域范围内有多个重要盐矿：

①淮安盐矿位于淮安区与淮安市清浦区交界地区，大致以淮安区为中心，东起淮安区朱桥镇以东，西至淮安市清浦区，分布范围约 247 平方公里，含盐系厚度大约 350~500 米，平均品位在含盐量 55%左右；

②另一主要矿床在洪泽盆地赵集次凹陷盆地，面积 82 平方公里范围，矿层最大累计厚度可达 193.36 米，自上而下分为上下两个储盐亚段，上盐亚段埋藏

深度适中，主要矿层厚度为 15~30 米。该盐矿品位高、盐层厚、储量大、层次稳定，一般品位在盐含量 70~85%。

本项目所在区域没有矿产资源。

(4)旅游资源

淮安市是周恩来总理的故乡，市域古迹丰富、自然景观优美。淮安古城是国家历史文化名城，具有丰富的人文景观资源。已发掘的遗址有 5000 多年前的宋集青莲岗文化遗址，历史名人韩信、牧乘、梁红玉、吴承恩、关天培均出自淮安，并留有遗迹或故居。盱眙有秦汉东阳城遗址、第一山石刻、明祖陵等，洪泽有老子山、“水上长城”、“镇水铁牛”等，洪泽湖及其南岸的湖光山色、山地丘陵自然山水景观是苏北地区绝无仅有的。

扩建项目所在地区及评价范围内没有风景名胜及古迹等重要保护目标。

4.2 区域污染源调查

扩建项目大气评级等级为二级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），只需要调查本项目现有新增污染源和拟被替代的污染源，不需要开展区域污染物调查，本项目为扩建项目，无现有污染源和拟被替代的污染源。

扩建项目地表水评价等级为水污染影响型三级 B，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）要求，水污染影响型三级 B 评价，可不开展区域污染源调查，主要调查依托污水处理设施的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查依托污水处理设施执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物，详见 6.2 章节。

4.3 环境质量现状监测与评价

4.3.1 空气环境质量现状监测与评价

一、空气质量达标区判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1 要求，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告书中的数据或结论。

根据淮安市生态环境局 2023 年 6 月 26 日发布的《2022 年淮安市生态环境状况公报》，2022 年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）年均浓度分别为 35 微克/立方米、60 微克/立方米、9 微克/立方米、24 微克/立方米；一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度分别为 0.9 毫克/立方米、159 微克/立方米，均达到国家二级标准，属于达标区。

随着《淮安市 2023 年大气污染防治工作计划》（淮大气防治发[2023]1 号）等防治计划的落实，预期淮安市环境空气质量状况会进一步改善。

二、国控监测站点常规污染物达标情况

钵池山监测站点为本项目最近的国控点，本次评价采用国控钵池山监测站点基本污染物 2022 年连续 1 年的监测数据评价区域环境空气质量达标情况。国控钵池山大气自动监测站点信息见表 4.3-1，评价结果见表 4.3-2。

表 4.3-1 污染物监测站点基本信息表

监测点名称	监测点位经纬度		监测因子	监测时段	相对园区方位	相对企业距离边界距离/km
	经度	纬度				
钵池山	119.036	33.5981	SO ₂ 、NO ₂ 、CO、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃	2022 年全年	区外	11.2

表 4.3-2 基本污染物环境空气质量现状评价表

污染物	污染物	评价指标	现状浓度 (mg/m ³)	评价标准 (mg/m ³)	占标率 (%)	是否达标
钵池山	SO ₂	年平均浓度	0.008	0.06	13.33	达标
		日均值第 98 百分位数质量浓度	0.014	0.15	9.33	达标
	NO ₂	年平均浓度	0.022	0.04	55.00	达标
		日均值第 98 百分位数质量浓度	0.05	0.08	62.50	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	0.055	0.07	78.57	达标
		日均值第 95 百分位数质量浓度	0.117	0.15	78.00	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	0.035	0.035	100.00	达标	

	日均值第 95 百分位数质量浓度	0.088	0.075	117.33	不达标
CO	日均值第 95 百分位数质量浓度	0.700	4	17.50	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值 第 90 百分位数质量浓度	0.162	0.16	101.25	不达标

根据国控钵池山监测站点基本污染物 2022 年连续 1 年的监测数据，扩建项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均浓度达标，CO 日均浓度达标，O₃ 日最大 8 小时滑动平均值达标，但 PM_{2.5} 日均值第 95 分位质量浓度、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数质量浓度超标。

根据《淮安市 2023 年大气污染防治工作计划》（淮大气防治发〔2023〕1 号）要求，大力推进低（无）VOCs 含量原辅料替代。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。对照产品质量标准，加大对各类涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等生产、销售、使用环节的监督管理。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程，完成 36 项 VOCs 清洁原料替代及“回头看”并建立管理台账；结合产业特点等，委托专业机构对源头替代开展论证评估，挖掘总量减排潜力。全面推进汽车整车制造底漆、中涂、色漆使用低 VOCs 含量涂料；在木质家具、汽车零部件、工程机械、钢结构、船舶制造等工业涂装、包装印刷和电子等行业工艺环节中，大力推广使用低 VOCs 含量涂料。在房屋建筑和市政工程中，全面推广使用低 VOCs 含量涂料和胶粘剂；除特殊功能要求外的室内地坪施工、室外构筑物防护和城市道路交通标志基本使用低 VOCs 含量涂料。并且开发区现已全面推进蓝天保卫战计划，很大程度上促进了大气环境质量的改善。

酸性气体是开发区最主要的大气特征污染物，根据在产企业污染源统计情况可知，硫酸雾、氯化氢排污基本集中在电子信息行业，即庆鼎精密电子（淮安）有限公司、宏恒胜电子科技（淮安）有限公司和富誉电子科技（淮安）有限公司。2016~2020 年期间，这三家公司周边 3km 范围内的硫酸雾和氯化氢检出数值较为稳定，均低于 0.04mg/L，且也常存在未检出的情况，因此开发区酸性气体污染防治情况较好。

根据 2018~2022 年钵池山大气自动监测站点的监测数据显示，开发区空气基本污染物浓度逐年降低。五年期间，开发区通过开展“蓝天保卫战”、“两减六

治三提升”专项行动、大气污染防治行动等工作改善区域环境空气质量，成果显著，PM₁₀、PM_{2.5}、O₃ 占标率逐年下降空气质量明显转好。按照目前的发展趋势，待后续大气污染防治系列工作落实后，开发区区域空气质量将得到进一步改善。

三、其它污染物环境质量现状评价

(1)数据来源

NO_x 环境空气质量现状数据进行补充监测，委托江苏泓威检测科技有限公司于 2023 年 8 月 13 至 8 月 19 日现场采样监测（报告编号 HW20230802801），连续 7 天，每天采样 4 次，每日 02、08、14、20 时浓度值，同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。其他污染物硫酸雾、硫化氢、氨、非甲烷总烃环境空气质量现状数据引用《富誉电子科技（淮安）有限公司环境影响后评价报告》由江苏高研环境检测有限公司于 2023 年 9 月 18 日至 9 月 24 日连续 7 天现场采样监测数据（报告编号：GYJC（环）字第 2023091502 号），每天采样 4 次，每日 02、08、14、20 时浓度值。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求，引用点位（东城青春苑）位于本项目东北侧约 1400m 处，位于本项目大气评价范围内，且满足监测资料的近 3 年的时效性要求。富誉电子科技（淮安）有限公司主要从事电子元件制造，主体工艺为电镀，涉及脱脂、酸洗、电镀等，产污环节与本项目相近且属于同一徐杨片区，具有可引用性。

(2)监测点位信息

监测点位详见附图 4.3-1、表 4.3-3。

表 4.3-3 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y				
G1 厂界测点	700741.43	3717987.71	NO _x	小时平均	/	/
G2 徐杨小区	700297.18	3717887.20	NO _x	小时平均	WSW	310
东城青春苑	701762.54	3719131.62	硫酸雾、硫化氢、氨、非甲烷总烃	小时平均	NE	1400

(3)其他污染物监测数据统计

监测数据根据大气导则附表进行统计，详见表 4.3-4、表 4.3-4。

表 4.3-4 其他污染物环境质量现状单位：mg/m³

监测点位	测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标	超标频率	达标情况
	X	Y							

							率/%	/%	
G1 厂界测点	699226.0	3720668.9	NOx	小时	0.25	0.02~0.026	10.4	0	达标
G2 徐杨花园	702334.3	3719820.7	NOx	小时	0.25	0.035~0.048	19.2	0	达标
东城青春苑	698966.7	3720250.8	硫酸雾	小时	0.3	0.040~0.049	0.8	0	达标
			硫化氢	小时	0.01	ND	30	0	达标
			氨	小时	0.2	0.03~0.08	80	0	达标
			非甲烷总烃	小时	2	0.50~0.58	57.5	0	达标

注：ND 表示未检出，硫化氢检出限 0.001mg/m³。

表 4.3-5 污染物环境质量现状气象参数

检测点：G1 上风向、G2 下风向

检测日期		温度℃	气压 kPa	相对湿度%	风速 m/s	主导风向	天气状况
2023.08.13	第一次	26.2	100.78	56.5	2.4	东	晴
	第二次	29.8	100.54	55.4	2.5	东	晴
	第三次	32.4	100.40	53.2	2.5	东	晴
	第四次	30.1	100.45	54.8	2.6	东	晴
2023.08.14	第一次	25.4	100.89	64.2	2.5	东	晴
	第二次	28.3	100.62	62.8	2.6	东	晴
	第三次	30.5	100.50	60.1	2.6	东	晴
	第四次	29.0	100.53	61.2	2.7	东	晴
2023.08.15	第一次	27.3	100.70	58.6	2.1	东南	晴
	第二次	30.4	100.50	54.3	2.3	东南	晴
	第三次	32.6	100.41	53.8	2.4	东南	晴
	第四次	29.4	100.47	54.0	2.4	东南	晴
2023.08.16	第一次	25.3	100.87	58.7	2.5	东	多云
	第二次	28.4	100.60	54.6	2.5	东	多云
	第三次	31.7	100.47	56.3	2.6	东	多云
	第四次	29.0	100.52	55.2	2.7	东	多云
2023.08.17	第一次	29.3	100.01	62.4	2.3	北	多云
	第二次	30.8	99.87	58.9	2.4	北	多云
	第三次	33.0	99.80	55.4	2.4	北	多云
	第四次	31.8	99.92	56.2	2.5	北	多云
2023.08.18	第一次	27.4	100.12	58.4	2.7	北	阴
	第二次	29.8	100.03	53.5	2.9	北	阴
	第三次	32.1	99.89	54.2	2.9	北	阴
	第四次	30.6	99.93	56.4	3.0	北	阴
2023.08.19	第一次	28.6	100.22	58.7	2.3	东	晴

	第二次	29.7	100.15	53.2	2.4	东	晴
	第三次	32.4	100.02	54.8	2.4	东	晴
	第四次	30.8	100.09	55.6	2.5	东	晴

根据表 4.3-3 统计结果可知，项目所在地监测点其他污染物 NO_x 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准要求，氨、硫化氢、硫酸雾满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值要求，非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中第 244 页说明中限值要求。

(4)其他大气污染物环境现状质量监测方法

其他大气污染物环境现状质量监测方法见表 4.3-6。

表 4.3-6 其他大气污染物环境现状质量监测方法

序号	检测项目	检测方法
1	非甲烷总烃	环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定直接进样-气相色谱 HJ604-2017
2	NO _x	固定污染源排气中氮氧化物的测定盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T43-1999
3	硫酸雾	固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法 HJ544-2016
4	氨	环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ533-2009
5	硫化氢	亚甲基蓝分光光度法 3.1.11.2 《空气与废气监测分析方法》

4.3.2 地表水环境质量现状监测与评价

1.数据来源

扩建项目所在区域已实现雨污分流，污水进入淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理，最终纳污水体为清安河，本次地表水环境质量现状委托江苏泓威检测科技有限公司对清安河的监测数据，引用报告编号：HW20230802801，监测时间为 2023 年 8 月 13 至 8 月 15 日，每天采样两次。

2.监测断面及监测项目

监测断面布设及监测项目情况见表 4.3-7。

表 4.3-7 地表水环境监测断面布设

断面编号	河流	监测断面	监测项目
W ₁	清安河	开发区污水处理厂排污口上游 500 米	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、铝、镍、石油类、LAS
W ₂		开发区污水处理厂排污口下游 100 米	
W ₃		开发区污水处理厂排污口下游 1000 米	

3.监测及分析方法

根据原国家环境保护总局颁布的《环境监测技术规范》和《水与废水监测分析方法》的有关规定和要求执行。

4.评价方法

采用水质指数法进行

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中：

$S_{i,j}$ ——评价因子 i 的水质指数，大于 1 表明该水质因子超标；

$C_{i,j}$ ——评价因子 i 在 j 点的实测统计代表值，mg/L；

C_{si} ——评价因子 i 的水质评价标准限值，mg/L。

评价因子中 pH 的污染指数计算按如下公式计算

$$S_{pH,j} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH,j}$ ——pH 值的指数，大于 1 表明该水质因子超标；

pH_j ——pH 值实测统计代表值；

pH_{sd} ——评价标准中值的下限值；

pH_{su} ——评价标准中值的上限值。

清安河环境质量现状数据统计及评价结果见表 4.3-8。

表 4.3-8 清安河水环境监测结果表单位：mg/L，pH 无量纲

检测项目	检测结果						IV类水质标准	水质指数	达标情况
	采样时间：2023.08.13								
	W1 污水厂排口上游 500m		W2 污水处理厂排口下游 100m		W3 污水厂排口下游 1000m				
	微黄、微臭、微浑浊		微黄、微刺鼻、微浑浊		微黄、微臭、微浑浊				
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次			
pH 值	7.2	7.2	7.0	7.0	7.0	7.1	6-9	0.04	达标
石油类	0.04	0.04	0.03	0.04	0.03	0.03	0.5	0.07	达标
化学需氧量	11	11	12	12	11	11	30	0.38	达标
氨氮	0.782	0.761	0.748	0.720	0.625	0.658	1.5	0.48	达标
总磷	0.12	0.12	0.13	0.13	0.16	0.16	0.3	0.46	达标
铝	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	达标
镍	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	达标
LAS	0.068	0.063	0.065	0.071	0.105	0.104	0.3	0.26	达标
检测项目	检测结果						IV类水质	水质指数	达标情况
	采样时间：2023.08.14								

	W1 污水厂排口上游 500m		W2 污水处理厂排口 下游 100m		W3 污水厂排口下 游 1000m		标准		
	微黄、微臭、微浑浊		微黄、微刺鼻、微浑 浊		微黄、微臭、微浑 浊				
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次			
pH 值	7.2	7.2	7.3	7.3	7.0	7.1	6~9	0.09	达标
石油类	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.5	0.07	达标
化学需氧量	11	13	15	14	13	13	30	0.44	达标
氨氮	0.756	0.756	0.692	0.678	0.636	0.617	1.5	0.46	达标
总磷	0.11	0.10	0.12	0.11	0.15	0.16	0.3	0.42	达标
铝	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	达标
镍	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	达标
LAS	0.072	0.078	0.068	0.073	0.107	0.122	0.3	0.029	达标
检测项目	检测结果						IV类 水质 标准	水质指数	达标情 况
	采样时间：2023.08.15								
	W1 污水厂排口上游 500m		W2 污水处理厂排口 下游 100m		W3 污水厂排口下 游 1000m				
	微黄、微臭、微浑浊		微黄、微刺鼻、微浑 浊		微黄、微臭、微浑 浊				
	第一次	第二次	第一次	第二次	第一次	第二次			
pH 值	7.0	7.1	7.3	7.2	7.3	7.2	6~9	0.09	达标
石油类	0.03	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	0.5	0.07	达标
化学需氧量	11	12	16	15	14	12	30	0.44	达标
氨氮	0.704	0.728	0.759	0.773	0.623	0.621	1.5	0.47	达标
总磷	0.11	0.12	0.11	0.13	0.14	0.15	0.3	0.42	达标
铝	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	ND	达标
镍	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.02	ND	达标
LAS	0.085	0.086	0.076	0.078	0.131	0.131	0.3	0.33	达标

上表监测结果表明，清安河监测断面各水质因子均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准。

4.3.3 地下水环境质量现状监测与评价

1. 监测点设置

扩建项目地下水评价等级为三级，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），三级评价项目潜水含水层水质监测点应不少于 3 个，可能受建设项目影响且具有饮用水开发利用价值的含水层 1-2 个。原则上建设项目场地上游及下游影响区的地下水水质监测点各不得少于 1 个。

在项目周边地下含水层设 3 个水质水位测点和 3 个水位监测点，检测点位及检测项目详见表 4.3-9、附图 4.3-1。

表 4.3-9 项目地下水监测点位

测点编号	位置	监测项目	备注
D1	项目所在地西北侧	pH、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、硫酸盐、镉、铁、	实测
D2	项目所在地		
D3	项目所在地东南侧		

		镍、铝、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、水温、水位
D4	项目所在地北侧	水位
D5	项目所在地西侧	水位
D6	项目所在地南侧	水位

2. 监测项目

pH、K⁺、Na⁺、Ca²⁺、Mg²⁺、CO₃²⁻、HCO₃⁻、Cl⁻、SO₄²⁻、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、硫酸盐、镉、铁、镍、铝、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、水温、水位。

3. 数据来源

江苏泓威检测科技有限公司于 2023 年 08 月 19 日现场取样监测。

4. 监测及分析方法

根据原国家环境保护总局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行，详见附件检测报告。

5. 评价方法

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的标准数值，单项组分评价从优不从劣，综合评价从劣不从优。

地下水水环境质量现状数据统计及评价结果见表 4.3-10。

表 4.3-10 评价区地下水监测及评价结果

检测项目	结果（2023.08.19）			单位	类别
	D1	D2	D3		
	微黄、无味、微浑浊				
	HEH1301DA0	HEH1301DA02	HEH1301DA0		
	101	01	301		
pH 值	7.5	7.3	7.2	无量纲	I
总大肠菌群	<20	<20	<20	MPN/L	I
菌落总数	60	90	70	CFU/mL	I
水温	16.8	17.0	16.1	℃	/
CO ₃ ²⁻	0.00	0.00	0.00	mol/L	/
HCO ₃ ⁻	3.37	3.56	3.13	mol/L	/
汞	0.75	0.38	0.58	μg/L	III
砷	0.64	0.62	0.68	μg/L	I
铅	ND	ND	ND	μg/L	I

总硬度	124	116	133	mg/L	I
溶解性总固体	368	326	314	mg/L	II
硫酸盐	15	16	16	mg/L	I
氯化物	12	10	14	mg/L	I
铁	ND	ND	ND	mg/L	I
锰	0.005	0.028	0.006	mg/L	I
镉	ND	ND	ND	mg/L	I
挥发酚	0.0012	0.0014	0.0008	mg/L	III
氨氮	0.048	0.070	0.039	mg/L	II
氰化物	ND	ND	ND	mg/L	I
硝酸盐	0.24	0.18	0.30	mg/L	I
亚硝酸盐	ND	ND	ND	mg/L	I
六价铬	0.005	0.006	0.004	mg/L	II
钾	6.38	6.13	6.06	mg/L	/
钠	102	102	102	mg/L	II
钙	22.0	48.9	24.0	mg/L	/
镁	16.0	17.7	16.6	mg/L	/
镍	ND	ND	ND	mg/L	I
铝	ND	ND	ND	mg/L	/
氟化物	0.63	0.57	0.68	mg/L	I
高锰酸盐指数	1.2	1.4	1.3	mg/L	II
石油类	0.03	0.04	0.02	mg/L	/
Cl ⁻	9.36	9.13	9.04	mg/L	/
SO ₄ ²⁻	13.7	12.4	13.4	mg/L	/
水位	D1	D2	D3	m	/
	7.57	7.44	7.90	m	/
	D4	D5	D6	/	/
	7.26	7.82	7.47	m	/

注：“ND”表示未检出，涉及项目检出限为：铅1 μ g/L；镉0.005mg/L；铁0.02mg/L；氰化物0.002mg/L；亚硝酸盐0.001mg/L；镍0.007mg/L；铝0.07mg/L。

根据表 4.3-9 监测结果，项目地下水各因子优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类及以上标准，项目所在地地下水水质总体较好。

4.3.4 土壤环境质量现状监测与评价

1.土壤环境质量监测点位布设及监测因子

结合《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）中关于土壤一级评价要求，厂区内布设 5 个柱状样，2 个表层样，厂区外布设 4 个表层样点，根据导则 7.4.2.2，调查评价范围内的每种土壤类型应至少设置 1 个表层样监测点，应尽量设置在未受人为污染或相对未受污染的区域。本项目 T1 点设置于企业厂区

空地（未受污染影响区域）、T2 点设置于企业厂区西北角、T3 点设置于 1# 厂房一般固废仓库区域、T4 点设置于污水总排口区域、T5 点设置于办公区域、T6 点设置于拟建危废仓库区域、T7 点设置于拟建污水处理站区域、T8-T10 为周边居住用地及医疗卫生用地，T11 为厂区周边农用地，布点方案满足《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）相关要求，土壤现状监测点位布置情况见表 4.3-11 和附图 4.3-1。

表 4.3-11 土壤现状监测点位布置情况

点位编号	测点位置		监测因子	测点类型、深度
T1	厂区内	柱状样：T1	表 1 的 45 项+铝、铁、总磷、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	一次取样，柱状样在 0~0.5m、0.5~1.5m、1.5~3m 分别取样，3m 以下每 3m 取 1 个样
T2、T3、T4、T5		柱状样：T2、T3、T4、T5	镍、铁、铝、总磷、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	
T7		表层样：T7	表 1 的 45 项+铝、铁、总磷、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	一次取样，表层样在 0~0.2m 取一个样
T6		表层样：T6	镍、铁、铝、总磷、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	
T8		表层样：T8	表 1 的 45 项+铝、铁、总磷、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	
T9-T10	厂外	表层样：T9-T10	镍、铁、铝、总磷、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	一次取样，表层样在 0~0.2m 取一个样
T11		表层样：T10	pH 值、镉、汞、砷、铅、铬、铜、镍、锌、铁、铝、六六六总量、滴滴涕总量、苯并[a]芘、总磷、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	

2. 数据来源

江苏泓威检测科技有限公司于 2023 年 8 月 18 日现场取样。

3. 监测及分析方法

根据原国家环境保护总局颁发的《环境监测技术规范》和《环境监测分析方法》的有关规定和要求执行。

4. 评价方法

项目所在地土壤现状理化性质调查结果见表 4.3-12，土壤现场调查照片见表 4.3-13，土壤环境质量现状监测数据统计及评价结果见表 4.3-14。

表 4.3-12 评价区域土壤理化性质调查结果

单位名称	冠渝科技（淮安）有限公司			
地址	淮安经济开发区城东路 6-6 号			
点号	T1	时间	2023.08.18	/
经度	119.16226387	纬度	33.58332408	/
层次	变土层（o）	心土层（A）	底土层（B）	底土层（C）

样品编号	HEH1301TA0101	HEH1301TA0102	HEH1301TA0103	HEH1301TA0104	
采样深度 (m)	0.5	1.5	3.0	6.0	
现场记录	颜色	暗棕色	黄褐色	黄褐色	
	结构	团粒结构体	团粒结构体	团粒结构体	
	质地	轻壤土	黏土	黏土	
	砂砾含量	16.3%	9.5%	8.4%	7.6%
	其他异物	含碎石	无	无	无
实验室测定	pH 值	7.23	7.22	7.45	7.75
	阳离子交换量 (cmol(+)/kg)	13.3	11.4	12.1	12.8
	氧化还原电位 (mV)	365	314	302	228
	饱和导水率 (cm/s)	0.0081	0.0089	0.0091	0.0121
	土壤容重 (kg/m ³)	1481	1401	1398	1613
	孔隙度 (P)	25.4%	28.6%	25.4%	26.5%

表 4.3-13 土体构型（土壤剖面）

点号	土壤剖面照片	层次
T1		变土层 (o)、 心土层 (A)、 底土层 (B)、 底土层 (C)

表 4.3-14 评价区土壤监测及评价结果单位：铁、铝%，其余 mg/kg

检测项目	T1				达标情况
	采样深度： 0-0.5m	采样深度： 0.5-1.5m	采样深度： 1.5-3.0m	采样深度： 3.0-6.0m	
	暗棕、潮、含碎石、无味、轻壤土	黄褐色、潮、粘土、无味	黄褐色、潮、粘土、无味	黄褐色、潮粘土、无味	

		HEH1301TA0	HEH1301TA0	HEH1301TA0	HEH1301TA0	
		101	102	103	104	
	汞	0.164	0.165	0.133	0.116	达标
	砷	10.4	9.51	10.9	9.35	达标
	铅	22	35	26	32	达标
	铜	20	29	28	29	达标
	镉	0.10	0.10	0.10	0.10	达标
	铬(六价)	ND	ND	ND	ND	达标
	镍	22	23	23	31	达标
	总磷	218	213	222	218	/
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	9	13	10	12	达标
	铝*	10.2	9.48	9.29	10.0	/
	铁*	4.31	3.86	3.72	3.94	/
半 挥 发 性 有 机 物	硝基苯	ND	ND	ND	ND	达标
	苯胺	ND	ND	ND	ND	达标
	2-氯酚	ND	ND	ND	ND	达标
	苯并[a]蒽	ND	ND	ND	ND	达标
	苯并[a]芘	ND	ND	ND	ND	达标
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	ND	达标
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	ND	达标
	蒽	ND	ND	ND	ND	达标
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	ND	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	ND	达标
萘	ND	ND	ND	ND	达标	
挥 发 性 有 机 物	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	达标
	氯仿	ND	ND	ND	ND	达标
	氯甲烷	ND	ND	ND	ND	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	达标
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	达标
	二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	达标
	四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	达标
三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	达标	
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	达标	

氯乙烯	ND	ND	ND	ND	达标
苯	ND	ND	ND	ND	达标
氯苯	ND	ND	ND	ND	达标
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	达标
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	达标
乙苯	ND	ND	ND	ND	达标
苯乙烯	ND	ND	ND	ND	达标
甲苯	ND	ND	ND	ND	达标
间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	达标
邻-二甲苯	ND	ND	ND	ND	达标
检测项目	T2				达标 情况
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3-6m	
	含根系、暗棕、潮、无味、轻壤土	粘土、浅棕、潮、无味	粘土、浅棕、潮、无味	粘土、黄褐色、潮、无味	
	HEH1301TA0 201	HEH1301TA0 202	HEH1301TA0 203	HEH1301TA0 204	
镍	22	23	22	24	达标
总磷	289	295	305	300	/
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	13	8	13	10	达标
铝*	9.65	9.89	10.0	10.2	/
铁*	3.81	3.96	4.15	3.98	/
检测项目	T3				达标 情况
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3-6m	
	暗棕、潮、无味、轻壤土	粘土、灰褐色、潮、无味	粘土、黄褐色、潮、无味	粘土、黄褐色、潮、无味	
	HEH1301TA0 301	HEH1301TA0 302	HEH1301TA0 303	HEH1301TA0 304	
镍	22	20	23	25	达标
总磷	228	239	233	223	/
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	13	9	11	13	达标
铝*	10.4	10.2	10.6	10.3	/
铁*	4.13	4.04	4.18	4.09	/
检测项目	T4				达标 情况
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3-6m	
	暗棕、潮、无味轻壤土	粘土、黄褐色、潮、无味	粘土、黄褐色、潮、无味	粘土、褐色、潮、无味	
	HEH1301TA 0401	HEH1301T A0402	HEH1301T A0403	HEH1301T A0404	
镍	17	16	23	23	达标
总磷	416	412	430	424	/

石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	9	10	11	13	达标
铝*	10.1	10.2	10.9	11.1	/
铁*	4.17	3.98	4.56	4.75	/
检测项目	T5				达标 情况
	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	3-6m	
	暗棕、潮、无 味、轻壤土	粘土、浅棕、潮、 无味	粘土、黄褐色、 潮、无味	粘土、黄褐色、 潮、无味	
	HEH1301TA0 501	HEH1301TA0 502	HEH1301TA0 503	HEH1301TA0 504	
镍	24	26	25	26	达标
总磷	347	358	362	348	/
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	10	13	9	11	达标
铝*	10.5	10.2	10.8	10.8	/
铁*	4.39	4.43	4.63	4.58	/
检测项目	T6	T9	T10		达标 情况
	0-0.2m	0-0.2m	0-0.2m		
	暗棕、潮、轻壤土、 中量植物根系	暗棕、潮、轻壤土、 中量植物根系	暗棕、潮、轻壤土、 中量植物根系		
	HEH1301TA0601	HEH1301TA0901	HEH1301TA1001		
镍	15	18	24		达标
总磷	277	330	374		/
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	14	12	10		达标
铝*	11.4	10.9	10.6		/
铁*	4.88	4.63	4.55		/
检测项目	T7	T8		达标 情况	
	0-0.2m	0-0.2m			
	暗棕、潮、轻壤土、中量植物根 系	暗棕、潮、轻壤土、中量植物根 系			
	HEH1301TA0701	HEH1301TA0801			
汞	0.108	0.132		达标	
砷	9.13	10.2		达标	
铅	31	31		达标	
铜	30	18		达标	
镉	0.08	0.10		达标	
铬(六价)	ND	ND		达标	
镍	16	24		达标	
总磷	434	252		/	
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	9	9		达标	
铝*	11.5	11.4		/	
铁*	4.87	4.90		/	
半	硝基苯	ND	ND		达标

挥发性有机物	苯胺	ND	ND	达标
	2-氯酚	ND	ND	达标
	苯并[a]蒽	ND	ND	达标
	苯并[a]芘	ND	ND	达标
	苯并[b]荧蒽	ND	ND	达标
	苯并[k]荧蒽	ND	ND	达标
	蒽	ND	ND	达标
	二苯并[a,h]蒽	ND	ND	达标
	茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	达标
	萘	ND	ND	达标
挥发性有机物	四氯化碳	ND	ND	达标
	氯仿	ND	ND	达标
	氯甲烷	ND	ND	达标
	1,1-二氯乙烷	ND	ND	达标
	1,2-二氯丙烷	ND	ND	达标
	1,1-二氯乙烯	ND	ND	达标
	顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	达标
	反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	达标
	二氯甲烷	ND	ND	达标
	1,2-二氯乙烷	ND	ND	达标
	1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	达标
	1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	达标
	四氯乙烯	ND	ND	达标
	1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	达标
	1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	达标
	三氯乙烯	ND	ND	达标
	1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	达标
	氯乙烯	ND	ND	达标
	苯	ND	ND	达标
	氯苯	ND	ND	达标
	1,2-二氯苯	ND	ND	达标
	1,4-二氯苯	ND	ND	达标
	乙苯	ND	ND	达标
	苯乙烯	ND	ND	达标
	甲苯	ND	ND	达标
	间, 对-二甲苯	ND	ND	达标
	邻-二甲苯	ND	ND	达标
	检测项目	T11		
0-0.2m				
暗棕色、潮、轻壤土、少量植物根系				
HEG2104TA1101				

	汞	0.145	达标
	砷	12.6	达标
	铅	18	达标
	铜	17	达标
	镉	0.12	达标
	铬	65	达标
	镍	13	达标
	锌	51	达标
	pH 值	7.45	达标
	总磷	408	达标
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	14	达标
	铝*	10.8	达标
	铁*	4.57	达标
	苯并[a]芘	ND	达标
六 六 六	α-六六六	ND	达标
	β-六六六	ND	达标
	γ-六六六	ND	达标
	δ-六六六	ND	达标
滴 滴 涕	P,P'-DDE	ND	达标
	O,P'-DDT	ND	达标
	P,P'-DDD	ND	达标
	P,P'-DDT	ND	达标

附表：铁、铝分包至无锡诺信安全科技有限公司检测，CMA 号为 231012341318，报告编号为 NX-BG-HJ20230813801；

“ND”表示未检出，具体检出限详见附件 10 检测报告。

根据上表可知，厂区内 T1-T7 土壤检测因子达到《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 及表 2 中建设用地筛选值第二类用地标准；厂区周边居住用地 T8、T9、医疗卫生用地 T10 土壤检测因子达到《土壤环境质量建设用地上壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 及表 2 中建设用地筛选值第一类用地标准；厂区周边农用地 T11 土壤检测因子达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他风险筛选值，本项目厂区周边土壤环境质量现状较好。

4.3.5 底泥环境质量现状监测与评价

1. 监测数据来源

项目雨水排入厂区东侧四大沟，共有一个雨水排口，本次雨水排口底泥委托江苏泓威检测科技有限公司对四大沟底泥的现场采样监测（编号：

HW20230802801），监测时间为 2023 年 8 月 18 日，一次采样，监测点位见附图 4.3-1。

项目废水排入淮安经济技术开发区污水处理厂，最终排入清安河，淮安经济技术开发区污水处理厂排污口底泥监测数据引用富誉电子委托江苏高研环境检测有限公司 2023 年 09 月 21 日对清安河污水排口采样的底泥检测数据（报告编号：GYJC(环)字第 2023091502 号），满足近三年的引用时限要求。

2.监测及分析方法

根据《环境监测技术规范》等有关规定和要求执行。

3.评价方法

采用底泥污染指数计算公式进行

$$P_{i,j} = C_{i,j} / C_{si}$$

式中： $P_{i,j}$ ——底泥污染因子 i 的单项污染指数，大于 1 表明该污染因子超标；

$C_{i,j}$ ——调查点位污染因子 i 的实测值，mg/L；

C_{si} ——污染因子 i 的评价标准值或参考值，mg/L。

表 4.3.-15 雨水排口底泥监测数据

采样点	样品性状	检测项目	结果	《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选	单位	污染指数*	达标情况
T12 雨水排口（四大沟）	灰黑、腥臭	pH	7.35	对照 6.5<pH≤7.5	无量纲	/	/
		镍	26	100	mg/kg	0.570	达标
		铝*	11.3	/	%	/	/
		铁*	4.85	/	%	/	/
		矿物油*	222	/	mg/kg	/	/
污水处理厂污水排口	/	pH	7.56	对照 pH>7.5	无量纲	/	/
		镉	0.22	0.6	mg/kg	0.367	达标
		汞	0.102	1.0	mg/kg	0.102	达标
		铅	67	/	mg/kg	/	达标
		铬	37	250	mg/kg	0.148	达标
		砷	7.04	20	mg/kg	0.352	达标
		铜	55	100	mg/kg	0.55	达标
		锌	98	300	mg/kg	0.327	达标
		镍	30	190	mg/kg	0.158	达标
		锡	4.8	/	mg/kg	/	达标

注：铁、铝分包至无锡诺信安全科技有限公司检测，CMA 号为 231012341318，报告编号为 NX-BG-HJ20230813801；矿物油不在江苏泓威检测科技有限公司 CMA 资质范围内。

根据表 4.3-15 可知，项目雨水排放口、间接污水排放口底泥各检测因子均满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）筛选值中较严格的标准，雨水接纳水体四大沟、污水接纳水体清安河底泥环境质量较好。

4.3.6 声环境质量现状监测与评价

1.测点设置：扩建项目声环境影响评价等级为三级，对照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），项目周边 200m 范围内无敏感保护目标，本次评价设置 4 个噪声监测点，测点位置见图 4.3-1。

2.监测项目：等效连续 A 声级；

3.数据来源：委托江苏泓威检测科技有限公司于 2023 年 8 月 18 日至 8 月 19 日、2024 年 3 月 2 日至 3 月 3 日现场监测，监测两天，昼夜各一次。

4.监测及分析方法：按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)的有关要求和规定执行。

5.评价方法：对照《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准，采用等效连续 A 声级 Leq 进行达标评价。

声环境质量现状监测数据统计及评价结果见表 4.3-16。

表 4.3-16 声环境质量现状监测及评价结果单位：dB(A)

监测点位	2023 年 8 月 18 日		2023 年 8 月 19 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东	57.3	47.9	55.4	47.3
N2 厂界南	55.9	46.8	56.6	46.9
达标情况	达标	达标	达标	达标
监测点位	2024 年 3 月 2 日		2024 年 3 月 3 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N3 厂界西	53.0	43.7	54.4	45.3
N4 厂界北	54.9	44.0	54.2	43.9
达标情况	达标	达标	达标	达标

表 4.3-13 监测结果表明，项目厂界各测点昼间噪声值在 53.0-57.3dB(A)之间，夜间噪声值在 43.7-47.9dB(A)之间，达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)的 3 类标准。

5 环境影响预测与评价

5.1 大气环境影响预测与评价

5.1.1 预测气象资料

淮安市地处北亚热带向暖温带过渡地区，兼有南北气候特征，属于温带季风气候区，气候温和，四季分明，光照充足，雨水充沛。地区平均气温 13.8~14.8℃，市区年平均气温 14℃，最低气温-21.5℃，最高气温 39.5℃；年无霜期 210~230 天，一般霜期从当年十月到次年四月，年平均日照数 2250h~2350h，日照百分率平均为 52%，明显优于苏南地区；季风气候显著，自然降水丰富，年平均降水量 958.8mm，平均降雨天数 102.5 天。

根据淮安气象站 1981 年至 2015 年的统计资料，各气象要素特征值见表 5.1.1-1。

表 5.1.1-1 淮安市气象要素特征

气象要素		数值	气象要素		数值
气温	历年平均气温	14.1℃	气压	历年平均气压	101.51kPa
	历年极端最高气温	39.5℃	风速	历年平均风速	2.56m/s
	历年极端最低气温	-21.5℃	日照	历年平均日照时数	2250h
降水量	历年平均降水量	958.8mm		历年年平均雷暴日数	35.1d
	最大一日降雨量	207.9mm	风向	全年主导风向	/
	历年年平均蒸发量	1524.7mm		夏季主导风向	SE
湿度	历年平均相对湿度	76%		冬季主导风向	NE

5.1.2 预测模式

根据项目的评价等级，选用导则推荐的 A.2AERSCREEN 估算模式进行预测。AERSCREEN 是一个单源预测模式，可计算点源、面源和体源等污染源的最大地面浓度，以及建筑物下洗和熏烟等特殊条件下的最大地面浓度。估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，此类条件在某个地区有可能发生，也有可能没有此种不利气象条件。所以经估算模式计算出的是某一污染源对环境空气质量的最大的影响程度和影响范围是保守的计算结果。

5.1.3 预测源强及输入参数

估算模式按导则附录 C 填写，项目有组织废气排放源强参数见表 5.1.3-1，无组织废气源强参数见表 5.1.3-2。

表 5.1.3-1 扩建项目点源参数表

期数	名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气内径/m	烟气流速/m/s	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	排放速率/(g/s)				
		X	Y								PM ₁₀	PM _{2.5}	硫酸雾	NH ₃	H ₂ S
一期建成后	DA004	700725.00	3718023.06	8	25	0.3	15.7	25	7200	正常	0.0077	0.0077	/	/	/
										非正常	0.0231	0.0231	/	/	/
	DA005	700663.33	3718018.31	8	35	0.3	15.7	25	7200	正常	0.0039	0.0039	/	/	/
										非正常	0.0212	0.0212	/	/	/
二期建成后	DA004	700725.00	3718023.06	8	25	0.4	17.7	25	7200	正常	0.0154	0.0154	/	/	/
										非正常	0.0462	0.0462	/	/	/
	DA005	700663.33	3718018.31	8	35	0.4	17.7	25	7200	正常	0.0077	0.0077	/	/	/
										非正常	0.0231	0.0231	/	/	/
	DA006	700606.74	3718056.30	8	35	0.6	15.7	35	2400	正常	/	/	0.0050	/	/
										非正常	/	/	0.0274	/	/
	DA007	700608.01	3718043.43	8	35	0.6	13.7	35	7200	正常	/	/	0.0142	/	/
										非正常	/	/	0.0709	/	/
DA008	700659.06	3717984.00	8	15	0.2	17.7	25	7200	正常	/	/	/	0.00001	0.00013	
									非正常	/	/	/	0.00002	0.0002	
三期建成后	DA004	700725.00	3718023.06	8	25	0.6	15.7	25	7200	正常	0.0308	0.0308	/	/	/
										非正常	0.0925	0.0925	/	/	/
	DA005	700663.33	3718018.31	8	35	0.6	15.7	25	7200	正常	0.0154	0.0154	/	/	/
										非正常	0.0848	0.0848	/	/	/
	DA006	700606.74	3718056.30	8	35	0.6	15.7	25	4800	正常	/	/	0.0050	/	/
										非正常	/	/	0.0274	/	/
	DA007	700608.01	3718043.43	8	35	0.6	13.7	25	7200	正常	/	/	0.0142	/	/
										非正常	/	/	0.0709	/	/

DA008	700659.06	3717984.00	8	15	0.2	17.7	25	7200	正常	/	/	/	0.00001	0.00013
									非正常	/	/	/	0.00002	0.0002
DA009	700609.86	3718026.11	8	35	0.6	13.7	25	7200	正常	/	/	0.0142	/	/
									非正常	/	/	0.0709	/	/

表 5.1.3-2 扩建项目矩形面源参数表

编号	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时/h	排放工况	排放速率/(g/s)					
		X	Y								非甲烷总烃	TSP	硫酸雾	NH ₃	H ₂ S	
一期建成后	1#厂房	700696.20	3718042.30	8	104.22	45.24	-8	11.2	7200	正常	0.0001	/	/	/	/	
								1.2	7200	正常	/	0.0020	/	/	/	/
	2#厂房	700635.97	3718040.05	8	105	44	-8	1.2	7200	正常	/	0.0020	/	/	/	
二期建成后	1#厂房	700696.20	3718042.30	8	104.22	45.24	-8	11.2	7200	正常	0.0001	/	/	/	/	
								1.2	7200	正常	/	0.0041	/	/	/	/
	2#厂房	700635.97	3718040.05	8	105	44	-8	24.4	7200	正常	0.0001	/	/	/	/	
								1.2	7200	正常	/	0.0041	/	/	/	/
								11.2	7200	正常	/	/	0.0101	/	/	
	污水处理站	700644.49	3717990.15	8	25	15	-8	5	7200	正常	/	/	/	0.000003	0.00003	
三期建成后	1#厂房	700696.20	3718042.30	8	104.22	45.24	-8	11.2	7200	正常	0.0001	/	/	/	/	
								1.2	7200	正常	/	0.0081	/	/	/	/
	2#厂房	700635.97	3718040.05	8	105	44	-8	24.4	7200	正常	0.0003	/	/	/	/	
								1.2	7200	正常	/	0.0081	/	/	/	/
								11.2	7200	正常	/	/	0.0201	/	/	/
	污水处理站	700644.49	3717990.15	8	25	15	-8	5	7200	正常	/	/	/	0.000003	0.00003	

表 5.1.3-3 评价因子和评价标准表单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

评价因子	平均时段	标准值	标准来源
PM ₁₀ *	1 小时平均值	450	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单
PM _{2.5} *	1 小时平均值	225	
TSP*	1 小时平均值	900	
硫酸	1 小时平均值	300	《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D
NH ₃	1 小时平均值	200	
H ₂ S	1 小时平均值	10	
非甲烷总烃	1 小时平均值	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

*注：根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 5.3.2.1 对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

5.1.4 估算模式废气预测结果

一期项目建成后正常工况有组织废气预测结果见表 5.1.4-1。

表 5.1.4-1 一期项目建成后 DA004-DA005 正常工况预测结果

下风向距离 /m	DA004		下风向距离 /m	DA004		下风向距离 /m	DA005		下风向距离 /m	DA005	
	PM ₁₀			PM _{2.5}			PM ₁₀			PM _{2.5}	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.026319	0.006	10	0.026319	0.012	10	0.013331	0.003	10	0.013331	0.006
25	0.8287	0.184	25	0.8287	0.368	25	0.41973	0.093	25	0.41973	0.187
50	0.61167	0.136	50	0.61167	0.272	50	0.30981	0.069	50	0.30981	0.138
75	0.65826	0.146	75	0.65826	0.293	75	0.3334	0.074	75	0.3334	0.148
100	0.63678	0.142	100	0.63678	0.283	100	0.32253	0.072	100	0.32253	0.143
125	0.62954	0.140	125	0.62954	0.280	125	0.31886	0.071	125	0.31886	0.142
150	0.9067	0.201	150	0.9067	0.403	150	0.45924	0.102	150	0.45924	0.204
166	0.94697	0.210	166	0.94697	0.421	166	0.47963	0.107	166	0.47963	0.213
175	0.94288	0.210	175	0.94288	0.419	175	0.47756	0.106	175	0.47756	0.212
200	0.90352	0.201	200	0.90352	0.402	200	0.45763	0.102	200	0.45763	0.203

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

225	0.84355	0.187	225	0.84355	0.375	225	0.42725	0.095	225	0.42725	0.190
250	0.77793	0.173	250	0.77793	0.346	250	0.39402	0.088	250	0.39402	0.175
275	0.71373	0.159	275	0.71373	0.317	275	0.3615	0.080	275	0.3615	0.161
300	0.65397	0.145	300	0.65397	0.291	300	0.33123	0.074	300	0.33123	0.147
325	0.59968	0.133	325	0.59968	0.267	325	0.30374	0.067	325	0.30374	0.135
350	0.55097	0.122	350	0.55097	0.245	350	0.27906	0.062	350	0.27906	0.124
375	0.5075	0.113	375	0.5075	0.226	375	0.25705	0.057	375	0.25705	0.114
400	0.46878	0.104	400	0.46878	0.208	400	0.23743	0.053	400	0.23743	0.106
425	0.43426	0.097	425	0.43426	0.193	425	0.21995	0.049	425	0.21995	0.098
450	0.40346	0.090	450	0.40346	0.179	450	0.20435	0.045	450	0.20435	0.091
475	0.3759	0.084	475	0.3759	0.167	475	0.19039	0.042	475	0.19039	0.085
500	0.35117	0.078	500	0.35117	0.156	500	0.17786	0.040	500	0.17786	0.079
525	0.32892	0.073	525	0.32892	0.146	525	0.16659	0.037	525	0.16659	0.074
550	0.30883	0.069	550	0.30883	0.137	550	0.15642	0.035	550	0.15642	0.070
575	0.29471	0.065	575	0.29471	0.131	575	0.14927	0.033	575	0.14927	0.066
600	0.28182	0.063	600	0.28182	0.125	600	0.14274	0.032	600	0.14274	0.063
625	0.2697	0.060	625	0.2697	0.120	625	0.1366	0.030	625	0.1366	0.061
650	0.25833	0.057	650	0.25833	0.115	650	0.13084	0.029	650	0.13084	0.058
675	0.24765	0.055	675	0.24765	0.110	675	0.12543	0.028	675	0.12543	0.056
700	0.23761	0.053	700	0.23761	0.106	700	0.12035	0.027	700	0.12035	0.053
725	0.22819	0.051	725	0.22819	0.101	725	0.11558	0.026	725	0.11558	0.051
750	0.21933	0.049	750	0.21933	0.097	750	0.11109	0.025	750	0.11109	0.049
775	0.2172	0.048	775	0.2172	0.097	775	0.11001	0.024	775	0.11001	0.049
800	0.23087	0.051	800	0.23087	0.103	800	0.11693	0.026	800	0.11693	0.052
825	0.24353	0.054	825	0.24353	0.108	825	0.12335	0.027	825	0.12335	0.055
850	0.25513	0.057	850	0.25513	0.113	850	0.12922	0.029	850	0.12922	0.057
875	0.26561	0.059	875	0.26561	0.118	875	0.13453	0.030	875	0.13453	0.060

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

900	0.27495	0.061	900	0.27495	0.122	900	0.13926	0.031	900	0.13926	0.062
925	0.28312	0.063	925	0.28312	0.126	925	0.1434	0.032	925	0.1434	0.064
950	0.29015	0.064	950	0.29015	0.129	950	0.14696	0.033	950	0.14696	0.065
975	0.29607	0.066	975	0.29607	0.132	975	0.14996	0.033	975	0.14996	0.067
1000	0.30089	0.067	1000	0.30089	0.134	1000	0.1524	0.034	1000	0.1524	0.068
1025	0.30468	0.068	1025	0.30468	0.135	1025	0.15432	0.034	1025	0.15432	0.069
1050	0.30749	0.068	1050	0.30749	0.137	1050	0.15574	0.035	1050	0.15574	0.069
1075	0.30935	0.069	1075	0.30935	0.137	1075	0.15668	0.035	1075	0.15668	0.070
1100	0.31029	0.069	1100	0.31029	0.138	1100	0.15716	0.035	1100	0.15716	0.070
1125	0.30913	0.069	1125	0.30913	0.137	1125	0.15657	0.035	1125	0.15657	0.070
1150	0.30744	0.068	1150	0.30744	0.137	1150	0.15572	0.035	1150	0.15572	0.069
1175	0.3056	0.068	1175	0.3056	0.136	1175	0.15478	0.034	1175	0.15478	0.069
1200	0.30839	0.069	1200	0.30839	0.137	1200	0.1562	0.035	1200	0.1562	0.069
1225	0.31258	0.069	1225	0.31258	0.139	1225	0.15832	0.035	1225	0.15832	0.070
1250	0.31624	0.070	1250	0.31624	0.141	1250	0.16017	0.036	1250	0.16017	0.071
1275	0.31937	0.071	1275	0.31937	0.142	1275	0.16176	0.036	1275	0.16176	0.072
1300	0.322	0.072	1300	0.322	0.143	1300	0.16309	0.036	1300	0.16309	0.072
1325	0.32299	0.072	1325	0.32299	0.144	1325	0.16359	0.036	1325	0.16359	0.073
1350	0.32178	0.072	1350	0.32178	0.143	1350	0.16298	0.036	1350	0.16298	0.072
1375	0.32044	0.071	1375	0.32044	0.142	1375	0.1623	0.036	1375	0.1623	0.072
1400	0.31898	0.071	1400	0.31898	0.142	1400	0.16156	0.036	1400	0.16156	0.072
1425	0.31742	0.071	1425	0.31742	0.141	1425	0.16077	0.036	1425	0.16077	0.071
1450	0.31577	0.070	1450	0.31577	0.140	1450	0.15993	0.036	1450	0.15993	0.071
1475	0.31403	0.070	1475	0.31403	0.140	1475	0.15905	0.035	1475	0.15905	0.071
1500	0.31222	0.069	1500	0.31222	0.139	1500	0.15814	0.035	1500	0.15814	0.070
1525	0.31034	0.069	1525	0.31034	0.138	1525	0.15719	0.035	1525	0.15719	0.070
1550	0.3084	0.069	1550	0.3084	0.137	1550	0.1562	0.035	1550	0.1562	0.069

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

1575	0.30641	0.068	1575	0.30641	0.136	1575	0.1552	0.034	1575	0.1552	0.069
1600	0.30438	0.068	1600	0.30438	0.135	1600	0.15417	0.034	1600	0.15417	0.069
1625	0.30231	0.067	1625	0.30231	0.134	1625	0.15312	0.034	1625	0.15312	0.068
1650	0.3002	0.067	1650	0.3002	0.133	1650	0.15205	0.034	1650	0.15205	0.068
1675	0.29806	0.066	1675	0.29806	0.132	1675	0.15097	0.034	1675	0.15097	0.067
1700	0.2959	0.066	1700	0.2959	0.132	1700	0.14987	0.033	1700	0.14987	0.067
1725	0.29372	0.065	1725	0.29372	0.131	1725	0.14877	0.033	1725	0.14877	0.066
1750	0.29153	0.065	1750	0.29153	0.130	1750	0.14766	0.033	1750	0.14766	0.066
1775	0.28932	0.064	1775	0.28932	0.129	1775	0.14654	0.033	1775	0.14654	0.065
1800	0.2871	0.064	1800	0.2871	0.128	1800	0.14541	0.032	1800	0.14541	0.065
1825	0.28488	0.063	1825	0.28488	0.127	1825	0.14429	0.032	1825	0.14429	0.064
1850	0.28265	0.063	1850	0.28265	0.126	1850	0.14316	0.032	1850	0.14316	0.064
1875	0.28042	0.062	1875	0.28042	0.125	1875	0.14203	0.032	1875	0.14203	0.063
1900	0.27819	0.062	1900	0.27819	0.124	1900	0.1409	0.031	1900	0.1409	0.063
1925	0.27597	0.061	1925	0.27597	0.123	1925	0.13978	0.031	1925	0.13978	0.062
1950	0.27375	0.061	1950	0.27375	0.122	1950	0.13865	0.031	1950	0.13865	0.062
1975	0.27154	0.060	1975	0.27154	0.121	1975	0.13753	0.031	1975	0.13753	0.061
2000	0.26934	0.060	2000	0.26934	0.120	2000	0.13642	0.030	2000	0.13642	0.061
2025	0.26715	0.059	2025	0.26715	0.119	2025	0.13531	0.030	2025	0.13531	0.060
2050	0.26496	0.059	2050	0.26496	0.118	2050	0.1342	0.030	2050	0.1342	0.060
2075	0.2628	0.058	2075	0.2628	0.117	2075	0.1331	0.030	2075	0.1331	0.059
2100	0.26064	0.058	2100	0.26064	0.116	2100	0.13201	0.029	2100	0.13201	0.059
2125	0.2585	0.057	2125	0.2585	0.115	2125	0.13093	0.029	2125	0.13093	0.058
2150	0.25638	0.057	2150	0.25638	0.114	2150	0.12985	0.029	2150	0.12985	0.058
2175	0.25427	0.057	2175	0.25427	0.113	2175	0.12879	0.029	2175	0.12879	0.057
2200	0.25218	0.056	2200	0.25218	0.112	2200	0.12773	0.028	2200	0.12773	0.057
2225	0.25011	0.056	2225	0.25011	0.111	2225	0.12668	0.028	2225	0.12668	0.056

2250	0.24804	0.055	2250	0.24804	0.110	2250	0.12563	0.028	2250	0.12563	0.056
2275	0.24598	0.055	2275	0.24598	0.109	2275	0.12459	0.028	2275	0.12459	0.055
2300	0.24393	0.054	2300	0.24393	0.108	2300	0.12355	0.027	2300	0.12355	0.055
2325	0.2419	0.054	2325	0.2419	0.108	2325	0.12252	0.027	2325	0.12252	0.054
2350	0.23989	0.053	2350	0.23989	0.107	2350	0.1215	0.027	2350	0.1215	0.054
2375	0.2379	0.053	2375	0.2379	0.106	2375	0.12049	0.027	2375	0.12049	0.054
2400	0.23592	0.052	2400	0.23592	0.105	2400	0.11949	0.027	2400	0.11949	0.053
2425	0.23396	0.052	2425	0.23396	0.104	2425	0.1185	0.026	2425	0.1185	0.053
2450	0.23209	0.052	2450	0.23209	0.103	2450	0.11755	0.026	2450	0.11755	0.052
2475	0.23045	0.051	2475	0.23045	0.102	2475	0.11672	0.026	2475	0.11672	0.052
2500	0.22882	0.051	2500	0.22882	0.102	2500	0.1159	0.026	2500	0.1159	0.052
最大质量浓度及占标率%	0.94697	0.210	最大质量浓度及占标率%	0.94697	0.421	最大质量浓度及占标率%	0.47963	0.107	最大质量浓度及占标率%	0.47963	0.213
D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/

二期项目建成后正常工况有组织废气预测结果见表 5.1.4-2、表 5.1.4-3。

表 5.1.4-2 二期项目建成后 DA004-DA005 正常工况预测结果

下风向距离 /m	DA004		下风向距离 /m	DA004		下风向距离 /m	DA005		下风向距离 /m	DA005	
	PM ₁₀			PM _{2.5}			PM ₁₀			PM _{2.5}	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.052639	0.012	10	0.052639	0.023	10	0.026319	0.006	10	0.026319	0.012
25	1.6574	0.368	25	1.6574	0.737	25	0.8287	0.184	25	0.8287	0.368
50	1.2233	0.272	50	1.2233	0.544	50	0.61167	0.136	50	0.61167	0.272
75	1.3165	0.293	75	1.3165	0.585	75	0.65826	0.146	75	0.65826	0.293
100	1.2736	0.283	100	1.2736	0.566	100	0.63678	0.142	100	0.63678	0.283
125	1.2591	0.280	125	1.2591	0.560	125	0.62954	0.140	125	0.62954	0.280

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

150	1.8134	0.403	150	1.8134	0.806	150	0.9067	0.201	150	0.9067	0.403
166	1.8939	0.421	166	1.8939	0.842	166	0.94697	0.210	166	0.94697	0.421
175	1.8858	0.419	175	1.8858	0.838	175	0.94288	0.210	175	0.94288	0.419
200	1.807	0.402	200	1.807	0.803	200	0.90352	0.201	200	0.90352	0.402
225	1.6871	0.375	225	1.6871	0.750	225	0.84355	0.187	225	0.84355	0.375
250	1.5559	0.346	250	1.5559	0.692	250	0.77793	0.173	250	0.77793	0.346
275	1.4274	0.317	275	1.4274	0.634	275	0.71373	0.159	275	0.71373	0.317
300	1.3079	0.291	300	1.3079	0.581	300	0.65397	0.145	300	0.65397	0.291
325	1.1994	0.267	325	1.1994	0.533	325	0.59968	0.133	325	0.59968	0.267
350	1.102	0.245	350	1.102	0.490	350	0.55097	0.122	350	0.55097	0.245
375	1.015	0.226	375	1.015	0.451	375	0.5075	0.113	375	0.5075	0.226
400	0.93755	0.208	400	0.93755	0.417	400	0.46878	0.104	400	0.46878	0.208
425	0.86853	0.193	425	0.86853	0.386	425	0.43426	0.097	425	0.43426	0.193
450	0.80692	0.179	450	0.80692	0.359	450	0.40346	0.090	450	0.40346	0.179
475	0.75179	0.167	475	0.75179	0.334	475	0.3759	0.084	475	0.3759	0.167
500	0.70234	0.156	500	0.70234	0.312	500	0.35117	0.078	500	0.35117	0.156
525	0.65783	0.146	525	0.65783	0.292	525	0.32892	0.073	525	0.32892	0.146
550	0.61766	0.137	550	0.61766	0.275	550	0.30883	0.069	550	0.30883	0.137
575	0.58942	0.131	575	0.58942	0.262	575	0.29471	0.065	575	0.29471	0.131
600	0.56363	0.125	600	0.56363	0.251	600	0.28182	0.063	600	0.28182	0.125
625	0.53941	0.120	625	0.53941	0.240	625	0.2697	0.060	625	0.2697	0.120
650	0.51666	0.115	650	0.51666	0.230	650	0.25833	0.057	650	0.25833	0.115
675	0.49529	0.110	675	0.49529	0.220	675	0.24765	0.055	675	0.24765	0.110
700	0.47523	0.106	700	0.47523	0.211	700	0.23761	0.053	700	0.23761	0.106
725	0.45638	0.101	725	0.45638	0.203	725	0.22819	0.051	725	0.22819	0.101
750	0.43865	0.097	750	0.43865	0.195	750	0.21933	0.049	750	0.21933	0.097
775	0.43439	0.097	775	0.43439	0.193	775	0.2172	0.048	775	0.2172	0.097

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

800	0.46173	0.103	800	0.46173	0.205	800	0.23087	0.051	800	0.23087	0.103
825	0.48706	0.108	825	0.48706	0.216	825	0.24353	0.054	825	0.24353	0.108
850	0.51026	0.113	850	0.51026	0.227	850	0.25513	0.057	850	0.25513	0.113
875	0.53123	0.118	875	0.53123	0.236	875	0.26561	0.059	875	0.26561	0.118
900	0.54989	0.122	900	0.54989	0.244	900	0.27495	0.061	900	0.27495	0.122
925	0.56624	0.126	925	0.56624	0.252	925	0.28312	0.063	925	0.28312	0.126
950	0.58031	0.129	950	0.58031	0.258	950	0.29015	0.064	950	0.29015	0.129
975	0.59213	0.132	975	0.59213	0.263	975	0.29607	0.066	975	0.29607	0.132
1000	0.60179	0.134	1000	0.60179	0.267	1000	0.30089	0.067	1000	0.30089	0.134
1025	0.60937	0.135	1025	0.60937	0.271	1025	0.30468	0.068	1025	0.30468	0.135
1050	0.61498	0.137	1050	0.61498	0.273	1050	0.30749	0.068	1050	0.30749	0.137
1075	0.61869	0.137	1075	0.61869	0.275	1075	0.30935	0.069	1075	0.30935	0.137
1100	0.62058	0.138	1100	0.62058	0.276	1100	0.31029	0.069	1100	0.31029	0.138
1125	0.61825	0.137	1125	0.61825	0.275	1125	0.30913	0.069	1125	0.30913	0.137
1150	0.61489	0.137	1150	0.61489	0.273	1150	0.30744	0.068	1150	0.30744	0.137
1175	0.6112	0.136	1175	0.6112	0.272	1175	0.3056	0.068	1175	0.3056	0.136
1200	0.61678	0.137	1200	0.61678	0.274	1200	0.30839	0.069	1200	0.30839	0.137
1225	0.62516	0.139	1225	0.62516	0.278	1225	0.31258	0.069	1225	0.31258	0.139
1250	0.63247	0.141	1250	0.63247	0.281	1250	0.31624	0.070	1250	0.31624	0.141
1275	0.63874	0.142	1275	0.63874	0.284	1275	0.31937	0.071	1275	0.31937	0.142
1300	0.64401	0.143	1300	0.64401	0.286	1300	0.322	0.072	1300	0.322	0.143
1325	0.64598	0.144	1325	0.64598	0.287	1325	0.32299	0.072	1325	0.32299	0.144
1350	0.64355	0.143	1350	0.64355	0.286	1350	0.32178	0.072	1350	0.32178	0.143
1375	0.64087	0.142	1375	0.64087	0.285	1375	0.32044	0.071	1375	0.32044	0.142
1400	0.63796	0.142	1400	0.63796	0.284	1400	0.31898	0.071	1400	0.31898	0.142
1425	0.63484	0.141	1425	0.63484	0.282	1425	0.31742	0.071	1425	0.31742	0.141
1450	0.63154	0.140	1450	0.63154	0.281	1450	0.31577	0.070	1450	0.31577	0.140

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

1475	0.62806	0.140	1475	0.62806	0.279	1475	0.31403	0.070	1475	0.31403	0.140
1500	0.62444	0.139	1500	0.62444	0.278	1500	0.31222	0.069	1500	0.31222	0.139
1525	0.62068	0.138	1525	0.62068	0.276	1525	0.31034	0.069	1525	0.31034	0.138
1550	0.61681	0.137	1550	0.61681	0.274	1550	0.3084	0.069	1550	0.3084	0.137
1575	0.61283	0.136	1575	0.61283	0.272	1575	0.30641	0.068	1575	0.30641	0.136
1600	0.60876	0.135	1600	0.60876	0.271	1600	0.30438	0.068	1600	0.30438	0.135
1625	0.60461	0.134	1625	0.60461	0.269	1625	0.30231	0.067	1625	0.30231	0.134
1650	0.6004	0.133	1650	0.6004	0.267	1650	0.3002	0.067	1650	0.3002	0.133
1675	0.59613	0.132	1675	0.59613	0.265	1675	0.29806	0.066	1675	0.29806	0.132
1700	0.59181	0.132	1700	0.59181	0.263	1700	0.2959	0.066	1700	0.2959	0.132
1725	0.58745	0.131	1725	0.58745	0.261	1725	0.29372	0.065	1725	0.29372	0.131
1750	0.58306	0.130	1750	0.58306	0.259	1750	0.29153	0.065	1750	0.29153	0.130
1775	0.57864	0.129	1775	0.57864	0.257	1775	0.28932	0.064	1775	0.28932	0.129
1800	0.5742	0.128	1800	0.5742	0.255	1800	0.2871	0.064	1800	0.2871	0.128
1825	0.56975	0.127	1825	0.56975	0.253	1825	0.28488	0.063	1825	0.28488	0.127
1850	0.5653	0.126	1850	0.5653	0.251	1850	0.28265	0.063	1850	0.28265	0.126
1875	0.56084	0.125	1875	0.56084	0.249	1875	0.28042	0.062	1875	0.28042	0.125
1900	0.55639	0.124	1900	0.55639	0.247	1900	0.27819	0.062	1900	0.27819	0.124
1925	0.55194	0.123	1925	0.55194	0.245	1925	0.27597	0.061	1925	0.27597	0.123
1950	0.5475	0.122	1950	0.5475	0.243	1950	0.27375	0.061	1950	0.27375	0.122
1975	0.54308	0.121	1975	0.54308	0.241	1975	0.27154	0.060	1975	0.27154	0.121
2000	0.53867	0.120	2000	0.53867	0.239	2000	0.26934	0.060	2000	0.26934	0.120
2025	0.53429	0.119	2025	0.53429	0.237	2025	0.26715	0.059	2025	0.26715	0.119
2050	0.52993	0.118	2050	0.52993	0.236	2050	0.26496	0.059	2050	0.26496	0.118
2075	0.52559	0.117	2075	0.52559	0.234	2075	0.2628	0.058	2075	0.2628	0.117
2100	0.52128	0.116	2100	0.52128	0.232	2100	0.26064	0.058	2100	0.26064	0.116
2125	0.51701	0.115	2125	0.51701	0.230	2125	0.2585	0.057	2125	0.2585	0.115

2150	0.51276	0.114	2150	0.51276	0.228	2150	0.25638	0.057	2150	0.25638	0.114
2175	0.50854	0.113	2175	0.50854	0.226	2175	0.25427	0.057	2175	0.25427	0.113
2200	0.50436	0.112	2200	0.50436	0.224	2200	0.25218	0.056	2200	0.25218	0.112
2225	0.50022	0.111	2225	0.50022	0.222	2225	0.25011	0.056	2225	0.25011	0.111
2250	0.49609	0.110	2250	0.49609	0.220	2250	0.24804	0.055	2250	0.24804	0.110
2275	0.49196	0.109	2275	0.49196	0.219	2275	0.24598	0.055	2275	0.24598	0.109
2300	0.48786	0.108	2300	0.48786	0.217	2300	0.24393	0.054	2300	0.24393	0.108
2325	0.4838	0.108	2325	0.4838	0.215	2325	0.2419	0.054	2325	0.2419	0.108
2350	0.47978	0.107	2350	0.47978	0.213	2350	0.23989	0.053	2350	0.23989	0.107
2375	0.47579	0.106	2375	0.47579	0.211	2375	0.2379	0.053	2375	0.2379	0.106
2400	0.47184	0.105	2400	0.47184	0.210	2400	0.23592	0.052	2400	0.23592	0.105
2425	0.46793	0.104	2425	0.46793	0.208	2425	0.23396	0.052	2425	0.23396	0.104
2450	0.46418	0.103	2450	0.46418	0.206	2450	0.23209	0.052	2450	0.23209	0.103
2475	0.46091	0.102	2475	0.46091	0.205	2475	0.23045	0.051	2475	0.23045	0.102
2500	0.45765	0.102	2500	0.45765	0.203	2500	0.22882	0.051	2500	0.22882	0.102
最大质量浓度及占标率%	1.8939	0.421	最大质量浓度及占标率%	1.8939	0.842	最大质量浓度及占标率%	0.94697	0.210	最大质量浓度及占标率%	0.94697	0.421
D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/

表 5.1.4-3 二期项目建成后 DA006-DA008 正常工况预测结果

下风向距离/m	DA006		下风向距离/m	DA007		下风向距离/m	DA008		下风向距离/m	DA008	
	硫酸雾			硫酸雾			NH ₃			H ₂ S	
	预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%
10	0.00261	0.001	10	0.0073949	0.002	10	0.00051831	0.0003	10	0.00673803	0.07
25	0.10092	0.034	25	0.28915	0.10	25	0.0027042	0.0014	25	0.0351546	0.35
50	0.22469	0.075	50	0.65612	0.22	50	0.001993	0.0010	50	0.025909	0.26
75	0.15340	0.051	75	0.4426	0.15	70	0.0042958	0.0021	70	0.0558454	0.56

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

100	0.17984	0.060	100	0.53395	0.18	75	0.0042583	0.0021	75	0.0553579	0.55
125	0.19916	0.066	125	0.58164	0.19	100	0.0036104	0.0018	100	0.0469352	0.47
150	0.20114	0.067	150	0.58126	0.19	125	0.0028816	0.0014	125	0.0374608	0.37
175	0.19386	0.065	175	0.55668	0.19	150	0.0023057	0.0012	150	0.0299741	0.30
200	0.18214	0.061	200	0.52102	0.17	175	0.0018757	0.0009	175	0.0243841	0.24
225	0.19062	0.064	225	0.54136	0.18	200	0.0015797	0.0008	200	0.0205361	0.21
250	0.21730	0.072	250	0.61713	0.21	225	0.0014935	0.0007	225	0.0194155	0.19
275	0.24893	0.083	275	0.70695	0.24	250	0.001847	0.0009	250	0.024011	0.24
299	0.25326	0.084	299	0.71925	0.24	275	0.0021093	0.0011	275	0.0274209	0.27
300	0.25325	0.084	300	0.71924	0.24	300	0.0022789	0.0011	300	0.0296257	0.30
325	0.25101	0.084	325	0.71286	0.24	325	0.0023652	0.0012	325	0.0307476	0.31
350	0.24567	0.082	350	0.69772	0.23	350	0.0023404	0.0012	350	0.0304252	0.30
375	0.23843	0.079	375	0.67713	0.23	375	0.0022819	0.0011	375	0.0296647	0.30
400	0.23007	0.077	400	0.65341	0.22	400	0.0022161	0.0011	400	0.0288093	0.29
425	0.22117	0.074	425	0.62812	0.21	425	0.0021463	0.0011	425	0.0279019	0.28
450	0.21208	0.071	450	0.60231	0.20	450	0.0020749	0.0010	450	0.0269737	0.27
475	0.20306	0.068	475	0.57669	0.19	475	0.0020035	0.0010	475	0.0260455	0.26
500	0.19426	0.065	500	0.55169	0.18	500	0.0019332	0.0010	500	0.0251316	0.25
525	0.18577	0.062	525	0.52758	0.18	525	0.0018645	0.0009	525	0.0242385	0.24
550	0.17765	0.059	550	0.50451	0.17	550	0.0017981	0.0009	550	0.0233753	0.23
575	0.16992	0.057	575	0.48258	0.16	575	0.0017401	0.0009	575	0.0226213	0.23
600	0.16260	0.054	600	0.46179	0.15	600	0.001686	0.0008	600	0.021918	0.22
625	0.15568	0.052	625	0.44214	0.15	625	0.0016351	0.0008	625	0.0212563	0.21
650	0.14916	0.050	650	0.4236	0.14	650	0.0015863	0.0008	650	0.0206219	0.21
675	0.14300	0.048	675	0.40613	0.14	675	0.001539	0.0008	675	0.020007	0.20
700	0.13721	0.046	700	0.38967	0.13	700	0.0014934	0.0007	700	0.0194142	0.19
725	0.13175	0.044	725	0.37416	0.12	725	0.0014493	0.0007	725	0.0188409	0.19

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

750	0.12661	0.042	750	0.35956	0.12	750	0.0014069	0.0007	750	0.0182897	0.18
775	0.12176	0.041	775	0.3458	0.12	775	0.0013661	0.0007	775	0.0177593	0.18
800	0.11719	0.039	800	0.33282	0.11	800	0.0013268	0.0007	800	0.0172484	0.17
825	0.11288	0.038	825	0.32058	0.11	825	0.0012892	0.0006	825	0.0167596	0.17
850	0.10881	0.036	850	0.30903	0.10	850	0.001253	0.0006	850	0.016289	0.16
875	0.10497	0.035	875	0.29812	0.10	875	0.0012183	0.0006	875	0.0158379	0.16
900	0.10134	0.034	900	0.2878	0.10	900	0.001185	0.0006	900	0.015405	0.15
925	0.09790	0.033	925	0.27805	0.09	925	0.0011531	0.0006	925	0.0149903	0.15
950	0.09465	0.032	950	0.26881	0.09	950	0.0011224	0.0006	950	0.0145912	0.15
975	0.09157	0.031	975	0.26005	0.09	975	0.001093	0.0005	975	0.014209	0.14
1000	0.08865	0.030	1000	0.25175	0.08	1000	0.0010647	0.0005	1000	0.0138411	0.14
1025	0.08587	0.029	1025	0.24387	0.08	1025	0.0010376	0.0005	1025	0.0134888	0.13
1050	0.08324	0.028	1050	0.23639	0.08	1050	0.0010115	0.0005	1050	0.0131495	0.13
1075	0.08073	0.027	1075	0.22928	0.08	1075	0.0009864	0.0005	1075	0.0128232	0.13
1100	0.07835	0.026	1100	0.22251	0.07	1100	0.00096231	0.0005	1100	0.01251	0.13
1125	0.07608	0.025	1125	0.21607	0.07	1125	0.00093954	0.0005	1125	0.012214	0.12
1150	0.07392	0.025	1150	0.20994	0.07	1150	0.00092176	0.0005	1150	0.0119829	0.12
1175	0.07190	0.024	1175	0.2042	0.07	1175	0.00090994	0.0005	1175	0.0118292	0.12
1200	0.07044	0.023	1200	0.20004	0.07	1200	0.00089817	0.0004	1200	0.0116762	0.12
1225	0.06901	0.023	1225	0.196	0.07	1225	0.00088647	0.0004	1225	0.0115241	0.12
1250	0.06763	0.023	1250	0.19207	0.06	1250	0.00087485	0.0004	1250	0.0113731	0.11
1275	0.06629	0.022	1275	0.18825	0.06	1275	0.00086333	0.0004	1275	0.0112233	0.11
1300	0.06498	0.022	1300	0.18454	0.06	1300	0.00085193	0.0004	1300	0.0110751	0.11
1325	0.06371	0.021	1325	0.18093	0.06	1325	0.00084065	0.0004	1325	0.0109285	0.11
1350	0.06247	0.021	1350	0.17742	0.06	1350	0.0008295	0.0004	1350	0.0107835	0.11
1375	0.06127	0.020	1375	0.17401	0.06	1375	0.0008185	0.0004	1375	0.0106405	0.11
1400	0.06010	0.020	1400	0.1707	0.06	1400	0.00080764	0.0004	1400	0.0104993	0.10

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

1425	0.05908	0.020	1425	0.16748	0.06	1425	0.00079693	0.0004	1425	0.0103601	0.10
1450	0.05888	0.020	1450	0.16435	0.05	1450	0.00078638	0.0004	1450	0.0102229	0.10
1475	0.05866	0.020	1475	0.1613	0.05	1475	0.00077599	0.0004	1475	0.0100879	0.10
1500	0.05843	0.019	1500	0.16056	0.05	1500	0.00076575	0.0004	1500	0.00995475	0.10
1525	0.05818	0.019	1525	0.15999	0.05	1525	0.00075568	0.0004	1525	0.00982384	0.10
1550	0.05792	0.019	1550	0.15939	0.05	1550	0.00074577	0.0004	1550	0.00969501	0.10
1575	0.05766	0.019	1575	0.15876	0.05	1575	0.00073602	0.0004	1575	0.00956826	0.10
1600	0.05738	0.019	1600	0.15809	0.05	1600	0.00072644	0.0004	1600	0.00944372	0.09
1625	0.05710	0.019	1625	0.1574	0.05	1625	0.00071763	0.0004	1625	0.00932919	0.09
1650	0.05681	0.019	1650	0.15668	0.05	1650	0.00070943	0.0004	1650	0.00922259	0.09
1675	0.05652	0.019	1675	0.15595	0.05	1675	0.00070134	0.0004	1675	0.00911742	0.09
1700	0.05622	0.019	1700	0.15519	0.05	1700	0.00069335	0.0003	1700	0.00901355	0.09
1725	0.05591	0.019	1725	0.15442	0.05	1725	0.00068546	0.0003	1725	0.00891098	0.09
1750	0.05561	0.019	1750	0.15364	0.05	1750	0.00067767	0.0003	1750	0.00880971	0.09
1775	0.05530	0.018	1775	0.15285	0.05	1775	0.00066999	0.0003	1775	0.00870987	0.09
1800	0.05499	0.018	1800	0.15204	0.05	1800	0.00066241	0.0003	1800	0.00861133	0.09
1825	0.05468	0.018	1825	0.15123	0.05	1825	0.00065512	0.0003	1825	0.00851656	0.09
1850	0.05437	0.018	1850	0.15042	0.05	1850	0.00064808	0.0003	1850	0.00842504	0.08
1875	0.05406	0.018	1875	0.1496	0.05	1875	0.00064113	0.0003	1875	0.00833469	0.08
1900	0.05374	0.018	1900	0.14878	0.05	1900	0.00063427	0.0003	1900	0.00824551	0.08
1925	0.05343	0.018	1925	0.14795	0.05	1925	0.00062749	0.0003	1925	0.00815737	0.08
1950	0.05312	0.018	1950	0.15047	0.05	1950	0.00062081	0.0003	1950	0.00807053	0.08
1975	0.05389	0.018	1975	0.15304	0.05	1975	0.00061422	0.0003	1975	0.00798486	0.08
2000	0.05475	0.018	2000	0.1555	0.05	2000	0.00060771	0.0003	2000	0.00790023	0.08
2025	0.05557	0.019	2025	0.15783	0.05	2025	0.0006013	0.0003	2025	0.0078169	0.08
2050	0.05638	0.019	2050	0.16012	0.05	2050	0.00059497	0.0003	2050	0.00773461	0.08
2075	0.05735	0.019	2075	0.16286	0.05	2075	0.00058873	0.0003	2075	0.00765349	0.08

2100	0.05828	0.019	2100	0.1655	0.06	2100	0.00058257	0.0003	2100	0.00757341	0.08
2125	0.05917	0.020	2125	0.16804	0.06	2125	0.00057651	0.0003	2125	0.00749463	0.07
2150	0.06002	0.020	2150	0.17046	0.06	2150	0.00057053	0.0003	2150	0.00741689	0.07
2175	0.06084	0.020	2175	0.17279	0.06	2175	0.00056463	0.0003	2175	0.00734019	0.07
2200	0.06162	0.021	2200	0.175	0.06	2200	0.00055882	0.0003	2200	0.00726466	0.07
2225	0.06237	0.021	2225	0.17712	0.06	2225	0.00055309	0.0003	2225	0.00719017	0.07
2250	0.06307	0.021	2250	0.17912	0.06	2250	0.00054744	0.0003	2250	0.00711672	0.07
2275	0.06374	0.021	2275	0.18102	0.06	2275	0.00054187	0.0003	2275	0.00704431	0.07
2300	0.06437	0.021	2300	0.1828	0.06	2300	0.00053638	0.0003	2300	0.00697294	0.07
2325	0.06496	0.022	2325	0.18448	0.06	2325	0.00053098	0.0003	2325	0.00690274	0.07
2350	0.06551	0.022	2350	0.18605	0.06	2350	0.00052565	0.0003	2350	0.00683345	0.07
2375	0.06603	0.022	2375	0.18752	0.06	2375	0.00052039	0.0003	2375	0.00676507	0.07
2400	0.06651	0.022	2400	0.18888	0.06	2400	0.00051522	0.0003	2400	0.00669786	0.07
2425	0.06695	0.022	2425	0.19015	0.06	2425	0.00051011	0.0003	2425	0.00663143	0.07
2450	0.06736	0.022	2450	0.19131	0.06	2450	0.00050508	0.0003	2450	0.00656604	0.07
2475	0.06774	0.023	2475	0.19238	0.06	2475	0.00050013	0.0003	2475	0.00650169	0.07
2500	0.06808	0.023	2500	0.19336	0.06	2500	0.00049524	0.0002	2500	0.00643812	0.06
最大质量浓度及占标率%	0.25326	0.084	最大质量浓度及占标率%	0.71925	0.24	最大质量浓度及占标率%	0.0042583	0.0021	最大质量浓度及占标率%	0.0558454	0.56
D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/

三期项目建成后正常工况有组织废气预测结果见表 5.1.4-4~表 5.1.4-6。

表 5.1.4-4 三期项目建成后 DA004-DA005 正常工况预测结果

下风向距离/m	DA004		下风向距离/m	DA004		下风向距离/m	DA005	
	PM ₁₀			PM _{2.5}			PM ₁₀	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

10	0.38382	0.09	10	0.38382	0.17	10	0.0080198	0.002
24	6.7022	1.49	24	6.7022	2.98	25	0.31359	0.07
25	6.6811	1.48	25	6.6811	2.97	50	0.71157	0.16
50	5.3274	1.18	50	5.3274	2.37	75	0.48	0.11
75	5.0528	1.12	75	5.0528	2.25	100	0.57908	0.13
100	5.346	1.19	100	5.346	2.38	125	0.6308	0.14
125	4.7057	1.05	125	4.7057	2.09	150	0.63038	0.14
150	3.9929	0.89	150	3.9929	1.77	175	0.60372	0.13
175	3.7715	0.84	175	3.7715	1.68	200	0.56505	0.13
200	3.6141	0.80	200	3.6141	1.61	225	0.58711	0.13
225	3.3742	0.75	225	3.3742	1.50	250	0.66928	0.15
250	3.1117	0.69	250	3.1117	1.38	275	0.7667	0.17
275	2.8549	0.63	275	2.8549	1.27	299	0.78004	0.17
300	2.6159	0.58	300	2.6159	1.16	300	0.78002	0.17
325	2.4363	0.54	325	2.4363	1.08	325	0.7731	0.17
350	2.2746	0.51	350	2.2746	1.01	350	0.75668	0.17
375	2.1237	0.47	375	2.1237	0.94	375	0.73435	0.16
400	2.1741	0.48	400	2.1741	0.97	400	0.70862	0.16
425	2.1585	0.48	425	2.1585	0.96	425	0.6812	0.15
450	2.1229	0.47	450	2.1229	0.94	450	0.65321	0.15
475	2.0794	0.46	475	2.0794	0.92	475	0.62542	0.14
500	2.0306	0.45	500	2.0306	0.90	500	0.59831	0.13
525	1.9785	0.44	525	1.9785	0.88	525	0.57216	0.13
550	1.9245	0.43	550	1.9245	0.86	550	0.54715	0.12
575	1.8697	0.42	575	1.8697	0.83	575	0.52336	0.12
600	1.8149	0.40	600	1.8149	0.81	600	0.50081	0.11
625	1.7607	0.39	625	1.7607	0.78	625	0.4795	0.11

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

650	1.8097	0.40	650	1.8097	0.80	650	0.4594	0.10
675	1.8479	0.41	675	1.8479	0.82	675	0.44045	0.10
700	1.8744	0.42	700	1.8744	0.83	700	0.4226	0.09
725	1.8908	0.42	725	1.8908	0.84	725	0.40578	0.09
750	1.8983	0.42	750	1.8983	0.84	750	0.38994	0.09
775	1.8989	0.42	775	1.8989	0.84	775	0.37502	0.08
800	1.8931	0.42	800	1.8931	0.84	800	0.36095	0.08
825	1.8791	0.42	825	1.8791	0.84	825	0.34767	0.08
850	1.8602	0.41	850	1.8602	0.83	850	0.33514	0.07
875	1.8402	0.41	875	1.8402	0.82	875	0.32331	0.07
900	1.8193	0.40	900	1.8193	0.81	900	0.31213	0.07
925	1.7977	0.40	925	1.7977	0.80	925	0.30154	0.07
950	1.7757	0.39	950	1.7757	0.79	950	0.29152	0.06
975	1.7532	0.39	975	1.7532	0.78	975	0.28203	0.06
1000	1.7305	0.38	1000	1.7305	0.77	1000	0.27303	0.06
1025	1.7077	0.38	1025	1.7077	0.76	1025	0.26448	0.06
1050	1.6847	0.37	1050	1.6847	0.75	1050	0.25637	0.06
1075	1.6618	0.37	1075	1.6618	0.74	1075	0.24866	0.06
1100	1.6389	0.36	1100	1.6389	0.73	1100	0.24132	0.05
1125	1.6162	0.36	1125	1.6162	0.72	1125	0.23433	0.05
1150	1.5936	0.35	1150	1.5936	0.71	1150	0.22768	0.05
1175	1.5712	0.35	1175	1.5712	0.70	1175	0.22145	0.05
1200	1.5491	0.34	1200	1.5491	0.69	1200	0.21695	0.05
1225	1.5272	0.34	1225	1.5272	0.68	1225	0.21257	0.05
1250	1.5056	0.33	1250	1.5056	0.67	1250	0.2083	0.05
1275	1.4843	0.33	1275	1.4843	0.66	1275	0.20416	0.05
1300	1.4633	0.33	1300	1.4633	0.65	1300	0.20013	0.04

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

1325	1.4426	0.32	1325	1.4426	0.64	1325	0.19622	0.04
1350	1.4222	0.32	1350	1.4222	0.63	1350	0.19241	0.04
1375	1.4022	0.31	1375	1.4022	0.62	1375	0.18871	0.04
1400	1.3825	0.31	1400	1.3825	0.61	1400	0.18512	0.04
1425	1.3631	0.30	1425	1.3631	0.61	1425	0.18163	0.04
1450	1.3441	0.30	1450	1.3441	0.60	1450	0.17823	0.04
1475	1.3254	0.29	1475	1.3254	0.59	1475	0.17493	0.04
1500	1.3071	0.29	1500	1.3071	0.58	1500	0.17412	0.04
1525	1.2891	0.29	1525	1.2891	0.57	1525	0.17352	0.04
1550	1.2715	0.28	1550	1.2715	0.57	1550	0.17286	0.04
1575	1.2542	0.28	1575	1.2542	0.56	1575	0.17217	0.04
1600	1.2372	0.27	1600	1.2372	0.55	1600	0.17145	0.04
1625	1.2205	0.27	1625	1.2205	0.54	1625	0.1707	0.04
1650	1.2042	0.27	1650	1.2042	0.54	1650	0.16992	0.04
1675	1.1923	0.26	1675	1.1923	0.53	1675	0.16912	0.04
1700	1.1836	0.26	1700	1.1836	0.53	1700	0.1683	0.04
1725	1.1749	0.26	1725	1.1749	0.52	1725	0.16747	0.04
1750	1.1661	0.26	1750	1.1661	0.52	1750	0.16662	0.04
1775	1.1573	0.26	1775	1.1573	0.51	1775	0.16576	0.04
1800	1.1484	0.26	1800	1.1484	0.51	1800	0.16489	0.04
1825	1.1395	0.25	1825	1.1395	0.51	1825	0.16401	0.04
1850	1.1306	0.25	1850	1.1306	0.50	1850	0.16313	0.04
1875	1.1217	0.25	1875	1.1217	0.50	1875	0.16224	0.04
1900	1.1128	0.25	1900	1.1128	0.49	1900	0.16135	0.04
1925	1.1039	0.25	1925	1.1039	0.49	1925	0.16046	0.04
1950	1.095	0.24	1950	1.095	0.49	1950	0.16319	0.04
1975	1.0862	0.24	1975	1.0862	0.48	1975	0.16598	0.04

2000	1.0774	0.24	2000	1.0774	0.48	2000	0.16864	0.04
2025	1.0686	0.24	2025	1.0686	0.47	2025	0.17117	0.04
2050	1.0599	0.24	2050	1.0599	0.47	2050	0.17365	0.04
2075	1.0512	0.23	2075	1.0512	0.47	2075	0.17663	0.04
2100	1.0426	0.23	2100	1.0426	0.46	2100	0.17949	0.04
2125	1.034	0.23	2125	1.034	0.46	2125	0.18224	0.04
2150	1.0255	0.23	2150	1.0255	0.46	2150	0.18487	0.04
2175	1.0171	0.23	2175	1.0171	0.45	2175	0.18739	0.04
2200	1.0087	0.22	2200	1.0087	0.45	2200	0.18979	0.04
2225	1.0004	0.22	2225	1.0004	0.44	2225	0.19208	0.04
2250	0.99218	0.22	2250	0.99218	0.44	2250	0.19426	0.04
2275	0.98392	0.22	2275	0.98392	0.44	2275	0.19631	0.04
2300	0.97573	0.22	2300	0.97573	0.43	2300	0.19825	0.04
2325	0.96761	0.22	2325	0.96761	0.43	2325	0.20007	0.04
2350	0.95956	0.21	2350	0.95956	0.43	2350	0.20177	0.04
2375	0.95158	0.21	2375	0.95158	0.42	2375	0.20337	0.05
2400	0.94369	0.21	2400	0.94369	0.42	2400	0.20485	0.05
2425	0.93586	0.21	2425	0.93586	0.42	2425	0.20622	0.05
2450	0.92837	0.21	2450	0.92837	0.41	2450	0.20748	0.05
2475	0.92181	0.20	2475	0.92181	0.41	2475	0.20864	0.05
2500	0.9153	0.20	2500	0.9153	0.41	2500	0.2097	0.05
最大质量浓度及 占标率%	6.7022	1.49	最大质量浓度及 占标率%	0.78004	2.98	最大质量浓度及 占标率%	0.78004	0.17
D10%最远距离 /m	/	/	D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/

表 5.1.4-5 三期项目建成后 DA005-DA007 正常工况预测结果

下风向距离/m	DA005	下风向距离/m	DA006	下风向距离/m	DA007
	PM _{2.5}		硫酸雾		硫酸雾

	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.0080198	0.004	10	0.00261	0.001	10	0.0073949	0.002
25	0.31359	0.139	25	0.10092	0.034	25	0.28915	0.10
50	0.71157	0.316	50	0.22469	0.075	50	0.65612	0.22
75	0.48	0.213	75	0.15340	0.051	75	0.4426	0.15
100	0.57908	0.257	100	0.17984	0.060	100	0.53395	0.18
125	0.6308	0.280	125	0.19916	0.066	125	0.58164	0.19
150	0.63038	0.280	150	0.20114	0.067	150	0.58126	0.19
175	0.60372	0.268	175	0.19386	0.065	175	0.55668	0.19
200	0.56505	0.251	200	0.18214	0.061	200	0.52102	0.17
225	0.58711	0.261	225	0.19062	0.064	225	0.54136	0.18
250	0.66928	0.297	250	0.21730	0.072	250	0.61713	0.21
275	0.7667	0.341	275	0.24893	0.083	275	0.70695	0.24
299	0.78004	0.347	299	0.25326	0.084	299	0.71925	0.24
300	0.78002	0.347	300	0.25325	0.084	300	0.71924	0.24
325	0.7731	0.344	325	0.25101	0.084	325	0.71286	0.24
350	0.75668	0.336	350	0.24567	0.082	350	0.69772	0.23
375	0.73435	0.326	375	0.23843	0.079	375	0.67713	0.23
400	0.70862	0.315	400	0.23007	0.077	400	0.65341	0.22
425	0.6812	0.303	425	0.22117	0.074	425	0.62812	0.21
450	0.65321	0.290	450	0.21208	0.071	450	0.60231	0.20
475	0.62542	0.278	475	0.20306	0.068	475	0.57669	0.19
500	0.59831	0.266	500	0.19426	0.065	500	0.55169	0.18
525	0.57216	0.254	525	0.18577	0.062	525	0.52758	0.18
550	0.54715	0.243	550	0.17765	0.059	550	0.50451	0.17
575	0.52336	0.233	575	0.16992	0.057	575	0.48258	0.16
600	0.50081	0.223	600	0.16260	0.054	600	0.46179	0.15

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

625	0.4795	0.213	625	0.15568	0.052	625	0.44214	0.15
650	0.4594	0.204	650	0.14916	0.050	650	0.4236	0.14
675	0.44045	0.196	675	0.14300	0.048	675	0.40613	0.14
700	0.4226	0.188	700	0.13721	0.046	700	0.38967	0.13
725	0.40578	0.180	725	0.13175	0.044	725	0.37416	0.12
750	0.38994	0.173	750	0.12661	0.042	750	0.35956	0.12
775	0.37502	0.167	775	0.12176	0.041	775	0.3458	0.12
800	0.36095	0.160	800	0.11719	0.039	800	0.33282	0.11
825	0.34767	0.155	825	0.11288	0.038	825	0.32058	0.11
850	0.33514	0.149	850	0.10881	0.036	850	0.30903	0.10
875	0.32331	0.144	875	0.10497	0.035	875	0.29812	0.10
900	0.31213	0.139	900	0.10134	0.034	900	0.2878	0.10
925	0.30154	0.134	925	0.09790	0.033	925	0.27805	0.09
950	0.29152	0.130	950	0.09465	0.032	950	0.26881	0.09
975	0.28203	0.125	975	0.09157	0.031	975	0.26005	0.09
1000	0.27303	0.121	1000	0.08865	0.030	1000	0.25175	0.08
1025	0.26448	0.118	1025	0.08587	0.029	1025	0.24387	0.08
1050	0.25637	0.114	1050	0.08324	0.028	1050	0.23639	0.08
1075	0.24866	0.111	1075	0.08073	0.027	1075	0.22928	0.08
1100	0.24132	0.107	1100	0.07835	0.026	1100	0.22251	0.07
1125	0.23433	0.104	1125	0.07608	0.025	1125	0.21607	0.07
1150	0.22768	0.101	1150	0.07392	0.025	1150	0.20994	0.07
1175	0.22145	0.098	1175	0.07190	0.024	1175	0.2042	0.07
1200	0.21695	0.096	1200	0.07044	0.023	1200	0.20004	0.07
1225	0.21257	0.094	1225	0.06901	0.023	1225	0.196	0.07
1250	0.2083	0.093	1250	0.06763	0.023	1250	0.19207	0.06
1275	0.20416	0.091	1275	0.06629	0.022	1275	0.18825	0.06

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

1300	0.20013	0.089	1300	0.06498	0.022	1300	0.18454	0.06
1325	0.19622	0.087	1325	0.06371	0.021	1325	0.18093	0.06
1350	0.19241	0.086	1350	0.06247	0.021	1350	0.17742	0.06
1375	0.18871	0.084	1375	0.06127	0.020	1375	0.17401	0.06
1400	0.18512	0.082	1400	0.06010	0.020	1400	0.1707	0.06
1425	0.18163	0.081	1425	0.05908	0.020	1425	0.16748	0.06
1450	0.17823	0.079	1450	0.05888	0.020	1450	0.16435	0.05
1475	0.17493	0.078	1475	0.05866	0.020	1475	0.1613	0.05
1500	0.17412	0.077	1500	0.05843	0.019	1500	0.16056	0.05
1525	0.17352	0.077	1525	0.05818	0.019	1525	0.15999	0.05
1550	0.17286	0.077	1550	0.05792	0.019	1550	0.15939	0.05
1575	0.17217	0.077	1575	0.05766	0.019	1575	0.15876	0.05
1600	0.17145	0.076	1600	0.05738	0.019	1600	0.15809	0.05
1625	0.1707	0.076	1625	0.05710	0.019	1625	0.1574	0.05
1650	0.16992	0.076	1650	0.05681	0.019	1650	0.15668	0.05
1675	0.16912	0.075	1675	0.05652	0.019	1675	0.15595	0.05
1700	0.1683	0.075	1700	0.05622	0.019	1700	0.15519	0.05
1725	0.16747	0.074	1725	0.05591	0.019	1725	0.15442	0.05
1750	0.16662	0.074	1750	0.05561	0.019	1750	0.15364	0.05
1775	0.16576	0.074	1775	0.05530	0.018	1775	0.15285	0.05
1800	0.16489	0.073	1800	0.05499	0.018	1800	0.15204	0.05
1825	0.16401	0.073	1825	0.05468	0.018	1825	0.15123	0.05
1850	0.16313	0.073	1850	0.05437	0.018	1850	0.15042	0.05
1875	0.16224	0.072	1875	0.05406	0.018	1875	0.1496	0.05
1900	0.16135	0.072	1900	0.05374	0.018	1900	0.14878	0.05
1925	0.16046	0.071	1925	0.05343	0.018	1925	0.14795	0.05
1950	0.16319	0.073	1950	0.05312	0.018	1950	0.15047	0.05

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

1975	0.16598	0.074	1975	0.05389	0.018	1975	0.15304	0.05
2000	0.16864	0.075	2000	0.05475	0.018	2000	0.1555	0.05
2025	0.17117	0.076	2025	0.05557	0.019	2025	0.15783	0.05
2050	0.17365	0.077	2050	0.05638	0.019	2050	0.16012	0.05
2075	0.17663	0.079	2075	0.05735	0.019	2075	0.16286	0.05
2100	0.17949	0.080	2100	0.05828	0.019	2100	0.1655	0.06
2125	0.18224	0.081	2125	0.05917	0.020	2125	0.16804	0.06
2150	0.18487	0.082	2150	0.06002	0.020	2150	0.17046	0.06
2175	0.18739	0.083	2175	0.06084	0.020	2175	0.17279	0.06
2200	0.18979	0.084	2200	0.06162	0.021	2200	0.175	0.06
2225	0.19208	0.085	2225	0.06237	0.021	2225	0.17712	0.06
2250	0.19426	0.086	2250	0.06307	0.021	2250	0.17912	0.06
2275	0.19631	0.087	2275	0.06374	0.021	2275	0.18102	0.06
2300	0.19825	0.088	2300	0.06437	0.021	2300	0.1828	0.06
2325	0.20007	0.089	2325	0.06496	0.022	2325	0.18448	0.06
2350	0.20177	0.090	2350	0.06551	0.022	2350	0.18605	0.06
2375	0.20337	0.090	2375	0.06603	0.022	2375	0.18752	0.06
2400	0.20485	0.091	2400	0.06651	0.022	2400	0.18888	0.06
2425	0.20622	0.092	2425	0.06695	0.022	2425	0.19015	0.06
2450	0.20748	0.092	2450	0.06736	0.022	2450	0.19131	0.06
2475	0.20864	0.093	2475	0.06774	0.023	2475	0.19238	0.06
2500	0.2097	0.093	2500	0.06808	0.023	2500	0.19336	0.06
最大质量浓度及 占标率%	0.78004	0.35	最大质量浓度及 占标率%	0.25326	0.084	最大质量浓度及 占标率%	0.71925	0.24
D10%最远距离 /m	/	/	D10%最远距离 /m	/	/	D10%最远距离 /m	/	/

表 5.1.4-6 三期项目建成后 DA008-DA009 正常工况预测结果

下风向距离/m	DA008		下风向距离/m	DA008		下风向距离/m	DA009	
	NH ₃			H ₂ S			硫酸雾	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.00051831	0.0003	10	0.00673803	0.07	10	0.0073949	0.002
25	0.0027042	0.0014	25	0.0351546	0.35	25	0.28915	0.10
50	0.001993	0.0010	50	0.025909	0.26	50	0.65612	0.22
70	0.0042958	0.0021	70	0.0558454	0.56	75	0.4426	0.15
75	0.0042583	0.0021	75	0.0553579	0.55	100	0.53395	0.18
100	0.0036104	0.0018	100	0.0469352	0.47	125	0.58164	0.19
125	0.0028816	0.0014	125	0.0374608	0.37	150	0.58126	0.19
150	0.0023057	0.0012	150	0.0299741	0.30	175	0.55668	0.19
175	0.0018757	0.0009	175	0.0243841	0.24	200	0.52102	0.17
200	0.0015797	0.0008	200	0.0205361	0.21	225	0.54136	0.18
225	0.0014935	0.0007	225	0.0194155	0.19	250	0.61713	0.21
250	0.001847	0.0009	250	0.024011	0.24	275	0.70695	0.24
275	0.0021093	0.0011	275	0.0274209	0.27	299	0.71925	0.24
300	0.0022789	0.0011	300	0.0296257	0.30	300	0.71924	0.24
325	0.0023652	0.0012	325	0.0307476	0.31	325	0.71286	0.24
350	0.0023404	0.0012	350	0.0304252	0.30	350	0.69772	0.23
375	0.0022819	0.0011	375	0.0296647	0.30	375	0.67713	0.23
400	0.0022161	0.0011	400	0.0288093	0.29	400	0.65341	0.22
425	0.0021463	0.0011	425	0.0279019	0.28	425	0.62812	0.21
450	0.0020749	0.0010	450	0.0269737	0.27	450	0.60231	0.20
475	0.0020035	0.0010	475	0.0260455	0.26	475	0.57669	0.19
500	0.0019332	0.0010	500	0.0251316	0.25	500	0.55169	0.18
525	0.0018645	0.0009	525	0.0242385	0.24	525	0.52758	0.18

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

550	0.0017981	0.0009	550	0.0233753	0.23	550	0.50451	0.17
575	0.0017401	0.0009	575	0.0226213	0.23	575	0.48258	0.16
600	0.001686	0.0008	600	0.021918	0.22	600	0.46179	0.15
625	0.0016351	0.0008	625	0.0212563	0.21	625	0.44214	0.15
650	0.0015863	0.0008	650	0.0206219	0.21	650	0.4236	0.14
675	0.001539	0.0008	675	0.020007	0.20	675	0.40613	0.14
700	0.0014934	0.0007	700	0.0194142	0.19	700	0.38967	0.13
725	0.0014493	0.0007	725	0.0188409	0.19	725	0.37416	0.12
750	0.0014069	0.0007	750	0.0182897	0.18	750	0.35956	0.12
775	0.0013661	0.0007	775	0.0177593	0.18	775	0.3458	0.12
800	0.0013268	0.0007	800	0.0172484	0.17	800	0.33282	0.11
825	0.0012892	0.0006	825	0.0167596	0.17	825	0.32058	0.11
850	0.001253	0.0006	850	0.016289	0.16	850	0.30903	0.10
875	0.0012183	0.0006	875	0.0158379	0.16	875	0.29812	0.10
900	0.001185	0.0006	900	0.015405	0.15	900	0.2878	0.10
925	0.0011531	0.0006	925	0.0149903	0.15	925	0.27805	0.09
950	0.0011224	0.0006	950	0.0145912	0.15	950	0.26881	0.09
975	0.001093	0.0005	975	0.014209	0.14	975	0.26005	0.09
1000	0.0010647	0.0005	1000	0.0138411	0.14	1000	0.25175	0.08
1025	0.0010376	0.0005	1025	0.0134888	0.13	1025	0.24387	0.08
1050	0.0010115	0.0005	1050	0.0131495	0.13	1050	0.23639	0.08
1075	0.0009864	0.0005	1075	0.0128232	0.13	1075	0.22928	0.08
1100	0.00096231	0.0005	1100	0.01251	0.13	1100	0.22251	0.07
1125	0.00093954	0.0005	1125	0.012214	0.12	1125	0.21607	0.07
1150	0.00092176	0.0005	1150	0.0119829	0.12	1150	0.20994	0.07
1175	0.00090994	0.0005	1175	0.0118292	0.12	1175	0.2042	0.07
1200	0.00089817	0.0004	1200	0.0116762	0.12	1200	0.20004	0.07

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

1225	0.00088647	0.0004	1225	0.0115241	0.12	1225	0.196	0.07
1250	0.00087485	0.0004	1250	0.0113731	0.11	1250	0.19207	0.06
1275	0.00086333	0.0004	1275	0.0112233	0.11	1275	0.18825	0.06
1300	0.00085193	0.0004	1300	0.0110751	0.11	1300	0.18454	0.06
1325	0.00084065	0.0004	1325	0.0109285	0.11	1325	0.18093	0.06
1350	0.0008295	0.0004	1350	0.0107835	0.11	1350	0.17742	0.06
1375	0.0008185	0.0004	1375	0.0106405	0.11	1375	0.17401	0.06
1400	0.00080764	0.0004	1400	0.0104993	0.10	1400	0.1707	0.06
1425	0.00079693	0.0004	1425	0.0103601	0.10	1425	0.16748	0.06
1450	0.00078638	0.0004	1450	0.0102229	0.10	1450	0.16435	0.05
1475	0.00077599	0.0004	1475	0.0100879	0.10	1475	0.1613	0.05
1500	0.00076575	0.0004	1500	0.00995475	0.10	1500	0.16056	0.05
1525	0.00075568	0.0004	1525	0.00982384	0.10	1525	0.15999	0.05
1550	0.00074577	0.0004	1550	0.00969501	0.10	1550	0.15939	0.05
1575	0.00073602	0.0004	1575	0.00956826	0.10	1575	0.15876	0.05
1600	0.00072644	0.0004	1600	0.00944372	0.09	1600	0.15809	0.05
1625	0.00071763	0.0004	1625	0.00932919	0.09	1625	0.1574	0.05
1650	0.00070943	0.0004	1650	0.00922259	0.09	1650	0.15668	0.05
1675	0.00070134	0.0004	1675	0.00911742	0.09	1675	0.15595	0.05
1700	0.00069335	0.0003	1700	0.00901355	0.09	1700	0.15519	0.05
1725	0.00068546	0.0003	1725	0.00891098	0.09	1725	0.15442	0.05
1750	0.00067767	0.0003	1750	0.00880971	0.09	1750	0.15364	0.05
1775	0.00066999	0.0003	1775	0.00870987	0.09	1775	0.15285	0.05
1800	0.00066241	0.0003	1800	0.00861133	0.09	1800	0.15204	0.05
1825	0.00065512	0.0003	1825	0.00851656	0.09	1825	0.15123	0.05
1850	0.00064808	0.0003	1850	0.00842504	0.08	1850	0.15042	0.05
1875	0.00064113	0.0003	1875	0.00833469	0.08	1875	0.1496	0.05

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

1900	0.00063427	0.0003	1900	0.00824551	0.08	1900	0.14878	0.05
1925	0.00062749	0.0003	1925	0.00815737	0.08	1925	0.14795	0.05
1950	0.00062081	0.0003	1950	0.00807053	0.08	1950	0.15047	0.05
1975	0.00061422	0.0003	1975	0.00798486	0.08	1975	0.15304	0.05
2000	0.00060771	0.0003	2000	0.00790023	0.08	2000	0.1555	0.05
2025	0.0006013	0.0003	2025	0.0078169	0.08	2025	0.15783	0.05
2050	0.00059497	0.0003	2050	0.00773461	0.08	2050	0.16012	0.05
2075	0.00058873	0.0003	2075	0.00765349	0.08	2075	0.16286	0.05
2100	0.00058257	0.0003	2100	0.00757341	0.08	2100	0.1655	0.06
2125	0.00057651	0.0003	2125	0.00749463	0.07	2125	0.16804	0.06
2150	0.00057053	0.0003	2150	0.00741689	0.07	2150	0.17046	0.06
2175	0.00056463	0.0003	2175	0.00734019	0.07	2175	0.17279	0.06
2200	0.00055882	0.0003	2200	0.00726466	0.07	2200	0.175	0.06
2225	0.00055309	0.0003	2225	0.00719017	0.07	2225	0.17712	0.06
2250	0.00054744	0.0003	2250	0.00711672	0.07	2250	0.17912	0.06
2275	0.00054187	0.0003	2275	0.00704431	0.07	2275	0.18102	0.06
2300	0.00053638	0.0003	2300	0.00697294	0.07	2300	0.1828	0.06
2325	0.00053098	0.0003	2325	0.00690274	0.07	2325	0.18448	0.06
2350	0.00052565	0.0003	2350	0.00683345	0.07	2350	0.18605	0.06
2375	0.00052039	0.0003	2375	0.00676507	0.07	2375	0.18752	0.06
2400	0.00051522	0.0003	2400	0.00669786	0.07	2400	0.18888	0.06
2425	0.00051011	0.0003	2425	0.00663143	0.07	2425	0.19015	0.06
2450	0.00050508	0.0003	2450	0.00656604	0.07	2450	0.19131	0.06
2475	0.00050013	0.0003	2475	0.00650169	0.07	2475	0.19238	0.06
2500	0.00049524	0.0002	2500	0.00643812	0.06	2500	0.19336	0.06
最大质量浓度 及占标率%	0.0042583	0.0021	最大质量浓度 及占标率%	0.0558454	0.56	最大质量浓度 及占标率%	0.71925	0.24
D10%最远距	/	/	D10%最远距	/	/	D10%最远距	/	/

离/m			/m			/m	
-----	--	--	----	--	--	----	--

一期项目建成后无组织废气预测结果见表 5.1.4-7。

表 5.1.4-7 一期项目建成后无组织废气（1#厂房、2#厂房）预测结果表

下风向距离/m	1#厂房		下风向距离/m	1#厂房		下风向距离/m	2#厂房	
	非甲烷总烃			TSP			TSP	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%		预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%
10	0.09320	0.005	10	5.5674	0.619	10	5.4243	0.603
25	0.10736	0.005	25	6.5945	0.733	25	6.6921	0.744
50	0.11333	0.006	50	7.9667	0.885	50	8.0438	0.894
75	0.10538	0.005	75	9.8851	1.098	75	9.9757	1.108
98	0.13819	0.007	76	9.8867	1.099	76	9.9782	1.109
100	0.13766	0.007	100	8.9535	0.995	100	9.0094	1.001
125	0.12249	0.006	125	7.9667	0.885	125	8.0078	0.890
150	0.10459	0.005	150	7.0517	0.784	150	7.0811	0.787
175	0.08920	0.004	175	6.1977	0.689	175	6.2186	0.691
200	0.08967	0.004	200	5.4616	0.607	200	5.4753	0.608
225	0.09119	0.005	225	4.844	0.538	225	4.8569	0.540
250	0.08769	0.004	250	4.3301	0.481	250	4.3382	0.482
275	0.08358	0.004	275	3.8949	0.433	275	3.9013	0.433
300	0.07936	0.004	300	3.5284	0.392	300	3.5344	0.393
325	0.07523	0.004	325	3.2159	0.357	325	3.2196	0.358
350	0.07145	0.004	350	2.9457	0.327	350	2.9492	0.328
375	0.06783	0.003	375	2.7125	0.301	375	2.7158	0.302
400	0.06449	0.003	400	2.5096	0.279	400	2.5119	0.279
425	0.06232	0.003	425	2.3306	0.259	425	2.3328	0.259
450	0.06016	0.003	450	2.1727	0.241	450	2.1745	0.242

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

475	0.05804	0.003	475	2.0318	0.226	475	2.033	0.226
500	0.05602	0.003	500	1.9057	0.212	500	1.9068	0.212
525	0.05416	0.003	525	1.7925	0.199	525	1.7937	0.199
550	0.05247	0.003	550	1.6906	0.188	550	1.6917	0.188
575	0.05086	0.003	575	1.5983	0.178	575	1.5994	0.178
600	0.04938	0.002	600	1.5145	0.168	600	1.5154	0.168
625	0.04798	0.002	625	1.4379	0.160	625	1.4389	0.160
650	0.04665	0.002	650	1.3679	0.152	650	1.3688	0.152
675	0.04535	0.002	675	1.3036	0.145	675	1.3046	0.145
700	0.04409	0.002	700	1.2445	0.138	700	1.2454	0.138
725	0.04287	0.002	725	1.1898	0.132	725	1.1905	0.132
750	0.04170	0.002	750	1.1391	0.127	750	1.1396	0.127
775	0.04057	0.002	775	1.0919	0.121	775	1.0923	0.121
800	0.03948	0.002	800	1.048	0.116	800	1.0482	0.116
825	0.03844	0.002	825	1.0069	0.112	825	1.007	0.112
850	0.03743	0.002	850	0.96841	0.108	850	0.96853	0.108
875	0.03646	0.002	875	0.93244	0.104	875	0.93256	0.104
900	0.03553	0.002	900	0.89873	0.100	900	0.89884	0.100
925	0.03464	0.002	925	0.86708	0.096	925	0.86719	0.096
950	0.03378	0.002	950	0.83732	0.093	950	0.83742	0.093
975	0.03295	0.002	975	0.80928	0.090	975	0.80939	0.090
1000	0.03215	0.002	1000	0.78285	0.087	1000	0.78295	0.087
1025	0.03139	0.002	1025	0.75787	0.084	1025	0.75798	0.084
1050	0.03065	0.002	1050	0.73425	0.082	1050	0.73435	0.082
1075	0.02994	0.001	1075	0.71188	0.079	1075	0.71198	0.079
1100	0.02926	0.001	1100	0.69067	0.077	1100	0.69076	0.077
1125	0.02860	0.001	1125	0.67053	0.075	1125	0.67062	0.075

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

1150	0.02797	0.001	1150	0.65139	0.072	1150	0.65148	0.072
1175	0.02736	0.001	1175	0.63318	0.070	1175	0.63327	0.070
1200	0.02677	0.001	1200	0.61584	0.068	1200	0.61592	0.068
1225	0.02620	0.001	1225	0.5993	0.067	1225	0.59939	0.067
1250	0.02565	0.001	1250	0.58353	0.065	1250	0.58361	0.065
1275	0.02512	0.001	1275	0.56846	0.063	1275	0.56854	0.063
1300	0.02461	0.001	1300	0.55405	0.062	1300	0.55603	0.062
1325	0.02418	0.001	1325	0.54219	0.060	1325	0.54218	0.060
1350	0.02370	0.001	1350	0.52892	0.059	1350	0.52891	0.059
1375	0.02323	0.001	1375	0.51621	0.057	1375	0.51619	0.057
1400	0.02278	0.001	1400	0.50401	0.056	1400	0.504	0.056
1425	0.02235	0.001	1425	0.49231	0.055	1425	0.4923	0.055
1450	0.02193	0.001	1450	0.48107	0.053	1450	0.48106	0.053
1475	0.02152	0.001	1475	0.47027	0.052	1475	0.47026	0.052
1500	0.02112	0.001	1500	0.45988	0.051	1500	0.45987	0.051
1525	0.02074	0.001	1525	0.44989	0.050	1525	0.44988	0.050
1550	0.02037	0.001	1550	0.44026	0.049	1550	0.44025	0.049
1575	0.02001	0.001	1575	0.43099	0.048	1575	0.43098	0.048
1600	0.01966	0.001	1600	0.42205	0.047	1600	0.42204	0.047
1625	0.01932	0.001	1625	0.41343	0.046	1625	0.41342	0.046
1650	0.01899	0.001	1650	0.40511	0.045	1650	0.4051	0.045
1675	0.01867	0.001	1675	0.39707	0.044	1675	0.39707	0.044
1700	0.01836	0.001	1700	0.38931	0.043	1700	0.38931	0.043
1725	0.01806	0.001	1725	0.38181	0.042	1725	0.38181	0.042
1750	0.01776	0.001	1750	0.37456	0.042	1750	0.37455	0.042
1775	0.01748	0.001	1775	0.36754	0.041	1775	0.36753	0.041
1800	0.01720	0.001	1800	0.36075	0.040	1800	0.36074	0.040

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

1825	0.01693	0.001	1825	0.35417	0.039	1825	0.35416	0.039
1850	0.01666	0.001	1850	0.3478	0.039	1850	0.34779	0.039
1875	0.01641	0.001	1875	0.34162	0.038	1875	0.34161	0.038
1900	0.01616	0.001	1900	0.33563	0.037	1900	0.33562	0.037
1925	0.01592	0.001	1924.99	0.32982	0.037	1924.99	0.32982	0.037
1950	0.01568	0.001	1950	0.32419	0.036	1950	0.32418	0.036
1975	0.01545	0.001	1975	0.31872	0.035	1975	0.31871	0.035
2000	0.01522	0.001	2000	0.3134	0.035	2000	0.3134	0.035
2025	0.01501	0.001	2025	0.30824	0.034	2025	0.30824	0.034
2050	0.01479	0.001	2050	0.30323	0.034	2050	0.30322	0.034
2075	0.01458	0.001	2075	0.29835	0.033	2075	0.29835	0.033
2100	0.01438	0.001	2100	0.29361	0.033	2100	0.29361	0.033
2125	0.01418	0.001	2125	0.289	0.032	2125	0.28899	0.032
2150	0.01399	0.001	2150	0.28451	0.032	2150	0.28451	0.032
2175	0.01380	0.001	2175	0.28015	0.031	2175	0.28014	0.031
2200	0.01361	0.001	2200	0.27589	0.031	2200	0.27589	0.031
2225	0.01343	0.001	2225	0.27175	0.030	2225	0.27175	0.030
2250	0.01325	0.001	2250	0.26772	0.030	2250	0.26771	0.030
2275	0.01308	0.001	2275	0.26379	0.029	2275	0.26378	0.029
2300	0.01291	0.001	2300	0.25995	0.029	2300	0.25995	0.029
2325	0.01275	0.001	2325	0.25622	0.028	2325	0.25621	0.028
2350	0.01259	0.001	2350	0.25257	0.028	2350	0.25257	0.028
2375	0.01243	0.001	2375	0.24902	0.028	2375	0.24901	0.028
2400	0.01227	0.001	2400	0.24555	0.027	2400	0.24554	0.027
2425	0.01212	0.001	2425	0.24216	0.027	2425	0.24216	0.027
2450	0.01198	0.001	2450	0.23886	0.027	2449.99	0.23885	0.027
2475	0.01183	0.001	2475	0.23563	0.026	2475	0.23562	0.026

2500	0.01169	0.001	2500	0.23247	0.026	2500	0.23247	0.026
最大质量浓度及占标率%	0.13819	0.007	最大质量浓度及占标率%	9.8867	1.099	最大质量浓度及占标率%	9.9782	1.109
D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/

二期项目建成后无组织废气预测结果见表 5.1.4-8、表 5.1.4-9。

表 5.1.4-8 二期项目建成后无组织废气（1#厂房、2#厂房）预测结果表

下风向距离/m	1#厂房		下风向距离/m	1#厂房		下风向距离/m	2#厂房		下风向距离/m	2#厂房	
	非甲烷总烃			TSP			非甲烷总烃			TSP	
	预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%
10	0.09320	0.005	10	11.413	1.268	10	0.020149	0.0010	10	11.119	1.235
25	0.10736	0.005	25	13.519	1.502	25	0.024012	0.0012	25	13.718	1.524
50	0.11333	0.006	50	16.332	1.815	50	0.038378	0.0019	50	16.489	1.832
75	0.10538	0.005	75	20.264	2.252	72	0.043481	0.0022	75	20.449	2.272
98	0.13819	0.007	76	20.268	2.252	75	0.043171	0.0022	76	20.454	2.273
100	0.13766	0.007	100	18.355	2.039	100	0.041404	0.0021	100	18.468	2.052
125	0.12249	0.006	125	16.332	1.815	125	0.033805	0.0017	125	16.415	1.824
150	0.10459	0.005	150	14.456	1.606	150	0.026606	0.0013	150	14.516	1.613
175	0.08920	0.004	175	12.705	1.412	175	0.021296	0.0011	175	12.747	1.416
200	0.08967	0.004	200	11.196	1.244	200	0.017566	0.0009	200	11.224	1.247
225	0.09119	0.005	225	9.9301	1.103	225	0.014921	0.0007	225	9.9561	1.106
250	0.08769	0.004	250	8.8767	0.986	250	0.013041	0.0007	250	8.8928	0.988
275	0.08358	0.004	275	7.9844	0.887	275	0.011668	0.0006	275	7.9972	0.889
300	0.07936	0.004	300	7.2331	0.804	300	0.012082	0.0006	300	7.2452	0.805
325	0.07523	0.004	325	6.5926	0.733	325	0.012925	0.0006	325	6.5998	0.733
350	0.07145	0.004	350	6.0387	0.671	350	0.012749	0.0006	350	6.0455	0.672

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

375	0.06783	0.003	375	5.5606	0.618	375	0.012445	0.0006	375	5.5671	0.619
400	0.06449	0.003	400	5.1446	0.572	400	0.012078	0.0006	400	5.1492	0.572
425	0.06232	0.003	425	4.7777	0.531	425	0.011676	0.0006	425	4.782	0.531
450	0.06016	0.003	450	4.4539	0.495	450	0.011782	0.0006	450	4.4575	0.495
475	0.05804	0.003	475	4.1652	0.463	475	0.012321	0.0006	475	4.1675	0.463
500	0.05602	0.003	500	3.9066	0.434	500	0.012549	0.0006	500	3.9088	0.434
525	0.05416	0.003	525	3.6746	0.408	525	0.012744	0.0006	525	3.6769	0.409
550	0.05247	0.003	550	3.4657	0.385	550	0.012704	0.0006	550	3.4678	0.385
575	0.05086	0.003	575	3.2766	0.364	575	0.01255	0.0006	575	3.2786	0.364
600	0.04938	0.002	600	3.1046	0.345	600	0.012374	0.0006	600	3.1063	0.345
625	0.04798	0.002	625	2.9476	0.328	625	0.012179	0.0006	625	2.9495	0.328
650	0.04665	0.002	650	2.8041	0.312	650	0.011974	0.0006	650	2.806	0.312
675	0.04535	0.002	675	2.6724	0.297	675	0.011761	0.0006	675	2.6742	0.297
700	0.04409	0.002	700	2.5511	0.283	700	0.011544	0.0006	700	2.5529	0.284
725	0.04287	0.002	725	2.4391	0.271	725	0.011325	0.0006	725	2.4404	0.271
750	0.04170	0.002	750	2.3352	0.259	750	0.011105	0.0006	750	2.3361	0.260
775	0.04057	0.002	775	2.2385	0.249	775	0.010886	0.0005	775	2.2392	0.249
800	0.03948	0.002	800	2.1484	0.239	800	0.010669	0.0005	800	2.1486	0.239
825	0.03844	0.002	825	2.064	0.229	825	0.010454	0.0005	825	2.0642	0.229
850	0.03743	0.002	850	1.9852	0.221	850	0.010243	0.0005	850	1.9854	0.221
875	0.03646	0.002	875	1.9115	0.212	875	0.010036	0.0005	875	1.9116	0.212
900	0.03553	0.002	900	1.8424	0.205	900	0.0098325	0.0005	900	1.8425	0.205
925	0.03464	0.002	925	1.7775	0.198	925	0.0096337	0.0005	925	1.7776	0.198
950	0.03378	0.002	950	1.7165	0.191	950	0.0094394	0.0005	950	1.7166	0.191
975	0.03295	0.002	975	1.659	0.184	975	0.0092498	0.0005	975	1.6592	0.184
1000	0.03215	0.002	1000	1.6048	0.178	1000	0.0090651	0.0005	1000	1.605	0.178

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

1025	0.03139	0.002	1025	1.5536	0.173	1025	0.0088852	0.0004	1025	1.5538	0.173
1050	0.03065	0.002	1050	1.5052	0.167	1050	0.0087102	0.0004	1050	1.5053	0.167
1075	0.02994	0.001	1075	1.4593	0.162	1075	0.0085398	0.0004	1075	1.4595	0.162
1100	0.02926	0.001	1100	1.4159	0.157	1100	0.0083742	0.0004	1100	1.416	0.157
1125	0.02860	0.001	1125	1.3746	0.153	1125	0.0082131	0.0004	1125	1.3747	0.153
1150	0.02797	0.001	1150	1.3353	0.148	1150	0.0080566	0.0004	1150	1.3355	0.148
1175	0.02736	0.001	1175	1.298	0.144	1175	0.0079044	0.0004	1175	1.2981	0.144
1200	0.02677	0.001	1200	1.2625	0.140	1200	0.0077565	0.0004	1200	1.2626	0.140
1225	0.02620	0.001	1225	1.2286	0.137	1225	0.0076126	0.0004	1225	1.2287	0.137
1250	0.02565	0.001	1250	1.1962	0.133	1250	0.007473	0.0004	1250	1.1963	0.133
1275	0.02512	0.001	1275	1.1653	0.129	1275	0.0073373	0.0004	1275	1.1654	0.129
1300	0.02461	0.001	1300	1.1358	0.126	1300	0.0072245	0.0004	1300	1.1398	0.127
1325	0.02418	0.001	1325	1.1115	0.124	1325	0.0070953	0.0004	1325	1.1114	0.123
1350	0.02370	0.001	1350	1.0843	0.120	1350	0.0069698	0.0003	1350	1.0842	0.120
1375	0.02323	0.001	1375	1.0582	0.118	1375	0.0068478	0.0003	1375	1.0582	0.118
1400	0.02278	0.001	1400	1.0332	0.115	1400	0.0067292	0.0003	1400	1.0331	0.115
1425	0.02235	0.001	1425	1.0092	0.112	1425	0.0066139	0.0003	1425	1.0092	0.112
1450	0.02193	0.001	1450	0.98619	0.110	1450	0.0065017	0.0003	1450	0.98612	0.110
1475	0.02152	0.001	1475	0.96405	0.107	1475	0.0063926	0.0003	1475	0.96399	0.107
1500	0.02112	0.001	1500	0.94275	0.105	1500	0.0062864	0.0003	1500	0.94269	0.105
1525	0.02074	0.001	1525	0.92226	0.102	1525	0.0061831	0.0003	1525	0.9222	0.102
1550	0.02037	0.001	1550	0.90254	0.100	1550	0.0060826	0.0003	1550	0.90248	0.100
1575	0.02001	0.001	1575	0.88353	0.098	1575	0.0059848	0.0003	1575	0.88347	0.098
1600	0.01966	0.001	1600	0.8652	0.096	1600	0.0058895	0.0003	1600	0.86515	0.096
1625	0.01932	0.001	1625	0.84753	0.094	1625	0.0057967	0.0003	1625	0.84747	0.094
1650	0.01899	0.001	1650	0.83047	0.092	1650	0.0057063	0.0003	1650	0.83042	0.092

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

1675	0.01867	0.001	1675	0.814	0.090	1675	0.0056182	0.0003	1675	0.81395	0.090
1700	0.01836	0.001	1700	0.79809	0.089	1700	0.0055324	0.0003	1700	0.79804	0.089
1725	0.01806	0.001	1725	0.78271	0.087	1725	0.0054488	0.0003	1725	0.78266	0.087
1750	0.01776	0.001	1750	0.76784	0.085	1750	0.0053673	0.0003	1750	0.76779	0.085
1775	0.01748	0.001	1775	0.75345	0.084	1775	0.0052878	0.0003	1775	0.7534	0.084
1800	0.01720	0.001	1800	0.73953	0.082	1800	0.0052102	0.0003	1800	0.73948	0.082
1825	0.01693	0.001	1825	0.72604	0.081	1825	0.0051346	0.0003	1825	0.72599	0.081
1850	0.01666	0.001	1850	0.71298	0.079	1850	0.0050608	0.0003	1850	0.71293	0.079
1875	0.01641	0.001	1875	0.70031	0.078	1875	0.0049888	0.0002	1875	0.70027	0.078
1900	0.01616	0.001	1900	0.68804	0.076	1900	0.0049185	0.0002	1900	0.688	0.076
1925	0.01592	0.001	1924.99	0.67613	0.075	1924.99	0.0048498	0.0002	1924.99	0.67609	0.075
1950	0.01568	0.001	1950	0.66458	0.074	1950	0.0047828	0.0002	1950	0.66453	0.074
1975	0.01545	0.001	1975	0.65336	0.073	1975	0.0047173	0.0002	1975	0.65332	0.073
2000	0.01522	0.001	2000	0.64247	0.071	2000	0.0046534	0.0002	2000	0.64243	0.071
2025	0.01501	0.001	2025	0.63189	0.070	2025	0.0045909	0.0002	2025	0.63185	0.070
2050	0.01479	0.001	2050	0.62161	0.069	2050	0.0045298	0.0002	2050	0.62157	0.069
2075	0.01458	0.001	2075	0.61162	0.068	2075	0.0044701	0.0002	2075	0.61158	0.068
2100	0.01438	0.001	2100	0.6019	0.067	2100	0.0044118	0.0002	2100	0.60186	0.067
2125	0.01418	0.001	2125	0.59245	0.066	2125	0.0043547	0.0002	2125	0.59241	0.066
2150	0.01399	0.001	2150	0.58325	0.065	2150	0.0042989	0.0002	2150	0.58321	0.065
2175	0.01380	0.001	2175	0.5743	0.064	2175	0.0042443	0.0002	2175	0.57426	0.064
2200	0.01361	0.001	2200	0.56558	0.063	2200	0.0041909	0.0002	2200	0.56554	0.063
2225	0.01343	0.001	2225	0.55709	0.062	2224.99	0.0041386	0.0002	2224.99	0.55705	0.062
2250	0.01325	0.001	2250	0.54882	0.061	2250	0.0040875	0.0002	2250	0.54878	0.061
2275	0.01308	0.001	2275	0.54076	0.060	2275	0.0040374	0.0002	2275	0.54072	0.060
2300	0.01291	0.001	2300	0.5329	0.059	2300	0.0039883	0.0002	2300	0.53287	0.059

2325	0.01275	0.001	2325	0.52524	0.058	2325	0.0039403	0.0002	2325	0.52521	0.058
2350	0.01259	0.001	2350	0.51777	0.058	2350	0.0038933	0.0002	2350	0.51774	0.058
2375	0.01243	0.001	2375	0.51048	0.057	2375	0.0038472	0.0002	2375	0.51045	0.057
2400	0.01227	0.001	2400	0.50337	0.056	2400	0.0038021	0.0002	2400	0.50334	0.056
2425	0.01212	0.001	2425	0.49643	0.055	2425	0.0037579	0.0002	2425	0.4964	0.055
2450	0.01198	0.001	2449.99	0.48965	0.054	2449.99	0.0037145	0.0002	2449.99	0.48962	0.054
2475	0.01183	0.001	2475	0.48303	0.054	2475	0.003672	0.0002	2475	0.483	0.054
2500	0.01169	0.001	2500	0.47657	0.053	2500	0.0036304	0.0002	2500	0.47654	0.053
最大质量浓度及占标率%	0.13819	0.007	最大质量浓度及占标率%	20.268	2.252	最大质量浓度及占标率%	0.043481	0.0022	最大质量浓度及占标率%	20.454	2.273
D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/

表 5.1.4-9 二期项目建成后无组织废气（2#厂房、污水处理站）预测结果表

下风向距离/m	2#厂房		下风向距离/m	污水处理站		下风向距离/m	污水处理站	
	硫酸雾			NH ₃			H ₂ S	
	预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%
10	9.5894	3.20	10	0.031091	0.016	10	0.31091	3.11
25	10.887	3.63	12	0.03261	0.016	12	0.3261	3.26
50	11.539	3.85	25	0.02799	0.014	25	0.2799	2.80
75	10.593	3.53	50	0.022338	0.011	50	0.22338	2.23
98	14.005	4.67	75	0.018343	0.009	75	0.18343	1.83
100	13.954	4.65	100	0.015048	0.008	100	0.15048	1.50
125	12.413	4.14	125	0.012858	0.006	125	0.12858	1.29
150	10.591	3.53	150	0.011077	0.006	150	0.11077	1.11
175	9.027	3.01	175	0.0095968	0.005	175	0.095968	0.96
200	9.0627	3.02	200	0.0083868	0.004	200	0.083868	0.84

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

225	9.2238	3.07	225	0.0074021	0.004	225	0.074021	0.74
250	8.8673	2.96	250	0.0065917	0.003	250	0.065917	0.66
275	8.4519	2.82	275	0.0059179	0.003	275	0.059179	0.59
300	8.0234	2.67	300	0.0053521	0.003	300	0.053521	0.54
325	7.606	2.54	325	0.0048716	0.002	325	0.048716	0.49
350	7.2238	2.41	350	0.0044597	0.002	350	0.044597	0.45
375	6.8557	2.29	375	0.004104	0.002	375	0.04104	0.41
400	6.5182	2.17	400	0.0037941	0.002	400	0.037941	0.38
425	6.2993	2.10	425	0.0035294	0.002	425	0.035294	0.35
450	6.0808	2.03	450	0.0032879	0.002	450	0.032879	0.33
475	5.8671	1.96	475	0.0030735	0.002	475	0.030735	0.31
500	5.6632	1.89	500	0.0028819	0.001	500	0.028819	0.29
525	5.4753	1.83	525	0.0027101	0.001	525	0.027101	0.27
550	5.3026	1.77	550	0.0025551	0.001	550	0.025551	0.26
575	5.1402	1.71	575	0.0024147	0.001	575	0.024147	0.24
600	4.9895	1.66	600	0.0022872	0.001	600	0.022872	0.23
625	4.8477	1.62	625	0.0021708	0.001	625	0.021708	0.22
650	4.7125	1.57	649.99	0.0020643	0.001	649.99	0.020643	0.21
675	4.5812	1.53	675	0.0019665	0.001	675	0.019665	0.20
700	4.4541	1.48	699.99	0.0018764	0.001	699.99	0.018764	0.19
725	4.3313	1.44	725	0.0017932	0.001	725	0.017932	0.18
750	4.2129	1.40	749.99	0.0017162	0.001	749.99	0.017162	0.17
775	4.0988	1.37	775	0.0016447	0.001	775	0.016447	0.16
800	3.9889	1.33	800	0.0015783	0.001	800	0.015783	0.16
825	3.8832	1.29	825	0.0015163	0.001	825	0.015163	0.15
850	3.7815	1.26	850	0.0014584	0.001	850	0.014584	0.15
875	3.6837	1.23	875	0.0014043	0.001	875	0.014043	0.14

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

900	3.5897	1.20	900	0.0013535	0.001	900	0.013535	0.14
925	3.4994	1.17	924.99	0.0013059	0.001	924.99	0.013059	0.13
950	3.4125	1.14	950	0.001261	0.001	950	0.01261	0.13
975	3.3288	1.11	975	0.0012188	0.001	975	0.012188	0.12
1000	3.2484	1.08	1000	0.001179	0.001	1000	0.01179	0.12
1025	3.1711	1.06	1025	0.0011413	0.001	1025	0.011413	0.11
1050	3.0967	1.03	1050	0.0011057	0.001	1050	0.011057	0.11
1075	3.025	1.01	1075	0.001072	0.001	1075	0.01072	0.11
1100	2.9561	0.99	1100	0.00104	0.001	1100	0.0104	0.10
1125	2.8896	0.96	1125	0.0010097	0.001	1125	0.010097	0.10
1150	2.8256	0.94	1149.99	0.00098083	0.0005	1149.99	0.0098083	0.10
1175	2.7638	0.92	1175	0.00095337	0.0005	1175	0.0095337	0.10
1200	2.7043	0.90	1200	0.00092722	0.0005	1200	0.0092722	0.09
1225	2.6469	0.88	1225	0.00090229	0.0005	1225	0.0090229	0.09
1250	2.5914	0.86	1249.99	0.0008785	0.0004	1249.99	0.008785	0.09
1275	2.5379	0.85	1275	0.00085577	0.0004	1275	0.0085577	0.09
1300	2.4926	0.83	1300	0.00083405	0.0004	1300	0.0083405	0.08
1325	2.4423	0.81	1325	0.00081327	0.0004	1325	0.0081327	0.08
1350	2.3937	0.80	1350	0.00079337	0.0004	1350	0.0079337	0.08
1375	2.3467	0.78	1375	0.0007743	0.0004	1375	0.007743	0.08
1400	2.3013	0.77	1400	0.000756	0.0004	1400	0.00756	0.08
1425	2.2573	0.75	1425	0.00073845	0.0004	1425	0.0073845	0.07
1450	2.2147	0.74	1450	0.0007216	0.0004	1450	0.007216	0.07
1475	2.1735	0.72	1475	0.00070539	0.0004	1475	0.0070539	0.07
1500	2.1335	0.71	1500	0.00068981	0.0003	1500	0.0068981	0.07
1525	2.0948	0.70	1525	0.00067482	0.0003	1525	0.0067482	0.07
1550	2.0573	0.69	1550	0.00066038	0.0003	1550	0.0066038	0.07

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

1575	2.0209	0.67	1574.99	0.00064648	0.0003	1574.99	0.0064648	0.06
1600	1.9856	0.66	1600	0.00063307	0.0003	1600	0.0063307	0.06
1625	1.9513	0.65	1625	0.00062013	0.0003	1625	0.0062013	0.06
1650	1.918	0.64	1650	0.00060765	0.0003	1650	0.0060765	0.06
1675	1.8857	0.63	1675	0.0005956	0.0003	1675	0.005956	0.06
1700	1.8543	0.62	1700	0.00058396	0.0003	1700	0.0058396	0.06
1725	1.8238	0.61	1725	0.00057271	0.0003	1725	0.0057271	0.06
1750	1.7941	0.60	1750	0.00056183	0.0003	1750	0.0056183	0.06
1775	1.7653	0.59	1775	0.0005513	0.0003	1775	0.005513	0.06
1800	1.7372	0.58	1800	0.00054111	0.0003	1800	0.0054111	0.05
1825	1.7099	0.57	1825	0.00053124	0.0003	1825	0.0053124	0.05
1850	1.6834	0.56	1850	0.00052168	0.0003	1850	0.0052168	0.05
1875	1.6575	0.55	1875	0.00051242	0.0003	1875	0.0051242	0.05
1900	1.6323	0.54	1899.99	0.00050344	0.0003	1899.99	0.0050344	0.05
1925	1.6078	0.54	1924.99	0.00049473	0.0002	1924.99	0.0049473	0.05
1950	1.5839	0.53	1950	0.00048627	0.0002	1950	0.0048627	0.05
1975	1.5606	0.52	1975	0.00047806	0.0002	1975	0.0047806	0.05
2000	1.5379	0.51	2000	0.0004701	0.0002	2000	0.004701	0.05
2025	1.5157	0.51	2025	0.00046236	0.0002	2025	0.0046236	0.05
2050	1.4941	0.50	2050	0.00045483	0.0002	2050	0.0045483	0.05
2075	1.473	0.49	2075	0.00044752	0.0002	2075	0.0044752	0.04
2100	1.4525	0.48	2100	0.00044041	0.0002	2100	0.0044041	0.04
2125	1.4324	0.48	2125	0.00043349	0.0002	2125	0.0043349	0.04
2150	1.4128	0.47	2150	0.00042676	0.0002	2150	0.0042676	0.04
2175	1.3937	0.46	2175	0.00042021	0.0002	2175	0.0042021	0.04
2200	1.375	0.46	2200	0.00041383	0.0002	2200	0.0041383	0.04
2225	1.3567	0.45	2225	0.00040762	0.0002	2225	0.0040762	0.04

2250	1.3389	0.45	2250	0.00040157	0.0002	2250	0.0040157	0.04
2275	1.3214	0.44	2275	0.00039567	0.0002	2275	0.0039567	0.04
2300	1.3044	0.43	2300	0.00038992	0.0002	2300	0.0038992	0.04
2325	1.2877	0.43	2325	0.00038432	0.0002	2325	0.0038432	0.04
2350	1.2714	0.42	2350	0.00037885	0.0002	2350	0.0037885	0.04
2375	1.2555	0.42	2375	0.00037352	0.0002	2375	0.0037352	0.04
2400	1.2399	0.41	2399.99	0.00036832	0.0002	2399.99	0.0036832	0.04
2425	1.2246	0.41	2425	0.00036324	0.0002	2425	0.0036324	0.04
2449.99	1.2096	0.40	2449.99	0.00035828	0.0002	2449.99	0.0035828	0.04
2475	1.195	0.40	2475	0.00035343	0.0002	2475	0.0035343	0.04
2500	1.1807	0.39	2500	0.00034871	0.0002	2500	0.0034871	0.03
最大质量浓度及占标率%	14.005	4.67	最大质量浓度及占标率%	0.03261	0.016	最大质量浓度及占标率%	0.3261	3.26
D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/

三期项目建成后无组织废气预测结果见表 5.1.4-10~表 5.1.4-11。

表 5.1.4-10 三期项目建成后无组织废气（1#厂房、2#厂房）预测结果表

下风向距离/m	1#厂房		下风向距离/m	1#厂房		下风向距离/m	2#厂房		下风向距离/m	2#厂房	
	非甲烷总烃			TSP			非甲烷总烃			TSP	
	预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%
10	0.09320	0.005	10	22.553	2.51	10	0.06044	0.003	10	21.965	2.44
25	0.10736	0.005	25	26.714	2.97	25	0.07203	0.004	25	27.099	3.01
50	0.11333	0.006	50	32.272	3.59	50	0.11512	0.006	50	32.573	3.62
75	0.10538	0.005	75	40.044	4.45	72	0.13042	0.007	75	40.396	4.49
98	0.13819	0.007	76	40.05	4.45	75	0.12949	0.006	76	40.406	4.49
100	0.13766	0.007	100	36.27	4.03	100	0.12419	0.006	100	36.483	4.05

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

125	0.12249	0.006	125	32.272	3.59	125	0.10140	0.005	125	32.427	3.60
150	0.10459	0.005	150	28.566	3.17	150	0.07981	0.004	150	28.674	3.19
175	0.08920	0.004	175	25.106	2.79	175	0.06388	0.003	175	25.182	2.80
200	0.08967	0.004	200	22.125	2.46	200	0.05269	0.003	200	22.172	2.46
225	0.09119	0.005	225	19.623	2.18	225	0.04476	0.002	225	19.667	2.19
250	0.08769	0.004	250	17.541	1.95	250	0.03912	0.002	250	17.567	1.95
275	0.08358	0.004	275	15.778	1.75	275	0.03500	0.002	275	15.798	1.76
300	0.07936	0.004	300	14.293	1.59	300	0.03624	0.002	300	14.312	1.59
325	0.07523	0.004	325	13.027	1.45	325	0.03877	0.002	325	13.037	1.45
350	0.07145	0.004	350	11.933	1.33	350	0.03824	0.002	350	11.943	1.33
375	0.06783	0.003	375	10.988	1.22	375	0.03733	0.002	375	10.998	1.22
400	0.06449	0.003	400	10.166	1.13	400	0.03623	0.002	400	10.172	1.13
425	0.06232	0.003	425	9.4411	1.05	425	0.03502	0.002	425	9.4465	1.05
450	0.06016	0.003	450	8.8013	0.98	450	0.03534	0.002	450	8.8054	0.98
475	0.05804	0.003	475	8.2308	0.91	475	0.03696	0.002	475	8.2326	0.91
500	0.05602	0.003	500	7.7196	0.86	500	0.03764	0.002	500	7.7215	0.86
525	0.05416	0.003	525	7.2613	0.81	525	0.03823	0.002	525	7.2635	0.81
550	0.05247	0.003	550	6.8485	0.76	550	0.03811	0.002	550	6.8504	0.76
575	0.05086	0.003	575	6.4748	0.72	575	0.03764	0.002	575	6.4766	0.72
600	0.04938	0.002	600	6.135	0.68	600	0.03712	0.002	600	6.1364	0.68
625	0.04798	0.002	625	5.8247	0.65	625	0.03653	0.002	625	5.8265	0.65
650	0.04665	0.002	650	5.5412	0.62	650	0.03592	0.002	650	5.543	0.62
675	0.04535	0.002	675	5.2809	0.59	675	0.03528	0.002	675	5.2827	0.59
700	0.04409	0.002	700	5.0412	0.56	700	0.03463	0.002	700	5.043	0.56
725	0.04287	0.002	725	4.8199	0.54	725	0.03397	0.002	725	4.8208	0.54
750	0.04170	0.002	750	4.6145	0.51	750	0.03331	0.002	750	4.6149	0.51

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

775	0.04057	0.002	775	4.4234	0.49	775	0.03265	0.002	775	4.4234	0.49
800	0.03948	0.002	800	4.2455	0.47	800	0.03200	0.002	800	4.2444	0.47
825	0.03844	0.002	825	4.0787	0.45	825	0.03136	0.002	825	4.0777	0.45
850	0.03743	0.002	850	3.923	0.44	850	0.03073	0.002	850	3.922	0.44
875	0.03646	0.002	875	3.7773	0.42	875	0.03010	0.002	875	3.7763	0.42
900	0.03553	0.002	900	3.6407	0.40	900	0.02949	0.001	900	3.6398	0.40
925	0.03464	0.002	925	3.5125	0.39	925	0.02890	0.001	925	3.5116	0.39
950	0.03378	0.002	950	3.3919	0.38	950	0.02831	0.001	950	3.3911	0.38
975	0.03295	0.002	975	3.2784	0.36	975	0.02775	0.001	975	3.2776	0.36
1000	0.03215	0.002	1000	3.1713	0.35	1000	0.02719	0.001	1000	3.1705	0.35
1025	0.03139	0.002	1025	3.0701	0.34	1025	0.02665	0.001	1025	3.0694	0.34
1050	0.03065	0.002	1050	2.9744	0.33	1050	0.02613	0.001	1050	2.9737	0.33
1075	0.02994	0.001	1075	2.8838	0.32	1075	0.02562	0.001	1075	2.8831	0.32
1100	0.02926	0.001	1100	2.7978	0.31	1100	0.02512	0.001	1100	2.7972	0.31
1125	0.02860	0.001	1125	2.7163	0.30	1125	0.02464	0.001	1125	2.7156	0.30
1150	0.02797	0.001	1150	2.6387	0.29	1150	0.02417	0.001	1150	2.6381	0.29
1175	0.02736	0.001	1175	2.565	0.29	1175	0.02371	0.001	1175	2.5644	0.28
1200	0.02677	0.001	1200	2.4947	0.28	1200	0.02327	0.001	1200	2.4941	0.28
1225	0.02620	0.001	1225	2.4277	0.27	1225	0.02283	0.001	1225	2.4272	0.27
1250	0.02565	0.001	1250	2.3638	0.26	1250	0.02242	0.001	1250	2.3633	0.26
1275	0.02512	0.001	1275	2.3028	0.26	1275	0.02201	0.001	1275	2.3023	0.26
1300	0.02461	0.001	1300	2.2444	0.25	1300	0.02167	0.001	1300	2.2516	0.25
1325	0.02418	0.001	1325	2.1964	0.24	1325	0.02128	0.001	1325	2.1955	0.24
1350	0.02370	0.001	1350	2.1426	0.24	1350	0.02091	0.001	1350	2.1418	0.24
1375	0.02323	0.001	1375	2.0911	0.23	1375	0.02054	0.001	1375	2.0903	0.23
1400	0.02278	0.001	1400	2.0417	0.23	1400	0.02019	0.001	1400	2.0409	0.23

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

1425	0.02235	0.001	1425	1.9943	0.22	1425	0.01984	0.001	1425	1.9935	0.22
1450	0.02193	0.001	1450	1.9488	0.22	1450	0.01950	0.001	1450	1.948	0.22
1475	0.02152	0.001	1475	1.905	0.21	1475	0.01918	0.001	1475	1.9043	0.21
1500	0.02112	0.001	1500	1.8629	0.21	1500	0.01886	0.001	1500	1.8622	0.21
1525	0.02074	0.001	1525	1.8225	0.20	1525	0.01855	0.001	1525	1.8218	0.20
1550	0.02037	0.001	1550	1.7835	0.20	1550	0.01825	0.001	1550	1.7828	0.20
1575	0.02001	0.001	1575	1.7459	0.19	1575	0.01795	0.001	1575	1.7452	0.19
1600	0.01966	0.001	1600	1.7097	0.19	1600	0.01767	0.001	1600	1.709	0.19
1625	0.01932	0.001	1625	1.6748	0.19	1625	0.01739	0.001	1625	1.6741	0.19
1650	0.01899	0.001	1650	1.6411	0.18	1650	0.01712	0.001	1650	1.6404	0.18
1675	0.01867	0.001	1675	1.6085	0.18	1675	0.01685	0.001	1675	1.6079	0.18
1700	0.01836	0.001	1700	1.5771	0.18	1700	0.01660	0.001	1700	1.5765	0.18
1725	0.01806	0.001	1725	1.5467	0.17	1725	0.01634	0.001	1725	1.5461	0.17
1750	0.01776	0.001	1750	1.5173	0.17	1750	0.01610	0.001	1750	1.5167	0.17
1775	0.01748	0.001	1775	1.4889	0.17	1775	0.01586	0.001	1775	1.4883	0.17
1800	0.01720	0.001	1800	1.4614	0.16	1800	0.01563	0.001	1800	1.4608	0.16
1825	0.01693	0.001	1825	1.4347	0.16	1825	0.01540	0.001	1825	1.4341	0.16
1850	0.01666	0.001	1850	1.4089	0.16	1850	0.01518	0.001	1850	1.4083	0.16
1875	0.01641	0.001	1875	1.3839	0.15	1875	0.01496	0.001	1875	1.3833	0.15
1900	0.01616	0.001	1900	1.3596	0.15	1900	0.01475	0.001	1900	1.3591	0.15
1925	0.01592	0.001	1924.99	1.3361	0.15	1924.99	0.01455	0.001	1924.99	1.3356	0.15
1950	0.01568	0.001	1950	1.3132	0.15	1950	0.01435	0.001	1950	1.3127	0.15
1975	0.01545	0.001	1975	1.2911	0.14	1975	0.01415	0.001	1975	1.2906	0.14
2000	0.01522	0.001	2000	1.2696	0.14	2000	0.01396	0.001	2000	1.2691	0.14
2025	0.01501	0.001	2025	1.2487	0.14	2025	0.01377	0.001	2025	1.2482	0.14
2050	0.01479	0.001	2050	1.2284	0.14	2050	0.01359	0.001	2050	1.2279	0.14

2075	0.01458	0.001	2075	1.2086	0.13	2075	0.01341	0.001	2075	1.2081	0.13
2100	0.01438	0.001	2100	1.1894	0.13	2100	0.01323	0.001	2100	1.1889	0.13
2125	0.01418	0.001	2125	1.1707	0.13	2125	0.01306	0.001	2125	1.1703	0.13
2150	0.01399	0.001	2150	1.1525	0.13	2150	0.01290	0.001	2150	1.1521	0.13
2175	0.01380	0.001	2175	1.1349	0.13	2175	0.01273	0.001	2175	1.1344	0.13
2200	0.01361	0.001	2200	1.1176	0.12	2200	0.01257	0.001	2200	1.1172	0.12
2225	0.01343	0.001	2225	1.1008	0.12	2225	0.01241	0.001	2224.99	1.1004	0.12
2250	0.01325	0.001	2250	1.0845	0.12	2250	0.01226	0.001	2250	1.0841	0.12
2275	0.01308	0.001	2275	1.0686	0.12	2275	0.01211	0.001	2275	1.0682	0.12
2300	0.01291	0.001	2300	1.0531	0.12	2300	0.01196	0.001	2300	1.0526	0.12
2325	0.01275	0.001	2325	1.0379	0.12	2325	0.01182	0.001	2325	1.0375	0.12
2350	0.01259	0.001	2350	1.0232	0.11	2350	0.01168	0.001	2350	1.0228	0.11
2375	0.01243	0.001	2375	1.0087	0.11	2375	0.01154	0.001	2375	1.0084	0.11
2400	0.01227	0.001	2400	0.9947	0.11	2400	0.01141	0.001	2400	0.99431	0.11
2425	0.01212	0.001	2425	0.98098	0.11	2425	0.01127	0.001	2425	0.9806	0.11
2450	0.01198	0.001	2450	0.96759	0.11	2450	0.01114	0.001	2449.99	0.96722	0.11
2475	0.01183	0.001	2475	0.95451	0.11	2475	0.01101	0.001	2475	0.95414	0.11
2500	0.01169	0.001	2500	0.94174	0.10	2500	0.01089	0.001	2500	0.94137	0.10
最大质量浓度及占标率%	0.13819	0.007	最大质量浓度及占标率%	40.05	4.45	最大质量浓度及占标率%	0.13042	0.007	最大质量浓度及占标率%	40.406	4.49
D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/

表 5.1.4-11 三期项目建成后无组织废气（2#厂房、污水处理站）预测结果表

下风向距离/m	2#厂房		下风向距离/m	污水处理站		下风向距离/m	污水处理站	
	硫酸雾			NH ₃			H ₂ S	
	预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%		预测质量浓度(μg/m ³)	占标率/%

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

10	19.087	6.40	10	0.031091	0.016	10	0.31091	3.11
25	21.670	7.20	12	0.03261	0.016	12	0.3261	3.26
50	22.967	7.70	25	0.02799	0.014	25	0.2799	2.80
75	21.085	7.00	50	0.022338	0.011	50	0.22338	2.23
98	27.875	9.30	75	0.018343	0.009	75	0.18343	1.83
100	27.774	9.30	100	0.015048	0.008	100	0.15048	1.50
125	24.706	8.20	125	0.012858	0.006	125	0.12858	1.29
150	21.081	7.00	150	0.011077	0.006	150	0.11077	1.11
175	17.967	6.00	175	0.0095968	0.005	175	0.095968	0.96
200	18.038	6.00	200	0.0083868	0.004	200	0.083868	0.84
225	18.359	6.10	225	0.0074021	0.004	225	0.074021	0.74
250	17.649	5.90	250	0.0065917	0.003	250	0.065917	0.66
275	16.823	5.60	275	0.0059179	0.003	275	0.059179	0.59
300	15.970	5.30	300	0.0053521	0.003	300	0.053521	0.54
325	15.139	5.00	325	0.0048716	0.002	325	0.048716	0.49
350	14.378	4.80	350	0.0044597	0.002	350	0.044597	0.45
375	13.646	4.50	375	0.004104	0.002	375	0.04104	0.41
400	12.974	4.30	400	0.0037941	0.002	400	0.037941	0.38
425	12.538	4.20	425	0.0035294	0.002	425	0.035294	0.35
450	12.103	4.00	450	0.0032879	0.002	450	0.032879	0.33
475	11.678	3.90	475	0.0030735	0.002	475	0.030735	0.31
500	11.272	3.80	500	0.0028819	0.001	500	0.028819	0.29
525	10.898	3.60	525	0.0027101	0.001	525	0.027101	0.27
550	10.554	3.50	550	0.0025551	0.001	550	0.025551	0.26
575	10.231	3.40	575	0.0024147	0.001	575	0.024147	0.24
600	9.931	3.30	600	0.0022872	0.001	600	0.022872	0.23
625	9.649	3.20	625	0.0021708	0.001	625	0.021708	0.22

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

650	9.380	3.10	649.99	0.0020643	0.001	649.99	0.020643	0.21
675	9.118	3.00	675	0.0019665	0.001	675	0.019665	0.20
700	8.865	3.00	699.99	0.0018764	0.001	699.99	0.018764	0.19
725	8.621	2.90	725	0.0017932	0.001	725	0.017932	0.18
750	8.385	2.80	749.99	0.0017162	0.001	749.99	0.017162	0.17
775	8.158	2.70	775	0.0016447	0.001	775	0.016447	0.16
800	7.940	2.60	800	0.0015783	0.001	800	0.015783	0.16
825	7.729	2.60	825	0.0015163	0.001	825	0.015163	0.15
850	7.527	2.50	850	0.0014584	0.001	850	0.014584	0.15
875	7.332	2.40	875	0.0014043	0.001	875	0.014043	0.14
900	7.145	2.40	900	0.0013535	0.001	900	0.013535	0.14
925	6.965	2.30	924.99	0.0013059	0.001	924.99	0.013059	0.13
950	6.792	2.30	950	0.001261	0.001	950	0.01261	0.13
975	6.626	2.20	975	0.0012188	0.001	975	0.012188	0.12
1000	6.466	2.20	1000	0.001179	0.001	1000	0.01179	0.12
1025	6.312	2.10	1025	0.0011413	0.001	1025	0.011413	0.11
1050	6.164	2.10	1050	0.0011057	0.001	1050	0.011057	0.11
1075	6.021	2.00	1075	0.001072	0.001	1075	0.01072	0.11
1100	5.884	2.00	1100	0.00104	0.001	1100	0.0104	0.10
1125	5.752	1.90	1125	0.0010097	0.001	1125	0.010097	0.10
1150	5.624	1.90	1149.99	0.00098083	0.0005	1149.99	0.0098083	0.10
1175	5.501	1.80	1175	0.00095337	0.0005	1175	0.0095337	0.10
1200	5.383	1.80	1200	0.00092722	0.0005	1200	0.0092722	0.09
1225	5.268	1.80	1225	0.00090229	0.0005	1225	0.0090229	0.09
1250	5.158	1.70	1249.99	0.0008785	0.0004	1249.99	0.008785	0.09
1275	5.051	1.70	1275	0.00085577	0.0004	1275	0.0085577	0.09
1300	4.961	1.70	1300	0.00083405	0.0004	1300	0.0083405	0.08

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

1325	4.861	1.60	1325	0.00081327	0.0004	1325	0.0081327	0.08
1350	4.765	1.60	1350	0.00079337	0.0004	1350	0.0079337	0.08
1375	4.671	1.60	1375	0.0007743	0.0004	1375	0.007743	0.08
1400	4.581	1.50	1400	0.000756	0.0004	1400	0.00756	0.08
1425	4.493	1.50	1425	0.00073845	0.0004	1425	0.0073845	0.07
1450	4.408	1.50	1450	0.0007216	0.0004	1450	0.007216	0.07
1475	4.326	1.40	1475	0.00070539	0.0004	1475	0.0070539	0.07
1500	4.247	1.40	1500	0.00068981	0.0003	1500	0.0068981	0.07
1525	4.170	1.40	1525	0.00067482	0.0003	1525	0.0067482	0.07
1550	4.095	1.40	1550	0.00066038	0.0003	1550	0.0066038	0.07
1575	4.022	1.30	1574.99	0.00064648	0.0003	1574.99	0.0064648	0.06
1600	3.952	1.30	1600	0.00063307	0.0003	1600	0.0063307	0.06
1625	3.884	1.30	1625	0.00062013	0.0003	1625	0.0062013	0.06
1650	3.818	1.30	1650	0.00060765	0.0003	1650	0.0060765	0.06
1675	3.753	1.30	1675	0.0005956	0.0003	1675	0.005956	0.06
1700	3.691	1.20	1700	0.00058396	0.0003	1700	0.0058396	0.06
1725	3.630	1.20	1725	0.00057271	0.0003	1725	0.0057271	0.06
1750	3.571	1.20	1750	0.00056183	0.0003	1750	0.0056183	0.06
1775	3.514	1.20	1775	0.0005513	0.0003	1775	0.005513	0.06
1800	3.458	1.20	1800	0.00054111	0.0003	1800	0.0054111	0.05
1825	3.403	1.10	1825	0.00053124	0.0003	1825	0.0053124	0.05
1850	3.351	1.10	1850	0.00052168	0.0003	1850	0.0052168	0.05
1875	3.299	1.10	1875	0.00051242	0.0003	1875	0.0051242	0.05
1900	3.249	1.10	1899.99	0.00050344	0.0003	1899.99	0.0050344	0.05
1924.99	3.200	1.10	1924.99	0.00049473	0.0002	1924.99	0.0049473	0.05
1950	3.153	1.10	1950	0.00048627	0.0002	1950	0.0048627	0.05
1975	3.106	1.00	1975	0.00047806	0.0002	1975	0.0047806	0.05

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

2000	3.061	1.00	2000	0.0004701	0.0002	2000	0.004701	0.05
2025	3.017	1.00	2025	0.00046236	0.0002	2025	0.0046236	0.05
2050	2.974	1.00	2050	0.00045483	0.0002	2050	0.0045483	0.05
2075	2.932	1.00	2075	0.00044752	0.0002	2075	0.0044752	0.04
2100	2.891	1.00	2100	0.00044041	0.0002	2100	0.0044041	0.04
2125	2.851	1.00	2125	0.00043349	0.0002	2125	0.0043349	0.04
2150	2.812	0.90	2150	0.00042676	0.0002	2150	0.0042676	0.04
2175	2.774	0.90	2175	0.00042021	0.0002	2175	0.0042021	0.04
2200	2.737	0.90	2200	0.00041383	0.0002	2200	0.0041383	0.04
2224.99	2.700	0.90	2225	0.00040762	0.0002	2225	0.0040762	0.04
2250	2.665	0.90	2250	0.00040157	0.0002	2250	0.0040157	0.04
2275	2.630	0.90	2275	0.00039567	0.0002	2275	0.0039567	0.04
2300	2.596	0.90	2300	0.00038992	0.0002	2300	0.0038992	0.04
2325	2.563	0.90	2325	0.00038432	0.0002	2325	0.0038432	0.04
2350	2.531	0.80	2350	0.00037885	0.0002	2350	0.0037885	0.04
2375	2.499	0.80	2375	0.00037352	0.0002	2375	0.0037352	0.04
2400	2.468	0.80	2399.99	0.00036832	0.0002	2399.99	0.0036832	0.04
2425	2.437	0.80	2425	0.00036324	0.0002	2425	0.0036324	0.04
2450	2.408	0.80	2449.99	0.00035828	0.0002	2449.99	0.0035828	0.04
2475	2.379	0.80	2475	0.00035343	0.0002	2475	0.0035343	0.04
2500	2.350	0.80	2500	0.00034871	0.0002	2500	0.0034871	0.03
最大质量浓度及占标率%	27.875	9.30	最大质量浓度及占标率%	0.03261	0.016	最大质量浓度及占标率%	0.3261	3.26
D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/	D10%最远距离/m	/	/

扩建项目非正常工况考虑为开停车、设备检修，废气处理装置运行不正常、耗材更换不及时等情景，废气处理装置处理效率下降至原处理效率一半。预测结果见表 5.1.4-12。

表 5.1.4-12 非正常排放条件贡献浓度预测结果表

排放口	污染物	预测点	平均时段	最大落地浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率/%	达标情况
DA004	PM ₁₀	最大落地点	小时	16.777	3.7	达标
DA004	PM _{2.5}		小时	16.777	7.5	达标
DA005	PM ₁₀		小时	3.9053	0.9	达标
DA005	PM _{2.5}		小时	3.9053	1.7	达标
DA006	硫酸雾		小时	1.3879	0.5	达标
DA007	硫酸雾		小时	3.5912	1.2	达标
DA008	NH ₃		小时	0.0086	0.004	达标
	H ₂ S		小时	0.0859	0.9	达标
DA009	硫酸雾		小时	3.5912	1.2	达标

正常工况下无组织硫酸雾最大落地浓度 27.88 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 9.3%；正常工况下有组织 PM_{2.5} 最大落地浓度 6.7 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.98%；非正常工况下有组织 PM_{2.5} 最大落地浓度 16.777 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 7.5%；各工况下废气最大落地浓度均未超过环境质量标准，大气环境影响较小。

5.1.5 卫生防护距离

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的有关规定，当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量 (Q_c/C_m) 计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物 1~2 种为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值，扩建项目无组织污染物等标排放量详见表 5.1.5-1。

表 5.1.5-1 扩建项目无组织废气等标排放量计算结果一览表

面源	污染物	源强 Q_c (kg/h) *	标准限值 C_m 计算 (mg/Nm ³)	Q_c/C_m
1#厂房	NMHC	0.0004	2	0.0002
	颗粒物	0.0292	0.9	0.0324
2#厂房	NMHC	0.0012	2	0.0006
	颗粒物	0.0292	0.9	0.0324
	硫酸雾	0.0671	0.3	0.224
污水处理站	NH ₃	0.00001	0.2	0.00005
	H ₂ S	0.00011	0.01	0.011

注：企业各车间位于不同厂房的各个楼层，同一厂房内各车间无组织废气叠加计算；
无组织源强已叠加现有项目排放无组织排放速率；

非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》（国家生态环境部科技标准司）P₂₄₄ 的质量标准；颗粒物标准限值取《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准日均值的三倍，则颗粒物的 C_m 为 0.9mg/Nm³；NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准。

由上表可知，扩建项目 1#厂房、2#厂房、污水处理站等标排放量最大的大气污染物分别为颗粒物、硫酸雾、硫化氢，且同个面源多种污染物等标排放量相差超过 10%，故本次评价分别选取 1#厂房的颗粒物、2#厂房的硫酸雾、污水处理站的硫化氢来计算各面源卫生防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），计算公式如下：

式中： Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

g ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）， $g=(S/p)^{0.5}m$ ；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

扩建项目特征面源污染物（除非甲烷总烃）均有与无组织排放源共存的排放同种有害物质的排气筒，且其排放量小于《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5、江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中标准规定的允许排放量的 1/3，按 II 类进行取值。同时淮安经济技术开发区近 5 年平均风速为 2.56m/s，扩建项目卫生防护距离计算系数取值见下表。

表 5.1.5-2 卫生防护距离初值计算系数表

卫生防护 距离初值 计算系数	工业企业 所在地区 近 5 年平 均风速 (m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

注：I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许排放是按慢性反应指标确定者。

注：*表示本项目取值。

扩建项目卫生防护距离计算结果见表 5.1.5-3。

表 5.1.5-3 扩建项目卫生防护距离计算结果

污染物		源强 Q_c (kg/h)	排放源面积 (m^2)	标准限值 C_m (mg/Nm^3)	卫生防护距离 L (m)	
					计算值	取值
1#厂房	颗粒物	0.0292	4715	0.9	0.73	50
2#厂房	硫酸雾	0.0671	4560	0.3	2.04	50

污水处理站	硫化氢	0.00011	375	0.01	0.84	50
-------	-----	---------	-----	------	------	----

现有项目未设置卫生防护距离，本次核算已叠加现有项目无组织排放速率。根据无组织排放的污染物计算结果，由于污水处理站位于 2# 厂房内部南侧，最终全厂以 1# 厂房、2# 厂房边界为起点设置 50 米的卫生防护距离。目前此范围内无居民、学校等环境敏感目标。项目建成后该范围内不得新建居民、学校等环境敏感目标。全厂卫生防护距离包络线见附图 3.2-1。

5.1.6 异味影响分析

扩建项目主要异味物质为污水处理站产生硫化氢、氨，参照 2016 年 5 月 20 日淮安市环境保护局发布的《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》，硫化氢、氨对应的嗅阈值分别为 $0.00057\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $1.04\text{mg}/\text{m}^3$ 。引用项目正常工况最大落地浓度与各物质嗅阈值进行对比计算，分析结果分别见表 5.1.6-1。

表 5.1.6-1 恶臭异味气体最大落地浓度统计表

点位	污染源	最大落地浓度 (mg/m^3)	嗅阈值 (mg/m^3)	占嗅阈值的比例 (%)	最大超标范围	评价
最大落地浓度点	硫化氢	0.00033	0.00057	57.9	无	无明显异味
	氨	0.0003	1.04	2.9	无	无明显异味
徐杨小区	硫化氢	0.000006	0.00057	1.05	无	无明显异味
	氨	0.00006	1.04	0.006	无	无明显异味

根据表 5.1.6-1 预测的结果可知，大气污染物最大地面浓度小于各自嗅阈值，对周围大气环境影响较小。由于人体对异味的敏感程度各不相同，对于一些敏感受体，即使气味污染物浓度未超出嗅阈值，仍可被感知。因此，企业应加强异味气体的污染防治措施，降低无组织排放量和非正常排放的概率，避免异味污染。

考虑人体对异味的敏感程度各不相同，对于一些敏感受体，即使气味污染物浓度未超出嗅阈值，仍可被感知。因此，企业应加强异味气体的污染防治措施，降低无组织排放量和非正常排放的概率，避免异味污染。

扩建项目在生产时，采取以下措施以杜绝恶臭气体和异味对周围环境的不良影响：

1. 严格遵守本次评价设定卫生防护距离，防护距离内不得有长期居住的人群；
2. 生产时，应加强环保管理，确保废气治理措施相关的风机、吸收塔等的正常运行，最大程度减少非正常排放；

3.在生产车间、污水处理站周围种植树木，加强绿化，以减轻异味对周围的环境污染。

4.污水处理站生化区等采取加盖密闭/密闭场所措施，减少异味逸出；

通过采取以上措施后，可将异味的影响降低到最低程度，不会对周边敏感目标产生不良影响。

5.1.7 污染物排放量核算结果

根据工程分析，对扩建项目有组织及无组织排放污染物进行核算，具体的核算排放浓度、排放速率及污染物年排放量见表 5.1.7-1~5.1.7-4。

表 5.1.7-1 大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m^3)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
主要排放口				
/				
一般排放口				
DA004	颗粒物	6.9	0.1110	0.7989
DA005	颗粒物	3.5	0.0555	0.3995
DA006	碱雾	0.21	0.0034	0.0164
	硫酸雾	1.1	0.0179	0.0858
	磷酸雾	0.03	0.0005	0.0022
DA007	碱雾	0.4	0.0055	0.0393
	硫酸雾	3.6	0.0510	0.3673
	磷酸雾	0.1	0.0020	0.0142
DA008	NH_3	0.02	0.00004	0.00032
	H_2S	0.24	0.00047	0.0034
DA009	碱雾	0.4	0.0055	0.0393
	硫酸雾	3.6	0.0510	0.3673
	磷酸雾	0.1	0.0020	0.0142
有组织排放总计				
有组织排放总计	颗粒物			1.1984
	硫酸雾			0.8202
	磷酸雾			0.0302
	氨			0.00032
	硫化氢			0.0034

表 5.1.7-2 大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m^3)	
1#厂房	抛光	颗粒物	强化收集， 加强车间通风	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	0.5	0.2103
2#厂房	喷砂	颗粒物		江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》	0.5	0.2103

			(DB32/4041-2021)			
1#厂房、2#厂房	CNC 加工	非甲烷总烃	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	4	0.0117	
2#厂房	阳极氧化	硫酸雾	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	0.3	0.431	
		磷酸雾		/	0.0154	
污水处理站	污水处理	NH ₃	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	1.5	0.00007	
		H ₂ S		0.06	0.0008	
无组织排放总计						
无组织排放总计		颗粒物			0.4206	
		非甲烷总烃			0.0112	
		硫酸雾			0.431	
		磷酸雾			0.0154	
		氨			0.00007	
		硫化氢			0.0008	

表 5.1.7-3 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	1.619
2	硫酸雾	1.2512
3	磷酸雾	0.0456
4	氨	0.00039
5	硫化氢	0.0042
6	非甲烷总烃	0.0112

表 5.1.7-4 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放可能原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	非正常排放量 (kg/a)	应对措施
DA004	设备检修, 水喷淋装置、布袋除尘器、碱喷淋塔等废气处理装置运行不正常、耗材更换不及时	颗粒物	20.8	0.3329	1	1	0.3329	加强管理, 定时巡查, 及时更换喷淋塔吸收液、活性炭等
DA005		颗粒物	19.1	0.3051			0.3051	
DA006		碱雾	0.32	0.0051			0.0051	
		硫酸雾	6.1	0.0983			0.0983	
DA007		磷酸雾	0.16	0.0026			0.0026	
		碱雾	0.59	0.0082			0.0082	
		硫酸雾	20.0	0.2806			0.2806	
DA008		磷酸雾	0.77	0.0108			0.0108	
		NH ₃	0.03	0.00005			0.00005	
DA009		H ₂ S	0.25	0.0005			0.0005	
		碱雾	0.59	0.0082			0.0082	
		硫酸雾	20.0	0.2806			0.2806	
		磷酸雾	0.77	0.0108	0.0108			

5.1.8 大气环境影响评价自查表

扩建项目的大气环境影响评价自查情况见表 5.1.8-1。

表 5.1.8-1 扩建项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）； 其他污染物（NMHC、碱雾、硫酸雾、磷酸雾、NO _x 、氨、硫化氢、臭气浓度）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>	其他标准 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
现状评价	评价基准年	(2022) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>			不达标区 <input type="checkbox"/>			
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input checked="" type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>		
	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
大气环境影响评价与预测	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子（）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长（）h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>	
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>			C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、NMHC、硫酸雾、磷酸雾、碱雾、氨、硫化氢、臭气浓度）			有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：（）		监测点位数（）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						

论	大气环境保护距离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : ()t/a	NO _x : ()t/a	颗粒物: (1.619)t/a	VOCs: (0.0225)t/a

注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项

5.2 地表水环境影响预测与评价

5.2.1 项目地表水影响预测与评价

扩建项目封孔废水单独经含镍废水处理系统（两级化学沉淀 I）处理达到车间排放口标准后直接接管，化抛废水经化抛废水预处理系统（两级化学沉淀 II）预处理、染色废水经染色废水预处理系统（芬顿氧化+沉淀）预处理后与其他阳极氧化线废水、碱液喷淋废水、碱液吸收废水、地面冲洗水、初期雨水一同进入污水处理站处理（调节+化学沉淀+A²O+沉淀），循环冷却塔排水、纯水制备排水接管排放，蒸汽冷凝水回用于阳极氧化前道用水，食堂废水经食堂隔油池预处理后与生活污水一并经化粪池预处理达接管标准后，一并接管淮安市经济技术开发区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入清安河。项目废水经处理后水质均达到淮安市经济技术开发区污水处理厂的排放标准限值，满足淮安市经济技术开发区污水处理厂的接管要求。废水排入淮安市经济技术开发区污水处理厂后，不会影响污水处理厂正常运行。

本次评价引用《淮安经济技术开发区污水处理厂扩建（二期一阶段）工程项目报告书》中关于地表水环境影响评价结论，其尾水正常排放对清安河水环境预测结果见表 5.2-1。

表 5.2-1 开发区污水处理厂尾水正常排放环境影响预测结果表单位：mg/L

预测因子	本底值	增加值	叠加值	IV类水限值
COD	17.75	2.4716	20.2216	30
氨氮	1.09	0.2526	1.3423	1.5
总磷	0.171	0.0256	0.1966	0.2

由上表可知，淮安经济技术开发区污水处理厂在二期一阶段扩建完成后，即淮安经济技术开发区污水处理厂总处理规模 12 万 t/d，提高再生水回用率至 30%，同时全厂出水水质执行一级 A 标准，排污口下游 COD、氨氮、总磷、总铜指标均可满足 IV 类水要求，尾水排放对受纳水体的影响较小，预测项目实施后在现状排污条件下清安河口 COD 和氨氮浓度比现状略有改善。

预测分析表明，正常状况下污水处理厂尾水排放对清安河中 COD 和氨氮水质浓度有一定的改善作用。其中，由于尾水中氨氮浓度与河流现状的相对浓度差大于 COD，在占主导作用的混合稀释后，其对清安河水质的积极影响更为显著。

扩建项目产生的废水预处理后，水质、水量均满足淮安市经济技术开发区污水处理厂的接管要求，项目所在地市政污水管网建设到位，废水排入淮安市经济技术开发区污水处理厂后，不会影响污水处理厂正常运行。项目废水处理措施可行性见 6.2 “废水污染治理措施及评述” 章节。

5.2.2 项目废水污染物排放信息表

项目废水污染物及污染治理措施情况见表 5.2-2。

表 5.2-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺			
1	封孔水洗废水	COD、SS、总镍、全盐量	厂内综合污水处理站	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW001	含镍废水处理系统	两级化学沉淀 I	DW002	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input checked="" type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
2	化抛废水	pH、COD、SS、总氮、TP、总铝、全盐量	厂内污水处理站	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW002	化抛废水预处理系统+综合污水处理站	两级化学沉淀 II+调节+化学沉淀+A ² O+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
3	染色废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、TP、色度	厂内污水处理站	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW003	染色废水预处理系统+综合污水处理站	芬顿氧化+沉淀+调节+化学沉淀+A ² O+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
4	其他综合生产废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、TP、总铝、总铁、石油类、全	厂内污水处理站	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW004	综合污水处理站	调节+化学沉淀+A ² O+沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放

		盐量、色度								<input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
5	冷却水塔排水、纯水制备排水	COD、SS、全盐量	达标接管	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	/	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
6	生活污水	COD、SS、氨氮、TP、动植物油	隔油池、化粪池	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	TW005、TW006	隔油池、化粪池	隔油、化粪池沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口
7	雨水	/	四大沟	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	/	/	/	YS001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input type="checkbox"/> 企业总排 <input checked="" type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

扩建项目污水处理排放口信息见表 5.2-3。

表 5.2-3 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)

1	DW001	119°10'5.357"	33°35'20.084"	127979.08	淮安经济技术开发区污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	/	淮安经济技术开发区污水处理厂	pH	6~9
									COD	500
									SS	300
									氨氮	35
									TN	45
									TP	8
									Ni	0.05
									Al	3
									Fe	3
									石油类	3
									全盐量	/
									动植物油	100
色度	64 倍									

项目全厂共设置一个污水排放口，废水预处理后达接管标准排入开发区污水处理厂，详见表 5.2-4。

表 5.2-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂实际年排放量 (t/a)
1	DW001	COD	117	0.048838	0.048838	14.6513	14.9393
2		SS	61	0.025326	0.025326	7.5979	7.7707
3		氨氮	6.9	0.002885	0.002885	0.8655	0.9001
4		TN	9.5	0.003956	0.003956	1.1867	1.1867
5		TP	3.0	0.001271	0.001271	0.3813	0.3836
7		Ni	0.02	0.000009	0.000009	0.0026	0.0026
8		Al	0.58	0.000243	0.000243	0.073	0.073
10		Fe	0.53	0.000223	0.000223	0.0668	0.0668

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	新增日排放量 (t/d)	全厂日排放量/ (t/d)	新增年排放量 (t/a)	全厂实际年排放 量 (t/a)
11		石油类	0.87	0.000364	0.000364	0.1092	0.1092
12		全盐量	1133	0.473687	0.473687	142.1062	142.1062
13		动植物油	2.8	0.001152	0.001152	0.3456	0.3456
14		色度	7 倍	/	/	/	/
全厂排放口合计		COD					14.9393
		SS					7.7707
		氨氮					0.9001
		TN					1.1867
		TP					0.3836
		Ni					0.0026
		Al					0.073
		Fe					0.0668
		石油类					0.1092
		全盐量					142.1062
		动植物油					0.3456
		色度					/

扩建项目地表水环境影响评价自查信息见表 5.2-5。

表 5.2-5 地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目	
影响 识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>	
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	影响途径	水污染影响型 直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	水文要素影响型 水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>

工作内容		自查项目	
	影响因子	持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ； pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	评价等级	水污染影响型	水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 A <input type="checkbox"/> ；三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	数据来源	
		排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ； 现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
	区域水资源开发利用状况	调查时期	
		数据来源	
水文情势调查	调查时期		
	数据来源		
补充监测	监测时期		
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个
评价范围	河流：长度 (1.5) km；湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
评价因子	(pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总镍、总铝、总铁、石油类、全盐量、动植物油、色度等)		
评价标准	河流、湖库、河口：I 类 <input type="checkbox"/> ；II 类 <input type="checkbox"/> ；III 类 <input type="checkbox"/> ；IV 类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V 类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 (IV 类)		
评价时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input checked="" type="checkbox"/>		
评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>

工作内容		自查项目		
		对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况□：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标□ 底泥污染评价 <input checked="" type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价□ 水环境质量回顾评价□ 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、 建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况□		
影响 预测	预测范围	河流：长度（ ）km；湖库、河口及近岸海域：面积（ ）km ²		
	预测因子	（ ）		
	预测时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□设计水文条件□		
	预测情景	建设期□；生产运行期□；服务期满后□污染控制和减缓措施方案□ 区（流）域环境质量改善目标要求情景□ 正常工况□；非正常工况□		
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□。导则推荐模式□；其他□		
	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标□；替代削减源□		
影响 评价	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区（流）域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□		
	污染源排放量核算	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）
		COD	14.6513	117
		SS	7.5979	61

工作内容		自查项目				
	氨氮	0.8655		6.9		
	TN	1.1867		9.5		
	TP	0.3817		3.0		
	Ni	0.0026		0.02		
	Al	0.073		0.58		
	Fe	0.0668		0.53		
	石油类	0.1092		0.87		
	全盐量	142.1062		1133		
	动植物油	0.3456		2.8		
	色度	/		7 倍		
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)	
	()	()	()	()	()	
生态流量确定	生态流量：一般水期 () m ³ /s；鱼类繁殖期 () m ³ /s；其他 () m ³ /s 生态水位：一般水期 () m；鱼类繁殖期 () m；其他 () m					
防治措施	环保措施	污水处理设施 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文减缓设施 <input type="checkbox"/> ；生态流量保障设施 <input type="checkbox"/> ；区域削减 <input type="checkbox"/> ；依托其他工程措施 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
	监测计划	环境质量		污染源		
		监测方式	手动 <input type="checkbox"/> ；自动 <input type="checkbox"/> ；无监测 <input checked="" type="checkbox"/>		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ；自动 <input checked="" type="checkbox"/> ；无监测 <input type="checkbox"/>	
		监测点位	()		(DW001、DW002)	
监测因子	()		(自动在线监测：水量、pH、COD、总镍；手动监测 SS、氨氮、TN、TP、石油类、动植物油、总铝、总铁、色度、全盐量)			
污染物排放清单	<input checked="" type="checkbox"/>					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可以接受 <input type="checkbox"/>					

5.3 声环境影响预测与评价

5.3.1 噪声预测模式

根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

5.3.2 预测步骤

预测点噪声级预测计算基本步骤如下：

- 1.统计各装置的主要噪声源名称、数量、声级值；
- 2.按设计平面布置图的坐标系，确定各噪声源位置和各计算点位置；
- 3.根据噪声源情况、传播条件、声源与计算点的距离将声源简化成点声源或线声源。
- 4.根据已获得的声波参数和声源到预测点的传播条件，计算出各声源单独作用在预测点时产生的 A 声级 L_i ；
- 5.把各声源单独对某预测点产生的声级值按下式叠加，得工程对预测点的声级贡献值 L_A ：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L_i)} \right]$$

5.3.3 噪声预测源强参数

扩建项目主要设备噪声源强见表 3.4.3-7、表 3.4.3-8。

5.3.4 噪声预测结果与评价

扩建项目厂界 200m 评价范围内无声环境保护目标。使用以上预测模式，扩建项目厂界噪声情况，详见表 5.3.4-1。

表 5.3.4-1 企业厂界噪声预测结果单位：dB(A)

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	达标情况	
	X	Y	Z					
厂区四周	N1 厂界东	143.2	83.5	1.5	昼间	52.5	65	达标
		143.2	83.5	1.5	夜间	49.7	55	达标
	N2 厂界南	64.4	7.3	1.5	昼间	55.0	65	达标
		64.4	7.3	1.5	夜间	53.1	55	达标
	N3 厂界西	-9.1	60.5	1.5	昼间	57.4	65	达标
		-9.1	60.5	1.5	夜间	55.6	55	达标

	N4 厂界北	56.4	136.4	1.5	昼间	54.6	65	达标
		56.4	136.4	1.5	夜间	52.9	55	达标

注：扩建项目噪声空间相对位置以企业西南角作为原点（0,0,0）；预测结果为叠加现有项目高噪声设备后。

预测结果表明，厂界各噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类昼夜间噪声标准限值，200m 评价范围内无声环境保护目标，所以受影响人口无变化，综上对声环境影响较小。

5.3.5 噪声环境影响评价自查表

扩建项目声环境影响评价自查见表 5.3.5-1。

表 5.3.5-1 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/> 地方标准 <input type="checkbox"/> 国外标准 <input type="checkbox"/>					
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input type="checkbox"/>		近期 <input checked="" type="checkbox"/>		中期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/> 现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/> 收集资料 <input type="checkbox"/>					
	现状评价	达标百分比				100%	
声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/> 已有资料 <input checked="" type="checkbox"/> 研究成果 <input type="checkbox"/>					
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>					
	预测范围	200m <input checked="" type="checkbox"/> 大于 200m <input type="checkbox"/> 小于 200m <input type="checkbox"/>					
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/> 最大 A 声级 <input type="checkbox"/> 计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>					
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input type="checkbox"/> 不达标 <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/> 固定位置监测 <input type="checkbox"/> 自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>					
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子：（）			监测点位数（）		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>					

注：“”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项。

5.4 固体废物环境影响分析

5.4.1 固体废物处置方式

扩建项目产生的固体废物根据其不同特性采取不同的处置方式，具体处置情况如下：

1. 扩建项目产生的废切削液、边角料、油雾分离器处理产生的废油、废抹布和手套、废机油、废油桶、废包装桶、包装袋、废槽液、含镍污泥、检验废液属于危险废物，拟委托有资质单位进行安全处置；

2. 废布轮、废钢砂、不合格品、水喷淋沉渣、废布袋及除尘灰、废包装材料、废活性炭和滤芯、废 RO 膜属于一般工业固废，拟外售综合利用或处置；

3. 生活垃圾、化粪池污泥由环卫部门统一清运处理，厨余垃圾由专门机构处置；

4. 物化污泥、生化污泥经鉴定属于危险废物委托有资质单位进行安全处置，如属于一般工业固废外售综合利用或处置。

5.4.2 固体废物环境影响分析

5.4.2.1 一般工业固废和生活垃圾环境影响分析

一般工业固废暂存于一般工业固体废物暂存内，不与危险废物、生活垃圾混放，外售综合利用；生活垃圾和化粪池污泥由环卫部门统一清运处理，处理方式均为常见方式，其对环境的影响在可接受范围内。

5.4.2.2 危险废物环境影响分析

1. 危险废物收集过程环境影响分析

企业拟对各类危险废物按相关要求进行分类收集，根据各类固体废物的相容性、反应性以及包装材料的相容性，选择合适的包装材料进行分类收集，避免危险废物与一般工业固废、生活垃圾等混合，从而避免收集过程二次污染。物化污泥、生化污泥属性鉴别之前按危废管理要求进行收集、贮存。

扩建项目产生的危险废物的收集过程按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行。其收集过程可能因管理不善，导致其泄漏、飞扬，对环境空气、土壤、地下水等造成污染，或者因包装桶标签标示不清，造成混放，带来交叉污染。

2. 危险废物贮存过程环境影响分析

(1) 选址可行性分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，项目危险废物暂存场所选址可行性见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目危险废物暂存场所选址可行性分析

选址原则	可行性分析
1. 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。 2. 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。 3. 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。 4. 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	扩建项目危险废物暂存场所位于项目厂区东南角，不涉及生态红线、永久基本农田等，不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区，且项目建设在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点区域以外，选址位置尽量避开周边敏感目标。选址可行。

根据上表可行性分析，扩建项目危险废物暂存场所选址可行。

(2) 贮存能力分析

扩建项目拟在厂房东南侧新建 250m² 危险废物暂存场所，废水处理物化污泥、生化污泥若鉴定为危险废物，产生量 1091.54t/a，约半个月转运一次，最大贮存量 45.5t/a（单层存放，占地约 50m²），其他危险废物合计 997.4208t/a，约二个月转运一次，最大贮存量约 166.24t/a（占地约 170m²），合计占地面积 220m²，故企业拟建 250m² 危险废物暂存场所完全可以满足危险废物贮存的要求。

(3) 环境影响分析

扩建项目产生的液态危险废物（废槽液、废机油等）于危险废物暂存场所暂存过程中，如果铁桶/塑料桶密闭不到位或防风措施不到位，将造成少量有机废气和酸性废气挥发，将对环境空气造成影响。如果防雨措施不到位、防渗不满足要求，导致液态危险废物泄漏，对周边地表水、地下水、土壤造成污染。

3. 危险废物运输过程环境影响分析

扩建项目危险废物由厂区产生环节运输到危险废物暂存场所时，可能产生散落、泄漏等，将污染厂内环境空气、土壤、地下水等，由于运输路线位于厂区内，对周边外环境影响的可能性比较小。

(1) 噪声影响

固体废物在运输过程中，运输车辆将对环境造成一定的噪声影响。本次评价要求固体废物运输按淮安市相关规定运输，对环境造成的影响较小。

（2）气味影响

危险废物在运输的过程中，可能会产生恶臭气体，对环境造成一定的影响。因此，危险废物在运输过程中需采用密封式运输车辆，车辆设置渗滤液收集装置，在采取以上措施后，运输过程中基本可以控制运输车辆的气味泄露问题。

（3）地表水影响

在车辆密封良好的情况下，运输过程中可有效控制运输车的滤渗液泄漏，对车辆所经过的道路两旁水体水质影响不大。但若运输车辆出现沿路洒漏，则会由雨水冲刷路面而对附近水体造成污染。因此，危废产生单位和废物运输单位要严格按照要求进行包装和运输过程管理，确保运输过程中不发生洒漏。

（4）防止运输沿线环境污染的措施

为了减少运输对沿途的影响，建议采取以下措施：

①采用密封运输车装运，对在用车加强维修保养，并及时更新运输车辆，确保运输车的密封性能良好。

②运输单位定期清洗运输车辆，做好道路及其两侧的保洁工作。

③尽可能缩短运输车在敏感点附近滞留的时间。

④每辆运输车都配备必要的通讯工具，供应急联络用，当运输过程中发生事故时，运输人员必须尽快通知有关管理部门进行妥善处理。

⑤加强对运输司机的思想教育和技术培训，避免交通事故的发生。

⑥避免夜间运输发生噪声扰民现象。

⑦对运输车辆注入信息化管理手段；加强运输车辆的跟踪监管；建立运输车辆的信息管理库，实现计量管理和运输的信息反馈制度。

⑧危险废物的运输车辆将经过生态环境主管部门检查，并持有主管部门签发的许可证，负责废物的运输司机将通过内部培训，持有证明文件。

⑨承载危险废物的车辆将设置明显的标志或适当的危险符号，引起注意。车辆所载危险废物将注明废物来源、性质和运往地点，必要时将派专门人员负责押运。组织危险废物的运输单位，在事先也应作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

危险废物均委托有资质单位进行厂外运输，运输过程做好密闭措施，按照指定路线运输，并按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对环境的影响在可控范围内。

4.委托利用、处置过程环境影响分析

项目产生的危险废物类别有废切削液（HW09）、废抹布和手套（HW49）、废机油（HW08）、废油桶（HW08）、边角料、油雾分离器处理产生的废油、废包装桶、包装袋、检验废液（HW49）、废槽液（HW17）、含镍污泥（HW17）拟委托有资质单位安全处置，根据《江苏省危险废物经营许可证颁发情况表》，周边有资质单位地址、处置能力及资质类别见表 5.4-2。

表 5.4-2 项目周边固废处置利用资质单位一览表

企业名称	地址	联系方式	许可证编号	经营范围	处置能力
洪泽蓝天化工科技有限公司	淮安市盐化工园区东区	0517-87618333	JS0282OOI467-9	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW49 其他废物（900-041-49）等	14000t/a
淮安华昌固废处置有限公司	淮安市涟水县薛行化工园区	0517-82695606	JS0826OOI560	HW12 染料、涂料废物、HW49 其他废物等	16500t/a
中顺环保科技有限公司	淮安市涟水县新港电子产业园兴旺大道东侧、S235 南侧	0517-82535888	JSHA0826O OD016-2	HW17 表面处理废物等	160000t/a

由表 5.4-2 可知，上述危废处置利用单位经营许可范围涵盖扩建项目产生的危险废物类别，处置余量充足且位于市内，可委托以上的危险废物处置单位安全处理。综上，扩建项目对各类固体废物经采取拟定防治措施后，各类固体废物对环境的影响在可接受范围内。

5.4.2.3 物化污泥、生化污泥待鉴定方案

污水处理站压滤后的物化污泥、生化污泥不在《国家危险废物名录》(2021 年)所列类别中，但可能含有微量或痕量的有毒有害物质等，经对比《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》等，难以排除其危险特性，因而，应待试生产运行后按《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019)、《危险废物鉴别标准通则》(GB5085.7-2019)等技术规范的要求对物化污泥、生化污泥进行鉴别，届时根据鉴别结果落实处理处置方式及去向，鉴别前暂按危险废物从严管理。根据《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办[2024]16 号)，建设单位在项目建设完成后必须及时开展废物属性鉴别工作，将

鉴别结论和环境管理要求纳入验收范围。鉴别为危险废物的，纳入危险废物管理。鉴别为一般工业固废的，应明确其贮存管理要求和利用处置方式、去向。

后续若《固体废物鉴别通则》等相关标准更新或出台新的管理规定，则按照最新要求执行。

鉴别方案建议如下：

①鉴别程序

危险废物的鉴别应按照以下程序进行：

a.依据法律规定和 GB34330，判断待鉴别的物品、物质是否属于固体废物，不属于固体废物的，则不属于危险废物。

b.经判断属于固体废物的，则首先依据《国家危险废物名录》鉴别。凡列入《国家危险废物名录》的固体废物，属于危险废物，不需要进行危险特性鉴别。

c.未列入《国家危险废物名录》，但不排除具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性的固体废物，依据 GB5085.1、GB5085.2、GB5085.3、GB5085.4、GB5085.5 和 GB5085.6，以及 HJ298 进行鉴别。凡具有腐蚀性、毒性、易燃性、反应性中一种或一种以上危险特性的固体废物，属于危险废物。

d.对未列入《国家危险废物名录》且根据危险废物鉴别标准无法鉴别，但可能对人体健康或生态环境造成有害影响的固体废物，由国务院生态环境主管部门组织专家认定。

②份样数的确定

危险废物鉴别需根据待鉴别固体废物的质量确定采样份样数（第 4.2.4 条所列情形除外），表 1 为需要采集的固体废物的最小份样数。试生产期间需物化污泥、生化污泥的实际产生量，按照表 5.4.3 要求确定最小份样数。

表 5.4.3 固体废物采集最小份样数

固体废物质量（以 q 表示）（吨）	最小份样数（个）
$q \leq 5$	5
$5 < q \leq 25$	8
$25 < q \leq 50$	13
$50 < q \leq 90$	20
$90 < q \leq 150$	32
$150 < q \leq 500$	50
$500 < q \leq 1000$	80
$q > 1000$	100

③份样量的确定

固体废物样品采集的份样量应满足分析操作的需要，并依据原始颗粒最大粒径按 HJ298-2019 中表 2 要求确定最小份样量。试生产期间需根据物化污泥、生化污泥的原始颗粒最大粒径，按照表 5.4.4 要求确定最小份样量。

表 5.4.4 不同颗粒直径的固体废物的一个份样所需采集的最小份样量

原始颗粒最大粒径（以 d 表示）（厘米）	最小份样量（克）
$d \leq 0.50$	500
$0.50 < d \leq 1.0$	1000
$d > 1.0$	2000

④ 采样时间和频次

a.连续产生：样品应分次在一个月(或一个产生时段)内等时间间隔采集；每次采样在设备稳定运行的 8 小时（或一个生产班次）内完成。每采集一次，作为 1 个份样。

b.间歇产生：根据确定的工艺环节一个月内的固体废物的产生次数进行采样；如固体废物产生的时间间隔大于一个月，仅需要选择一个产生时段采集所需的份样数；如一个月内固体废物的产生次数大于或者等于所需的份样数，遵循等时间间隔原则在固体废物产生时段采样，每次采集 1 个份样；如一个月内固体废物的产生次数小于所需的份样数，将所需的份样数均匀分配到各产生时段采样。

⑤ 采样方法

固体废物采样工具、采样程序、采样记录和盛样容器参照 HJ/T20 的要求进行，固体废物采样安全措施参照 GB/T3723。在采样过程中应采取措施防止危害成分的损失、交叉污染和二次污染。固体废物样品应按照《危险废物鉴别技术规范》(HJ298-2019) 规定的方法采集。

扩建项目建成运行时，应根据实际运行情况另行编制详细的鉴别方案。

5.5 地下水环境影响分析

5.5.1 区域地质概况

淮安市内地势西高东低，以平原为主，西南部以丘陵山区，一般真高 50-100 米之间，烈山真高 194.1 米，是全境最高点；北部为冲积平原，大部分地面真高在 80-12 米之间，淮安博里是全市最低点地面真高仅 2.3-3.3 米。境内水网密布，湖塘星列，水域面积 2910.97 平方公里，占总面积 28.96%。

1. 地层简述

(1) 前第四纪地质

区内地层以海州——泗阳断裂为界，北属华北地层区，南属扬子地层区。地层分为中元古界云台组，张吧岭群；上元古界震旦系灯影组，陡山沱组；中生界浦口组；新生界泰州组，戴南组，三垛组，盐城组，下草湾组。现简述如下：

云台组以灰白，肉红白云纳长变粒岩为主的区域浅变质岩，尚夹少量黑云斜长变粒岩，白云石英岩，蓝晶石英片岩，石英岩，绿帘角闪斜长变粒岩，黑云片岩，角闪片岩和黄铁矿浅粒岩。主要分布于涟水，淮阴等地平原之下，厚度大于 4290 米。

张八岭群上部为灰白，灰绿色绿泥石，石英片岩，夹钙长，石英，白云片岩，含石榴白云纳长变粒岩；中部为灰绿色，暗绿色方解，绿泥纳长黑云母片岩，绿泥片岩，含少量星散状磁铁，黄铜，黄铁矿；下部为灰白，灰绿色绿帘白云，纳长片岩，夹白云纳长变粒岩，变石英纳长角斑岩。深埋于淮阴平原之下，盱眙河桥有出露，厚度大于 7730 米。

灯影组为中厚一块状白云岩，含泥质，硅质少量藻白云岩，具燧石条带及团块。厚度 850 米，盱眙县北境有出露。

浦口组为紫红色钙质砂岩及砂质泥岩，粉砂岩，泥灰岩，白云岩及碎屑凝灰岩，含盐矿层。厚度大于 2039 米，地表无露头，隐伏于涟水松散积层之下。

泰州组上部为灰黑色，棕红色泥岩，局部夹生物灰岩，玄武岩及细砂岩；下部为棕红色，灰白色细砂岩，含砾砂夹粉砂质泥面岩；底部为砂砾石层。厚度 100-200 米，分布于涟水，淮阴，洪泽，金湖，盱眙等县境，地表无露头。

戴南组为泥岩，砂岩，泥灰岩，砾岩及石膏和岩盐互层。厚度 141-1100 米，分布于洪泽，盱眙县境冲积层之下。

下草湾组由顶至底为浅灰色粉土岩，灰绿色砂岩及黄褐色钙质砾岩组成，厚度 12-125 米。产双沟醉猿，短吻鳄，似奥尔良短角犀，奥尔良安琪马，中华扬子河狸等化石。淮阴县境内有分布。

(2)第四系

区内第四系各统发育齐全，厚度 0-180 米，西部较薄，东部较厚。

现将各统情况分述如下：

下更新统厚 13.4-81.2 米，埋藏在地面下 44-116 米以下，以棕黄，灰白，灰绿色粉质粘土，亚粘土与灰绿色，灰白色含里粗砂，粗中砂及细砂组成，属河流粗沉积或以河流相为主的河湖，冰水相沉积。

中更新统厚 5.0-30.0，埋藏在地面下 35-90 米以下。按岩性可分为上，下二段，上段由褐黄色，棕红色粘土，黄绿色粉质粘土与棕黄色粉砂及细砂组成，属湖相沉积；下段为灰黄色，灰褐色中细砂，中粗砂与黄棕，棕红，黄绿色粘土，粉砂土层组成，属亿河流相为主的河湖相沉积，含钙质结核。

上更新统厚 24.2-73 米，埋藏地面以下 5.8-28.8 米以下，根据古气候特征又可分为上，中，下段。左鞋地形，北部受 f4 断层控制。东南与大东镇凸起的 f4 断层相接，区内地层较平缓，为一个简单的单斜构造。

2.大东镇凸起

位于涟北与涟南凹陷之间，走向 ne45-50，其西北部被 f4 断层切割变窄，并与淮安市宋集一带隐伏。中东部被 f5 断层切割。凸起向东开阔，并与滨海隆起相接。

此凸起主要为断层切割而成的北陡南缓之背斜构造，其轴部主要是由早古生代及晚白纪地层组成，二翼保存有部分阜宁群。

3.涟南凹陷

走向似纺锤型，长约 55 公里，宽 15 公里，凹陷西端逐渐封闭，并向北微弯曲，东端向东收敛。此凹陷被一系列向南与向北倾斜的走向断层切割呈端阶状，南部断层落差大，北部落差小，使之形状成不对称的地断凹。在断凹中心部位的渐统三垛组见有玄武岩。

4.苏家嘴凸起

位于涟南凹陷与阜宁凹陷之间，走向 NE45°，西段向南开阔，东段向北东方向延伸至滨海隆起，中部较低，并保存泰州组和阜宁组部分地层，此凸起是主要受断层切割而形成的北陡南缓的断块凸起。

5. 洪泽凹陷

位于洪泽湖东北部及淮阴区西南境，呈北东向展布，面积约 3000 平方公里，北以淮阴—响水断裂为界，东南侧止于淮阴—洪泽连线。凹陷内沉积原约 2000 米的新生界砂页岩，含石膏岩盐多层，是一始于中生代，成于新生代凹陷。

6. 建湖隆起

位于洪泽至建湖一线，其北翼以 F10 断层为界，与金湖—高邮凹陷相连，全长 120 公里。隆起的走向自西向东由西南—北东向转为近东西向，东端有向北东方向扭转之趋势，并向盐城凹陷倾伏。此隆起很可能受潜伏的老的東西向构造的影响，曾经受多期活动。在燕山运动期表现为强烈的褶皱隆起，并被同期一系列的北东向断层切割和相互制约，以后又经喜马拉雅山期北西向平移断层切割，改造使之形成中东段向东扭转的弧形构造形态。从钻孔资料分析，该隆起表现为一个复式背斜构造，其西部构造较复杂，次一级的褶皱、断裂发育，东部主要表现为向南倾斜的单斜构造，可能为复背斜的南翼。地层倾角较大，一般 50°-60°，局部褶皱强烈，其北部广泛见有震旦系、早古生界及白垩系，西南与东南部见有晚古生界，隆起的中段与南翼保存有部分老第三系，其上复盖新第三系及第四系。

7. 断裂

本区以北北东及北东向断裂为主，延伸长，切割深，控制着沉积盖层和地质构造发育，西南端在盱眙东北境为淮阳山字型东翼所归并，其走向向西扭曲。所有北北东和北东向断裂多次被规模较小的北西向断裂错断。

境内大的断裂主要为响水—泗洪断裂，此断裂东北经响水伸向黄海，西南经淮阴市区，至泗洪龙集和海泗断裂交汇，继而在双沟南侧出境，在安徽紫阳交于郟房断裂。总体走向 35°-45°，长达 150 公里，倾角 20°-65°，为正断层。

区域地质结构示意图详见图 5.5-1。

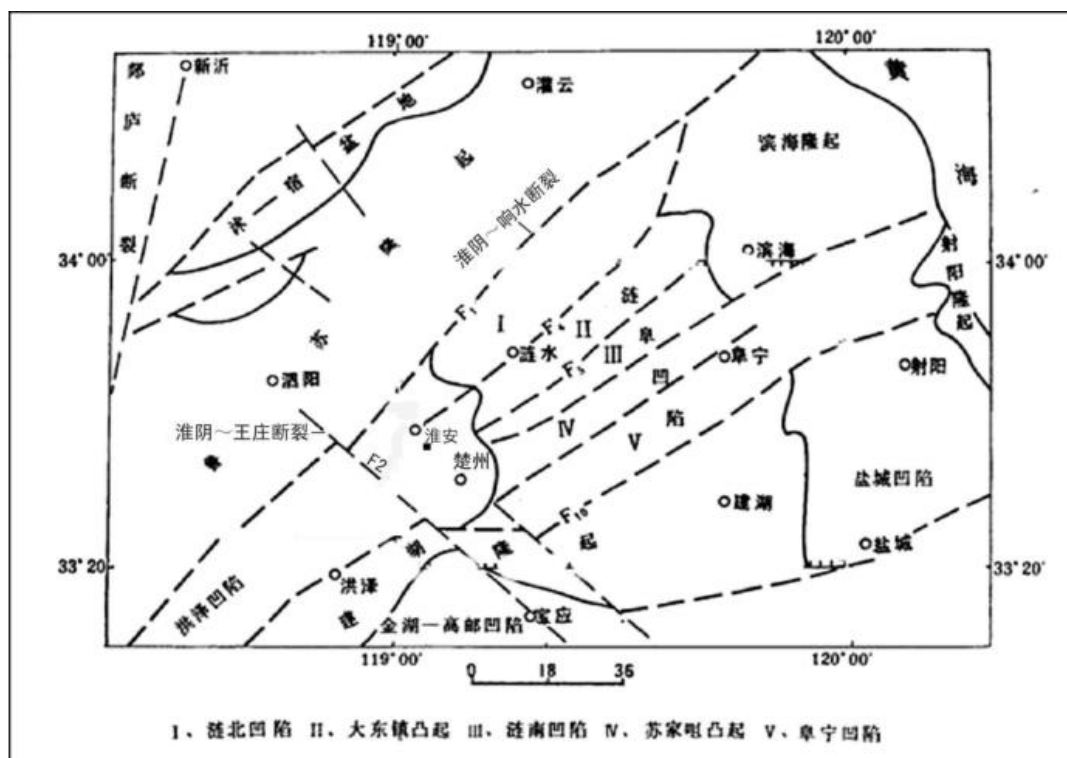


图 5.5-1 淮安市地质结构示意图

5.5.2 区域水文地质情况

1. 地下水类别与含水岩组划分:

依据地下水赋存条件、水理性质及水力特征，全区地下水可以分为松散岩类孔隙水、碳酸盐岩类裂隙溶洞水和基岩裂隙水三大类型。

(1) 松散岩类孔隙水

按区域水文地质普查规范，松散岩类孔隙水基本控制在 200 米以内，个别控制在 400 米以内。根据沉积物的时代、成因、地层结构及水文地质特征，区内松散层可以分为四个含水岩组。现分述如下：

①第 I 含水岩组—浅层水：属潜水和微承压水。含水层时代相当于第四纪全新世—晚更新世或第四纪，潜水位埋深废黄河两侧为 3 米左右，其他地区为 2 米左右，东北局部 < 2 米，含水层底板埋深 30-40 米。主要分布在淮阴区老张集—淮安市范集—洪泽—金湖广大地区，但在涟水、高沟、徐集一线以东地区也有分布，多半为半咸水、咸水分布，矿化度为 2-5 克/升。

第 I 含水岩组，为第四纪全新世—晚更新世海陆交替相沉积物。含水岩性以细砂、粉砂为主，其次为棕黄色粘土质砂、砂质粘土，砂层变化规律为南北薄、中间厚，渗透系数中间为 10-20 米/日，两侧带一般为 4-5 米/日之间，大者 7 米/日，小者约 1 米/日。

地层富水性，按标准井型水量（降深为 10 米，井径为 0.3 米，以下同）的涌水量评价。中间地带为 1000-1500m³/日，南北带一般 200-500m³/日。地下水位西部埋深大，东南部埋深小，废黄河带水位埋深一般在 5-6 米，水位标高 12-13 米。

西带含水层岩性上部主要为粉砂及细砂，下部是粉砂及粉砂质粘土，上下间无稳定隔水层，加上浅井均是混合开采，上下含水层水力联系强烈。渗透系数一般为 15-20 米/日，单井涌水量一般在 1000-1500m³/日，个别达 2000m³/日。地下水位埋深 1.5-2.5 米，水质比东区好，矿化度小于 1 克/升，硬度 20-25 德度，多属 HCO₃⁻、Ca*Na 型水。

②第 II 含水岩组—中层水：属中层承压水。含水层时代相当于早、中更新世，顶板埋深 37-89-100 米。厚度 14-48 米，一般为 10-20 米。主要分布在老张集—范集一线以东及洪泽县、金湖县等广大的地区。

第 II 含水岩组，为第四纪中、下更新统河湖相粗中砂、中细砂孔隙承压含水岩组。西区中、下更新统埋藏浅，厚度薄，属浅层承压水，缺失中层承压水。含水岩性变化较大，大体以保滩、仇桥、流均一带岩性为含砾粗砂及中粗砂为主，此带两侧含水岩性为中细砂及粉细砂。洪泽县含水层岩性为含砾粗砂及中粗砂。金湖县城含水岩性为含砾中粗砂、细砂。含水层顶板埋深西部埋藏较浅，往东逐渐增大。西部成集、新渡口、淮安东桥一带小于 50 米，中部涟水—苏嘴一带为 50-100 米，东北部大于 100 米。洪泽县含水层顶板埋深为 30-32 米，底板埋深为 48-58 米。金湖县含水层顶板埋深为 42.5 米，底板埋深为 56 米。

第 II 岩组的富水性，在保滩、仇桥一带的古河道地区渗透性好，K 值一般为 6-7 米/日，个别达 9.21 米/日，标准井型涌水量一般都大于 2000m³/日。在非古河道一带，渗透系数相对减弱，K 值一般在 1-4 米/日，单井涌水量小于 1000m³/日，一般为 400-500m³/日。

涟水县灰墩甸湖单井涌水量为 1000m³/日，个别达 1200m³/日。洪泽、金湖一带为 960m³/日左右。

第 II 层承压水水位埋深一般在 3.5-7 米之间。地下水水质大部较好，矿化度小于 1 克/升，多为 HCO₃⁻Ca*Na 型水，仅在东北角一带矿化度大于 1 克/升，属 HCO₃⁻Ca*Na 型水。

③第Ⅲ含水岩组—深层水：含水层顶板埋深 53-186 米，一般大于 150 米，厚度 5.9-110 米，一般为 20-40 米。

该层为上第三纪—一套河湖相松散含水岩组。含水层厚度由西向东为 10-40-50 米，在本区中部和平—流均一线含水层厚度大于 70 米，最深达 108.8 米，100-200 米，老张集一带为 50-100 米，富水性为 300-1000-1500m³/日，渗透系数为 0.263-4.00 米/日，一般为 1.150 米/日，大的为 4.755 米/日，单井涌水量一般为 1500m³/日以上。

含水岩组地下水位埋深一般在 44.16 米左右。

④第Ⅳ含水岩组：含水层顶板埋深一般大于 300 米。该含水岩组为一套河湖松散含水岩组，含水层深埋为 353-398 米，厚度为 45m 左右，岩性为粉、细、中砂。含水层富水性按标准井型为 500-1000m³/日，水位埋深 17.74 米，水质为 HCO₃⁻Ca*Mg 型，矿化度小于 1 克/升。

(2)碳酸盐岩类裂隙溶洞水

碳酸盐岩类裂隙溶洞水，依据埋藏条件分为裸露型和覆盖型及埋藏型。

①裸露型主要分布在盱眙山区北东向条带，与主要出露断层有关。灯影组含水岩性为白云质灰岩，夹薄层千枚岩，为碳酸盐类裂隙溶洞水。裸露型泉流量一般为 0.3-1.2 升/秒。覆盖型富水性较好，单井涌水量为 1000-5000m³/日，水位埋深为 1 米左右，为矿化度小于 1 克/升的 HCO₃-Ca 型水。

②覆盖仅分布在西侧杨庄—棉花庄一带宽 2.5-3.5 千米的北东向条带内，该带面积约 60 平方公里，岩体顶板埋深在 86-183 米左右。单井水量变化较大，如 HL 孔，实抽水量为 1368.75m³/日，降深 7.56 米，HL 孔实抽水量 207.12m³/日，降深达 7.58 米。

③埋藏型在陡山沱组中有分布，其上部复盖为中新统玄武岩及第四纪松散沉积，下部为浅灰、灰黑色薄层灰岩夹灰黄色千枚岩等，属碳酸盐岩夹碎屑岩裂隙溶洞水。岩溶发育中等，泉流量一般小于 1 升/秒，单井涌水量 100-1000m³/日，为 HCO₃-Ca*Mg 水，矿化度小于 1 克/升，仅分布于老子山、公司山一带

(3)基岩裂隙水

基岩裂隙水主要分埋藏型、裸露型两种类型。

上第三系、上新统为气孔状玄武岩、致密状玄武岩夹素粘土和粉质粘土或泥岩，柱状节理发育为孔洞裂隙水。一般泉流量大于 0.1 升/秒，个别达 40 升/秒，矿化度小于 1 克/升，为 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型水。

中新统分布于盱眙东部的穆店、张洪乡等地，岩性分为上下两部分，上部为灰绿、浅灰、浅黄色粉质粘土、钙质泥岩夹粉砂、含砾细砂、黑色玄武岩，含水层埋深顶板为 20-25 米。下部为浅灰绿、浅灰白、浅棕色粉质粘土、粉细砂、砂砾卵石，层部夹玄武岩，含水层埋深顶板-20--30 米，底板-100--120 米，分布面积 115 平方公里。上部富水性中等或较差，单井涌水量 100-1000 m^3 /日。下部含水砂砾石发育，古河道主河槽内富水性好，单井涌水量 1000-2000 m^3 /日。

淮安市北部第 II、第 III 承压含水层水文地质情况详见图 5.5-2 和图 5.5-3。

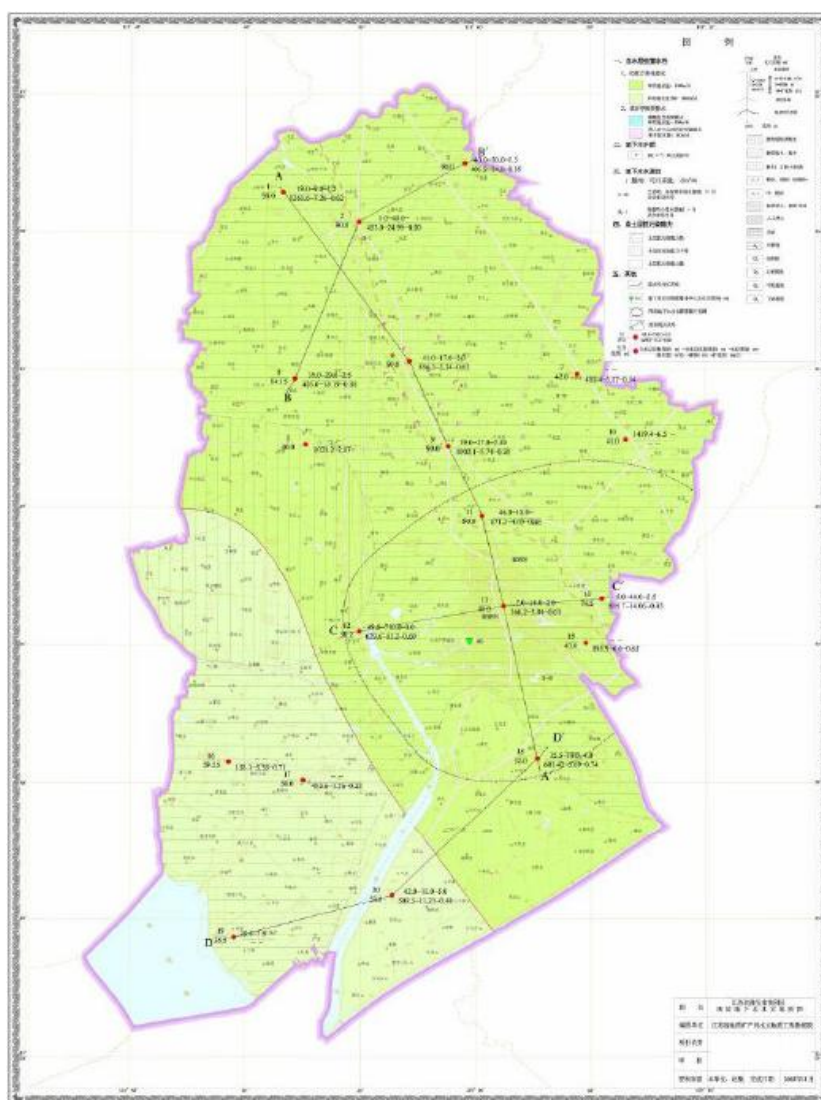


图 5.5-2 区域水文地质图

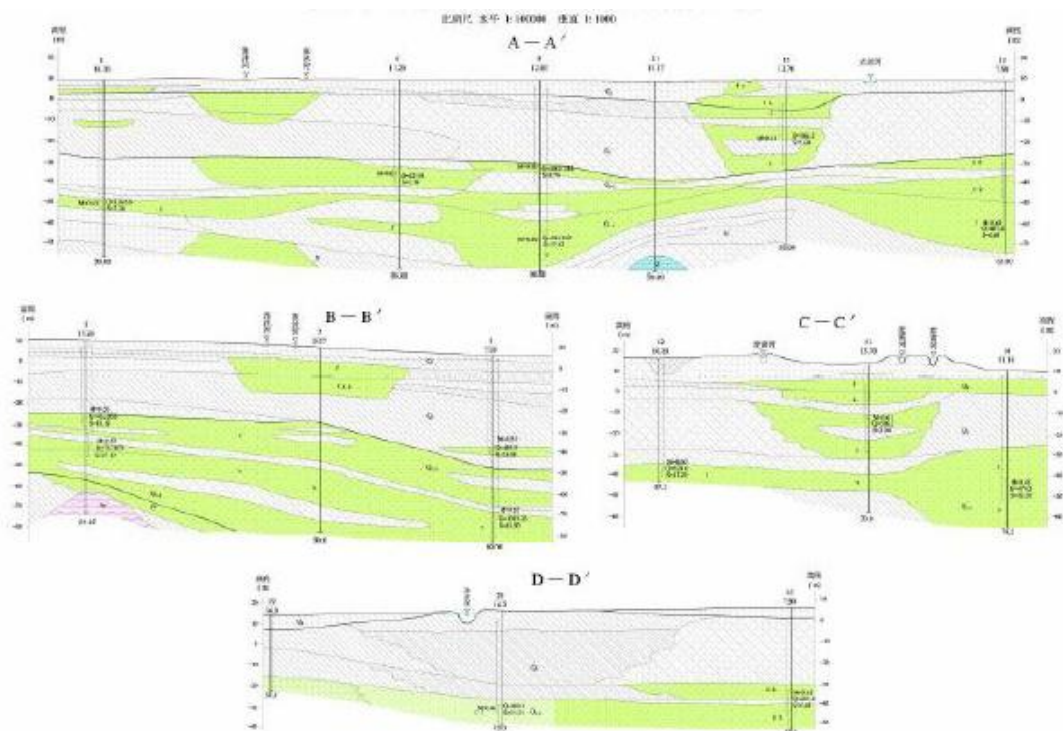


图 5.5-3 区域水文地质剖面图

5.5.3 区域地下水开发利用规划

评价区内无地下水生活用水供水水源地。居民生活用水取自自来水管网统一供给。地下水主要用于居民生活辅助性用水。地下水开发利用程度较低，基本为地下水非开采利用区。

1. 第 I 含水层组

为潜水或微承压水，主要接受大气降水补给，其次是农田灌溉及河渠入渗补给，地下水位和降水量有着密切关系，雨季水位上升，旱季水位下降，水位变化幅度大，一般为 2-2.5 米。一般地说最高水位滞后于最大降水期一个月。

潜水、微承压水的排泄主要是垂向蒸发，另一排泄途径是人工开采。目前人工手压井大约开采 28.05 万 m^3 /日。

2. 第 II 承压含水层

该层地下水位变化比 III 层大，年变幅 0.5-1.2 米。水位上升一般在雨季或雨后后期，表明区域地下水位的形成有一定量的大气降水参与，另从第 I 含水层某些薄弱的隔水层向下渗流补给，也存在越流补给。但在淮阴、淮安两城市市区范围内，自 70 年代随着工业生产的发展，第 II 承压含水层作为主要开采层，地下水开采逐步趋于失控（主要是人工开采），地下水位大幅下降，以淮阴市棉纺织厂

为例（淮阴市地下水资源评估报告 1991 年），1982 年水位埋深达 18.96 米，1991 年水位埋深达 25 米，已接近含水层顶板。地下水补排关系失去平衡，由原来的区域上的单一方向径流变成了向漏斗中心场四面汇水的流场。

3.第Ⅲ承压含水层

水位变化无暴起、暴落现象。但总的看地下水的升降同大气降水有关系，从雨季结束后（一般是 8-9 月份）地下水位开始上升，只是由于含水层埋藏较深，水位变化往往是滞后降水一段时间，而并不是立即能得到补给，滞后的长短。同含水层的岩性、结构以及上伏地层的透水性有关，含水层透水性好，隔水层薄，补给快，反之则慢。深层水排泄主要是人工开采。

4.第Ⅳ承压水含水层

由于埋藏深，开采量小，水位无明显变化。排泄主要是人工开采。

5.5.4 地下水环境影响预测与分析

5.5.4.1 预测范围、时期

扩建项目评价区赋存松散地层孔隙地下水，根据水文地质条件，评价区潜水含水层与浅层微承压水之间隔有一层较厚的相对隔水层含水层，不存在直接的水力联系，因此不会发生浅层地下水越流污染深层地下水的情况，故预测范围与调查评价范围一致，均为潜水含水层。

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)第 9.3 节相关要求，地下水环境影响评价预测时段应选取可能产生地下水污染的关键时段，至少包括污染发生后 100d、1000d，服务年限或能反映特征因子迁移规律的其他重要的时间节点。应包括项目建设、生产运行和服务期满后三个阶段。本次预测仅针对发生泄漏后的第 100d、1000d、7300d（20 年）的地下水污染情况进行预测。

5.5.4.2 情景设置

本次地下水环境影响预测考虑两种工况：正常状况和非正常状况下的地下水环境影响。模拟主要污染因子在地下水中的迁移过程，进一步分析污染物影响范围、程度，最大迁移距离。

1.正常工况

正常状况下，各生产环节按照设计参数运行，地下水可能的污染来源为阳极氧化车间各废水收集输送管道、污水处理站槽体破损、危险废物暂存场所、事故应急池等跑冒滴漏。

相关工程防渗措施均按照设计要求进行，已采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且按照厂区管理规范，即使有物料或污水等泄漏，也会及时采取措施，不会任由物料或污水漫流渗漏，而对于泄漏初期短时间物料暴露而污染的少量土壤，则会尽快通过挖出进行处置，不会任其渗入地下水，因此运营期正常工况下建设项目对地下水环境基本不产生影响。

2.非正常工况

若污水收集池发生开裂、渗漏等现象，污水将对地下水造成点源污染，污染物可能下渗至孔隙潜水甚至达到承压层中，从而在含水层中进行运移。本次重点分析发生渗漏事故等非正常工况下对地下水的影响。潜水含水层较承压含水层易于污染，是建设项目需要考虑的最敏感含水层，因此作为本次影响预测的目的层。根据导则（HJ610-2016）中 5.3.2 要求：识别建设项目可能导致地下水污染的特征因子。特征因子应根据建设项目污废水成分、液体物料成分、固废浸出液成分等确定。扩建项目化学品库、危废仓库相关工程防渗措施拟按照设计要求进行，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施对地下水污染影响较小，本次评价主要考虑污水处理站中废水对地下水可能造成的影响进行分析。根据导则中 9.5 要求：识别出的特征因子，按照重金属、持久性有机污染物和其他类别进行分类，并对每一类别中的各项因子采用标准指数法进行排序，分别取标准指数最大的因子作为预测因子。扩建项目不涉及持久性有机污染物和其他污染物，故本次选取生产废水管道泄漏来作为代表事件进行分析，废水中 COD 浓度为 600mg/L，镍 368mg/L、铝 40mg/L、铁 40mg/L，共涉及镍、铝、铁三个重金属，考虑镍作为一类重金属且浓度远高于铝和铁，故选取生产废水中影响相对较大且有地下水环境质量标准的高锰酸盐指数、镍作为影响预测因子。根据工程分析，废水中 COD 浓度为 600mg/L，镍 368mg/L。

5.5.4.3 预测模型

对污染物的潜水环境影响预测采用《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）推荐的一维稳定流动一维水动力弥散问题解析解法求解公式，如下：

$$C(x, t) = \frac{m/w}{2n_e \sqrt{\pi D_L t}} e^{-\frac{(x-ut)^2}{4D_L t}}$$

式中:

- x —距注入点的距离, m;
- t —时间, d;
- $C(x, t)$ — t 时刻 x 处的示踪剂浓度, g/L;
- m —注入的示踪剂质量, kg;
- w —横截面面积, m^2 ;
- u —水流速度, m/d;
- n_e —有效孔隙度, 无量纲;
- D_L —纵向弥散系数, m^2/d ;
- π —圆周率。

5.5.4.4 预测参数

(1) 水流速度

本次模拟计算忽略污染物在包气带的运移过程。评价区地下水位动态稳定, 因此污染物在潜水含水层中的迁移, 可概化为一维半无限长多孔介质柱体, 一端为定浓度边界的一维稳定流动一维水动力弥散问题, 其污染物浓度分布模型如下:

$$\frac{C}{C_0} = \frac{1}{2} \operatorname{erfc} \left(\frac{x-ut}{2\sqrt{D_L t}} \right) + \frac{1}{2} e^{\frac{ux}{D_L}} \operatorname{erfc} \left(\frac{x+ut}{2\sqrt{D_L t}} \right)$$

式中: x -预测点距污染源强的距离, m;

T -预测时间, d;

C - t 时刻 x 处的污染物浓度, mg/L;

C_0 -地下水污染源强浓度, mg/L;

U -水流速度, m/d;

D_L -纵向弥散系数, m^2/d ;

$\operatorname{erfc}()$ -余误差函数。

地下水实际流速和弥散系数的确定按下列方法取得:

$$U = K \times I / n$$

$$D = aL \times Um$$

其中: U -地下水实际流速, m/d;

K -渗透系数, m/d;

I -水力坡度, %;

n -孔隙度;

D-弥散系数， m^2/d ;

m-指数;

aL-弥散度，m。

项目区地下水水力梯度 $I \approx 0.0011$ ；地下水主要分布在上层轻壤土和黏土层中，水平渗透系数 K 值约为 $0.05m/d$ ，有效孔隙度 n 约为 0.26。

则达西流速 V 和地下水实际流速度 U 计算如下：

$$V=KI \approx 5.5 \times 10^{-5} m/d$$

$$U=V/n \approx 2.115 \times 10^{-4} m/d$$

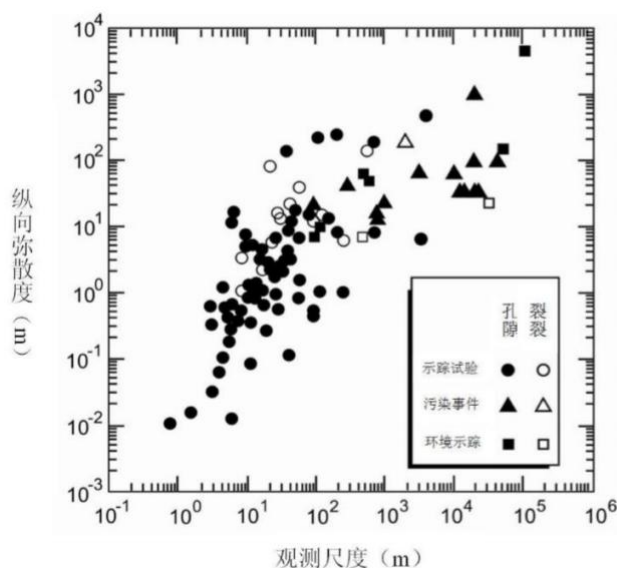


图 5.5-4 松散沉积物的弥散度确定

本项目从保守角度考虑 Ls 选 1000m，则纵向弥散度为 50m，水流速度为 $0.0002115m/d$ ，m 值取值 1.05，将参数代入公式计算得到，本次评价纵向弥散系数为 $0.00055m^2/d$ 。

表 5.5-1 地下水含水层参数

参数	渗透系数 K (m/d)	水力坡度 I (‰)	孔隙度 n	地下水实际流速 U (m/d)	弥散系数 D (m^2/d)
数值	0.05	1.1	0.26	0.0002115	0.00055

计算参数结果见表 5.5-2。

表 5.5-2 计算参数一览表

污染物名称	污染物浓度 (mg/L)	水流速度 U (m/d)	纵向弥散系数 DL (m^2/d)	环境质量标准 (mg/L)	检出限 (mg/L)	预测时间 (d)
高锰酸盐指数	600	0.0002115	0.00055	3.0	0.02	100、1000、7300
镍	368	0.0002115	0.00055	0.02	0.007	

5.5.4.5 预测结果

根据淮安地区的水文地质参数，将相关参数、源强带入公式，可以预测不同时刻、不同距离的污染浓度，对照环境质量标准预测超标范围，对照检出限预测影响距离，扩建项目超标距离及影响距离详见下表。

表 5.5-3 地下水污染物运移预测结果

运移时间(d)	高锰酸盐指数		镍	
	最大超标距离 m	最大影响距离 m	最大超标距离 m	最大影响距离 m
100	0	1	1	1
1000	3	4	4	4
7300	9	13	12	13

地下水溶质运移解析计算程序

一维模式 / 持续泄露

参数输入

污染物浓度 (mg/l) 600

弥散系数 (m²/d) 0.00055

地下水流速 (m/d) 0.0002115

化学反应系数 (1/d) 0

环境质量标准 (mg/L) 3

检出限 (mg/L) 0.02

预测方案

方案一：固定时间、不同距离浓度预测

预测时间 (d) 100 1000 7300

最近距离 (m) 100

距离间距 (m) 5

方案二：固定距离、不同时间浓度预测

预测距离 (m) 100

最大时间 (d) 500

时间间隔 (d) 5

计算

保存结果

预测结果

预测结果：
100天时，预测超标距离为0m；影响距离为1m
1000天时，预测超标距离为3m；影响距离为4m
7300天时，预测超标距离为9m；影响距离为13m

距离 (m) | 不同时间预测浓度c(mg/l)

x	100天	1000天	7300天
0	6.00E+02	6.00E+02	6.00E+02
5	0.00E+00	2.88E-03	1.10E+02
10	0.00E+00	0.00E+00	1.50E+00
15	0.00E+00	0.00E+00	1.12E-03
20	0.00E+00	0.00E+00	4.27E-08
25	0.00E+00	0.00E+00	3.33E-14
30	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
35	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
40	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
45	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
50	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
55	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
60	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
65	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
70	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
75	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
80	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
85	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
90	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
95	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00
100	0.00E+00	0.00E+00	0.00E+00

作者：Jay QQ: 755749755 422763630

图 5.5-5 高锰酸盐指数预测参数及预测结果



图 5.5-6 镍预测参数及预测结果

扩建项目靠近该区域浅层地下水赋存于冲洪积相层，含水层岩性主要为粉细砂，地下水流向近于西北向东南的方向，淮安市区域潜水层含水层渗透性较差，水力坡度较小，污染物进入地下水后运移速度较慢。根据预测结果，高锰酸盐指数最大超标距离为 9m，最大影响距离为 13m；镍最大超标距离为 12m，最大影响距离为 13m。

项目对可能产生地下水影响的各项途径进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水等下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对地下水环境产生明显影响。

上述模拟是在假设污染物和土体没有化学与生物作用参与，忽略土壤对污染物的吸附作用的条件下获得的一种可能分布。在真正的自然环境中，由于物理、化学和生物作用，污染物的分布范围、浓度会减小。因此，扩建项目在进行地下水污染防渗处理措施后，项目的运营不会对地下水造成影响；在防渗措施破损或失效，并且场区未发生地质灾害情况下，项目污水站废水管道泄漏对地下水的污染和影响可控制在可接受的范围和程度之内。建设单位在日常运营后，应通过地下水监测井密切监控地下水水质和水位的变动，以及时发现事故情况并采取有效措施控制和修复。在采取相应的环保措施后，对地下水环境影响较小。

5.6 土壤环境影响预测与评价

5.6.1 土壤影响识别

扩建项目属于污染影响型项目，土壤污染主要影响源可能来自于大气沉降、地表漫流、垂直入渗影响，扩建项目土壤影响类型及影响途径识别见表 5.6.1-1。

表 5.6.1-1 扩建项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期	√	√	√	/
运营期	√	√	√	/
服务期满	/	/	/	/

表 5.6.1-2 污染影响型扩建项目土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
生产区	CNC 加工、抛光、喷砂、注阳极氧化、镭雕	大气沉降、地面漫流、垂直入渗	颗粒物、非甲烷总烃、碱雾、硫酸雾、磷酸雾、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	碱雾、硫酸雾、磷酸雾	事故工况
污水处理站	封孔废水预处理系统、化抛废水预处理系统、染色废水预处理系统、综合污水处理站	垂直入渗、地面漫流	镍、铝、铁、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	镍、铝、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	事故工况
化学品仓库	贮存	垂直入渗、地面漫流	挥发性有机物、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、硫酸、磷酸、硝酸	硫酸、磷酸	事故工况
危险废物暂存场所	贮存	垂直入渗、地面漫流	挥发性有机物、石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、硫酸、磷酸、硝酸	石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）、硫酸、磷酸	事故工况

5.6.2 土壤大气沉降影响预测与评价

扩建项目属于污染影响型建设项目，土壤评价工作等级为一级，本项目大气沉降影响主要为硫酸雾、磷酸雾、碱雾等，本次选取硫酸雾、磷酸雾、碱雾作为特征因子预测大气沉降对土壤的影响。根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录E推荐的方法进行预测。

(1) 单位质量土壤中某种物质的增量用下式计算：

$$\Delta S = n (I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS ——单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

表层土壤中游离酸或游离碱浓度增量，mmol/kg

I_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中游离酸、游离碱输入量，mmol；

L_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经淋溶排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

R_s ——预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；

预测评价范围内单位年份表层土壤中经径流排出的游离酸、游离碱的量，mmol；

ρ_b ——表层土壤容重， kg/m^3 ；

A ——预测评价范围， m^2 ；

D ——表层土壤深度，一般取 0.2m；

n ——持续年份，a；

$$I_s = C \times V \times T \times A$$

式中： C ——污染物浓度， $\mu\text{g/m}^3$ ；

V ——污染物沉降速率， cm/s ；

T ——一年内污染物沉降时间，s。

A ——预测评价范围， m^2 。

(2) 单位质量土壤中某种物质的预测值根据其增量叠加现状值进行计算，如下式：

$$S = S_b + \Delta S$$

式中： S_b ——单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

S ——单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg；

1、预测内容及参数

(1) 预测因子

扩建项目硫酸雾、磷酸雾、碱雾随排放废气进入环境空气中，最后沉降在周围的土壤，有可能对土壤环境中的产生影响，主要表现为累积效应，本次针对累积影响进行预测。

(2) 预测范围

本次评价选取项目占地及边界 1000m 范围，则扩建项目的土壤环境影响预测范围约为 4.37km^2 。

(3) 预测参数

根据大气影响预测结果，本次取有组织+无组织的最大落地浓度叠加增量。根据土壤现状监测数据，扩建项目所在地表层土壤主要为轻壤土，根据表 4.3.4-2 可知，表层土壤容重平均值为 1481kg/m^3 ，沉降速率根据斯托克斯定律进行计算。扩建项目土壤环境影响预测参数详见表 5.6.2-1。

表 5.6.2-1 土壤环境预测参数

因子	L_s (mg)	R_s (mg)	表层土壤容重 ρ_b (kg/m^3)	表层土壤深度 D (m)	污染物浓度 C ($\mu\text{g/m}^3$)	沉降速率 (cm/s)
硫酸雾	0	0	1481	0.2	27.4	0.01
磷酸雾	0	0	1481	0.2	0.83	0.01
碱雾	0	0	1481	0.2	1.58	0.01

2、预测结果

土壤中污染物累计情况见下表。

表 5.6.2-2 土壤中污染物累计情况

污染物	年均最大落地 浓度增值 ($\mu\text{g/m}^3$)	土壤现状监 测表层样值 (g/kg)	年输入量 I_s (g)	10 年累计量 W_{10} (g/kg)	20 年累计量 W_{20} (g/kg)	30 年累计量 W_{30} (g/kg)
硫酸雾	27.3	7.23 (pH 值)	2.20E-08	2.20E-07	4.41E-07	6.61E-07
磷酸雾	0.83	7.23 (pH 值)	6.68E-10	6.68E-9	1.34E-8	2.00E-8
碱雾	1.58	7.23 (pH 值)	1.27E-9	1.27E-8	2.54E-8	3.81E-8

由上表可知，随着时间的延长，硫酸雾、磷酸雾、碱雾等累计量逐步增加，但累计增加很小，对于土壤环境的影响在可接受范围内。

3、土壤酸碱度影响

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 E*“土壤环境影响预测方法”，酸性物质或碱性物质排放后表层土壤 pH 预测值，可根据表层土游离酸或游离碱浓度的增量进行计算，如式：

$$\text{pH}=\text{pH}_b \pm \Delta S/\text{BC}_{\text{pH}}$$

式中：pH-土壤 pH 现状值；

ΔS -单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

BC_{pH} -缓冲容量，mmol (kgpH)；

pH-土壤 pH 预测值。

根据土壤现状监测报告，企业占地范围内土壤 pH 为 7.23，则 $\text{pH}_b=7.23$ 。

扩建项目参照《我国南方不同母质土壤 pH 剖面特征及酸化因素分析》（植物营养与肥料科学报 2019, 25（8）；1308-1315）学术文章，文章中给出不同类型土壤酸碱缓冲容量，数据见表 5.6.2-3。

表 5.6.2-3 不同类型土壤酸碱缓冲容量

成土母质	酸碱缓冲容量/mmol (kgpH)
第四纪红土	8.94±0.33
红砂岩	10.47±0.193
板页岩	9.34±0.46
花岗岩	13.88±1.33
河流冲击物	20.67±0.94
石灰岩	17.44±0.03
紫色页岩	17.82±1.62

淮安市成土母质主要为石灰岩、页岩等风化残积物，本次项目选取石灰岩酸碱缓冲容量作为本次土壤酸碱度预测数据，即 $BC_{pH}=17.44$ 。本项目土壤各时间段酸碱度见表 5.6.2-4。

表 5.6.2-4 土壤中污染物累计情况

pH 现状值	ΔS (g/kg)			酸碱缓冲容量 $BC_{pH}/mmol$ (kgpH)	pH 预测值		
	10 年	20 年	30 年		10 年	20 年	30 年
7.23	-2.14E-7	-4.29E-7	-6.43E-7	17.44	7.23	7.23	7.23

根据预测结果，扩建项目对土壤酸碱度影响微小，在可接受范围内。

5.6.3 土壤下渗、地面漫流影响预测与评价

5.6.3.1 情景设定

土壤下渗与地面漫流情景基本一致，故本次考虑危害性更隐蔽的下渗进行评价。正常状况下，项目厂区污水处理站废水池表面均采用钢筋混凝土进行硬化处理，正常工作状况下一般不会有液体污染物渗漏，本次评价考虑非正常状况废水调节池破损可能会造成下渗影响，根据工程分析，本次选取一类重金属镍作为特征污染物进行评价。废水调节池为半地下装置，若发生非正常状况下渗漏，很难发现。封孔废水中镍的产生浓度为 368mg/L。

5.6.3.2 土壤影响预测

1、源强

事故情况下，废水区收集槽为半地下式（约 1m），特征污染物为镍浓度分别约 368mg/L；连续点源渗漏。

2、包气带特征

根据《淮安第二园区新建厂房一期工程地质勘察》，勘探期间厂区潜水地下水初见水位埋深约 0.41~2.80m，稳定地下水位埋深约 0.21~2.60m；据区域水文地质资料反映，孔隙潜水年变幅一般在 2.5~3.0m 左右。场地历史最高水位及近 3~5 年来最高水位为自然地面下约 0.5m。包气带厚度一般在 0.21~2.6m 之间。

根据项目废水设计资料，废水区收集槽为半地下式，此外废水区人工防渗层埋深均大于 1.5m，因此在非正常状况下，废水区收集槽泄漏点的污染物将直接进入含水层中，其污染预测相关内容请参见地下水污染预测相关内容。

因此，本工程只针对风险事故状况进行模型概化及污染预测工作。

3、边界条件

模型上边界概化为稳定的污染物定水头补给边界，下边界为自由排泄边界。

4、土壤概化

根据本次土壤理化性质监测结果，将项目区土壤概化为两层。上层为轻壤土，下层为黏土。根据表 5.6.3-1，本次预测泄露点（-1m）以下概化为黏土层。

5、计算情景

本次计算设置情景：事故发生后未被发现，废水池持续泄漏。

6、土层剖分及观测点布置

本次 6 个观察点，位置分别位于废水区收集槽基础以下 0.125m、0.25m、0.375m、0.5m、0.625m、0.75m、0.875m、1m。

表 5.6.3-1 污水处理场土壤参数表

/	厚度 (m)	渗透系数 (cm/d)	孔隙度	土壤含水量 (%)	土壤孔隙连通性参数	冒泡压力 (1/cm)
轻壤土	0.59	24.96	0.89	15.3	0.5	0.036
黏土	8.95	4.8	0.79	25.0	0.5	0.008

7、预测结果

风险事故情况下，废水区收集槽破损泄漏，特征污染物为镍浓度约 368mg/L，模拟结果如图 5.6.3-1。

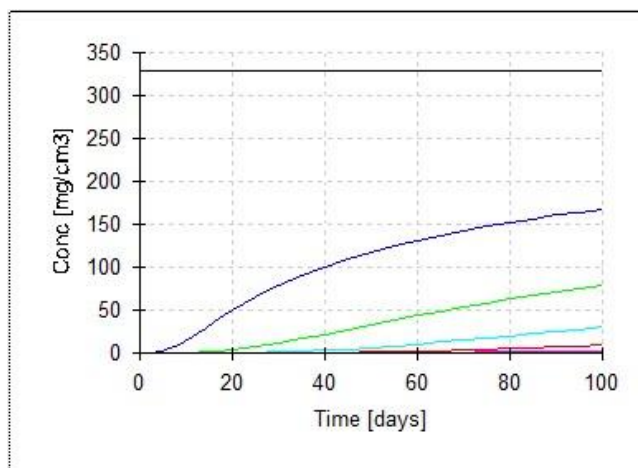


图 5.6.3-1 不同观测点镍浓度变化曲线

备注：浓度转换：土壤中污染物含量（mg/kg）=预测值（mg/m³）×体积含水量（cm³/cm³）÷土壤容重（kg/m³）。

8. 模型预测结果

在风险状况下，模拟期内土壤中镍浓度随着时间推移增加后总体趋于稳定。由预测结果可知：废水区收集槽泄漏且持续泄漏的情况下，各深度土层土壤中镍含量随时间逐步增加，到一定时间后稳定至一定浓度水平，根据公式换算，镍第二类用地筛选值为 0.0287g/cm³，最终土壤中镍含量将高于周边土壤背景值，但累积最大预测值能满足《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）（GB36600-2018）》中第二类用地筛选值标准（900mg/kg）。可见污染物泄漏下渗对土壤污染较小。

5.6.4 土壤环境影响评价自查表

项目土壤环境影响评价自查情况见表 5.6.4-1。

表 5.6.4-1 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>			/
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			/
	占地规模	(2.71) hm ²			/
	敏感目标信息	敏感目标	方位	距离 (m)	/
		徐杨小区	WSW	280	
		零散居民	SE	330	
		东湖锦绣	N	500	
		紫宸华府	NW	680	
		大砖桥花园	SW	850	
		红豆国际	NW	830	
周边农田（东南侧）	/	/			
影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input checked="" type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input checked="" type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他（）			/	
全部污染物	水污染物：pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、石油类（石油烃）、总镍、总铝、总铁、色度；大气污染物：颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾、磷酸雾、氨、硫化氢			/	
特征因子	镍			/	

	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input checked="" type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input type="checkbox"/> ; IV类 <input type="checkbox"/>			/	
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>			/	
	评价工作等级	一级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>			/	
现状调查内容	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input checked="" type="checkbox"/>			/	
	理化特性	土壤颜色、结构、质地、砂砾含量、其他异物、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度等			/	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	点位布置图
		表层样点数	2	4	表层 0-0.2m	
		柱状样点数	5	0	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m、3m 以下每 3m 取 1 个样	
现状监测因子	厂内柱状样：1 个点位监测《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）表 1 中 45 项目污染物、表 2 中石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）及 pH；4 个点位监测特征因子：石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、pH。 厂内表层样：1 个点位监测《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）表 1 中 45 项目污染物、表 2 中石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）及 pH；1 个点位监测特征因子：石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、pH。 厂外表层样：1 个点位监测《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）表 1 中 45 项目污染物、表 2 中石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）及 pH；2 个点位监测特征因子：石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、pH；1 个农用地点位监测《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）表 1、表 2 基本项目、其他项目、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）。			/		
现状评价	评价因子	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）表 1 中 45 项目污染物和表 2 中石油烃			/	
	评价标准	GB15618 <input type="checkbox"/> ; GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.1 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表 D.2 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他（）			/	
	现状评价结论	厂区内、厂区周边居住用地、医疗卫生用地土壤中各项监测指标均符合《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）表 1、表 2 中第一类、第二类用地筛选值标准，厂区周边农用地各项监测指标均符合《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他风险筛选值，项目所在地土壤环境质量良好。			/	
影响预测	预测因子	硫酸雾、磷酸雾、碱雾、镍			/	
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ; 附录 F <input type="checkbox"/> ; 其他（一维饱和-非饱和带水分运移基本方程）			/	
	预测分析内容	影响范围（6m），影响程度（镍预测浓度小于 GB36600-2018 第一类、第二类用地筛选值标准，影响较小）				
	预测结论	达标结论：a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他（）				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
		2 个柱状样	pH、镍、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、	每 3 年 1 次		
信息公开指标	跟踪监测结果					
	评价结论	本项目对土壤环境影响较小，项目可行				

注 1：“”为勾选项，可√；“（）”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评价工作的，分别填写自查表。

5.7 施工期环境影响分析

施工期涉及厂房、办公楼及其他附属工程建设、设备安装等几部分组成。在建设期间，各项目施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生影响。主要包括废气、粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，而且以粉尘

和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染及其对环境的影响加以分析，并提出相应的防治措施。

5.7.1 大气环境影响分析及防治对策

扩建项目在其施工过程中，大气污染物主要有：

1. 燃料废气

现有项目综合楼拆除以及扩建项目施工过程中废气主要来源于施工机械和运输车辆所排放的废气，此外还有施工队伍因生活使用燃料而排放的废气等。排放的主要污染物为 NO_x 、CO 和烃类物等。

2. 粉尘及扬尘

现有项目综合楼拆除以及扩建项目施工过程中，粉尘污染主要来源于：建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；搅拌车辆和运输车辆往来将造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放和清运过程中将产生扬尘。

上述施工过程中产生的废气、粉尘(扬尘)将会造成周围大气环境污染，其中又以粉尘的危害较为严重。施工期间产生的粉尘主要决定于施工作业方式、材料的堆放及风力等因素，其中受风力因素的影响最大。在一般气象条件下，平均风速为 2.56m/s，建筑工地内的 TSP 浓度为其上风向对照点的 2-2.5 倍，建筑施工扬尘的影响范围在其下风向可达 150m，影响范围内 TSP 浓度平均值可达 $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ 。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速大于 5m/s，施工现场及其下风向部分区域的 TSP 浓度将超过空气质量标准中的二级标准，而且随着风速的增加，施工扬尘产生的污染程度和超标范围也将随之增强和扩大。

现有项目综合楼拆除以及扩建项目建设周期短，牵涉的范围也较小，且当地的大气扩散条件较好，这在一定程度上可减轻扬尘的影响。但是伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

(1) 施工前先修筑场界围墙或简易围屏，如用瓦楞板或聚丙烯布等在施工区四周建高 2.5-3m 的围幢，减少扬尘外逸。围挡墙内外应保持整洁，围挡应安装喷雾（淋）装置，以减少扬尘对工地周边的影响。围挡底部设有防溢座，围挡拼接处无缝隙，且保持围挡及围挡附近整洁；围挡进行美化，与周边环境相符；密目式安全网或防尘布的覆盖率达 100%，并保证覆盖物清洁。在建筑结构脚手

架外侧设置有效抑尘的密目式安全立网或防尘布。未能做到硬化的部分施工场地要定期压实地面和洒水、清扫，减少扬尘污染。应制定严格的洒水降尘制度（定时、定点、定人），保证每天不少于 2-3 次，每个施工队配备洒水车，并配备专人清扫和施工道路。

土方开挖、清运建筑垃圾等作业时，应当采取洒水、喷淋等湿法作业，存放超过 48 小时以上的临时存放的土方、建筑垃圾应采用防尘网覆盖。风速达到 5 级及以上时，应暂停土方开挖、土方回填、灰土拌和、摊铺整平、路面基层清理、沥青洒布、沥青混凝土摊铺。因大风、空气重污染，按照相关规定停止产生扬尘污染的施工作业后采取定时洒水、覆盖等降尘措施，并对施工现场内可能被大风损坏的围挡、覆盖等措施进行巡检，及时修复。

(2) 土方、石灰、黄沙、水泥等散货物料的堆场四周设置围挡防风，控制堆垛的堆存高度小于 5m；土方、黄沙堆场采取定期洒水措施，保证堆垛的湿润，并配备篷布遮盖；石灰、水泥等不宜洒水的物料应贮存在三面封闭的堆场内，上部设置防雨顶棚；制订合理的施工计划，合理调配施工物料，物料根据施工实际进度由产地调运进场，尽量减少堆场的堆存量和堆存周期。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应及时运输到指定场所进行处置。

(3) 对施工现场内主要道路和物料堆放场地进行硬化，对其他场地进行覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并采取覆盖或者固化措施。施工场地内道路应定期清扫洒水，保证道路表面密实、湿润，防止因土质松散、干燥而产生扬尘，同时设置限速标志牌，控制场内车辆行驶速度小于 20km/h；在施工场地出入口处对进出车辆的轮胎进行冲洗；土方和散货物料的运输采用密闭方式，运输车辆的车厢应配备顶棚或遮盖物，运输路线尽量避开村庄集中居住区，运输车辆。

清运渣土时，施工企业选用具有渣土运输专业资格的建筑渣土运输企业，进出工地的渣土、垃圾、材料等运输车辆进行密闭，防止物料抛撒滴漏。加强工程渣土运输和建筑垃圾运输企业管理，全面落实车辆营运证、准运证及通行证核发和建筑渣土处置许可制度。

(4) 土方堆场集中布置，与附近集中居民点的距离不小于 300m。控制土方堆垛的高度不超过 5m，并配备篷布覆盖，施工现场不得有裸露土堆。土方作业前采取洒水措施，保证土方的湿润。

工程土方开挖前施工单位应按《建筑工程绿色施工规范》（GB/T50905-2014）的要求，做好洗车池和冲洗设施、建筑垃圾和生活垃圾分类密闭存放装置、沙土覆盖、工地路面硬化和生活区绿化美化等工作。

（5）加强对施工机械、车辆的维护保养，禁止施工机械超负荷工作，减少尾气排放。

（6）施工垃圾应及时清运、适量洒水，以减少扬尘。

（7）运输车辆离开装、卸场地前必须先用水冲洗干净，避免车轮、底盘等携带泥土撒落地面。

（8）对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂；

（9）开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，开挖的泥土和建筑垃圾及时运走；

（10）谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘；

（11）现场施工搅拌砂浆时应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；

（12）风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

5.7.2 地表水环境影响分析及防治对策

施工过程产生的废水主要有：

1.生产废水

包括各种施工机械设备运转的冷却及洗涤用水。前者含有大量的泥砂，后者则会有一定量的油污。

2.生活污水

它是由于施工队伍的生活活动造成的，包括食堂用水、洗涤废水和冲厕水。生活污水含有大量细菌和病原体。

3.施工现场清洗废水

它虽然无大量有毒有害污染物质，但其中可能会含有较多的泥土、砂石和一定的地表油污和化学物品。

施工中上述废水量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工现场必须建造集水池、沉砂池、排水沟等水处理构筑物，对施工期废污水，应分类收集，按其不同的性质，作相应的处理后排放。

5.7.3 施工噪声环境影响分析

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用地混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。根据有关资料将主要施工机械的噪声状况列于表 5.7-1。

表 5.7-1 施工机械设备噪声单位：dB(A)

序号	机械类型	测点与施工机械距离 (m)	最大声级 L _{max} (dB)
1	推土机	5	86
2	装载机	5	90
3	挖掘机	5	84
4	砼输送泵	5	79
5	振动棒	5	79
6	混凝土搅拌机	5	74
7	切割机	5	93
8	电锯	1	103
9	升降机	30	58

由表 5.7-1 可以看出，现场施工机械设备噪声很高，在实际施工过程中，往往是各种机械同时工作，各种噪声源辐射的相互迭加，噪声级将会更高，辐射也会更大。

此外，由于进入施工区的公路上流动噪声源的增加，还会引起公路沿线两侧地区噪声污染。

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

- 1.加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业。拆除作业中尽量避免使用爆破手段；
- 2.施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；
- 3.以液压工具代替气压工具；
- 4.在高噪声设备周围设置掩蔽物；
- 5.尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；
- 6.做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员配戴防护耳塞。

5.7.4 施工垃圾的环境影响分析

施工期间垃圾主要来自施工所产生的建筑垃圾以及施工人员涌入而产生的生活垃圾。

在施工期间也将有一定数量废弃的建筑材料如砂石、石灰、混凝土、木材、废砖、土石方等。

因本工程也有相当的工作量，必然要有大量的施工人员，其日常生活将产生一定数量的生活垃圾。

施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇，产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响。因此应及时清运并进行处置。

5.7.5 施工期土壤环境影响分析

施工期对土壤的影响主要是施工期间的污废水排放、固体废物堆存及施工设备漏油等，造成污染物进入土壤环境。

项目施工过程中产生的生产废水中含有泥沙等污染物，如未加以处理直接外排则会破坏和污染土壤，业主应将污水收集并经临时沉淀池处理后循环使用。

施工过程中产生的含油废水的排放应严格控制。正常情况下，施工中不应有施工机械的含油污水产生，但在机械的维修过程中，就有可能产生油污，因此，在机械维修时，应把产生的油污收集，集中处理，避免污染环境；平时使用中要注意施工机械的维护，防止漏油事故的发生。

采取上述措施后，施工期生产/生活污水基本不会对项目区土壤环境造成影响。

5.7.5 施工期拆除环境影响分析

由于拟建项目需新建 2#厂房与现有综合楼重合，需要拆除现有综合楼。现有综合楼未进行过生产不涉及生产设备，只涉及楼体简单拆除但在施工过程中必须采取有效风险防范措施，降低可能发生的风险事故。

具体措施如下：

(1) 建设单位应委托专业施工单位进行设计和施工，制定详细的拆除活动污染防治方案、拆除活动环境应急预案；在施工过程中，应规定施工机械、人员的进出路线，严禁施工机械和人员在车间内随意走动。

（2）制定详细的施工计划，告知施工单位注意事项，安排专业技术人员和车间主任全程跟踪，防止施工单位野蛮施工。

（3）应加强对施工区周边绿化、地面、管线等进行保护，防止发生风险事故。

（4）在施工过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取切割等动火工艺的，应向公司副总经理批准后方可施工；施工过程中，应远离周边的绿化、管道等，防止发生连锁风险事故。

5.8 环境风险预测与评价

5.8.1 大气环境风险预测与评价

1. 有毒有害物质在大气中的扩散

(1) 预测模型选取

采用附录 G 中 G2 推荐的理查德森数判定扩建项目风险评价涉及因子的气体性质。依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式：

连续排放：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

瞬时排放：

$$R_i = \frac{g(Q_t / \rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 ；

Q ——连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

Q_t ——瞬时排放的物质质量， kg ；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径， m ；

U_r ——10m高处风速， m/s 。

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T = 2X / U_r$$

式中： X ——事故发生地与计算点的距离， m ；

U_r ——10m 高处风速， m/s 。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放。

扩建项目事故情景有害气体排放方式判定参数及结果情况见表 5.8.1-1。

表 5.8.1-1 事故情景有害气体排放方式判定情况

事故情景	X (m)	Ur (m/s)	Td (s)	T (s)	判定结果
化学品库硫酸泄漏	100	1.5	1800	133.3	$T_d > T$ ，连续排放
化学品库磷酸泄漏	100	1.5	1800	133.3	$T_d > T$ ，连续排放
化学品库硝酸泄漏	100	1.5	1800	133.3	$T_d > T$ ，连续排放
危废仓库火灾	100	1.5	3600	133.3	$T_d > T$ ，连续排放

故扩建项目事故情景硫酸雾、磷酸雾、NO₂ 和 CO 和属于连续排放，按连续排放公式判断气体性质，结果见表 5.8.1-2。

表 5.8.1-2 排放有害气体轻重质判定情况

参数	事故情景			
	硫酸泄漏（硫酸雾）	磷酸泄漏（磷酸雾）	硝酸泄漏（硝酸）	化学品库火灾（CO）
ρ_{rel} (kg/m ³)	1.85	3.38	1.2	1.25
ρ_a (kg/m ³)	1.293	1.293	1.293	1.293
U_r (m/s)	1.5	1.5	1.5	1.5
Q kg/s	0.00059	0.00302	0.01277	1.21
D_{rel} (m)	1.9	1.9	0.7	9
R_i	0.048 ($R_i < 1/6$)	0.105 ($R_i < 1/6$)	-0.125 ($R_i < 1/6$)	-0.202 ($R_i < 1/6$)
判定结果	轻质气体	轻质气体	轻质气体	轻质气体

扩建项目位于平坦地形，各情景事故排放的大气污染物经判断 $R_i < 1/6$ ，故分别使用导则推荐的 AFTOX 模型及进行预测。

(2) 预测范围与计算点

鉴于预测软件只能预测一个风向上的数据，本次预测选取 W(90 度)为预测风向，下风向 100m、200m、700m、1000m、345m 测点（零散居民）、415m 测点（徐杨小区）设预测点，计算点设置情况详见下表。

表 5.8.1-3 项目计算点选取情况一览表

计算点种类	名称	方位	与事故源的距离
特殊计算点	345m 测点（零散居民）	W	345m
	415m 测点（徐杨小区）	W	415m
一般计算点	100m 测点	W	100m
	200m 测点	W	200m
	700m 测点	W	700m
	1000m 测点	W	1000m

注：危废仓库与化学品库距离短，相对预测的计算点的距离，危废仓库与化学品库可以近似看做一个点。

(3) 事故源参数

扩建项目事故情景源强参数见表 3.5.2-5。

(4) 气象参数及地形条件

根据风险导则要求，二级评级只需选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%，正南风向，

大气风险预测模型主要参数见表 5.8.1-4。扩建项目位于平原地区，根据导则要求可不考虑地形对扩散的影响。

表 5.8.1-4 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	E119°10'10.155"	
	事故源纬度/(°)	N33°35'21.387"	
	事故源类型	化学品库硫酸、磷酸、硝酸泄漏	危废仓库火灾
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5	1.5
	环境温度/°C	25	25
	相对湿度/%	50	50
	稳定度	F	F
其他参数	地表粗糙度/m	/	/
	是否考虑地形	否	否
	地形数据精度/m	/	/

(5) 大气毒性终点浓度选取

选取大气毒性终点浓度为预测评价标准，大气毒性终点浓度值选取参见风险导则附录 H，分为 1、2 级，扩建项目涉及风险物质毒性终点浓度详见表 5.8.1-5。其中低于 1 级限值绝大多数人员暴露 1h 会对生命造成威胁；低于 2 级限值暴露 1h 一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

表 5.8.1-5 危险物质大气毒性终点浓度值选取

物质名称	毒性终点浓度-1/ (mg/m ³)	毒性终点浓度-2/ (mg/m ³)
硫酸雾	160	8.7
磷酸雾	150	30
硝酸	38	23
CO	380	95

(6) 预测结果表述

硫酸泄漏事故预测硫酸雾浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围及时间情况见表 5.8.1-6、图 5.8-1。

表 5.8.1-6 硫酸泄漏事故硫酸雾最大影响范围及时间

关注浓度	限值 (mg/m ³)	对应的安全距离 (m)	到达时间 (S)
毒性终点浓度 2	8.7	73.525	120
毒性终点浓度 1	160	12.371	60

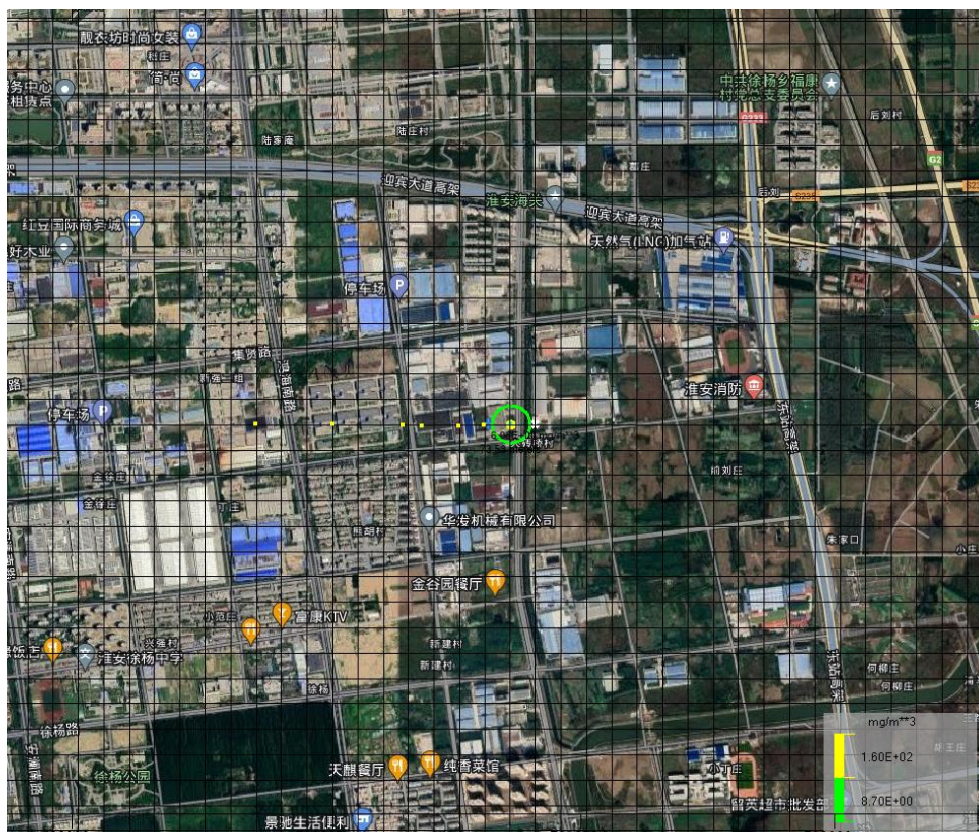


图 5.8-1 硫酸泄漏事故硫酸雾大气影响预测结果图

预测点浓度达标情况，超标对应的时刻和持续时间详见表 5.8.1-7、图 5.8-2。

表 5.8.1-7 硫酸泄漏事故敏感保护目标点的浓度及达标情况

关心点	评价标准(mg/m ³)	超标时段/s	持续超标时间/s	最大浓度(mg/m ³)
100 米测点	8.7	未超标	未超标	5.631
	160	未超标	未超标	
200 米测点	8.7	未超标	未超标	2.116
	160	未超标	未超标	
345 米测点	8.7	未超标	未超标	0.897
	160	未超标	未超标	
415 米测点	8.7	未超标	未超标	0.659
	160	未超标	未超标	
700 米测点	8.7	未超标	未超标	0.289
	160	未超标	未超标	
1000 米测点	8.7	未超标	未超标	0.159
	160	未超标	未超标	

受体浓度随时间的变化

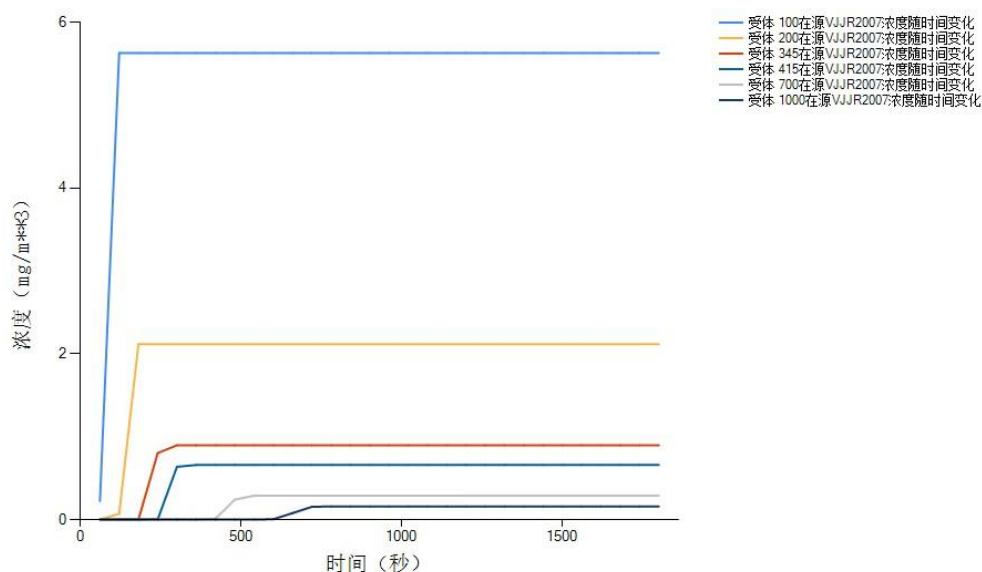


图 5.8-2 硫酸泄漏事故硫酸雾浓度随时间变化图

磷酸泄漏事故预测磷酸雾浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围及时间情况见表 5.8.1-8、图 5.8-3。

表 5.8.1-8 磷酸泄漏事故磷酸雾最大影响范围及时间

关注浓度	限值 (mg/m ³)	对应的安全距离 (m)	到达时间 (S)
毒性终点浓度 2	30	99.791	120
毒性终点浓度 1	150	29.178	60

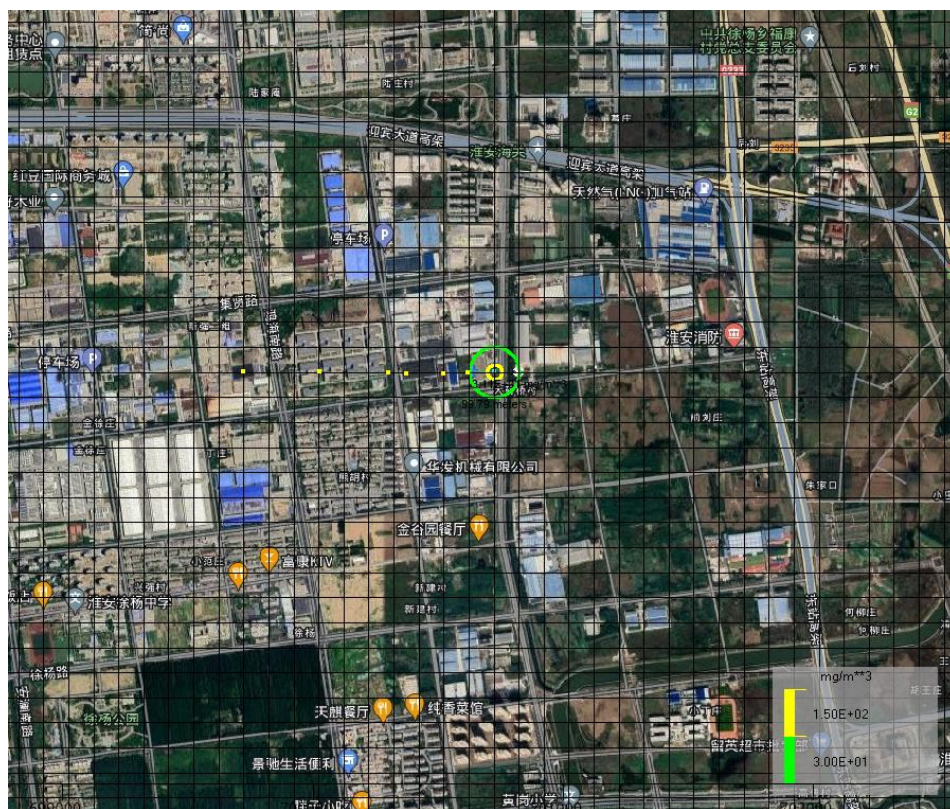


图 5.8-3 磷酸泄漏事故磷酸雾大气影响预测结果图

预测点浓度达标情况，超标对应的时刻和持续时间详见表 5.8.1-9、图 5.8-4。

表 5.8.1-9 磷酸泄漏事故敏感保护目标点的浓度及达标情况

关心点	评价标准(mg/m ³)	超标时段/s	持续超标时间/s	最大浓度(mg/m ³)
100 米测点	30	未超标	未超标	28.824
	150	未超标	未超标	
200 米测点	30	未超标	未超标	10.831
	150	未超标	未超标	
345 米测点	30	未超标	未超标	4.595
	150	未超标	未超标	
415 米测点	30	未超标	未超标	3.372
	150	未超标	未超标	
700 米测点	30	未超标	未超标	1.477
	150	未超标	未超标	
1000 米测点	30	未超标	未超标	0.813
	150	未超标	未超标	

受体浓度随时间的变化

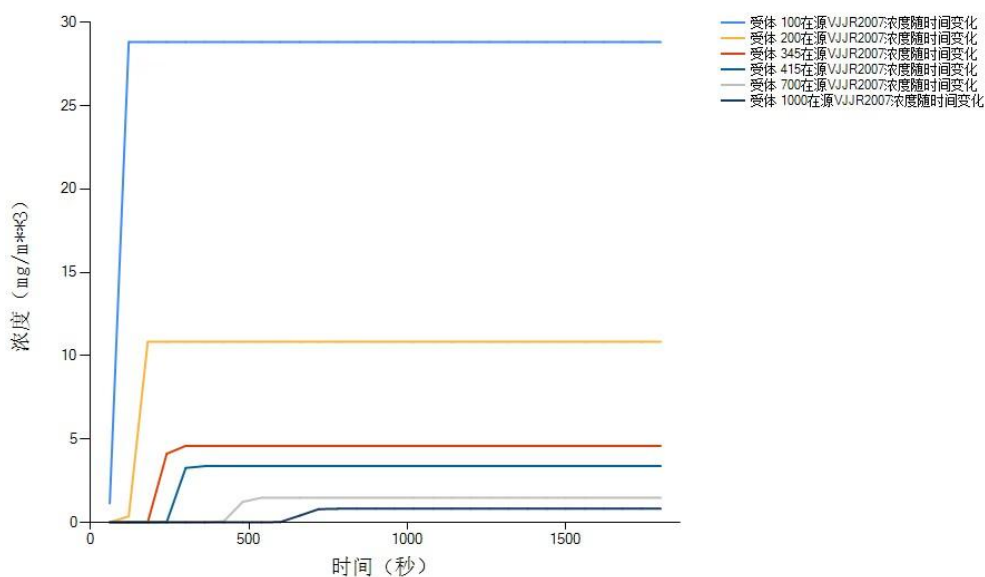


图 5.8-4 磷酸泄漏事故硫酸雾浓度随时间变化图

硝酸泄漏事故预测硝酸浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围及时间情况见表 5.8.1-10、图 5.8-5。

表 5.8.1-10 硝酸泄漏事故硝酸最大影响范围及时间

关注浓度	限值 (mg/m ³)	对应的安全距离 (m)	到达时间 (S)
毒性终点浓度 2	23	314.621	300
毒性终点浓度 1	38	228.839	240

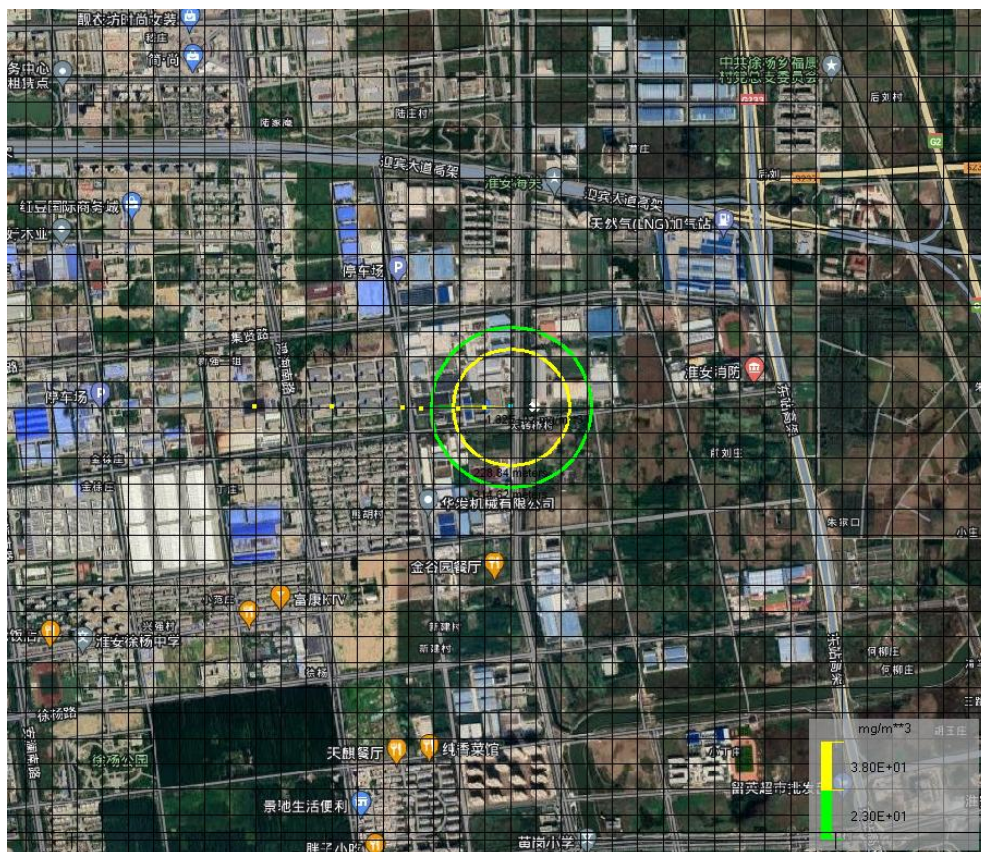


图 5.8-5 硝酸泄漏事故硝酸大气影响预测结果图

预测点浓度达标情况，超标对应的时刻和持续时间详见表 5.8.1-11、图 5.8-6。

表 5.8.1-11 硝酸泄漏事故敏感保护目标点的浓度及达标情况

关心点	评价标准(mg/m ³)	超标时段/s	持续超标时间/s	最大浓度(mg/m ³)
100 米测点	23	69-1800	1731	121.883
	38	77-1800	1723	
200 米测点	23	149-1800	1651	45.794
	38	169-1800	1631	
345 米测点	23	未超标	未超标	19.41
	38	未超标	未超标	
415 米测点	23	未超标	未超标	14.26
	38	未超标	未超标	
700 米测点	23	未超标	未超标	6.247
	38	未超标	未超标	
1000 米测点	23	未超标	未超标	3.438
	23	未超标	未超标	

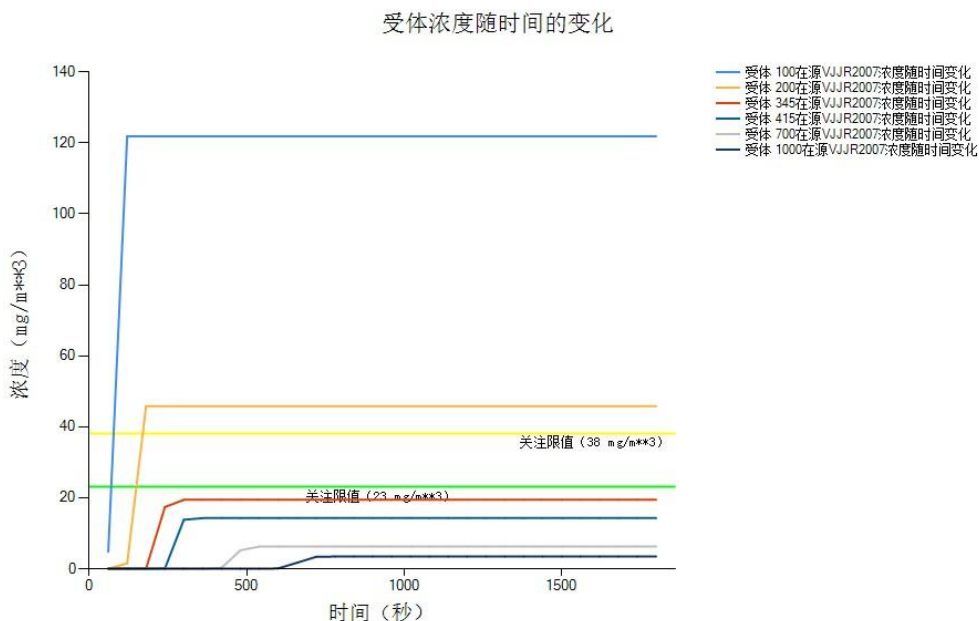


图 5.8-6 硝酸泄漏事故硝酸浓度随时间变化图

化学品库火灾事故预测次生 CO 浓度达到不同毒性终点浓度的最大影响范围及时间情况见表 5.8.1-12、图 5.8-7。

表 5.8.1-12 化学品库火灾事故次生 CO 最大影响范围及时间

关注浓度	限值 (mg/m ³)	对应的安全距离 (m)	到达时间 (s)
毒性终点浓度 2	95	1269.912	1080
毒性终点浓度 1	380	555.462	540

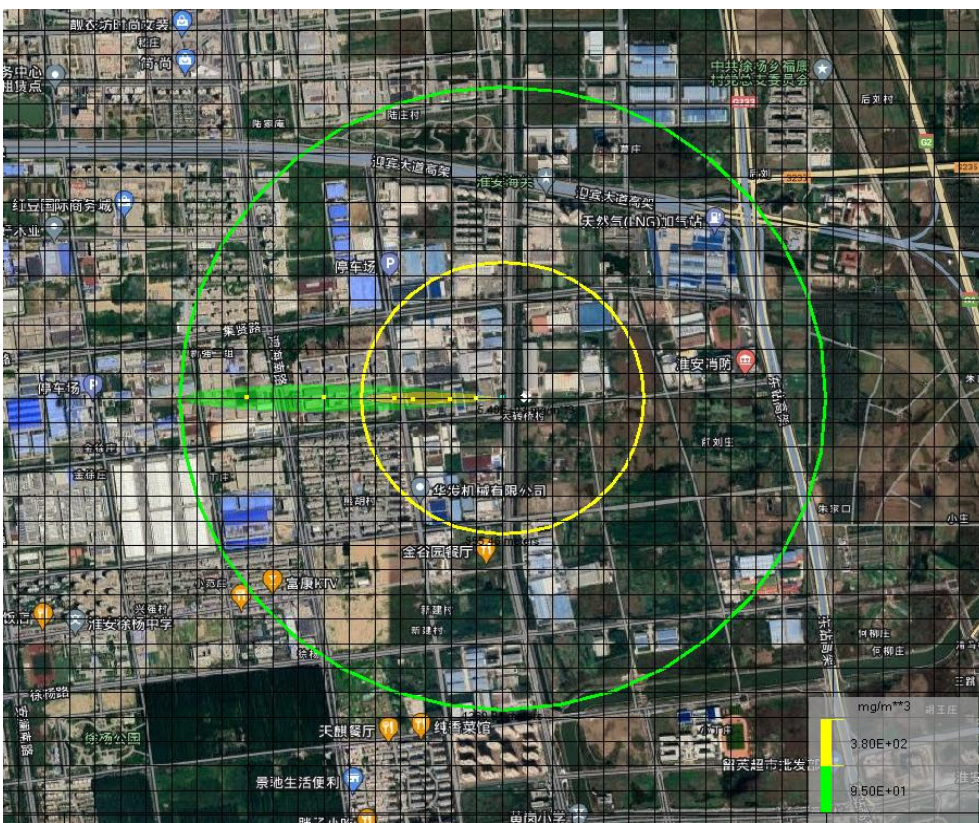


图 5.8-7 危废仓库火灾事故次生 CO 大气影响预测结果图

预测点浓度达标情况，超标对应的时刻和持续时间详见表 5.8.1-13、图 5.8-8。

表 5.8.1-13 危废仓库火灾事故敏感保护目标点的浓度及达标情况

关心点	评价标准(mg/m ³)	超标时段/s	持续超标时间/s	最大浓度(mg/m ³)
100 米测点	95	60-3600	3540	5002.495
	380	61-3600	3539	
200 米测点	95	116-3600	3484	1876.272
	380	129-3600	3471	
345 米测点	95	188-3600	3412	794.711
	380	213-3600	3387	
415 米测点	95	250-3600	3350	583.733
	380	281-3600	3319	
700 米测点	95	445-3600	3155	255.637
	380	未超标	未超标	
1000 米测点	95	684-3600	2916	140.673
	380	未超标	未超标	

受体浓度随时间的变化

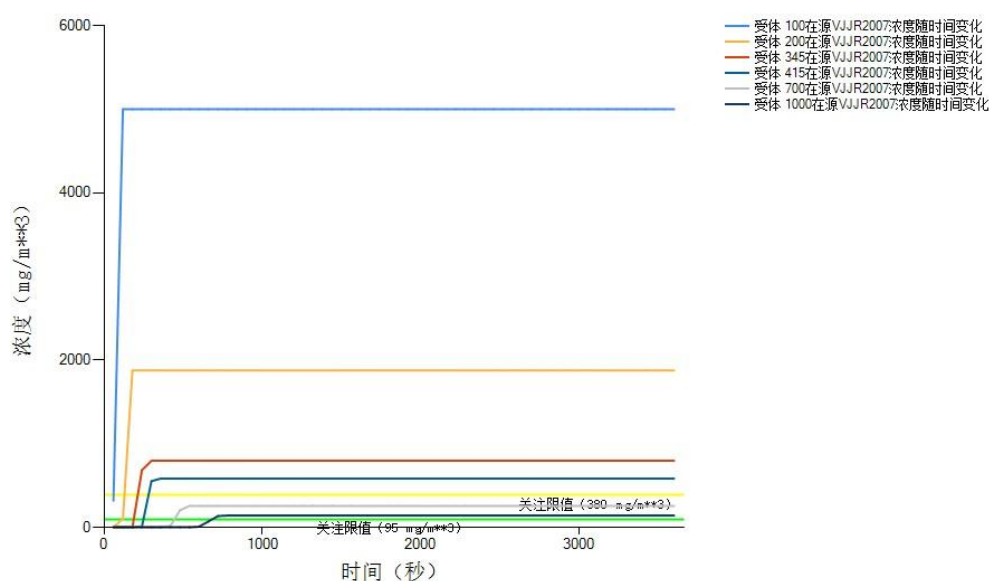


图 5.8-8 化学品库火灾事故 CO 浓度随时间变化图

2. 事故源项及事故后果信息汇总

扩建项目情景事故源项及事故后果信息见表 5.8.1-14-表 5.8.1-17。

表 5.8.1-14 硫酸泄漏事故源项及事故后果基本信息表

硫酸泄漏事故				
代表性风险事故情形描述	硫酸泄漏，在化学品库内形成液池挥发硫酸雾			
环境风险类型	泄漏			
泄漏设备类型	化工桶	操作温度/℃	25	操作压力/MPa /

泄漏危险物质	硫酸	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
蒸发速率/(kg/s)	/	蒸发时间/min	30	泄漏量/kg	1.062
高度/m	1.5	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/

事故后果预测

危险物质	大气环境影响				
	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/S	
大气	硫酸雾	大气毒性终点浓度-2	8.7	73.525	120
	硫酸雾	大气毒性终点浓度-1	160	12.371	60
	硫酸雾	敏感目标名称	超标时间/S	超标持续时间/S	最大浓度/(mg/m ³)
	硫酸雾	100 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	5.631
	硫酸雾	100 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	5.631
	硫酸雾	200 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	2.116
	硫酸雾	200 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	2.116
	硫酸雾	345 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.897
	硫酸雾	345 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.897
	硫酸雾	415 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.659
	硫酸雾	415 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.659
	硫酸雾	700 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.289
	硫酸雾	700 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.289
	硫酸雾	1000 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.159
	硫酸雾	1000 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.159

表 5.8.1-15 磷酸泄漏事故源项及事故后果基本信息表

磷酸泄漏事故					
代表性风险事故情形描述	磷酸泄漏，在化学品库内形成液池挥发磷酸雾				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	化工桶	操作温度/°C	25	操作压力/MPa	/
泄漏危险物质	磷酸	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
蒸发速率/(kg/s)	/	蒸发时间/min	30	泄漏量/kg	5.436
高度/m	1.5	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
危险物质	大气环境影响				
	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/S	
大气	磷酸雾	大气毒性终点浓度-2	30	99.791	120
	磷酸雾	大气毒性终点浓度-1	150	29.178	60
	磷酸雾	敏感目标名称	超标时间/S	超标持续时间/S	最大浓度/(mg/m ³)
	磷酸雾	100 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	28.824
	磷酸雾	100 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	28.824
	磷酸雾	200 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	10.831
	磷酸雾	200 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	10.831

	345 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	4.595
	345 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	4.595
	415 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	3.372
	415 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	3.372
	700 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1.477
	700 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1.477
	1000 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	0.813
	1000 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	0.813

表 5.8.1-16 硝酸泄漏事故源项及事故后果基本信息表

磷酸泄漏事故					
代表性风险事故情形描述	硝酸泄漏，在化学品库内形成液池挥发硝酸				
环境风险类型	泄漏				
泄漏设备类型	化工桶	操作温度/℃	25	操作压力/MPa	/
泄漏危险物质	硝酸	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
蒸发速率/(kg/s)	/	蒸发时间/min	30	泄漏量/kg	22.986
高度/m	1.5	泄漏液体蒸发量/kg	/	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
		指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/S
		大气毒性终点浓度-2	23	314.621	300
		大气毒性终点浓度-1	38	228.839	240
		敏感目标名称	超标时间/S	超标持续时间/S	最大浓度/(mg/m ³)
		100 米-大气毒性终点浓度-2	69-1800	1731	121.883
		100 米-大气毒性终点浓度-1	77-1800	1723	121.883
		200 米-大气毒性终点浓度-2	149-1800	1651	45.794
		200 米-大气毒性终点浓度-1	169-1800	1631	45.794
		345 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	19.41
		345 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	19.41
		415 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	14.26
		415 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	14.26
		700 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	6.247
		700 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	6.247
		1000 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	3.438
	1000 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	3.438	

表 5.8.1-17 危废仓库火灾次生 CO 排放事故源项及事故后果基本信息表

危废仓库火灾次生 CO 排放事故	
代表性风险事故情形描述	危废仓库火灾次生 CO 排放
环境风险类型	火灾

类型	危废仓库	操作温度/°C	/	操作压力/MPa	/
危险物质	CO	最大存在量/kg	/	泄漏孔径/mm	/
蒸发速率/(kg/s)	/	蒸发时间/min	/	高度/m	5
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	CO	指标	浓度值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/S
		大气毒性终点浓度-2	1269.912	1080	1269.912
		大气毒性终点浓度-1	555.462	540	555.462
		敏感目标名称	超标时间/S	超标持续时间/S	最大浓度/(mg/m ³)
		100 米-大气毒性终点浓度-2	60-3600	3540	5002.495
		100 米-大气毒性终点浓度-1	61-3600	3539	5002.495
		200 米-大气毒性终点浓度-2	116-3600	3484	1876.272
		200 米-大气毒性终点浓度-1	129-3600	3471	1876.272
		345 米-大气毒性终点浓度-2	188-3600	3412	794.711
		345 米-大气毒性终点浓度-1	213-3600	3387	794.711
		415 米-大气毒性终点浓度-2	250-3600	3350	583.733
		415 米-大气毒性终点浓度-1	281-3600	3319	583.733
		700 米-大气毒性终点浓度-2	445-3600	3155	255.637
		700 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	255.637
		1000 米-大气毒性终点浓度-2	684-3600	2916	140.673
1000 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	140.673		

5.8.2 地表水、地下水环境风险预测与评价

扩建项目地表水、地下水环境风险相对较小，根据风险导则要求，定性分析风险影响结果。

扩建项目地表水事故情景主要是火灾消防尾水的影响。发生火灾事故时，消防人员在进行消防扑救的同时，由于盛放化学品容器破裂，有毒有害化学物质和消防液混合产生大量污染废水，即事故状态废水(或消防尾水)。如果不对其加以收集、处置，必然会对企业所在地地表水造成污染。企业雨、污排口设置启闭阀门，事故状态下确保雨水总排口阀门处于关闭状态，建有 470m³事故应急池，可收容事故状态下产生的废水，正常情况下不会对外环境造成污染，若因为雨水排口切换阀门故障或人为操作失误而发生事故污染情景是消防尾水未经收集直接通过雨水管网排入四大沟，废水源强与火灾次生废水量相当，根据火灾事故消防尾水核算结果，消防尾水产生量约 281m³。

由于区域地下水潜水层含水层渗透系数较小，水力坡度较小，水流速度缓慢，污染物扩散及弥散作用相对缓慢，因此在污染物对下游方向的地下水影响较小，根据 5.5.4 章节地下水预测结果，高锰酸盐指数最大超标距离为 9m，最大影响距离为 13m；镍最大超标距离为 12m，最大影响距离为 13m。

5.8.3 环境风险评价自查表

扩建项目环境风险评价自查情况见表 5.8.3-1。

表 5.8.3-1 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	主要规格/组分	贮存规格及数量	最大贮存量 t	化学品库	
		切削液	石蜡油 10-20%、油性剂 2-5%、防锈剂 5-10%、乳化剂 2-3%、表面活性剂 2-5%、杀菌剂 1-2%	200kg/桶, 2 桶	0.4		
		硫酸	98%	200kg/桶, 40 桶	8		
		硝酸	68%	20kg/桶, 2 桶	0.04		
		磷酸	98%	200kg/桶, 80 桶	16		
		氢氧化钠	氢氧化钠 99%	25kg/袋, 160 袋	4		
		SHA-61 脱脂剂	磷酸钠 28-35% 硫酸钠 25-30% 硼酸钠 20-25% 乙二胺四乙酸四钠 10-15%	25kg/桶, 20 桶	0.5		
		铝材除渍去灰剂	硝酸铁盐 3-8% 硫酸铁盐 20-30% 水余量	25kg/桶, 20 桶	0.5		
		染色剂	有机化合物、无机盐、有机酸盐	25kg/袋, 4 袋	0.1		
		封孔剂	醋酸镍 85%, 其他 15%	25kg/袋, 24 袋	0.6		
		酸雾抑制剂	月桂酸、油酸等	10kg/桶, 1 桶	0.01		
		机油	矿物质油	200kg/桶, 2 桶	0.4		
		酸槽液	硫酸、硝酸、磷酸	/	358.22		阳极氧化车间
		危险废物	/	/	166.11		危险废物暂存场所
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 4508 人		5km 范围内人口数 156038 人		
每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			/人				
地表水		地表水功能敏感性	F1□	F2☉	F3□		
		环境敏感目标分级	S1□	S2□	S3☉		
地下水	地下水功能敏感性	G1□	G2□	G3☉			
	包气带防污性能	D1□	D2☉	D3□			
物质及工艺系统	Q 值	Q < 1□	1 ≤ Q < 10□	10 ≤ Q < 100☉	Q > 100□		

危险性		M 值	M ₁ □	M ₂ □	M ₃ □	M ₄ ⊗
		P 值	P ₁ □	P ₂ □	P ₃ □	P ₄ ⊗
环境敏感程度		大气	E ₁ ⊗		E ₂ □	E ₃ □
		地表水	E ₁ □		E ₂ ⊗	E ₃ □
		地下水	E ₁ □		E ₂ □	E ₃ ⊗
环境风险潜势		IV ⁺ □	IV□	III⊗	II□	I□
评价等级		一级□		二级⊗	三级□	简单分析□
风险识别	物质危险性	有毒有害⊗			易燃易爆⊗	
	环境风险类型	泄漏⊗			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放⊗	
	影响途径	大气⊗		地表水⊗	地下水⊗	
事故情形分析		源强设定方法		计算法⊗	经验估算法□	其他估算法□
风险预测与评价	预测模型		SLAB□		AFTOX⊗	其他□
			预测结果		硫酸雾	
	磷酸雾				大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 12.371m	
					硝酸	
	CO					
					大气	
	地表水					
			地下水		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 1269.912m	
地下水		大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 555.462m				
		地表水		最近环境敏感目标，到达时间 h		
地下水		下游厂区边界到达时间/d				
地下水		最近环境敏感目标，到达时间/d				
重点风险防范措施		设置事故应急池、雨污排口切换阀、危险废物暂存场所防渗等				
评价结论与建议		扩建项目环境风险较小，在落实本报告书中提出的各项风险防范措施，并加强项目运营阶段的环境管理前提下，项目环境风险是可以防控的。				

5.9 生态环境影响分析

扩建项目排放的废水、废气、噪声、固废污染对生态环境影响表现在以下几个方面：

（1）废水对生态环境的影响

扩建项目封孔废水单独经含镍废水处理系统（两级化学沉淀 I）处理达到车间排放口标准后直接接管，化抛废水经化抛废水预处理系统（两级化学沉淀 II）预处理、染色废水经染色废水预处理系统（芬顿氧化+沉淀）预处理后与其他阳极氧化线废水、碱液喷淋废水、碱液吸收废水、地面冲洗水、初期雨水一同进入污水处理站处理（调节+化学沉淀+A²O+沉淀），循环冷却塔排水、纯水制备排水接管排放，蒸汽冷凝水回用于阳极氧化前道用水，食堂废水经食堂隔油池预处理后与生活污水一并经化粪池预处理达接管标准后，一并接管淮安市经济技术开发区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入清安河，对周围水体环境、鱼类及其他水生生物影响较小。

（2）废气对生态环境的影响

扩建项目产生的工艺废气主要为颗粒物、非甲烷总烃、碱雾、硫酸雾、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度等，采取合理的治理措施后，其排放均满足达标排放的要求，结合 5.1.4 章节大气环境质量影响预测结果，项目废气对生态系统影响较小。

（3）噪声对生态环境影响

扩建项目对主要高噪声源采取了有效的隔音降噪措施，确保其达标排放，噪声不会对周围生态环境产生影响。

（4）固体废物对生态环境的影响

扩建项目对产生的固体废物采取规范有效的处理措施、处置措施，不外排，对周围生态环境无影响。

厂区周围设置绿化隔离带，项目车间建成后于车间周边设置绿化带进行补偿。淮安经济技术开发区徐杨片区规划有绿地，一定程度上补偿了企业建设过程对土壤结构、层次、性质及功能的破坏。综上所述，扩建项目新建厂房，配套新增绿化补偿，且各污染物经治理后可达标排放，对周围生态的影响在可接受范围内。

扩建项目周边无原始植被生长和珍贵野生动物活动。区域生态系统敏感程度较低，扩建项目的建设实施不会对本区域的生物栖息环境造成影响。

扩建项目的生态影响评价自查情况见表5.9-1。

表5.9-1生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响识别	生态保护目标	重要物种□；国家公园□；自然保护区□；自然公园□；世界自然遗产□；生态保护红线□；重要生境□；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域□；其他□
	影响方式	工程占用□；施工活动干扰□；改变环境条件□；其他□
	评价因子	物种□（）、生境□（）、生物群落□（）、生态系统□（）、生物多样性□（）、生态敏感区□（）、自然景观□（）、自然遗迹□（）、其他□（）
评价等级		一级□二级□三级□生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
评价范围		陆域面积：（）km ² ；水域面积：（）km ²
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input checked="" type="checkbox"/> ；遥感调查□；调查样方、样线□；调查点位、断面□；专家和公众咨询法□；其他□
	调查时间	春季□；夏季□；秋季□；冬季□ 丰水期□；枯水期□；平水期□
	所在区域的生态问题	水土流失□；沙漠化□；石漠化□；盐渍化□；生物入侵□；污染危害□；其他□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；其他□
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量□
	评价内容	植被/植物群落□；土地利用□；生态系统□；生物多样性□；重要物种□；生态敏感区□；生物入侵风险□；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让□；减缓□；生态修复□；生态补偿□；科研□；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期□；长期跟踪□；常规□；无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理□；环境影响后评价□；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行□

6 环境保护措施及其可行性论证

6.1 废气污染防治措施及其可行性论证

项目废气收集、处置及排气筒设置情况见图 6.1-1。



图 6.1-1 扩建项目废气收集、处置及排放情况图

6.1.1 喷砂废气治理措施及其可行性论证

1. 废气收集系统设置情况

喷砂在密闭的喷砂机中进行，喷砂机为密闭设备，喷砂废气采用密闭管道收集。根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），密闭罩收集效率不低于 100%，单台喷砂机密闭设备长*宽*高（m）为：2.7*2*3.5，密闭生产设备

内换气次数为 60 次/h，由此可知一期项目三台喷砂机所需新风量 3402m³/h（本次评价保守取值 4000m³/h，设置一台风机风量为 4000m³/h），则二期 4000m³/h（设置一台风机风量为 4000m³/h）、三期 8000m³/h（设置一台风机风量为 8000m³/h），全厂合计 16000m³/h（合计设置三台风机、风量合计为 16000m³/h）。考虑设备或管道在连接点处会存在泄漏，本次评价收集效率取 95%。

1. 粉尘处理工艺选择

粉尘的净化方法有布袋除尘法、水喷淋除尘法、旋风除尘法、滤筒式除尘等。各种方法的主要优缺点见表 6.1-1。

表 6.1-1 粉尘废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
布袋除尘法	利用棉、毛、合成纤维或人造纤维等织物作为滤料编织成滤袋，对含尘气体进行过滤	布袋除尘器具有不受粉尘和烟气特征影响，处理效率高，运行稳定，维护简单	除尘灰处理次数频繁，对于不同种类的废气需配置不同布袋，使用寿命短，不能处理高温废气，不宜处理大粒径粉尘	适用常温、高浓度、废气量较小的废气治理
水喷淋除尘法	废气由风管引入净化塔经过喷淋净化后，经除雾板脱水除雾后由风机排入大气	制作方便、便于安装检修、强度高、占地面积小，使用寿命长、低能耗、适用范围广、净化效率高	除尘后排出的滤渣需要处理，处理腐蚀性气体时或使用腐蚀性喷淋水时设备会有所损坏，不宜在低温下运行	适用高温、酸碱性、废气量较小的废气治理
旋风除尘法	将废气通入旋风内沿器壁自圆筒体呈旋螺形向下流动。相对密度大于气体的粉尘甩向器壁，使粉尘靠向下的动量和向下的重力沿壁面落下，处理后的气体由上方出口排入大气	维护方便，管理简单，价格便宜，使用方便，大风量时可以并联使用，耐高温，可用于回收有价值的粉尘	处理颗粒大、浓度高的粉尘时易对入口处和椎体部位造成伤害，除尘效率受筒体直径限值，单独使用效率不高	适用常温、低浓度、废气量较小的废气治理
滤芯除尘法	利用气流断面变化使粗大颗粒在惯性力作用下沉降在灰斗；使粒径较小粉尘沉积在滤料表面上，净化气体由风机排入大气	净化效率是比较高，耐高温，自动化高使用方便，漏风率较小	结构复杂维修困难，滤芯已破损更换频繁	适用于粉尘收集难、过滤效果差、过滤风速高、清灰不易的粉尘

扩建项目根据废气特点选取不同的治理措施，喷砂废气选取处理效率高的布袋除尘处理工艺。

2. 布袋除尘处理工艺原理

喷砂粉尘采用布袋除尘器处理，布袋式除尘器是除尘效率较高的一种除尘设备，在试验性装置中除尘效率可达到 99.9%。项目喷砂过程中产生的粉尘主要为金属粉尘，金属粉尘密度较大，比重大，粉尘会很快因为自身重力作用而沉降到车间地面上，收集的烟尘主要为粒径较小不能沉降的悬浮物，根据扩建项目喷砂粉尘粒径，采用布袋除尘器，含尘气体经收集后，经除尘器入口进入后，由导流管进入各单元室，在导流装置的作用下，大颗粒粉尘分离后直接落入灰斗，其余粉尘随气流均匀进入各仓室过滤区中的滤袋，当含尘气体穿过滤袋时，粉尘即被吸附在滤袋上，而被净化的气体从滤袋内排除。当吸附在滤袋上的粉尘达到一定厚度电磁阀开，喷吹空气从滤袋出口处自上而下与气体排除的相反方向进入滤袋，将吸附在滤袋外面的粉尘清落至下面的灰斗中，粉尘经卸灰阀排出后利用输料系统送出。扩建项目布袋处理效率保守取 90%，产生的废气可做到达标排放，拟采用的废气处理措施可行。处理工艺流程如图 6.1-2 所示。

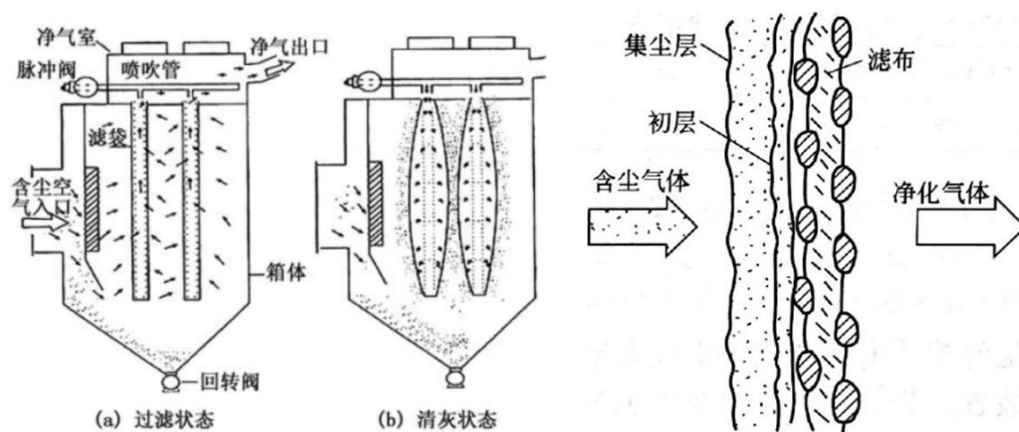


图 6.1-2 布袋除尘器工作原理图

3.设备技术参数

(1)喷砂粉尘处理设备技术参数

表 6.1-2 布袋除尘器技术参数

布袋除尘器 I			
型号	XMC-20-08	处理风量 m ³ /h	4000
滤袋个数	200	脉冲阀个数	10
过滤面积	200	除尘效率%	90%
含尘浓度 g/m ³	34.7	滤袋规格/mm	130*2450
过滤风速米/分	1.0-1.5m/min	清灰喷吹压力 MPa	0.4-0.6
脉冲周期秒	30-60	压缩空气耗量 m ³ /min	0.1-0.3
脉冲宽度秒	0.10-0.20	工作温度℃	<200
箱体外部尺寸	长 1800 毫米×1800 毫米×高 2700 毫米		
布袋除尘器 II			

型号	XMC-20-08	处理风量 m ³ /h	4000
滤袋个数	200	脉冲阀个数	10
过滤面积	200	除尘效率%	90%
含尘浓度 g/m ³	34.7	滤袋规格/mm	130*2450
过滤风速米/分	1.0-1.5m/min	清灰喷吹压力 MPa	0.4-0.6
脉冲周期秒	30-60	压缩空气耗量 m ³ /min	0.1-0.3
脉冲宽度秒	0.10-0.20	工作温度℃	<200
箱体外部尺寸	长 1800 毫米×1800 毫米×高 2700 毫米		

布袋除尘器III

型号	XMC-20-08	处理风量 m ³ /h	8000
滤袋个数	400	脉冲阀个数	20
过滤面积	400	除尘效率%	90%
含尘浓度 g/m ³	34.7	滤袋规格/mm	130*2450
过滤风速米/分	1.0-1.5m/min	清灰喷吹压力 MPa	0.4-0.6
脉冲周期秒	30-60	压缩空气耗量 m ³ /min	0.1-0.3
脉冲宽度秒	0.10-0.20	工作温度℃	<200
箱体外部尺寸	长 2500 毫米×宽 2500 毫米×高 2700 毫米		

箱体结构与材料:

箱体材料: 3.0 毫米厚度的 A3 冷轧钢板。

增强材料: 5#角钢和 3.0 毫米厚度槽型冷轧钢板加强, 使箱体坚固耐用。

涂装材料: 采用喷涂环保自干漆。

过滤材料:

过滤布袋材料: 进口聚酯纤维, φ130×2450。

清灰系统:

电磁脉冲阀: 采用 DMF-Z-25 型电磁脉冲阀。

脉冲控制仪: 采用 DMK-3CS-28 型脉冲控制仪。

(2)破碎处理设备技术参数**4.技术经济可行性分析**

采用类比法分析其长期稳定运行和达标排放的可靠性, 扩建项目喷砂产生的粉尘采用成熟的布袋除尘器处理工艺, 类比厦门厂区弘冠亿(厦门)电子科技有限公司手机、平板机壳阳极氧化扩建项目竣工验收数据, 该企业涉及铝合金件喷砂工序, 处理工艺为布袋除尘器, 具有可类比性, 详见表 6.1-3。

表 6.1-3 喷砂废气监测数据

检测点位	检测时间		2018 年 4 月 25 日				2018 年 4 月 26 日			
	检测项目	检测项目								
出口	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	15.7	14.2	11.9	13.7	16.8	14.0	14.5	14.2
		排放速率	0.029	0.026	0.021	0.025	0.031	0.026	0.026	0.026

检测 点位	检测时间 检测项目	2018 年 4 月 25 日				2018 年 4 月 26 日			
		(kg/h)							
	标态干烟气 量 (Nm ³ /h)	18.38	1810	1797	1801	1822	1827	1811	1842

由表 6.1.3 可知，扩建项目产生的粉尘采用布袋除尘器处理工艺，在技术上完全是可行的，可以做到稳定运行及达标排放。

6.1.2 抛光废气治理措施及其可行性论证

1. 废气收集系统设置情况

抛光在密闭的自动化抛光机中进行，自动化抛光机为密闭设备，抛光废气采用密闭管道收集。根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），密闭罩收集效率不低于 100%。单台抛光机密闭设备长*宽*高（m）为：6*4.5*2.2，密闭生产设备内换气次数为 60 次/h，由此可知一期项目单台抛光机所需新风量 3564m³/h（本次评价保守取值 4000m³/h，设置一台风机风量为 4000m³/h），则二期 4000m³/h（设置一台风机风量为 4000m³/h）、三期 8000m³/h（设置一台风机风量为 8000m³/h），全厂合计 16000m³/h（合计设置三台风机、风量合计为 16000m³/h）。考虑设备或管道在连接点处会存在泄漏，本次评价收集效率取 95%。

1. 粉尘处理工艺选择

粉尘的净化方法有布袋除尘法、水喷淋除尘法、旋风除尘法、滤筒式除尘等。各种方法的主要优缺点见表 6.1-4。

表 6.1-4 粉尘废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
布袋除尘法	利用棉、毛、合成纤维或人造纤维等织物作为滤料编织成滤袋，对含尘气体进行过滤	布袋除尘器具有不受粉尘和烟气特征影响，处理效率高，运行稳定，维护简单	除尘灰处理次数频繁，对于不同类型的废气需配置不同布袋，使用寿命短，不能处理高温废气，不宜处理大粒径粉尘	适用常温、高浓度、废气量较小的废气治理
水喷淋除尘法	废气由风管引入净化塔经过喷淋净化后，经除雾板脱水除雾后由风机排入大气	制作方便、便于安装检修、强度高、占地面积小，使用寿命长、低能耗、适用范围广、安全系数高	除尘后排出的滤渣需要处理，处理腐蚀性气体时或使用腐蚀性喷淋水时设备会有所损坏，不宜在低温下运行	适用高温、酸碱性、废气量较小的废气治理
旋风除尘法	将废气通入旋风筒内沿器壁自圆筒体呈螺旋形向下流动。	维护方便，管理简单，价格便宜，使用方便，大风量时可以	处理颗粒大、浓度高的粉尘时易对入口处和椎体部位造成伤害，除	适用常温、低浓度、废气量较小的废气治理

方法	原理	优点	缺点	适用范围
	相对密度大于气体的粉尘甩向器壁，使粉尘靠向下的动量和向下的重力沿壁面落下，处理后的气体由上方出口排入大气	并联使用，耐高温，可用于回收有价值的粉尘	尘效率受筒体直径限值，单独使用效率不高	
滤芯除尘法	利用气流断面变化使粗大颗粒在惯性力作用下沉降在灰斗；使粒径较小粉尘沉积在滤料表面上，净化气体由风机排入大气	净化效率是比较高，耐高温，自动化高使用方便，漏风率较小	结构复杂维修困难，滤芯已破损更换频繁	适用于粉尘收集难、过滤效果差、过滤风速高、清灰不易的粉尘

扩建项目根据废气特点选取不同的治理措施，抛光废气考虑抛光膏可能会对布袋进行堵塞故选取适用范围更广的水喷淋除尘。

3.水喷淋除尘处理工艺原理

水喷淋除尘是一种常用的空气净化方法，通过喷洒水雾将空气中的尘埃和颗粒物捕捉到水中，从而达到净化空气的目的。喷水除尘原理主要包括喷雾、着尘、粘附、沉降和排水等过程。当喷雾颗粒与空气中的尘埃颗粒接触时，由于颗粒之间的相互作用力，尘埃颗粒会被喷雾颗粒着尘。湿润的尘团会随着喷雾颗粒沉降到水中，从而完成除尘过程。在喷水除尘过程中，水中会逐渐积累着捕捉到的尘埃颗粒，因此需要定期对水进行处理和排放，以维持除尘效果。一般来说，可以通过沉淀、过滤、离心等方法对水进行处理，将其中的尘埃颗粒去除或分离，然后再进行循环使用或排放。喷水除尘通过喷洒水雾将空气中的尘埃和颗粒物捕捉到水中，从而实现净化空气的目的。扩建项目水喷淋除尘效率保守取 80%，产生的废气可做到达标排放，拟采用的废气处理措施可行。处理工艺流程如图 6.1-3 所示。

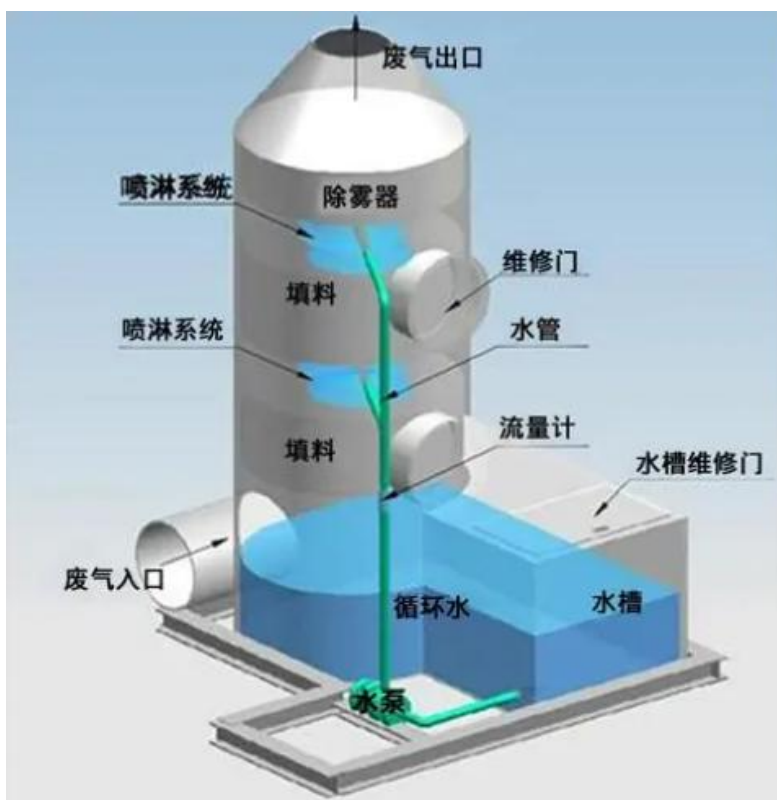


图 6.1-3 水喷淋除尘器工作原理图

3. 废气处理设施技术参数

抛光废气处理设施技术参数见表 6.1-5。

6.1-5 抛光废气处理设施技术参数一览表

参数名称	运行参数控制标准		
设施名称	水喷淋塔 I	水喷淋塔 II	水喷淋塔 III
设备型号	KLS-20 型	KLS-20 型	KLS-40 型
尺寸	φ1000mm×H2200mm	φ1000mm×H2200mm	φ1000mm×H4200mm
风量	4000m ³ /h	4000m ³ /h	8000m ³ /h
循环水量	2L/h	2L/h	4L/h
设备阻力	500pa	500pa	500pa
药剂使用	水	水	水
除雾系统	空心球	空心球	空心球
设计停留时间	5~6s	5~6s	5~6s
液气比	0.5L/m ³	0.5L/m ³	0.5L/m ³
沉渣更换周期	1 次/月	1 次/月	1 次/月
设置监控因子	风量、温度	风量、温度	风量、温度
标准配备	视窗及维修入孔、填充层网板、水箱、水泵、喷淋装置、控制仪表、液位控制器组成	视窗及维修入孔、填充层网板、水箱、水泵、喷淋装置、控制仪表、液位控制器组成	视窗及维修入孔、填充层网板、水箱、水泵、喷淋装置、控制仪表、液位控制器组成

4.技术可行性分析

采用类比法分析其长期稳定运行和达标排放的可靠性，《淮安宝芝机械有限公司电机端盖和汽车配件生产项目竣工环境保护验收报告》中抛光、抛丸、铝锭加热废气采用 1 套水喷淋装置净化，通过 1 根 15m 高排气筒（1#）排放，颗粒物废气处理工艺与扩建项目类似，因此具有可类比性。详见表 6.1-6。

表 6.1-6 抛光废气监测数据

检测 点位	检测时间 检测项目	2021 年 11 月 27 日			2021 年 11 月 28 日			
		进口	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	75	77	73	72
排放速率 (kg/h)	0.596		0.613	0.585	0.574	0.555	0.601	
标态干烟 气量 (Nm ³ /h)	7951		7962	8020	7969	8041	8011	
出口	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.3	1.5	1.6	1.4	1.7	1.6
	排放速率 (kg/h)	1.11×10 ⁻²	1.29×10 ⁻²	1.38×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	1.46×10 ⁻²	1.36×10 ⁻²	
	标态干烟 气量 (Nm ³ /h)	8053	8582	8605	8523	8565	8517	

《阿蓓亚塑料包装（淮安）有限公司年产 6 亿件化妆品包装材料（一期）竣工环境保护验收报告》中抛光废气采用水喷淋装置净化，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物废气处理工艺与扩建项目类似，因此具有可类比性。详见表 6.1-7。

表 6.1-7 抛光废气监测数据

检测 点位	检测时间 检测项目	2020 年 9 月 1 日			2022 年 9 月 2 日			
		出口	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.3	1.2	1.5	1.4
排放速率 (kg/h)	4.15×10 ⁻²		3.88×10 ⁻²	4.88×10 ⁻²	4.56×10 ⁻²	5.11×10 ⁻²	4.21×10 ⁻²	

验收监测结果表明，阿蓓亚抛光废气采用水喷淋装置净化，出口浓度可以稳定达标排放，技术上是完全可行，可以做到稳定运行及达标排放。

6.1.3 阳极氧化酸碱废气治理措施及其可行性论证

1.废气收集系统设置情况

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》产生源设置在密闭车间、密闭设备（含反应釜）、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压时废气收集效率参考值为 95%，自动阳极氧化生产线、半自动阳极氧化生产线外围设置密闭的小车间负压收集，自动阳极氧化线收集效率可达 95%。收集装置设计参数见表 6.1-7。阳极氧化线收集情况见图 6.1-4。

表 6.1-7 收集装置的设计参数

半自动阳极氧化线		
密闭间（长×宽×高）8000mm×3500mm×5000mm		
粗化槽	化抛槽	氧化槽
数量：2	数量：1	数量：2
单个吸风罩风量：1000m ³ /h	单个吸风罩风量：4000m ³ /h	单个吸风罩风量：5000m ³ /h
风量合计：16000m ³ /h		
自动阳极氧化线1#		
密闭间（长×宽×高）10000mm×3500mm×5000mm		
粗化槽	化抛槽	氧化槽
数量：1	数量：2	数量：7
单个吸风罩风量：2000m ³ /h	单个吸风罩风量：1000m ³ /h	单个吸风罩风量：1430m ³ /h
风量合计：14000m ³ /h		
自动阳极氧化线2#		
密闭间（长×宽×高）10000mm×3500mm×5000mm		
数量：2	数量：1	数量：2
单个吸风罩风量：1000m ³ /h	单个吸风罩风量：4000m ³ /h	单个吸风罩风量：5000m ³ /h
风量合计：14000m ³ /h		

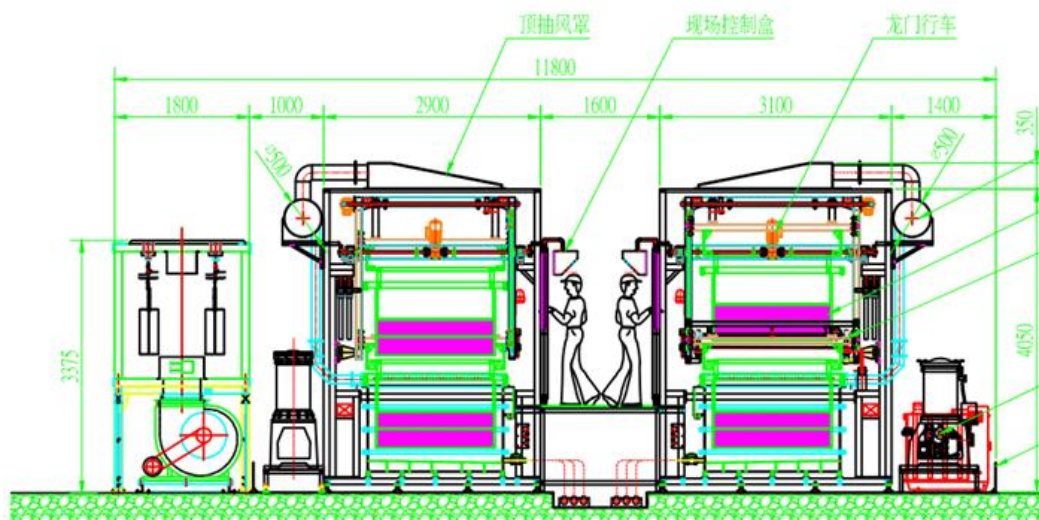


图 6.1-4 阳极氧化线废气收集示意图

2.处理工艺选择

项目废气污染物主要为硫酸雾、磷酸雾，其中每条阳极氧化线均采用 1 套二级喷淋塔中和处理，处理后通过 15m 高排气筒达标排放。

扩建项目使用的喷淋中和塔，主要由贮液箱、进风段、喷淋段、旋流板、出风锥帽等组成、其特点是：制作方便、便于安装检修、强度高、占地面积小。喷淋形式采用三层结构，使汽液充分接触。废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，废气经过喷淋净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。该装置具有、操作管理简单、使用寿命长、能耗低、净化效率高和适用范围广的特点，能有效去除酸碱性气体。

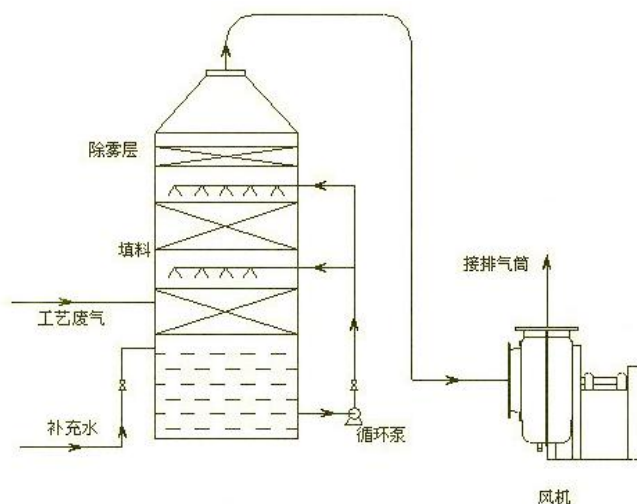


图 6.1-5 碱液喷淋塔系统（单塔）

3.处理设施技术参数

- (1) 设备型号：KLS-300 型
- (2) 处理风量：16000m³/h
- (3) 设备材质：PP（厚度 12mm）
- (4) 外形：φ2800mmxH6000mm 或φ2500mmxH5400mm
- (5) 设备阻力：400pa
- (6) 过滤材料：拉西环
- (7) 除雾系统：空心球
- (8) 标准配备：视窗及维修入孔、填充层网板、碱液箱、碱液泵、喷淋装置、控制仪表、液位控制器组成。

4.技术可行性分析

根据《污染源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录 F 废气污染治理技术及效果，硫酸雾、磷酸雾、碱雾使用喷淋塔中和法处理，硫酸雾去除效率可达 90%，磷酸雾与硫酸雾都属于酸性气体，且理化性质相近，磷酸雾去除效率类比硫酸雾去除效率，可达 90%；碱雾由于暂无技术指南推荐方法，扩建项目将碱雾和酸性废气一同收集处理可以提高对酸性废气的效果。扩建项目使用两级碱喷淋塔处置措施可行。

5.长期稳定运行和达标排放的可靠性论证

弘冠亿（厦门）电子科技有限公司手机、平板机壳阳极氧化扩建项目阳极氧化线废气收集经碱喷淋塔处理，其主要污染因子、处理工艺与扩建项目完成相同，因此具有可类比性。根据其建设项目竣工环境保护验收监测（调查）报告项目，监测单位分别于 2018 年 4 月 25 日-4 月 26 日，对废气进行了采样监测。该项目监测点位对应工件阳极氧化工序，废气为硫酸雾、磷酸雾。数据分别见表 6.1-8。

表 6.1-8 弘冠亿阳极氧化废气处理效果一览表

检测点位	检测时间 检测项目		2018 年 4 月 25 日				2018 年 4 月 26 日			
			进口	硫酸雾	实测浓度 (mg/m ³)	0.22	0.32	0.28	0.29	0.32
排放速率 (kg/h)	0.006	0.0089			0.0077	0.0078	0.0086	0.0065	0.0078	0.0069
标态干烟 气量 (Nm ³ /h)	29292	27079			26744	28007	27924	27609	27203	26862
出口	硫酸雾	实测浓度 (mg/m ³)	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/
		标态干烟 气量 (Nm ³ /h)	23189	24385	24580	24880	24880	24792	24190	23343
进口	硫酸雾	实测浓度 (mg/m ³)	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/
		标态干烟 气量 (Nm ³ /h)	29292	27079	26744	28007	27924	27609	27203	26862
出口	硫酸	实测浓度 (mg/m ³)	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26	<0.26

检测 点位	检测时间 检测项目		2018 年 4 月 25 日				2018 年 4 月 26 日			
	雾	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/
	标态干烟 气量 (Nm ³ /h)	23189	24385	24580	24880	24880	24792	24190	23343	

验收监测结果表明，扩建项目酸性废气采用碱喷淋处理工艺，可以稳定达标排放，在技术上是完全可行，可以做到稳定运行及达标排放。

根据厦门厂区弘冠亿（厦门）电子科技有限公司近期例行监测报告（监测时间：2023 年 4 月 12 日、报告编号：ZCTBJB23040010YQ3-08），DA001 排气筒硫酸雾平均排放浓度为 2.23mg/m³、平均排放速率为 0.061m³/h，由此可见酸性废气采用碱喷淋处理工艺，可以稳定达标排放，在技术上是完全可行，可以做到稳定运行及达标排放。

邹平县兴忠建材有限公司兴忠电镀中心建设项目，其酸性废气采用喷淋塔中和法处理，其主要污染因子、处理工艺与扩建项目相同，因此具有可类比性。根据其建设项目竣工环境保护验收监测（调查）报告项目（编号：HPYS2017087），监测单位分别于 2017 年 9 月 20 日-10 月 5 日，对废气进行了采样监测。该项目 E6 监测点位对应工件前处理酸洗等工序，废气为硫酸雾、氯化氢。数据分别见表 6.1-9。

表 6.1-9 酸性废气处理效果一览表

点位	进口			出口		
	硫酸雾		风量	硫酸雾		风量
	mg/m ³	kg/h	m ³ /h	mg/m ³	kg/h	m ³ /h
E6	31.6	0.392	12379	0.6	0.008	11843
	24.8	0.304	12276	0.7	0.009	11640
	31.5	0.384	12204	0.7	0.008	11634
	27.6	0.333	12041	0.8	0.010	11883
	22.0	0.267	12107	0.7	0.008	11493
	28.7	0.346	12073	0.9	0.010	11565

阿蓓亚塑料包装（淮安）有限公司年产 6 亿件化妆品包装材料项目碱性废气和酸性废气一同收集经碱喷淋塔处理，其主要污染因子、处理工艺与扩建项目相同，因此具有可类比性。根据其建设项目竣工环境保护验收监测（调查）报告项目（编号：泓威环验[2022]第 015 号），监测单位分别于 2022 年 9 月 1 日-9 月 2

日，对废气进行了采样监测。该项目监测点位对应工件阳极氧化工序，废气为碱雾。数据分别见表 6.1-10。

表 6.1-10 碱性废气处理效果一览表

工序	进口		出口	
	碱雾		碱雾	
	mg/m ³	kg/h	mg/m ³	kg/h
阳极氧化	6.5	0.122	1.3	0.106
	11.1	0.214	1	0.0811
	11.1	0.209	1	0.0812
	6.8	0.124	1	0.0804
	10.7	0.208	0.9	0.0717
	10.3	0.195	0.9	0.0713

验收监测结果表明，硫酸雾去除效率可达 97.3%、碱雾去除效率可到 54%，扩建项目酸性废气采用碱喷淋处理工艺，可以稳定达标排放，在技术上是完全可行，可以做到稳定运行及达标排放。

6.1.4 污水站废气治理措施及其可行性论证

1. 废气收集系统设置情况

生化池、污泥池、压滤机加盖密闭/密闭场所管道收集，根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），密闭罩收集效率不低于 100%。考虑污水站池体较大或管道在连接点处会存在泄漏，本次评价收集效率保守取 90%，扩建项目污水站废气通过加盖密闭/密闭场所采用管道收集，废气收集效率取 90%可行。

2. 处理工艺选择

采用一级碱液喷淋塔，主要由贮液箱、进风段、喷淋段、旋流板、出风锥帽等组成、其特点是：制作方便、便于安装检修、强度高、占地面积小。喷淋形式采用三层结构，使汽液充分接触。废气由风管引入净化塔，经过填料层，废气与氢氧化钠吸收液进行气液两相充分接触吸收中和反应，废气经过喷淋净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

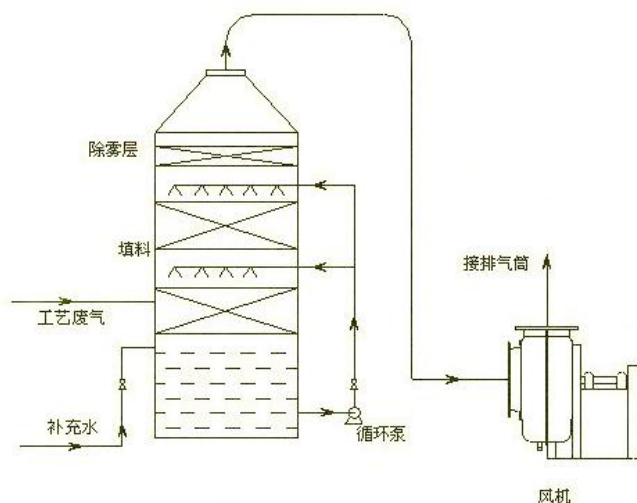


图 6.1-6 碱液喷淋塔系统

3.技术可行性分析

污水站废气组分为硫化氢、氨，碱液对二种气体均有不错的去除效果，碱液可与硫化氢反应去除，氨与水任意比例混弄。故该装置具有、操作管理简单、使用寿命长、能耗低、净化效率高和适用范围广的特点，能有效去除硫化氢、氨气体。

4.处理设施技术参数

- (1) 设备型号：KLS-06 型
- (2) 处理风量：2000m³/h
- (3) 设备材质：PP（厚度 12mm）
- (4) 外形：φ1050mmxH5200mm
- (5) 设备阻力：400pa
- (6) 过滤材料：拉西环
- (7) 除雾系统：空心球
- (8) 标准配备：视窗及维修入孔、填充层网板、碱液箱、碱液泵、喷淋装置、控制仪表、液位控制器组成。

5.技术经济可行性论证

本次评价采用类比法分析其长期稳定运行和达标排放的可靠性。南京胜科水务有限公司一期项目污水处理站过程产生的废气采用碱液喷淋塔处理，其主要污染因子、处理工艺与扩建项目基本相同，因此具有可类比性。根据其验收监测报

告，监测单位分别于 2015 年 11 月 11 日-11 月 12 日对废气进行了采样监测，详见下表。

表 6.1-10 污泥干化废气验收监测结果

监测时间	点位	监测项目	监测结果				标准	达标情况
			1	2	3	最大值		
2015.11.11	废气处理设施出口 (Q1)	氨排放浓度	0.703	0.836	0.885	0.885	/	/
		氨排放速率	3.6×10^{-3}	4.2×10^{-3}	4.5×10^{-3}	4.5×10^{-3}	4.9	达标
		硫化氢排放浓度	0.009	0.016	0.008	0.016	/	/
		硫化氢排放速率	4.6×10^{-5}	8.1×10^{-5}	4.1×10^{-5}	8.1×10^{-5}	0.33	达标
2015.11.12		氨排放浓度	0.881	0.912	0.995	0.995	/	/
		氨排放速率	4.4×10^{-3}	4.6×10^{-3}	5.0×10^{-3}	5.0×10^{-3}	4.9	达标
		硫化氢排放浓度	0.009	0.007	0.008	0.009	/	/
		硫化氢排放速率	4.5×10^{-5}	3.5×10^{-5}	4.0×10^{-5}	4.5×10^{-5}	0.33	达标

表 6.1-11 废气处理设施处理效率结果评价表单位: kg/h

监测时间	点位	氨	硫化氢
2015.11.11	废气处理设施进口 (Q1-1)	0.018	1.5×10^{-4}
	废气处理设施出口 (Q1-2)	4.1×10^{-3}	5.6×10^{-5}
处理效率		77.2%	62.7%
2015.11.12	废气处理设施进口 (Q1-1)	0.020	1.6×10^{-4}
	废气处理设施出口 (Q1-2)	4.7×10^{-3}	4.0×10^{-5}
处理效率		76.5%	75%
平均处理效率		76.8%	68.8%

根据表 6.1-9 和表 6.1-10 可知，氨和硫化氢通过碱喷淋处理可以达标排放，氨的处理效率可达 76.8%-77.2%，硫化氢处理效率可达 62.7%-68.8%，扩建项目处理效率保守均取 50%可行。

上表验收监测结果表明，扩建项目污水站废气采用碱液喷淋处理工艺，在技术上是完全可行，可以做到稳定达标排放。

6.1.5 无组织废气治理措施

扩建项目无组织排放废气主要是未被收集装置完全收集的工艺废气，CNC 加工设备在密闭设备中进行，收集效率以 95%计，每台 CNC 加工设备内置油雾分离器，CNC 加工废气经油雾分离器处理后无组织排放。通过对同类企业的调

查可知，在不重视预防的情况下，无组织排放的废气对环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响大。因此，为减少废气污染物的排放，特别是无组织废气的排放量，项目拟采用如下防治措施：

1.尽量减少打开密闭设备、固定罩的次数，尽可能进行规模化连续生产，从源头减少无组织废气排放，强化操作管理、提高工人水平、严格控制操作规程等，并及时修理或更换损坏的管道设备，减少和防止跑、冒、滴、漏和事故性排放。

2.在保证厂区原料供应的情况下，尽量减少原料的最大储存量；严格按照投料配比进行生产，尽可能采用密闭工艺，密封加料，减少生产过程中的无组织排放。

3.物料储存的包装桶等应密封储存，在每次取用完成后，特别是物料用完后，储存容器立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织的废气。

4.污泥中均含有大量有机质，易腐败发酵产生恶臭，要求及时清运，减少在厂区的滞留时间，污泥池加盖密闭/密闭场所，废气负压收集，减少无组织排放。

5.阳极氧化自动线采取生产线小空间密闭，增加槽体废气的收集效率，减少无组织排放。

6.生产时，应加强环保管理，强制通风，确保废气治理措施相关的风机等正常运行，最大程度减少无组织废气对大气环境的影响。

7.加强厂区绿化，设置绿化隔离带和一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

6.1.6 排气筒设置的可行性

扩建项目共设置 6 根排气筒，排气筒设置情况见表 3.4.1-16。

有组织排放控制要求：

（1）排气筒高度

扩建项目工艺废气排气筒 DA005、DA006、DA007、DA009 均设置为 35m，均高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上；排气筒 DA004 设置为 25m，未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）要求，但无法满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，根据省生态环境厅咨询建言，取《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放速率限值的 50%和江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放速率限值中较为严格的执行。

根据《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)规定“排气筒的最低高度不得低于 15m”，扩建项目排放氨的 DA008 设置为 15m 高，满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)文件要求。

（2）等效排气筒

根据江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）文件要求“排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气若有三根以上的近距离排气筒，且均排放同一污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取得等效值”。排气筒距离见表 6.1-12。

表 6.1-12 排气筒距离一览表

排气筒	同类污染物	排气筒距离 (m)	排气筒之和 (m)	是否需叠加
DA004、DA005	颗粒物	62	60	否

由表 6.1-11 可知，扩建项目设置排气筒距离合理，排气筒的数量设置，根据“分类收集处理，统一排放”的原则，严格按照车间和工段分布来布置，尽可能减少排气筒数量。综上扩建项目排气筒高度、数量设置合理可行。

6.2 废水污染防治措施及其可行性论证

6.2.1 项目废水产生及收集情况

项目各股废水产生量、水质等情况详见 3.4.2 章节。扩建项目按照“雨污分流”的原则，项目生产废水进入污水管网，雨水进入雨水管网，雨水管网总排口设置应急切换阀门。水管道采用明沟明管或架空敷设，厂区雨水、污水收集和排放系统等各类管线需设置清晰。

项目封孔废水单独经含镍废水处理系统（两级化学沉淀 I）处理达到车间排放口标准后直接接管，化抛废水经化抛废水预处理系统（两级化学沉淀 II）预处理、染色废水经染色废水预处理系统（芬顿氧化+沉淀）预处理后与其他阳极氧化线废水、碱液喷淋废水、碱液吸收废水、地面冲洗水、初期雨水一同进入污水处理站处理（调节+化学沉淀+A²O+沉淀），碱液喷淋废水、碱液吸收废水、地面冲洗水、初期雨水由于水量较小，从经济的角度出发单独处理经济不可行，故与其他阳极氧化线废水合并进入综合污水处理站处理，循环冷却塔排水、纯水制备排水接管排放，蒸汽冷凝水回用于阳极氧化前道用水。

项目废水分类收集、分质处理，详情如下：

1.循环冷却塔排水、纯水制备排水水质较好，直接接管至淮安经济技术开发区污水处理厂。

2.封孔废水单独经含镍废水处理系统（两级化学沉淀 I）处理达到车间排放口标准后直接接管。

3.化抛废水经化抛废水预处理系统（两级化学沉淀 II）预处理、染色废水经染色废水预处理系统（芬顿氧化+沉淀）预处理后与其他阳极氧化线废水进入污水处理站处理（调节+化学沉淀+A²O+沉淀）。

4.碱液喷淋废水、碱液吸收废水、地面冲洗水、初期雨水直接通过污水处理站（调节+化学沉淀+A²O+沉淀）处理。

5.蒸汽冷凝水回用于阳极氧化线前道工序用水。

6.食堂废水经食堂隔油池预处理后与生活污水一并经化粪池预处理后排放。

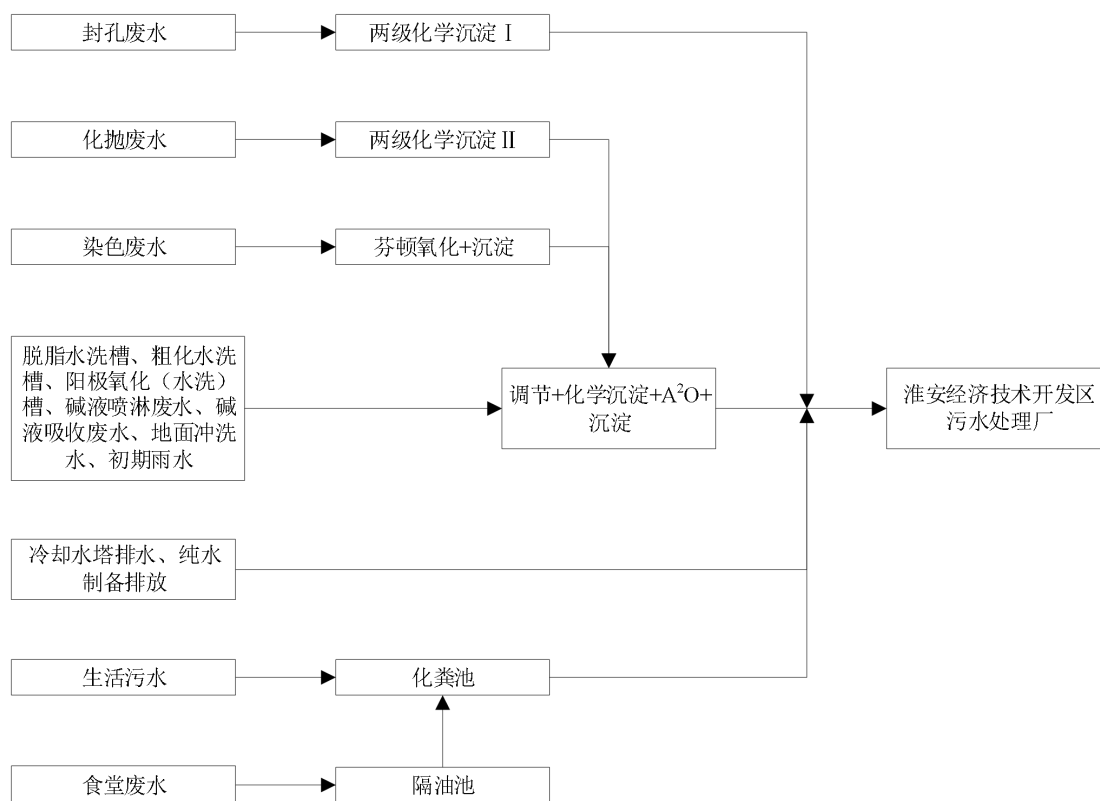


图 6.2-1 扩建项目各股废水处置去向图

6.2.2 生产废水预处理工艺可行性论证

1. 生产废水处理工艺

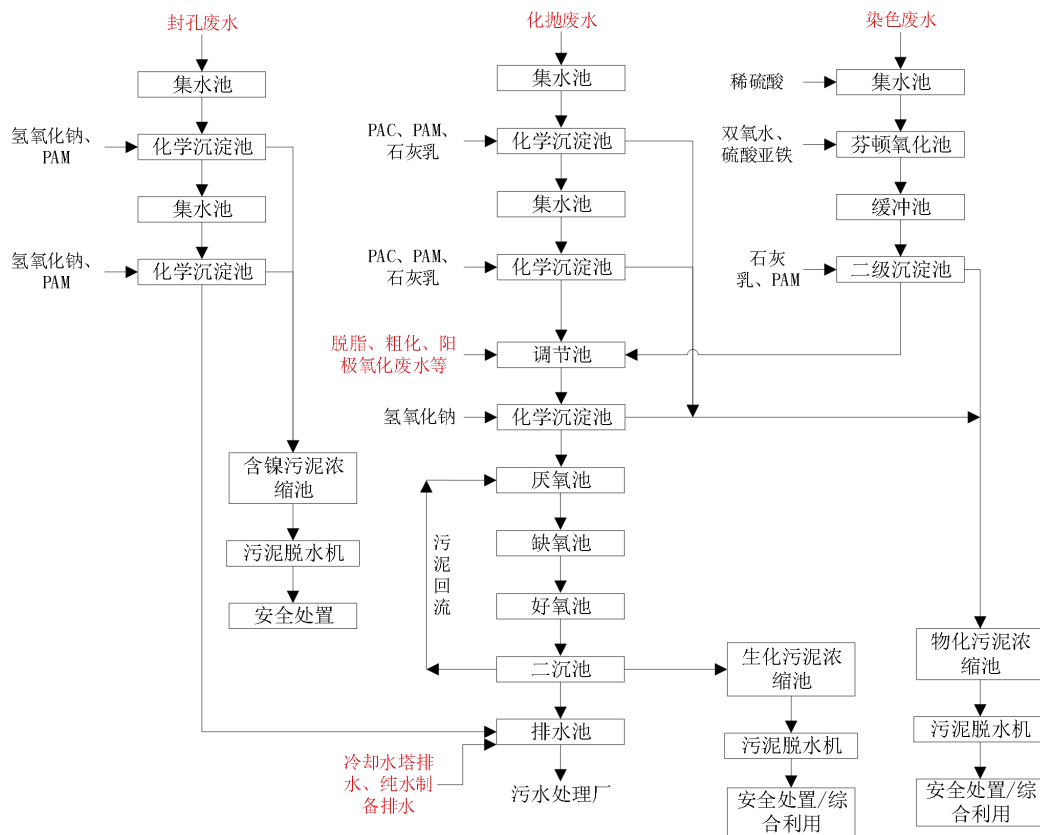
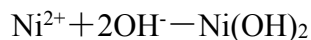


图 6.2-2 生产废水处理工艺流程图

生产废水处理工艺流程描述：

封孔废水：封孔废水中含镍是第一类重金属污染物，需要在车间收集单独处理达标后排放。含镍废水的处理方式是采用加碱沉淀法，镍离子在 $\text{pH}>9.5$ 以上时，绝大部分镍离子生成氢氧化镍沉淀物。化学反应式原理如下：



含镍废水由收集槽泵提升至间歇式反应池，池内设置 pH 自动调节加石灰系统，设定反应的 pH 在 10~11，反应时间 15min，在碱性条件下，使镍离子生成相应的氢氧化物、然后通过投加少量 PAM 对金属离子的氢氧化物进行捕集，便于沉淀去除。沉淀池出水达标排放至排放池，污泥排入封孔废水单独配套的含镍污泥系统进行压滤，压滤后的含镍污泥作为危废处置。

染色废水：染色废水来源于阳极氧化线染色工序，废水中含有废酸、染料等。设计利用芬顿氧化法，芬顿氧化法废水脱色是通过投加双氧水与硫酸亚铁混合生成具有强氧化性的羟基自由基，它对色素具有强氧化破坏作用。这种方法能很好

地解决单独使用硫酸亚铁脱色的可逆性缺点，同时还兼具混凝作用，在酸性条件 pH3~5 下，反应时间 15min。化学反应式原理如下：



染色废水由收集槽泵提升至 pH 调整池，池内设置 pH 自动调节加浓酸废水系统，设定反应的 pH 在 3~5，在酸性条件下，使染色废水脱色流入反应缓冲池，上清液排入综合废水调节池进一步深化处理。沉淀池出水排放至综合废水调节池，污泥排入物化污泥系统。根据厦门厂区运行经验，染色废水水质相较于化抛废水较为清洁产生的污泥量较少，未单独进行污泥系统压滤并与化抛废水产生的污泥共同进入物化污泥系统进行压滤并处置。

化抛废水：化抛废水属于高含磷废水，化抛废水经两级化学沉淀预处理后流入综合调节池，和染色、阳极氧化线综合废水、地面冲洗水、初期雨水等混合，调节水质、水量保证生化系统负荷稳定。综合调节池废水用泵提升到化学沉淀池，池内设置 pH 自动调节加氢氧化钠系统，设定反应的 pH 在 10~11，反应时间 15min，在碱性条件下生成相应的氢氧化物便于沉淀去除。沉淀池出水排放至综合废水调节池，污泥排入物化污泥系统采用压滤机通过设备施加压力将污泥中的水分脱离出来，压滤后的物化污泥通过鉴定按规范安全处置或综合利用。

A²O 工艺是简称厌氧-缺氧-好氧，是一种常用的二级污水处理工艺，具有同步脱氮除磷的作用，可用于二级污水处理或三级污水处理，具有良好的脱氮除磷效果。

生化工艺原理：

1、首段厌氧池，流入原污水及同步进入的从二沉池回流的含磷污泥，本池主要功能为释放磷，使污水中 P 的浓度升高，溶解性有机物被微生物细胞吸收而使污水中的 BOD₅ 浓度下降；另外，NH₃-N 因细胞的合成而被去除一部分，使污水中的 NH₃-N 浓度下降，但 NO₃-N 含量没有变化。厌氧阶段 pH 在 6.5~8.5，反应时间 120min。

2、在缺氧池中，反硝化菌利用污水中的有机物作碳源，将回流混合液中带入大量 NO₃-N 和 NO₂-N 还原为 N₂ 释放至空气，因此 BOD₅ 浓度下降，NO₃-N 浓度大幅度下降，而磷的变化很小。缺氧阶段 pH 在 6.5~8.5，反应时间 120min。

3、在好氧池中，有机物被微生物生化降解，而继续下降；有机氮被氨化继而硝化，使 NH₃-N 浓度显著下降，但随着硝化过程使 NO₃-N 的浓度增加，P

随着聚磷菌的过量摄取，也以较快的速度下降。好氧阶段 pH 呈中性，反应时间 120min。

A²O 工艺它可以同时完成有机物的去除、硝化脱氮、磷的过量摄取而被去除等功能，脱氮的前提是 NO₃-N 应完全硝化，好氧池能完成这一功能，缺氧池则完成脱氮功能。扩建项目废水处理运行时根据实际需要补充碳源。

根据《水科学与工程》发表文献“AO 改进工艺脱氮效率分析”实验及分析结果可知，此改进工艺脱氮处理效率可达 90%以上，故扩建项目除氮效率保守取 60%可行。

污水经生化系统处理后，流入二沉池进行固液分离，污泥流入污泥浓缩池，上清液排放，污泥排入生化污泥系统，生化污泥脱水采用压滤机通过设备施加压力将污泥中的水分脱离出来，压滤后的生化污泥通过鉴定按规范安全处置或综合利用。二沉池的上清液达标排放到排污口流入市政污水管网，进入园区污水厂。

2. 污水处理站构筑物及主要设备

污水处理站构筑物及主要设备见下表。

表 6.2-1 污水站构筑物一览表

序号	池体名称	净空尺寸 (m)			容积(m ³)	数量	单位	总容积 (m ³)
		长	宽	高				
1	封孔废水调节池	3.3	4.6	3	45.54	1	座	45.54
2	封孔废水反应沉淀池	3.5	3.3	6	69.3	1	格	69.3
3	染色废水调节池	7	4.6	3	96.6	1	座	96.6
4	染色废水反应池	1.5	1.3	2	3.9	2	格	7.8
5	染色废水反应缓冲池	3.3	3	3	29.7	1	座	29.7
6	化抛槽液收集池	5.2	4.6	3	71.76	1	座	71.76
7	综合废水调节池	5	10.2	3	153	1	座	153
8	一级综合废水反应池	1.5	1.3	2	3.9	4	格	15.6
9	一级综合沉淀池	3.3	3.3	6	65.34	1	座	65.34
10	二级综合废水反应池	1.5	1.3	2	3.9	2	格	7.8
11	二级综合沉淀池	3.3	3.3	6	65.34	1	座	65.34
12	综合 pH 回调池	1.6	1.6	3	7.68	1	格	7.68
13	厌氧生化池	8.7	3.3	6	172.26	1	座	172.26
14	兼氧生化池	14	2.7	6	226.8	1	座	226.8
15	一级好氧生化池	5	7	6	210	1	座	210
16	二级好氧生化池	8.7	3.5	6	182.7	1	座	182.7
17	生化反应池	1.6	1.6	3	7.68	1	座	7.68
18	生化沉淀池	3.3	3.3	6	65.34	1	座	65.34
19	排放水池（梯形）	17	1	3	51	1	座	51
20	综合污泥浓缩池	3.3	2.7	3	26.73	1	座	26.73

21	浓酸废水调节池（梯形）	60	1	3	180	1	座	180
22	污水站应急池	4	2.5	2	69	1	座	20
23	小计	/	/	/	/	/	/	1777.97

表 6.2-2 污水站主要设备一览表

序号	单元名称	设备名称	规格和型号	数量	单位	备注
1	封孔废水调节池	提升泵	50FB-18A	2	台	茌南
2		流量计	LZS-50(DN50)	1	台	余姚
3		液位浮球开关	/	1	套	乐清力普
4		防腐	三布五涂	63	m ²	德利莱
5	封孔废水反应沉淀池	空气搅拌系统	UPVC 穿孔管	1	套	德利莱
6		气动隔膜泵	6662X0-XXX-C	1	台	英格索兰
7		污泥压滤机	XMZF60/1000-U	1	台	景津
8		加药泵	25FB-8ZA	2	台	茌南
9		防腐	三布五涂	93	m ²	德利莱
10	染色废水集水池	提升泵	40FB-13ZB	2	台	茌南
11		流量计	LZS-50(DN50)	1	台	余姚
12		液位浮球开关	/	1	套	乐清力普
13		防腐	三布五涂	102	m ²	德利莱
14	化抛废水集水池	pH 计	HOTECpH-10m	1	套	台湾和泰
15		快混搅拌机	CH(CV)-1.5KW-20S	2	台	台湾万鑫
16		计量泵	JXM-A240/0.7	2	台	爱力浦
17		加药泵	25FB-8ZA	2	台	茌南
18		防腐	三布五涂	26	m ²	德利莱
19	反应缓冲池	空气搅拌系统	UPVC 穿孔管	1	套	德利莱
20	化抛废水集水池	提升泵	SPT-40SP-25VF-IS	2	台	塑宝
21		流量计	LZS-65 (DN65)	1	台	余姚
22		液位浮球开关	/	1	套	乐清力普
23		防腐	三布五涂	82.7	m ²	德利莱
24		混酸回收系统	/	1	套	德利莱
25	综合废水调节池	提升泵	50FB-22Z	2	台	茌南
26		流量计	LZS-50 (DN50)	1	台	余姚
27		液位浮球开关	/	1	套	乐清力普
28		防腐	三布五涂	152	m ²	德利莱
29	一级综合废水反应池	pH 计	HOTECpH-10m	2	套	台湾和泰
30		快混搅拌机	CH(CV)-1.5KW-20S	3	台	台湾万鑫
31		慢混搅拌机	CH(CV)-1.5KW-50S	1	台	台湾万鑫
32		加石灰泵	25FB-8ZA	5	台	茌南
33		计量泵	JXM-A240/0.7	1	台	爱力浦
34		防腐	三布五涂	52	m ²	德利莱
35	一级综合沉淀池	排水系统	PVC	1	套	德利莱
36		排泥系统	PVC	1	套	德利莱
37		中心筒	PP	1	套	德利莱
38	二级综合废水反应池	pH 计	HOTECpH-10m	1	套	台湾和泰
39		快混搅拌机	CH(CV)-1.5KW-20S	3	台	台湾万鑫
40		慢混搅拌机	CH(CV)-1.5KW-50S	1	台	台湾万鑫

41		加药泵	25FB-8ZA	1	台	茌南
42		计量泵	JXM-A240/0.7	1	台	爱力浦
43		防腐	三布五涂	26	m ²	德利莱
44	二级综合沉淀池	排水系统	PVC	1	套	德利莱
45		排泥系统	PVC	1	套	德利莱
46		中心筒	PP	1	套	德利莱
47	综合 pH 回调池	pH 计	HOTECpH-10m	1	套	台湾和泰
48		快混搅拌机	CH(CV)-1.5KW-20S	1	台	台湾万鑫
49		计量泵	JXM-A240/0.7	1	台	爱力浦
50		防腐	三布五涂	21	m ²	德利莱
51	厌氧生化池	潜水搅拌机	QJB2.5/8-400/3-740/S	1	台	浙江
52		pH 计	HOTECpH-10m	1	套	台湾和泰
53		计量泵	JXM-A240/0.7	2	台	爱力浦
54		组合填料	φ180	102	m ³	德利莱
55		填料支架	碳钢+防腐	29	m ²	德利莱
56	兼氧生化池	潜水搅拌机	QJB2.5/8-400/3-740/S	1	台	浙江
57		pH 计	HOTECpH-10m	1	套	台湾和泰
58		DO 计	HOTECUDO	1	套	台湾和泰
59		计量泵	JXM-A240/0.7	1	台	爱力浦
60		组合填料	φ180	133	m ³	德利莱
61		填料支架	碳钢+防腐	38	m ²	德利莱
62	一级好氧生化池	曝气盘	φ215	140	个	进口
63		罗茨鼓风机	GRB-80	1	台	川源
64		组合填料	φ180	122.5	m ³	德利莱
65		填料支架	碳钢+防腐	35	m ²	德利莱
66	二级好氧生化池	曝气盘	φ215	120	套	进口
67		回流泵	65FB-28	2	台	茌南
68		组合填料	φ180	105	m ³	德利莱
69		填料支架	碳钢+防腐	30	m ²	德利莱
70	生化反应池	pH 计	HOTECpH-10m	1	套	台湾和泰
71		快混搅拌机	CH(CV)-1.5KW-20S	1	台	台湾万鑫
72		计量泵	JXM-A240/0.7	1	台	爱力浦
73		加药泵	25FB-8ZA	2	台	茌南
74		防腐	三布五涂	21	m ²	德利莱
75	生化沉淀池	排水系统	PVC	1	套	德利莱
76		排泥系统	PVC	1	套	德利莱
77		中心筒	PP	1	套	德利莱
78	二沉池	空气搅拌系统	UPVC 穿孔管	1	套	德利莱
79		气动隔膜泵	6662X0-XXX-C	1	台	英格索兰
80		污泥压滤机	XMZF60/1000-U	1	台	景津
81	配药系统	药池搅拌机	CH(CV)-0.75KW-20S	3	台	台湾万鑫
82		空气搅拌系统	UPVC	5	套	德利莱
83		气动隔膜泵	6663X0-XXX-C	1	台	英格索兰
84		变频螺杆空压机	O=3.8m ³ /min,N=22Kw	1	套	/
85		药箱	1m*1m*1.5m (PP)	10	个	德利莱
86	污水站应急池	应急水泵	SPT-40SP-25VF-IS	1	台	茌南
87		流量计	LZS-65 (DN65)	1	台	余姚
88		防腐	三布五涂	80	m ²	德利莱

89		液位浮球开关	/	1	套	乐清力普
90	化抛废 水集水 池	提升泵	SPT-40SP-25VF-IS	2	台	塑宝
91		流量计	LZS-65 (DN65)	1	台	余姚
92		液位浮球开关	/	1	套	乐清力普
93		防腐	三布五涂	162	m ²	德利莱
94	其他附 属项目	加药平台	/	1	项	德利莱
95		管道、配件	/	1	项	德利莱
96		自动电控系统	工控机、PLC、组态王	1	项	德利莱
97		辅助材料	/	1	项	油漆、螺 丝
98		动力电缆	/	1	项	金环宇
99		电线桥架	/	1	项	镀锌
100		管道支架制作	/	1	项	A3
101		设备支架平台	/	1	项	A3

3. 废水处理经济及技术可行性论证

(1) 技术可行性

扩建项目废水主要污染物处理效果预测见表 6.2-3。

表 6.2-3 扩建项目废水主要污染物处理效果预测表单位：mg/L

废水类别	处理工艺	进出水	pH	COD	SS	氨氮	总氮	总磷	总镍	总铝	总铁	石油类	色度	全盐量	动植物油
含镍废水预处理系统	两级化学沉淀 I	进水	/	200	100	/	/	/	368	/	/	/	/	1600	/
		出水	/	200	50	/	/	/	0.36	/	/	/	/	1600	/
		去除率	/	/	50%	/	/	/	99.9%	/	/	/	/	/	/
接管标准			/	500	300	/	/	/	0.5*	/	/	/	/	/	/
化抛废水预处理系统	两级化学沉淀 II	进水	3~5	200	100	/	0.9	2997	/	40	/	/	/	1300	/
		出水	6~9	200	50	/	0.5	30	/	4	/	/	/	1300	/
		去除率	/	/	50%	/	50%	99%	/	90%	/	/	/	/	/
染色废水预处理系统	芬顿氧化+沉淀	进水	/	600	70	2	2	/	/	/	/	/	160 倍	/	/
		出水	/	180	35	2	2	/	/	/	/	/	80 倍	/	/
		去除率	/	70%	60%	/	/	/	/	/	/	/	50%	/	/
综合废水处理系统	调节+化学沉淀+A ² O+沉淀	进水	5~6	192	48	0.2	1.2	8.8	/	9.6	9	2.9	7 倍	980	/
		出水	6~9	58	14	0.04	0.5	3.5	/	1.0	0.9	1.4	7 倍	980	/
		去除率	/	70%	70%	80%	60%	60%	/	90%	90%	50%	/	/	/
废水总排口（一期建成后）			6~9	280	200	30	40	4	/	/	/	/	/	/	12.6
废水总排口（二期建成后）			6~9	114	59	6.7	9.2	3.0	0.02	0.57	0.52	0.86	7 倍	1114	2.7
废水总排口（三期建成后）			6~9	117	61	6.9	9.5	3.0	0.02	0.58	0.53	0.87	7 倍	1133	2.8
接管标准			6~9	500	300	35	45	8	0.05*	3	3	3	64 倍	/	100

注：总镍排放限值 0.5mg/L 为车间或生产设施废水排放口排放限值、0.05mg/L 为污水处理厂接管标准限值。

由上表可知，经过含镍废水预处理系统处理后，镍达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 车间或生产设施废水排放口标准限值；废水总排口各污染物浓度均满足项目接管标准。

长期稳定运行和达标排放可靠性论证：

项目封孔废水经两级化学沉淀处理达到车间排放口标准后接管，化抛废水经两级化学沉淀预处理、染色废水经芬顿氧化预处理后与其他阳极氧化线废水、碱液喷淋废水、碱液吸收废水、初期雨水进入污水处理站（调节+化学沉淀+A²O+沉淀）处理。扩建项目污水处理工艺与厦门厂区（弘冠亿（厦门）电子科技有限公司）一致，主要生产工艺、原辅材料与厦门厂区基本一致。参考厦门厂区验收监测结果（数据来源：中测通标（厦门）检测技术有限公司 ZCTBJC-20180416J-01）如下：

表 6.2-4 厦门厂污水排口例行监测结果

采样日期	分析指标	单位	限值	DW001			
				第一次	第二次	第三次	第四次
2018.4.25	COD	mg/L	400	136	128	141	137
	SS	mg/L	350	18	23	27	21
	氨氮	mg/L	35	0.55	0.57	0.56	0.54
	TP	mg/L	3.0	1.45	1.49	1.44	1.46
	镍	mg/L	0.5	0.156	0.163	0.174	0.169
	总铝	mg/L	3.0	0.19	0.18	0.18	0.18
	石油类	mg/L	20	1.48	1.46	1.48	1.45
2018.4.26	COD	mg/L	400	140	133	131	144
	SS	mg/L	350	17	16	22	20
	氨氮	mg/L	35	0.54	0.58	0.55	0.58
	TP	mg/L	3.0	1.48	1.46	1.43	1.49
	镍	mg/L	0.5	0.178	0.152	0.150	0.181
	总铝	mg/L	3.0	0.18	0.19	0.18	0.19
	石油类	mg/L	20	1.49	1.46	1.43	1.49

由上表可知，厦门厂区（弘冠亿（厦门）电子科技有限公司）废水经处理后可稳定达标排放，扩建项目采取的废水处理工艺与项目厂基本一致，因此是可行的。

(2) 经济可行性

扩建项目新建含镍废水处理系统、化抛废水预处理系统、染色废水预处理系统、综合污水处理站，一次性投资约 400 万元，占总投资 2.9%；其处理运行成本主要为投加的药剂、电费以及人工费等，废水处理装置总运行成本约为 30 万元/年，约占年营业额的 0.5%。

通过以上分析，项目产生的生产废水可做到达标排放，治理费用企业可以承担，从技术、经济角度论证，拟采用的废水处理措施可行。

6.2.3 生活污水治理措施可行性论证

项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并经化粪池处理，排入市政污水管网，最终进入开发区污水处理厂。

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，属于初级的过渡性生活处理构筑物。废水中固化物（粪便等垃圾）在池底停留水解，防止管道堵塞，上层水化物则通过管道流走。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，污泥定期清掏外运。项目生活污水经化粪池处理后，对 COD 等有一定的去除效果，根据类比调查，经化粪池处理后的生活污水中污染物浓度为 COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L、TP4mg/L。处理后的污水水质可达到开发区污水处理厂的接管要求。项目化粪池容积合计 70m³，生活废水量 95.85m³/d，满足处理需求，因此选用该污水处理措施可行。

隔油池处理食堂废水是利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造采用平流式，食堂废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。食堂废水在隔油池的停留时间为 2~10min，在池内的流速不得大于 0.005m/s。项目食堂废水经隔油池处理后，对动植物油有较大的削减作用。

生活污水采用化粪池处理，食堂废水采用隔油池+化粪池处理，均是常规成熟稳定的工艺，因此项目生活污水、食堂废水采用上述处理工艺，在技术上是完全可行，可以做到稳定运行及达标排放。

6.2.4 依托污水处理设施的环境可行性评价

项目产生的生产废水（冷却水塔排水、纯水制备排水达标直接接管排放）经过污水处理站进行预处理；生活污水经过化粪池+隔油池进行处理，达到接管标准后接入淮安经济技术开发区污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入清安河。

项目依托的淮安经济开发区污水处理厂位于天虹路及新长铁路交汇西北角，主要负责徐杨片区和南马厂乡工业集中区的污水。其中徐杨片区的工程服务范围为：西临宁连一级公路，东至京沪高速，北到古黄河及厦门东路，南至大寨河；南马厂乡工业集中区的工程服务范围为：北抵古黄河、南达茭陵一站引河、东到南马厂乡行政界线、西至京沪高速公路。远期设计规模为 16 万 m³/d，其中近期

设计规模为 8 万 m^3/d ，分两阶段实施，已分别投入运行。采用 CASS 为主体工艺，设置生物选择区、好氧曝气区，将主反应区中部分剩余污泥回流至选择池，在运作方式上沉淀阶段不进水，使排水的稳定性得到保障，在好氧区完成有机物的降解和硝化，二期一阶段项目采用 A^2/O 为主体，工艺采用处理工艺见图 6.2-3、图 6.2-4。

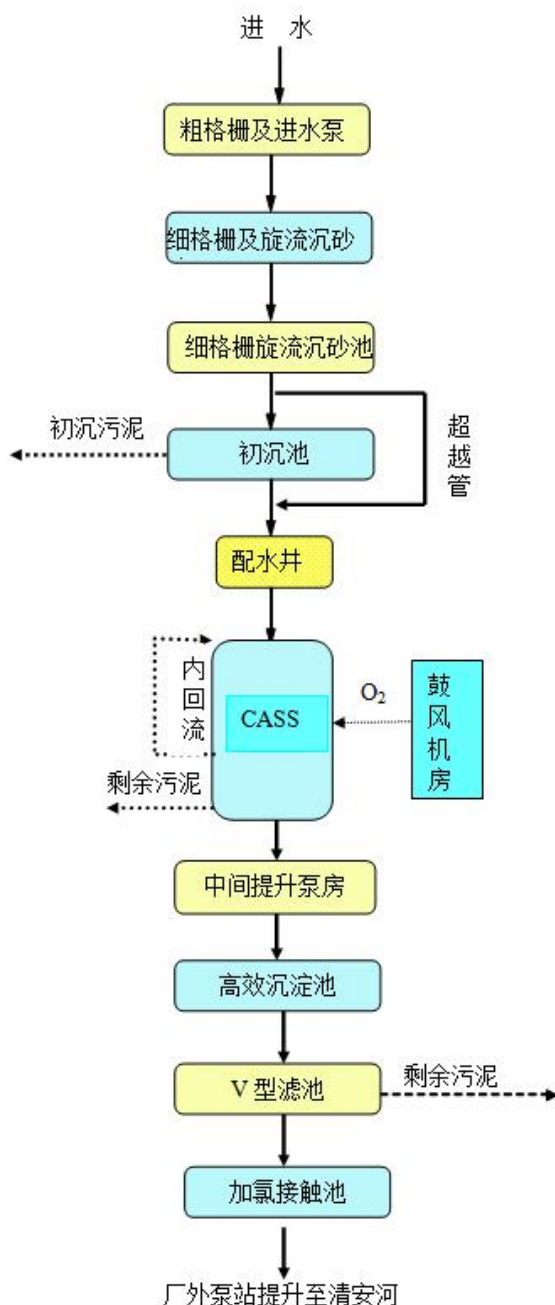


图 6.2-3 淮安经济技术开发区污水处理厂废水处理工艺

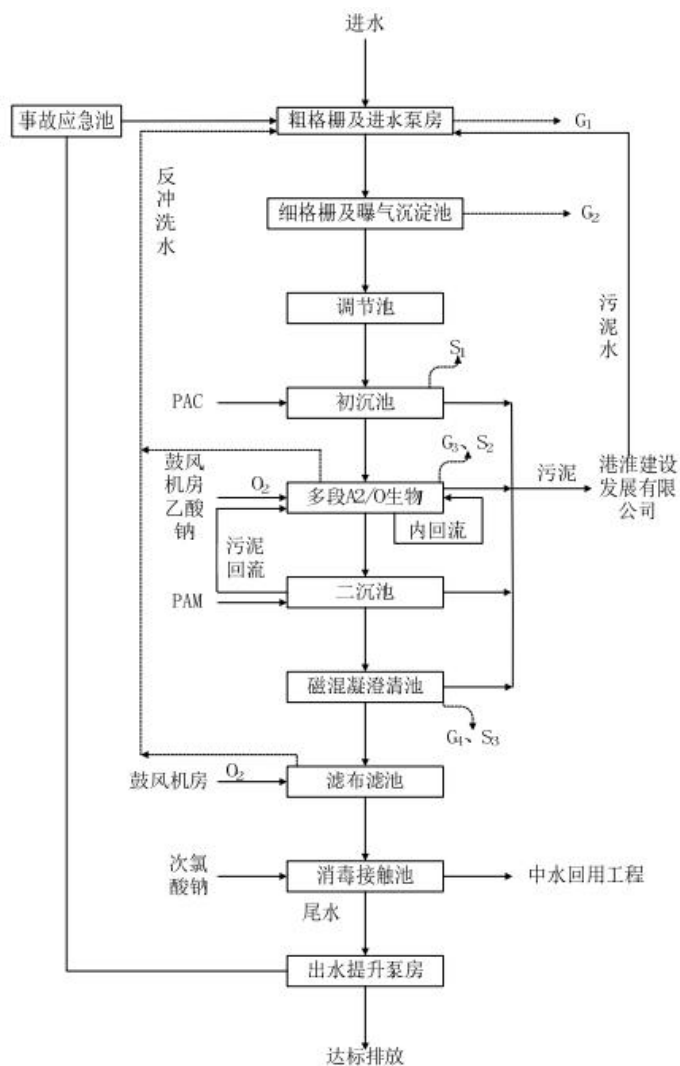


图 6.2-4 淮安经济技术开发区污水处理厂二期一阶段工程处理工艺流程图

污水处理厂设计进出水水质及污染物去除效率见表 6.2-5。

表 6.2-5 开发区污水处理厂扩建后设计进、出水水质单位：mg/L

主要污染指标	COD	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN	石油类
设计进水水质	500	150	300	35	5	45	/
设计出水水质	50	10	10	5 (8)	0.5	15	1

注：括号内数值为水温 $\leq 12^{\circ}\text{C}$ 时的控制指标。

1、污水处理厂出水达标情况

根据淮安经济技术开发区污水处理厂(淮安金州水务有限公司)于 2022 年 01 月 07 日委托淮安市中证安康检测有限公司对废水出水口水质的检测数据(报告编号 HAEPD220117023001)，污水处理厂废水能够达标排放，检测结果详见下表。

表 6.2-6 淮安经济技术开发区污水处理厂出水水质检测结果

检测点	检测项目	结果	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 1 一级 A 标准	单位	达标情况
淮安经济技术开发区污水处理厂(淮安金州水务有限公司)出水口	pH	7.2	6~9	无量纲	达标
	色度	2	30	倍	达标
	化学需氧量	11	50	mg/L	达标
	五日化学需氧量	3.4	10	mg/L	达标
	悬浮物	8	10	mg/L	达标
	氨氮	0.090	5 (8)	mg/L	达标
	总磷	0.04	0.5	mg/L	达标
	总氮	3.63	15	mg/L	达标
	石油类	0.20	1	mg/L	达标
	动植物油	0.60	1	mg/L	达标
	LAS	ND	0.5	mg/L	达标
	粪大肠菌群	ND	1000	PMN/L	达标
	监测项目	结果	《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 表 2	单位	
	汞	7.7×10^{-4}	0.001	mg/L	达标
	镉	ND	0.01	mg/L	达标
	铬	ND	0.1	mg/L	达标
	六价铬	ND	0.05	mg/L	达标
砷	4.8×10^{-4}	0.1	mg/L	达标	
铅	ND	0.1	mg/L	达标	
烷基汞	甲基汞	ND	不得检出	mg/L	达标
	乙基汞	ND		mg/L	达标

注：ND 表示未检出，未检出的有：石油类 0.06mg/L、动植物油 0.06mg/L、镉 0.005mg/L、铬 0.002mg/L、铅 0.07mg/L、甲基汞 1×10^{-5} mg/L、乙基汞 2×10^{-5} mg/L。

2. 废水水量接管可行性分析

项目全厂废水量约 417.9m³/d，目前开发区污水处理厂扩建项目目前已建成运行，开发区污水处理厂剩余处理能力约 2 万 m³/d。因此，从水量上来说，本项目废水接管至淮安经济技术开发区污水处理厂是可行的。

3. 废水污染物浓度接管可行性分析

根据《淮安经济技术开发区污水处理厂扩建（二期一阶段）工程项目环境影响报告书》，污水处理厂对重金属废水的控制要求是“有行业标准的排放废水应优先执行行业标准，园区内排放含重金属废水的电子行业废水、电镀废水和印染废水企业的特征污染物必须达到《电子工业水污染物排放标准》（GB39731-2020）、《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）、《纺织染整工业水污染物排放标准》（GB4287-2012）等相关行业直排标准及城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）中表 3 或表 2 标准的更严的标准值的基础上同时满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 IV 类标准”。本项目废水种类涉及的第一类重金属为总镍，经含镍废水处理系统处理于车间排口满足《电镀污染物排放标

准》（GB21900-2008）表 2 标准要求后接管排放；其他非一类重金属污染物为总铝、总铁进入综合污水处理站进一步处理，废水污染物浓度接管可行性表 6.2-7。

表 6.2-7 废水污染物浓度接管可行性

标准来源	总镍	总铝	总铁
《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2	0.5	3.0	3.0
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 3	0.05	/	/
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类	/	/	/
本项目排放浓度	0.02	0.58	0.53

经对比，本项目排放的总镍、总铝、总铁满足开发区污水处理厂对重金属的控制要求。因此，从水质上来说，本项目废水预处理后可达到淮安经济技术开发区污水处理厂接管标准要求。

4. 废水接入污水处理厂时间和管网的可行性分析

目前项目所在地污水收集管网已建成，废水经污水管网排入淮安经济开发区污水处理厂，详见附图 6.2-1。

综上所述，项目废水经厂内预处理后，满足开发区污水处理厂接管标准；所依托淮安经济技术开发区污水处理厂有足够的处理余量容纳扩建项目废水，采用的以 CASS 为主体的处理工艺能够处理扩建项目废水。

6.3 噪声污染防治措施及其可行性论证

项目的噪声污染源主要为各类设备运行时产生的机械噪声、空气动力学噪声，主要噪声源为机床加工设备、空压机、水泵、风机等，其源强约为 60-100dB(A)，针对噪声源的特点，拟采取以下噪声防治措施：

1. 设备噪声控制措施

(1) 机加工设备噪声控制

在满足生产需求的情况下，尽量选用优质低噪声设备。

a. 设置减振基础或减震垫。

b. 物料撞击部位（如衬板）选用橡胶板、阻尼钢板等低噪声材料。

c. 选用低噪声的电动机、转动轴。

(2) 空压机噪声控制

空压机是一种提高气体压力和输送气体的机械，噪声主要是进、出气口辐射的空气动力性噪声、机械运动部件产生的机械性噪声和驱动电机震动等部分组成，是综合性噪声源。采取的降噪措施为：

a. 设置减振基础或减震垫。

b. 设置隔声间，或加装可拆式的隔声罩。

c. 进、排气口和防空口加装消声器。

d. 控制管道长度，避免选用产生共振的管长。

e. 排气管中加装截流孔板，管道隔声包扎，降低管道震动噪声。

f. 储气罐内悬挂吸声椎体，进、排气口加内接管，降低储气罐的噪声。

(3) 冷却塔、水泵噪声控制

泵类设备噪声主要来自液力系统和机械部件。液力噪声是由液体中的空穴和液体排出时的压力、流量的周期性脉动而产生的，机械噪声是由转动部件不平衡、轴承不良和部件共振产生的。一般情况下，液力噪声是泵噪声的主要成份。

a. 设置减振基础或减震垫。

b. 加装可拆式的隔声罩。

c. 进、排水口加装可曲绕接头。

(4) 风机噪声控制

风机噪声频谱呈宽带特性，一般由空气动力性噪声和机械噪声组成，以空气动力性噪声为主。空气动力性噪声由旋转噪声和涡流噪声组成，主要从进气口和排气口辐射出来，机械噪声主要从电动机及机壳和管壁辐射出来。

- a. 设置隔声间，或加装可拆式的隔声罩。
- b. 进、排气口和防空口加装消声器。
- c. 管道进行隔声包扎，连接处采用软接头。

2. 传播途径控制措施

(1) 高噪声生产车间安装双层门窗。

(2) 加强厂区绿化，在不影响生产、交通的情况下，种植吸声降噪效果好的乔木等。

3. 噪声防治管理措施

(1) 合理布置高噪声设备，优化调整车间内的布局，在不影响工艺流畅的情况下尽量使高噪声设备远离厂界。

(2) 在满足生产需求的情况下，尽量选用优质低噪声设备。

(3) 公司应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，减少设备噪声的产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。

(4) 物料运输、装卸过程中，轻拿轻放；高噪声作业时关闭门窗。

(5) 合理规划运输路线和运输时间，尽量避开午间和夜间休息时段。夜间禁止重型货车进出厂区和装卸货，避免噪声扰民，工作时间应合理规划运输路线。

通过采取上述减震、隔声和消声等治理措施后，扩建项目的强噪声源可降噪 20~35dB(A)，再经距离衰减后，对该区域声环境影响较小，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。扩建项目主要噪声设备特性防治措施见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目主要噪声设备特性及降噪措施情况

序号	名称	噪声特性	主要控制措施	降噪效果
1	空压机	空气压缩机噪声主要来源于进气口、排气口、管道和阀门噪声、机体内机械性噪声、驱动机噪声、基础振动噪声、储气罐噪声、排气放空噪声。	1. 选用噪声低的空气压缩机； 2. 设置减振基础或减振垫； 3. 设置隔声间，或加装可拆式的隔声罩； 4. 进、排气口和防空口加装消声器； 5. 控制管道长度，避免选用产生共振的管长； 6. 排气管中加装截流孔板，管道隔	通过采取左述减振、隔声和消声等治理措施后，扩建项目的强噪声源可降噪 20~35dB(A)，再经距离衰减后，对该区域声环境

			声包扎，降低管道震动噪声； 7.储气罐内悬挂吸声椎体，进、排气口加内接管，降低储气罐的噪声。	影响较小，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值。
2	风机	风机噪声主要包括进气口噪声、排气口噪声、机壳噪声、电动机噪声、基础振动噪声。	1.选用低噪声风机； 2.风机做减振基座； 3.风机加隔声罩。	
3	水泵	水泵噪声主要包括涡流噪声、泵体机械噪声、基础振动噪声、电动机噪声、管道和阀门噪声。	1.选用低噪声水泵和阀门； 2.进、排水口加装可曲绕接头； 3.水泵加隔声罩； 4.水泵做减振基座； 5.合理设计与布置管线； 6.水泵房按照隔声间进行设计。	
4	冷却塔	冷却塔主要包括淋水噪声、水泵噪声、输水管道和阀门振动噪声、轴流风扇及电动机噪声。	1.选用低噪声冷却塔； 2.为电动机加隔声罩； 3.在接水盘上部设消声垫。	
5	机械加工设备	机械加工设备噪声主要是齿轮噪声、切削噪声、空转噪声等。	1.设置减振基础或减振垫； 2.物料撞击部位（如衬板）选用橡胶板、阻尼钢板等低噪声材料； 3.选用低噪声的电动机、转动轴。	
6	其它降噪管理措施	1.合理布置高噪声设备，优化调整车间内的布局，在不影响工艺流畅的情况下尽量使高噪声设备远离厂界。 2.公司应加强设备的保养和维修，使设备随时处于良好的运行状态，减少设备噪声的产生。高噪声设备操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套。 3.物料运输、装卸过程中，轻拿轻放；高噪声作业时关闭门窗。 4.加强厂区绿化，在不影响生产、交通的情况下，种植吸声降噪效果好的乔木等。 5.合理规划运输路线和运输时间，尽量避开午间和夜间休息时段。夜间禁止重型货车进出厂区和装卸货，避免噪声扰民，工作时间应合理规划运输路线。		

6.4 固废防治措施及其可行性论证

6.4.1 固体废物产生及处置情况

项目固废产生及处置情况具体见 3.4.4 章节。其中废切削液、边角料、油雾分离器处理产生的废油、废抹布和手套、废机油、废油桶、废包装桶、包装袋、废槽液、含镍污泥、检验废液等危险废物拟委托有资质单位安全处置；废布轮、废钢砂、不合格品、水喷淋沉渣、废布袋及除尘灰、废包装材料、废活性炭和滤芯、废 RO 膜等外售综合利用或处置；生活垃圾、化粪池污泥由环卫部门统一清运处理，厨余垃圾委托专业机构处置；物化污泥、生化污泥经鉴定属于危险废物的需委托有资质单位处置，若鉴定属于一般工业固废，外售综合利用或处置。

6.4.2 一般工业固废收集暂存污染防治措施论证及要求

扩建项目拟设置一般工业固废暂存场所应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设，具体要求如下：

(1)为保障设施、设备正常运营，应选在满足承载力要求的地基上，以避免地基下沉的影响，特别是不均匀或局部下沉的影响。应避免断层、断层破碎带以及天然滑坡或泥石流影响区。禁止选在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区。

(2)贮存场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致。一般工业固体废物贮存、处置场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

(3)贮存场应采取防止粉尘污染的措施；

(4)为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加和滑坡，贮存场周边应设置导流渠；

(5)为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，应设计渗滤液集排水设施，构筑堤、坝、挡土墙等设施；

(6)贮存、处置场的竣工，必须经原审批环境影响报告书(表)的环境保护行政主管部门验收合格后，方可投入生产或使用。扩建、扩建和超期服役的贮存、处置场，应重新履行环境影响评价手续。

(7)为加强监督管理，应建立检查维护制度。发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常使用。贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。

应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

- 1) 各种设施和设备的检查维护资料；
- 2) 地基下沉、坍塌、滑坡等的观测和处置资料；
- 3) 贮存、处置场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

2. 一般工业固废暂存场所贮存能力合理性分析

扩建项目拟设置一般工业固废暂存场所 100m²，废水处理物化污泥、生化污泥若鉴定为一般工业固废，产生量 1091.54t/a，约半个月转运一次，最大贮存量 45.5t/a（单层存放，占地约 50m²），其他一般工业固废 58.6t/a，约一个月转运一次，最大贮存量约 4.9t/a（占地约 5m²），合计约 55m²，扩建项目设置 100m²一般工业固废暂存场所满足贮存需求。

6.4.3 危险废物污染防治措施论证及要求

1、收集过程污染防治措施

扩建项目产生的危险废物的收集过程应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行，按危险废物类别配备相应的收集容器，做好标识，容器不能有破损或其它可能导致危险废物泄漏的隐患，不得放入一般工业固体废物。各部门当班产生的危险废物必须当班在生产现场清理，放置到部门设置的专用收集容器内，并保证生产现场没有撒落、遗留。危险废物包装材料要与危险废物兼容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。危险废物收集和转运过程作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、口罩等。扩建项目生产过程中产生的危险废物均于车间内经专用容器分别收集后使用推车经指定路线运输至危险废物暂存场所内进行暂存。

厂内危险废物收集作业应满足以下要求：

- (1)应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域，同时要设置作业界限标志和警示牌；
- (2)作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道；
- (3)收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装备；
- (4)收集结束后应清理和恢复收集作业区域，确保作业区域环境整洁安全；

(5)收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时，应消除污染，确保其使用安全。

2、贮存场所污染防治措施

扩建项目产生的各类危险废物委托有资质单位安全处置前暂存于危险废物暂存场所，拟建的危险废物暂存场所需按照《危险废物贮存污染控制标准》

（GB18597-2023）的相关要求，进行规范化设置和管理，重点做好以下污染防治措施：

(1)按照《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办[2024]16号）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》的通知（苏环办[2021]290号）等文件要求对危险废物识别标识规范设置，同时配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励采用云存储方式保存视频监控数据。

(2)企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

(3)危险废物暂存场所基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s；应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，危险废物包装材料与危险废物相容。

扩建项目拟在厂房东南侧新建 250m² 危险废物暂存场所，废水处理物化污泥、生化污泥若鉴定为危险废物，产生量 1091.54t/a，约半个月转运一次，最大贮存量 45.5t/a（单层存放，占地约 50m²），其他危险废物合计 997.4208t/a，约二个月转运一次，最大贮存量约 166.24t/a（占地约 170m²），合计占地面积 220m²，故企业拟建 250m² 危险废物暂存场所完全可以满足危险废物贮存的要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行规范化设置和管理，设置防渗、导流等收集系统。扩建项目危险废物贮存情况见下表。

表 6.4-1 扩建项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物	废切削液	HW09	900-006-09	厂区东	250m ²	桶装	250t	根据实际

2	暂存场所	边角料	HW49	900-041-49	南侧		袋装	产生情况 最小暂存 周期二个月，最大不 超过半年
3		油雾分离器处理产生的废油	HW49	900-041-49			桶装	
4		废抹布和手套	HW49	900-041-49			袋装	
5		废机油	HW08	900-214-08			桶装	
6		废油桶	HW08	900-249-08			密闭	
7		废包装桶、包装袋	HW49	900-041-49			密闭	
8		废槽液	HW17	336-064-17			桶装	
9		含镍污泥	HW17	336-055-17			袋装	
10		检验废液	HW49	900-047-49			桶装	
11		/	物化污泥	待鉴别			/	
12	/	生化污泥	待鉴别			/		

3、运输过程污染防治措施

扩建项目产生的危险废物在厂区内的运输应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)进行，委托处置转移过程的运输由取得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的专业运输公司按规范进行，做到密闭遮盖运输，车厢底层设置防渗漏垫层，防止在运输途中散漏或雨水的淋洗，不在扩建项目的评价范围内。

危险废物在企业内部的转移是指在危险废物产生节点根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，并将其集中到适当的包装容器中，运至厂内危废暂存场所暂存，运输过程主要注意以下要点：

(1)应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；

(2)应采用专用的工具，参照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》；

(3)危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

4、委托利用、处置过程污染防治措施

扩建项目产生的废切削液、边角料、油雾分离器处理产生的废油、废抹布和手套、废机油、废油桶、废包装桶、包装袋、废槽液、含镍污泥、检验废液拟委托有资质单位安全处置，废水处理污泥鉴别为危废，委托有资质单位安全处置。

根据表 5.4-2 项目产生的其他危险废物均在有资质单位的核准经营范围内包含了项目产生的危险废物种类，且有处置余量。因此项目危险废物拟委托有资质单位安全处置在技术上是可行的。

扩建项目危险废物产生量约 997.4208t/a（废水处理污泥鉴别为危废，则危险废物产生量为 2088.9608t/a），委外处置费用以 2000 元/吨计算，则年处置费约 199.48 万元（417.79 万元），企业可以承担相应的处置费用。

5.其他污染防治措施要求

应按《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办[2024]16 号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关文件要求进行建设，危险废物各环节污染防治要求见下表。

表 6.4-2 危险废物污染防治措施要求

各环节	污染防治措施要求
强化危险废物申报登记	(1)按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省固体废物管理信息系统（原环保险谱系统）”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。 (2)结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省固体废物管理信息系统（原环保险谱系统）”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。
落实信息公开等管理制度	加大危险废物信息公开力度，如纳入重点排污单位应每年定期向社会发布企业年度环境报告。要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。 明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。
完善危险废物收集体系	(1)扩建项目产生的危险废物的收集过程应按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行，按危险废物类别配备相应的收集容器，做好标识，容器不能有破损或其它可能导致危险废物泄漏的隐患，不得放入一般工业固体废物。 (2)各部门当班产生的危险废物必须当班在生产现场清理，放置到部门设置的专用收集容器内，并保证生产现场没有撒落、遗留。危险废物包装材料要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、铝、塑料等材质。危险废物收集和转运过程作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、口罩等。生产过程中产生的危险废物均于车间内经专用容器分别收集后使用推车经指定路线运输至危险废物暂存场所内进行暂存。
规范危险废物贮存设施	(1)严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化装置，确保废气达标排放；在出

	<p>入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求（见附件 2）设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的采用云存储方式保存视频监控数据。</p> <p>(2)应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。</p> <p>(3)危险废物暂存场所基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s；应建有堵截泄漏的裙角，地面与裙角要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，危险废物包装材料与危险废物相容。</p>
强化危险废物转移管理	<p>危险废物跨省转移全面推行电子联单，联合交通运输部门加快扩大运输电子运单和转移电子联单对接试点，实时共享危险废物产生、运输、利用处置企业基础信息与运输轨迹信息。危险废物产生、经营企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物，建立和执行危险废物发货、装载和接收的查验、登记、核准制度。</p>
运输过程污染防治措施	<p>产生的危险废物在厂区内的运输应严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）进行，厂区处置转移过程的运输由取得交通运输部门颁发的危险货物运输资质的专业运输公司按规范进行。</p> <p>(1)应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；</p> <p>(2)应采用专用的工具，参照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》；</p> <p>(3)危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。</p>

6.4.4 危险废物管理要求

由于现有项目危废仓库暂未建设，直接依托扩建项目危废仓库，对于扩建项目运行后的固体废弃物的环境管理，应做到以下几点：

(1)建设单位应通过“江苏省固体废物管理信息系统”进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度，制定危险废物年度管理计划，报生态环境部门备案；如有重大改变及时申报。

(2)危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省固体废物管理信息系统（原环保脸谱系统）”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

(3)加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。危险废物产生单位按要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

(4)明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(5)严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149号）要求，《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办[2024]16号）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》的通知（苏环办[2021]290号）等文件要求对危险废物识别标识规范设置，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。

6.5 地下水污染防治措施及其可行性论证

6.5.1 地下水污染防治原则

针对项目可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，企业 2#厂房、化学品库、污水处理装置区、危险废物暂存场所等处均需要进行防渗防漏设计。为减少对地下水的影响，扩建项目应从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

1. 源头控制原则

源头控制主要包括在工艺、管理、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

2. 末端控制措施原则

末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送有资质单位处理。

3. 应急响应措施原则

进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立地下水动态监测小组，负责对地下水环境监测和管理，或者委托专业的机构完成。建立有关规章制度和岗位责任制，制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案，采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

4. 分区管理和控制原则

分区管理和控制原则，即根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

5. “可视化”原则

“可视化”原则，即在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表实施防渗措施，便于泄漏物质就地收集和及时发现破损的防渗层。

6. 工程措施与污染监控相结合原则

工程措施与污染监控相结合原则，即采用国际、国内先进的防渗材料、技术和实施手段，最大限度的强化防渗防污能力。同时实施覆盖生产区及周边一定范围的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测报告制度，配备先进的检漏检测分析仪器设备，科学合理布设地下水污染监测井，及时发现污染，及时采取措施，及早消除不良影响。

6.5.2 地下水防渗防污措施

6.5.2.1 污染防治分区

1. 污染控制难易程度

污染控制难易程度分级参照表见表 6.5-1。

表 6.5-1 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理
易	对地下水有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理

项目污水处理站、危险废物暂存场所、化学品库污染如发生泄漏，不易及时发现和处理，控制程度：难；生产工段之间联系紧密，因此可以及时发现污染和处理，故厂区其他区域污染控制难易程度为：易。

2. 天然包气带防污性能分级参照表

表 6.5-2 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定； 岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-6}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

对比历史资料，扩建项目包气带防护性能属于：中等。

3. 分区防渗要求

(1) 按照《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)、并参照《石油化工工程防渗技术规范》(GBT50934-2013)的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

(2) 扩建项目危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)做好防渗。

(3) 一般工业固废暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行设计。

(4) 扩建项目其他区域按照场地天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性进行分区防控。

根据项目包气带防污性能和区域污染控制难易程度,根据项目实际情况,对照导则要求,地下水污染防渗分区要求见表 6.5-3,本次扩建后全厂分区防渗方案及防渗措施表见表 6.5-4。

表 6.5-3 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求	防渗单元
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$	危险废物暂存场所、化学品库、污水处理站污水池、初期雨水池、阳极氧化车间(2#厂房 2F)、事故应急池
	中-强	难			
一般防渗区	中-强	难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$	其余生产车间(1#厂房 2F、2#厂房 3F、4F)、循环冷却水塔、废气处理装置区、空压机房、配电间
	中	易	重金属、持久性有机物污染物		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化	其他贮存区域及道路
《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)				危险废物直接接触地面的,进行基础防渗,防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}cm/s$),或 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}cm/s$,或其他防渗性能等效的材料	危险废物暂存场所
《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)				当天然基础层饱和渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-5}cm/s$,且厚度不小于 0.75m 时,可以采用天然基础层作为防渗衬层;当天然基础层不能满足以上要求时,可采用改性压实粘土类衬层或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层,其防渗性能应至少相当于渗透系数为 $1.0 \times 10^{-5}cm/s$ 且厚度为 0.75m 的天然基础层。	一般工业固废暂存场所

表 6.5-4 本次扩建后全厂分区防渗方案及防渗措施表

序号	防治分区	分区位置	防渗要求
1	重点污染防治区	危险废物暂存场所	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C25 砼垫层随打随抹光，仓库四周设置 20cm 宽收集槽，防渗层为 1m 厚黏土层，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，地面与裙角用 2mm 厚环氧树脂防渗。
2		化学品库	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 6m 厚的黏土防护层。
3		污水处理站污水池	采用刚性防渗结构，水泥基渗透结晶型抗渗混凝土(厚度不宜小于 150mm)+水泥基渗透结晶型防渗涂层(厚度不小于 0.8mm)结构形式。防渗层为 1m 厚黏土层，渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
4		初期雨水池、事故池	采用环氧树脂防腐、三布四油，厚度不小于 3mm，材料采用无碱方格玻璃布 6101 型环氧树脂。
5		污水输送、收集管道	废水收集、输送采用钢制管道地上明管输送，对废水收集管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。
6		阳极氧化车间（2#厂房 2F）	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 6m 厚的黏土防护层。
7	一般污染防治区	其余生产车间（1#厂房 2F、2#厂房 3F、4F）	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于 1.5m 厚的黏土防护层。
8		循环冷却水塔	
9		废气处理装置区	
10		空压机房、配电间	

6.5.3 地下水污染监控系统

1. 地下水监测计划

为了及时准确地掌握厂区地下水质量状况和地下水体中污染物的动态变化，项目场应建立覆盖全厂的地下水长期监控系统，包括科学、合理地设置地下水污染监控井，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，以便及时发现、及时控制。按照地下水流向，项目在厂界的下游设置一口永久地下水监测井，井深超过已知最大地下水埋深以下 2m，设标识牌。

2. 地下水监测原则

- (1)重点污染防治区加密监测原则；
- (2)以浅层地下水监测为主的原则；
- (3)上、下游同步对比监测原则；

(4)水质监测项目参照《地下水质量标准》相关要求和潜在污染源特征污染因子确定，各监测井可依据监测目的的不同适当增加和减少监测项目，厂内安全环保部门设立地下水动态监测小组，专人负责监测。

6.5.4 地下水污染应急措施

6.5.4.1 地下水污染环境监控

建设单位可根据实际情况建立场区地下水环境监控体系，包括建立地下水污染控制制度和环境管理体系、制定监测计划、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

6.5.4.2 风险事故应急响应

建设单位可在制定企业安全管理制度的基础上，制定专门地下水污染事故应急措施，并与其它应急预案相协调。

1. 风险应急程序

针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合地下水污染治理技术特点，制定地下水污染应急治理程序，具体程序见图 6.5-2。

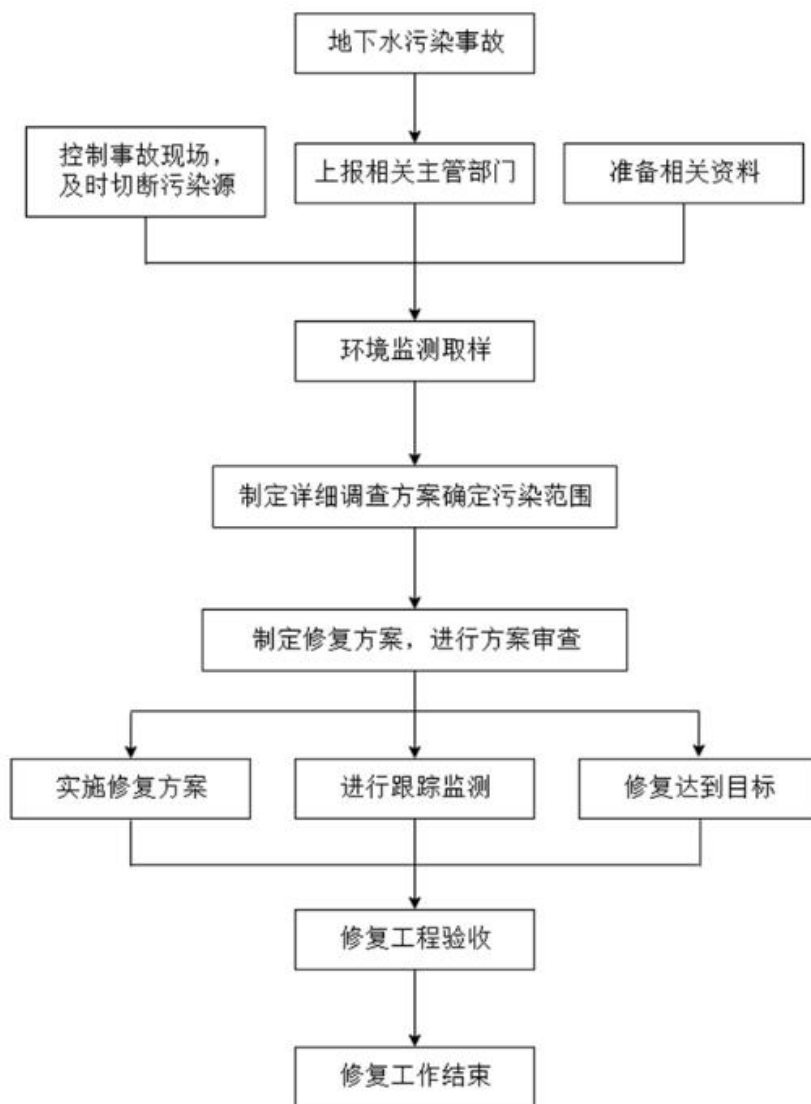


图 6.5-2 地下水污染应急治理程序图

2. 应急措施

- (1)一旦发生地下水污染事故，启动相关程序。
- (2)查明切断污染源。
- (3)探明地下水污染深度、范围和污染程度。
- (4)依据抽水设计方案进行施工，抽取被污染的地下水体，并依据各井孔出水情况进行调整。
- (5)将抽取的地下水进行集中收集处理，并送检单位进行化验分析。
- (6)当地下水中的特征污染物浓度满足地下水功能区划的标准后，逐步停止抽水，并进行修复治理工作。

3.为了尽可能充分保护地下水资源及地下水环境，在营运过程中，应加强水资源动态监测，为地下水环境动态管理提供基础资料。

4.建立向生态环境主管部门报告制度

通过采取上述地下水保护措施，可以显著降低扩建项目对地下水的污染影响，有效地保护厂区所在区域水文地质环境和地下水资源。

6.6 土壤污染防治措施及其可行性论证

6.6.1 源头控制措施

扩建项目土壤影响类型分为大气沉降影响、地表漫流影响及垂直入渗影响，因此项目源头控制措施分别针对大气沉降及垂直入渗展开。

1.大气沉降影响源头控制措施

(1)施工期废气控制措施

为防止大气沉降影响，尽可能从源头控制降尘产生。为减少施工废气对周围环境的不利影响，在对施工场地进行围挡后，还需采取严格的防尘措施，具体如下：施工期降尘源头控制：安排施工场地定期洒水抑尘，对运载建筑材料和建筑垃圾的车辆加盖篷布减少散落，车辆行驶应按规定路线进行。建筑垃圾及开挖土方应集中堆放，上覆防尘网，缩小粉尘影响范围，及时回填，减少粉尘影响时间。堆放、装卸、运输易产生扬尘污染的物料(建筑材料、建筑垃圾等)时，应当采取遮盖、封闭、洒水等措施，防止扬尘污染；材料仓库和临时材料堆放场应防止物料散漏污染。临时堆放场应有遮盖篷遮蔽，防止物料溢出污染空气环境。

(2)运营期废气控制措施

扩建项目抛光产生的颗粒物采用设备密闭管道收集，通过水喷淋塔处理后经 25m 排气筒（DA004）排放；喷砂产生的颗粒物采用设备密闭管道收集，通过布袋除尘器处理后经 35m 排气筒（DA005）排放；半自动阳极氧化线化抛、氧化产生的硫酸雾、磷酸雾采用生产线密闭集气罩收集，通过二级碱液喷淋处理后经 35m 排气筒（DA006）排放；自动阳极氧化线 I 化抛、氧化产生的硫酸雾、磷酸雾采用生产线密闭集气罩收集，通过二级碱液喷淋处理后经 35m 排气筒（DA007）排放；自动阳极氧化线 II 化抛、氧化产生的硫酸雾、磷酸雾采用生产线密闭集气罩收集，通过二级碱液喷淋处理后经 35m 排气筒（DA009）排放；污水处理站产生的氨、硫化氢采用加盖密闭/密闭场所管道收集，通过一级碱液喷淋处理后经 15m 排气筒（DA008）排放。

2.地面漫流影响源头控制措施

项目施工前期应在场地内预先设置施工场地废水集排水沟，并在排水出口处设置简易的沉淀池和细格栅，拦截大的块状物并沉淀除去废水中的泥沙等悬浮物。施工场地废水集中收集并进行沉淀处理后，大部分回用，多余部分作为降尘用水。通过采取以上措施，施工生产废水不外排，对周边地表水环境影响不大。

3.垂直入渗影响源头控制措施

垂直入渗预防措施主要为分区防渗，扩建项目主要区域均进行硬化和防渗处理。项目主要防渗区域有：危险废物暂存场所、污水处理站、化学品库、化粪池、事故应急池等。防渗标准按照地下水章节提出的防渗要求。

4.其他源头控制措施

项目对产生的废水进行合理的治理和综合利用，以先进工艺、管道、设备、污水储存，尽可能从源头上减少可能污染物产生；严格按照国家相关规范要求，对工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应的措施，以防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将废水泄漏的环境风险事故降低到最低程度；优化排水系统设计，管线铺设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上铺设，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于埋地管道泄漏而可能造成的地下水污染，阳极氧化生产废水管道沿地上的管廊铺设，只有生活污水、雨水等走地下管道。进行质量体系认证，实现“质量、安全、环境”三位一体的全面质量管理目标。设立土壤动态监测小组，负责对土壤环境监测和管理，或者委托专业的机构

完成。建立有关规章制度和岗位责任制。制定风险预警方案，设立应急设施减少环境污染影响。

6.6.2 过程防控措施

扩建项目为土壤污染型项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）过程控制措施，结合扩建项目污染特征。扩建项目拟采取如下过程控制措施。

1.针对大气沉降影响，厂界及周边应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，根据扩建项目所处区域自然地理特征，可种植易于在该地区生长且富集能力较强、生物量较大的植物种植。

2.针对地面漫流影响的，过程控制措施应根据扩建项目所在地的地形特点优化地面布局，关注事故状态下的废水收集，以防止土壤环境污染。

3.针对入渗途径影响的，对废水池、化粪池等设施定期检查，应根据相关标准规范要求，做好防渗，以防止土壤环境污染。

6.6.3 跟踪监测

为了及时准确掌握项目区及周边敏感点土壤环境质量状况和土壤中污染物的动态变化，扩建项目拟建立覆盖全区的土壤长期监控系统，包括科学、合理地设置土壤监测点，建立完善的监测制度，以便及时发现并及时控制。

土壤环境跟踪监测措施包括制定跟踪监测计划（详见 8.2 章节）、建立跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取防治土壤污染措施。土壤环境跟踪监测计划明确监测点位、监测指标、监测频次以及执行标准等。按照《中华人民共和国土壤污染防治法》及《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）要求监测计划及监测结果应及时向社会公开。

6.7 环境风险防范措施及环境应急管理

6.7.1 环境风险防范措施

环境风险管理包含两层含义：

其一是在事故发生前对可能存在的风险事故采取有效的防范措施，在环境风险识别与评价的基础上，对项目拟采取风险防范措施的充分性、有效性和可操作性进行分析论证；并将防范措施的预期效果回馈给风险评价，以使识别出的环境风险能够得到降低并保持在可接受的程度。

其二是在事故发生后采用已制定好的风险应急预案，最大程度地降低对环境的污染和周围敏感点的不利影响。风险应急预案应符合“企业自救、属地为主、分类管理、分级响应、区域联动”的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接。

突发性污染事故，特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，此外还将造成直接或间接的巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。

“预防为主，安全第一”是减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。为使环境风险减小到最低限度，必须做好完整可行的安全防范措施，制定完善的环境风险应急预案，尽可能降低建设项目环境风险事故发生的概率，减轻和避免风险事故的环境影响。

6.7.1.1 大气风险防范措施

1、防范措施及监控要求：

①项目建构筑物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2018)中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目各生产装置及贮存区域之间的防火间距。

②工艺过程应严格执行安全技术规程和生产操作规程，设置 DCS 控制系统、电视监控设施、自动联锁装置等。

③在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取切割等动火工艺的，应向公司总经理，经总经理批准、并将车间内的其他生产装置停产后，方可施工；施工过程中，应远离周边的绿化、管道等，防止发生连锁风险事故。

④在化学品库周围设计符合要求的围堰或槽沟，围堰或槽沟大小根据仓库的具体尺寸确定；严格按照存储物料的理化性质保障贮存条件；

⑤危废暂存、运输风险防范：危险废物暂存场所必须严格按照国家标准和规范进行设置；必须设置防渗、防漏、防腐、防雨等防范措施；危险废物暂存场所设置便于危险废物泄漏的收集处理的设施；在暂存场所内，各危险废物种类必须分类储存，并设置相应的标签，标明危废的来源及具体的成分，主要成分的性质

和泄漏、火灾等处置方式，不得混合储存，各储存分区之间必须设置相应的防护距离，防止发生连锁反应；危险废物运输过程中应委托专业运输公司进行运输，加强对车辆、罐体以及包装材料质量的检查监管，使其规范化，以保证运输安全；根据危险废物产生情况合理设置暂存周期，定期转运，避免暂存场所不够导致危险废物在厂区内不规范暂存情况。

2、减缓措施：

①密闭空间内发生的泄漏等突发环境事故引发的大气污染，首先应通过车间内废气处理措施予以收集。

②敞开空间内的泄漏事故发生时，应首先查找泄漏源，及时修补容器或管道，以防污染物更多地泄漏。

③火灾、爆炸等事故发生时，应使用水、干粉或二氧化碳灭火器扑救，灭火过程同时对邻近储存设施进行冷却降温，以防止相邻储存设施发生连锁爆炸的可能性。同时对扩散至空气中的未燃烧物、烟尘等污染物进行洗消，以减小对环境空气的影响。由于铝粉遇水会发生放热反应，当铝粉发生火灾爆炸事故时应严禁使用水进行扑救，应使用干粉、二氧化碳灭火器或沙土进行扑救，企业环保负责人应制定喷砂废气处理装置操作规范并及时清理布袋除尘器中收集的铝粉，在建设布袋除尘器时选用防爆型电气、仪表设备及管道均设防静电接地设施，从源头减小发生爆炸事故的可能性。

3、工程措施：

①管道泄漏后，主要采取的工程措施为室内外消防水喷淋吸收，并利用车间外管沟、厂区事故应急池，对事故废水集中收集处理。

②化学品仓库等泄漏后，主要采取的工程措施为利用围堰、沟槽进行收集，对围堰内残余液体等进行洗消，经围堰内收集池收集后，送事故池处理；一旦泄漏并引发火灾，主要采取的工程措施为消防水喷淋洗消，并通知厂内职工和可能影响地下风向居民做好个人防护，必要时疏散至紧急避难所。

企业建成后，厂区各处根据消防要求配置消防器材，场所进出口、内部等位置均设置了视频监控，企业涉气代表性事故的风险防控措施见表 6.7.1-1，企业应急物资分布及应急疏散路线见附图 3.5-1。

表 6.7.1-1 涉气代表性事故的风险防范措施

序号	风险物质	是否为有毒有害气体	泄漏监控预警措施	应急监测能力
1	化学品库各类危险物质泄漏，危险废物暂存场所火灾次生 CO 等	是	视频监控、人工巡检、气体报警器	委托第三方单位监测
2	硝酸、硫酸、磷酸（泄漏蒸发）	是	视频监控、人工巡检、气体报警器	

6.7.1.2 事故废水风险防范措施

地表水环境风险主要来自两个方面：公司超标废水排放可能冲击开发区污水处理厂废水处理；受到污染的消防水从雨水排口排放，直接引起周围区域地表水系的污染。

1. 超标废水

企业设置事故池，当废水超标事故发生后，出水池中超标的废水泵回集水池或事故池中，然后逐次逐批将超标废水泵入污水处理系统进行处理。严禁厂内污水处理设施超负荷运行，导致出水水质超标。

若污水处理设施出现故障不能正常运行时，收集所有废水入配套的事故池或集水池。实际运行中，如果事故池储满废水后污水处理设施还无法正常运行，则必须临时停产，当其正常运行以后，除处理公司日常产生的废水以外，还应该将事故池里的废水一并处理掉。公司污水处理总排口与外部水体之间均要安装切断设施，若污水处理设施运行不正常时，启用切断设施，确保不达标废水不排出厂外。

2. 消防尾水污染

在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致泄漏的物料、污染的事故冲洗水或火灾消防尾水通过雨水排水系统排放，进入附近地表水体，污染周边的地表水环境。

厂区建设应实行严格的“雨污分流”，依托现有雨污水排口，事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-区域”环境风险防控体系的要求：（1）危险废物暂存场所、化学品库等设有导流沟和收集池；（2）厂区雨水排口设置截留阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入雨水管网，则立即关闭雨水排口切换阀门。将事故污水及时截留在厂区事故应急池内，切断被污染的消防水或废液排入外部水环境的途径。（3）若不慎排入外环境水体，及时上报相关部

门关闭四大沟节制闸，减轻影响范围。企业环境应急能力不足，若发生事故废水外排环境水体，监测方案依据《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)制定，常见突发环境事件应急监测方案见表 8.2-9。

火灾事故衍生水污染源强参考《石化企业水体环境风险防控技术要求》(Q/SH0729-2018)，扩建项目事故水池容积计算如下： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。（阳极氧化车间考虑单个槽体破裂，泄漏量最大 $3.5m^3$ ，贮存区（包括化学品库及危险废物暂存场）考虑本次考虑两只桶碰撞导致泄漏，泄漏量最大为 $0.22m^3$ ）。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防液量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水（液）流量， m^3/h ；（ $25L/s$ ）

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

参照《建筑设计防火规范》中相关要求，项目建成运行后，以车间同一时间的火灾次数为一次考虑，设计消防用水量为 $25L/s$ ，事故持续时间假定为 $2h$ ，则一次灭火用水量为 $180m^3$ 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（生产区域阳极氧化线设置收集槽，槽体可同时用于收集作用，最大贮存量约为 $5m^3$ ，贮存区（包括化学品库及危险废物暂存场）设置导流槽及导流沟，最大贮存量为 $1m^3$ ）， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；扩建项目发生泄漏事故时，生产废水的暂存量按 6 个小时考虑，废水量为 $82.69m^3$ 。其中综合废水量为 $71.06m^3$ 、含镍事故废水量 $11.63m^3$ （含镍事故废水单独收集于含镍废水应急池，综合事故废水收集于综合废水应急池）。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5 = 10qF$

$$(10 \times 9.2 \times 1.5 = 138m^3)。$$

q ——降雨强度， mm ；按平均日降雨量； $q = qa/n$ （淮安平均降雨量 $958.8mm$ ；年平均雨天数 104 天，平均日降雨量 $q = 9.2mm$ ）

qa——年平均降雨量，mm；n——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；（企业厂房设有顶棚，雨水汇水面积以 1.5ha 计算）。

项目占地面积小于100hm²，且附近500m居住区人数小于等于1.5万人时，同一时间内的火灾起数应按1起确定，项目消防废液源强汇总表6.7.1-2。

表 6.7.1-2 火灾事故消防废液源强表单位：m³

事故区域	V ₁	V ₂	V ₃	V ₄	V ₅	V _总
阳极氧化车间	3.5	180	5	71.06	138	387.56
化学品库、危险废物贮存场所	0.22	180	1	71.06	138	388.28

根据上述计算结果，本项目综合应急事故废水最大量为 388.28m³、含镍事故废水量 11.63m³。项目拟建设 1 个 450m³ 综合废水应急池、1 个 20m³ 含镍废水应急池，事故应急池总计 470m³，满足事故水收容需求。

3.事故废水防范和处理事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统见图 6.7-1。

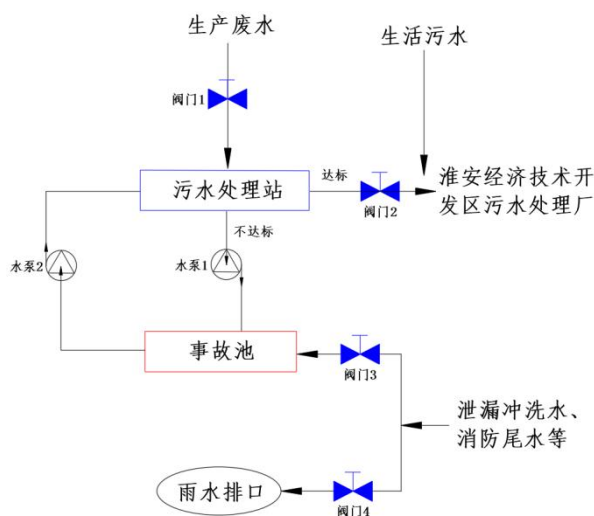


图 6.7-1 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

①全厂实施雨污分流。雨水系统收集雨水，厂区雨水经厂区雨水管道汇集后排入园区雨水管网。污水系统收集厂区内的各类废水，进入厂区污水处理站处理，达标后通过专用的输送管线送开发区污水处理厂。

②正常生产情况下，阀门 1、2 开启，泵 1、2，阀门 3、4 关闭。

③生产车间泄漏、火灾事故情况下，通过车间四周雨水管沟收集泄漏冲洗废水、消防废水等事故废水至雨水管网，事故废水经由雨水管网收集至事故池（阀门 4 关闭）。

④事故状态下，全厂仓库等其他区域泄漏冲洗水、消防尾水，经由雨水管网收集至事故池（阀门 4 关闭）。

⑤污水站事故状态（出水不达标、池体泄漏等），泵 1 开启，阀门 2 关闭，对事故水进行收集。事故状态下，所有事故废水均于事故池进行暂存，后期分批分次用提升泵 2 通过管线打入厂内污水处理站生化调节池进行处理，处理达标后排入淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理后排入清安河。

表 6.7.1-3 涉水类代表性事故环境风险防范措施

序号	类别	环境风险防范措施内容	备注
1	围堰	围堰及导流设施的设置情况	危险废物暂存场所：单独设库储存，地面符合五防要求，设有导流沟和收集槽。 化学品库：设有导流沟和收集槽。
2	截流	雨水或清净下水系统的阀（闸）设置情况	厂区“雨污分流”，共设有 1 个雨水排口，在雨水管道末端均设置关闭阀门，能保证事故状态下废水控制在厂区内，雨水排口处设监控。
		应急池或废水处理系统的阀（闸）设置情况	厂区有初期雨水池，事故池和废水处理系统均设有切换阀。
3	应急池	应急池设置情况	企业拟在厂区西南侧设置 470m ³ 事故池，事故状态下，消防尾水自流进入事故应急池。
4	封堵设施	河道闸坝及其他封堵设施等	企业拟设置应急砂袋等作为围堵物资，对可能产生泄漏的物料进行围堵。
5	外部互联互通	与园区设施衔接情况	项目建成后按要求制定应急预案，与上级政府部门应急预案相衔接。

构筑环境风险三级（单元、项目和园区）应急防范体系：

（1）第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，该体系主要是由化学品仓库围堰、车间内废水收集池以及收集沟和管道等配套基础设施组成，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。

建设项目化学品库、危险废物暂存场所区域将设置导流沟、导流槽等、车间阳极氧化生产区域将设置防渗托盘，用于防止泄漏事故的发生。

（2）第二级防控体系必须建设应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；

（3）第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。可根据实际情况实现企业自身事故池与园区公

共事故应急池连通，或与其他邻近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

目前开发区环境风险三级应急防范体系尚未建设完成，当园区环境风险三级应急防范体系建设完成，企业应积极将自身环境风险应急防范体系与园区环境风险应急防范体系相衔接。

6.7.1.3 其他风险防范措施

1. 选址、总图布置

扩建项目位于淮安经济技术开发区城东路6-6号，属于工业用地范围内，在厂区总平面布置方面，将严格执行相关规范要求，所有建、构筑物之间或与其它场所之间留有足够的防火间距，防止在火灾或爆炸时相互影响；严格按工艺处理物料特性，对厂区进行危险区划分。

2. 工艺设计安全防范措施

(1)制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程，并教育职工严格执行。必须做到：建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常操作外，还应考虑异常操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；工艺流程设计，应尽量减少工艺流程中危险物料的存量；要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控。

(2)仪表控制方面应对主要危险操作过程采取温度等在线检测，确保整个过程符合工艺安全要求。

(3)所有设备、管道必须有消除静电的跨接措施。设备和管线必须防静电接地，电阻值应符合规定的要求。

(4)加强设备的日常管理，杜绝跑、冒、滴、漏，对事故漏下的物料应及时清除。维护设备清洁，加强设备管理。

3. 电气、电讯安全防范措施

供电变压器、配电箱开关等设施外壳，除接零线外均设置可靠的触电保护接地装置及安全围栏，并在现场挂警示标志。配电室设置挡鼠板及金属网，以防飞行物、小动物进入室内。地下电缆沟设支撑架，用沙填埋；电缆使用带钢甲电缆。沿地面或低支架敷设的管道，不环绕工艺装置布置。

在危险区域内选用防爆型电气、仪表及通信设备；所有可能产生爆炸危险和产生静电的设备及管道均设防静电接地设施；装置区内建、构筑物的防

雷保护按《建筑物防雷设计规范》设计；不同区域的照明设施将根据不同环境特点，选用防爆、防水、防尘或普通型灯具。

4. 化学品库防范措施

（1）危险化学品使用储存要求

企业涉及的危险化学品须严格按照《危险化学品安全管理条例》的相关规定进行储存和使用，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：

①贮存仓库必须配备有专业知识的技术人员，库房及场所应设专人管理，管理人员必须配备可靠的个人安全防护用品。

②原料入库时，应严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。入库后应采取适当的养护措施，在贮存期内，定期检查，发现其品质变化、包装破损、渗漏、稳定剂短缺等，应及时处理。

③库房温度、湿度应严格控制、经常检查，发现变化及时调整。并配备相应灭火器。

④装卸和使用危险化学品时，操作人员应根据危险性，穿戴相应的防护用品。

⑤使用危险化学品的过程中，泄漏或渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

⑥应制定应急处理措施，编制事故应急预案，应对意外突发事件。除以上管理措施外，针对不同危险品的性质，还应采取相应管理措施。

A. 易燃物质的贮运及使用管理

易燃物质包装可采用小开口钢桶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶外加木板箱。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时应注意流速（不超过3m/s），且有接地装置，防止静电积聚。

B. 腐蚀品的贮运及使用管理

企业使用的腐蚀品在贮存和使用过程中除参照其它危险品管理措施外，还应注意：

①包装必须严密，严防泄漏。装卸、搬运容器时应按有关规定进行，做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。

②储存于阴凉、干燥、通风良好的房间，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物、碱类、金属粉末等分开存放，不可混储混运。

（2）危险化学品运输要求

企业涉及的危险化学品须严格按照《危险化学品安全管理条例》的相关规定进行，在贮存和使用危险化学品的过程中，应做到以下几点：

①通过道路运输危险化学品的，托运人应当委托依法取得危险货物道路运输许可的企业承运。应当按照运输车辆的核定载质量装载危险化学品，不得超载。运输企业的驾驶人员、装卸管理人员、押运人员、申报人员应当经交通运输主管部门考核合格，取得从业资格。

②运输危险化学品，应当根据危险化学品的危险特性采取相应的安全防护措施，并配备必要的防护用品和应急救援器材。

③用于运输危险化学品的槽罐以及其他容器应当封口严密，能够防止危险化学品在运输过程中因温度、湿度或者压力的变化发生渗漏、洒漏；槽罐以及其他容器的溢流和泄压装置应当设置准确、启闭灵活。

④运输危险化学品的驾驶人员、装卸管理人员、押运人员、申报人员，应当了解所运输的危险化学品的危险特性及其包装物、容器的使用要求和出现危险情况时的应急处置方法。

⑤危险化学品运输车辆应当符合国家标准要求的安全技术条件，并按照国家有关规定定期进行安全技术检验，危险化学品运输车辆应当悬挂或者喷涂符合国家标准要求的警示标志。

⑥通过道路运输危险化学品的，应当配备押运人员，并保证所运输的危险化学品处于押运人员的监控之下。运输危险化学品途中因住宿或者发生影响正常运输的情况，需要较长时间停车的，驾驶人员、押运人员应当采取相应的安全防范措施。

5. 危险废物暂存场所风险防范措施

扩建项目按规范建设危险废物暂存场所，全厂各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险废物委托有资质的单位处置，固废实现“零排放”。为避免危险废物对环境的危害，建议采用以下措施：

(1) 危险废物暂存场所配备可燃气体报警器，加强管理。

(2) 应急处理设备、器材以及相关的人员防护和急救用品定期检查更新。

(3) 在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存。

(4)危险废物转移途中，全程专人押运，责任到人，杜绝发生违法倾倒、填埋事故。运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

(5)厂内应设置专门的废物贮存室、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；各种危险废物要有单独的贮存空间，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。

6.废气处理设施风险防范措施

企业生产过程中产生的各类废气均有良好的治理对策和措施，从技术上分析是可行的。但由于某些意外情况或管理不善也会出现事故排放，如果尾气收集系统发生故障，则会造成废气得不到有效处理，造成事故性排放。如果厂内通风抽风机发生故障，则会造成车间的污染物无法及时抽出车间，进而影响车间操作人员的健康。

为确保不发生事故性废气排放，企业必须采取一定的事故性防范保护措施：

(1)各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处理良好状态，使设备达到预期的处理效果。

(2)现场作业人员定时记录废气处理状况，并对设备进行定期检查，并派专人巡视，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。风机等重要设备应一用一备，发生故障时可自动启动备用设备。

严格落实岗位责任制和废气处理安全操作规程，落实危险化学品岗前安全培训教育，在加料口醒目位置增加安全管理看板，张贴安全警示标志，设置 24 小时无死角监控视频和安全报警、防护装置，严格规范个人劳保防护用品的佩戴，并设置安全监护、监管人员例行检查。

室外安装消防栓等消防器材，方便救援使用；建议在管道连通至室内位置加装防火阀，防止火焰蔓延至室内；定期开展消防应急演练。

7.粉尘爆炸风险防范措施

扩建项目喷砂粉尘中还有大量铝粉，在爆炸极限范围内，遇到热源（明火或温度），火焰瞬间传播于整个混合粉尘空间，化学反应速度极快，同时释放大量的热，形成很高的温度和很大的压力，系统的能量转化为机械功以及光和热的辐射，具有很强的破坏力。

（1）企业环保负责人应制定废气处理装置操作规范，及时清理布袋除尘器中收集的粉尘，在建设布袋除尘器时选用防爆型电气、仪表设备及管道均设防静电接地设施，从源头减小发生爆炸事故的可能性。

（2）发生粉尘爆炸事故时，死亡和重伤的危险主要发生在距离事故源属于厂区内部区域，根据现状调查，火灾爆炸主要是对位于事故现场附近的职工造成影响，对厂外环境中的居民影响较小。

（3）现场作业人员应对设备进行定期检查，遇不良工作状况应立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，发生故障时应立即停止作业并委派专业维修人员进行维修。

6.7.1.4 应急监测方案

企业发生突发环境事件时，需根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）并结合实际情况制定监测方案。及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害做出判断，以便对事件及时、正确进行处理。

由于公司监测能力有限，因此厂区范围发生突发环境事件时，公司应委托周边具备应急监测能力的第三方单位进行环境应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。在上级指挥部门介入后，移交指挥权，配合上级指挥部门进行相关工作。

6.7.2 环境应急管理

6.7.2.1 突发环境事件应急预案编制要求

企业建成后需按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T3795-2020）、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（2023 年修订版）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省突发环境事件应急预案管理办法〉的通知》（苏环发[2023]7 号）等文件要求编制《企业突发环境事件应急预案》并进行备案。以图表形式说明企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发

环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。环境应急预案的编制应当符合以下要求：

- (1) 符合有关法律、法规、规章、标准和规范等规定；
- (2) 与相关应急预案有效衔接并符合上位环境应急预案要求；与相关重点河流“一河一策一图”以及重点园区“一园一策一图”相衔接；
- (3) 要素齐全、信息准确，附图附件完整规范清晰；
- (4) 环境风险评估、应急资源调查程序规范、内容全面，环境风险等级判定结果科学可信，与实际情况相符；
- (5) 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业事业单位可单独制定危险废物应急预案，也可在环境应急预案中制定危险废物类专项预案或专章；
- (6) 单位环境应急预案附件包括“一图两单两卡”，即预案管理“一张图”，环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。其中“一张图”应至少包括环境风险源平面分布、周边水系及环境风险受体分布、雨污水收集排放管网、应急救援组织信息、应急物资装备信息等内容。

一般环境风险企业事业单位环境应急预案适当简化，以现场处置预案以及“一图两单两卡”为主，注重以列表、图示等方式直观展示内容。Q 值（环境风险物质数量与临界量比值）小于 1 的企业事业单位可只编制现场处置预案以及“一图两单两卡”。较大及以上环境风险企业事业单位环境应急预案应明确“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件风险防控措施。

企业需按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T3795-2020)、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（2023 年修订版）、《省生态环境厅关于印发<江苏省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》（苏环发[2023]7 号）等文件要求至少每三年修订《企业突发环境事件应急预案》并进行备案。

当有下列情形之一的，应当及时修订突发环境事件应急预案，同时完善企业突发环境事件隐患排查治理制度并积极开展隐患排查治理工作：

- (1) 面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；
- (2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

(3)环境应急防控措施、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施存在严重缺失或发生重大变化的；

(4)重要环境应急资源发生重大变化的，且无法满足当前环境应急需求的；

(5)在突发环境事件实际应对、应急演练、预案抽查中发现问题，需要作出重大调整的；

(6)应适时修订的其他情形。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

6.7.2.2 突发环境事件隐患排查要求

建立完善突发环境事件隐患排查治理制度，明确隐患排查内容、方式和频次，根据排查频次、排查规模、排查项目不同，排查可分为综合排查、日常排查、专项排查及抽查等方式。排查的内容主要包括突发水环境事件风险防控措施和大气环境事件风险防控措施，具体对照《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》相关要求。

企业以厂区为单位开展全面排查的综合排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的对单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，一月应不少于一次。

专项排查是在特定时间或对特定区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

在完成年度计划的基础上，当出现下列情况时，应当及时组织隐患排查：

- 1.出现不符合新颁布、修订的相关法律、法规、标准、产业政策等情况的；
- 2.企业有新建、改建、扩建项目的；
- 3.企业突发环境事件风险物质发生重大变化导致突发环境事件风险等级发生变化的；
- 4.企业管理组织应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的；
- 5.企业生产废水系统、雨水系统、清净下水系统、事故排水系统发生变化的；
- 6.企业废水总排口、雨水排口、清净下水排口与水环境风险受体连接通道发生变化的；
- 7.企业周边大气和水环境风险受体发生变化的；

- 8.季节转换或发布气象灾害预警、地质地震灾害预报的；
- 9.敏感时期、重大节假日或重大活动前；
- 10.突发环境事件发生后或本地区其他同类企业发生突发环境事件的；
- 11.发生生产安全事故或自然灾害的；
- 12.企业停产后恢复生产前。

6.7.2.3 与园区应急预案和风险防范措施的衔接

1. 与园区等外部突发环境事件应急预案的衔接

冠谕科技突发环境事件应急预案与淮安经济技术开发区应急预案相衔接。当冠谕科技发生重大突发环境事件，超出企业处理能力时，由淮安经济技术开发区管委会启动应急预案，企业采取前期应急处置，当淮安经济技术开发区管委会应急组到达现场后，指挥权上交，公司应急小组积极配合协助区应急小组。与相关应急预案有效衔接并符合上位环境应急预案要求；与相关重点河流“一河一策一图”以及重点园区“一园一策一图”相衔接。本级部门环境应急预案应结合上级预案及时进行衔接性评估，并推动预案修订完善。工业园区环境应急预案应注重与园区规划及规划环境影响评价的衔接。企业事业单位环境应急预案应注重和“三同时”验收、排污许可证的衔接，在建设项目投入生产或使用前应当完成环境应急预案备案。

2. 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故较大时，冠谕科技应急指挥组应及时承担起与当地区域或各职能管理部门的应急指挥机构的联系工作，及时将事故发生情况及最新进展向有关部门汇报，并将上级指挥机构的命令及时向公司应急小组通报。事故时能够第一时间相互支持。

3. 预案分级响应的衔接

企业发生厂外级（I级）突发环境事件时，根据淮安市政府突发环境事件分级标准，以及淮安市、淮安经济技术开发区突发环境事件应急预案要求，本预案与上级应急预案分级响应的衔接如下：

(1)当发生或即将发生较大(淮安市III级)以上突发环境事件时，应急指挥部在接到事故报警后，及时向淮安经济技术开发区管委会及淮安市生态环境局经济

技术开发区分局、淮安市突发环境事件应急指挥中心汇报情况并请求支持，同时立即开展先期处置工作，厂内各小队听从上级现场指挥部的领导。

(2)发生一般环境事件(淮安市IV级)时，应急指挥部在接到事故报警后，及时向淮安经济技术开发区管委会和淮安市生态环境局经济技术开发区分局寻求援助，同时立即开展先期处置工作，厂内各小队听从上级现场指挥部的领导。

4. 应急救援保障的衔接

单位互助体系：建设单位和周边企业建立良好的应急互助关系，在发生较大事故时相互支持。

公共援助力量：厂区需要外部援助是可第一时间向淮安经济技术开发区相关职能部门请求救援力量和设备的支持。

专家援助：淮安市建立风险事故救援安全专家库，在紧急情况下，可联系获取救援支持。

5. 应急培训计划的衔接

企业在开展应急培训计划的同时，还应积极配合淮安经济技术开发区管委会或淮安市生态环境局经济技术开发区分局开展的应急培训计划，在发生风险事故时，及时与上级应急组织取得联系。

6. 公众教育的衔接

企业对单位员工开展教育、培训时，应对周边公众和相邻单位进行环境应急基本知识的宣传，如发生事故，可以更好地疏散、做好个人防护。

7. 应急救援物资的衔接

冠谕科技应及时将所使用的化学品种类及数量上报区应急中心，并将可能发生的事故类型和对应的救援方案纳入园区风险管理体系。应急中心应建立企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

8. 其他要求

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号），企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；制定危险废物管理计划并报淮安市生态环境局经济技术开发区分局备案。

9.突发环境事件隐患排查工作要求

企业建成后根据《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》等文件要求，建立健全的突发环境事件隐患排查治理制度并定期开展隐患排查工作。

6.7.2.4 环境应急物资装备的配备

企业建成后需规范化设置应急物资及应急设施，建议针对生产采用防爆型电器设施，配备灭火器材。建立“市县为主、省级调控、资源互补、常专结合、全部上网”的全省环境应急物资储备体系，各级生态环境部门分别建成专业化应急物资储备库，省级主要储备特种装备设备，市级主要储备污染源切断、污染物控制、收集、降解、安全防护、应急通信指挥等六类物资，县级根据辖区实际按需储备，鼓励有条件的乡镇街道配备必要应急物资。实现全省环境应急物资信息化管理和一体化调度，做到省域范围内 2 小时快速调拨驰援到位。

6.7.2.5 安全风险辨识要求

企业建成后应对污染防治措施进行安全风险辨识。掌握环境风险企业信息，摸排环境风险物质存储、运输情况，调查周边饮用水源地、居民聚集区等敏感保护目标情况。形成风险企业分级分类管理清单、风险物质信息清单、环境敏感保护目标清单，每年至少更新一次。

6.7.3 评价结论及建议

1.环境风险评价结论

企业建成后按规范配备完善的应急物资、兼职应急人员，事故应急池、雨水排口截止阀等应急设施，环境风险设施定期巡检和落实维护责任制度，记录日常生产巡检过程。明确环境风险防控重点岗位和责任人，风险防控能力较好。综合环境风险评价内容，扩建项目环境风险较小，在落实本报告书中提出的各项风险防范措施，并加强项目运营阶段的环境管理前提下，扩建项目环境风险是可以防控的。

2.环境风险评价建议

企业建成后需对污水处理站、废气治理设施等开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治措施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

至少每三年修订《企业突发环境事件应急预案》并进行备案，重点关注分级响应、区域联动，与淮安经济技术开发区突发环境事件应急预案等区域应急预案

相衔接，与周边企业的环境应急预案相联动，事故时能够第一时间相互支持，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

完善企业突发环境事件隐患排查治理制度，定期开展隐患排查治理工作。积极配合生态环境部门对日常环境监管，如对安全隐患线索进行排查，一旦发现安全隐患及时报送同级应急管理部门，及时会商解决方案。

6.8 绿化措施

绿化具有吸附废气、净化空气、吸声降噪、调温调湿、改善局域小气候、美化周围环境等多重功效。因而，它在保护环境质量、美化厂容厂貌，改善劳动条件，增强职工身心健康等方面，都有着极其重要的作用。

1. 绿化指标

厂区总占地面积 20107.28m²，绿化面积 2933m²，约占总面积的 14.6%。

2. 绿化植物的选择

有较强的抗污染能力；有较好净化空气的能力；不妨碍环境卫生；适应性强、易栽易管、易繁殖；以乡土植物为主，在必要地点辅以栽培抗性弱和敏感性强的生物监测植物；草皮应选择适应性强，耐践踏，耐修剪，生长期长，植株低矮，繁殖快，再生力强的草种。

3. 绿化方案

厂区主要绿化地段树种配植如下：

(1)厂前区：应选择树形美观、挺拔高大、装饰性强、观赏价值高的乔木、灌木起骨干作用，再适当配置花坛、水池、绿篱等。

(2)道路：宜选择树形高大美观，枝叶繁茂，易于管理，生长迅速，抗病虫害强，成活率高，具有较强抗污染能力的树种；在道路两侧可采用乔、灌木或乔、灌木、绿篱搭配的形式，也可考虑常绿树与落叶树相搭配。

(3)办公用房周围宜选用树形整齐、美观，枝叶繁茂，色泽清雅与建筑艺术形式相协调的树种，并配备不同季节的花卉。

(4)厂界围墙边种植高大乔木为主的绿化带，可以吸收生产过程中产生的噪声。

6.9 “三同时”环保设施

一期项目竣工环境保护验收“三同时”情况见表 6.9-1。

表 6.9-1 一期项目“三同时”竣工验收一览表

污染源	环保设施名称	环保设施内容		处理能力	数量	环保措施说明	投资万元	预计效果	备注
废气	废气收集系统	包括管道、风机等		/	若干	新建	30	抛光、喷砂废气达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1 浓度限值	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
	工艺尾气处理系统	抛光废气	水喷淋 I +25m 高排气筒 DA004	4000m ³ /h	1 套	新建			
		喷砂废气	布袋除尘 I +35m 高排气筒 DA005	4000m ³ /h	1 套	新建			
	排气口规范化	a.排气筒应设置便于采样、监测的采样口、监测平台；在净化设施前同样设采样口； b.在排气筒附近醒目处设环境保护图形标志牌。		/	2 套	新建规范化排污口			
废水	排水收集系统	按照雨污分流原则建设排水管网		/	1 套	新建	5	预处理后达淮安经济技术开发区污水处理厂接管要求	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
	生活污水预处理	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并进化粪池处理		隔油池 20m ³ 化粪池 60m ³	各 1 套	新建			
	排污口规范化	设置废水监测水池，设置环境保护图形标志牌。		/	1 套	新建			
噪声	设备噪声治理	将高噪声设备安装在房间内，采用建筑隔声；并辅以消声、减震设施；		/	1 批	新建	5	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	
固废	厂内储存设施	a.用以存放装载液体、半固体容器的地方，满足“五防”要求； b.设有导流沟和收集槽（危险废物暂存场所）； c.产生的固废妥善处置，实现零排放。		250m ² 危险废物暂存场所， 100m ² 一般工业固废暂存场所	各 1 间	新建	50	应达到 GB18599-2020 和 GB18597-2023 要求，并最终实现固废资源化、减量化、无害化	

土壤地下水	厂区防治设施	生产厂房、仓库区及其它辅助生产装置区铺设防渗水泥，并在周围设置封闭的耐酸混凝土护面排水沟，确保物料及废水不渗入地下。	/	1 批	分区防渗	10	达到地下水防治要求
环境管理	扩建项目应设立专门的环境管理机构和环保人员 1-2 名负责环境保护监督管理工作		实现有效环境管理			40	能有效防范和减缓风险事故的影响
	环境风险防范措施	厂内设置事故水池 470m ³ ；并配套防雷接地装置与消防设施 制定应急预案、成立指挥中心、配置防护监测设备、应急物资					
	环境应急管理	突发环境事件应急预案	突发环境事件应急预案备案和修订情况，应急物资的配备情况				
		突发环境事件隐患排查	隐患排查制度建立情况，重大隐患整改情况				
绿化	厂区绿化	a.在厂房之间种植灌木以吸收生产过程中产生的噪音； b.厂区内道路两侧和厂界围墙边种植高大乔木为主的绿化带； c.在厂区建草坪等易生长的草本植物，不但可以增加厂内绿地的面积还可以吸收厂内排放的废气，用以净化空气。	900m ² ，新建		10	美化环境减少污染，绿化率 14.6%	
环保概算		合计				160	/

二期项目竣工环境保护验收“三同时”情况见表 6.9-2。

表 6.9-2 二期项目“三同时”竣工验收一览表

污染源	环保设施名称	环保设施内容		处理能力	数量	环保措施说明	投资万元	预计效果	备注
废气	废气收集系统	包括管道、风机等		/	若干	新建	100	抛光、喷砂废气达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 浓度限值、硫酸雾达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 限值；磷酸雾达到上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 浓度限值；NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
	工艺尾气处理系统	抛光废气	水喷淋 II+25m 高排气筒 DA004	4000m ³ /h	1 套	排气筒改建			
		喷砂废气	布袋除尘 II+35m 高排气筒 DA005	4000m ³ /h	1 套	排气筒改建			
		半自动线化抛、氧化废气	二级碱喷淋 I+35m 高排气筒 DA006	16000m ³ /h	1 套	新建			
		自动线化抛、氧化废气	二级碱喷淋 II+35m 高排气筒 DA007	14000m ³ /h	1 套	新建			
		污水处理站废气	一级碱喷淋+15m 高排气筒 DA008	2000m ³ /h	1 套	新建			
排气口规范化	a.排气筒应设置便于采样、监测的采样口、监测平台；在净化设施前同样设采样口； b.在排气筒附近醒目处设环境保护图形标志牌。		/	5 套	新建规范化排污口				
废水	排水收集系统	按照雨污分流原则建设排水管网		/	1 套	新建	400	预处理后达淮安经济技术开发区污水处理厂接管要求	
	生产废水预处理	封孔废水单独经含镍废水处理系统（两级化学沉淀 I）处理达到车间排放口标准后直接接管		约 50m ³ /d	1 套				
		化抛废水经化抛废水预处理系统（两级化学沉淀 II）预处理		约 30m ³ /d	1 套				

		染色废水经染色废水预处理系统（芬顿氧化+沉淀）预处理	约 70m ³ /d	1 套			
		预处理后的化抛废水、染色废水与其他阳极氧化线废水、碱液喷淋废水、碱液吸收废水、地面冲洗水、初期雨水进入污水处理站（调节+化学沉淀+A ² O+沉淀）处理，接管开发区污水处理厂	约 300m ³ /d	1 套			
	生活污水预处理	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并进化粪池处理	隔油池 20m ³ 化粪池 60m ³	各 1 套	依托一期		
	排污口规范化	设置废水监测水池，设置环境保护图形标志牌，并安装便于计量的流量计。	/	1 套	新建		
噪声	设备噪声治理	将高噪声设备安装在房间内，采用建筑隔声；并辅以消声、减震设施；	/	1 批	新建	10	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废	厂内储存设施	a.用以存放装载液体、半固体容器的地方，满足“五防”要求； b.设有导流沟和收集槽； c.产生的固废妥善处置，实现零排放。	250m ² 危险废物暂存场所， 100m ² 一般工业固废暂存场所	1 间	依托一期	0	应达到 GB18599-2020 和 GB18597-2023 要求，并最终实现固废资源化、减量化、无害化
土壤地下水	厂区防治设施	生产厂房、仓库区及其它辅助生产装置区铺设防渗水泥，并在周围设置封闭的耐酸混凝土护面排水沟，确保物料及废水不渗入地下。	分区防渗	1 批	部分新建	20	达到地下水防治要求
风险防范	风险防范措施	厂内设置事故水池 470m ³ ；并配套防雷接地装置与消防设施			依托一期	0	能有效防范和减缓风险事故的影响
	事故应急预案	制定应急预案、成立指挥中心、配置防护监测设备、应急物资					
绿化	厂区绿化	a.在厂房之间种植灌木以吸收生产过程中产生的噪音； b.厂区内道路两侧和厂界围墙边种植高大乔木为主的绿化带； c.在厂区建草坪等易生长的草本植物，不但可以增加厂内绿地的面积还可以吸收厂内排放的废气，用以净化空气。			依托一期	0	美化环境减少污染，绿化率 14.6%

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

环保概算	合计	530	/	
------	----	-----	---	--

三期项目竣工环境保护验收“三同时”情况见表 6.9-3。

表 6.9-3 三期项目“三同时”竣工验收一览表

污染源	环保设施名称	环保设施内容		处理能力	数量	环保措施说明	投资万元	预计效果	备注
废气	废气收集系统	包括管道、风机等		/	若干	新建	50	抛光、喷砂废气达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 浓度限值、硫酸雾达到《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 限值；磷酸雾达到上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 浓度限值；NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
	工艺尾气处理系统	抛光废气	水喷淋III+25m 高排气筒 DA004	8000m ³ /h	1 套	排气筒改建			
		喷砂废气	布袋除尘III+35m 高排气筒 DA005	8000m ³ /h	1 套	排气筒改建			
		半自动线化抛、氧化废气	二级碱喷淋 I +35m 高排气筒 DA006	16000m ³ /h	1 套	排气筒改建			
		自动线化抛、氧化废气	二级碱喷淋III+35m 高排气筒 DA009	14000m ³ /h	1 套	新建			
		污水处理站废气	一级碱喷淋+15m 高排气筒 DA008	2000m ³ /h	1 套	依托二期			
排气口规范化	a.排气筒应设置便于采样、监测的采样口、监测平台；在净化设施前同样设采样口； b.在排气筒附近醒目处设环境保护图形标志牌。		/	4 套	新建规范化排污口				
废水	排水收集系统	按照雨污分流原则建设排水管网		/	1 套	依托二期	20	预处理后达淮安经济技术开发区污水处理厂接管要求	
	生产废水预处理	封孔废水单独经含镍废水处理系统（两级化学沉淀 I）处理达到车间排放口标准后直接接管		约 50m ³ /d	1 套				
		化抛废水经化抛废水预处理系统（两级化学沉淀 II）预处理		约 30m ³ /d	1 套				
		染色废水经染色废水预处理系统（芬顿氧化+沉淀）预处理		约 70m ³ /d	1 套				

		预处理后的化抛废水、染色废水与其他阳极氧化线废水、碱液喷淋废水、碱液吸收废水、地面冲洗水、初期雨水进入污水处理站（调节+化学沉淀+A ² O+沉淀）处理，接管开发区污水处理厂	约 300m ³ /d	1 套			
	生活污水预处理	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并进化粪池处理	隔油池 20m ³ 化粪池 60m ³	各 1 套	依托一期		
	排污口规范化	设置废水监测水池，设置环境保护图形标志牌，并安装便于计量的流量计。	/	1 套	依托二期		
噪声	设备噪声治理	将高噪声设备安装在房间内，采用建筑隔声；并辅以消声、减震设施；	/	1 批	新建	10	厂界达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废	厂内储存设施	a.用以存放装载液体、半固体容器的地方，满足“五防”要求； b.设有导流沟和收集槽； c.产生的固废妥善处置，实现零排放。	250m ² 危险废物暂存场所， 100m ² 一般工业固废暂存场所	1 间	依托一期	0	应达到 GB18599-2020 和 GB18597-2023 要求，并最终实现固废资源化、减量化、无害化
土壤地下水	厂区防治设施	生产厂房、仓库区及其它辅助生产装置区铺设防渗水泥，并在周围设置封闭的耐酸混凝土护面排水沟，确保物料及废水不渗入地下。	分区防渗	1 批	依托二期	0	达到地下水防治要求
风险防范	风险防范措施	厂内设置事故水池 470m ³ ；并配套防雷接地装置与消防设施			依托一期	0	能有效防范和减缓风险事故的影响
	事故应急预案	制定应急预案、成立指挥中心、配置防护监测设备、应急物资					
绿化	厂区绿化	a.在厂房之间种植灌木以吸收生产过程中产生的噪音； b.厂区内道路两侧和厂界围墙边种植高大乔木为主的绿化带； c.在厂区建草坪等易生长的草本植物，不但可以增加厂内绿地的面积还可以吸收厂内排放的废气，用以净化空气。			依托一期	0	美化环境减少污染，绿化率 14.6%
环保概算		合计				80	/

7 环境影响经济损益分析

对扩建项目进行环境影响经济损益分析，目的是为了衡量该扩建项目投入的环保投资所能收到的环保效果和经济实效，及可能收到的环境和社会效益，最大限度地控制污染，降低破坏环境的程度，合理利用自然资源，以最少的环境代价取得最大得出经济效益和社会效益。

根据有关的规定和标准，结合扩建项目特点，有关经济、社会和环境效益分析以资料分析为主，在详细了解扩建项目施工期间和运营期间概括以及各环境污染物及其影响程度和范围的基础上，运用费用-效益分析方法进行定性或定量分析。一般而言，项目的投资是可以得到的，也可用货币表示，而造成的影响和带来的效益的估算则比较困难。因为社会效益和环境效益往往是抽象的，难以用货币表示，因此，将根据分析对象的不同采用定量和定性两种方法对环境、社会和经济损益进行分析和讨论。

7.1 社会经济效益分析

7.1.1 正面效益

由于扩建项目是根据目前市场形势和国家政策而建设的，因此对国民经济的发展具有积极作用，主要社会效益体现在以下几个方面：

1.项目完成后，满足了市场需求，在提高企业经济效益的同时，也减少了同类产品的进口量和资金外流。

2.项目生产所需各种原料，是从周边市场收购的原料，增加周边地区居民的收入，提高了社会效益。

3.项目各类污染物经有效处理，对现状环境质量影响较小，可使居民的生活及生产质量得到改善，增加社会经济效益，促进了社会的稳定发展。

4.项目新增员工 770 人，不仅增加了就业机会，减轻了就业压力，同时还增加了当地居民的收入，提高了居民的生活水平。

7.1.2 负面效益

项目在运营过程中，产生的废气、生产废水及危险废物，若处理不当可能对周边环境产生不良影响。

7.1.3 投资估算

项目总投资约 14000 万元，项目预计正常年销售收入 10000 万元，项目全部投资内部收益率大于基准收益率 10%、财务净现值大于零、项目静态投资回收期 and 动态投资回收期均小于其计算期，借款偿还期小于计算期，表明项目具有一定的财务盈利能力和较强的偿债能力，经各项指标计算表明，项目在经济上具有可行性。

7.2 环境影响经济损益分析

7.2.1 直接效益

根据污染治理措施评价，项目采取的废水、废气、噪声等污染治理设施，可以达到有效控制污染和保护环境的目的。扩建项目环境保护投资的环境效益表现在以下方面：

1. 废水治理环境效益

封孔废水单独经含镍废水处理系统（两级化学沉淀 I）处理达到车间排放口标准后直接接管，化抛废水经化抛废水预处理系统（两级化学沉淀 II）预处理、染色废水经染色废水预处理系统（芬顿氧化+沉淀）预处理后与其他阳极氧化线废水、碱液喷淋废水、碱液吸收废水、地面冲洗水、初期雨水一同进入污水处理站处理（调节+化学沉淀+A²O+沉淀）、食堂废水经隔油池处理后与生活污水合并经化粪池处理，预处理后的废水接管淮安经济技术开发区污水处理厂，尾水排入清安河。通过废水预处理，可使废水中污染物大幅度消减，降低对周围水体的环境影响。

2. 废气治理的环境效益分析

项目废气均采用有效装置处理后，通过排气筒高空排放，可以确保废气达标排放，减少对周围环境的影响。

3. 噪声治理的环境效益分析

项目通过合理布局及采取针对性较强的噪声污染防治措施，如减振、隔声、消声等。这些措施的落实大大减轻了噪声污染，确保内部重点保护区域和边界噪声达标，且对外环境影响较小，能够收到良好的环境效益。

4. 项目产生的危险废物委托有资质单位安全处置，所有固体废弃物均能得到妥善处置，不会对周围环境造成不良影响。

7.2.2 间接效益

实施有效的环保措施后，将产生以下的间接效益：保证附近居民的生活质量和正常生活秩序，维护居民的环境心理健康和减轻居民的烦躁情绪，减少社会不稳定的诱发因素。所有这些间接效益目前很难用货币形式来度量，但它是环保投资所获取的社会效益的主要组成部分。

综上所述，扩建项目建设所产生的环境经济正效益占主导地位，从环境经济角度分析，扩建项目的建设是可行的。

7.3 结论

通过以上对扩建项目建设的社会、经济和环境效益分析可知，在落实本评价所提出各项污染防治措施的前提下，扩建项目的建设能够达到经济效益、社会效益和环境效益相统一的要求，既为地方经济发展做出贡献，又通过环保投资减少了污染物排放量，使污染物排放量在环境容量容许的范围内。扩建项目的建设满足可持续发展的要求，从环境经济的角度而言，扩建项目建设是可行的。

8 环境管理和监测计划

8.1 环境管理

企业环境管理是生产管理的主要内容，其目的在于发展经济的同时，控制污染源的排污，保证环境质量，以实现“三效益”的统一。

企业已建立一个由 2 名专职环保管理人员组成的环境保护管理机构，负责环境监测管理工作，同时加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

根据本次环境评价提出的主要环境问题、环境治理措施及各级生态环境部门对拟建工程的要求，提出拟建工程的环境管理与监测计划。

8.1.1 环境管理基本原则

扩建项目的环境管理工作中应遵循以下基本原则：

- 1.按照经济规律的原则处理环保问题；
- 2.发展生产与防治环境污染同步；
- 3.控制污染，坚持以防为主、综合防治；
- 4.促使项目生产形成物质的良好循环，保持生态平衡；
- 5.环境管理与生产管理相结合，厂内环境管理与区域环境管理相结合；
- 6.环保专业人员与普通职工相结合，共同做好环境管理。

8.1.2 环保制度

企业应建立健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落实到实处。

1.污染源和环保设施档案制度企业应派专人负责污染源日常管理，建立从生产一线的原始记录、月台帐、年报表的三级记录制度；建立公司环保设施档案，记录环保设施的运转及检修情况，以加强对环保设施的管理和及时维修，保证治理设施的正常运行。

2.报告制度

企业应定期向当地政府生态环境部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况，便于生态环境部门和企业管理人员及时了解企业污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须按《环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件要求，向当地生态环境部门申报，并请有审批权限的

生态环境部门审批。企业产量和生产原辅料发生变化也应及时向生态环境部门报告。

3. 污染治理设施的管理制度

扩建项目建成后，必须确保污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置污染处理设施，不得故意不正常使用污染处理设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。

4. 固体废物环境保护制度

(1) 建设单位应通过“江苏省固体废物管理信息系统（原环保脸谱系统）”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。

(2) 明确建设单位为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险理念及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度等。

(3) 规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和贮存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求张贴标识。

5. 环保奖惩条例

企业应加强宣传教育，提高员工的污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护环保设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成环保设施损坏、环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

6. 环境管理台账制度

做好污染物产排、环保设施运行等环境管理台账。主要包括：主要污染源情况、环保设施及运行记录、环保检查台账、环境事件台账、非常规“三废”排放

记录、环保考核与奖惩台账、外排废水检测台账、外排尾气（烟气）监测台账、噪声监测台账、固体废物台账等。

8.1.3 环境管理结构

根据该项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处已设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；工程建成后应在公司设专职环境监督人员 2 名，负责公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源监测可委托有资质的单位承担。

专职管理人员的主要职责是：

1. 贯彻执行环境保护法规和标准。
2. 组织制定和修改企业的环境保护管理制度并负责监督执行。
3. 制定并组织实施企业环境保护规划和计划。
4. 开展企业日常的环境监测工作、负责整理和统计企业污染源资料、日常监测资料，并及时上报地方生态环境部门。
5. 检查企业环境保护设施的运行情况。
6. 落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。
7. 组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工环境保护意识及素质水平。
8. 对企业需处置的危险废物妥善管理，以防止各种形式的流失。

8.1.4 环境管理措施

1. 施工期环境管理

扩建项目在施工过程中，建设单位应采取以下环境监测和管理措施：

(1) 工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

(2) 建设单位应设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。重点关注施工过程中对地下管线和构筑物的保护和避让；施工过程中储罐管线的铺设等操作。

(3) 加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

(4)定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械的噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

(5)施工期，专职环境管理人员应记录以下资料：

①施工前的环境质量现状监测数据；

②施工过程中各项环保措施的落实情况，特别是扬尘、噪声防治措施的落实情况；

③施工过程中对厂区内管线、绿地、其他构筑物等的保护、避让措施及落实情况；

④施工过程中的风险防范、应急措施及落实情况。

2.运营期环境管理

(1)制定污染治理操作规程，记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行。

(2)除执行各项有关环境保护工作的指令外，还应接受当地生态环境局的检查监督，组织环保监测及统计工作，配合上级部门对本企业环保项目进行检查验收，定期与不定期地上报各项管理工作的执行情况以及各项有关环境参数、污染源排放指标，建立污染源及厂区周围环境质量监测数据档案，定期编写环保简报，制定全厂环保年度计划和长远规划，为区域整体环境控制服务。

(3)确保污染治理措施执行“三同时”，检查、监督全厂环保设施的正常高效运行，使各项治理设施达到设计要求。

(4)项目对空气污染物采取了技术可行的治理措施，满足达标排放；固废采用封闭车辆运输，避免沿途散落。

(5)加强环保知识宣传教育，提高职工环境意识，把环境意识贯彻到企业各车间班组及每个职工的日常生产、生活中；推广治理方面的先进技术。

(6)贯彻执行环境保护法规和标准。

(7)组织制定厂级和各车间的环境保护管理的规章制度并监督执行。

(8)制定并组织实施各项环境保护的规划和计划。

(9)领导和组织环境监测工作。

(10)及时推广、应用污染治理先进技术和经验。

8.1.5 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号文）的要求设置与管理排污口（指废水排放口、废气排气筒和固废临时堆放场所）：在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

扩建项目排污口设置情况如下：

1. 废水接管口

扩建项目生产及生活污水经厂内污水处理站预处理后，接管开发区污水处理厂，为了便于管理，将厂区总排污口设计成明渠，并配备流量计。企业排水系统应按“雨污分流”原则设计，依托现有项目的一个雨水排口和一个污水排口。

2. 废气排放口

扩建项目共设排气筒 6 根，各排气筒均应设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔。

(1) 扩建项目排气筒设置考虑同类污染物的兼容性、同类处理装置合并排放。

(2) 在排气筒前设置风机、使整个排气总管、排气支管均处于负压状态，保证废气完全抽出。

3. 噪声

在固定噪声源对厂界噪声影响最大处设置环境保护图形标志牌。

4. 固废

扩建项目设有专用的贮存库房用于贮存固体废物，并在醒目处设置标志牌。固体废物贮存场所要有防火、防扬散、防流失、防渗漏、防雨措施；固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办[2024]16 号）执行。

表 8.1-1 污染源环境图形标识一览表

名称	编号	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	提示图形符号	警告图形符号
污水接管口	DW001、DW002	提示标志	正方形边框	绿色	白色		
雨水排口	YS-001	提示标志	正方形边框	绿色	白色		/
排气筒	DA003-009	提示标志	正方形边框	绿色	白色		
噪声源	ZS-XX	提示标志	正方形边框	绿色	白色		
一般工业固废暂存场所	GF001	提示标志	正方形边框	绿色	白色		/
危险废物暂存场所	GF002	警告标志	长方形	黄色	黑色	/	
危险废物内部分区贮存	/	提示标志	正方形边框	黄色	黑色	/	

8.1.6 环保资金

工程建设时应保证环保投资落实到位，使各项环保设施达到设计规定的效率和要求。

8.1.7 建立环境管理体系，进行 ISO14000 环境管理认证

扩建项目建成后，为使环境管理制度更完善、有效、建议按 ISO14000 要求建立、实施和保持环境管理体系，确保公司产品、活动、服务全过程满足相关法律、法规的要求，为环境保护工作做出更大贡献。

8.1.8 污染物排放清单

扩建项目污染物排放清单见表 8.1-2。

表 8.1-2 扩建项目污染物排放清单

类别	建设名称	现有项目 (含在建项目)	设计能力 扩建项目				全厂	备注
			一期	二期	三期	三期合计		
工程组成	1#厂房总面积 9430m ²	1F4715m ² 自行车配件生产线、铝合金型材生产线、自动化设备及配件生产线	1F 一期抛光区 100m ² , 1 台自动化抛光机 (适应性改造)	1F 二期抛光区 100m ² , 1 台自动化抛光机 (适应性改造)	1F 三期抛光区 200m ² , 2 台自动化抛光机 (适应性改造)	1F 抛光区 400m ² , 4 台自动化抛光机 (适应性改造)	1F 自行车配件生产线、铝合金型材生产线、自动化设备及配件生产线、抛光区, 4 台自动化抛光机	依托现有厂房, 1F 高 10m, 2F 高 7.2m
		2F4715m ² 闲置	2F 一期 CNC 加工区 1800m ² , 200 台 CNC 加工设备	/	/	2FCNC 加工区 1800m ² , 200 台 CNC 加工设备	2FCNC 加工区 1800m ² , 200 台 CNC 加工设备	
	2#厂房总面积 18480m ²	空地	1F 一期喷砂区 200m ² , 3 台喷砂机	1F 二期喷砂区 200m ² , 3 台喷砂机	1F 三期喷砂区 400m ² , 6 台喷砂机	1F 喷砂区 800m ² , 12 台喷砂机	1F 喷砂区 800m ² , 12 台喷砂机	新建, 二期、三期均依托一期建筑, 1F 高 10m, 2F 高 7.2m, 3F 高 6m, 4F 高 6m
			2F 一期镗雕区 200m ² , 8 台镗雕机	2F 二期阳极氧化线 600m ² , 2 条阳极线 (1 条半自动线、1 条自动线), 检验室 30m ² 、镗雕区 200m ² , 8 台镗雕机	2F 三期阳极氧化线 300m ² , 1 条阳极线 (1 条自动线), 镗雕区 400m ² , 16 台镗雕机	2F 阳极氧化线 900m ² , 3 条阳极线 (1 条半自动线、2 条自动线), 检验室 30m ² 、镗雕区 800m ² , 32 台镗雕机	2F 阳极氧化线 900m ² , 3 条阳极线 (1 条半自动线、2 条自动线), 检验室 30m ² 、镗雕区 800m ² , 32 台镗雕机	
			3F 一期闲置 4620m ²	3F 二期 CNC 加工区 1800m ² , 200 台 CNC 加工设备	/	3FCNC 加工区 1800m ² , 200 台 CNC 加工设备	3FCNC 加工区 1800m ² , 200 台 CNC 加工设备	
			4F 一期闲置 4620m ²	4F 二期闲置 4620m ²	4F 三期 CNC 加工区 2500m ² , 400 台 CNC 加工	4FCNC 加工区 2500m ² , 400 台 CNC 加工设备	4FCNC 加工区 2500m ² , 400 台 CNC 加工设备	

						设备			
辅助工程	办公区	468.9m ² ，位于 1# 厂房中部东侧	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	468.9m ² ，位于 1# 厂房中部东侧	已建，依托现有	
	综合楼	3F，2423m ² （规划拆除）	6F，3500m ²	依托一期	依托一期	6F，3500m ²	6F，3500m ²	现有综合楼拆除，扩建项目新建，食堂 1F，倒班宿舍 1F-6F，层高 4m	
	检验室	/	/	检验室 30m ²	依托二期	检验室 30m ²	检验室 30m ²	位于 2#厂房 2F	
	门卫	70m ²	依托现有	依托现有	依托现有	依托现有	70m ²	已建，依托现有	
	空压机房、配电间	/	440m ²	依托一期	依托一期	440m ²	440m ²	位于 2#厂房 北侧 1F	
	纯水制备间	/	/	8m ²	7m ²	15m ²	15m ²	位于 2#厂房 2F	
公用工程	给水	898m ³ /a	7778.8m ³ /a	64200.41m ³ /a	71799.21m ³ /a	143778.42m ³ /a	144676.42m ³ /a	市政管网	
	排水	工业废水	/	/	49632.86m ³ /a	46996.86m ³ /a	96629.72m ³ /a	96629.72m ³ /a	合计 125789.72 m ³ /a，达标接管
		生活污水	405m ³ /a	6885m ³ /a	7290m ³ /a	14580m ³ /a	28755m ³ /a	29160m ³ /a	
	纯水制备系统	/	/	1 台纯水制备机，纯水制备能力 5m ³ /h，二期纯水消耗量 24593.32m ³ /a	1 台纯水制备机，纯水制备能力 5m ³ /h，二期纯水消耗量 24593.32m ³ /a	2 台纯水制备机，纯水制备能力 10m ³ /h，合计纯水消耗量 49186.64m ³ /a	2 台纯水制备机，纯水制备能力 10m ³ /h，合计纯水消耗量 49186.64m ³ /a	二期、三期分别新建 1 台纯水制备机	
	循环冷却系统	1 台冷却水塔（单台循环水量 10m ³ /h）	/	1 台冷却水塔（单台循环水量 50m ³ /h）	1 台冷却水塔（单台循环水量 50m ³ /h）	2 台冷却水塔（合计循环水量 100m ³ /h）	3 台冷却水塔（合计循环水量 110m ³ /h）	二期、三期分别新建 1 台冷却水塔	
	冷冻机组	/	/	1 套（8.4 万大卡/h）	依托二期	1 套（8.4 万大卡/h）	1 套（8.4 万大卡/h）	新建，1 套（8.4 万大卡/h）	
天然气	17.4 万 m ³ /a	0.4 万 m ³ /a	0.4 万 m ³ /a	0.8 万 m ³ /a	1.6 万 m ³ /a	19 万 m ³ /a	市政管网，扩建项目天然气为食堂使用		

	供电	30 万 KWh/a	200 万 KWh/a	800 万 KWh/a	800 万 KWh/a	合计 1800 万 KWh/a	合计 1830 万 KWh/a	市政电网	
	蒸汽	/	/	2000t/a	2000t/a	4000t/a	合计 4000t/a	管道输送	
	压缩空气	空压机 4 台, 合计 50m ³ /min	空压机组 100m ³ /min	空压机组 100m ³ /min	空压机组 100m ³ /min	合计 300m ³ /min	合计 350m ³ /min	部分新建	
	绿化	2033m ²	900m ²	依托现有	依托现有	900m ²	2933m ²	部分新建	
贮运工程	原料仓库	500m ² , 位于 1#厂房东南角	250m ² , 2#厂房东北角	依托一期	依托一期	250m ² , 2#厂房东北角	原料仓库 I 500m ² , 位于 1#厂房东南角 原料仓库 II 250m ² , 位于 2#厂房东北角	原料仓库 II 一期新建, 位于 1#厂房 2F	
	成品仓库	500m ² , 位于 1#厂房东北角	250m ² , 2#厂房东北角	依托一期	依托一期	250m ² , 2#厂房东北角	成品仓库 I 500m ² , 位于 1#厂房东北角 成品仓库 II 250m ² , 位于 2#厂房东北角	成品仓库 II 一期新建, 位于 1#厂房 2F	
	化学品库	/	50m ²	依托一期	依托一期	50m ²	50m ²	一期新建, 位于厂区东南角	
环保工程	废气治理	加热炉燃烧废气	15m 高排气筒 (DA001), 风机风量 2500m ³ /h	/	/	/	/	15m 高排气筒 (DA001), 风机风量 2500m ³ /h	不依托
		时效炉燃烧废气	15m 高排气筒 (DA002), 风机风量 1200m ³ /h	/	/	/	/	15m 高排气筒 (DA002), 风机风量 1200m ³ /h	不依托
		退火炉燃烧废气	15m 高排气筒 (DA003), 风机风量 1200m ³ /h	/	/	/	/	15m 高排气筒 (DA003), 风机风量 1200m ³ /h	不依托
		抛光废气	/	水喷淋塔 I +25m 高排气筒 (DA004), 风机风量 4000m ³ /h	水喷淋塔 II +25m 高排气筒 (DA004), 风机风量增加 4000m ³ /h	水喷淋塔 III +25m 高排气筒 (DA004), 风机风量增加 8000m ³ /h		抛光废气分别经三套水喷淋塔处理+25m 高排气筒 (DA004), 风机风量 16000m ³ /h	新建, 每期新建 1 套水喷淋塔, 预留二、三期项目管道布置, 排气筒进行拆除重建

			喷砂废气	/	布袋除尘器 I +35m 高排气筒 (DA005), 风机风量 4000m ³ /h	布袋除尘器 II +35m 高排气筒 (DA005), 风机风量增加 4000m ³ /h	布袋除尘器 III+35m 高排气筒 (DA005), 风机风量增加 8000m ³ /h	喷砂废气分别经三套布袋除尘器 +35m 高排气筒 (DA005), 风机风量 16000m ³ /h	喷砂废气分别经三套布袋除尘器 +35m 高排气筒 (DA005), 风机风量 16000m ³ /h	新建, 每期新建 1 套布袋除尘器, 预留二、三期项目管道布置, 排气筒进行拆除重建
			半自动线化抛、氧化废气	/	/	二级碱喷淋塔 I +35m 高排气筒 (DA006), 风机风量 16000m ³ /h	依托二期	二级碱喷淋塔 I +35m 高排气筒 (DA006), 风机风量 16000m ³ /h	二级碱喷淋塔 I +35m 高排气筒 (DA006), 风机风量 16000m ³ /h	二期新建
			自动线化抛、氧化废气	/	/	二级碱喷淋塔 II +35m 高排气筒 (DA007), 风机风量 14000m ³ /h	二级碱喷淋塔 III+35m 高排气筒 (DA009), 风机风量 14000m ³ /h	2 套二级碱喷淋塔+35m 高排气筒 (DA007、DA009), 风机风量分别 14000m ³ /h、14000m ³ /h	2 套二级碱喷淋塔+35m 高排气筒 (DA007、DA009), 风机风量分别 14000m ³ /h、14000m ³ /h	二期、三期分别新建
			生化池、污泥池	/	/	一级碱喷淋塔 +15m 高排气筒 (DA008), 风机风量 2000m ³ /h	依托二期	一级碱喷淋塔 +15m 高排气筒 (DA008), 风机风量 2000m ³ /h	一级碱喷淋塔 +15m 高排气筒 (DA008), 风机风量 2000m ³ /h	二期新建
	废水治理		封孔废水	/	/	含镍废水预处理系统 (两级化学沉淀 I), 设计处理能力 50m ³ /d	依托二期	含镍废水预处理系统 (两级化学沉淀 I), 设计处理能力 50m ³ /d	含镍废水预处理系统 (两级化学沉淀 I), 设计处理能力 50m ³ /d	二期新建, 达到车间排放标准直接接管排放
			化抛废水	/	/	化抛废水预处理系统 (两级化学沉淀 II, 设计处理能力 30m ³ /d) +调节+化学沉淀 +A ² O+沉淀, 处理能力 300m ³ /d	依托二期	化抛废水预处理系统 (两级化学沉淀 II, 设计处理能力 30m ³ /d) +调节+化学沉淀 +A ² O+沉淀, 处理能力 300m ³ /d	化抛废水预处理系统 (两级化学沉淀 II, 设计处理能力 30m ³ /d) +调节+化学沉淀 +A ² O+沉淀, 处理能力 300m ³ /d	二期新建
			染色废水	/	/	染色废水预处理系统 (芬顿氧化+沉淀, 设计处理	依托二期	染色废水预处理系统 (芬顿氧化+沉淀, 设计处理	染色废水预处理系统 (芬顿氧化+沉淀, 设计处理	二期新建

					能力 70m ³ /d) + 调节+化学沉淀+A ² O+沉淀, 处理能力 300m ³ /d		能力 70m ³ /d) + 调节+化学沉淀+A ² O+沉淀, 处理能力 300m ³ /d	能力 70m ³ /d) + 调节+化学沉淀+A ² O+沉淀, 处理能力 300m ³ /d	
		综合废水	/	/	调节+化学沉淀+A ² O+沉淀, 处理能力 300m ³ /d	依托二期	调节+化学沉淀+A ² O+沉淀, 处理能力 300m ³ /d	调节+化学沉淀+A ² O+沉淀, 处理能力 300m ³ /d	二期新建
		生活污水	一座, 化粪池 10m ³	一座, 隔油池 20m ³ , 一座, 化粪池 60m ³	依托现有、一期	依托现有、二期	一座, 隔油池 20m ³ , 一座, 化粪池 60m ³	二座, 化粪池 10m ³ 、60m ³ 、一座, 隔油池 20m ³	依托 1#厂房现有化粪池, 一期综合楼新建隔油池、化粪池
		噪声治理	厂区合理布局, 选用低噪声设备, 减振、隔声、等降噪措施	厂区合理布局, 选用低噪声设备, 减振、隔声、等降噪措施	厂区合理布局, 选用低噪声设备, 减振、隔声、等降噪措施	厂区合理布局, 选用低噪声设备, 减振、隔声、等降噪措施	厂区合理布局, 选用低噪声设备, 减振、隔声、等降噪措施	厂区合理布局, 选用低噪声设备, 减振、隔声、降噪措施	厂界达标排放
		固体废物	/	危险废物暂存场所 250m ²	依托一期	依托一期	危险废物暂存场所 250m ²	危险废物暂存场所 250m ²	一期新建
			一般工业固废暂存场所 300m ²	一般工业固废暂存场所 100m ²	依托一期	依托一期	一般工业固废暂存场所 100m ²	一般工业固废暂存场所, 300m ² 、100m ²	一期新建
		其它	/	1 个 450m ³ 综合废水应急池、1 个 20m ³ 含镍废水应急池, 事故应急池总计 470m ³	依托一期	依托一期	1 个 450m ³ 综合废水应急池、1 个 20m ³ 含镍废水应急池, 事故应急池总计 470m ³	1 个 450m ³ 综合废水应急池、1 个 20m ³ 含镍废水应急池, 事故应急池总计 470m ³	一期新建
			/	250m ³ 初期雨水池	依托一期	依托一期	250m ³ 初期雨水池	250m ³ 初期雨水池	一期新建
原辅料组分要求	/								
拟采取的环保措施及主要运行参数	废气	污染源	拟采取环保措施			主要运行参数			
		排气筒 DA004	水喷淋塔 I、水喷淋塔 II、水喷淋塔 III			一	二	三	
		排气筒	布袋除尘器 I、布袋除尘器 II、布袋除尘器 III			风量 16000m ³ /h	/	/	
					风量 16000m ³ /h	/	/		

		DA005				
		排气筒 DA006	二级碱喷淋塔 I	风量 16000m ³ /h	/	/
		排气筒 DA007	二级碱喷淋塔 II	风量 14000m ³ /h	/	/
		排气筒 DA008	一级碱喷淋塔	风量 2000m ³ /h	/	/
		排气筒 DA009	二级碱喷淋塔 III	风量 14000m ³ /h	/	/
	废水	生产废水	封孔废水预处理系统（两级化学沉淀 I）	处理能力 50m ³ /d	/	/
			化抛废水预处理系统（两级化学沉淀 II）	处理能力 30m ³ /d	/	/
			染色预处理系统（芬顿氧化+沉淀）	处理能力 70m ³ /d		
			综合废水：调节+化学沉淀+A ² O+沉淀	能力 300m ³ /d		
		生活污水	隔油池、化粪池	隔油池 20m ³ ，化粪池 10m ³ 、60m ³	HRT=12-24（化粪池）	/
	噪声	设备	隔声减振等	减 20-35dB（A）	/	/
	固废	固体废物	危险废物暂存场所	250m ²	/	/
			一般工业固废暂存场所	100m ²	/	/
排放污染物种类、浓度和总量	一期项目					
	种类	污染物名称		排放浓度 mg/m ³ 或 mg/l	接管总量 t/a	环境排放总量 t/a
	废气	排气筒 DA004	颗粒物	6.9	/	0.1997
		排气筒 DA005	颗粒物	3.5	/	0.0999
	废水	废水量 m ³ /a		6885	6885	6885
		COD		280	1.9278	0.3443
		SS		200	1.3770	0.0689
		氨氮		30	0.2066	0.0344
		TN		40	0.2754	0.1033
		TP		4	0.0275	0.0034
		动植物油		12.6	0.0864	0.0069
	二期项目					
	种类	污染物名称		排放浓度 mg/m ³ 或 mg/l	接管总量 t/a	环境排放总量 t/a

废气	排气筒 DA004	颗粒物	6.9	/	0.1997
	排气筒 DA005	颗粒物	3.5	/	0.0999
	排气筒 DA006	碱雾	0.21	/	0.0082
		硫酸雾	1.1	/	0.0429
		磷酸雾	0.03	/	0.0011
	排气筒 DA007	碱雾	0.4	/	0.0393
		硫酸雾	3.6	/	0.3673
		磷酸雾	0.1	/	0.0142
	排气筒 DA008	NH ₃	0.02	/	0.00032
		H ₂ S	0.24	/	0.0034
		臭气浓度	1475（无量纲）	/	/
	废水	废水量 m ³ /a		56922.86	56922.86
COD		94	5.3491	2.8461	
SS		42	2.3933	0.5692	
氨氮		3.9	0.2201	0.2846	
TN		5.5	0.3125	0.8538	
TP		2.9	0.1644	0.0285	
Ni		0.023	0.0013	0.0028	
Al		0.6	0.0365	0.0365	
Fe		0.6	0.0334	0.0334	
石油类		0.96	0.0546	0.0569	
全盐量		1248	71.0531	71.0531	
动植物油		1.5	0.0864	0.0569	
色度		7 倍	/	/	
三期项目建成后全厂					
种类	污染物名称		排放浓度 mg/m ³ 或 mg/l	接管总量 t/a	环境排放总量 t/a
废气	排气筒 DA004	颗粒物	6.9	/	0.7989
	排气筒 DA005	颗粒物	3.5	/	0.3995
	排气筒 DA006	碱雾	0.21	/	0.0164
		硫酸雾	1.1	/	0.0858

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

	废气	排气筒 DA007	磷酸雾	0.03	/	0.0022
			碱雾	0.4	/	0.0393
			硫酸雾	3.6	/	0.3673
		排气筒 DA008	磷酸雾	0.1	/	0.0142
			NH ₃	0.02	/	0.00032
			H ₂ S	0.24	/	0.0034
		排气筒 DA009	臭气浓度	1475（无量纲）	/	/
			碱雾	0.4	/	0.0393
			硫酸雾	3.6	/	0.3673
	废水	废水量 m ³ /a（全厂）		125384.72	125384.72	125384.72
		COD		117	14.6513	6.2692
		SS		61	7.5979	1.2538
		氨氮		6.9	0.8655	0.6269
TN		9.5	1.1867	1.8808		
TP		3.0	0.3813	0.0627		
Ni		0.02	0.0026	0.0063		
Al		0.58	0.073	0.073		
Fe		0.53	0.0668	0.0668		
石油类		0.87	0.1092	0.1254		
全盐量		1133	142.1062	142.1062		
动植物油		2.8	0.3456	0.1254		
色度		7 倍	/	/		
污染物排放分时段要求	废气：DA004~DA009 工作日连续排放； 废水：工作日间歇排放； 噪声：工作日昼夜连续排放。					
排污口信息	废气：新建规范化排污口，设置便于采集监测样品、便于监测计量的取样口； 废水：依托现有规范化排污口。					
执行的环境标准	1.质量标准： (1)大气：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、NO _x 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；硫酸雾、NH ₃ 、H ₂ S 参照执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中第 244 页的说明； (2)地表水：根据江苏省地表水（环境）功能区划，清安河水质执行 IV 类标准、茭陵一站引河水质执行 III 类标准；未划定水环境功能区的附近水体四大沟参					

	<p>照《关于加强水环境功能区水质目标管理有关问题的通知》（环办函[2003]436号）要求，按照 III 类水质标准执行。pH、COD、氨氮、TP、石油类、镍分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应等级标准；</p> <p>(3)地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关标准；</p> <p>(4)土壤：执行《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）中表 1 及表 2 中第一类、第二类用地标准；农用地、底泥执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他风险筛选值；</p> <p>(5)噪声：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。</p> <p>2.排放标准：</p> <p>(1)废气：CNC 加工产生的非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3 浓度限值；阳极氧化线产生的硫酸雾有组织废气执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 浓度限值及表 6 单位产品基准排气量，硫酸雾无组织废气执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 浓度限值；磷酸雾参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 浓度限值；抛光、喷砂产生颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3 浓度限值；NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1、表 2 相应标准。</p> <p>(2)废水：项目废水执行开发区污水处理厂接管标准，废水涉及一类重金属污染物总镍排放，要求独立处理设施排口达标；总镍、总铝、总铁、石油类参照执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2，色度参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准，废水基准排放量执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）中单层镀 200L/m² 的标准要求。</p> <p>(3)噪声：厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准；施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p> <p>3.固体废物属性鉴别执行《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017），危险废物属性鉴别执行《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）；建筑垃圾的倾倒、运输、中转、回填、消纳、利用等处置活动执行《城市建筑垃圾管理规定》（建设部令第 139 号）；生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（建设部令第 157 号）；一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定；固废贮存场所标志执行《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单。</p>																																								
环境风险防范措施	制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程。并教育职工严格执行，应做到：建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常操作外，还应考虑异常情况操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；严格控制各单元反应的工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控，加强日常管理。																																								
环境监测计划	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="5" style="text-align: center;">污染源监测计划</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">种类</th> <th style="width: 30%;">污染因子</th> <th style="width: 15%;">点位布设</th> <th style="width: 15%;">监测频次</th> <th style="width: 30%;">责任主体</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">废气</td> <td>排气筒 DA004</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">废气出口</td> <td style="text-align: center;">1 次/年</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">冠谕科技（淮安）有限公司</td> </tr> <tr> <td>排气筒 DA005</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">废气出口</td> <td style="text-align: center;">1 次/年</td> </tr> <tr> <td>排气筒 DA006</td> <td style="text-align: center;">碱雾、硫酸雾、磷酸雾</td> <td style="text-align: center;">废气出口</td> <td style="text-align: center;">1 次/半年</td> </tr> <tr> <td>排气筒 DA007</td> <td style="text-align: center;">碱雾、硫酸雾、磷酸雾</td> <td style="text-align: center;">废气出口</td> <td style="text-align: center;">1 次/半年</td> </tr> <tr> <td>排气筒 DA008</td> <td style="text-align: center;">氨、硫化氢、臭气浓度</td> <td style="text-align: center;">废气出口</td> <td style="text-align: center;">1 次/年</td> </tr> <tr> <td>排气筒 DA009</td> <td style="text-align: center;">碱雾、硫酸雾、磷酸雾</td> <td style="text-align: center;">废气出口</td> <td style="text-align: center;">1 次/半年</td> </tr> </tbody> </table>					污染源监测计划					种类	污染因子	点位布设	监测频次	责任主体	废气	排气筒 DA004	颗粒物	废气出口	1 次/年	冠谕科技（淮安）有限公司	排气筒 DA005	颗粒物	废气出口	1 次/年	排气筒 DA006	碱雾、硫酸雾、磷酸雾	废气出口	1 次/半年	排气筒 DA007	碱雾、硫酸雾、磷酸雾	废气出口	1 次/半年	排气筒 DA008	氨、硫化氢、臭气浓度	废气出口	1 次/年	排气筒 DA009	碱雾、硫酸雾、磷酸雾	废气出口	1 次/半年
污染源监测计划																																									
种类	污染因子	点位布设	监测频次	责任主体																																					
废气	排气筒 DA004	颗粒物	废气出口	1 次/年	冠谕科技（淮安）有限公司																																				
	排气筒 DA005	颗粒物	废气出口	1 次/年																																					
	排气筒 DA006	碱雾、硫酸雾、磷酸雾	废气出口	1 次/半年																																					
	排气筒 DA007	碱雾、硫酸雾、磷酸雾	废气出口	1 次/半年																																					
	排气筒 DA008	氨、硫化氢、臭气浓度	废气出口	1 次/年																																					
	排气筒 DA009	碱雾、硫酸雾、磷酸雾	废气出口	1 次/半年																																					

	无组织	颗粒物、非甲烷总烃	厂界四周, 上风向 1 个点位, 下风向 3 个点位	1 次/年
		碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氨、硫化氢、臭气浓度		1 次/年
		非甲烷总烃	厂房外设置监控点	1 次/年
废水	水量	污水排放口	自动监测	
	pH			
	COD			
	水量	含镍废水处理设施出口	自动监测	
	总镍			
	氨氮	污水排放口	1 次/月	
	SS			
	TN	污水排放口	1 次/日	
	TP			
	石油类		1 次/月	
	动植物油			
	总铝			
	总铁			
	色度			
全盐量				
雨水	流量	雨水排口	1 次/日	
	COD			
	SS			
噪声		厂界四周	每季度一次	
环境质量监测计划				
种类	监测因子	点位布设	监测频次	责任主体
地下水环境质量	pH 值、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ³⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、硫酸盐、镉、铁、镍、铝、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、	企业所在地地下水下游, 设 1 个监测点	1 次/五年	冠谕科技（淮安）有限公司

冠谕科技（淮安）有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目

		水温、水位			
	土壤环境质量	pH、镍、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	厂区污水处理站、厂区危险废物暂存场所、柱状样	1 次/三年	
应公开信息内容	<p>1.基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；</p> <p>2.排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；</p> <p>3.防治污染设施的建设和运行情况；</p> <p>4.建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况。</p> <p>公开方式：厂内设置资料索取点、报纸网站公示、问卷调查。</p>				

8.2 环境监测计划

根据项目特点，环境监测应包括对废水、废气、噪声等监测。监测的实施可以根据实际情况由厂方自测或委托有资质的环境监测单位监测。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南电镀工业》（HJ985-2018），编制环境监测报表，上报当地生态环境部门，按要求补充完善。由于《排污单位自行监测技术指南电镀工业》（HJ985-2018）中未区分重点管理排污单位与简化管理排污单位的不同监测频次，本次评价统一按 HJ985-2018 中监测频次要求进行管理。

1. 污染源监测

(1) 废水污染源监测

监测点位：污水总排口、含镍废水处理设施出口

监测项目：水量、COD、SS、氨氮、总氮、TP、动植物油、石油类、总镍、总铝、总铁、色度、全盐量。

监测频次：水量、COD、pH、总镍自动监测，其余因子手工监测，每月监测一次。

监测采样和分析方法：《环境监测技术规范》、《地表水和污水监测技术规范》等。

废水监测计划及记录信息情况详见表 8.2-1。

表 8.2-1 废水排放监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	安装、运行、维护等相关管理要求	自动监测是否联网	自动监测仪器名称	手工监测采样方法及个数	手工监测频次	手工测定方法
1	含镍废水处理设施出口 DW002	水量	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手工	含镍废水处理设施出口*	HJ819-2017 HJ985-2018 等	是	流量计	/	/	/
2		总镍					总镍在线检测仪	/	/	/
3	污水总排口 DW001	水量	<input checked="" type="checkbox"/> 自动 <input type="checkbox"/> 手工	综合污水排放口	HJ819-2017 HJ985-2018 等	是	流量计	/	/	/
4		COD					COD 检测仪	/	/	/
5		pH 值					pH 计	/	/	/
6		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	次/月	重量法 GB/T11901-1989
7		氨氮	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	次/月	紫外分光光度法 HJ636-2012
8		TN	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	次/日	紫外分光光度法 HJ636-2012
9		TP	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	次/日	钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989
10		石油类	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	次/月	红外分光光度法 HJ637-2016
11		动植物油	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	次/月	红外分光光度法 HJ637-2016
12		总镍*	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	次/月	间接火焰原子吸收法
13		总铝	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	次/月	间接火焰原子吸收法
14		总铁	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	次/月	间接火焰原子吸收法
15		色度	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	次/月	水质色度的测定 GB11903-1989
16		全盐量	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	次/月	硝酸银沉淀滴定法

17	雨水排 口 YS001*	水量	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	次/日	/
18		COD	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	次/日	重铬酸盐法 HJ828-2017
19		SS	<input type="checkbox"/> 自动 <input checked="" type="checkbox"/> 手工	/	/	/	/	瞬时采样 (3 个瞬时样)	次/日	重量法 GB/T11901-1989

注：根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008），项目废水涉及一类重金属污染物总镍排放，要求独立处理设施排口达标，含镍废水排放监测点位为含镍废水处理设施出口（DW002）；

扩建项目仅涉及含镍封孔，不属于电镀镍且车间排口已按要求上总镍在线监测，故综合考虑废水总排口 DW001 中总镍监测频次为每月一次；雨水排放口有流动水排放时按日监测，若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

(2) 废气污染源监测

有组织废气监测采样及分析方法对照《环境监测技术规范》、《空气和废气监测分析方法》等相关要求，有组织废气监测方案详见表 8.2-2。

表 8.2-2 有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒 DA004	颗粒物	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
排气筒 DA005	颗粒物	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
排气筒 DA006	碱雾、硫酸雾、磷酸雾	1 次/半年	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5、上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1
排气筒 DA007	碱雾、硫酸雾、磷酸雾	1 次/半年	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5、上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1
排气筒 DA009	碱雾、硫酸雾、磷酸雾	1 次/半年	《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 5、上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 表 1
排气筒 DA008	氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2

注：磷酸雾目前暂未发布相关检测方法，待相关检测方法发布后按要求进行例行监测。

② 无组织

无组织废气监测采样及分析方法对照《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000) 等，无组织废气监测方案详见表 8.2-3。

表 8.2-3 无组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周，上风向 1 个点位，下风向 3 个点位	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	颗粒物、非甲烷总烃、硫酸雾执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1
	碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氨、硫化氢、臭气浓度	1 次/年	
厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2

(3) 噪声源监测

噪声监测方案详见表 8.2-4。

表 8.2-4 噪声监测方案

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界四周	等效连续 A 声级	昼夜各 1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

备注：测量应在无雨雪、无雷电天气、风速 5m/s 以下时进行，设置在场界外 1m 处，高度在 1.2m 以上。

企业环保管理人员可根据单位实际情况，制定其它污染源监控计划，并建立污染监测数据档案，如发现数据异常，及时跟踪分析，找出原因并采取相应对策。也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。待项目建成后，建议由淮安市生态环境局经济技术开发区分局对企业的环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

2. 质量监测

(1) 地下水环境质量监测

监测点位：企业所在地地下水下游设一个点（跟踪监测点兼具污染控制功能）；

监测项目：pH 值、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、硫酸盐、镉、铁、镍、铝、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、水温、水位；

监测频次：每五年一次；

监测数据采集、处理、采样分析方法：《地下水环境监测技术规范》

（HJ/T164-2004）、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）。

表 8.2-4 环境质量监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行环境质量标准
地下水下游设一个点	pH 值、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟化物、硫酸盐、镉、铁、镍、铝、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、石油类、水温、水位	1 次/五年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

企业环保管理人员可根据单位实际情况，制定地下水环境跟踪监测与信息信息公开计划，落实跟踪监测报告编制的责任主体，明确跟踪监测报告的内容，一般应包括：

a) 建设项目所在场地及其影响区地下水环境跟踪监测数据，排放污染物的种类、数量、浓度。

b) 生产设备、管廊或管线、贮存与运输装置、污染物贮存与处理装置、事故应急装置等设施的运行状况、跑冒滴漏记录、维护记录。

信息公开计划应至少包括建设项目特征因子的地下水环境监测值。

(2) 土壤环境质量跟踪监测

监测点位：监测点位布设在重点影响区附近，扩建项目主要考虑在污水处理站、危险废物暂存场所；

监测因子：特征因子镍、石油烃（C₁₀-C₄₀）；

监测频次：每三年开展 1 次。

表 8.2-5 土壤跟踪监测方案

序号	监测点位	监测因子	监测层位	监测频次	执行标准
1	污水处理站下游	pH、镍、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	柱状样，采用深度至水洗槽底部与土壤接触面	1 次/三年	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1、表 2 中第二类用地标准筛选值
2	危险废物暂存场所周边	pH、镍、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	柱状样，采用深度至水洗槽底部与土壤接触面	1 次/三年	

企业环保管理人员可根据单位实际情况，制定其它污染源监控计划，并建立污染监测数据档案，如发现数据异常，及时跟踪分析，找出原因并采取相应对策。也可委托其它有资质的检（监）测机构代其开展自行监测。项目建成后，建议由淮安市生态环境局经济技术开发区分局对企业的环境管理及监测的具体执行情况加以监督。

3. 环保“三同时”竣工验收监测计划

竣工环境保护验收监测是指在建设项目竣工后依据相关管理规定及技术规范对建设项目环境保护设施建设、调试、管理及其效果和污染物排放情况开展的查验、监测等工作，是建设项目竣工环境保护验收的主要技术依据。

验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况以及决定或影响工况的关键参数，如实记录能够反映环境保护设施运行状态的主要指标。

(1) 废气污染源

验收时废气需要监测有组织和无组织废气量，并记录排气筒参数，废气监测方案见下表。

表 8.2-6 废气验收（一期）监测方案

监测点位	监测项目	监测频次
DA004 进、出口	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次
DA005 进、出口	颗粒物	
厂界上风向 1 个点	颗粒物、非甲烷总烃	连续 2 天，每天 4 次
厂界下风向 3 个点		
厂外靠近无组织排放源处	非甲烷总烃	

表 8.2-7 废气验收（二期）监测方案

监测点位	监测项目	监测频次
DA004 进、出口	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次
DA005 进、出口	颗粒物	
DA006 进、出口	碱雾、硫酸雾、磷酸雾	
DA007 进、出口	碱雾、硫酸雾、磷酸雾	
DA008 进、出口	氨、硫化氢、臭气浓度	
厂界上风向 1 个点	颗粒物、非甲烷总烃、碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氨、硫化氢、臭气浓度	连续 2 天，每天 4 次
厂界下风向 3 个点		
厂外靠近无组织排放源处	非甲烷总烃	

表 8.2-8 废气验收（三期）监测方案

监测点位	监测项目	监测频次
DA004 进、出口	颗粒物	连续 2 天，每天 3 次
DA005 进、出口	颗粒物	
DA006 进、出口	碱雾、硫酸雾、磷酸雾	
DA007 进、出口	碱雾、硫酸雾、磷酸雾	
DA008 进、出口	碱雾、硫酸雾、磷酸雾	
DA009 进、出口	氨、硫化氢、臭气浓度	连续 2 天，每天 4 次
厂界上风向 1 个点	颗粒物、非甲烷总烃、碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氨、硫化氢、臭气浓度	
厂界下风向 3 个点		
厂外靠近无组织排放源处	非甲烷总烃	

(2) 废水

表 8.2-9 废水验收（一期）监测方案

监测点位	监测项目	监测频次
DW001	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	每天 4 次，监测 2 天

表 8.2-10 废水验收（二期）监测方案

监测点位	监测项目	监测频次
DW001	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总镍、总铝、总铁、石油类、全盐量、动植物油、色度	每天 4 次，监测 2 天
DW002	COD、SS、总镍、全盐量	

表 8.2-11 废水验收（三期）监测方案

监测点位	监测项目	监测频次
DW001	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总镍、总铝、总铁、石油类、全盐量、动植物油、色度	每天 4 次，监测 2 天
DW002	COD、SS、总镍、全盐量	

(3) 噪声

表 8.2-12 噪声验收监测方案

监测点位	监测项目	监测频次
东厂界外 1 米 1#监测点 南厂界外 1 米 2#监测点	厂界噪声 (Leq)	连续 2 天，每天昼间 1 次

4. 突发环境事件应急监测方案

发生突发环境事件时，需根据实际情况，迅速确定监测方案（包括监测布点、频次、项目和方法等），及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害做出判断，以便对事件及时、正确进行处理。项目常见突发环境事件应急监测方案见下表，在突发环境事件发生时，根据现场实际情况灵活调整。

表 8.2-13 突发环境事件应急监测方案一览表

风险单元	事故情形	影响类型	监测因子	监测点位	监测频次	跟踪监测
生产区、化学品库	化学品库、阳极氧化槽液大量泄漏	环境空气	硫酸雾、NO _x 、磷酸雾、非甲烷总烃	下风向居民点或人群活动区	1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测，环境空气恢复正常或达标
				上风向对照点	1 次/天	
		土壤	pH、石油烃、镍、铁、铝	事故地为中心圆形布点，不同深度采样，不少于 5 个点位，必要时采集附近作物样本	初始 1~2 次/天，第三天，1 次/周直至应急结束	两次监测，土壤土质恢复正常或达标
				附近 2~3 个背景对照点	1 次/应急期间	
	大型火灾	环境空气	CO、硫酸雾、NO _x 、磷酸雾、非甲烷总烃	下风向居民点或人群活动区	1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测，环境空气恢复正常或达标
				上风向对照点	1 次/天	
消防尾水外排	地表水体	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总镍、总铝、总铁、石油类	雨水排口 四大沟下游断面	1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测，四大沟水质恢复正常或达标	
			四大沟上游断面	1 次/天		
危险	液态危	环境空	硫酸雾、	下风向居民点或人群活动区	1 次/2h，初始加密监测，	两次监测，

废物暂存场所	险废物大量泄漏	气	NO _x 、磷酸雾、非甲烷总烃	上风向对照点	视污染物浓度递减 1 次/天	环境空气恢复正常或达标
		土壤	pH、石油烃、镍、铁、铝、总磷	事故地为中心圆形布点，不同深度采样，不少于 5 个点位，必要时采集附近作物样本	初始 1~2 次/天，第三天后，1 次/周直至应急结束	
				附近 2~3 个背景对照点	1 次/应急期间	
	大型火灾	环境空气	CO、硫酸雾、NO _x 、磷酸雾、非甲烷总烃	下风向居民点或人群活动区	1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测，环境空气恢复正常或达标
				上风向对照点	1 次/天	
	消防尾水外排	地表水体	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、总镍、总铝、总铁、石油类	雨水排口 四大沟下游断面	1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测，四大沟水质恢复正常或达标
四大沟下游断面上游断面				1 次/天		
事故地上游对照监测断面				1 次/应急期间		

9 环境影响评价结论

9.1 结论

9.1.1 项目概况

冠谕科技（淮安）有限公司成立于 2012 年 3 月 6 日，地址位于淮安市淮安经济技术开发区城东路 6-6 号。年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目，分三期建设，其中一期产能为年产 0.3 亿支 HNB 电子加热器（阳极氧化委外，二期建成后全部自主生产），二期产能为年产 0.3 亿支 HNB 电子加热器，三期产能为年产 0.6 亿支 HNB 电子加热器。项目建成后将促进开发区的经济发展，带动上下游应用企业的发展，具有积极的意义。

项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令 第 7 号）中鼓励类、限制类和淘汰类；不属于《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32 号）附件 3 “江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录”中限制类、淘汰类、禁止类项目，与相关法律法规、产业政策相符；项目符合“三线一单”管理要求，且已取得淮安经济技术开发区行政审批局备案，备案证号：淮管发改审备[2024]23 号（项目代码：2309-320871-89-01-782607），因此项目符合国家和地方产业政策。

9.1.2 环境质量现状

1. 大气环境

根据淮安市生态环境局发布的《2022 年淮安市生态环境状况公报》，淮安市属于达标区。其他污染物（NO_x、硫酸雾、氨、硫化氢、非甲烷总烃）均满足环境空气质量现状浓度标准要求。

2. 水环境

根据环境质量现状监测数据，清安河达到Ⅳ类水标准。

3. 声环境

根据现状监测，厂界昼夜间噪声值分别达到了《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类标准，扩建项目周边声环境质量较好。

4. 地下水

根据现状监测，地下水水质优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类及以上标准，项目周边地下水环境质量较好。

5.土壤

根据现状监测，土壤中各项监测指标均符合国家《土壤环境质量建设用地区域土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第一类、第二类用地筛选值标准；周边农用地土壤、四大沟底泥检测因子达到《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中其他风险筛选值项目所在地土壤环境质量良好。

9.1.3 污染物排放情况

1.大气污染物总量控制方案

按照《江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法》和《江苏省排污权有偿使用和交易实施细则（试行）》，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），项目类别为：“金属制日用品制造338”中涉及通用工序“表面处理”，对照表面处理相关要求，扩建项目属于简化管理。

根据《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》苏环办[2014]104号文要。扩建项目新增颗粒物 1.619t/a（有组织 1.1984t/a、无组织 0.4206t/a），VOCs 0.0112t/a（无组织 0.0112t/a）；根据《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办[2014]104号），扩建项目新增排放的颗粒物、VOCs（非甲烷总烃）由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染因子（碱雾、硫酸雾、磷酸雾、氨、硫化氢）作为总量考核指标。

2.废水污染物总量控制方案

项目全厂建成后，废水预处理达接管标准后排入淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理，扩建项目废水接管量和环境排放量如下：

一期项目：

一期项目生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 6885/6885\text{m}^3/\text{a}$ 、
COD $\leq 1.9278/0.3443\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 1.3770/0.0689\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.2066/0.0344\text{t}/\text{a}$ 、
TN $\leq 0.2754/0.1033\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.0275/0.0034\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.0864/0.0069\text{t}/\text{a}$ ；

一期项目建成后全厂：

一期项目建成后全厂生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 8037/8037\text{m}^3/\text{a}$ 、
COD $\leq 2.2158/0.4019\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 1.5498/0.0804\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.2412/0.0402\text{t}/\text{a}$ 、
TN $\leq 0.2754/0.1206\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.0298/0.0040\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.0864/0.0080\text{t}/\text{a}$ ；

二期项目：

二期项目生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 7290/7290\text{m}^3/\text{a}$ 、
COD $\leq 2.0412/0.3645\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 1.4580/0.0729\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.2187/0.0365\text{t}/\text{a}$ 、
TN $\leq 0.2916/0.1094\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.0291/0.0036\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.0864/0.0073\text{t}/\text{a}$ ；

二期项目生产废水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 49632.86/49632.86\text{m}^3/\text{a}$ 、
COD $\leq 3.3079/2.4816\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 0.9353/0.4963\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.0014/0.2482\text{t}/\text{a}$ 、
TN $\leq 0.0209/0.7445\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.1355/0.0248\text{t}/\text{a}$ 、总镍 $\leq 0.0013/0.0025\text{t}/\text{a}$ 、总铝
 $\leq 0.0365/0.0365\text{t}/\text{a}$ 、总铁 $\leq 0.0334/0.0334\text{t}/\text{a}$ 、石油类 $\leq 0.0546/0.0496\text{t}/\text{a}$ 、全盐量
 $\leq 71.0531/71.0531\text{t}/\text{a}$ ；

二期项目综合废水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 56922.86/56922.86\text{m}^3/\text{a}$ 、
COD $\leq 5.3491/2.8461\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 2.3933/0.5692\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.2201/0.2846\text{t}/\text{a}$ 、
TN $\leq 0.3125/0.8538\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.1646/0.0285\text{t}/\text{a}$ 、总镍 $\leq 0.0013/0.0028\text{t}/\text{a}$ 、总铝
 $\leq 0.0365/0.0365\text{t}/\text{a}$ 、总铁 $\leq 0.0334/0.0334\text{t}/\text{a}$ 、石油类 $\leq 0.0546/0.0569\text{t}/\text{a}$ 、全盐量
 $\leq 71.0531/71.0531\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.0864/0.0864\text{t}/\text{a}$ ；

二期项目建成后全厂：

二期项目建成后全厂生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 15327/15327\text{m}^3/\text{a}$ 、
COD $\leq 4.2570/0.7664\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 3.0078/0.1533\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.4599/0.0766\text{t}/\text{a}$ 、
TN $\leq 0.5670/0.2299\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.0589/0.0077\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.1728/0.0153\text{t}/\text{a}$ ；

二期项目建成后全厂生产废水接管量/环境排放量：废水量
 $\leq 49632.86/49632.86\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $\leq 3.3079/2.4816\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 0.9353/0.4963\text{t}/\text{a}$ 、氨氮
 $\leq 0.0014/0.2482\text{t}/\text{a}$ 、TN $\leq 0.0209/0.7445\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.1355/0.0248\text{t}/\text{a}$ 、总镍
 $\leq 0.0013/0.0025\text{t}/\text{a}$ 、总铝 $\leq 0.0365/0.0365\text{t}/\text{a}$ 、总铁 $\leq 0.0334/0.0334\text{t}/\text{a}$ 、石油类
 $\leq 0.0546/0.0496\text{t}/\text{a}$ 、全盐量 $\leq 71.0531/71.0531\text{t}/\text{a}$ ；

二期项目建成后全厂综合废水接管量/环境排放量：废水量
 $\leq 64959.86/64959.86\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $\leq 7.5649/3.2480\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 3.9431/0.6496\text{t}/\text{a}$ 、氨氮
 $\leq 0.4613/0.3248\text{t}/\text{a}$ 、TN $\leq 0.5879/0.9744\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.1921/0.0325\text{t}/\text{a}$ 、总镍
 $\leq 0.0013/0.0032\text{t}/\text{a}$ 、总铝 $\leq 0.0365/0.0365\text{t}/\text{a}$ 、总铁 $\leq 0.0334/0.0334\text{t}/\text{a}$ 、石油类
 $\leq 0.0546/0.0650\text{t}/\text{a}$ 、全盐量 $\leq 71.0531/71.0531\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.1728/0.0650\text{t}/\text{a}$ ；

三期项目：

三期项目生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 14580/14580\text{m}^3/\text{a}$ 、
COD $\leq 4.0824/0.7290\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 2.9160/0.1458\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.4374/0.0729\text{t}/\text{a}$ 、
TN $\leq 0.5832/0.2187\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.0583/0.0073\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.1728/0.0146\text{t}/\text{a}$ ；

三期项目生产废水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 46996.86/46996.86\text{m}^3/\text{a}$ 、
COD $\leq 3.2920/2.3498\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 0.9116/0.4700\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.0014/0.2350\text{t}/\text{a}$ 、
TN $\leq 0.0156/0.7050\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.1313/0.0235\text{t}/\text{a}$ 、总镍 $\leq 0.0013/0.0023\text{t}/\text{a}$ 、总铝
 $\leq 0.0365/0.0365\text{t}/\text{a}$ 、总铁 $\leq 0.0334/0.0334\text{t}/\text{a}$ 、石油类 $\leq 0.0546/0.0470\text{t}/\text{a}$ 、全盐量
 $\leq 71.0531/71.0531\text{t}/\text{a}$ ；

三期项目综合废水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 61576.86/61576.86\text{m}^3/\text{a}$ 、
COD $\leq 7.3744/3.0788\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 3.8276/0.6158\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.4388/0.3079\text{t}/\text{a}$ 、
TN $\leq 0.5988/0.9237\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.1896/0.0308\text{t}/\text{a}$ 、总镍 $\leq 0.0013/0.0031\text{t}/\text{a}$ 、总铝
 $\leq 0.0365/0.0365\text{t}/\text{a}$ 、总铁 $\leq 0.0334/0.0334\text{t}/\text{a}$ 、石油类 $\leq 0.0546/0.0616\text{t}/\text{a}$ 、全盐量
 $\leq 71.0531/71.0531\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.1728/0.0616\text{t}/\text{a}$ ；

三期项目建成后全厂合计：

扩建项目建成后全厂生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 29907/29907\text{m}^3/\text{a}$ 、
COD $\leq 8.3394/1.4954\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 5.9238/0.2991\text{t}/\text{a}$ 、氨氮 $\leq 0.8973/0.1495\text{t}/\text{a}$ 、
TN $\leq 1.1502/0.4486\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.1174/0.0150\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.3456/0.0299\text{t}/\text{a}$ ；

三期项目建成后全厂生产废水接管量/环境排放量：废水量
 $\leq 96629.72/96629.72\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $\leq 6.5999/4.8315\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 1.8469/0.9663\text{t}/\text{a}$ 、氨氮
 $\leq 0.0028/0.4831\text{t}/\text{a}$ 、TN $\leq 0.0365/1.4494\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.2668/0.0483\text{t}/\text{a}$ 、总镍
 $\leq 0.0026/0.0048\text{t}/\text{a}$ 、总铝 $\leq 0.073/0.073\text{t}/\text{a}$ 、总铁 $\leq 0.0668/0.0668\text{t}/\text{a}$ 、石油类
 $\leq 0.1092/0.0966\text{t}/\text{a}$ 、全盐量 $\leq 142.1062/142.1062\text{t}/\text{a}$ ；

三期项目建成后全厂综合废水接管量/环境排放量：废水量
 $\leq 126536.72/126536.72\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $\leq 14.9393/6.3268\text{t}/\text{a}$ 、SS $\leq 7.7707/1.2654\text{t}/\text{a}$ 、氨氮
 $\leq 0.9001/0.6327\text{t}/\text{a}$ 、TN $\leq 1.1867/1.8981\text{t}/\text{a}$ 、TP $\leq 0.3840/0.0633\text{t}/\text{a}$ 、总镍
 $\leq 0.0026/0.0063\text{t}/\text{a}$ 、总铝 $\leq 0.073/0.073\text{t}/\text{a}$ 、总铁 $\leq 0.0668/0.0668\text{t}/\text{a}$ 、石油类
 $\leq 0.1092/0.1265\text{t}/\text{a}$ 、全盐量 $\leq 142.1062/142.1062\text{t}/\text{a}$ 、动植物油 $\leq 0.3456/0.1265\text{t}/\text{a}$ 。

扩建项目生产废水 COD、TN、氨氮、TP 污染物由淮安市生态环境局经济技术
开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染物（SS、总镍、总铝、

总铁、石油类、全盐量、动植物油）作为总量考核指标，生活污水总量纳入淮安经济技术开发区污水处理厂剩余总量。

3. 固废污染物总量控制方案

所有固废均进行无害化处理处置，外排量为零，无需申请总量。

综上，扩建项目排放的污染物能够满足总量控制的要求。

9.1.4 主要环境影响

1. 大气环境影响分析

扩建项目正常工况下无组织硫酸雾最大落地浓度 $27.88\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 9.3%；正常工况下有组织 $\text{PM}_{2.5}$ 最大落地浓度 $6.7\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 2.98%；非正常工况下有组织 $\text{PM}_{2.5}$ 最大落地浓度 $16.777\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 7.5%；各工况下废气最大落地浓度均未超过环境质量标准，大气环境影响较小。

2. 水环境影响分析

扩建项目冷却塔排水、纯水制备排水水质简单，直接接管至淮安经济技术开发区污水处理厂，封孔废水单独经含镍废水处理系统（两级化学沉淀 I）处理达到车间排放口标准后直接接管，化抛废水经化抛废水预处理系统（两级化学沉淀 II）预处理、染色废水经染色废水预处理系统（芬顿氧化+沉淀）预处理后与其他阳极氧化线废水、碱液喷淋废水、碱液吸收废水、地面冲洗水、初期雨水一同进入污水处理站处理（调节+化学沉淀+A²O+沉淀）；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池预处理后，满足开发区污水处理厂接管要求，排入开发区污水处理站不会影响其正常运行。开发区污水处理厂污水深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入清安河。本次评价引用《淮安经济技术开发区污水处理厂一期工程环境影响报告书》中关于地表水环境影响评价结论。预测分析表明，正常状况下污水处理厂尾水排放对清安河中 COD 和氨氮水质浓度有一定的改善作用。其中，由于尾水中氨氮浓度与河流现状的相对浓度差大于 COD，在占主导作用的混合稀释后，其对清安河水质的积极影响更为显著。

3. 声环境影响分析

项目采取减振、隔声等治理措施后，扩建项目的强噪声源可降噪 20~35dB(A)，再经距离衰减后，对该区域声环境影响较小，预测结果表明，厂界四

周测点昼夜间贡献值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4. 固体废弃物影响分析

废切削液、边角料、油雾分离器处理产生的废油、废抹布和手套、废机油、废油桶、废包装桶、包装袋、废槽液、含镍污泥、检验废液等危险废物拟委托有资质单位安全处置；废布轮、废钢砂、不合格品、水喷淋沉渣、废布袋及除尘灰、废包装材料、废活性炭和滤芯、废 RO 膜等外售综合利用或处置；生活垃圾、化粪池污泥、厨余垃圾委托专业机构处置；物化污泥、生化污泥经鉴定属于危险废物的需委托有资质单位处置，若鉴定属于一般工业固废，外售综合利用或处置。厂区内拟建规范化危险废物暂存场所，收集、贮存、转运等过程按照国家相关要求，避免其对周围环境产生污染，对环境影响较小。

5. 地下水环境影响分析

根据预测结果，废水渗漏对地下水影响范围小，仅影响到周边较小范围地下水水质而不会影响区域地下水水质，因此项目的建设对地下水环境的影响可接受。

6. 土壤环境影响分析

项目危险废物暂存场所等场地必须采取防渗措施，建设防渗地坪，对厂区污水收集及输送管线所在区域各构筑物均必须采取防渗措施。企业做好污染防治措施后，对于土壤环境的影响在可接受范围内。

7. 环境风险影响分析

扩建项目环境风险较小，在落实本报告书中提出的各项风险防范措施，并加强项目运营阶段的环境管理前提下，扩建项目环境风险是可以防控的。建议企业加强影响范围内企业职工的突发环境事件应急疏散知识的宣传，一旦发生较大的火灾、泄漏事故，及时通知受影响的居民，及时疏散。

8. 生态环境影响分析

扩建项目各污染物经治理后可达标排放，对周围生态的影响在可接受范围内。

9.1.5 环境保护措施

1. 废气

扩建项目一期工程 CNC 加工产生的非甲烷总烃采用设备密闭收集，通过设备自带油雾分离器处理后无组织排放；抛光产生的颗粒物采用设备密闭管道收集，

通过水喷淋塔处理后经 25m 排气筒（DA004）排放；喷砂产生的颗粒物采用设备密闭管道收集，通过布袋除尘器处理后经 35m 排气筒（DA005）排放。

扩建项目二期工程 CNC 加工产生的非甲烷总烃采用设备密闭收集，通过设备自带油雾分离器处理后无组织排放；抛光产生的颗粒物采用设备密闭管道收集，通过水喷淋塔处理后经 25m 排气筒（DA004）排放；喷砂产生的颗粒物采用设备密闭管道收集，通过布袋除尘器处理后经 35m 排气筒（DA005）排放；半自动阳极氧化线化抛、氧化产生的硫酸雾、磷酸雾采用生产线密闭集气罩收集，通过二级碱液喷淋处理后经 35m 排气筒（DA006）排放；自动阳极氧化线 I 化抛、氧化产生的硫酸雾、磷酸雾采用生产线密闭集气罩收集，通过二级碱液喷淋处理后经 35m 排气筒（DA007）排放；污水处理站产生的氨、硫化氢采用加盖密闭/密闭场所管道收集，通过一级碱液喷淋处理后经 15m 排气筒（DA008）排放。

扩建项目三期工程 CNC 加工产生的非甲烷总烃采用设备密闭收集，通过设备自带油雾分离器处理后无组织排放；抛光产生的颗粒物采用设备密闭管道收集，通过水喷淋塔处理后经 25m 排气筒（DA004）排放；喷砂产生的颗粒物采用设备密闭管道收集，通过布袋除尘器处理后经 35m 排气筒（DA005）排放；半自动阳极氧化线化抛、氧化产生的硫酸雾、磷酸雾采用生产线密闭集气罩收集，通过二级碱液喷淋处理后经 35m 排气筒（DA006）排放；自动阳极氧化线 I 化抛、氧化产生的硫酸雾、磷酸雾采用生产线密闭集气罩收集，通过二级碱液喷淋处理后经 35m 排气筒（DA007）排放；自动阳极氧化线 II 化抛、氧化产生的硫酸雾、磷酸雾采用生产线密闭集气罩收集，通过二级碱液喷淋处理后经 35m 排气筒（DA009）排放；污水处理站产生的氨、硫化氢采用加盖密闭/密闭场所管道收集，通过一级碱液喷淋处理后经 15m 排气筒（DA008）排放。

扩建项目无组织排放废气主要是未被收集装置完全收集的工艺废气，通过对同类企业的调查可知，在不重视预防的情况下，无组织排放的废气对环境的影响比有组织排放的废气对环境的影响大。因此，为减少废气污染物的排放，特别是无组织废气的排放量，项目拟采用如下防治措施：

1. 尽量减少打开封闭间、密闭房间、固定罩的次数，尽可能进行规模化连续生产，从源头减少无组织废气排放，强化操作管理、提高工人水平、严格控制操作规程等，并及时修理或更换损坏的管道设备，减少和防止跑、冒、滴、漏和事故性排放。

2.在保证厂区原料供应的情况下，尽量减少原料的最大储存量；严格按照投料配比进行生产，尽可能采用密闭工艺，密封加料，减少生产过程中的无组织排放。

3.物料储存的包装桶等应密封储存，在每次取用完成后，特别是物料用完后，储存容器立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织的废气。

4.污泥中均含有大量有机质，易腐败发酵产生恶臭，要求及时清运，减少在厂区的滞留时间，污泥池加盖密闭/密闭场所，废气负压收集，减少无组织排放。

5.阳极氧化自动线采取生产线小空间密闭，增加槽体废气的收集效率，减少无组织排放。

6.生产时，应加强环保管理，强制通风，确保废气治理措施相关的风机等正常运行，最大程度减少无组织废气对大气环境的影响。

7.加强厂区绿化，设置绿化隔离带和一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响。

采取上述措施后，能够实现稳定达标排放。

2.废水

扩建项目封孔废水单独经含镍废水处理系统（两级化学沉淀 I）处理达到车间排放口标准后直接接管，化抛废水经化抛废水预处理系统（两级化学沉淀 II）预处理、染色废水经染色废水预处理系统（芬顿氧化+沉淀）预处理后与其他阳极氧化线废水、碱液喷淋废水、碱液吸收废水、地面冲洗水、初期雨水一同进入污水处理站处理（调节+化学沉淀+A²O+沉淀），循环冷却塔排水、纯水制备排水接管排放，蒸汽冷凝水回用于阳极氧化前道用水，食堂废水经隔油池后与生活污水一并经化粪池处理后接管，进淮安经济技术开发区污水处理厂处理，尾水达标排放清安河。

3.噪声

扩建项目噪声源主要采用合理布局，隔声、减振、消声、种植绿化等措施，能够实现厂界达标排放。

4.固体废弃物

扩建项目危险废物委托有资质单位安全处置，一般工业固废外售综合利用或处置，生活垃圾环卫统一清运处理，厨余垃圾由专门机构处置。

5.地下水、土壤

扩建项目在确保各项防渗措施得以落实,并加强维护和厂区环境管理的前提下,可有效控制厂区内的废水等下渗现象,避免污染土壤、地下水,因此项目不会对土壤、地下水环境产生明显影响。

6.风险

扩建项目环境风险较小,在落实本报告书中提出的各项风险防范措施,并加强项目运营阶段的环境管理前提下,扩建项目环境风险是可以防控的。

9.1.6 环境影响经济损益

项目总投资 14000 万元,其中环境保护投资总额为 770 万元人民币,占总投资的 5.5%。根据扩建项目环保设施运行特点,估算扩建项目环保设施运行费用。废气、废水处理装置运行费约 80 万元/年;物化污泥、生化污泥鉴别为一般工业固废则危废处置费用约 199.48 万元/年,物化污泥、生化污泥鉴别为危废则处置费用约 417.79 万元/年。

环保辅助费用主要包括相关管理部门的办公费、监测费、科研技术咨询、学习交流及增设环境机构所需投入的资金和人员工资等,根据项目的实际情况,环保辅助运行费用为 50 万元。

9.1.7 环境管理与监测计划

企业应重视环境保护工作,严格执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。企业拟设置专门从事环境管理的机构,配备专职环保人员 2 名,负责环境监督管理工作,加强对管理人员的环保培训,不断提高管理水平,针对项目正常工况和非正常工况设立环保管理报告制度、污染设施管理制度以及奖惩制度。

企业按照环境管理要求,建设单位对施工期可能产生的水环境、大气环境以及噪声环境影响进行监测;运营期应按照相关要求分别对污染源(废气排放口、废水接管口、厂界噪声)以及周边大气环境、声环境、土壤环境、地下水环境进行监测。污染源监测及环境质量监测若企业不具备监测条件,可委托有资质的环境监测机构进行监测,监测结果以报表形式上报当地生态环境主管部门。

9.2 公众意见采纳情况

扩建项目在环境影响评价报告书编制过程中,建设单位按照《环境影响评价公众参与办法》(部令第4号)要求进行了公示,于2024年1月22日在全国建设项

目环境信息公示平台 (<https://www.eiacloud.com/gs/detail/3?id=40122NhQtr>) 进行了第一次网络公示;于2024年1月26日在全国建设项目环境信息公示平台 (<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=401267aFrD>) 进行了第二次网络公示 (征求意见稿), 并按照要求在扬子晚报进行了2次报纸公开, 并在项目所在地附近敏感保护目标处 (东湖锦绣、徐杨小区、零散居民 (东南侧) 等) 公示栏张贴了公告。两次公示期间及问卷调查均未有公众通过以上渠道提出相关意见。公参程序符合《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修正) 和《环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016) 的要求, 因此本次公参调查程序是合法有效的。

9.3 要求

1. 建设单位应该认真贯彻执行有关扩建项目环境保护管理文件的精神, 建立健全各项环保规章制度, 严格执行“三同时”。

2. 建设单位应重视引进和建立先进的环保管理模式, 完善管理机制, 强化企业职工自身的环保意识, 定期进行清洁生产方面的宣传教育。

3. 建设单位应对固废堆放场所加强管理, 及时清运。固废综合利用、处理处置前的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存的有关要求设置、避免二次污染。

4. 建设单位采取有效措施防止发生各种事故、制定好各种事故风险防范和应急措施, 增强事故防范意识, 在发生事故后应停产检修, 待一切正常后再生产。定期演习环境应急预案。

评价总结论:冠谕科技(淮安)有限公司年产 1.2 亿支 HNB 电子加热器项目运营对项目所在地的大气环境、地表水环境、声环境、地下水环境、土壤环境、环境风险产生的影响较小, 在落实本报告书中提出的各项环境保护措施, 并加强项目运营阶段的环境管理和监控的前提下, 可以满足污染物达标排放、区域环境质量达标要求, 使项目的环境影响处于可以接受的范围。

因此, 从环境保护角度出发, 扩建项目的建设是可行的。