

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.....	4
1.4 项目初筛分析.....	5
1.5“三线一单”及相关环保政策相符性分析.....	7
1.6 关注的主要环境问题及环境影响.....	28
1.7 环境影响评价主要结论.....	28
2 总则	30
2.1 编制依据.....	30
2.2 评价因子和评价标准.....	37
2.3 评价工作等级和评价重点.....	46
2.4 评价范围.....	56
2.5 淮安经济技术开发区总体规划.....	57
2.6 主要环境保护目标.....	78
3 建设项目工程分析	83
3.1 现有项目回顾.....	83
3.2 改扩建项目基本情况.....	108
3.3 改扩建项目工程分析.....	125
3.4 改扩建项目污染源分析.....	139
3.5 改扩建项目环境风险识别及源项分析.....	155
3.6 改扩建项目污染物排放量汇总.....	160
3.7 改扩建项目污染源头控制措施.....	163
3.8 施工期污染源分析.....	180
4 环境现状调查与评价	182
4.1 自然环境概况.....	182
4.2 区域污染源调查.....	188
4.3 环境质量现状监测与评价.....	198
5 环境影响预测与评价	199
5.1 大气环境影响预测与评价.....	199
5.2 地表水环境影响预测与评价.....	221
5.3 声环境影响预测与评价.....	227
5.4 固体废物环境影响分析.....	230
5.5 地下水环境影响分析.....	234

5.6 土壤环境影响预测与评价	248
5.7 施工期环境影响分析	254
5.8 环境风险预测与评价	260
5.9 生态环境影响分析	274
6 环境保护措施及其可行性论证	276
6.1 废气污染防治措施及其可行性论证	276
6.2 废水污染防治措施及其可行性论证	292
6.3 噪声污染防治措施及其可行性论证	293
6.4 固废防治措施及其可行性论证	295
6.5 地下水污染防治措施及其可行性论证	303
6.6 土壤污染防治措施及其可行性论证	309
6.7 环境风险防范措施及环境应急管理	311
6.8 绿化措施	329
6.9“三同时”环保设施	330
7 环境影响经济损益分析	332
7.1 社会经济效益分析	332
7.2 环境影响经济损益分析	333
7.3 结论	334
8 环境管理和监测计划	335
8.1 环境管理	335
8.2 环境监测计划	347
9 环境影响评价结论	352
9.1 结论	352
9.2 公众意见采纳情况	357
9.3 要求	358

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 土地证
- 附件 9 现有项目环保手续（批复、验收、排污许可证）
- 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 及 VOC 检测报告
- 附件 12 关于江苏淮阴华新纸品有限公司溶剂型原料不可替代说明
- 附件 13 承诺书
- 附件 14 危废处置承诺书
- 附件 15 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 16 淮安经济技术开发区污水处理厂（金州水务）环评批复
- 附件 17 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
- 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 改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 改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 改扩建项目与淮安市环境管控单元位置关系图

附图 1.5-4 改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 2.5-1 改扩建项目与淮安经济技术开发区规划相对位置图（近期）

附图 2.5-2 改扩建项目与淮安经济技术开发区规划相对位置图（远期）

附图 2.5-3 改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 改扩建项目大气、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 改扩建项目风险敏感目标分布图

附图 3.2-1 改扩建项目周边 500 米状况图

附图 3.2-2 现有项目厂区平面布置图

附图 3.2-3 改扩建项目厂区平面布置图

附图 3.2-4 车间平面布置图（改扩建前、改扩建后）

附图 3.5-1 改扩建项目危险单元、应急资源分布及应急疏散路线图

附图 4.1-1 改扩建项目地理位置图

附图 4.1-2 改扩建项目周边主要水系分布图

附图 4.3-1 改扩建项目噪声、土壤、地下水监测点位分布图

附图 4.3-2 改扩建项目大气环境质量现状引用监测点位分布图

1 概述

1.1 项目由来

江苏淮阴华新纸品有限公司（下文简称“华新纸品”）成立于 1998 年 7 月 7 日，地址位于淮安经济技术开发区宏盛路 3 号。华新纸品主要从事卷烟材料加工、纸制品包装、印刷等。企业现有职工 110 人，三班制，年生产 220 天。现有环保手续情况：1.《纸品包装项目环境影响报告表》于 2013 年 1 月 14 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[2013]003 号），主要建设内容为年产 4700 吨纸制品包装材料（其中水松纸 1100t/a、内衬纸 2200t/a、框架纸 1400t/a），于 2015 年 11 月 11 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。2.《印刷车间废气治理项目环境影响登记表》于 2022 年 1 月 6 日完成备案，备案号：20223208000100000003，主要建设内容为针对印刷车间印刷、上光和烘干工段产生的有机废气由二级水吸收处理升级为活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理。企业已于 2023 年 4 月 14 日取得了排污许可证（编号：91320891139481195A001P）。现有项目由于市场原因自 2024 年 2 月起生产线一直处于停产状态。

作为世界第一烟草生产和消费大国，我国卷烟产量和消费量约占全球的 40%，2024 年卷烟产值连创历史新高，税利总额历史性地站上新台阶。卷烟包装是卷烟产品的重要组成部分，近几年随着细支香烟呈现逐渐增多的趋势，烟用纸制品包装材料更新换代让人目不暇接。整个烟用包装行业具有广阔的发展前景，走专精特新发展道路提供良好的契机。由于近些年细支香烟的发展势头迅猛，客户对烟用纸制品包装的图案、花纹要求越来越高，水松纸需要印刷的面积、厚度需要进一步提高，内衬纸、框架纸根据市场需求提高也进一步扩大产能。

华新纸品根据集团公司战略部署，对现有产品进行技改和扩建，建设年产 10700 吨纸制包装材料项目（其中水松纸 1100t/a、内衬纸 4800t/a、框架纸 4800t/a）。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]302 号，项目代码：2407-320871-89-01-744707。

改扩建项目为纸制包装材料生产项目，属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单中“C2319 包装装潢及其他印刷”，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 改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	改扩建项目情况
C2319 包装装潢及其他印刷	二十、印刷和记录媒介复制业 23：3 9、印刷 231	年用溶剂油墨 10 吨及以上的	其他（激光印刷除外；年用低 VOCs 含量油墨 10 吨以下的印刷除外）	/	改扩建项目年用溶剂型油墨约 80 吨（不含稀释剂），编制报告书

由上表可知，改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，江苏淮阴华新纸品有限公司于 2024 年 7 月 1 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 10700 吨纸制包装材料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

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料项目，所属行业为 C2319 包装装潢及其他印刷，项目总投资约 3000 万元，职工在现有项目中调配，不新增员工。年工作时间 220 天，三班制生产，每班 8h。

本项目为改扩建项目，特点如下：

1. 改扩建项目在已建的厂房中进行，不新增用地，改扩建后产品方案改变，部分产品（内衬纸、框架纸）产能增加；改扩建项目对现有二条水松纸生产线进行技术改造，由于产能增加扩建一条内衬纸生产线、二条框架纸生产线，其中主要生产工艺为印刷、复合、上光、烘干、烫金以及分切等。

2. 改扩建项目区域供水、供电等基础设施完善；

3. 卷烟包装纸制品行业对外观、色彩、材质的要求较高，印刷油墨必须无毒符合食品卫生标准，且成品水松纸必须具有一定的抗水性和抗湿强度，正面印刷使用水性油墨尚不成熟，只能使用溶剂型油墨，不能使用水性油墨等环保型油墨。详见附件 11（淮安市印刷行业协会文件《关于江苏淮阴华新纸品有限公司溶剂型原料不可替代说明》）。

同时，企业承诺一旦行业有成熟的水性油墨、清洗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。详见**附件 1 2** 承诺书。

4.改扩建项目生产设备和工艺成熟、可靠。生产过程废气、噪声、固废均采取了有效的处理措施，预计建设项目投产后对环境的影响较小；

5.改扩建项目为污染型项目，本次评价主要针对项目运营期的大气环境影响、地表水环境影响、噪声环境影响、固体废物影响、地下水环境影响、土壤环境影响、环境风险影响以及生态环境影响等进行分析评价。

1.3 环境影响评价的工作过程

评价技术路线见图 1.3-1。

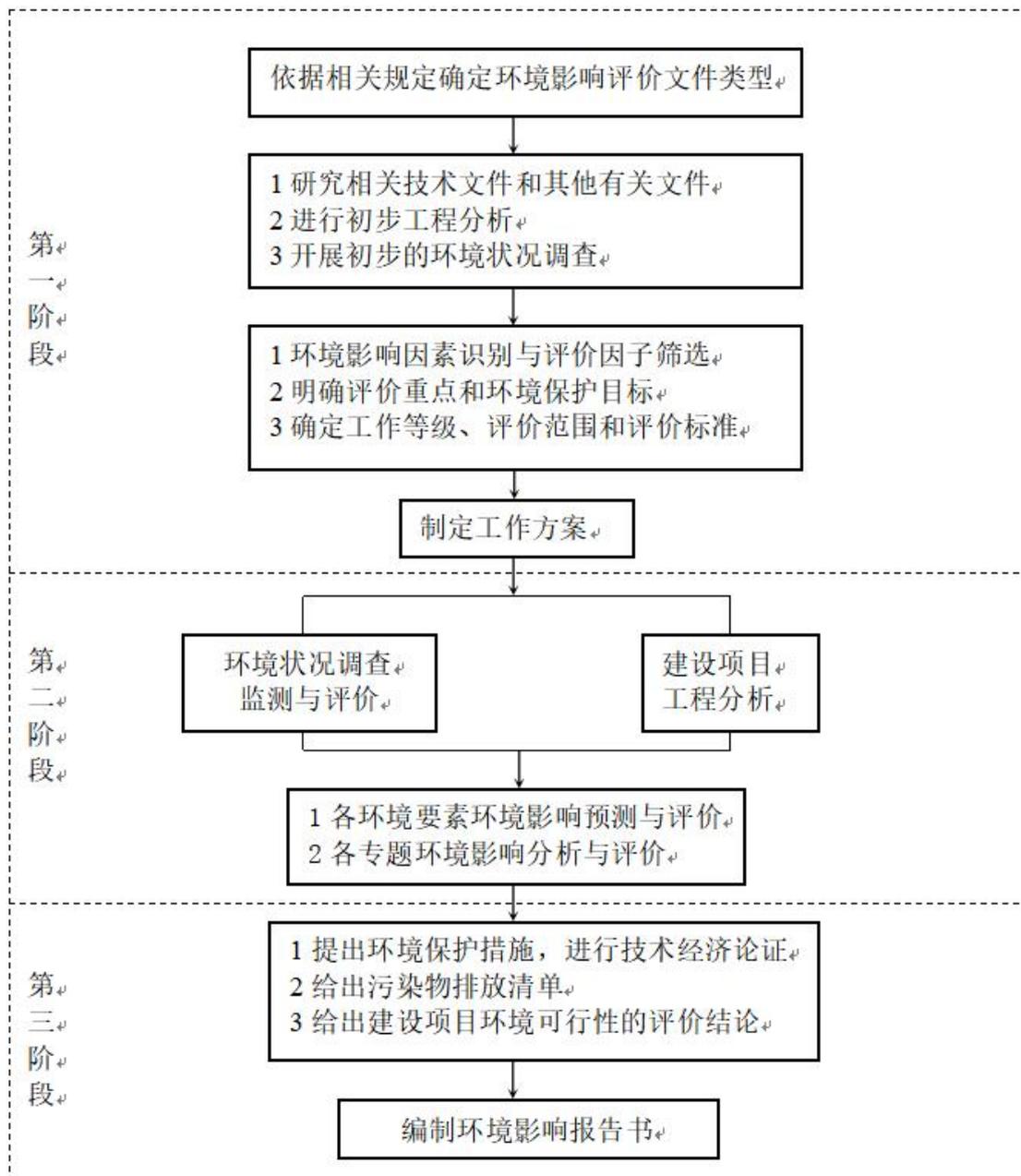


图 1.3-1 建设项目环境影响评价工作程序图

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、三线一单等方面对改扩建项目进行初步筛查，见表 1.4-1。

表 1.4-1 改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）》，改扩建项目属于“二十、印刷和记录媒介复制业 23：39、印刷 231”，其中“年用溶剂油墨 10 吨及以上的”需编制报告书，改扩建项目年用溶剂型油墨约 80 吨，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。改扩建项目为纸制包装材料生产项目，属于印刷业，选址在淮安经济技术开发区的工业用地符合规划要求。改扩建项目为卷烟厂配套卷烟辅材生产且在现有厂区内进行改扩建，由于改扩建项目原料的特殊性使用溶剂型油墨和清洗剂且现阶段确实无法实施原料替代，已取得印刷行业协会出具的不可替代论证说明，不属于禁止类，不违背开发区产业定位。	
3	法律法规、产业政策	改扩建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]302 号，项目代码：2407-320871-89-01-744707；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《<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	改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）、《江苏省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新成果公告》、《淮安市生态环境分区管

		控动态更新成果》（2023 版）等文件相符。
	质量底线	根据淮安市生态环境局发布的《2023 年淮安市生态环境状况公报》，淮安市属于环境空气不达标区。随着《关于印发<淮安市 2024 年大气污染防治工作计划><淮安市 2024 年水生态环境保护工作计划>的通知》（淮污防攻坚指办[2024]50 号）、《市生态环境局“十四五”主要污染物减排实施方案》（淮环发[2023]150 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。 根据现状监测数据，其他污染物（非甲烷总烃）满足环境空气质量现状浓度标准要求；地表水环境（清安河）、声、土壤、地下水均满足相关标准要求，环境质量现状较好。
	资源利用上线	改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；改扩建项目使用的水、电等均在园区供给范围内，余量充足。
	环境准入负面清单	改扩建项目不属于《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）中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《淮安经济技术开发区开发建设规划(2022-2035 年)环境影响报告书》中限制准入、禁止准入项目，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），改扩建项目属于简化管理。改扩建项目新增排放的 VOCs 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；固废排放量为零。
6	园区基础设施建设情况	改扩建项目用地范围内不涉及淮安市的生态红线区域，用地性质属于工业用地；园区已实现集中给水、排水、供电能力，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，改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 改扩建项目与《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 4.4km，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），改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 改扩建项目与《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 4.4km，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 4.4km 左右，不在管控范围之内

综上，距离改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 4.4km，距离最近的生态空间管控区域为北侧 4.4km 左右的废黄河（淮安区）重要湿地，不在其管控范围内。改扩建项目无生产废水产生及排放，员工在现有项目中调配也不新增生活污水。现有项目生活污水经化粪池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《江苏省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新成果公告》、《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023 版），距离改扩建项目最近的为西北侧淮安经济技术开发区古淮河饮用水水源保护区距离约 4km，不在其管控范围内。

4、对照《江苏省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新成果公告》、《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）及《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023 版），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 改扩建项目与《江苏省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新成果公告》、《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。	改扩建项目为纸制包装材料生产项目，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。	改扩建项目对废气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险化学品船舶进入通榆河及主要供水河道。	改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。	改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 改扩建项目与《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023 版）、《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	改扩建项目不属于所述限制和禁止类产业。	相符

	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。		
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。 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。	改扩建项目新增排放的VOCs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。	相符
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。	改扩建项目位于淮安经济技术开发区宏盛路3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。	改扩建项目总耗能245.85吨标煤（当量值），不属于高耗能项目。	相符

综上所述，改扩建项目符合《江苏省2023年生态环境分区管控成果动态更新成果公告》、《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）及《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023版）的要求。

1.5.2 环境质量底线相符性分析

根据《2023 年淮安市生态环境状况公报》，2023 年淮安市环境空气质量在合理区间内小幅波动，较疫情前的 2019 年改善明显，空气质量等级为优的天数创有监测数据以来历史新高。可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃)浓度达到国家二级标准限值。2023 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)、一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)浓度年均浓度分别为 36 微克/立方米、58 微克/立方米、8 微克/立方米、25 微克/立方米、1.0 毫克/立方米、158 微克/立方米。与 2022 年相比，O₃ 污染有所改善，O₃ 为首要污染物的超标天减少 3 天，PM_{2.5} 浓度有所反弹，PM_{2.5} 为首要污染物的超标天增加 7 天。PM₁₀、SO₂、O₃ 降幅分别为 3.3%、11.1%、0.6%。与新冠肺炎疫情前的 2019 年相比，6 项主要污染物浓度均有不同程度降低。属于不达标区。

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

随着《关于印发<淮安市 2024 年大气污染防治工作计划><淮安市 2024 年水生态环境保护工作计划>的通知》（淮污防攻坚指办[2024]50 号）、《市生态环境局“十四五”主要污染物减排实施方案》（淮环发[2023]150 号）等防治计划的落实，淮安市持续开展空气质量改善行动以及“开展三源整治、留住蓝天白云”扬尘管控集中整治行动，深入推进“48 小时+12 天”大气环境质量改善专项攻坚，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）第二类用地筛选值标准。

厂界四周声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类，敏感目标处声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

项目废气、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，改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管委会组织编制了《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035）》，根据规划环评中生态环境准入清单，本次评价从项目原辅料及能源利用方面分析其相符性，相符性分析详见表 1.5-6。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	207m ³ /a	0.2571kgce/t	0.05
2	电	200 万 kWh/a	0.1229kgce/（kWh）	245.8
合计				245.85

综上所述，改扩建项目建成后年综合能耗约 245.85 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，因此改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	
产业准入	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；	改扩建项目为纸制包装材料生产项目，属于印刷业，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励、限制、淘汰类，水松纸印刷使用的油墨、稀释剂、清洗剂属于溶剂型原料，由于水松纸印刷油墨必须无毒符合食品卫生标准，且必须具有一定的抗水性和抗湿强度具有特殊性，水松纸印刷仍以使用溶剂型油墨以及溶剂型清洗剂为主导且现阶段确实无法实施原料替代，已取得印刷行业协会出具的不可替代论证说明，详见附件 11，不涉及左侧所列禁止准入内容。	符合
	限制准入	2、实施园区内废弃物资源综合利用项目。		
	禁止准入	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类项目。		
		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，水重复利用率要达到 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。		
空间布局约束	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；	本项目为改扩建项目，用地性质属于工业用地，现有项目废水、废气、噪声均达标排放；改扩建项目周边 500m 范围内存在徐杨小区（160m）和东湖锦绣（375m）居住区，根据 5.1 章节预测结果，非甲烷总烃、TVOC 正常排放工况及叠加后环境质量浓度均可达标，环境影响可以接受。	符合
	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；	改扩建项目位于淮安经济技术开发区宏盛路 3 号，不属于未开发的工业用地，企业涉及印刷和危化品库，距离厂界最近的为西南侧 160m 的徐杨小区（徐杨小区距离本项目卫生防护距离约 150m），不在居住用地 100m 范围内。	
	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。	改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 4.4km，距离最近的生态空间管控区域为北侧 4.4km 左右的废黄河（淮安）重要湿地，不在其管控范围内；企业新建 400m ³ 事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。	
污染物排放管控	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；	改扩建项目新增排放的 VOCs 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。	符合
	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。		
环境风险防控	1、建立健全开发区环境风险管控体系，加强环境风险防范；	改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，与开发区环境风险管控体系相互联动。	符合
	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”；	企业拟通过设置 400m ³ 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”。	
	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、	改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，改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	

	防渗漏及其他防止污染环境的措施；	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。	
	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；	建设项目为改扩建项目，改扩建项目针对项目现有环境污染和生态破坏提出有效防治及改进措施，不涉及左侧所列相关内容。	
	5、禁止无法落实危险废物处置途径的项目入区。	改扩建项目危险废物均能通过省内危险废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 ；	改扩建项目位于淮安经济技术开发区宏盛路 3 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 ；	改扩建项目工业用地面积 35719.5m ² ，新鲜水用量 207m ³ /a，综合能耗为 245.85 吨标煤，年增加值约为 440000 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 1222 亿元/km ² 、0.0005 立方米/万元、0.0006 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；	改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。	
	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。		

改扩建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、限制用地及规划环评准入清单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）	不属于鼓励类、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

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。

改扩建项目不产生生产废水，职工在现有项目中调配，也不新增生活污水。现有项目食堂废水经隔油池处理后与员工生活污水一并经化粪池处理达标后接管淮安经济技术开发区污水处理厂深度处理，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。

改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	改扩建项目情况	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。	改扩建项目为纸制包装材料生产项目，属于印刷业，不属于所列大中型项目或者其他污染严重的项目。	符合
《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)	国家级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。生态空间管控区域以生态保护为重点，原则上不得开展有损主导生态功能的开发建设活动，不得随意占用和调整。	改扩建项目距离最近的生态保护红线为西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 4.4km，不在其管控范围内。	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。 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 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	改扩建项目调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理，有机废气处理效率达 90%以上，减少了污染物的产生。 改扩建项目不属于左侧所列大气重污染工业项目。 改扩建项目调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存产生的有机废气采用过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理，	符合

	有害大气污染物。	去除效率达 90%以上。废气经处理后能够满足江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表 1 标准要求。	
	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。	改扩建项目调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存产生的有机废气采用过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理，去除效率达 90%以上，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。	改扩建项目调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理，通过源头控制、有效收集处理等措施，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。	企业不属于重点排污单位，改扩建项目调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理，有机废气处理效率达 90%以上，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的意见》(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。	改扩建项目不属于“两高”项目。根据淮安市生态环境局发布的《2023 年淮安市生态环境状况公报》，淮安市属于不达标区。改扩建项目新增排放的 VOCs 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。	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

	<p>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。</p>	<p>项目不属于“两高”项目，不使用煤炭等高污染燃料。</p>	符合
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</p>	<p>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。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。</p> <p>废气收集系统的输送管道应密闭。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>改扩建项目调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理，有机废气处理效率达 90%以上，减少挥发性有机物排放量，减轻对大气环境影响。</p> <p>改扩建项目污染物排放按规范执行相应的国家或者地方污染物排放标准，各生产工序产生的污染物执行标准详见表 2.2-10。</p> <p>改扩建项目位于重点地区，最大 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$，调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理，有机废气处理效率达 90%以上。</p> <p>改扩建项目依托现有 DA001 排气筒高度为 15m。</p>	符合
<p>《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)</p>	<p>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。</p> <p>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</p>	<p>改扩建项目水松纸印刷使用的油墨、稀释剂、清洗剂属于溶剂型原料，由于水松纸必须具有一定的抗水性和抗湿强度具有特殊性，水松纸印刷仍以使用溶剂型油墨以及溶剂型清洗剂为主导，详见附件 11。水松纸印刷工序使用的油墨出厂状态符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中溶剂油墨中凹印油墨 VOC 含量限值要求，其他油墨出厂状态符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中水性油墨中凹印油墨 VOC 含量限值要求；清洗工序使用的乙醇满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量要求；复合工序使用的铝箔复合胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中水基型聚乙烯醇类胶粘剂 VOC 含量限值要求。</p> <p>改扩建项目油墨、稀释剂、复合胶</p>	符合

<p>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。</p> <p>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, 并根据相关规范合理设置通风量。</p>	<p>在储存、转移时均为密闭桶装; 调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理, 有机废气处理效率达 90%以上, 减少挥发性有机物排放量, 减轻对大气环境影响。</p>
<p>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。</p>	<p>改扩建项目油墨、稀释剂、复合胶在使用、转移、贮存过程均为密闭桶装; 调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集, 收集效率达 90%以上, 可进一步减少 VOCs 的排放。</p>
<p>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(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。</p>	<p>改扩建项目属于纸制包装材料印刷项目, 水松纸印刷使用的油墨、稀释剂、清洗剂属于溶剂型原料, 由于水松纸必须具有一定的抗水性和抗湿强度具有特殊性, 水松纸印刷仍以使用溶剂型油墨以及溶剂型清洗剂为主导, 详见附件 11。水松纸印刷工序使用的油墨出厂状态符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》</p>
<p>重点推进塑料软包装印刷、印铁制罐等 VOCs 治理, 积极推进使用低(无) VOCs 含量原辅材料和环境友好型技术替代, 全面加强无组织排放控制, 建设高效末端净化设施。重点区域逐步开展出版物印刷 VOCs 治理工作, 推广使用植物油基油墨、辐射固化油墨、低(无)醇润版液等低(无) VOCs 含量原辅材料和无水印刷、橡皮布自动清洗等技术, 实现污染减排。</p> <p>包装印刷行业 VOCs 综合治理</p> <p>强化源头控制。塑料软包装印刷企业推广使用水性油墨、单一组分溶剂油墨, 无溶剂复合技术、共挤出复合技术等, 鼓励使用水性油墨、辐射固化油墨、紫外光固化光油、低(无)挥发和高沸点的清洁剂等。印铁企业加快推广使用辐射固化涂料、辐射固化油墨、紫外光固化光油。制罐企业推广使用水性油墨、水性涂料。鼓励包装印刷企业实施胶印、柔印等技术改造。</p>	<p>(GB38507-2020) 中溶剂油墨中凹印油墨 VOC 含量限值要求, 其他油墨出厂状态符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020) 中水性油墨中凹印油墨 VOC 含量限值要求; 清洗工序使用的乙醇满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量要求; 复合工序使用的铝箔复合胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中水基型聚乙烯醇类胶粘剂 VOC 含量限值要求。企业承诺一旦行业有成熟的水性油墨、清洗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, 详见附件 12 承诺书。</p>
<p>加强无组织排放控制。加强油墨、稀释剂、胶粘剂、涂布液、清洗剂等含 VOCs 物料储存、调配、输送、使用等工艺环节 VOCs 无组织逸散控制。含 VOCs 物料储存和输送过程应保持</p>	<p>改扩建项目油墨、稀释剂、复合胶在储存、转移时均为密闭桶装; 调配工序产生的废气采用密闭间微负压收集, 非即用状态加盖密封。印刷、背涂、复合、上光、烘干、</p>

		<p>密闭。调配应在密闭装置或空间内进行并有效收集，非即用状态应加盖密封。涂布、印刷、覆膜、复合、上光、清洗等含 VOCs 物料使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气排至 VOCs 废气收集系统。凹版、柔版印刷机宜采用封闭刮刀，或通过安装盖板、改变墨槽开口形状等措施减少墨槽无组织逸散。鼓励重点区域印刷企业对涉 VOCs 排放车间进行负压改造或局部围风改造。</p>	<p>清洗废气采用密闭间微负压收集；凹版印刷机采用封闭刮刀减少墨槽无组织逸散。改扩建项目对现有涉及 VOCs 的工序均采样密闭间微负压收集，减轻对大气环境影响。</p>	
		<p>提升末端治理水平。包装印刷企业印刷、干式复合等 VOCs 排放工序，宜采用吸附浓缩+冷凝回收、吸附浓缩+燃烧、减风增浓+燃烧等高效处理技术。</p>	<p>改扩建项目调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理，有机废气处理效率达 90%以上。</p>	
<p>《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令 119 号)</p>		<p>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。</p>	<p>改扩建项目生产过程中产生的各类有机废气均采用密闭间微负压等有效收集方式，调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理，有机废气处理效率达 90%以上；产生的危险废物拟委托有资质单位安全处置或厂家回收。</p>	<p>符合</p>
<p>《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)</p>	<p>总体要求</p>	<p>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。</p>	<p>改扩建项目采用环保型生产工艺和装备，原辅料满足国家相关标准，水松纸印刷使用的油墨、稀释剂、清洗剂属于溶剂型原料，由于水松纸必须具有一定的抗水性和抗湿强度具有特殊性，水松纸印刷仍以使用溶剂型油墨以及溶剂型清洗剂为主导，详见附件 11。水松纸印刷工序使用的油墨出厂状态符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中溶剂油墨中凹印油墨 VOC 含量限值要求，其他油墨出厂状态符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中水性油墨中凹印油墨 VOC 含量限值要求；清洗工序使用的乙醇满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量要求；复合工序使用的铝箔复合胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中水基型聚乙烯醇类胶粘剂 VOC 含量限值要求。改扩建项目生产过程中产生的各类有机废气均采用密闭间微负压等有效收集方式，调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理，有</p>	<p>符合</p>

			机废气处理效率达 90%以上,从源头减少控制 VOCs 的产生,以减少废气污染物排放。
		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%。	改扩建项目排放的 VOCs 废气,不具备回收利用条件。调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理,有机废气处理效率达 90%以上。
		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。	改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,应有详细的购买及更换台账。	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。
	印刷行业	鼓励使用通过中国环境标志产品认证的环保型油墨、胶粘剂,禁止使用不符合环保要求的油墨、胶粘剂;在印刷工艺中推广使用醇性油墨和水性油墨,印刷制罐行业鼓励使用紫外光固化(UV)油墨,软包装复合工艺推广无溶剂复合技术。	改扩建项目采用环保型生产工艺和装备,原辅料满足国家相关标准,水松纸印刷使用的油墨、稀释剂、清洗剂属于溶剂型原料,由于水松纸必须具有一定的抗水性和抗湿强度具有特殊性,水松纸印刷仍以使用溶剂型油墨以及溶剂型清洗剂为主导,详见附件 11。水松纸印刷工序使用的油墨出厂状态符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中溶剂油墨中凹印油墨 VOC 含量限值要求,其他油墨出厂状态符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中水性油墨中凹印油墨 VOC 含量限值要求;清洗工序使用的乙醇满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量要求;复合工序使用的铝箔复合胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中水基型聚乙烯醇类胶粘剂 VOC 含量限值要求。
		采用凹印、丝印的印刷车间及印制铁罐的车间应具有有机气体收集装置,车间挥发的有机废气需经抽风系统集中抽排。车间应配备良好的通风设备,厂区外的空间无明显的异味。	改扩建项目油墨、稀释剂、复合胶在使用、转移、贮存过程均为密闭桶装;调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集,收集效率达90%以上,收集效率取90%,满足要求。
	根据废气组成、浓	对于高浓度、溶剂种类单一的有机废气,如出版凹版印刷、软包装复合工艺排放的甲苯、乙酸乙酯溶剂	改扩建项目凹版印刷产生的调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、

符合

	度、风量等参数选择适宜的技术,对车间废气进行净化处理。	<p>废气,应采取活性炭吸附法进行回收利用,烘干车间原则上应安装活性炭等吸附设备回收有机溶剂。对高浓度但无回收利用价值的有机废气,宜采取热力燃烧和催化燃烧法。</p> <p>对于低浓度、大风量的印刷废气,适宜采用吸附浓缩+蓄热燃烧或吸附浓缩+催化燃烧法,并可视组分、排放总量等情况,分别选用吸附法、吸收法或微生物法。</p>	<p>清洗、危险废物贮存废气采用密闭间负压收集,同时配备有机废气收集和处理系统,满足要求。</p> <p>改扩建项目调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存产生的有机废气采用过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO处理,去除效率达90%以上,减少挥发性有机物排放量,减轻对大气环境影响。</p>	
	油墨、黏合剂和润板液等含VOCs原料须密闭储存,使用后的废包装桶需及时加盖密闭。		<p>改扩建项目油墨、溶剂、复合胶等含VOCs原料均密闭储存,使用后的废包装桶及时加盖密闭,满足要求。</p>	
《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。		<p>改扩建项目采用环保型生产工艺和装备,原辅料满足国家相关标准,水松纸印刷使用的油墨、稀释剂、清洗剂属于溶剂型原料,由于水松纸必须具有一定的抗水性和抗湿强度具有特殊性,水松纸印刷仍以使用溶剂型油墨以及溶剂型清洗剂为主导,详见附件11。水松纸印刷工序使用的油墨出厂状态符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中溶剂油墨中凹印油墨VOC含量限值要求,其他油墨出厂状态符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中水性油墨中凹印油墨VOC含量限值要求;清洗工序使用的乙醇满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)中有机溶剂清洗剂VOCs含量要求;复合工序使用的铝箔复合胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)中水基型聚乙烯醇类胶粘剂VOC含量限值要求。</p>	符合
《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)	<p>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。</p> <p>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、</p>		<p>改扩建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宏盛路3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。</p> <p>改扩建项目的建设与“三线一单”相符,详见1.5.1-1.5.4章节;项目新增VOCs在淮安经济技术开发区总量范围内平衡。</p>	符合

	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。		
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)>江苏省实施细则》的通知	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。	改扩建项目为纸制包装材料生产项目,不涉及码头建设。	符合
	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。		
	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与风景名胜资源保护无关的项目。	改扩建项目位于淮安经济技术开发区宏盛路3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。	
	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、扩建与供水设施和饮用水源无关的项目,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。		
	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。	改扩建项目位于淮安经济技术开发区宏盛路3号,未利用、占用长江流域河湖岸线。	
	7.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	改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。	
	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。		
	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。	改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。	
	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。	改扩建项目为纸制包装材料生产项目,不属于石化、现代煤化工等产业。	
	13.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁	改扩建项目不属于落后产能项目,	

	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。	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。	改扩建项目严格执行各类法律法规及相关政策文件。	
《江苏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）	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	经过与“三线一单”及规划相符性分析可知，改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。	符合
	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《2023年淮安市生态环境状况公报》，淮安市属于不达标区。改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，改扩建项目所在地土壤、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	改扩建项目废气、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	本项目为改扩建项目，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。	
	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。	改扩建项目位于淮安经济技术开发区宏盛路3号，属于淮安经济技术开发区，用地性质为工业用地。	
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	改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改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	改扩建项目水松纸印刷使用的油墨、稀释剂、清洗剂属于溶剂型原料，由于水松纸必须具有一定的抗水性和抗湿强度具有特殊性，水松纸印刷仍以使用溶剂型油墨以及溶剂型清洗剂为主导，详见附件11。水松纸印刷工序使用的油墨出厂状态符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中溶剂油墨中凹印油墨 VOC 含量限值要求，其他油墨出厂状态符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨中凹印油墨 VOC 含量限值要求；清洗工序使用的乙醇满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清	符合	

		洗剂 VOCs 含量要求; 复合工序使用的铝箔复合胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 中水基型聚乙烯醇类胶粘剂 VOC 含量限值要求。	
	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《2023 年淮安市生态环境状况公报》, 淮安市属于不达标区。改扩建项目废气经收集处理后, 对空气质量现状影响较小。根据现状监测数据, 改扩建项目所在地土壤、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。	改扩建项目距离最近的生态保护红线为西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 4.4km, 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	改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	改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,	
	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	不属于国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。	
《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)	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, 一律不得审批	根据淮安市生态环境局发布的《2023 年淮安市生态环境状况公报》, 淮安市属于不达标区。改扩建项目废气经收集处理后, 对空气质量现状影响较小。根据现状监测数据, 改扩建项目所在地土壤、地表水、地下水、声环境质量现状均能达标。	符合
	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境内容, 可根据规划环评结论和审查意见予以简化	改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《2023 年淮安市生态环境状况公报》, 淮安市属于不达标区。改扩建项目废气经收集处理后, 对空气质量现状影响较小。根据现状监测数据, 改扩建项目所在地土壤、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	改扩建项目的建设“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(印刷)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 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

	<p>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明确环境应急培训和演练内容、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。</p>	<p>已明确企业环境管理制度，详见章节 6.7.2。</p>	
	<p>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。</p>	<p>企业建成后，将环境风险防范纳入环保投资和改扩建项目竣工环保验收内容，详见表 6.9-1。</p>	
	<p>明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性 & 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。</p>	<p>根据环境风险评价内容，改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，改扩建项目环境风险是可以防控的。</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证审查要求衔接一致。</p>	<p>改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。改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>符合</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>改扩建项目待投产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>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>改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>	
	<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</p>	<p>改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</p>	

	<p>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>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。</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。改扩建项目建成后将在出入口、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>改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；企业不涉及一般工业固废污泥、矿渣等复。</p>	
《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）	<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>改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，改扩建项目不涉及危险废物利用处置。改扩建项目严格按照《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>	符合
	<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>改扩建项目建成后危险废物年产生量小于 100 吨。企业将加强企业生产场所环境管理，防止土壤污染。</p>	
《关于做好生态环境管理和应急管理联动工作的意见》（苏环办[2020]101 号）	<p>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；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据</p>	<p>改扩建项目将履行危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，将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。</p>	符合

	<p>相关文件无法认定达到稳定化要求的,要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料,认定达到稳定化要求。</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>		
《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>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>	改扩建项目位于大运河东北侧 7.1km,不在核心监控区、滨河生态空间范围内。	符合
《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>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>		符合
《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》(环环评[2023]52号)	<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。</p>	改扩建项目属于纸制包装材料生产项目,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。	符合
《江苏省生态环境保护条例》(江苏省人大常委会公告第 15 号)	<p>依法实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理的排污单位,应当依法申领排污许可证并按照排污许可证的要求排放污染物;未取得排污许可证的,不得排放污染物。</p>	改扩建项目将依法申请排污许可证并按排污许可证的要求排放污染物,未取得排污许可证不得排放污染物。	符合
	<p>实行排污权有偿使用和交易制度、排污总量指标储备管理制度,新建、改建、扩建建设项目的重点污染物排放总量指标的不足部分,可以按照国家和省有关规定通过排污权交易或者从排污总量指标储备库中取得。排污总量指标应当在排污许可证中载明。</p>	改扩建项目新增排放的 VOCs 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。	
	<p>工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等,并建立台账,记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量。台账保存期限不得少于三年。</p>	改扩建项目属于包装印刷业,水松纸印刷使用的油墨、稀释剂、清洗剂属于溶剂型原料,由于水松纸印刷油墨必须无毒符合食品卫生标准,且必须具有一定的抗水性和抗湿强度具有特殊性,水松纸印刷仍	

		以使用溶剂型油墨以及溶剂型清洗剂为主导且现阶段确实无法实施原料替代,已取得印刷行业协会出具的不可替代论证说明,详见附件 11。油墨、胶粘剂、清洗剂 VOC 含量符合相应标准限值。企业将依法建立台账并保存期限不少于三年。
	依法应当安装、使用自动监测设备的排污单位,应当保证自动监测设备正常运行,保存原始监测记录,并与生态环境主管部门联网。自动监测设备应当通过国家监测仪器适用性检验,其验收的期限、要求等应当按照国家有关规定执行。自动监测设备不能正常运行的,排污单位应当于故障发生后十二小时内向所在地生态环境主管部门报告,并于五个工作日内恢复正常运行;不能正常运行期间,应当按照有关规定采取人工监测的方式进行监测,并向所在地生态环境主管部门报送监测数据。	改扩建项目 DA001 排气筒将依法安装、使用自动监测设备并按要求进行联网、验收、保存数据。自动监测设备不能正常运行将采取人工监测的方式进行监测并向淮安市生态环境局经济技术开发区分局报送监测数据。

由上表分析可知,改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

根据改扩建项目特点,重点关注如下几个方面:

- 1、改扩建项目与环保政策、规划等的相符性,与园区规划环评的协调性。
- 2、改扩建项目生产过程中产生的废气、噪声、固废等对周围环境及环境保护目标的影响。
- 3、改扩建项目废气、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。
- 4、改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

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料项目,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，改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. 《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）；
22. 《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函[2021]419号）；
23. 《“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）；
24. 《危险废物转移管理办法》（部令第23号），2021.09.18；
25. 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）；
26. 《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）；
27. 《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；
28. 《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》（长江办[2022]7号）；
29. 《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）；
30. 《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号），2018.07.16；
31. 《“十四五”工业绿色发展规划》（工信部规[2021]178号）；
32. 《淮河流域水污染防治暂行条例》（2011年1月8日修订）；
33. 《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）；
34. 《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规[2022]397号）；
35. 《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. 《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）；
26. 《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）；
27. 《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；
28. 《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）；
29. 《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）；
30. 《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（省政府令 119 号）；
31. 《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）；
32. 《〈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）；
33. 《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）；
34. 《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）；
35. 《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）；
36. 《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）；
37. 《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）；
38. 《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）；
39. 《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）；
40. 《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）；

41. 《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）；
42. 《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）；
43. 《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）；
44. 《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）；
45. 《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）；
46. 《江苏省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新成果公告》；
47. 《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023 版）；
48. 《关于印发<淮安市 2024 年大气污染防治工作计划><淮安市 2024 年水生生态环境保护工作计划>的通知》（淮污防攻坚指办[2024]50 号）；
49. 《市生态环境局“十四五”主要污染物减排实施方案》（淮环发[2023]150 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. 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》；
10. 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》；
11. 《国家危险废物名录(2021 版)》（部令第 15 号），2021.01.01；
12. 《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）；

13. 《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）；
14. 《印刷业清洁生产评价指标体系》（公告 2018 年第 17 号）；
15. 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
16. 《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）；
17. 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
18. 《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2020）；
19. 《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）；
20. 《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）；
21. 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
22. 《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）；
23. 《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）；
24. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
25. 《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）；
26. 《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）；
27. 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
28. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
29. 《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单；
30. 《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）；
31. 《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）；
32. 《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）；
33. 《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环发[2023]7 号）；
34. 《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018 版）；
35. 《企业拆除活动污染防治技术规定（试行）》（环保部公告 2017 年第 78 号）。

2.1.4 项目文件

- 1.项目备案证（备案证号：淮管发改审备[2024]302 号，项目代码：2407-320871-89-01-744707）；
- 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	●	-	-	
	TVOC	-	●	-	
	非甲烷总烃	-	●	-	
地表水	pH	-	-	-	
	COD	●	-	-	
	SS	●	-	-	
	氨氮	●	-	-	
	TN	●	-	-	
	TP	●	-	-	
噪声	等效连续A声级	●	●	-	
固废	生活垃圾	●	●	-	
	一般工业固废	-	●	-	
	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。改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 、非甲烷总烃	非甲烷总烃、TVOC	VOCs
地表水	pH、COD、氨氮、TP	COD、氨氮、总磷	/
噪声	等效连续A声级	等效连续A声级	/
地下水	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、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	耗氧量（高锰酸盐指数）、氨氮	/
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、氯乙烯、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、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	/
固废	/	一般工业固废、危险废物	/
风险	/	危化品库泄漏（乙酸乙酯），危化品库、危险废物暂存场所火灾次生CO、乙酸乙酯、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，大气基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准；TVOC 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	
	1 小时平均	200		
TVOC	8 小时平均	600		《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	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

改扩建项目不产生生产废水，职工在现有项目中调配，也不新增生活污水。现有项目生活污水经化粪池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，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（雨水接纳水体）水质执行 III 类标准；根据《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》，未划定水环境功能区区内河流四大沟执行 IV 类标准。pH、COD、氨氮、TP 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	总磷
茭陵一站引河	III	6~9	20	1.0	0.2
四大沟、清安河	IV	6~9	30	1.5	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≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9	pH<5.5 或 pH>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/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
铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
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-T3 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 中第二类用地筛选值标准，详见表 2.2-7。

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

5. 声环境质量标准

改扩建项目位于淮安经济技术开发区，根据其开发建设规划环评，厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，周边 200 米敏感目标声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，见表 2.2-8。

表 2.2-8 声环境质量标准单位：dB (A)

类别	昼间	夜间	备注
2 类标准	60	50	徐杨小区
3 类标准	65	55	厂界四周
标准来源	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）		

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》（DB32/44 37-2022），见表 2.2-9。

表 2.2-9 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值/ (μg/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 HJ 633 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

印刷工序 (调墨、调胶、印刷、背涂、上光、复合、烘干、清洗) 产生的非甲烷总烃、TVOC 执行江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022) 中表 1 相关限值; 危险废物贮存产生的非甲烷总烃与印刷工序产生的废气经同一根排气筒排放, 从严执行江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022) 中表 1 相关限值。

厂区内非甲烷总烃执行江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022) 表 3 中相关限值。

厂界无组织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) 中表 3 中相关限值。

具体标准限值详见表 2.2-10。

表 2.2-10 大气污染物排放标准

排气筒编号	排气筒高度 (m)	涉及工序	污染物名称*	最高允许排放		无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
DA001	15	印刷工序、危险废物贮存	非甲烷总烃	50	1.8	/	江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022) 表 1
			TVOC	70	2.5	/	
全厂	/	厂界	TVOC	/		/	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3
			非甲烷总烃	4			
全厂	/	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《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022) 表 3	
				20 (在厂房外设置监控点, 监控点处任意一次浓度值)			

注: 根据工程分析结果, 废气中排放乙醇、乙酸乙酯作为特征因子, 因无相应的国家及江苏省地方环境质量标准, 以及无相应的国家综合及行业、江苏省地方排放标准, 且江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022) 仅明确了 TVOC 限值要求, 根据《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》(HJ734-2014), 乙醇、乙酸乙酯包含其中, 故乙醇、乙酸乙酯特征因子按 TVOC 进行评价;

根据江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022) 表 1, 凹版印刷需要监控 TVOC。

根据《排污许可证申请与核发技术规范印刷工业》(HJ1066-2019) 中 3.12 规定, 印刷业使用非甲烷总烃作为挥发性有机物排放的综合控制指标, 故本项目印刷工序产生的所有废气以非甲烷总烃计, 其中特征因子乙醇、乙酸乙酯以 TVOC 计。

根据原料成分以及工程分析可知，原辅材料成分不含硫元素、氮元素且改扩建项目活性炭吸附浓缩脱附+RCO不需另外补充空气、催化燃烧装置无需补充任何助燃气体，RCO燃烧温度小于450℃远低于热力型氮氧化物（约1500℃）的产生温度，同时根据江苏省生态环境厅关于征求《印刷工业大气污染物排放标准（征求意见稿）》意见的函：RCO低温氧化条件避免了RTO由于高温而产生NO_x二次气态污染物，故氧化处理工艺不会产生NO_x，综上本次评价不考虑SO₂、NO_x。

根据江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）4.1.7可知：“进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按式（1）换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度，进入VOCs燃烧（焚烧、氧化）装置中废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量”，改扩建项目进入RCO装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应按以下公式换算为基准含氧量为3%的大气污染物基准排放浓度。

$$\rho_{\text{基}} = \frac{21 - O_{\text{基}}}{21 - O_{\text{实}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中：

$\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准氧含量排放浓度，mg/m³；

$O_{\text{基}}$ ——干烟气基准氧含量，%；

$O_{\text{实}}$ ——实测的干烟气氧含量，%；

$\rho_{\text{实}}$ ——实测的大气污染物排放浓度，mg/m³。

2. 废水污染物排放标准

改扩建项目不产生生产废水，职工在现有项目中调配，也不新增生活污水。现有项目生活污水经化粪池预处理后与经隔油池预处理后的食堂废水一并接管淮安经济技术开发区污水处理厂深度处理，深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，尾水排入清安河。废水排放标准详见表 2.2-11。

表 2.2-11 水污染物排放标准限值单位：mg/L、pH 无量纲

标准	pH	COD	SS	氨氮	总氮	TP	动植物油
污水处理厂接管标准	6~9	500	300	35	45	8	100
污水处理厂出水标准	6~9	50	10	5（8）	15	0.5	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						
污水处理厂排放标准来源	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 《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						

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 2.2-12。

表 2.2-12 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

改扩建项目位于淮安经济技术开发区宏盛路 3 号，位于淮安经济技术开发区，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 2.2-13。

表 2.2-13 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，确定改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/ $^{\circ}\text{C}$	38.5
	最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	-12.0
	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	DA001	非甲烷总烃	22.363	71	2000	1.12	0	二
		TVOC	21.4303	71	1200*	1.79	0	二
无组织	生产厂房	非甲烷总烃	508.32	75	2000	25.42	144.17	一
		TVOC	483.829	75	1200	40.32	195.24	一

注：项目评价区为二类功能区，大气基本污染物 TVOC 执行环境影响评价技术导则《大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 浓度限值并按 2 倍折算质量浓度限值。

改扩建项目 TVOC 无组织最大落地浓度占标率最高，为 40.32% ($P_{\max} \geq 10\%$)，根据评价等级判定依据确定环境空气影响评价等级为**一级**。

2.3.1.2 地表水环境影响评价等级

改扩建项目不产生生产废水，职工在现有项目中调配，也不新增生活污水。改扩建项目不涉及排水故不进行评价等级判定。

2.3.1.3 声环境影响评价等级

改扩建项目噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，根据后文噪声预测结果，建设前后保护目标噪声增加量 1.2dB (A)，且受影响人口变化情况不大，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的规定，确定项目声环境影响评价等级为**三级**，详见表 2.3-4。

表 2.3-4 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	改扩建项目
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)	1.2<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	变化不大
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

改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 改扩建项目情况如下：

表 2.3-5 改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
纸制包装材料	114、印刷；文教、体育、娱乐用品制	/	全部	/	IV 类

	造；磁材料制品				
金属表面处理（参照）	51、表面处理及热处理加工	有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌	其他	Ⅲ类	Ⅳ类

注：根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 注释“未提及的行业应根据对地下水影响程度，参照相近行业分类，对地下水环境影响评价项目类别进行分类”。

金属表面处理使用的有机涂层主要通过一定的方法涂敷于物体表面所形成的保护膜层，有机涂料是由树脂、颜料、填料和添加剂组成的涂料，改扩建项目使用的油墨主要由颜料、树脂、稀释剂组成并在物体表面形成带有图案的保护膜层，与金属表面处理使用有机涂层相似，均存在地下水污染的可能，故参照金属表面处理中使用有机涂层的项目类别进行判别。

由上表可知，改扩建项目属于Ⅲ类项目。

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 2.3-6，改扩建项目属于不敏感区。

表 2.3-6 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敏感区。

3.改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 2.3-7，确定改扩建项目地下水评价等级为三级。

表 2.3-7 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，改扩建项目对照“制造业：设备制造、金属制品、汽车制造及其它制品制造；其他”，改扩建项目涉及印刷、复合、烘干等工艺，属于Ⅲ类项目。

2. 占地规模

项目为污染影响型项目，占地规模约 3.57hm²，为小型（≤5hm²），改扩建项目占地为永久占地。

3. 土壤环境敏感程度

改扩建项目所在地周边的土壤环境敏感程度判别具体见表 2.3-8。

表 2.3-8 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据
敏感	改扩建项目周边存在耕地、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	改扩建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宏盛路 3 号，周边涉及居民区，故改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 2.3-9，确定改扩建项目土壤评价等级为三级。

表 2.3-9 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 2.3-10。

表 2.3-10 企业全厂风险物质 Q 值情况

序号	危险物质名称 ^①	最大存在总量 t ^② (贮存及生产场所)	风险物质名称	CAS	临界量 t ^③	该种危险物质 Q 值
1	乙酸乙酯 (99.9%)	1.4	乙酸乙酯	141-78-6	10	0.14
2	乙醇 (99.5%)	5.6	乙醇	64-17-5	500	0.0112

3	溶剂型油墨	4.4	危险废物以健康危害急性毒性物质计, 临界量取 50t	/	50	0.088
4	水性背涂油墨	2.4				0.048
5	铝箔复合胶	13.8				0.276
6	水性油墨	0.76				0.0152
7	水性清漆(上光油)	6.8				0.136
8	机油	0.2	油类物质(矿物油类, 如石油、汽油、柴油等; 生物柴油等)	/	2500	0.00008
9	危险废物	17.67	危险废物以健康危害急性毒性物质计, 临界量取 50t	/	50	0.3534
合计						1.06788

注: ①乙酸乙酯、乙醇按纯物质进行取值计算;

②危险废物暂存场所最大贮存量根据危险废物年产生量及转移次数进行计算;

③乙醇的临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 取值。

根据核算, 华新纸品涉及的风险物质总量与其临界量比值约为 1.06788 ($1 \leq Q < 10$)。

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。改扩建项目不涉及表 C1 中的危险工艺和设备, 改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 2.3-11。

表 2.3-11 改扩建项目 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2.3-12。

表 2.3-12 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量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	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 2.3-13。

表 2.3-13 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

改扩建项目周边 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 2.3-14，环境敏感目标分级情况见表 2.3-15，地表水环境敏感程度分级情况见表 2.3-16。

表 2.3-14 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，排放进入受纳河流最大流速时，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； 或已发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，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

改扩建项目事故废水通过区内河流四大沟流入功能水体茭陵一站引河，茭陵一站引河环境功能为Ⅲ类，对照上表，改扩建项目地表水环境功能敏感性分区为 F2。

表 2.3-15 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，改扩建项目地表水环境敏感目标分级为 S3。

表 2.3-16 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，改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 2.3-17，包气带防污性能分级情况见表 2.3-18。地下水环境敏感程度分级情况见表 2.3-19。

表 2.3-17 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

根据改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 2.3-18 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 2.3-19 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，判定改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，确定改扩建项目各环境要素的风险潜势等级，详见表 2.3-20~表 2.3-22。

表 2.3-20 改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 2.3-21 改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 2.3-22 改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，改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 2.3-23，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 2.3-23 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改扩建项目，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”，改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	淮安经济技术开发区污水处理厂排污口上游 500m 至下游 1000m 雨水接纳水体四大沟、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 50 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	改扩建项目周边

2.5 淮安经济技术开发区总体规划

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	清江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）。改扩建项目与淮安经济技术开发区规划相对位置图（近期、远期）分别见附图 2.5-1、附图 2.5-2。

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，通过将改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，改扩建项目建设用地均位于城镇开发边界内，则改扩建项目与淮安经济技术开发区“三区三线”要求相符，改扩建项目与淮安经济技术开发区“三区三线”图见附图 2.5-3。

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%	
	9		商业服务业用地	181.25	3.13%	167.65	2.89%	
8	其中	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%	
	10		工矿用地	1920.52	33.13%	2419.09	41.73%	
9	其中	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%	
	11		仓储用地	190.72	3.29%	133.22	2.30%	
	其中	1101	物流仓储用地	190.72	3.29%	133.22	2.30%	
	12		交通运输用地	762.30	13.15%	852.95	14.71%	
11	其中	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。

改扩建项目用水量约为 0.94m³/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 m³/d; 开发区污水处理厂再生水利用规模规划近期为 3.6 万 m³/d, 远期为 4.8 万 m³/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。

改扩建项目不产生废水, 职工在现有项目中调配, 也不新增生活污水。

(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 d800-d1650 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。

改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。

改扩建项目新增年用电量 200 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。

改扩建项目不涉及天然气使用。

(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。

改扩建项目不涉及蒸汽使用。

（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。

改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宏盛路 3 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	仍以服务业为主。
徐杨片区	电子、机械、纺织服装、建材。	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）。 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。

改扩建项目为纸制包装材料生产项目，属于印刷业，不属于限制、禁止准入项目，不违背产业定位。

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	改扩建项目情况	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。	改扩建项目位于淮安经济技术开发区宏盛路 3 号，不涉及开发区内绿地及水域开发利用，企业以生产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。企业涉及危化品库，距离最近的为 160m 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；清江河稳定达到地表水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。	改扩建项目新增排放的 VOCs 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。根据淮安市生态环境局发布的《2023 年淮安市生态环境状况公报》，淮安市属于不达标区。改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，改扩建项目所在地土壤、地表水、地下水、声环境质量现状均能达标，随着《关于印发<淮安市 2024 年大气污染防治工作计划><淮安市 2024 年水生态环境保护工作计划>的通知》（淮污防攻坚指办[2024]50 号）、《市生态环境局“十四五”主要污染物减排实施方案》（淮环发[2023]150 号）	符合

	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,不会突破环境质量底线。	
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,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。根据国家和地方碳达峰、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。	改扩建项目符合《报告书》提出的生态环境准入要求。改扩建项目新增排放的 VOCs 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;固废排放量为零。改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。	符合
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”。	改扩建项目周边污水管网和泵站等基础设施已建设完成,企业现有项目产生的食堂废水、生活污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;固体废物均能合理处置,零排放。	符合
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。	改扩建项目将根据 8.2 章节要求开展各项环境监测计划,确保污染物达标排放。改扩建项目 DA001 排气筒拟按规范安装在线监控并联网;企业不属于重点管理单位,不涉及涉氟水污染物排放。	符合
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。	改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。企业拟通过设置 400m ³ 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”。	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-菱陵一站引河，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，改扩建项目整体符合《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。
2	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。
3	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	锦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

<p>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>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运行管理,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 2.6-3，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	700947.1	3718514.6	居住区	2500	SW	160	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
	东湖锦绣	701189.5	3719260.5	居住区	2000	NNE	375	
	零散居民	701668.2	3718456.3	居住区	8	SE	520	
	紫宸华府	700502.9	3719161.8	居住区	500	NW	535	
	佳兴南苑	698893.9	3721029	居住区	2500	NW	3000	
	砖井花园	699276	3721061.5	居住区	1500	NW	2800	
	御景天成	699189.92	3721208.07	居住区	2000	NW	2850	
	富士康小学	699664.3	3720829	文化教育	1500 师生	NW	2300	
	城东花园	700165.8	3720380.9	居住区	12000	NW	1800	
	徐杨花园	699015.6	3720300.7	居住区	1000	NW	2500	
	北京师范大学淮安学校	699289.8	3720260.5	文化教育	1800 师生	NW	2000	
	天生赢家	699430.2	3719973	居住区	500	NW	1900	
	东城阳光府邸	699677.6	3719959.6	居住区	300	NW	1800	
	紫金花苑	700145.8	3719993	居住区	600	NW	1700	
	铂金国际	699958.5	3719752.3	居住区	1000	NW	1500	
	华安新城	700212.6	3719705.5	居住区	3600	NW	1100	
	红豆国际	700370	3718977.7	居住区	1500	NW	550	
	淮安经济技术开发区卓文实验学校	699833.8	3719137.9	文化教育	2100 师生	WNW	1400	
	东城青春苑	702429.3	3719681.5	居住区	500	NE	1400	
	席桥社区	703616.6	3718049.8	居住区	13000	ENE	2000	
	第四开明中学	702157.6	3717350.7	文化教育	1300 师生	SE	1500	
	都市花园	701798.9	3716553.4	居住区	400	SSE	2100	
	高铁新区安置小区	701978.8	3716420.8	居住区	600	SSE	2400	
	黄桥村	701619	3716326.1	居住区	900	S	2400	
	文荟苑	701353.9	3717310.9	居住区	500	S	1200	
	徐杨小区二期	700994	3717254.1	居住区	500	S	1200	
	中欣国际实验学校	700918.3	3716790.1	文化教育	1500 师生	S	1700	
	大砖桥花园	700529.8	3718020.4	居住区	2000	SW	810	
	兴强花园	700187	3717983.5	居住区	2000	SW	1000	
	碧桂园宋都	699601.8	3717946.6	居住区	1000	WSW	1700	
	徐杨中学	699559.6	3717661.9	文化教育	1500 师生	SW	1400	
	东湖嘉景	699680.9	3717108.2	居住区	500	SW	2000	
	安澜路小学	699269.6	3717862.3	文化教育	1500 师生	WSW	1800	
安澜路幼儿园	699169.68	3717720.28	文化教育	300 师生	WSW	2000		
林语美墅	699353.9	3717614.4	居住区	600	SW	1900		
严赵花园	698969	3718252.4	居住区	600	WSW	2000		
南方花园	698742.3	3718141.7	居住区	5000	WSW	2300		
淮安市高级职业技术学校	698821.4	3717619.7	文化教育	5200 师生	WSW	2300		
地表	清安河	/	/	纳污河	小河	SW	6500	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

水环境								IV类标准
	四大沟	/	/	附近雨水水体	沟渠	E	225	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类标准
	菱陵一站引河	/	/	附近雨水水体	河流	SE	1400	《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)
土壤环境	改扩建项目周边 50 米范围内不涉及土壤环境保护目标							
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	4400	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	4400	湿地生态系统保护

表 2.6-2 改扩建项目工业企业声环境保护目标调查表

声环境保护目标名称	空间相对位置/m*			距厂界最近距离/m	方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明(介绍声环境保护目标建筑结构、朝向、楼层、周围环境情况)
	X	Y	Z				
徐杨小区	-30	-158	1.5	160	SW	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准	钢筋混凝土结构、朝南、5 层, 东侧为宏盛路、南侧为和畅路、西侧为鸿海南路、北侧为膳魔师路

注: 以厂区东北角为(0,0,0)点。

表 2.6-3 改扩建项目环境风险敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	距项目边界 5km 范围					
环境空气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数
	1	徐杨小区	SW	160	居住区	2500
	2	东湖锦绣	NNE	375	居住区	2000
	3	零散居民	SE	520	居住区	8
	4	紫宸华府	NW	535	居住区	500
	5	徐杨卫生院	SSW	600	医疗卫生	200 人 100 床位
	6	淮安市消防救援支队徐杨特勤站	E	1000	行政办公	100
	7	淮安经济技术开发区卓文实验学校	WNW	1400	文化教育	2100 师生
	8	红豆国际	NW	550	居住区	1500
	9	华安新城	NW	1100	居住区	3600
	10	铂金国际	NW	1450	居住区	1000
	11	淮安经济技术开发区管委会	NW	1500	行政办公	200
	12	紫金花苑	NW	1700	居住区	600
	13	东城阳光府邸	NW	1800	居住区	300
	14	天生赢家	NW	1900	居住区	500
	15	城东花园	NW	1800	居住区	12000
	16	北京师范大学淮安学校	NW	2000	文化教育	1800 师生
17	富士康小学	NW	2300	文化教育	1500 师生	

18	徐杨花园	NW	2500	居住区	1000
19	砖井花园	NW	2800	居住区	1500
20	御景天成	NW	2800	居住区	1500
21	佳兴南苑	NW	3000	居住区	2500
22	清河家苑	NW	3600	居住区	2500
23	叶语书院	NW	3900	居住区	800
24	佳兴北苑	NW	4200	居住区	2000
25	叶语香澜	NW	4400	居住区	1000
26	叶语郡	NW	4650	居住区	800
27	清隆家园	NW	4700	居住区	3000
28	白鹭湖街道办事处	NW	4700	行政办公	60
29	交警三大队	WNW	4100	行政办公	40
30	明发星悦城	WNW	4600	居住区	1200
31	明发摩尔城	WNW	4700	居住区	1500
32	科安国际	WNW	4300	居住区	1500
33	东城佳园	WNW	4400	居住区	1600
34	广州路小学	WNW	4500	文化教育	1500 师生
35	黄元小区	WNW	4600	居住区	5000
36	黄元小区卫生服务站	WSW	4700	医疗卫生	10 人 5 床位
37	淮安经济技术开发区政务服务 中心	W	4900	行政办公	300
38	淮安海关	NNE	590	行政办公	50
39	东城青春苑	NE	1400	居住区	500
40	福康居委会	NE	1500	行政办公	20
41	南马厂花园	NNE	4800	居住区	1400
42	南马厂希望幼儿园	NNE	4800	文化教育	500 师生
43	南马厂中学	NNE	4800	文化教育	1800 师生
44	严高社区	NNE	4400	居住区	7000
45	蔡马杨	ENE	2100	居住区	400
46	席桥社区	ENE	2000	居住区	13000
47	席桥镇中心小学	ENE	3200	文化教育	1200 师生
48	席桥镇中心卫生院	ENE	3300	医疗卫生	200 人 80 床位
49	新东花园	NE	3500	居住区	1600
50	三里村居委会	NE	4700	行政办公	20
51	小陈庄	ENE	4300	居住区	600
52	秦庄村	ENE	4100	居住区	500
53	张蔡村	E	3600	居住区	800
54	高岗村	ESE	4000	居住区	1400
55	第四开明中学	SE	1500	文化教育	1300 师生
56	张港社区	SE	3400	居住区	2200
57	都市花园	SSE	2100	居住区	400
58	高铁新区安置小区	SSE	2400	居住区	600
59	淮安区开放大学	SSE	3200	文化教育	1600 师生
60	淮安珺悦	SSE	4300	居住区	1100
61	文荟苑	S	1200	居住区	500

62	徐杨小区二期	S	1200	居住区	500
63	中欣国际实验学校	S	1700	文化教育	1500 师生
64	黄桥村	S	2400	居住区	900
65	广州路小区	S	2500	居住区	400
66	东朱庄	S	3000	居住区	500
67	碧桂园楚州印	S	3900	居住区	1600
68	文锦城天玺府	S	4100	居住区	800
69	融创运河望	S	4400	居住区	1200
70	中南珑悦	S	3900	居住区	1000
71	淮安肿瘤医院	S	4200	医疗卫生	400 人 200 床位
72	清和园	S	4400	居住区	800
73	严李社区	SSW	2800	居住区	2500
74	周恩来红军小学	SSW	4100	文化教育	1500
75	御景星城	SSW	4000	居住区	1400
76	清华园小区	SSW	4500	居住区	1100
77	金夏学府	SSW	4200	居住区	1500
78	丽都花园	SSW	4600	居住区	1800
79	板闸都市花园	SSW	4400	居住区	900
80	安澜花苑	SSW	4400	居住区	800
81	大砖桥花园	SW	810	居住区	2000
82	兴强花园	SW	1000	居住区	2000
83	淮安经济技术开发区人民法院	SW	1200	行政办公	80
84	徐杨街道办事处	SW	1100	行政办公	50
85	徐杨中学	SW	1400	文化教育	1500 师生
86	东湖嘉景	SW	2000	居住区	500
87	林语美墅	SW	1900	居住区	600
88	新城附属小学	SW	3600	文化教育	1800 师生
89	第二开明中学	SW	3600	文化教育	2000 师生
90	天玺湾雅苑	SW	3900	居住区	1000
91	建华观园	SW	4300	居住区	1800
92	保利堂悦	SW	4000	居住区	1200
93	星雨华府	SW	4400	居住区	1500
94	梧桐公馆	SW	3800	居住区	1500
95	淮阴中学	SW	3900	文化教育	3000 师生
96	九学华府	SW	4200	居住区	1600
97	吾悦首府	SW	4500	居住区	1500
98	碧桂园宋都	WSW	1700	居住区	1000
99	安澜路小学	WSW	1800	文化教育	1500 师生
100	安澜路幼儿园	WSW	2000	文化教育	300 师生
101	严赵花园	WSW	2000	居住区	600
102	南方花园	WSW	2300	居住区	5000
103	白果卫生室	WSW	2600	医疗卫生	10 人 5 床位
104	淮安市高级职业技术学校	WSW	2300	文化教育	5200 师生
105	枫香苑	WSW	3900	居住区	400

	106	山阳湾花园	WSW	3900	居住区	600
	107	光明眼科医院	WSW	4400	医疗卫生	300 人 100 床位
	108	福地路小学	WSW	4900	文化教育	2000 师生
	109	兴安华庭	WSW	4900	居住区	1000
	110	黄元中心村	W	4100	居住区	600
	111	盐河花苑	W	4500	居住区	1000
	112	广州路办事处	W	4500	行政办公	40
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					4500
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					162688
	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
	受纳水体 (雨水)					
	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)	IV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

江苏淮阴华新纸品有限公司（下文简称“华新纸品”）成立于 1998 年 7 月 7 日，地址位于淮安经济技术开发区宏盛路 3 号。华新纸品主要从事卷烟材料加工、纸制品包装、印刷等。企业现有职工 110 人，三班制，年生产 220 天。现有环保手续情况如下：

1. 《纸品包装项目环境影响报告表》于 2013 年 1 月 14 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[2013]003 号），主要建设内容为年产 4700 吨纸制品包装材料（其中水松纸 1100t/a、内衬纸 2200t/a、框架纸 1400t/a）于 2015 年 11 月 11 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。

2. 《印刷车间废气治理项目环境影响登记表》于 2022 年 1 月 6 日完成备案，备案号：20223208000100000003，主要建设内容为针对印刷车间印刷、上光和烘干工段产生的有机废气由二级水吸收处理升级为活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理。

现有项目排污许可证及执行情况：企业已于 2023 年 4 月 14 日完成了排污许可证（编号：91320891139481195A001P），按照排污许可证要求排污，定期监测，按年度在全国排污许可证管理信息平台申报排污许可执行报告。现有项目由于市场原因自 2024 年 2 月起生产线一直处于停产状态。

华新纸品由于未批先建新增一台印刷机，于 2023 年 4 月 18 日被淮安市生态环境局经济技术开发区分局处罚并已缴纳罚款（详见附件 8），该设备目前尚未进行生产，本次改扩建项目将其纳入改扩建范围内进行评价。

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
纸品包装项目	年产 4700 吨纸制品包装材料（其中水松纸 1100t/a、内衬纸 2200t/a、框架纸 1400t/a）	淮环分开发[2013]003 号	2015 年 11 月 11 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
印刷车间废气治理项目	针对印刷车间印刷和烘干工段产生的有机废气由二级水吸收处理升级为活性炭吸附+RCO 处理	备案号：20223208000100000003	/

现有项目与原环评、排污许可证相符性分析：华新纸品《纸品包装项目环境影响报告表》已通过环保“三同时”验收，项目不存在重大变动；《印刷车间废气治理项目环境影响登记表》无需进行“三同时”验收。企业已于 2023 年 4 月 14 日完成了排污许可证，按照排污许可证要求排污，定期监测，按年度在全国排污许可证管理信息平台申报排污许可执行报告。综上，现有项目与原环评、排污许可证相符。

现有项目批建相符性分析：华新纸品《纸品包装项目环境影响报告表》已通过环保“三同时”验收，《印刷车间废气治理项目环境影响登记表》无需进行“三同时”验收，根据项目验收报告批建相符性分析内容可知，现有项目不存在重大变动，非重大变动已纳入验收管理，由于未批先建新增一台印刷机于 2023 年 4 月 18 日被淮安市生态环境局经济技术开发区分局处罚，未批先建新增一台印刷机已缴纳罚款并停止建设尚未进行生产，除此之外现有项目批建相符。

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单位：吨/年

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
水松纸生产线	烟用接装纸（水松纸）	76mm*2500m	1100	已建	5280
内衬纸生产线	内衬纸	114mm*1500m	2200		
框架纸生产线	框架纸	/	1400		

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	生产厂房	8627.65m ² ，部分 2F，厂房内设置一条水松纸生产线、一条内衬纸生产线、一条框架纸生产线、原料中转区、成品中转区	自西向东依次布置原料中转区、生产区、成品中转区
辅助工程	综合楼	2914.42m ² ，2F	位于厂区西南侧
	门卫	64m ² （32m ² *2）	位于厂区西北角、东南角
公用工程	给水	3698m ³ /a	市政自来水管网
	排水	2851.2m ³ /a	市政污水管网
	供电系统	200 万 kWh/a	市政电网
	压缩空气	空压机 1 台 5.4m ³ /min	/
	厂区绿化	总绿化面积 4600m ²	/
贮运	1#仓 原料仓库	4800m ² 2400m ²	位于 1#仓库西侧

工程	库	成品仓库	2400m ²	位于 1#仓库东侧
		2#仓库	2505.6m ²	租赁给江苏省烟草公司淮安市公司进行仓储服务
		油墨库	200m ²	位于成品仓库内东南角
		危化品库	250m ²	位于厂区东北角
环保工程		废气	印刷、烘干废气经集气罩收集经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放, 风机风量 80000m ³ /h	/
	废水	生活污水	一座 15m ³ 化粪池	接管至淮安市经济技术开发区污水处理厂排放
		食堂废水	一座 5m ³ 隔油池	
		噪声治理设施	优选低噪声设备, 隔声减振	/
	固废	危险废物暂存场所	200m ²	位于原料仓库内部西北角
一般工业固废暂存场所		200m ²	位于成品中转区内部东北角	

现有项目用排水情况见图 3.1.3-1。

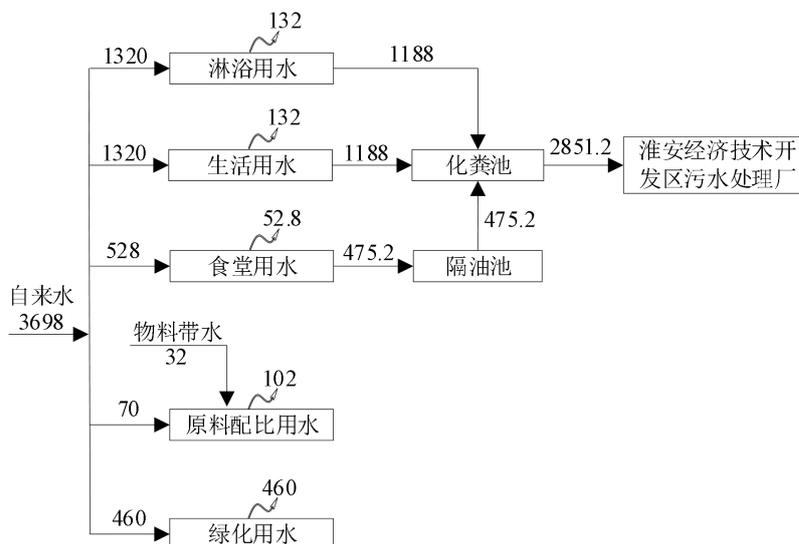


图 3.1.3-1 现有项目水平衡图单位: m³/a

3.1.4 现有项目生产设备及原辅料

现有项目环评由于编制时间较早, 原辅料名称和规格未进行细化, 本次评价根据实际使用情况进行细化。现有项目原辅材料与环评及验收一致。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	原环评名称 ^①	实际名称	规格/成分	消耗量	最大存在量 t	包装规格	贮存地点
1	胶	铝箔复合胶	PVA 乳液 60-65%、WAE 乳液 34-39%、其他添加剂 ≤2%	70	6	50kg/桶	油墨库
2	油墨 ^②	溶剂型油墨	无机颜料 12-40%、合成树脂 10-20%、乙醇 50-60%	43	3.6	40kg/桶	

3	水性油墨	水 34%、乙醇 5%、水性丙烯酸树脂 45%、颜料 15%、聚乙烯 0.5%、聚二甲基硅氧烷 0.5%	5.7	0.5	20kg/桶	
4	水性清漆 (上光油)	乙醇 0.4%、水 58.6%、丙烯酸酯类聚合物 41%	51.3	5	20kg/桶	
5	乙醇	99.5%	50	2.5	200kg/桶	危化品库
6	水松纸原纸	600mm*34g*12600m、780mm*35g*12600m、793mm*34g*12700m、800mm*40g*10600m	1110	25	300kg/卷	原料仓库
7	烫金纸	电化铝	170	4	200kg/卷	
8	衬纸	60mm	1870	40	300kg/卷	
9	铝箔	60mm	350	7.2	200kg/卷	
10	框架纸	定制	1420	30	500kg/卷	
11	印辊	定制	0.8	0.2	30kg/个	
12	包材	纸箱、捆带、托盘等	8	0.2	/	
13	机油	矿物质油	0.2	0.2	200kg/桶	油墨库
14	电	/	200 万 k Wh/a	/	/	市政电网
15	水	/	3698m ³ /a	/	/	市政管网

注：①改扩建项目使用的油墨及复合胶与现有项目一致，由于水松纸印刷油墨具有特殊性且具备不可替代性，故水松纸印刷使用溶剂型油墨，油墨分别满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中溶剂油墨凹印油墨限值、水性油墨凹印油墨（吸收性承印物）限值、复合胶满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）水基型聚乙烯醇类胶粘剂中其他限值；

②现有项目根据 MSDS 以及与厂家沟通，华新纸品使用的各类油墨均不含苯系物。

现有项目印刷参数及油墨用量核算情况见表 3.1.4-2。

现有项目水松纸主要规格为 76mm*2500m，产能为 1100t/a，水松纸重量为 48g/m²，合计约为 2292 万平方米，印刷面积约占总面积的 20%，合计约为 458 万平方米。

表 3.1.4-2 现有项目印刷参数及油墨用量核算一览表

使用工序	推荐印刷厚度	企业生产作业书	印刷厚度	印刷面积	产能	固含量	理论油墨用量	现有项目油墨用量
水松纸印刷	1-20μm	3-7μm	3.8μm	458 万 m ² /a	1100t (2292 万 m ²)	17.4t/a	41.0t/a	43t/a

注：固含量=3.8μm*458 万 m²/a/100≈17.4t/a，根据附件 10，水松纸使用的溶剂型油墨 VOCs 含量为 57.6%，则固份为 42.4%，17.4t/a÷42.4%≈41.0t/a。

现有项目环评由于编制时间较早，设备名称和规格未进行细化，本次评价根据实际使用情况进行完善。现有项目生产设备与原环评及验收一致。现有项目主要生产设备情况见表 3.1.4-3。

表 3.1.4-3 现有项目主要生产设备表单位：台/套

序号	原环评名称	实际名称	规格/型号	设备数量
1	1000 五色水松纸印刷机		/	1
2	650 四色水松纸印刷机	北人水松纸印刷机	PRW200-40800	1
3	友强四色电子轴印刷机		SZAY-650A	1
4	高速烫金机		/	2
5	1200 板纸复合机		/	1
6	650 多功能复合机		/	1
7	铝箔复合机		/	1
8	友强四色电子轴印刷机		SZAY-650A	1
9	高速双轴分切机		GF-1000SC-S	1
10	双轴高速盘纸分切机		SPQ-1000	1
11	双轴高速盘纸分切机		SPQ-1000B	1
12	复卷机		/	2
13	空压机		5.4m ³ /min	1

注：现有项目内衬纸在上光过程使用印刷机（友强四色电子轴印刷机），原环评生产工艺中已明确但设备清单未列入，根据实际情况进行补充；

现有项目未批先建一台友强 7+1 电子轴印刷机已停止建设尚未进行生产，未进行罗列，纳入改扩建项目统计。

现有项目产能匹配性分析：

(1) 根据现有项目生产经验，印刷机转速为 50m/min，单张水松纸印刷宽度以 76mm 计，一次印刷 10 版宽度合计 760mm，印刷生产线工作时间为 5280h/a，水松纸重量为 48g/m²，则两条印刷生产线理论印刷量为 50m/min*60min*5280h*0.76m*48g/m²*10⁻⁶*2 台=1156t/a（含少量油墨固分附着及后续加工边角料损耗的量），最终理论产能和水松纸设计产能为 1100t/a 基本一致，理论和设计产能是匹配的。

表 3.1.4-4 水松纸产能匹配性分析表

使用工序	设备数量	设备转速	加工宽幅	工作时间	水松纸重量	理论产能	设计产能	结论
水松纸印刷	2 台	50m/min	760mm	5280h/a	48g/m ²	1156t/a	1100t/a	匹配

(2) 根据现有项目生产经验，内衬纸复合工序单独在复合机中进行，复合机转速为 140m/min，单张内衬纸宽度以 114mm 计，一次复合 3 版宽度合计 342mm。复合生产线工作时间为 5280h/a，内衬纸重量为 60g/m²，则复合生产线理论复合量为 140m/min*60min*5280h*0.342m*60g/m²*10⁻⁶*3 台=2730t/a（含少量复合胶固分附着及后续加工边角料损耗的量）；

内衬纸印刷工序单独在印刷机中进行，印刷机转速为 180m/min，单张内衬纸宽度以 114mm 计，一次印刷 7 版宽度合计 798mm。印刷生产线工作时间为 5280h/

a, 则两台印刷生产线理论印刷量为 $180\text{m}/\text{min} \times 60\text{min} \times 5280\text{h} \times 0.798\text{m} \times 60\text{g}/\text{m}^2 \times 10^{-6} = 2730\text{t}/\text{a}$ (含少量油墨固分附着及后续加工边角料损耗的量) ;

最终理论产能和内衬纸设计产能为 $4800\text{t}/\text{a}$ 基本一致, 理论和设计产能是匹配的。

表 3.1.4-5 内衬纸产能匹配性分析表

使用工序	设备数量	设备转速	加工宽幅	工作时间	内衬纸重量	理论产能	设计产能	结论
内衬纸复合	3 台	140m/m in	342mm	5280h/a	60g/m ²	2730t/a	2200t/a	匹配
内衬纸印刷	1 台	180m/m in	798mm	5280h/a	60g/m ²	2730t/a	2200t/a	匹配

(3) 框架纸只需要进行简单的分切工序, 根据现有生产经验产能为 1400t/a。

3.1.5 现有项目工艺流程

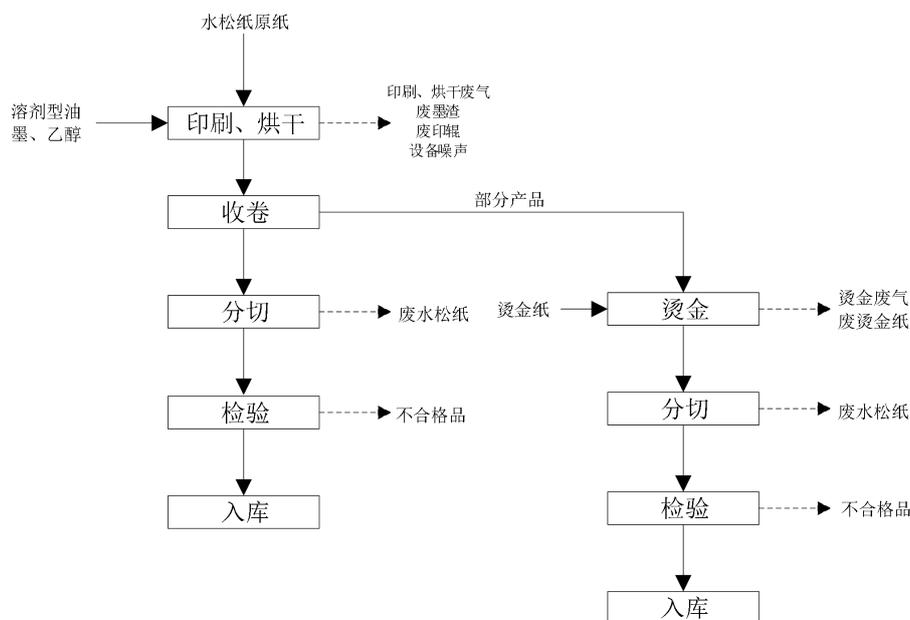


图 3.1.5-1 水松纸生产工艺流程及产污环节图

水松纸生产工艺:

印刷、烘干: 根据用户的要求, 印刷出不同花纹及色泽的产品。印刷过程使用的油墨会挥发有机溶剂废气 VOC(主要成分为乙醇和非甲烷总烃); 烘干过程设定烘箱的温度, 使温度控制在 100℃左右, 以防止掉粉、变色、弄过纸等现象, 有效挥发有机物溶剂的异味。该过程有 VOC 废气产生(主要成分为乙醇和非甲烷总烃)。使基材在进入收卷前充分冷却, 利于图案定形。

收卷: 印刷烘干完成后进行收卷。

烫金：部分烟用接装纸需要经过烫金处理。烫金是一种不用油墨的特种印刷工艺，它是借助定的温度和压力，运用装在烫金机上的模版，使印刷品和烫印在短时间内相互受压受热，将金属箔或颜料箔按烫印模版的图文转印到被烫印刷品表面的工艺技术。烫金温度一般控制在 70~180℃ 之间，该环节会产生有机溶剂废气 VOC(主要成分为非甲烷总烃)，由于只有接装纸的 20% 左右需要烫金，且烫金部位极小，因此废气产生量不大，烫金同废(主要为脱离后的基膜层和脱离层)可忽略不计。另外分切过程会产生废纸边角料，检验过程有部分不合格纸产品。

分切：按要求的尺寸对半成品进行分切，检验合格后进行倒卷包装入库。分切过程会产生废水松纸。

检验：检验过程会产生不合格纸产品。

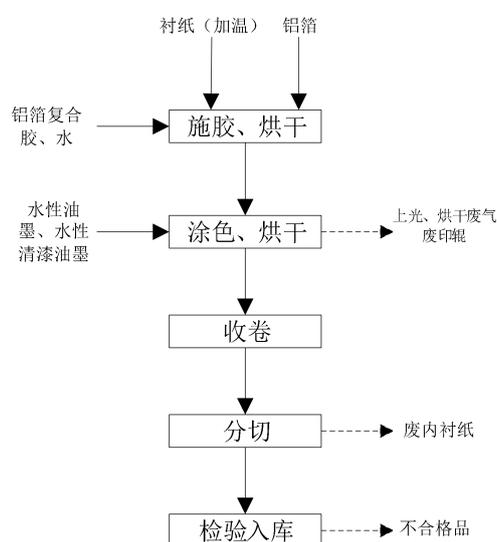


图 3.1.5-2 内衬纸生产工艺流程

内衬纸生产工艺：

施胶、烘干：根据纸的干湿程度，控制纸的加热温度，一般温度设在 80-90℃ 左右，这样可调整纸张含水量，增加复合牢度。将铝箔与纸复合的一面施上一定的粘合剂，将铝与衬纸(卡纸)粘接，紧贴在一起。烘箱温度控制在 100℃ 左右，目的是去除多余的水份。

涂色、烘干：根据用户特殊要求，将铝箔表面涂上一层漆(清漆、上光油)，起到加柔及保护铝箔划伤的作用。该工序会产生有机溶剂废气 VOC(主要成分为非甲烷总烃)。烘干主要将复合涂色后的铝箔干燥使其达到粘接效果，并使水份

符合标准要求。烘箱温度控制在 100℃ 左右，目的是去除多余的水份。烘干过程也有 VOC 产生(主要成分为非甲烷总烃)。

收卷：涂色烘干完成后进行收卷。

分切：按要求的尺寸对半成品进行分切，检验合格后进行倒卷包装入库。分切过程会产生废内衬纸。

检验：检验过程会产生不合格纸产品。

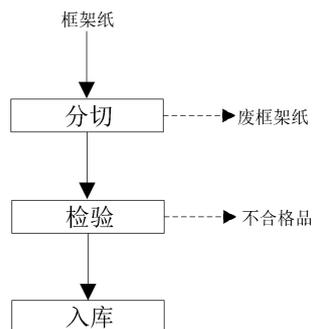


图 3.1.5-3 框架纸生产工艺流程

框架纸生产工艺：

分切：卡纸原料按所需规格分切成合适的尺寸，分切工段会产生废框架纸。

检验：检验过程有少部分不合格产品。

3.1.6 现有项目污染防治措施

1. 废气产生及处理情况

现有项目油墨、稀释剂、复合胶在转移、贮存过程均为密闭桶装，使用过程中采用半密闭式供料系统，调配过程为开放式、产生的废气未进行收集处理，已在现有项目存在问题中识别并提出整改措施。产生的废气主要有：印刷、上光、烘干、烫金产生的非甲烷总烃。现有项目三台印刷机共设置 14 个集气罩，每个集气罩风量为 5500m³/h，合计约 80000m³/h。废气产生及处置情况见表 3.1.6-1，废气处理装置设施参数见表 3.1.6-2。

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
印刷、上光、烘干废气	非甲烷总烃	集气罩	过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO	DA001 排气筒(15m)
烫金	非甲烷总烃	/	/	无组织排放

表 3.1.6-2 现有废气处理装置设施参数

废气处理名称	80000 风量活性炭吸附催化净化装置
设备型号	XFC-80000

处理废气成分	有机气体
处理废气浓度	<800mg/m ³
工作方式	四吸一脱
工作温度	<50℃
催化燃烧装置	YCO-300, 风量 3000m ³ /h
主排风机	4-72No12C 110Kw
脱附风机	YX9-35No5C 7.5Kw
系统控制	PLC (含触控屏)
阻火装置	阻火器 (内部不锈钢网)
温度传感系统	PT100
主管道尺寸	1000*1000mm
脱附管道尺寸	300*300mm

2. 废水产生及处理情况

现有项目产生的废水为生活污水（含淋浴废水）和食堂废水，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并经化粪池处理达标后接管淮安经济技术开发区污水处理厂。废水处理工艺流程见图 3.1.6-1。

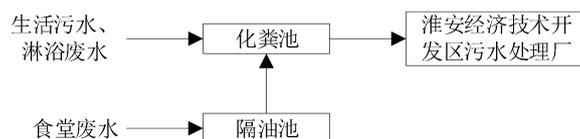


图 3.1.6-1 污水处理工艺流程

3. 现有项目地下水及土壤防治措施

本次土壤现状监测分别在厂区内生产厂房、危险废物暂存场所等主要污染装置及设施附近设表层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，如生产厂房地面、化学品库、油墨库均进行防渗、防腐处理；危险废物暂存场所的防渗层为 1m 厚黏土层，渗透系数不大于 1.0×10^{-7} cm/s，并设有导流沟和收集池；生产区印刷等工序下方均设置托盘；厂区道路等一般风险区域进行硬化处理。根据 4.3 章节，企业所在地地下水各因子优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类及以上标准，企业所在地土壤检测因子 T1、T2、T3 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)表 1 及表 2 中建设用地筛选值第二类用地标准,企业现有地下水和土壤污染防治措施良好,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

企业未编制应急预案,根据车间管理制度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

企业现有乙醇以密闭贮存方式存放于危化品库,其余油墨、复合胶等原料均以密闭贮存方式存放于油墨库,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。根据4.3章节,企业所在地地下水各因子优于《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类及以上标准,企业所在地土壤检测因子T1、T2、T3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)表1及表2中建设用地筛选值第二类用地标准,企业现有地下水和土壤污染防治措施良好。

3.1.7 现有项目污染物排放及达标情况

现有项目由于市场原因自 2024 年 2 月起生产线一直处于停产状态,现有项目污染物达标情况引用最近的 2023 年例行监测报告进行达标分析。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

江苏淮阴华新纸品有限公司近期委托江苏佰特检测科技有限公司于 2023 年 8 月 24 日-25 日对现有项目废气进行了例行监测(报告编号: BT23080740801),根据监测期间实际工况(满工况)下排放浓度和速率,监测结果详见表 3.1.7-1、表 3.1.7-2。

表 3.1.7-1 现有项目有组织废气例行检测结果

监测点位	监测项目	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放限值		达标情况
				mg/m ³	kg/h	
DA001	非甲烷总烃	4.86	0.259	50	1.8	达标
	VOCs (TVOC)	2.21	0.117	70	2.5	达标

注: 现有项目未对处理前废气浓度进行监测,环评期间企业一直处于停产,不具备检测条件。

表 3.7.1-2 现有项目无组织废气验收监测结果单位: mg/m³

监测点位	监测时间	监测项目	标准限值	监测结果
------	------	------	------	------

上风向 1#	2023.08.25	非甲烷总烃	4	0.58
下风向 2#				0.89
下风向 3#				0.88
下风向 4#				0.98
上风向 1#	2023.08.25	VOCs	/	0.0366
下风向 2#				0.0532
下风向 3#				0.0546
下风向 4#				0.0523
危废库	2023.08.24	非甲烷总烃	6	3.00
调配间				2.90
生产车间北门				1.37
生产车间南门				1.27

现有环评非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、乙醇执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007），根据最新行业标准要求执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022），本次现有项目达标分析以最新的地方行业标准进行评价。

综上近期例行检测结果，现有项目有组织废气：DA001 非甲烷总烃、VOCs（TVOC）满足江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 排放限值；厂区内非甲烷总烃满足江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3 中相关限值；厂界无组织非甲烷总烃满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 中相关限值。

2. 废水达标情况

江苏淮阴华新纸品有限公司近期委托江苏佰特检测科技有限公司于 2023 年 09 月 09 日对现有项目生活污水进行了例行检测（报告编号：BT23090100901），检测结果详见表 3.1.7-3。

表 3.1.7-3 现有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
					原环评	现排污许可证	
污水总排口	2023.09.09	pH	无量纲	7.7	6~9	6~9	达标
		化学需氧量	mg/L	102	450	500	达标
		悬浮物	mg/L	35	200	300	达标
		氨氮	mg/L	6.38	35	35	达标

		总磷	mg/L	0.68	5	8	达标
--	--	----	------	------	---	---	----

综上, 现有项目监测期间生活污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

江苏淮阴华新纸品有限公司近期委托江苏佰特检测科技有限公司于 2023 年 10 月 30 日对现有项目噪声进行了例行监测 (报告编号: BT23100451001), 检测结果详见表 3.1.7-4。

表 3.1.7-4 现有项目厂界噪声例行监测结果单位: dB (A)

测点编号	2023.10.30		标准		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	
Z1 厂界南	52.1	46.6	65	55	达标
Z2 厂界西	52.6	46.5	65	55	达标
Z3 厂界北	53.9	46.2	65	55	达标
Z4 厂界东	52.7	46.8	65	55	达标

综上, 现有项目厂界四周达到《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, 废活性炭委托淮安市云瑞环保资源综合利用有限公司处置, 废印辊、废包装桶由厂家回收, 废机油 (生产设备和空压机产生的废机油一并收集处置)、废油桶由设备商进行设备维护更换并回收, 废抹布未单独收集混入生活垃圾由环卫部门处理, 废催化剂、废过滤棉未到更换周期暂未产生; 一般工业固废收集外售, 生活垃圾、化粪池污泥由环卫部门统一清运, 废油、厨余垃圾委托专门机构处理, 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 3.1.7-5。固体废物产生量采用验收及实际产生统计数据。

表 3.1.7-5 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	废印辊	固态	HW49 900-041-49	0.8	厂家回收
2	废包装桶	固态	HW49 900-041-49	15.3	厂家回收
3	废活性炭	固态	HW49 900-039-49	4.32	委托淮安市云瑞环保资源综合利用有限公司处置
4	废催化剂	固态	HW49 900-041-49	/	未到更换周期
5	废过滤棉	固态	HW49 900-041-49	/	
6	废机油	液态	HW08 900-214-08	0.16	由设备商进行设备维护更换并回收
7	废油桶	固态	HW08 900-249-08	0.02	

8	废抹布	固态	HW49 900-041-49	0.1	未单独收集混入生活垃圾由环卫部门处理
9	废烫金纸	固态	/	20	收集外售
10	废水松纸	固态	/	11	
11	废内衬纸	固态	/	22	
12	废框架纸	固态	/	28	
13	不合格品	固态	/	4.4	
14	废包材	固态	/	1.3	
15	一般废包装	固态	/	2	
16	生活垃圾	固态	/	21.12	由环卫部门处理
17	化粪池污泥	糊状	/	10.56	专门机构处理
18	废油	糊状	/	1	
19	厨余垃圾	固态	/	2.42	

5. 现有项目污染物排放结论

现有项目根据监测数据分析可知，废气、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，故现有项目污染物排放满足相关要求。

6. 现有项目清洁生产水平

现有项目印刷线清洁生产水平等级未达到Ⅲ级（国内清洁生产基本水平）。

企业现有一般工业固废的暂存场已应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中贮存要求建设，详见表 3.1.7-6。

表 3.1.7-6 企业现有的一般工业固废暂存场所建设情况

	污染防治措施要求	实际建设情况
贮存场和填埋场选址要求	贮存场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。 贮存场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。 贮存场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	企业一般工业固废暂存场所位于成品中转区内部东北角，选址不在左侧所列范围内。
贮存场和填埋场技术要求	根据建设、运行、封场等污染控制技术要求不同，贮存场、填埋场分为 I 类场和 II 类场。 贮存场的防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计。	企业涉及第 II 类一般工业固体废物，已按 II 类场要求建设。
入场要求	不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存。 危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。	企业一般工业固废暂存场所，不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存，未与危险废物和生活垃圾一并贮存。
贮存场和填埋场运行	贮存场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措	企业未制定突发环境事件应急预案，待改扩建项目建成后完善全厂环境风险应急预案

要求	施。	
	贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。	企业设置了专人进行运行管理，并定期参加岗位培训。
	贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。	企业已建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。
	贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护。	企业一般工业固废暂存场所标志已按 GB15562.2 的规定进行设置，并定期检查和维护。

企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求，建设了危险废物暂存场所，详见下图。

	
<p>地面防腐防渗、导流沟</p>	<p>收集井</p>
	
<p>防爆灯</p>	<p>管理制度上墙</p>



图 3.1.7-1 企业危险废物暂存场所及设施图

对照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求，企业已按要求进行设置，相符性分析见表 3.1.7-7。

表 3.1.7-7 与《危险废物识别标志设置技术规范》相关要求相符性分析

序号	类别	要求	相符性分析
1	危险废物贮存分区标志	<p>危险废物贮存分区的划分应满足 GB18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志。</p> <p>危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置。</p> <p>危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，贮存分区标志设置示意图见上图。</p> <p>危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。</p>	现场未设定，不相符
	样式		
	样式		
	样式要求	<p>危险废物贮存分区标志的颜色： 危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255，255，0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255，150，0）。字体颜</p>	

	 <p>a)贮存设施标志 b)利用设施标志 c)处置设施标志</p>																																					
	<p>危险废物贮存、利用、处置设施标志的颜色： 危险废物设施标志背景颜色为黄色，RGB 颜色值为(255, 255, 0)。字体和边框颜色为黑色，RGB 颜色值为(0, 0, 0)。</p> <p>危险废物贮存、利用、处置设施标志的字体： 危险废物设施标志字体应采用黑体字，其中危险废物设施类型的字样应加粗放大并居中显示。</p> <p>危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸： 危险废物贮存、利用、处置设施标志的尺寸宜根据其设置位置和对应的观察距离按照下表中的要求设置。</p> <table border="1" data-bbox="421 815 1216 1142"> <thead> <tr> <th rowspan="2">设置位置</th> <th rowspan="2">观察距离L(m)</th> <th rowspan="2">标志牌整体外形最小尺寸 (mm)</th> <th colspan="3">三角形警告性标志</th> <th colspan="2">最低文字高度 (mm)</th> </tr> <tr> <th>三角形外边长 a1(mm)</th> <th>三角形内边长 a2(mm)</th> <th>边框外角圆弧半径 (mm)</th> <th>设施名称</th> <th>其他文字</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>露天/室外入口</td> <td>>10</td> <td>900×558</td> <td>500</td> <td>375</td> <td>30</td> <td>48</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>4<L≤10</td> <td>600×372</td> <td>300</td> <td>225</td> <td>18</td> <td>32</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>室内</td> <td>≤4</td> <td>300×186</td> <td>140</td> <td>105</td> <td>8.4</td> <td>16</td> <td>8</td> </tr> </tbody> </table> <p>危险废物贮存、利用、处置设施标志的材质： 危险废物贮存、利用、处置设施标志宜采用坚固耐用的材料（如 1.5mm~2mm 冷轧钢板），并做搪瓷处理或贴膜处理。一般不宜使用遇水变形、变质或易燃的材料。柱式标志牌的立柱可采用 38×4 无缝钢管或其他坚固耐用的材料，并经过防腐处理。</p> <p>危险废物贮存、利用、处置设施标志的印刷： 危险废物贮存、利用、处置设施标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下也不影响阅读。三角形警告性图形与其他信息间宜加黑色分界线区分，分界线的宽度宜不小于 3mm。</p> <p>危险废物贮存、利用、处置设施标志的外观质量要求： 危险废物贮存、利用、处置设施的标志牌和立柱无明显变形。标志牌表面无气泡，膜或搪瓷无脱落。图案清晰，色泽一致，没有明显缺损。</p>	设置位置	观察距离L(m)	标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)		三角形外边长 a1(mm)	三角形内边长 a2(mm)	边框外角圆弧半径 (mm)	设施名称	其他文字	露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24	室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16	室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8
设置位置	观察距离L(m)				标志牌整体外形最小尺寸 (mm)	三角形警告性标志			最低文字高度 (mm)																													
		三角形外边长 a1(mm)	三角形内边长 a2(mm)	边框外角圆弧半径 (mm)		设施名称	其他文字																															
露天/室外入口	>10	900×558	500	375	30	48	24																															
室内	4<L≤10	600×372	300	225	18	32	16																															
室内	≤4	300×186	140	105	8.4	16	8																															
4	<p>危险废物标签</p> <p>样式</p>  <p>样式要求</p> <p>危险废物标签的颜色： 危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。</p> <p>危险废物标签的字体： 危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。</p> <p>危险废物标签尺寸：</p>																																					

危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照下表中的要求设置。			
序号	容器或包装物容积(L)	标签最小尺寸(mm×mm)	最低文字高度(mm)
1	≤50	100×100	3
2	>50~≤450	150×150	5
3	>450	200×200	6
<p>危险废物标签的材质： 危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。</p> <p>危险废物标签的印刷： 危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3mm 的空白。</p>			

3.1.8 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 3.1.8-1。

表 3.1.8-1 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
乙醇	99.5%	200kg/桶	2.5	危化品库
溶剂型油墨	无机颜料 12-40%、合成树脂 10-20%、乙醇 50-60%	40kg/桶	3.6	油墨库
铝箔复合胶	PVA 乳液 60-65%、WAE 乳液 34-39%、其他添加剂≤2%	50kg/桶	6	
水性油墨	水 34%、乙醇 5%、水性丙烯酸树脂 45%、颜料 15%、聚乙烯 0.5%、聚二甲基硅氧烷 0.5%	20kg/桶	0.5	
水性清漆（上光油）	乙醇 0.4%、水 58.6%、丙烯酸酯类聚合物 41%	20kg/桶	5	
机油	矿物质油	200kg/桶	0.2	
危险废物	/	/	5.18	危险废物暂存场所

注*：危险废物暂存场所最大贮存量根据危险废物年产生量及转移次数进行计算。

(2) 生产系统危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），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 3.1.8-2。

表 3.1.8-2 企业现有环境风险识别表

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	危化品库	危化品库	乙醇等, 以及火灾次生污染物、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
2	油墨库	油墨库	各类油墨、铝箔复合胶、机油等, 以及火灾次生污染物、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
3	原料仓库	原料仓库	各类原料纸火灾次生污染物、消防尾水	火灾引发的伴生/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
4	成品仓库	成品仓库	水松纸、内衬纸、框架纸等火灾次生污染物、消防尾水	火灾引发的伴生/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	生产车间	印刷区、复合区、调配间	油墨、稀释剂、复合胶等火灾次生污染物、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
6	危险废物暂存场所	危险废物暂存场所	危险废物等火灾次生污染物、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
7	废气处理设备	过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO	超标废气, 火灾次生污染物、消防尾水	超标排放、火灾引发的伴生/次生污染物	大气	周边居民

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 3.1.8-3。

表 3.1.8-3 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	生产车间、油墨库、地面均为防渗漏、防流失混凝土地面, 危化品使用桶装存放在危化品库里, 仓库贴有安全警示牌。 原料仓库: 地面硬化。	现有项目未设置截流措施、切换阀、事故池, 不能保证泄漏物和受污染的消防水截流在厂区内, 待本次改扩建项目建成后按规范建设截流措施、切换阀、事故应急池等。
	事故排水收集措施	暂未设置事故应急池。	待本次改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启阀门。	待本次改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; 各类危险废弃物台账齐全, 并有专人负责, 运行管理人员应定期参加企业的岗位培训; 按规定申报危险废弃物产生、贮存、转移、利用处置等信息, 制定危险废弃物年度管理计划, 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。	现有项目产生部分危废由原厂家回收未按危险废弃物进行规范处置, 待本次改扩建项目建成后危险废弃物全部委托有资质单位处置。

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	现有项目以生产厂房 50 米卫生防护距离内无环境敏感目标。	/
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。	待改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油墨、复合胶、乙醇、机油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。	待改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. 现有项目应急物资及人员配备情况

企业现有兼职应急岗位人员约 5 人，在应急组织中他们分别承担着指挥、安全警戒、消防抢险、事故处理、环境保护、物资供应、救护疏散的任务。现有应急物资及装备主要有手提式灭火器、推车式灭火器、室外消防栓、工作服、工作鞋、橡胶手套等。

4. 现有项目应急预案编制情况

企业现有未编制应急预案，待改扩建项目建成后编制全厂环境风险应急预案。

3.1.9 现有项目环境管理与监测、排污口规范化设置环境违法情况及环境舆情

1. 现有项目环境管理与监测

企业现有环评非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、乙醇执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007），根据最新管理要求应执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2002 年版），印刷类项目全部应编制报告表，改扩建项目水松纸的图案、花纹要求越来越高，需要印刷的面积、厚度需要进一步提高，新增乙酸乙酯稀释剂提高印刷色彩的质量，为了防止水松纸出现正面卷曲的现象，需要在背面涂上一层含水材料并进一步保证水松纸的含水量，内衬纸、框架纸根据市场需求提高也进一步扩大产能企业需要进行

技改+扩建，项目年用溶剂型油墨约 80 吨（不含稀释剂），根据最新的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的要求应编制报告书。

现有危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中要求进行建设，由于标准更新，危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

现有一般工业固废储存已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求进行改造。

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，加强对管理人员的环保培训提高管理水平，按最新的排放标准定期开展例行监测工作。

环境管理要求变化情况见表 3.1.9-1。

表 3.1.9-1 环境管理要求变化情况表

序号	现有管理要求	最新管理要求	对比情况
1	非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、乙醇执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2007）中相关标准限值	非甲烷总烃、TVOC 应执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中相关标准限值	不满足现行要求，改扩建项目已执行最新相关标准
2	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2002 年版），印刷类项目全部应编制报告表	改扩建项目年用溶剂型油墨约 80 吨（不含稀释剂），根据最新的《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的要求应编制报告书	改扩建项目已根据最新分类管理名录进行判别并进行编制
3	危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中要求进行建设	危险废物贮存应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	不满足现行要求，改扩建项目已执行最新相关标准
4	一般工业固废储存已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求进行改造	一般工业固废储存应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）	满足现行要求
5	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	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	满足现行要求

2. 现有项目排污口规范化设置情况

企业根据《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，在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌。

3. 现有项目环境违法情况

由于未批先建新增一台印刷机，于 2023 年 4 月 18 日被淮安市生态环境局经济技术开发区分局处罚并已缴纳罚款（详见附件 8），该设备目前尚未进行生产。

4. 现有项目环境舆情

经过与淮安市生态环境局经济技术开发区分局核实，华新纸品自 2013 年建厂以来无环保投诉情况。

3.1.10 现有项目竣工环保验收情况

现有项目竣工环保验收情况见表 3.1.10-1。

表 3.1.10-1 现有项目竣工环保验收情况汇总

项目名称	建设内容	环评批复	竣工环境保护验收
纸品包装项目	年产 4700 吨纸制品包装材料（其中水松纸 1100t/a、内衬纸 2200t/a、框架纸 1400t/a）	淮环分开发[2013]003 号	2015 年 11 月 11 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
印刷车间废气治理项目	针对印刷车间印刷和烘干工段产生的有机废气由二级水吸收处理升级为活性炭吸附+RCO 处理	备案号：2022320800010000003	/

华新纸品《纸品包装项目环境影响报告表》已通过环保“三同时”验收，项目不存在重大变动；《印刷车间废气治理项目环境影响登记表》无需进行“三同时”验收。

3.1.11 现有项目总量情况

企业已于 2023 年 4 月 14 日取得简化管理类别排污许可证（编号：91320891139481195A001P）。现有项目批复总量及排放量情况见表 3.1.11-1，实际排放量不大于批复总量，总量达标。

表 3.1.11-1 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 ^①	排污许可量	实际排放量 ^②	总量达标情况
生活污水	废水量 m ³ /a	2581.2	/	2581.2	达标
	COD	0.78	/	0.2633	达标
	SS	0.41	/	0.0903	达标
	氨氮	0.065	/	0.0165	达标
	TP	0.01	/	0.0018	达标
	动植物油	0.029	/	/	达标
废气（有组织）	非甲烷总烃	2.92	/	1.3672	达标
	TVOC	2.38	/	0.6178	达标
废气（无组织）	非甲烷总烃	0.06	/	0.06	达标

注：①现有项目批复将乙醇和非甲烷总烃总量单独进行说明，本次核算将全部有机废气以非甲烷总烃计，特征因子乙醇以 TVOC 计；

②生活污水根据环评废水量×例行监测浓度核算排放量；有组织废气实际排放量采用例行监测报告中数据（已折算为满负荷生产的排放量）计；无组织废气排放量以环评量计；

3.1.12 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 3.1.12-1。

表 3.1.12-1 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
1	由于未批先建新增一台印刷机于 2023 年 4 月 18 日被淮安市生态环境局经济技术开发区分局处罚	已缴纳罚款并停止建设,该设备目前尚未进行生产,本次改扩建项目将其纳入改扩建范围内进行评价。
2	现有项目使用溶剂型油墨、溶剂型清洗剂,不满足相关挥发性有机物控制要求。	水松纸印刷使用的油墨、稀释剂、清洗剂属于溶剂型原料,由于水松纸必须具有一定的抗水性和抗湿强度具有特殊性,正面印刷使用水性油墨尚不成熟,只能使用溶剂型油墨,详见附件 11。企业承诺一旦行业有成熟的水性油墨、清洗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。
3	现有项目调配废气未进行收集处理、印刷、上光、烘干废气收集方式为集气罩且环评中集气罩收集效率取值 100%与实际不符、未识别施胶、烘干废气。	本次改扩建项目针对全厂进行技改和扩建,已重新对废气产生、收集方式进行改造并核算收集效率和废气产生量。
4	现有项目印刷、上光、烘干废气采用集气罩收集,收集效果较差。	改扩建项目针对印刷机、复合机进行密闭间微负压收集废气,提高废气收集效率、减少污染物排放。
5	现有项目未对动植物油进行例行监测。	按照排污许可证要求的频次和因子开展自行监测工作。
6	现有项目未核算生活污水总氮的排放总量。	在“以新带老”措施章节根据生活污水常规指标进行核算补充。
7	现有项目由于原环评编制较早未核算厨余垃圾产生量。	在“以新带老”措施章节核算厨余垃圾产排量并纳入日常管理。
8	噪声、一般工业固废仓库、危险废物暂存场所标识牌设置不规范。	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》(GB1556 2.2-1995)及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)等要求规范张贴噪声、一般工业固废仓库、危险废物暂存场所标识牌。
9	企业现有活性炭+RCO 装置未按照《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)中要求进行安全辨识。	现有处理设施拟拆除,改扩建新建一套过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 装置,将按照要求开展安全辨识。
10	现有项目废印辊、废包装桶、废机油、废油桶等由厂家回收,废抹布混入生活垃圾处理,未按照规范进行危废转移。	现有项目废印辊、废包装桶、废机油、废油桶、废抹布等危险废物未按规定处置,待本次改扩建项目建成后重新签订危废处置协议,按规范暂存、处置。
11	现有项目产生的废包装桶、废活性炭、废机油等在贮存过程中会产生少量有机废气,未进行收集处理。	重新在生产厂房内新建危废仓库并对危险废物贮存废气进行收集处理后排放,待新建危废仓库建成后对现有危废仓库进行拆除。
12	现有项目未制定应急措施及管理制	改扩建项目将建有相关应急措施、危险废物

	度、危险废物管理制度等。	管理制度等。
13	现有项目危险废物暂存场所未建有内部监控系统、外部监控系统、双人双锁、台账上墙、消防物资等。	待改扩建项目新建危废仓库建成后按要求建有内部监控系统、外部监控系统、双人双锁、台账上墙、消防物资等。
14	现有项目涉及有机溶剂、油墨等原辅料，未开展土壤及地下水隐患排查。	根据《淮安市土壤污染防治工作方案》（淮政发[2017]86号）等文件要求，开展土壤及地下水隐患排查。
15	现有项目涉及危化品贮存和危险废物贮存，暂未开展应急预案编制工作。	待本次改扩建项目建成后按要求建设事故应急池、开展应急预案编制工作并报生态环境局备案。
16	现有项目根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），暂未开展应急预案编制工作。	
17	现有项目危废台账未存档 5 年以上。	根据《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）中要求，台账应存档 5 年以上，企业后续应加强环境管理，按规范保存台账。

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。目前改扩建项目尚未开工建设，现有项目未批先建一台友强 7+1 电子轴印刷机已停止建设尚未进行生产，根据处罚决定书已缴纳罚款（详见附件 8），现有项目不存在其他未批先建行为，无其他与改扩建项目有关的原有污染情况及问题。

3.1.13 现有项目“以新带老”措施

现有项目未核算生活污水总氮的排放总量，根据生活污水常规指标进行核算补充；现有项目由于原环评编制较早未核算厨余垃圾产生量，补充核算厨余垃圾产排量并纳入日常管理；现有项目取消淋浴用水，根据原环评淋浴废水排放量进行“以新带老”削减。

(1) 生活污水总氮核算

现有项目生活污水（含食堂废水）产生量为 2581.2m³/a，水质指标：TN40mg/L，则 TN 产生量为 0.1032t/a。

(2) 厨余垃圾

厨余垃圾来自食堂的残羹剩饭和废料等。现有项目食堂提供 110 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，不作修正。由此可以计算得现有项目餐厨垃圾产生量约为 2.42t/a。

(3)淋浴废水

淋浴废水产生量：废水量 1188m³/a、COD0.3226t/a、SS0.1688t/a、氨氮 0.0267t/a、TP0.0042t/a、TN0.0367t/a、动植物油 0.0124t/a。

现有项目以新带老削减量见表 3.1.13-1。

表 3.1.13-1 现有项目污染物以新带老核算一览表单位：t/a

序号	项目名称	现有产污环节	污染物名称	现有实际排放量（固废为产生量）	变更原因	“以新带老”后排放量（固废为产生量）	“以新带老”削减量（固废为产生量）
1	纸品包装项目	生活污水	TN	0	未核算总氮排放量	0.1032	-0.1032
2		淋浴废水	废水量	1188m ³	取消淋浴，不再产生淋浴废水	0	1188m ³
3			COD	0.3226		0	0.3226
4			SS	0.1688		0	0.1688
5			氨氮	0.0267		0	0.0267
6			TP	0.0042		0	0.0042
7			TN	0.0367		0	0.0367
8			动植物油	0.0124		0	0.0124
9		固废	厨余垃圾	0	未核算厨余垃圾产生量	2.42	-2.42

3.2 改扩建项目基本情况

3.2.1 改扩建项目名称、性质、建设地点、投资总额及拟建成时间

建设单位：江苏淮阴华新纸品有限公司

项目名称：年产 10700 吨纸制包装材料项目；

建设性质：改扩建；

建设地点：淮安经济技术开发区宏盛路 3 号；

项目投资：项目总投资 3000 万元，其中环境保护投资总额为 280 万元，占总投资的 9.3%；

建设规模：项目总建筑面积约 20000m²。主要设备有印刷机、复合机、烫金机、分切机等，对水松纸、内衬纸、框架纸进行加工。项目建成后可达年产 10700 吨纸质包装材料(其中 1100t/a 水松纸、4800t/a 内衬纸、4800t/a 框架纸)的生产规模；

占地面积：厂区总占地面积 35719.5m²，建筑面积约 20000m²，绿化面积 4600 平方米，绿化率 13%；

职工人数：现有员工 110 人（其中管理人员 20 人，生产人员 90 人）；改扩建项目不新增员工，在现有员工中调配；

作业制度：年生产天数 220 天，三班制，年工作时间 5280h；

建设进度：拟于 2025 年 1 月建设，2025 年 5 月投产。

3.2.2 改扩建项目平面布置及周围状况

1. 厂区周围环境状况

改扩建项目位于淮安经济技术开发区宏盛路 3 号，项目东侧为淮安市令松建材有限公司、江苏中房装饰工程有限公司，南侧为淮安经济技术开发区宏图塑胶有限公司、江苏汇南实业有限公司，西侧隔宏盛路为淮阴卷烟厂烟叶仓储基地，北侧为江苏鸿瑞兴鲁实业有限公司。厂界周围状况详见附图 3.2-1。

2. 厂区平面布置

改扩建项目厂区平面布置：厂区东北角为危化品库，厂区东北侧为 1#仓库，1#仓库内部东侧为成品仓库、西侧为原料仓库，成品仓库内部东南角为油墨库、原料仓库内部西北角为现有危险废物暂存场所（拟拆除）；厂区西北角为 2#仓库（租赁给江苏省烟草公司淮安市公司进行仓储服务）；厂区西南侧为综合楼、拟建事故应急池（新建）；厂区东南侧为生产厂房，生产厂房内由西向东分别布置原料中转区、危险废物暂存场所（新建）、生产区（含调配间、印刷区、烫金区、复合区、分切区、空压机房等）、成品中转区、一般工业暂存场所。

厂区主要建筑布局见表 3.2.2-1，厂区平面布置情况详见附图 3.2-2、附图 3.2-3，车间平面布置图详见附图 3.2-4。

表 3.2.2-1 主要建筑物功能布局

建筑物名称	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	备注
生产厂房	8246.15	8627.65	利旧
综合楼	1457.21	2914.42	利旧
门卫	64	64	利旧
1#仓库	4800	4800	利旧
2#仓库	2505.6	2505.6	利旧
油墨库	200	200	利旧
危化品库	250	250	利旧
危险废物暂存场所（拟拆除）	200	200	现有，拟拆除
危险废物暂存场所（新建）	40	40	新建
事故应急池（地下）	100	100	新建，地下，400m ³

3.2.3 改扩建项目组成及产品方案

改扩建项目水松纸的图案、花纹要求越来越高，需要印刷的面积、厚度需要进一步提高，新增乙酸乙酯稀释剂提高印刷色彩的质量，为了防止水松纸出现正面卷曲的现象，需要在背面涂上一层含水材料并进一步保证水松纸的含水量，内

衬纸、框架纸根据市场需求提高也进一步扩大产能。改扩建项目产品主要为纸制包装材料，改扩建项目产品方案情况见表 3.2.3-1，改扩建项目建成后全厂产品方案一览表见表 3.2.3-2。

表 3.2.3-1 改扩建项目产品方案一览表单位：吨/年

工程名称	产品名称	产品规格	设计能力	年运行时数
水松纸生产线	水松纸	60/72/76/80mm*2500m	1100	5280h
内衬纸生产线	内衬纸	114mm*1500m	2600	5280h
框架纸生产线	框架纸	75~95mm*680m	3400	5280h

注：水松纸只涉及对现有产品进行技改，设计能力为对现有产品技改产能；内衬纸涉及技改和扩建，设计能力为扩建产能；框架纸只涉及扩建，设计能力为扩建产能。

表 3.2.3-2 改扩建项目建成后全厂产品方案一览表单位：吨/年

工程名称	产品名称	产品规格	设计能力			年运行时数
			改扩建前	改扩建后	增减量	
水松纸生产线	水松纸	60/72/76/80mm*2500m	1100	1100	0	5280h
内衬纸生产线	内衬纸	114mm*1500m	2200	4800	+2600	5280h
框架纸生产线	框架纸	75~95mm*680m	1400	4800	+3400	5280h

注：本项目只涉及水松纸、内衬纸、框架纸的生产，三者间不涉及交叉及组合关系；产品规格根据客户定制进行分切成多种规格，产能依旧以总重量计。

改扩建项目主要产品示意图见图 3.2.3-1。

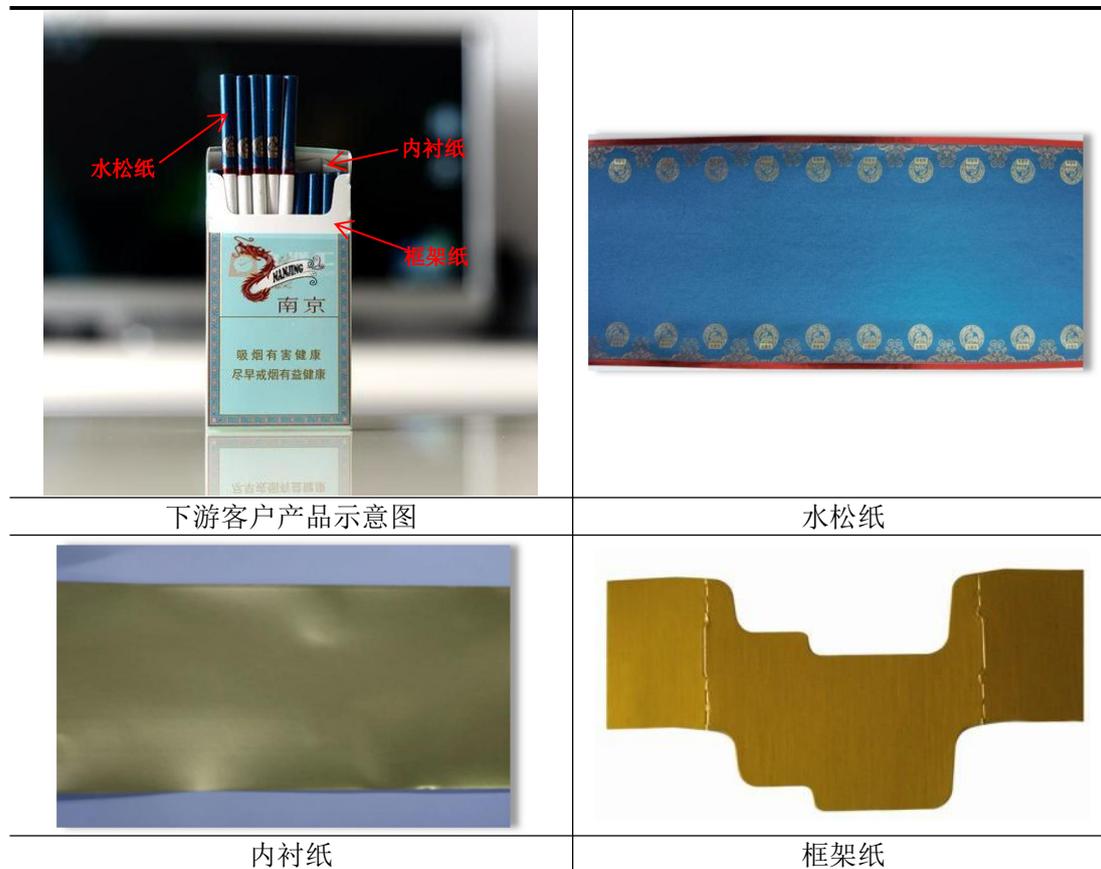


图 3.2.3-1 主要产品示意图

企业生产的水松纸执行企业标准《江苏中烟工业有限责任公司企业标准》(Q/YSZY/JS-4.2.1-2021)、内衬纸执行企业标准《江苏中烟工业有限责任公司企业标准》(Q/YSZY/JS-4.2.5-2021)、框架纸执行企业标准《江苏中烟工业有限责任公司企业标准》(Q/YSZY/JS-4.2.9-2021)中相关要求。产品质量标准见表 3.2.3-3。

表 3.2.3-3 产品质量标准

序号	检测项目名称	单位	指标		标准
水松纸					
1	透气度	CU	≤150CU 设计值±设计值×12%	>150CU 设计值±设计值×10%	企业标准《江苏中烟工业有限责任公司企业标准》(Q/YSZY/JS-4.2.1-2021)
2	透气度变异系数	%	≤6.0		
3	孔带(孔线)宽度	mm	设计值±0.3		
4	孔带(孔线)距边宽度	mm	设计值±0.5		
5	宽度	mm	不设计值±0.3		
6	外观	/	外观应整洁、色泽一致,图案、花纹、线条、字迹清晰,图文应与实物标样一致;两边图文距边偏差不应超过 0.3mm,应无脱色、掉粉,无划痕,无重影、漏印、错印等印刷缺陷;应无皱纹、砂眼、孔洞、裂口、硬质块等影响使用的外观缺陷		
7	色差	/	△E≤2.0(或按色差实物样板)		
8	卷盘芯内径	mm	66.0±0.5		
9	定量	g/m ²	设计值±设计值×4.5%		
10	交货水分	%	6.0±1.5		
11	长度	m	≥设计值		
12	纵向抗张强度	kN/m	≥1.5		
13	纵向伸长率	%	≥1.0		
内衬纸					
1	纵向抗张能量吸收指数	mJ/g	≥200		《江苏中烟工业有限责任公司企业标准》(Q/YSZY/JS-4.2.5-2021)
2	动摩擦系数	/	设计值±0.10		
3	层间附着力	%	≥98		
4	宽度	mm	设计值±0.5		
5	外观	/	表面应洁净、平整,光泽均匀,图案、文字、线条清晰完整,不应有污点、重叠、皱折、机械扭伤、裂纹、划痕、脱墨、爆裂、粘速、掉色、脱胶、起泡、掉粉、表面氧化等缺陷,盘纸内不应夹带杂物;外观色差应无明显差异。		
6	色差	/	△E≤2.0(或按色差实物样板)		
7	定量	g/m ²	设计值±3.0		

8	宽度	μm	设计值±5	
9	厚度变异系数	%	≤3.5	
10	交货水分	%	5.0±1.0	
11	卷盘卷芯内径	mm	设计值+1.0、设计值-0.5	
12	长度	m	设计值±1.5	
框架纸				
1	定量	g/m ²	设计值±10	《江苏中烟工业有限责任公司企业标准》(Q/Y SZY/JS-4.2.9-2021)
2	厚度	μm	设计值±15	
3	宽度	mm	设计值±0.5	
4	长度	m	设计值+设计值×2%	
5	卷盘芯内径	mm	设计值±0.5	
6	交货水分	%	6.5±1.0	
7	色差	/	ΔE≤3.0 (同批同色) 或与标准样张一致	
8	纸张外观	/	纸面光泽均匀、色彩鲜明, 不允许有划伤、断折、粘连, 不得有异味。转移铝卡纸的铝层表面不得氧化, 不允许有脱胶或铝粉脱落现象, 折叠后不允许出现爆皮、露白、脱色、铝面断裂等现象	
9	标准卷外观	/	框架纸为卷盘形式, 外观应盘面整齐, 端面平整干净、无毛刺、无缺口。内芯宽度与卡纸的宽度相等, 内芯采用纸芯或塑料芯	
10	接头	/	每盘纸接头不多于 1 个, 接头粘接整齐、牢固, 接头处有明显标记	

3.2.4 改扩建项目公用工程及辅助工程

1. 给排水

(1) 给水系统

改扩建项目新增新鲜用水量约 207m³/a, 由淮安经济技术开发区给水管网提供。

(2) 排水

改扩建项目排水严格实行雨污分流, 雨水就近排入雨水管网。改扩建项目无生产废水产生及排放, 员工在现有项目中调配也不新增生活污水。现有项目生活污水经化粪池预处理后, 与经隔油池预处理后的食堂废水一并排入市政污水管网, 最终进入淮安经济技术开发区污水处理厂。

2. 压缩空气

改扩建项目新增 1 台空压机 (7.2m³/min), 为项目气动设备提供压缩空气。

3. 运输、贮运

(1) 运输

改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。原材料中乙醇、乙酸乙酯、溶剂型油墨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

改扩建项目依托现有危化品库、油墨库、原料仓库。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，在危化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。改扩建项目建成后全厂危险化学品贮存情况见表 3.2.4-1。

表 3.2.4-1 改扩建项目建成后全厂危险化学品贮存情况单位：t

名称	主要规格/组分	贮存规格及数量	最大贮存量 t	分布
乙醇	99.5%	200kg/桶，25 桶	5	危化品库及生产车间
乙酸乙酯	99.9%	200kg/桶，6 桶	1.2	
溶剂型油墨	无机颜料 12-40%、合成树脂 10-20%、乙醇 50-60%	40kg/桶，100 桶	4	油墨库及生产车间
水性背涂油墨	乙醇 0.3%、水 55.7%、丙烯酸酯类聚合物 44%	40kg/桶，55 桶	2.2	
铝箔复合胶	PVA 乳液 60-65%、WAE 乳液 34-39%、其他添加剂≤2%	50kg/桶，260 桶	13	
水性油墨	水 34%、乙醇 5%、水性丙烯酸树脂 45%、颜料 15%、聚乙烯 0.5%、聚二甲基硅氧烷 0.5%	20kg/桶，35 桶	0.7	
水性清漆（上光油）	乙醇 0.4%、水 58.6%、丙烯酸酯类聚合物 41%	20kg/桶，315 桶	6.3	
机油	矿物质油	200kg/桶，1 桶	0.2	

改扩建项目依托现有危化品库，危化品库中贮存乙醇、乙酸乙酯等有毒有害物质，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。

4. 供电

改扩建项目用电由淮安经济技术开发区供电网供给，新增用电量约 200 万 kWh/a，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。

改扩建项目公辅工程情况见表 3.2.4-2，公辅工程依托可行性见表 3.2.4-3。

表 3.2.4-2 改扩建项目公辅工程一览表

类型	名称		工程内容及规模				备注
			现有项目	改扩建项目	全厂		
主体工程	生产厂房		8627.65m ² ，部分 2F，厂房内设置二条水松纸生产线、一条内衬纸生产线、一条框架纸生产线、原料中转区、成品中转区	对现有二条水松纸生产线进行技术改造，扩建一条内衬纸生产线、二条框架纸生产线	8627.65m ² ，部分 2F，厂房内设置二条水松纸生产线、二条内衬纸生产线、三条框架纸生产线、原料中转区、成品中转区		依托现有，适应性改造，自西向东依次布置原料中转区、生产区、成品中转区
辅助工程	综合楼		2914.42m ²	不新增	2914.42m ²		依托现有，位于厂区西南侧
	门卫		64m ² (32m ² *2)	不新增	64m ² (32m ² *2)		依托现有，位于厂区西北角、东南角
公用工程	给水		3698m ³ /a	207m ³ /a	2515m ³ /a		取消淋浴，用水量减少，市政自来水管网
	排水		2851.2m ³ /a	不新增	1663.2m ³ /a		取消淋浴，淋浴废水不再产生，市政污水管网
	供电系统		200 万 kWh/a	200 万 kWh/a	400 万 kWh/a		市政电网
	压缩空气		空压机 1 台 5.4m ³ /min	空压机 1 台 7.1m ³ /min	空压机 2 台，分别为 5.4m ³ /min、7.2m ³ /min		位于生产厂房南侧中部
	厂区绿化		总绿化面积 4600m ²		不新增	总绿化面积 4600m ²	
贮运工程	1#仓库	原料仓库	4800m ²	2400m ²	4800m ²	2400m ²	依托现有，位于 1#仓库西侧
		成品仓库		2400m ²		2400m ²	依托现有，位于 1#仓库东侧
	2#仓库		2505.6m ²	不新增	2505.6m ²		租赁给江苏省烟草公司淮安市公司进行仓储服务
	油墨库		200m ²	不新增	200m ²		依托现有，位于成品仓库内东南角
	危化品库		250m ²	不新增	250m ²		依托现有，位于厂区东北角
环保工程	废气		印刷、烘干废气经集气罩收集经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理通过 15m 高排气筒	调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同	调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同	对现有处理设施及排气筒拆除，新建一套的过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 装置，	

		(DA001) 排放, 风机风量 80000m ³ /h	经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附 +RCO 处理通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放, 风机风量 150000m ³ /h	经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附 +RCO 处理通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放, 风机风量 150000m ³ /h	风机风量 150000m ³ /h
废水	生活污水	一座 15m ³ 化粪池	不新增	一座 15m ³ 化粪池	依托现有, 接管至淮安经济技术 开发区污水处理厂排放
	食堂废水	一座 5m ³ 隔油池	不新增	一座 5m ³ 隔油池	
噪声治理设施		优选低噪声设备, 隔声减振	优选低噪声设备, 隔声减振	优选低噪声设备, 隔声减振	部分新建
固废	危险废物暂 存场所	200m ² (拟拆除)	40m ² (新建)	40m ²	待新建危废仓库建成后对现 有危废仓库进行拆除, 拆除后 闲置, 建危废仓库位于原料中 转区内部东北角
	一般工业固 废暂存场所	200m ²	不新增	200m ²	依托现有, 位于成品中转区内 部东北角
环境 风险	事故应急池	/	400m ³	400m ³	新建

表3.2.4-3改扩建项目公辅工程依托可行性

工程类别	单项工程	工程内容及规模	备注	依托可行性	
贮运工程	原料仓库	2400m ²	贮存能力约2400t, 现有项目原料使用量约为0.493万t/a, 贮存周期不超过半个月, 最大贮存量约205t, 改扩建项目全厂原料使用量约为1.088万t/a, 贮存周期不超过半个月, 最大贮存量约453t	可行	
	成品仓库	2400m ²	贮存能力约2400t, 现有项目产品约为4700t/a, 贮存周期不超过半个月, 最大贮存量约196t, 改扩建项目全厂产品约为10700t/a, 贮存周期不超过半个月, 最大贮存量约446t	可行	
	油墨库	200m ²	贮存能力约200t, 现有项目贮存油墨库的原料约为170t/a, 贮存周期不超过半个月, 最大贮存量约14.2t, 改扩建项目贮存油墨库的原料约为402.84t/a, 贮存周期不超过一个月, 最大贮存量约26.3t	可行	
	危化品库	250m ²	贮存能力约250t, 现有项目贮存危化品库的原料约为50t/a, 贮存周期不超过半个月, 最大贮存量约4.2t, 改扩建项目贮存危化品库的原料约为112t/a, 贮存周期不超过一个月, 最大贮存量约6.2t	可行	
环保工程	固废	一般工业固废暂存场所	200m ²	贮存能力约 200t, 一般工业固废年产生量为 193t/a, 约半个月转运一次, 最大贮存量约 8.04t/a (占地约 10m ²)	可行

3.2.5 改扩建项目主要生产设备及原辅材料

3.2.5.1 改扩建项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，改扩建项目对现有部分老旧生产设备进行淘汰，更新为更先进的自动化设备，并根据产能规模新增部分生产设备，主要生产设备情况见表 3.2.5-1，淘汰、利旧设备情况见表 3.2.5-2。

表 3.2.5-1 改扩建项目主要生产设备一览表

序号	使用生产线	设备名称	规格型号	数量（套/台）			工序名称	淘汰、利旧情况
				改扩建前	改扩建后	增减量		
1	水松纸生产线	1000 五色水松纸印刷机	/	1	0	-1	印刷	淘汰
2		北人水松纸印刷机	PRW200-40800	1	1	0		利旧
3		友强 7+1 电子轴印刷机	SZAY-800A	0	1	+1		新增
4		高速烫金机	/	2	0	-2	烫金	淘汰
5		友强电子轴二色烫金机	DTJJ-600	0	1	+1		新增
6		友强电子轴三色烫金机	DTJJ-600B	0	1	+1		新增
7		友强电子轴四色烫金机	DTJJ-600S		0	1	+1	新增
8	内衬纸生产线	1200 板纸复合机	/	1	0	-1	复合	淘汰
9		650 多功能复合机	/	1	0	-1		淘汰
10		铝箔复合机	/	1	0	-1		淘汰
11		友强铝箔纸复合机	GFHJ-LK-1000	0	1	+1	新增	
12		友强四色电子轴印刷机	SZAY-650A	1	2	+1	印刷	新增
13	水松纸、内衬纸、框架纸生产线	高速双轴分切机	GF-1000SC-S	1	1	0	分切	利旧
14		双轴高速盘纸分切机	SPQ-1000	1	1	0		利旧
15		双轴高速盘纸分切机	SPQ-1000B	1	2	+1		新增
16		高速盘纸分切机	SPQ-800SS	0	1	+1		新增
17		高速双轴分切机	GFQJCSKJ-1200	0	1	+1	新增	
18		复卷机	/	2	6	+4	复卷	新增
19	调配	搅拌桶	200L	15	34	+19	调墨、调胶	新增
20	检验	纸张尘埃度测度仪	ZCA20	1	1	0	检验	利旧
21		水分测定仪	He83	1	1	0		利旧
22		摩擦系数仪	MXD02	1	1	0		利旧
23		MIT 式纸张耐折度仪	NZ135	1	1	0		利旧
24		平滑度测定仪	BST	1	1	0		利旧
25		白度仪	YQZ48B	1	1	0		利旧
26		电脑抗张力实验机	TTM	1	1	0		利旧
27		电子天平	/	11	11	0		利旧
28		吸水性测定仪	/	1	1	0		利旧
29	数显卡尺	0~200mm	5	5	0	利旧		
30	公用	空压机	5.4m ³ /min	1	1	0	/	利旧
			7.2m ³ /min	0	1	+1		新增

注：①**生产效率**：现有水松纸印刷机不含背涂工艺导致部分产品质量较低，新增含背涂工艺的印刷机提高产品质量，淘汰三台老旧复合机并新增一台转速更高、产能更大的复合机提高生产效率；**安全**：淘汰部门老旧设备更换成更加安全、先进的设备，新设备均通过 PLC 系统自动化生产减少安全事故发生，进一步保证企业正常生产；**环保角度**：淘汰部分老旧设备更换成先进设备可进一步减少污染物排放，根据表 3.7-1 可知，改扩建项目环保型油墨使用占比有 57% 提高到 68%、单位产品使用有机溶剂由 3.33kg/千色令降低到 2.95kg/千色令，对环保更加有利；

②设备淘汰、拆除过程中产生的废印辊、废墨渣等作危险废物，委托有资质单位处置，其他作一般工业固废处置。

产能匹配性分析：

企业纸制包装材料产品规格根据客户要求定制，成品水松纸主要规格为 76mm*2500mm，成品内衬纸主要规格为 114mm*1500mm，产能匹配性分析均以企业主要产品规格计，部分定制产品规格通过适当调整排版、速度来满足产能需求。

(3) 根据设备供应商提供的设备使用说明书，印刷、背涂工序在同一台印刷机中连续进行，印刷机转速为 50m/min，单张水松纸印刷宽度以 76mm 计，一次印刷 10 版宽度合计 760mm，印刷生产线工作时间为 5280h/a，水松纸重量为 48g/m²，则两条印刷生产线理论印刷量为 50m/min*60min*5280h*0.76m*48g/m²*10⁻⁶*2台=1156t/a（含少量油墨固分附着及后续加工边角料损耗的量），最终理论产能和水松纸设计产能为 1100t/a 基本一致，理论和设计产能是匹配的。

表 3.2.5-3 水松纸产能匹配性分析表

使用工序	设备数量	设备转速	加工宽幅	工作时间	水松纸重量	理论产能	设计产能	结论
水松纸印刷	2 台	50m/min	760mm	5280h/a	48g/m ²	1156t/a	1100t/a	匹配

(2) 根据设备供应商提供的设备使用说明书，内衬纸复合工序单独在复合机中进行，复合机转速为 350m/min，单张内衬纸宽度以 114mm 计，一次复合 7 版宽度合计 798mm。复合生产线工作时间为 5280h/a，内衬纸重量为 60g/m²，则复合生产线理论复合量为 350m/min*60min*5280h*0.798m*60g/m²*10⁻⁶=5309t/a（含少量复合胶固分附着及后续加工边角料损耗的量）；

内衬纸印刷工序单独在印刷机中进行，印刷机转速为 180m/min，单张内衬纸宽度以 114mm 计，一次印刷 7 版宽度合计 798mm。印刷生产线工作时间为 5280h/a，则两台印刷生产线理论印刷量为 180m/min*60min*5280h*0.798m*60g/m²*10⁻⁶*2台=5461t/a（含少量油墨固分附着及后续加工边角料损耗的量）；

最终理论产能和内衬纸设计产能为 4800t/a 基本一致，理论和设计产能是匹配

的。

表 3.2.5-4 内衬纸产能匹配性分析表

使用工序	设备数量	设备转速	加工宽幅	工作时间	内衬纸重量	理论产能	设计产能	结论
内衬纸复合	1 台	350m/min	798mm	5280h/a	60g/m ²	5309t/a	4800t/a	匹配
内衬纸印刷	2 台	180m/min	798mm	5280h/a	60g/m ²	5461t/a	4800t/a	匹配

(3) 框架纸只需要进行简单的分切工序、不涉及印刷、复合、上光等加工，本次评价不单独核算其产能匹配性，以设计产能 4800t/a 计。

3.2.5.2 改扩建项目主要原辅材料

由于客户对烟用纸制品包装的图案、花纹要求越来越高，水松纸需要印刷的面积、厚度需要进一步提高，故水松纸使用的溶剂型油墨用量也随之提高，为了提高水松纸的保湿性需要增加背涂加工，乙酸乙酯相较乙醇具有更好的挥发性、溶解能力，在水松纸印刷时加入少量的乙酸乙酯可以提高印刷色彩的质量，故改扩建项目为了提高产品质量需要添加少量的乙酸乙酯进行稀释；内衬纸、框架纸根据市场需求提高也进一步扩大产能。改扩建项目改扩建前后主要原辅材料年耗量及最大贮存量等情况见表 3.2.5-5，溶剂型油墨使用量变化情况见表 3.2.5-6。

表 3.2.5-5 改扩建项目改扩建前后主要原辅材料用量一览表单位：t/a

名称 ^①	主要规格、指标	年耗量 (t/a)			包装规格	存放位置	最大存放量 (t)	使用工序
		改扩建前	改扩建后	增减量				
溶剂型油墨	无机颜料 ^② 12-40%、合成树脂 10-20%、乙醇 50-60%	43	80	+37	40kg/桶	油墨库	4	水松纸生产线
水性背涂油墨	乙醇 0.3%、水 55.7%、丙烯酸酯类聚合物 44%	0	45	+45	40kg/桶		2.2	
乙醇	99.5%	50	97	+47	200kg/桶	5		
乙酸乙酯	99.9%	0	15	+15	200kg/桶	危化品库	1.2	
铝箔复合胶	PVA 乳液 60-65%、WAE 乳液 34-39%、其他添加剂≤2%	70	153	+83	50kg/桶	油墨库	13	内衬纸生产线
水性油墨	水 34%、乙醇 5%、水性丙烯酸树脂 45%、颜料 ^③ 15%、聚乙烯 0.5%、聚二甲基硅氧烷 0.5%	5.7	12.44	+6.74	20kg/桶		0.7	
水性清漆(上光油) ^④	乙醇 0.4%、水 58.6%、丙烯酸酯类聚合物 41%	51.3	112	+60.7	20kg/桶		6.2	
水松纸原纸	600mm*12600m、780mm*12600m、793mm*12700m、800mm*10600m	1110	1060	-50	300kg/卷	原料仓库	25	水松纸生产线
烫金纸	电化铝	170	170	0	200kg/卷		4	
衬纸	800mm	1870	3983	+2113	300kg/卷		90	

	铝箔	800mm	350	745	+395	200kg/卷	油墨库	20	纸生产线
	框架纸	定制	1420	4903	+3483	500kg/卷		100	框架纸生产线
	印辊	定制	0.8	1.8	+1	30kg/个		0.15	印刷
	包材	纸箱、捆带、托盘等	8	18	+10	/		0.5	公用
	机油	矿物质油	0.2	0.4	+0.2	200kg/桶		0.2	
能源	水	/	3698m ³ /a	2585m ³ /a	-1113m ³ /a	/	/	/	生产、生活
	电	/	200 万 kWh/a	400 万 kWh/a	+200 万 kWh/a	/	/	/	生产、生活

注：①根据 MSDS 以及与厂家沟通，华新纸品使用的各类油墨均不含苯系物，要求企业在后续合同中限定原料不含苯系物的要求；

②根据 MSDS，溶剂型油墨共黑、白、红、黄、蓝五色，本次评价统一以溶剂型油墨进行表述，溶剂型油墨中无机颜料与原料商沟通分别为：炭黑、钛白粉、铁红、铁黄、群青；

③水性油墨中颜料根据 MSDS 分别为：二氧化钛、C.I 颜料黄 154、C.I 颜料黄 83、C.I 颜料红 254、C.I 颜料红 48；2、C.I 颜料红 177、C.I 颜料蓝 15；4、C.I 颜料绿 7、炭黑；

④MSDS 商品名为水性清漆，用途为纸张凹版印刷，企业实际使用工序为上光（为了提高产品光泽、属于凹版印刷工艺），本次评价以水性清漆（上光油）进行表述。

表 3.2.5-6 溶剂型油墨使用量变化情况表

使用工序	印刷厚度	印刷面积	产能	固含量	理论油墨用量	实际油墨用量	变化情况
水松纸印刷（技改前）	3.8μm	458 万 m ² /a	1100t (2292 万 m ²)	17.4t/a	41.0t/a	43t/a	+37t/a
水松纸印刷（技改后）	4.8μm	688 万 m ² /a	1100t (2292 万 m ²)	33.0t/a	77.8t/a	80t/a	

2. 改扩建项目原辅材料理化性质等见表 3.2.5-7。

表 3.2.5-7 改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	理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
溶剂型油墨	外观性状：稠状液体，醇类溶剂的气味；溶解性：不溶于水，可溶于有机溶剂；相对密度：（水=1）0.90-1.25（25℃）。	无资料	乙醇：LD ₅₀ : 7060mg/kg（大兔经口）；LD ₅₀ : 7430mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ : 37620mg/m ³ （大鼠吸入，10h）
水性背涂油墨	外观性状：乳白色液体，淡淡的氨气味；pH值：7.5-8.5；沸点：86.2℃；溶解性：溶于水，不溶于酯类等有机溶剂；相对密度：（水=1）1.03。	易燃，闪点：45℃	乙醇：LD ₅₀ : 7060mg/kg（大兔经口）；LD ₅₀ : 7430mg/kg（兔经皮）；LC ₅₀ : 37620mg/m ³ （大鼠吸入，10h）
丙烯酸树脂 C ₃ H ₄ O ₂ 9003-01-4	外观性状：无色粘性液体；分子量：72.063；熔点：106℃；沸点：116℃；溶解性：可与水无限混溶；相对密度：（水=1）1.09。	可燃，闪点：61.6℃	直接接触、使用丙烯酸树脂对人体有害，眼睛接触或吸入有刺激呼吸道的损伤，浓度高时对中枢神经有麻醉作用
乙酸乙酯 C ₄ H ₈ O ₂ 141-78-6	外观性状：无色澄清液体，有芳香气味，易挥发；分子量：88.105；熔点：-84℃；沸点：73.9℃；折射率：1.373；饱和蒸汽压：10.1KPa（20℃）；临界温度：250.1℃；溶解性：微溶于水，溶于乙醇、丙酮、乙醚、氯仿、苯等大多数有机溶剂；相对密度：（水=1）0.90。	易燃，闪点：-4℃	D ₅₀ : 5620mg/kg（大鼠经口）；LC ₅₀ : 5760mg/kg（大鼠吸入，8h）

乙醇 C ₂ H ₆ O 64-17-5	外观性状: 无色液体, 有酒香; 熔点: -114.1℃; 沸点: 78.5℃; 蒸气压: 5.8KPa (20℃); 溶解性: 与水混溶, 可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂; 相对密度: (水=1) 0.7893。	易燃, 闪点: 12℃, 燃烧爆炸下限: 3.3%、上限: 19% (乙醇)	LD ₅₀ : 7060mg/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 2000ppm (大鼠吸入, 10h)
铝箔复合胶	外观性状: 白色液体无异味; 溶解性: 溶于水。	无资料	无资料
PVA 乳液 C ₁₂ H ₁₄ 9003-55-8	外观性状: 白色乳液; 分子量: 158.243; 熔点: -59℃; 沸点: 145.2℃; 折射率: 1.57; 溶解性: 不完全溶于汽油、苯和氯仿; 相对密度: (水=1) 0.9-0.95。	可燃	无资料
水性油墨	外观性状: 液体, 淡淡水性树脂气味; pH值: 7.5-8.5; 熔点: -11~-10℃; 沸点: 99-100℃; 溶解性: 可溶于水; 相对密度: (水=1) 1.05; 黏度: 200-1600mPa·s。	可燃, 闪点: 63℃	无资料
聚乙烯 (C ₂ H ₄) _n 9003-55-8	外观性状: 无臭、无味、无毒性的白色颗粒或粉末; 分子量: 28.0532; 熔点: 92℃; 沸点: 48-110℃; 折射率: 1.51; 相对密度: (水=1) 0.962。	可燃, 闪点: 270℃	无毒
聚二甲基硅氧烷 (CH ₃) ₂ SiO-[Si(CH ₃) ₂ -O] _n -Si(CH ₃) ₃ 9006-65-9	外观性状: 透明无色、无味、无嗅、无毒的油状液体; 分子量: 162.378; 熔点: -35℃; 沸点: 155-220℃; 饱和蒸气压: 5mmHg (20℃); 溶解性: 几乎不溶于水, 极微溶于或几乎不溶于无水乙醇, 与乙酸乙酯、甲乙酮和甲苯混溶; 相对密度: (水=1) 1。	可燃, 闪点: 121℃	无毒
水性清漆(上光油)	外观性状: 乳白色液体, 有淡淡的氨气味; pH值: 7.5-8.5; 分子量: 88.105; 沸点: 86.2℃; 折射率: 1.373; 饱和蒸气压: 10.1KPa (20℃); 临界温度: 250.1℃; 溶解性: 溶于水, 不溶于醇类、酯类等有机溶剂; 相对密度: (水=1) 1.02。	易燃, 闪点: 45℃	乙醇: LD ₅₀ : 7060mg/kg (大兔经口); LD ₅₀ : 7430mg/kg (兔经皮); LC ₅₀ : 37620mg/m ³ (大鼠吸入, 10h)
机油	外观性状: 无色透明液体; 相对密度(水=1): 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能任意混合。	遇明火、高热可燃	未见具体文献报道

3.改扩建项目纸制包装材料生产线油墨、复合胶、清洗剂种类比选

本次评价调研目前印刷行业主要使用的油墨、复合胶和清洗剂。根据油墨用途分类, 主要分为溶剂型油墨和水性油墨; 根据复合胶用途分类, 可以分为溶剂型复合胶、无溶剂复合胶和水性复合胶; 清洗剂用途分类, 可以分为溶剂型清洗剂和水性清洗剂。各种原料的主要特点见表 3.2.5-8。

表 3.2.5-8 印刷行业常用原料性能对比表

种类	主要成分	特点
油墨	溶剂型 基体树脂、颜料、有机溶剂(乙酸乙酯、乙酸丙酯、丙酮等)等	挥发性有机物含量较大, 流动性好、干燥快、附着力强、分散度和稳定性好, 适用于非吸收性承印物印刷
	水性 水溶性树脂、颜料、助剂和水等组成	挥发性有机物含量较小, 流动性差、干燥慢, 易造成色浅、脏版、糊版现象, 适用于吸收性好的承印物印刷
复合胶	溶剂型 主剂、固化剂、稀释剂等组成	挥发性有机物含量较大, 初粘力好、复合强度高、透明度高、柔软性好, 耐热、耐寒、抗介质性好
	无溶剂型 异氰酸酯、多异氰酸酯、助剂、填料等组装	挥发性有机物含量较小, 涂胶量少、复合工艺简单, 不存在溶剂残留, 设备及人员要求较高, 复合强度衰弱明显
	水性 基料、固化剂、促进剂、偶发剂、填料、水等组成	挥发性有机物含量较小, 无溶剂残留、透明度高, 消耗量大、生产效率低, 复合强度衰弱明显, 设备腐蚀严重

种类		主要成分	特点
清洗剂	溶剂型	有机溶剂（乙醇、异丙醇、丙酮等）	挥发性有机物含量较大，去污能力强，不易与被清洗物发生反应，渗透力强，沸点低可自行干燥
	水性	水、表面活性剂、洗涤助剂、缓蚀剂等	挥发性有机物含量较小，可自然溶解，可去除极性物质，表面张力大无法去除缝隙污垢，不能满足高精密度零件

根据淮安市印刷行业协会文件（附件 11），卷烟包装纸制品行业对外观、色彩、材质的要求较高，印刷油墨必须无毒符合食品卫生标准，且成品水松纸必须具有一定的抗水性和抗湿强度，使用水性油墨尚不成熟，只能使用溶剂型油墨，不能使用水性油墨等环保型油墨，具备不可替代性。由于印辊属于精密零部件，使用水性清洗剂易造成生锈、无法去除缝隙污垢等问题，必须使用有机溶剂擦拭、清洗印辊才能保证产品质量，具备不可替代性。改扩建项目使用的水性背涂油墨为水性油墨，铝箔复合胶为水性复合胶。

3.2.5.3 挥发性原辅料 VOCs 含量的限值相符性分析

根据淮安市印刷行业协会文件（附件 11），卷烟包装纸制品行业对外观、色彩、材质的要求较高，印刷油墨必须无毒符合食品卫生标准，且成品水松纸必须具有一定的抗水性和抗湿强度，行业内使用水性油墨尚不成熟，只能使用溶剂型油墨，凹印使用油墨黏度低必须使用有机溶剂对原油墨调配到标准黏度才能使用，不能使用水性油墨等环保型油墨，具备不可替代性。由于印辊属于精密零部件，使用水性清洗剂易造成生锈、无法去除缝隙污垢等问题，必须使用有机溶剂擦拭、清洗印辊才能保证产品质量，具备不可替代性。水松纸印刷工序使用的油墨出厂状态符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中溶剂油墨中凹印油墨 VOC 含量限值要求，其他油墨出厂状态符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中水性油墨中凹印油墨 VOC 含量限值要求；清洗工序使用的乙醇满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中有机溶剂清洗剂 VOCs 含量要求；复合工序使用的铝箔复合胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中水基型聚乙烯醇类胶粘剂 VOC 含量限值要求，符合《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）中要求。企业承诺一旦行业有成熟的水性油墨、清洗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。详见附件 12 承诺书。

改扩建项目使用的原辅料与《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）等文件的相符性分析见表 3.2.5-9。

表 3.2.5-9 原辅料中 VOCs 含量的相符性分析

原辅料	年用量 (t/a)	成分	成分占比% ^①	VOCs 含量 (g/L) ^②	VOCs 限值要求 (g/L)	备注
溶剂型油墨	80	无机颜料	30	57.6%(出厂状态)	75%，溶剂油墨中凹印油墨 《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）	符合
		合成树脂	15			
		乙醇	55			
水性背涂油墨	45	乙醇	0.3	4.3%（出厂状态）	15%，水性油墨中凹印油墨（吸收性承印物） 《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）	符合
		水	55.7			
		丙烯酸酯类聚合物	44			
铝箔复合胶	153	PVA 乳液	62	ND (工作环境下测定)	50（参照其他），水基型聚乙烯醇类胶粘剂 《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	符合
		WAE 乳液	36			
		其他添加剂	2			
水	153	水	100			
水性油墨	12.44	水	34	9.5%（出厂状态）	30%，水性油墨中凹印油墨（非吸收性承印物） 《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）	符合
		乙醇	5			
		水性丙烯酸树脂	45			
		颜料	15			
		聚乙烯	0.5			
		聚二甲基硅氧烷	0.5			
水性清漆（上光油）	112	乙醇	0.4	4.2%（出厂状态）	30%，水性油墨中凹印油墨（非吸收性承印物） 《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）	符合
		水	58.6			
		丙烯酸酯类聚合物	41			
乙醇	1	乙醇	100	789.3 ^③	≤900，有机溶剂清洗剂 《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）	符合

注：①根据企业提供的MSDS以及与厂家沟通，华新纸品使用的各类油墨均不含苯系物；若华新纸品在后续生产中根据产品及工艺需求更换原料，不能使用VOCs含量大于本次评价中的原料；

②根据企业提供的MSDS，挥发性组分、其他组分取中值，并根据100%适当调整组分比例；

③根据《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020），该标准适用于出厂状态的各种油墨。本次评价均按企业提供的MSDS及检测报告（不含稀释剂）进行分析；

④根据查阅相关资料可知乙醇的密度为（水=1）0.7893g/cm³，本次评价以最不利条件考虑按乙醇100%挥发，VOCs含量按密度取值为789.3g/L。

根据上表分析可知，改扩建项目使用的原辅料分别满足《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）、《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）、《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中相应的VOCs限值要求。改扩建项目使用的溶剂不涉及《油墨中可挥

发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）附录A禁用溶剂清单中各物质。

原辅料调配情况见表 3.2.5-10。

表 3.2.5-10 原辅料调配情况一览表

原辅料 ^①	年用量 (t/a)	成分	调配前占比% ^②	调配比例	调配后占比%
溶剂型油墨	80	无机颜料	30	溶剂型油墨： 乙醇：乙酸乙酯=4:3:0.75	无机颜料 15.5% 合成树脂 7.7% 乙醇 67.1% 乙酸乙酯 9.7%
		合成树脂	15		
		乙醇	55		
乙醇	60	乙醇	100		
乙酸乙酯	15	乙酸乙酯	100		
水性背涂油墨	45	乙醇	0.3	水性背涂油墨： 水：乙醇=1：1.2:0.8	乙醇 26.77% 水 58.57% 丙烯酸酯类聚合物 14.66%
		水	55.7		
		丙烯酸酯类聚合物	44		
	水	54	水		
乙醇	36	乙醇	100		
铝箔复合胶	153	PVA 乳液	62	铝箔复合胶：水=1：1	PVA 乳液 31% WAE 乳液 18% 其他添加剂 1% 水 50%
		WAE 乳液	36		
		其他添加剂	2		
水	153	水	100		
水性油墨	12.44	水	34	水性油墨、水性清漆（上光油）=1：9	水 56.14% 乙醇 0.86% 丙烯酸树脂 41.4% 颜料 1.5% 聚乙烯 0.05% 聚二甲基硅氧烷 0.05%
		乙醇	5		
		水性丙烯酸树脂	45		
		颜料	15		
		聚乙烯	0.5		
		聚二甲基硅氧烷	0.5		
水性清漆（上光油）	112	乙醇	0.4		
		水	58.6		
		丙烯酸酯类聚合物	41		
乙醇	1	乙醇	100	无需调配	乙醇 100%

3.2.5.4 改扩建项目油墨、复合胶用量核算

1、油墨用量核算：

改扩建项目产品包括水松纸、内衬纸和框架纸。水松纸正反面分别需要印刷，内衬纸需要复合胶复合以及单面印刷，框架纸无需印刷和复合加工。

根据企业现有厂区生产经验，水松纸主要规格为 76mm*2500m，改扩建项目水松纸产能为 1100t/a，水松纸重量为 48g/m²，合计约为 2292 万平方米，改扩建项目水松纸印刷主要进行商标 logo 及图案印刷，印刷面积约占总面积的 30%，合计约为 688 万平方米；根据建设单位提供资料约 30%的水松纸需要进行背涂，背涂面积为 688 万平方米。内衬纸主要规格为 114mm*1500m，改扩建项目衬纸产能为 4800t/a，内衬纸重量为 60g/m²，合计约为 8000 万平方米，根据建设单位提供资料约 38%的内衬纸需要进行印刷，印刷面积为 3040 万平方米。

表 3.2.5-11 改扩建项目油墨用量一览表

使用工序	推荐印刷厚度 ^①	企业生产作业书 ^②	印刷厚度 ^③	印刷面积	产能	固含量	理论油墨用量	建设单位提供油墨用量
水松纸印刷	1-20 μ m	3-7 μ m	4.8 μ m	688 万 m ² /a	1100t (2292 万 m ²)	33.0t/a	77.8t/a	80t/a
水松纸背涂		1-5 μ m	2.5 μ m	688 万 m ²	1100t (2292 万 m ²)	17.2t/a	43.0t/a	45t/a
内衬纸印刷		1-2 μ m	1.5 μ m	3040 万 m ²	4800t (8000 万 m ²)	45.6t/a	119.4t/a	124.44t/a

注：①推荐印刷厚度 1-20 μ m 来自于《包装印刷油墨》（印刷科技情报，田丽英）中表 8 相关数据；

- ②根据企业现有生产经验所提供的技术参数；
③本项目印刷厚度按企业产品主要规格参数计算。

2、复合胶用量核算：

根据企业现有厂区生产经验，内衬纸主要规格为 114mm*1500m，改扩建项目内衬纸产能约 4800t/a，内衬纸重量为 60g/m²，合计约为 8000 万平方米，改扩建项目内衬纸均需要进行复合。

表 3.2.5-12 改扩建项目复合胶用量一览表

使用原料	推荐复合胶使用量	企业生产作业书 ^②	本项目复合胶使用量 ^③	粘合面积	理论用量	建设单位提供用量
铝箔复合胶	0.8-2.5g/m ² ^①	1.5-2.3g/m ²	1.9g/m ²	8000 万 m ²	152t/a	153t/a

注：①双组分无溶剂聚氨酯粘合剂推荐使用量 0.8-2.5g/m² 来自《国家清洁生产先进技术目录（2022）》中序号 8 中数据；

- ②根据企业生产经验所提供的技术参数；
③本项目涂胶量按企业提供的技术参数中间值计算。

由上表可知，企业提供的油墨用量、复合胶用量与采用经验数据推算出的理论用量基本一致，综合考虑纸制品包装材料在实际生产中产量会存在波动，同时考虑生产过程可能存在不稳定因素，本次评价按照较理论计算量更大的企业提供的油墨、复合胶用量进行评价。

3.3 改扩建项目工程分析

改扩建项目涉及的液态原料主要为油墨、稀释剂、复合胶等均采用密闭桶装。印刷、上光、复合工序使用的原料均需要调配，调配过程在调配间进行并全程密闭微负压收集。水松纸印刷、背涂在同一台印刷机中连续进行并自带烘干系统进行烘干，整个印刷工序结束后再单独进行烫金、分切等加工。内衬纸复合和上光工序在不同设备（复合机、印刷机）中单独进行，复合机和印刷机分别自带烘干系统，整个复合、印刷工序结束后再分切等加工。框架纸只涉及简单的分切工序，不涉及油墨和溶剂使用。现有项目产生的废气均使用集气罩收集，本次改扩建对现有产污的生产设备（印刷机、复合机）进行改造，采用密闭间微负压收集，收集后的废气一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理后通过 15 高 DA001 排气筒排放。

改扩建项目水松纸、内衬纸、框架纸生产工艺流程见图 3.3.1-1~图 3.3.1-3。

3.3.1 生产工艺流程及产污环节

(1) 水松纸生产工艺流程及产污环节

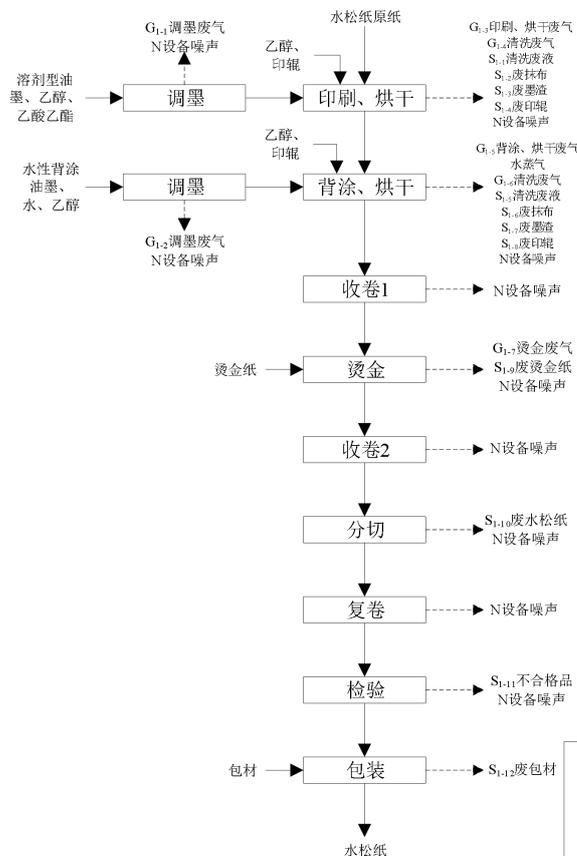


图 3.3.1-1 水松纸生产工艺流程及产污环节图

现有项目环评较早、遗漏部分产物环节，未对调墨、清洗工序单独进行产污识别分析。本次评价根据现有项目工艺流程进行细化、完善说法。水松纸印刷面积、厚度增加、油墨和稀释剂用量增加、新增乙酸乙酯稀释剂提高印刷色彩的质量，为了防止水松纸出现正面卷曲的现象，需要在背面涂上一层含水材料并进一步保证水松纸的含水量故增加背涂工序等属于技改范围，故本次评价工艺流程针对全厂范围重新梳理进行细化。变化工序对比情况见表 3.3.1-1。

表 3.3.1-1 水松纸变化工序及对应的产排污变化情况一览表

工序名称	现有项目		改扩建项目		备注
	工艺	产污	工艺	产污	
调墨	/	/	调墨	调墨废气	原环评未单独识别，本次评价细化分析
印刷、烘干	印刷、烘干	印刷、烘干废气	印刷、烘干	印刷、烘干废气	印刷面积、厚度增加，油墨和稀释剂用量同步增加；加入少量的乙酸乙酯提高印刷色彩的质量
背涂、烘干	/	/	背涂、烘干	背涂、烘干废气	提高水松纸的保湿性需要增加背涂工序
清洗	/	/	清洗	清洗废气	原环评未单独识别与印刷废气合并排放，本次评价细化分析

工艺流程简述：

调墨：项目溶剂型油墨、水性背涂油墨均在调配间进行调墨。印刷将溶剂型油墨、乙醇、乙酸乙酯按一定比例（溶剂型油墨：乙醇：乙酸乙酯=4:3:0.75，溶剂型油墨用量 80t/a，乙醇用量 60t/a，乙酸乙酯用量 15t/a；项目涉及生产多种品牌水松纸，溶剂型油墨与稀释剂配比略有不同，本次评价按主要产品油墨配比进行统一描述，不同订单使用同种油墨；外购的油墨出厂已将粉状颜料已调配完成，生产过程中不涉及投加粉末颜料，根据印刷色彩需求将不同颜色油墨进行混合调配）。背涂将水性背涂油墨、水、乙醇按一定比例（水性背涂油墨：水：乙醇=1:1.2:0.8，水性背涂油墨用量 45t/a，水用量 54t/a，乙醇用量 36t/a）通过无泄漏泵自动将原料抽入搅拌桶内常温常压下进行混合搅拌，搅拌过程加盖密封。搅拌完成后，人工将料桶密闭运至生产线内并接入印刷机自带的无泄漏泵，为下一步印刷工作做好准备，无泄漏泵进口处配有自带的过滤网进行过滤。此工序产调墨废气（G₁₋₁、G₁₋₂）、设备噪声（N）。

印刷、烘干：印刷过程中调配后的油墨通过管道输送至印版滚筒均匀分布。图案层次和浓淡主要由凹版在制作过程中根据要求雕刻深浅而决定。印刷机自带放卷系统自动开卷，水松纸进入印刷机后，印辊凹版处于凹处的图文油墨转移到水松纸上（印辊压力为 0.3-0.4Mpa），然后同步在干燥器用热风干燥（电加热，加热温度为 40-60℃，印辊转速为 50m/min）带走印刷油墨中的有机溶剂，减少产品中残留溶剂，方便后续背涂加工。印辊在使用过程中每 3 个月定期更换。此工序产生印刷、烘干废气（G₁₋₃）、废墨渣（S₁₋₃）、废印辊（S₁₋₄）、设备噪声（N）。

背涂、烘干：为了防止水松纸出现正面卷曲的现象，需要在背面涂上一层含水材料并进一步保证水松纸的含水量。背涂过程中调配后的油墨通过管道输送至印版滚筒均匀分布。水松纸印刷机具有印刷、背涂两种功能，印刷、背涂在同一台印刷机中连续进行，正面印刷烘干完成后的水松纸直接进行背涂加工，背涂印刷工艺为凹版印刷（印辊压力为 0.2-0.3Mpa），然后在干燥器用热风干燥（电加热，加热温度为 40-60℃，印辊转速为 50m/min）。印辊在使用过程中每 3 个月定期更换。此工序产生背涂、烘干废气（G₁₋₅）、废墨渣（S₁₋₇）、废印辊（S₁₋₈）、设备噪声（N）。

印刷机需要每 5 天定期清洗，人工使用抹布蘸取乙醇对印辊进行擦拭清洗，去除表面残留的油墨以保证产品质量，印辊清洗后的清洗废液自动流入下方料盘内，人工继续使用抹布蘸取料盘内的清洗废液对料盘、搅拌桶、无泄漏泵以及过滤网的表面及勾缝的墨渣及污渍进一步清洗，清洗完成后将清洗废液全部收集至密闭吨桶内作为危废处置。此工序产生清洗废气（G₁₋₄、G₁₋₆）、清洗废液（S₁₋₁、S₁₋₅）、废抹布（S₁₋₂、S₁₋₆）。

收卷 1：背涂烘干完成后的水松纸通过印刷机自带的收卷系统进行收卷。此工序产生设备噪声（N）。

烫金：印刷、背涂完成后，根据客户要求部分半成品（约 20%）进入烫金工序，烫金只在水松纸表面进行。烫金是一种不用油墨的特种印刷工艺，在合压作用下，烫金纸与烫印辊、承印物（水松纸正面）接触。烫印辊通过电加热使其具有一定温度（加热温度为 95-135℃），烫金机的烫金时间为 0.7-1.2 秒，烫印压力 0.2 吨。烫金纸受热使铝层与电化铝基膜剥离的同时转印到了承印物上完成烫

印过程，烫金过程中产生少量有机废气。此工序产生烫金废气（G₁₋₇）、废烫金纸（S₁₋₉）、设备噪声（N）。

收卷 2：烫金完成后的水松纸通过烫金机自带的收卷系统进行收卷。此工序产生设备噪声（N）。

分切、复卷：烫金完成后的水松纸半成品根据客户要求要求进行分切，水松纸半成品通过分切机（自带开卷系统）中的切刀分切并使用复卷机进行复卷成盘状水松纸。此工序产生废水松纸（S₁₋₁₀）、设备噪声（N）。

检验：使用检验设备对水松纸的透气度、尺寸、外观、色差、纸张强度等参数进行检验。此工序产生不合格品（S₁₋₁₁）、设备噪声（N）。

包装：人工打包入库。此工序产生废包材（S₁₋₁₂）。

水松纸生产工艺产污环节及污染因子情况见表 3.3.1-2。

表 3.3.1-2 水松纸生产工艺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	污染因子、成分	治理措施
废气	G ₁₋₁ 、G ₁₋₂	调墨	调墨废气	非甲烷总烃、TVOC	过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO
	G ₁₋₃	印刷、烘干	印刷、烘干废气	非甲烷总烃、TVOC	
	G ₁₋₅	背涂、烘干	背涂、烘干废气	非甲烷总烃、TVOC	
	G ₁₋₄ 、G ₁₋₆	清洗	清洗废气	非甲烷总烃、TVOC	
	G ₁₋₇	烫金	烫金废气	非甲烷总烃	
固废	S ₁₋₁ 、S ₁₋₅	清洗	清洗废液	乙醇、油墨、杂质等	委托有资质单位安全处置
	S ₁₋₂ 、S ₁₋₆	清洗	废抹布	抹布、乙醇、杂质等	
	S ₁₋₃ 、S ₁₋₇	印刷	废墨渣	油墨、杂质等	
	S ₁₋₄ 、S ₁₋₈	印刷	废印辊	铁、油墨等	
	S ₁₋₉	烫金	废烫金纸	烫金纸	收集外售
	S ₁₋₁₀	分切	废水松纸	水松纸	
	S ₁₋₁₁	检验	不合格品	水松纸	
S ₁₋₁₂	包装	废包材	纸盒、塑料袋、托盘等		
噪声	N	印刷机、复合机、烫金机、分切机、复卷机等	/	/	隔声、减振

(2) 内衬纸生产工艺流程及产污环节

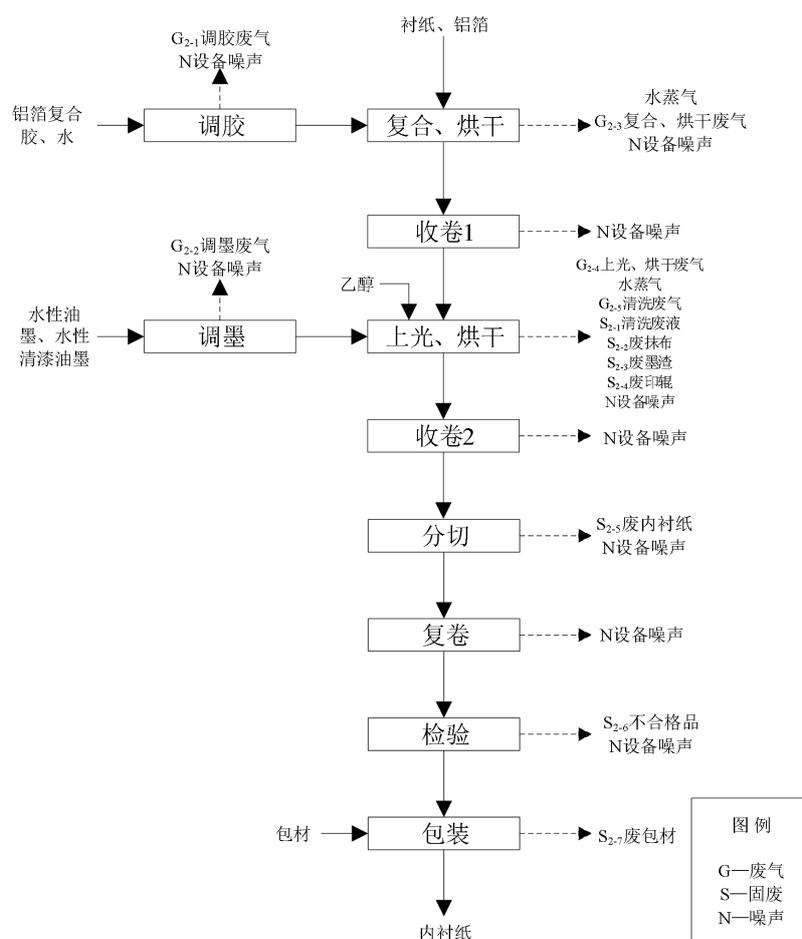


图 3.3.1-2 内衬纸生产工艺流程

现有项目环评较早、遗漏部分产物环节，未对调胶、调墨、清洗工序单独进行产污识别分析。本次评价根据现有项目工艺流程进行细化、完善说法，故本次评价工艺流程针对全厂范围重新梳理进行细化。变化工序对比情况见表 3.3.1-3。

表 3.3.1-3 内衬纸变化工序及对应的产排污变化情况一览表

工序名称	现有项目		改扩建项目		备注
	工艺	产污	工艺	产污	
调胶	/	/	调胶	调胶废气	原环评未单独识别，本次评价细化分析
调墨	/	/	调墨	调墨废气	原环评未单独识别，本次评价细化分析
清洗	/	/	清洗	清洗废气	原环评未单独识别与印刷废气合并排放，本次评价细化分析

工艺流程简述：

调胶：项目铝箔复合胶在调配间进行调胶。将铝箔复合胶、水按一定比例（铝箔复合胶：水=1：1，铝箔复合胶用量 153t/a，水用量 153t/a）通过无泄漏泵自动将原料抽入搅拌桶内常温常压下进行混合搅拌，搅拌过程加盖密封。搅拌完成后，人工将料桶密闭运至生产线内并接入复合机自带的无泄漏泵，为下一步复合工作做好准备，无泄漏泵进口处配有自带的过滤网进行过滤。此工序产生调胶废气（G₂₋₁）、设备噪声（N）。

复合、烘干：复合机自带放卷系统自动开卷，将铝箔、衬纸分别从放卷系统引出，衬纸放卷辊通过加热（电加热，加热温度为 80-90℃）控制衬纸的温度调整纸张含水量增加复合牢度。复合机通过边缘位置控制装置，进入涂覆复合胶装置和干燥烘道（电加热，加热温度为 100℃，压辊转速为 350m/min），在涂覆粘合胶装置中，由于受上胶压辊（压力为 0.4Mpa）的作用，使光滑辊上的复合胶均匀涂到铝箔的内面上，然后在干燥器用热风干燥（电加热）。复合装置是由三辊排列结构组成，即上胶压辊（压力为 0.4Mpa）、复合压辊（压力为 0.4Mpa）、收卷压辊（压力为 0.15Mpa），使产品均匀涂胶，三辊之间的压力还可根据不同的复合材料所需强度要求进行适当调节，以达到最佳压力状态。此工序产生复合、烘干废气（G₂₋₃）、设备噪声（N）。

收卷 1：烘干完成后的内衬纸通过复合机自带的收卷系统进行收卷。此工序产生设备噪声（N）。

调墨：项目水性油墨、水性清漆（上光油）在调配间进行调墨。将水性油墨、水性清漆（上光油）按一定比例（水性油墨、水性清漆（上光油）=1：9，水性油墨用量 12.44t/a，水性清漆（上光油）用量 112t/a；项目涉及生产多种品牌内衬纸，外购的油墨出厂已将粉状颜料已调配完成，生产过程中不涉及投加粉末颜料，根据印刷色彩需求将不同颜色油墨进行混合调配，不同订单使用同种油墨）通过无泄漏泵自动将原料抽入搅拌桶内常温常压下进行混合搅拌，搅拌过程加盖密封。搅拌完成后，人工将料桶密闭运至生产线内并接入印刷机自带的无泄漏泵，为下一步印刷工作做好准备，无泄漏泵进口处配有自带的过滤网进行过滤。此工序产调墨废气（G₂₋₂）、设备噪声（N）。

上光、烘干：印刷过程中调配后的油墨通过管道输送至印版滚筒均匀分布。图案层次和浓淡主要由凹版在制作过程中根据要求雕刻深浅而决定。印刷机自带放卷系统自动开卷，内衬纸进入印刷机后，印辊凹版处于凹处的图文油墨转移到

铝箔面上（印辊压力为 0.3-0.4Mpa），然后在干燥器用热风干燥（电加热，加热温度为 40-60℃，印辊转速为 180m/min）。凹版印刷中每色印刷后的内衬纸经过快速回转型干燥箱后，带走印刷油墨中的挥发份，在表面形成带有颜色的亮面效果起到保护铝箔不被划伤的作用。印辊在使用过程中每 3 个月定期更换。此工序产生上光、烘干废气（G₂₋₄）、废墨渣（S₂₋₃）、废印辊（S₂₋₄）、设备噪声（N）。

印刷部件需要定期清洗，每 5 天工人整体对印辊使用抹布蘸取无水乙醇进行人工擦拭清洗印辊，去除表面残留的油墨以保证产品质量，印辊清洗后的清洗废液自动流入下方料盘内，人工继续使用抹布蘸取料盘内的清洗废液对料盘、搅拌桶、无泄漏泵以及过滤网的表面及勾缝的墨渣及污渍进一步清洗，清洗完成后将清洗废液全部收集至密闭吨桶内作为危废处置。此工序产生清洗废气（G₂₋₅）、清洗废液（S₂₋₁）、废抹布（S₂₋₂）。

收卷 2：印刷烘干完成后的内衬纸通过复合机自带的收卷系统进行收卷。此工序产生设备噪声（N）。

分切、复卷：内衬纸半成品根据客户要求通过分切机（自带开卷系统）中的切刀分切并使用复卷机进行复卷成卷状内衬纸。此工序产生废内衬纸（S₂₋₅）、设备噪声（N）。

检验：使用检验设备对内衬纸的层间附着力、尺寸、外观、色差、纸张强度等参数进行检验。此工序产生不合格品（S₂₋₆）、设备噪声（N）。

包装：人工打包入库。此工序产生废包材（S₂₋₇）。

内衬纸生产工艺产污环节及污染因子情况见表 3.3.1-4。

表 3.3.1-4 内衬纸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	污染因子、成分	治理措施
废气	G ₂₋₁	调胶	调胶废气	非甲烷总烃	过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO
	G ₂₋₂	调墨	调墨废气	非甲烷总烃、TVOC	
	G ₂₋₃	复合、烘干	复合、烘干废气	非甲烷总烃	
	G ₂₋₄	上光、烘干	上光、烘干废气	非甲烷总烃、TVOC	
	G ₂₋₅	清洗	清洗废气	非甲烷总烃、TVOC	
固废	S ₂₋₁	清洗	清洗废液	乙醇、油墨、杂质等	委托有资质单位安全处置
	S ₂₋₂	清洗	废抹布	抹布、乙醇、杂质等	
	S ₂₋₃	废墨渣	废墨渣	油墨、杂质等	
	S ₂₋₄	废印辊	废印辊	铁、油墨等	
	S ₂₋₅	分切	废内衬纸	内衬纸	收集外售
	S ₂₋₆	检验	不合格品	内衬纸	
	S ₂₋₇	包装	废包材	纸盒、塑料袋、托盘等	

噪声	N	复合机、分切机、复卷机等	/	/	隔声、减振
----	---	--------------	---	---	-------

(3) 框架纸生产工艺流程及产污环节

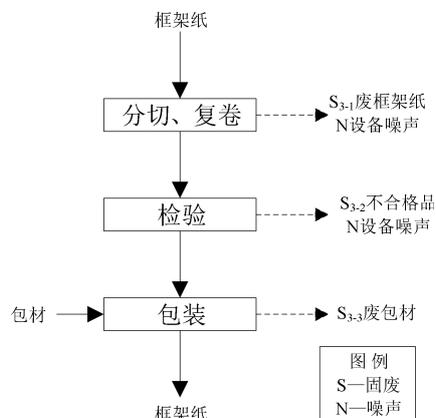


图 3.3.1-3 框架纸生产工艺流程

现有项目环评较早、工艺流程表述不详细，本次评价根据现有项目工艺流程进行细化、完善说法。

工艺流程简述：

分切、复卷：框架纸半成品根据客户要求要求进行分切，框架纸半成品通过分切机（自带开卷系统）中的切刀分切并使用复卷机进行复卷成卷状框架纸。此工序产生废框架纸（S₃₋₁）、设备噪声（N）。

检验：使用检验设备对框架纸的尺寸、外观等参数进行检验。此工序产生不合格品（S₃₋₂）、设备噪声（N）。

包装：人工打包入库。此工序产生废包材（S₃₋₃）。

框架纸生产工艺产污环节及污染因子情况见表 3.3.1-5。

表 3.3.1-5 框架纸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	污染因子、成分	治理措施
固废	S ₃₋₁	分切	废框架纸	框架纸	收集外售
	S ₃₋₂	检验	不合格品	框架纸	
	S ₃₋₃	包装	废包材	纸盒、塑料袋、托盘等	
噪声	N	分切机、复卷机等	/	/	隔声、减振

3.3.2 项目物料平衡及水平衡

3.3.2.1 项目 VOCs 平衡

改扩建项目根据《印刷工业污染防治可行技术指南》(HJ1089-2020)中表C.1可知,调墨、调胶工序挥发性有机物产生量占比取5%;印刷、背涂、上光、复合、烘干工序挥发性有机物产生量占比取92%;清洗工序挥发性有机物产生量占比取10%;危废贮存挥发性有机物产生量占比取3%。改扩建项目VOCs产生情况见表3.3.2-1、表3.3.2-2。

表3.3.2-1改扩建项目印刷VOCs产生情况一览表

使用工序	原料种类	使用量 t/a	VOCs 质量比%	调墨/调胶污染物产生量 t/a (5%)	印刷、背涂、上光、复合、烘干污染物产生量 t/a (92%)	危废贮存污染物产生量 t/a (3%)
水松纸印刷	溶剂型油墨	80	57.6	2.304 (TVOC2.304)	42.3936 (TVOC42.3936)	1.3824 (TVOC1.3824)
	乙醇	60	100	3 (TVOC3)	55.2 (TVOC55.2)	1.8 (TVOC1.8)
	乙酸乙酯	15	100	0.75 (TVOC0.75)	13.8 (TVOC13.8)	0.45 (TVOC0.45)
水松纸背涂	水性背涂油墨	45	4.3	0.0968 (TVOC0.0068)	1.7802 (TVOC0.1242)	0.058(TVOC0.004)
	乙醇	36	100	1.8 (TVOC1.8)	33.12 (TVOC33.12)	1.08 (TVOC1.08)
内衬纸印刷	水性油墨	12.44	9.5	0.0591 (TVOC0.0311)	1.0873 (TVOC0.5722)	0.0354 (TVOC0.0187)
	水性清漆(上光油)	112	4.2	0.2352 (TVOC0.0224)	4.3277 (TVOC0.4122)	0.1411 (TVOC0.0134)
内衬纸复合	铝箔复合胶	153	0.16	0.0122	0.2252	0.0074

注:所有有机废气以非甲烷总烃计,其中特征因子乙醇、乙酸乙酯以TVOC计;

根据检测报告可知,铝箔复合胶在工作环境测定下VOC检测结果为ND,本次评价从严考虑以检出限(2g/L)进行核算挥发份产生量。与厂家沟通铝箔复合胶密度约1.25g/cm³,则铝箔复合胶挥发份产生占比为1.6g/kg(0.16%)。

表3.3.2-2改扩建项目清洗VOCs产生情况一览表

使用工序	原料种类	使用量 t/a	VOCs 质量比%	清洗污染物产生量 t/a (10%)	危废贮存污染物产生量 t/a (3%)	进入危废量 t/a (87%)
清洗	乙醇	1	100	0.1 (TVOC0.1)	0.03 (TVOC0.03)	0.87

注:所有有机废气以非甲烷总烃计,其中特征因子乙醇以TVOC计。

改扩建项目VOCs平衡见表3.3.2-3及图3.3.2-1。

表3.3.2-3改扩建项目VOCs平衡表单位:t/a

入方				出方	
原料名称	用量	占比	数量	去向	数量
溶剂型油墨	80	57.6%	46.08	G ₁₋₁ 调墨废气	6.054
水性背涂油墨	45	4.3%	1.935	G ₁₋₂ 调墨废气	1.8968
烫金纸	170	0.035%	0.06	G ₂₋₂ 调墨废气	0.2943

乙醇	97	100%	97	G ₁₋₃ 印刷、烘干废气	111.3936
乙酸乙酯	15	100%	15	G ₁₋₅ 背涂、烘干废气	34.9002
铝箔复合胶	153	0.16%	0.2448	G ₁₋₇ 烫金废气	0.06
水性油墨	12.44	9.5%	1.1818	G ₂₋₄ 上光、烘干废气	5.415
水性清漆(上光油)	112	4.2%	4.704	G ₁₋₄ 、G ₁₋₆ 、G ₂₋₅ 清洗废气	0.1
/	/	/	/	G ₂₋₁ 调胶废气	0.0122
/	/	/	/	G ₂₋₃ 复合、烘干废气	0.2252
/	/	/	/	危险废物贮存废气	4.9843
/	/	/	/	S ₁₋₁ 、S ₁₋₂ 、S ₂₋₁ 清洗废液	0.87
合计			166.2056	合计	166.2056

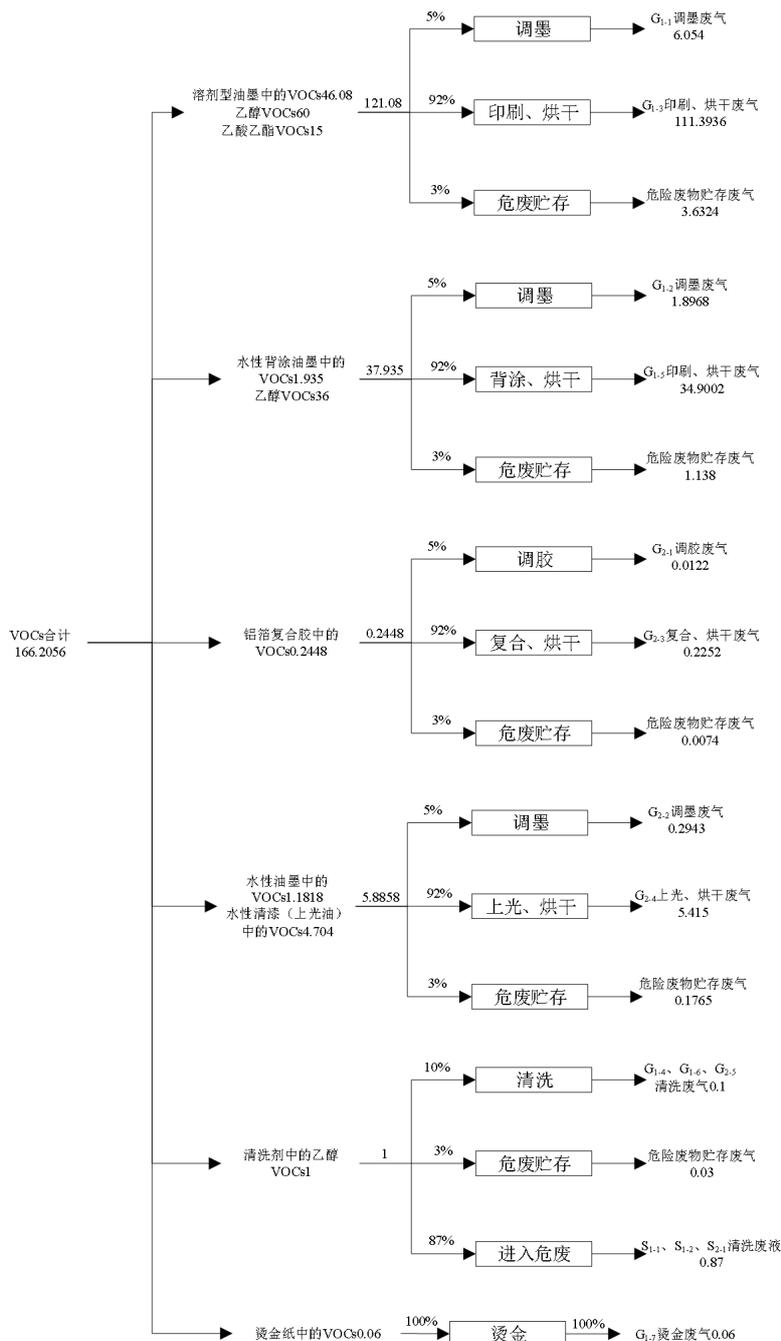


图 3.3.2-1 改扩建项目 VOCs 平衡图单位: t/a

改扩建项目特征因子TVOC（乙醇、乙酸乙酯）平衡见表3.3.2-4及图3.3.2-2。

表3.3.2-4改扩建项目TVOC（乙醇、乙酸乙酯）平衡表单位：t/a

入方				出方	
原料名称	用量	占比	数量	去向	数量
溶剂型油墨	80	57.6%	46.08	G ₁₋₁ 调墨废气	6.054
水性背涂油墨	45	0.3%	0.135	G ₁₋₂ 调墨废气	1.8068
水性油墨	12.44	5%	0.622	G ₂₋₂ 调墨废气	0.0535
水性清漆（上光油）	112	0.4%	0.448	G ₁₋₃ 印刷、烘干废气	111.3936
乙醇	97	100%	97	G ₁₋₅ 背涂、烘干废气	33.2442
乙酸乙酯	15	100%	15	G ₂₋₄ 上光、烘干废气	0.9844
				G ₁₋₄ 、G ₁₋₆ 、G ₂₋₅ 清洗 废气	0.1
/	/	/	/	危险废物贮存废气	4.7785
				S ₁₋₁ 、S ₁₋₂ 、S ₂₋₁ 清洗 废液	0.87
合计			159.285	合计	159.285

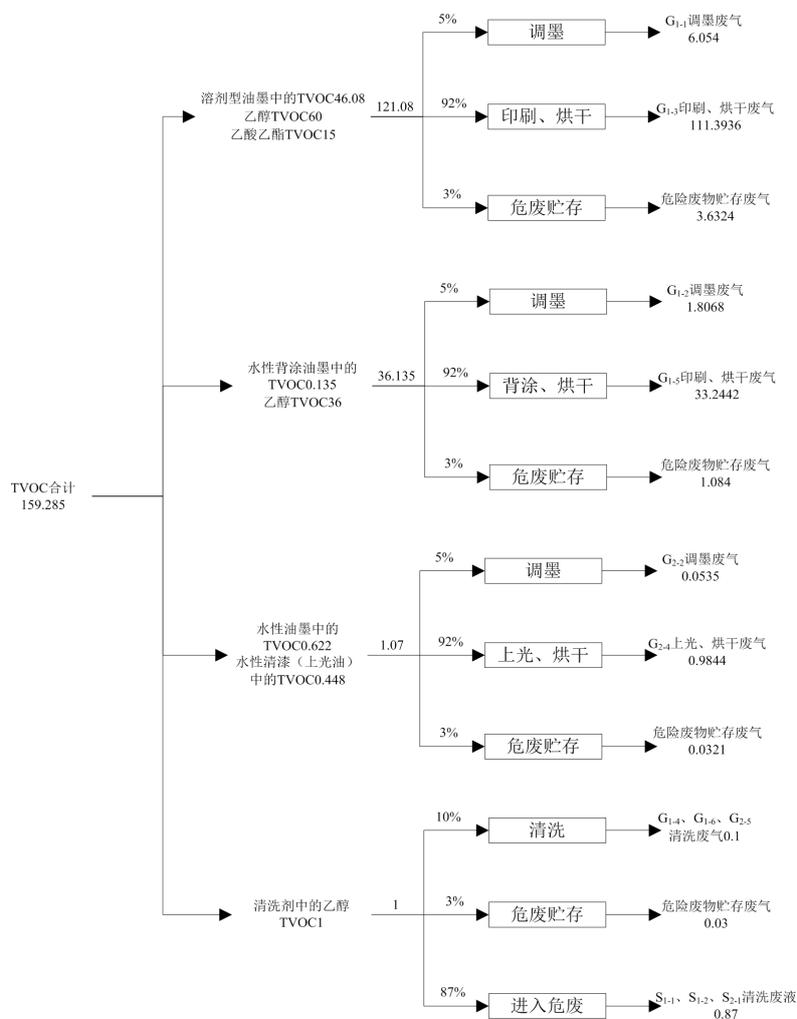


图 3.3.2-2 改扩建项目 TVOC（乙醇、乙酸乙酯）平衡图单位：t/a

改扩建项目乙醇平衡见表3.3.2-5及图3.3.2-3。

表3.3.2-5改扩建项目乙醇平衡表单位：t/a

入方				出方	
原料名称	用量	占比	数量	去向	数量
溶剂型油墨	80	57.6%	46.08	G ₁₋₁ 调墨废气	5.304
水性背涂油墨	45	0.3%	0.135	G ₁₋₂ 调墨废气	1.8068
水性油墨	12.44	5%	0.622	G ₂₋₂ 调墨废气	0.0535
水性清漆（上光油）	112	0.4%	0.448	G ₁₋₃ 印刷、烘干废气	97.5936
乙醇	97	100%	97	G ₁₋₅ 背涂、烘干废气	33.2442
				G ₂₋₄ 上光、烘干废气	0.9844
				G ₁₋₄ 、G ₁₋₆ 、G ₂₋₅ 清洗 废气	0.1
				危险废物贮存废气	4.3285
				S ₁₋₁ 、S ₁₋₂ 、S ₂₋₁ 清洗 废液	0.87
合计			144.285	合计	144.285

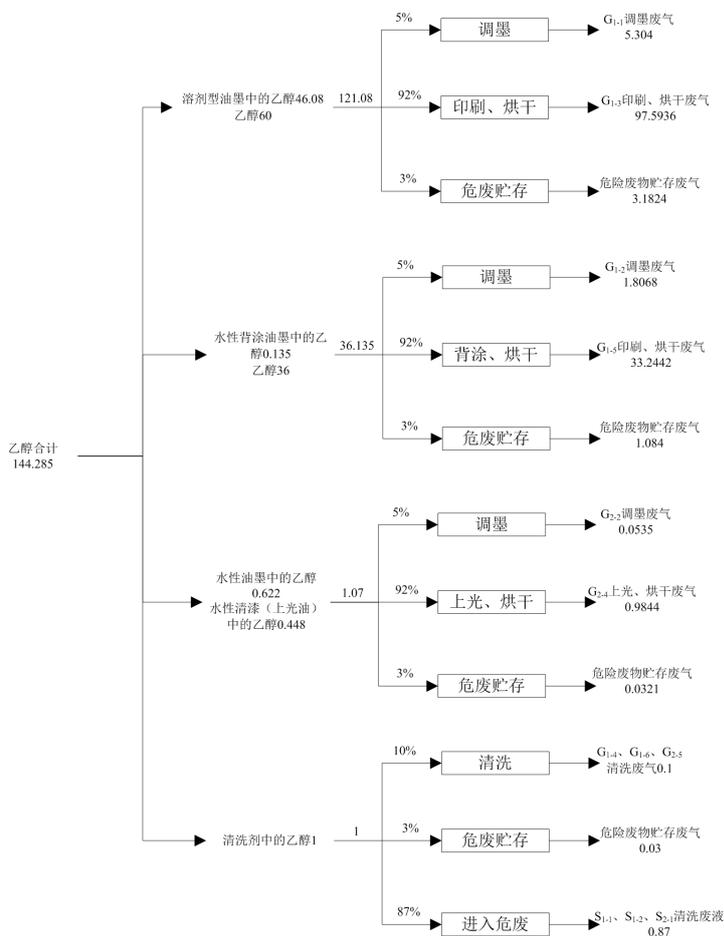


图 3.3.2-3 改扩建项目乙醇平衡图单位：t/a

改扩建项目乙酸乙酯平衡见表3.3.2-6及图3.3.2-4。

表3.3.2-6改扩建项目乙酸乙酯平衡表单位：t/a

入方				出方	
原料名称	用量	占比*	数量	去向	数量
乙酸乙酯	15	100%	15	G ₁₋₁ 调墨废气	0.75
/	/	/	/	G ₁₋₃ 印刷、烘干废气	13.8
				危险废物贮存废气	0.45
合计			15	合计	15

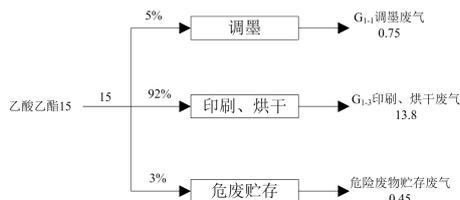


图 3.3.2-4 改扩建项目乙酸乙酯平衡图单位：t/a

3.3.2.2 项目水平衡

改扩建项目涉及用水环节主要为原料配比用水，无废水产生及排放。

(1) 原料配比用水

水性背涂油墨与水按 1:1.2 比例调配、铝箔复合胶与水按 1:1 比例调配，水性背涂油墨和铝箔复合胶用量分别为 45t/a、153t/a，则原料配比用水为 207m³/a，在烘干工序全部蒸发损耗。

(2) 物料带水

根据 MSDS 报告，改扩建项目水性背涂油墨含水量为 55.7%、水性油墨含水量为 34%、水性清漆（上光油）含水量为 58.6%，原料用量分别为 45t/a、12.44t/a、112t/a 则物料带水量约 94.9m³/a，在烘干工序全部蒸发损耗。

项目水平衡图见表 3.3.2-7、图 3.3.2-5、图 3.3.2-6。

表 3.2.2-7 改扩建项目水平衡表单位：m³/a

序号	用水单元	入方		循环水量	出方	
		水量	回用水		损耗水量	排水量
1	原料配比用水	207	/	/	207	/
2	物料带水	94.9	/	/	94.9	/
合计		301.9		/	301.9	

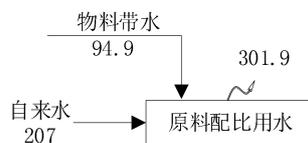


图 3.2.2-5 改扩建项目水平衡图单位 m³/a

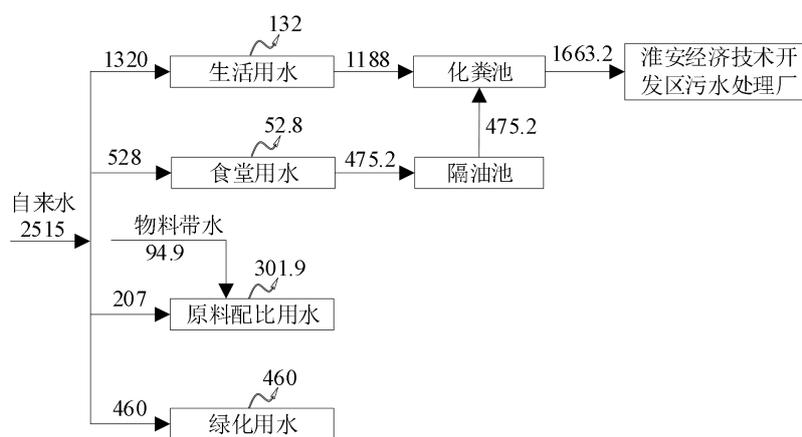


图 3.2.2-6 改扩建项目建成后全厂水平衡图单位 m³/a

3.4 改扩建项目污染源分析

现有项目废气收集方式均为集气罩且环评中集气罩收集效率取值 100%与实际不符，本次改扩建项目针对全厂进行技改、扩建并对废气收集措施整体进行升级，新增了部分原料种类并调整原料配比，本次评价重新针对全厂核算污染物产生量、排放量。

3.4.1 改扩建项目大气污染物产生及排放情况

(1) 调墨废气 (G₁₋₁、G₁₋₂、G₂₋₂)

改扩建项目调墨工序在密闭调配间进行，同时使密闭调配间保持微负压状态，有机废气经密闭管道输送至净化处理装置，收集率按 95%计。根据 3.3.2.1VOCs 平衡章节，非甲烷总烃产生量为 8.2451t/a（其中 TVOC7.9143t/a，TVOC 包括乙醇 7.1643t/a、乙酸乙酯 0.75t/a），有组织废气非甲烷总烃 7.8328t/a（其中 TVOC 7.5186t/a，TVOC 包括乙醇 6.8061t/a、乙酸乙酯 0.7125t/a），无组织废气非甲烷总烃 0.4123t/a（其中 TVOC0.3957t/a，TVOC 包括乙醇 0.3582t/a、乙酸乙酯 0.0375t/a）。

(2) 烫金废气 (G₁₋₇)

改扩建项目烫金工序过程中产生烫金废气，烫金工序在改扩建前后用量未发生变化，烫金废气仍以现有项目环评产生量计，无组织非甲烷总烃产生量为 0.06t/a。由于废气产生量较小无组织排放，建议企业加强车间密闭。

(3) 调胶废气 (G₂₋₁)

改扩建项目调胶工序在密闭调配间进行，同时使密闭调配间保持微负压状态，有机废气经密闭管道输送至净化处理装置，收集率按 95%计。根据 3.3.2.1VOCs 平衡章节，调胶废气非甲烷总烃产生量为 0.0122t/a，有组织废气非甲烷总烃 0.0116t/a，无组织废气非甲烷总烃 0.0006t/a。

(4) 印刷、烘干废气 (G₁₋₃)、背涂、烘干废气 (G₁₋₅)、上光、烘干废气 (G₂₋₄)、清洗废气 (G₁₋₄、G₁₋₆、G₂₋₅)

改扩建项目印刷线整体设置密闭间微负压收集，清洗位于密闭间内，同时使印刷、烘干的密闭间保持微负压状态，有机废气经密闭管道输送至净化处理装置，收集率按 95%计。根据 3.3.2.1VOCs 平衡章节，印刷、背涂、上光、烘干、清洗废气非甲烷总烃产生量为 151.8088t/a（其中 TVOC145.7222t/a，TVOC 包括乙醇

131.9222t/a、乙酸乙酯 13.8t/a），有组织废气非甲烷总烃 144.2183t/a（其中 TVOC138.4361t/a，TVOC 包括乙醇 125.3261t/a、乙酸乙酯 13.11t/a），无组织废气非甲烷总烃 7.5905t/a（其中 TVOC7.2861t/a，TVOC 包括乙醇 6.5961t/a、乙酸乙酯 0.69t/a）。

（5）复合、烘干废气（G₂₋₃）

改扩建项目复合线整体设置密闭间微负压收集，同时使复合、烘干的密闭间保持微负压状态，有机废气经密闭管道输送至净化处理装置，收集率均按 95% 计。根据 3.3.2.1VOCs 平衡章节，复合、烘干废气非甲烷总烃产生量为 0.2252t/a，有组织废气非甲烷总烃 0.2139t/a，无组织废气非甲烷总烃 0.0113t/a。

（6）危险废物贮存废气

改扩建项目危险废物贮存场所采用密闭间微负压的方式收集废气，收集效率取 90%。根据 3.3.2.1VOCs 平衡章节，危险废物贮存废气非甲烷总烃产生量为 4.9843t/a（其中 TVOC4.7785t/a，TVOC 包括乙醇 4.3285t/a、乙酸乙酯 0.45t/a），有组织废气非甲烷总烃 4.486t/a（其中 TVOC4.3007t/a，TVOC 包括乙醇 3.8957t/a、乙酸乙酯 0.405t/a），无组织废气非甲烷总烃 0.4983t/a（其中 TVOC0.4778t/a，TVOC 包括乙醇 0.4328t/a、乙酸乙酯 0.045t/a）。

（7）RCO 装置燃烧废气

改扩建项目调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存产生的废气均通过过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理，主要包括氧化反应生成的 CO₂ 和 H₂O，以及未完全氧化反应的非甲烷总烃（其中特征因子 TVOC 包括乙醇、乙酸乙酯），脱附后的废气进入 RCO 装置收集效率以 100% 计，处理效率取 97%。根据原料成分以及工程分析可知，原辅材料成分不含硫元素、氮元素且改扩建项目活性炭吸附浓缩脱附+RCO 不需另外补充空气、催化燃烧装置无需补充任何助燃气体，RCO 燃烧温度小于 450℃ 远低于热力型氮氧化物（约 1500℃）的产生温度，同时根据江苏省生态环境厅关于征求《印刷工业大气污染物排放标准（征求意见稿）》意见的函：RCO 低温氧化条件避免了 RTO 由于高温而产生 NO_x 二次气态污染物，故本项目低温氧化处理工艺不会产生 NO_x，综上本次评价不考虑 SO₂、NO_x。

改扩建项目有组织废气收集处置及排放参数见表 3.4.1-1、图 3.4.1-1。

表 3.4.1-1 改扩建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 m³/h
调配间	搅拌桶	G ₁₋₁ 、G ₁₋₂ 、 G ₂₋₁ 、G ₂₋₂	非甲烷总烃、TVOC、 乙醇、乙酸乙酯	密闭间微 负压收集	95%	过滤棉+活 性炭吸附 浓缩脱附 +RCO	90.21%	DA001	15	1.8	16.4	1500 00
印刷、背 涂、烘干	印刷机	G ₁₋₃ 、G ₁₋₅	非甲烷总烃、TVOC、 乙醇、乙酸乙酯	密闭间微 负压收集	95%							
复合、烘干	复合机	G ₂₋₃	非甲烷总烃	密闭间微 负压收集	95%							
上光、烘干	印刷机	G ₂₋₄	非甲烷总烃、TVOC、 乙醇	密闭间微 负压收集	95%							
清洗	/	G ₁₋₄ 、G ₁₋₆ 、 G ₂₋₅	非甲烷总烃、TVOC、 乙醇	密闭间微 负压收集	95%							
危险废物 暂存场所	危险废物 贮存	/	非甲烷总烃、TVOC、 乙醇、乙酸乙酯	密闭间微 负压收集	90%							

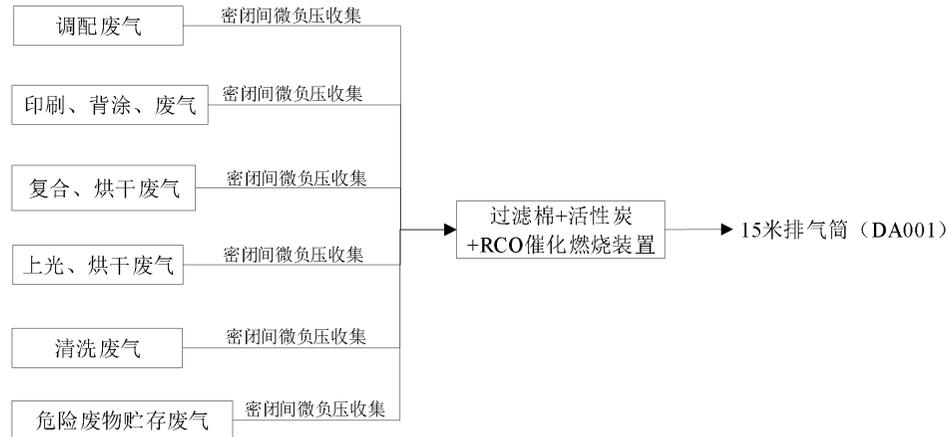


图 3.4.1-1 项目有组织废气收集、处置及排放情况图

改扩建项目废气产生及处置情况见表 3.4.1-2、3.4.1-3。

表 3.4.1-2 改扩建项目各工序废气产排污情况一览表

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	
					废气产生量/(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量		处理工艺	处理效率	废气排放量/(m ³ /h)	排放浓度/(mg/m ³)	排放量		
							kg/h	t/a					kg/h		t/a
调配	搅拌桶	DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	30000	396.2	11.8855	7.8444	活性炭吸附	93%	30000	27.7	0.8320	0.5491	660
			TVOC			379.7	11.3918	7.5186				26.6	0.7974	0.5263	
			乙醇			343.7	10.3123	6.8061				24.1	0.7218	0.4764	
			乙酸乙酯			36.0	1.0795	0.7125				2.5	0.0756	0.0499	
		无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.6256	0.4129	/	/	/	/	0.6256	0.4129	
			TVOC		/	/	0.5995	0.3957	/	/	0.5995	0.3957			
			乙醇		/	/	0.5427	0.3582	/	/	0.5427	0.3582			
			乙酸乙酯		/	/	0.0568	0.0375	/	/	0.0568	0.0375			
印刷、背涂、烘干	印刷机	DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	65000	405.0	26.3218	138.9791	活性炭吸附	93%	65000	28.3	1.8425	9.7285	5280
			TVOC			400.4	26.0238	137.4059				28.0	1.8217	9.6184	
			乙醇			362.2	23.5409	124.2959				25.4	1.6479	8.7007	
			乙酸乙酯			38.2	2.4830	13.11				2.7	0.1738	0.9177	
		无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	1.3854	7.3147	/	/	/	/	1.3854	7.3147	
			TVOC		/	/	1.3697	7.2319	/	/	1.3697	7.2319			
			乙醇		/	/	1.2390	6.5419	/	/	1.2390	6.5419			
			乙酸乙酯		/	/	0.1307	0.69	/	/	0.1307	0.6900			
复合、烘干	复合机	DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	10000	4.1	0.0405	0.2139	活性炭吸附	93%	10000	0.3	0.0028	0.0150	5280
		无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.0021	0.0113	/	/	/	/	0.0021	0.0113	
上光、烘干	印刷机	DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	20000	48.7	0.9743	5.1442	活性炭吸附	93%	20000	3.4	0.0682	0.3601	5280
			TVOC			8.9	0.1771	0.9352				0.6	0.0124	0.0655	
			乙醇			8.9	0.1771	0.9352				0.6	0.0124	0.0655	
		无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.0513	0.2708	/	/	/	/	0.0513	0.2708	
			TVOC		/	/	0.0093	0.0492	/	/	0.0093	0.0492			
			乙醇		/	/	0.0093	0.0492	/	/	0.0093	0.0492			

清洗	/	DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	85000*	8.5	0.7197	0.095	活性炭吸附	93%	85000	0.6	0.0508	0.0067	132
			TVOC			8.5	0.7197	0.095				0.6	0.0508	0.0067	
			乙醇			8.5	0.7197	0.095				0.6	0.0508	0.0067	
		无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.0379	0.005	/	0.0379	0.0050					
			TVOC		/	0.0379	0.005	/	0.0379	0.0050					
			乙醇		/	0.0379	0.005	/	0.0379	0.0050					
危险废物暂存场所	危险废物	DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	5000	102.4	0.5121	4.486	活性炭吸附	93%	5000	7.2	0.0358	0.3140	8760
			TVOC			98.2	0.4909	4.3007				6.9	0.0344	0.3010	
			乙醇			88.9	0.4447	3.8957				6.2	0.0311	0.2727	
			乙酸乙酯			9.2	0.0462	0.405				0.6	0.0032	0.0283	
		无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	0.0569	0.4983	/	0.0569	0.4983					
			TVOC		/	0.0545	0.4778	/	0.0545	0.4778					
			乙醇		/	0.0494	0.4328	/	0.0494	0.4328					
			乙酸乙酯		/	0.0051	0.045	/	0.0051	0.0450					
/	RCO	DA001	非甲烷总烃	物料衡算法	20000	1380.6	27.6116	145.7892	RCO	97%	20000	41.4	0.8284	4.3737	5280
			TVOC			1323.3	26.4654	139.7375				39.7	0.7940	4.1921	
			乙醇			1198.0	23.9595	126.5059				35.9	0.7188	3.7952	
			乙酸乙酯			125.3	2.5060	13.2316				3.8	0.0752	0.3969	
烫金	烫金机	无组织	非甲烷总烃	类比法	/	/	0.0114	0.06	/	/	/	/	0.0114	0.0600	5280

注：清洗工序位于生产线内，故清洗工序风量采用印刷、背涂、上光、烘干风量之和进行计算。

表 3.4.1-3 改扩建项目有组织废气产生及处置情况一览表

污染源	污染物	废气产生量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生量		治理措施		废气排放量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放量		排放时间 /h	排放标准	
				kg/h	t/a	处理工艺	处理效率			kg/h	t/a		浓度 mg/m³	速率 kg/h
排气筒 DA001	非甲烷总烃	150000	119.3	17.8953	156.7626	过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO	90.21%	150000	11.7	1.7520	15.3471	8760	50	1.8
	TVOC		114.3	17.1524	150.2554				11.2	1.6792	14.71		70	2.5
	乙醇		103.5	15.5283	136.0279				10.1	1.5202	13.3172		/	/
	乙酸乙酯		10.8	1.6241	14.2275				1.1	0.1590	1.3928		/	/

注：各工序工作时间不相同且有交叉，因此最大速率及浓度取叠加值；

目前江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022) 暂无乙醇、乙酸乙酯单项因子的污染物排放标准, 待行业标准更新后应执行相应排放标准。

改扩建项目无组织废气源强及面源参数见表 3.4.1-4。

表 3.4.1-4 改扩建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)
生产厂房	非甲烷总烃	0.9787	136.3	60.5	6.5	8.573
	TVOC	0.9315				8.1596
	乙醇	0.8433				7.3871
	乙酸乙酯	0.0882				0.7725

非正常工况下项目大气污染物排放情况:

改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 50%。废气排放源强见表 3.4.1-5。

表 3.4.1-5 改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	DA001	过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 装置故障	非甲烷总烃	59.7	8.9477	1	1	8.9477	加强管理, 定时巡查过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 装置等
			TVOC	57.2	8.5762	1	1	8.5762	
			乙醇	51.8	7.7642	1	1	7.7642	
			乙酸乙酯	5.4	0.8121	1	1	0.8121	

改扩建项目新增交通运输移动源废气排放情况:

改扩建项目原辅材料及产品主要采用汽运的方式, 根据原辅料用量及产品量, 改扩建项目全厂运输量约 2.3056 万 t/a。按照重型柴油货车运输 (平均 20t/辆计), 年运输量约 1153 次, 项目多数原辅料供应商位于浙江、山东以及省内、产品供予省内, 平均运输距离 200km 计。改扩建项目交通运输移动源废气见表 3.4.1-6。

表 3.4.1-6 改扩建项目交通运输移动源废气产生情况

项目	污染物排放速率/ (g/km)	运输距离 km	污染物排放量 t/a
CO	2.2	230600	0.5073
HC	0.129		0.0297
NO _x	4.721		1.0887
PM _{2.5}	0.027		0.0062
PM ₁₀	0.03		0.0069

3.4.2 改扩建项目废水污染物产生及排放情况

改扩建项目生产车间地面采用扫帚进行人工清洁，生产区无地面冲洗废水产生；生产区印刷等工序下方均设置托盘，产生的少量废墨渣作为危废处置；项目设置单独的设备清洗工序，使用清洗剂清洗，产生的清洗废液作为危废处置，无清洗废水产生，改扩建项目不涉及生产废水产生及排放。职工在现有项目中调配，也不新增生活污水。

3.4.3 改扩建项目噪声产生及排放情况

对照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）表 4 以及类比同类企业，改扩建项目主要噪声源为印刷机、复合机、分切机、废气治理风机、空压机等，噪声源强约为 75~95dB（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，减震降噪和厂房隔声/隔声罩效果合计可达 25-35dB（A）。主要噪声设备及排放情况见表 3.4.3-1、表 3.4.3-2。

表 3.4.3-1 改扩建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	生产 厂房	北人水松纸印刷机	PRW200-40800	1	80~90	厂房隔 声、减震 降噪	140.3	77.6	1.5	N7	68.1	0: 00-24: 00	25	43.1	1m
2		友强 7+1 电子轴印刷机	SZAY-800A	1	80~90		150.6	79.5	1.5	N7	68.1		25	43.1	
3		友强电子轴二色烫金机	DTJJ-600	1	75~85		149	70.2	1.5	N16	55.9		25	30.9	
4		友强电子轴三色烫金机	DTJJ-600B	1	75~85		149.7	65	1.5	N22	53.2		25	28.2	
5		友强电子轴四色烫金机	DTJJ-600S	1	75~85		150.6	58.6	1.5	N28	51.1		25	26.1	
6		友强铝箔纸复合机	GFHJ-LK-1000	1	75~85		136.2	47.6	1.5	S20	54.0		25	29.0	
7		友强四色电子轴印刷机	SZAY-650A	2	80~90		151.9	45.1	1.5	S15	64.5		25	39.5	
8		高速双轴分切机	GF-1000SC-S	1	75~95		163.8	80.8	1.5	N10	60.0		25	35.0	
9		双轴高速盘纸分切机	SPQ-1000	1	75~95		165.1	72.7	1.5	N20	54.0		25	29.0	
10		双轴高速盘纸	SPQ-1000B	2	75~95		166.4	64.4	1.5	N30	58.5		25	33.5	

	分切机												
11	高速盘纸分切机	SPQ-800SS	1	75~95		167.7	56.6	1.5	S20	59.0		25	34.0
12	高速双轴分切机	GFQJCSKJ-1200	1	75~95		169.6	47.6	1.5	S10	65.0		25	40.0
13	复卷机	/	6	75~95		174.8	62.8	1.5	N30	61.5		25	36.5
14	搅拌桶	200L	34	75~85		129.1	81.4	1.5	N5	81.3		25	56.3
15	空压机	5.4m ³ /min、7.2m ³ /min	2	75~85		160.6	35.7	1.5	S3	70.5		25	45.5
16	无泄漏泵（配套）	/	5	80~90		150	65	1.5	N22	58.4		25	33.4

注：改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 改扩建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		
DA001 风机	/	2（吸附、脱附各一台）	75.6	69.8	1.5	85	1	隔声罩、减振降噪	0: 00-24: 00

注：改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 改扩建项目固体废物产生及处置情况

改扩建项目产生的危险废物有清洗废液、废墨渣、废抹布、废印辊、废包装桶、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废机油、废油桶拟委托有资质单位安全处置；一般工业固废有废烫金纸、废水松纸、废内衬纸、废框架纸、不合格品、废包材、一般废包装等，全部收集外售。

改扩建项目建成后全厂固体废物产生及处置情况如下：

一、危险废物

(1) 清洗废液 (S₁₋₁、S₁₋₅、S₂₋₁)

改扩建项目使用乙醇对印辊、料盘、搅拌桶进行清洗，产生的清洗废液作危废处置。根据物料衡算（详见 3.3.2.1 章节），清洗废液产生量约为 0.87t/a，经查询属于危险废物（HW12 染料、涂料废物 900-256-12）。

(2) 废墨渣 (S₁₋₃、S₁₋₇、S₂₋₃)

改扩建项目印刷工序可能产生少量废墨渣，根据现有项目生产经验，废墨渣产生量约为 0.1t/a，经查询属于危险废物（HW12 染料、涂料废物 900-253-12）。

(3) 废抹布 (S₁₋₂、S₁₋₆、S₂₋₂)

改扩建项目生产过程中员工需佩戴工作手套或者使用抹布等劳保用品进行印辊清洗、设备维护，不可避免沾染机油、油墨、溶剂等，根据现有项目生产经验，产生量约 0.2t/a，经查询属于危险废物（HW49 其他废物 900-041-49）。

(4) 废印辊 (S₁₋₄、S₁₋₈、S₂₋₄)

改扩建项目印刷生产线设备中的印辊每 3 个月需要定期更换，每次更换约 15 根、每根约 30kg，则废印辊产生量为 1.8t/a，经查询属于危险废物（HW49 其他废物 900-041-49）。

(5) 废包装桶

改扩建项目使用油墨、复合胶、溶剂等，使用后定期产生废包装桶。

表 3.4.4-1 危险物质包装规格

名称	包装规格	年用量		单只包装桶重 t/ 只	废包装桶 t
		t/a	桶		
溶剂型油墨	40kg/桶	80	2000	0.002	4
水性背涂油墨	40kg/桶	45	1125	0.002	2.25
铝箔复合胶	50kg/桶	153	3060	0.0025	7.65
水性油墨	20kg/桶	12.44	622	0.001	0.622
水性清漆（上光油）	20kg/桶	112	5600	0.001	5.6
乙醇	200kg/桶	97	485	0.018	8.73

乙酸乙酯	200kg/桶	15	75	0.018	1.35
合计	/	/	/	/	30.202

综上，项目废胶桶产生量约为 30.2t/a。经查询属于危险废物（HW49 其他废物 900-041-49）。

（6）废活性炭

改扩建项目废气处理装置活性炭经吸附脱附重复利用，根据工程设计方案一年更换一次，废气处理装置活性炭在线填充量约为 28m³，活性炭密度在 0.45-0.55g/cm³，本次评价活性炭密度取 0.5g/cm³，则废活性炭产生量为 14t/a。经查询属于危险废物（HW49 其他废物，900-039-49）。

（7）废催化剂

改扩建项目废气处理装置中催化剂每年更换 1 次，每次更换量约 0.6m³，废催化剂密度约 0.5g/cm³，则废催化剂产生量约 0.3t/a。经查询属于危险废物（HW49 其他废物 900-041-49）。

（8）废过滤棉

改扩建项目废气处理装置中过滤棉每 5 天更换 1 次，每次更换量约 1kg，则废过滤棉产生量约 0.073t/a。经查询属于危险废物（HW49 其他废物 900-041-49）。

（9）废机油

改扩建项目生产设备保养、维修以及空压机定期保养过程中会产生废机油，不产生含油废水。根据现有厂区生产经验，机油在使用过程中会有损耗（损耗量以 20%计），机油使用量为 0.4t/a，则废机油产生量约为 0.32t/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）。

（10）废油桶

改扩建项目机油采用 200kg 铁桶包装，单只 200kg 铁桶约 0.02t，企业年使用机油 2 桶，则废包装桶产生量约为 0.04t/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）。

二、一般工业固废

（1）废烫金纸（S₁₋₃）

改扩建项目在烫金工序会定期产生废烫金纸。根据现有厂区生产经验，废烫金纸产生量约 20t/a，经收集后外售处理。

（2）废水松纸（S₁₋₄）

改扩建项目水松纸在分切工序会定期产生废水松纸。根据现有厂区生产经验，废水松纸产生量约占产能的 1%，改扩建项目水松纸产能为 1100t/a，则废水松纸产生量约为 11t/a，统一收集后外售。

(3) 废内衬纸 (S₂₋₂)

改扩建项目内衬纸在分切工序会定期产生废内衬纸。根据现有厂区生产经验，废内衬纸产生量约占产能的 1%，改扩建项目内衬纸产能为 4800t/a，则废内衬纸产生量约为 48t/a，统一收集后外售。

(4) 废框架纸 (S₃₋₁)

改扩建项目框架纸在分切工序会定期产生废框架纸。根据现有厂区生产经验，废框架纸产生量约占产能的 2%，改扩建项目框架纸产能为 4800t/a，则废框架纸产生量约为 96t/a，统一收集后外售。

(5) 不合格品 (S₁₋₅、S₂₋₃、S₃₋₂)

改扩建项目水松纸生产线、内衬纸生产线、框架纸生产线在检验工序会定期产生不合格品。根据现有厂区生产经验，不合格品产生量约 10t/a，经收集后外售处理。

(6) 废包材 (S₁₋₆、S₂₋₄、S₃₋₃)

改扩建项目包装工序会产生废包材，如纸箱、捆带、托盘等，均为非有害性包材，类比现有项目其产生量约为 3t/a，统一收集后外售。

(7) 一般废包装

改扩建项目使用原料时会产生一般废包装，均为非有害性包材，根据现有厂区生产经验产生量约为 5t/a，统一收集后外售。

表 3.4.4-2 改扩建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	清洗废液	清洗	液态	乙醇、油墨、杂质	0.87	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	废墨渣	印刷	固态	油墨、杂质	0.1	√	/	
3	废抹布	设备维护	固态	棉布、油墨、机油	0.2	√	/	
4	废印辊	印刷	固态	铁、油墨	1.8	√	/	
5	废包装桶	物料包装	固态	包装桶、原料残留	30.2	√	/	
6	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	14	√	/	
7	废催化剂	废气处理	固态	有机物、催化剂	0.3	√	/	
8	废过滤棉	废气处理	固态	有机物、过滤棉	0.073	√	/	
9	废机油	设备维护	液态	机油、杂质	0.32	√	/	
10	废油桶	原料包装	固态	铁桶、机油	0.04	√	/	
11	废烫金纸	烫金	固态	烫金纸	20	√	/	
12	废水松纸	分切	固态	水松纸	11	√	/	
13	废内衬纸	分切	固态	内衬纸	48	√	/	
14	废框架纸	分切	固态	框架纸	96	√	/	
15	不合格品	检验	固态	纸	10	√	/	
16	废包材	产品包装	固态	纸盒、塑料袋、托盘	3	√	/	
17	一般废包装	原料包装	固态	纸盒、塑料袋、托盘	5	√	/	

表 3.4.4-3 改扩建项目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	固废代码	产生情况		处理措施		备注
					核算方法	产生量	工艺	处置量	
清洗	/	清洗废液	危险废物	HW12 900-256-12	物料衡算	0.87	委托有资质单位安全处置	0.87	零排放
印刷	印刷机	废墨渣	危险废物	HW12 900-253-12	类比法	0.1		0.1	
设备维护	/	废抹布	危险废物	HW49 900-041-49	类比法	0.2		0.2	
印刷	印刷机	废印辊	危险废物	HW49 900-041-49	物料衡算	1.8		1.8	
物料包装	/	废包装桶	危险废物	HW49 900-041-49	物料衡算	30.2		30.2	
废气处理	过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 装置	废活性炭	危险废物	HW49 900-039-49	物料衡算	14		14	
废气处理	过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 装置	废催化剂	危险废物	HW49 900-041-49	物料衡算	0.3		0.3	
废气处理	过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 装置	废过滤棉	危险废物	HW49 900-041-49	物料衡算	0.073		0.073	
设备维护	/	废机油	危险废物	HW08 900-214-08	物料衡算	0.32		0.32	
原料包装	/	废油桶	危险废物	HW08 900-249-08	物料衡算	0.04		0.04	
烫金	分切机	废烫金纸	一般工业固废	SW17 900-005-S17	类比法	20	外售综合利用或处置	20	
分切	分切机	废水松纸	一般工业固废	SW17 900-005-S17	物料衡算	11		11	
分切	分切机	废内衬纸	一般工业固废	SW17 900-005-S17	物料衡算	48		48	
分切	分切机	废框架纸	一般工业固废	SW17 900-005-S17	物料衡算	96		96	
检验	/	不合格品	一般工业固废	SW17 900-005-S17	类比法	10		10	
产品包装	/	废包材	一般工业固废	SW17 900-099-S17	类比法	3		3	
原料包装	/	一般废包装	一般工业固废	SW17 900-099-S17	类比法	5		5	

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。改扩建项目危险废物情况汇总见表 3.4.4-4。

表 3.4.4-4 改扩建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	清洗废液	HW12	900-256-12	0.87	清洗	液态	乙醇、油墨、杂质	乙醇、油墨、杂质	5 天	T, I, C	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	废墨渣	HW12	900-253-12	0.1	印刷	固态	油墨、杂质	油墨、杂质	不定期	T, I					
3	废抹布	HW49	900-041-49	0.2	设备维护	固态	棉布、油墨、机油	油墨、机油	每天	T/In					
4	废印辊	HW49	900-041-49	1.8	印刷	固态	铁、油墨	油墨	不定期	T/In					
5	废包装桶	HW49	900-041-49	30.2	物料包装	固态	包装桶、原料残留	原料残留	每天	T/In					
6	废活性炭	HW49	900-039-49	14	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物	一年	T					
7	废催化剂	HW49	900-041-49	0.3	废气处理	固态	有机物、催化剂	有机物	一年	T/In					
8	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.073	废气处理	固态	有机物、过滤棉	有机物	5 天	T/In					
9	废机油	HW08	900-214-08	0.32	设备维护	液态	机油、杂质	机油	不定期	T, I					
10	废油桶	HW08	900-249-08	0.04	原料包装	固态	铁桶、机油	机油	不定期	T, I					

3.5 改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

改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 改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	生产车间在线量 (t)	最大贮存/生产车间在线量合计 (t)	分布
乙醇	99.5%	200kg/桶, 25 桶	5	0.6	5.6	危化品库及调配间
乙酸乙酯	99.9%	200kg/桶, 6 桶	1.2	0.2	1.4	
溶剂型油墨	无机颜料 12-40%、合成树脂 10-20%、乙醇 50-60%	40kg/桶, 100 桶	4	0.4	4.4	油墨库、调配间及生产车间
水性背涂油墨	乙醇 0.3%、水 55.7%、丙烯酸酯类聚合物 44%	40kg/桶, 55 桶	2.2	0.2	2.4	
铝箔复合胶	PVA 乳液 60-65%、WAE 乳液 34-39%、其他添加剂 ≤2%	50kg/桶, 260 桶	13	0.8	13.8	
水性油墨	水 34%、乙醇 5%、水性丙烯酸树脂 45%、颜料 15%、聚乙烯 0.5%、聚二甲基硅氧烷 0.5%	20kg/桶, 35 桶	0.7	0.06	0.76	
水性清漆 (上光油)	乙醇 0.4%、水 58.6%、丙烯酸酯类聚合物 41%	20kg/桶, 315 桶	6.3	0.5	6.8	
机油	矿物质油	200kg/桶, 1 桶	0.2	/	0.2	
危险废物	/	/	22.865	/	22.865	危险废物暂存场所

注*: 危险废物暂存场所最大贮存量根据危险废物年产生量及转移次数进行计算。

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。改扩建项目不涉及风险导则附录 C 表 C.1 中的危险工艺, 涉及危险物质使用、贮存。

(1) 主要生产装置危险性识别

改扩建项目主要生产装置为各类印刷机、复合机等, 印刷机印辊、复合机胶压辊下方设有预防泄漏的料盘, 如发生泄漏, 能够及时发现并收容清理, 对环境的影响相对较小。企业加强员工操作规范可以降低事故的发生。

(2) 储运设施危险性识别

改扩建项目储存和运输过程风险主要是危化品原辅料包装、危险废物包装物泄漏、撒漏等。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、包装袋破损等，危险物质主要是乙醇、乙酸乙酯、各类油墨、机油等，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行对照《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，改扩建项目涉及的环境治理设施主要为有机废气治理，存在的安全风险主要如下：

对有机废气在处理过程中，由于抽风设备故障、人员操作失误、废气治理（过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO）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，要吸收改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

改扩建项目涉及环境风险暂存与使用的危险单元主要为危化品库、油墨库、原料仓库、成品仓库、生产车间，涉及环境风险暂存与使用的风险源主要为危化品库、油墨库、原料仓库、成品仓库、印刷区、复合区、调配间，主要的环境风险类型为泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物；涉及环保治理设施主要为废气处理设备，涉及环保治理设施的风险源主要为过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 装置，主要的环境风险类型为超标排放、火灾引发的伴生/次生污染物；

涉及危废收集与暂存主要为危险废物暂存场所，涉及危废收集与暂存的风险源主要为危险废物暂存场所，主要的环境风险类型为泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物。

改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 改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	危化品库	危化品库	乙醇、乙酸乙酯等火灾次生污染物、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
2	油墨库	油墨库	各类油墨、铝箔复合胶、机油等火灾次生污染物、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
3	原料仓库	原料仓库	各类原料纸等火灾次生污染物、消防尾水	火灾引发的伴生/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
4	成品仓库	成品仓库	水松纸、内衬纸、框架纸等火灾次生污染物、消防尾水	火灾引发的伴生/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	生产车间	印刷区、复合区、调配间	油墨、稀释剂、复合胶等火灾次生污染物、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
6	危险废物暂存场所	危险废物暂存场所	危险废物等火灾次生污染物、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
7	废气处理设备	过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO	超标废气，火灾次生污染物、消防尾水	超标排放、火灾引发的伴生/次生污染物	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。本次选取危化品库中乙酸乙酯泄漏、1#仓库发生火灾、危化品库发生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	危化品库乙酸乙酯泄漏	乙酸乙酯	大气	徐杨小区等
涉水涉气类事故	1#仓库发生火灾、危化品库发生火灾	CO、乙醇、乙酸乙酯、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) 乙酸乙酯泄漏事故大气污染源强

假设事故情景叉车于危化品库运输乙酸乙酯包装桶（200kg/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，乙酸乙酯泄漏液体厚度取 10mm，则乙酸乙酯泄漏液池面积为 44.4m²。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。由于乙酸乙酯不是过热液体，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：

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

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

改扩建项目取最不利条件稳(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
			乙酸乙酯
P _s	液体表面蒸汽压	Pa	10100
M	物质摩尔质量	kg/mol	0.088
T _a	环境温度	℃	25
u	风速	m/s	2.56
r	液池面积	m ²	44.4
a, n	大气稳定度	无量纲	稳定(E, F)
M _w	质量蒸发	不稳定	kg/s
			0.0373

	速率	中性	0.0426
		稳定	0.0451

(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。1#仓库存放的易燃物质主要为各类原料纸张和成品纸制包装材料，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 $G_{\text{一氧化碳}}$ ——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），1#仓库内纸张燃烧速率取 $6.7\text{kg}/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ，燃烧面积以 1#仓库面积计（ 4800m^2 ），则参与燃烧的物质的源强为 $32.16\text{kg}/\text{s}$ ；乙酸乙酯燃烧速率参考甲苯取值 $138.29\text{kg}/\text{m}^2\cdot\text{h}$ ，燃烧面积以危化品库面积计（ 250m^2 ），则参与燃烧的源强 $34.57\text{kg}/\text{s}$ 。

表 3.5.2-4 火灾伴生/次生污染物源强表

风险区域	污染物	计算过程	源强 (kg/s)
危化品库	CO	$2330*6\%*85\%*34.57/1000$	4.11
	乙酸乙酯	$34.57*100\%*5\%$	1.73
1#仓库	CO	$2330*6\%*85\%*32.16/1000$	3.82

3.源强参数确定

改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	危化品库乙酸乙酯泄漏	危化品库	乙酸乙酯	大气	0.0451	30	81.18	44.4
2	危化品库火灾	危化品库	乙酸乙酯	大气	1.73	120	/	250
			CO	大气	4.11	120	/	
3		雨水排口	消防尾水	地表水	/	120	377.4m^3	/
4	1#仓库火灾	1#仓库	CO	大气	3.82	120	/	4800
		雨水排口	消防尾水	地表水	/	120	377.4m^3	/

3.6 改扩建项目污染物排放量汇总

改扩建项目建成后“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 改扩建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	非甲烷总烃	156.7626	141.4155	/	15.3471
		TVOC	150.2554	135.5454		14.71
		乙醇	136.0279	122.7107		13.3172
		乙酸乙酯	14.2275	12.8347		1.3928
	无组织	非甲烷总烃	8.573	0	/	8.573
		TVOC	8.1596	0	/	8.1596
		乙醇	7.3871	0		7.3871
		乙酸乙酯	0.7725	0		0.7725
废水	/	/	/	/	/	
固废	危险废物	47.903	47.903	/	/	
	一般工业固废	193	193	/	/	
	生活垃圾	/	/	/	/	

注：所有有机废气以非甲烷总烃计，TVOC 指印刷工序产生的乙醇、乙酸乙酯，目前江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）暂无乙醇、乙酸乙酯单项因子的污染物排放标准，待行业标准更新后应执行相应排放标准。

改扩建项目建成后全厂“三废”污染物排放情况见表 3.6-2。

表 3.6-2 改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*		现有项目批复量		改扩建项目排放量		“以新带老”削减量		改扩建项目增减量		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	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	非甲烷总烃	2.92		2.92		15.3471		2.92		+12.4271		15.3471	
		TVOC	2.38		2.38		14.71		2.38		+12.33		14.71	
		乙醇	2.38		2.38		13.3172		2.38		+10.9372		13.3172	
		乙酸乙酯	/		/		1.3928		/		+1.3928		1.3928	
	无组织	非甲烷总烃	0.06		0.06		8.573		0.06		+8.513		8.573	
		TVOC	/		/		8.1596		/		+8.1596		8.1596	
		乙醇	/		/		7.3871		/		+7.3871		7.3871	
		乙酸乙酯	/		/		0.7725		/		+0.7725		0.7725	
废水	废水量 (m ³ /a)	2581.2		2581.2		/		1188		-1188		1663.2		
	COD	0.78	0.1291	0.78	0.1291	/	/	0.3226	0.0594	-0.3226	-0.0594	0.4574	0.0832	
	SS	0.41	0.0258	0.41	0.0258	/	/	0.1688	0.0119	-0.1688	-0.0119	0.2412	0.0166	
	氨氮	0.065	0.0129	0.065	0.0129	/	/	0.0267	0.0059	-0.0267	-0.0059	0.0383	0.0083	
	TN	0.1032	0.0387	0.1032	0.0387	/	/	0.0367	0.0178	-0.0367	-0.0178	0.0665	0.0249	
	TP	0.01	0.0013	0.01	0.0013	/	/	0.0042	0.0006	-0.0042	-0.0006	0.0058	0.0008	
	动植物油	0.029	0.0026	0.029	0.0026	/	/	0.0124	0.0012	-0.0124	-0.0012	0.0166	0.0017	
固废	危险废物	/		/		/		/		/		/		
	一般工业固废	/		/		/		/		/		/		
	生活垃圾	/		/		/		/		/		/		

注：所有有机废气以非甲烷总烃计，TVOC 指印刷工序产生的乙醇、乙酸乙酯，目前江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）暂无乙醇、乙酸乙酯单项因子的污染物排放标准，待行业标准更新后应执行相应排放标准；总氮根据生活污水常规指标核算补充。

改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》（2019年版），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。”建设项目对照“十八、印刷和记录媒介复制业 23：印刷 231”，涉及使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷，属于简化管理，综上因此无需取得排污权。

1.大气污染物总量

改扩建项目建成后全厂合计：

废气（有组织）：VOCs（以非甲烷总烃计） $\leq 15.3471\text{t/a}$ （包括特征因子 TVOC $\leq 14.71\text{t/a}$ ，TVOC 包括乙醇 $\leq 13.3172\text{t/a}$ 、乙酸乙酯 $\leq 1.3928\text{t/a}$ ）；

废气（无组织）：VOCs（以非甲烷总烃计） $\leq 8.573\text{t/a}$ （包括特征因子 TVOC $\leq 8.1596\text{t/a}$ ，TVOC 包括乙醇 $\leq 7.3871\text{t/a}$ 、乙酸乙酯 $\leq 0.7725\text{t/a}$ ）；

改扩建项目新增 VOCs 23.9201t/a （有组织 15.3471t/a 、无组织 8.573t/a ）（包括特征因子 TVOC $\leq 22.8696\text{t/a}$ （有组织 14.71t/a 、无组织 8.1596t/a ），TVOC 包括乙醇、乙酸乙酯，其中乙醇 $\leq 20.7043\text{t/a}$ （有组织 13.3172t/a 、无组织 7.3871t/a ）、乙酸乙酯 $\leq 2.1653\text{t/a}$ （有组织 1.3928t/a 、无组织 0.7725t/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），改扩建项目新增排放的 VOCs（以非甲烷总烃计）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。

2.废水污染物总量

改扩建项目不新增废水。

改扩建项目建成后全厂生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 1663.2/1663.2\text{m}^3\text{/a}$ 、COD $\leq 0.4574/0.0832\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.2412/0.0166\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0383/0.0083\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.0665/0.0249\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.0058/0.0008\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 0.0166/0.0017\text{t/a}$ ；

现有项目生活污水总量已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，改扩建项目排放的污染物能够满足总量控制的要求。

3.7 改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。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. 清洁生产对照分析

江苏淮阴华新纸品有限公司现有项目《纸品包装项目环境影响报告表》于 2013 年 1 月 14 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[2013]003 号），主要建设内容为年产 4700 吨纸制品包装材料（其中水松纸 1100t/a、内衬纸 2200t/a、框架纸 1400t/a）于 2015 年 11 月 11 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，主要产品为纸制品包装材料，改扩建项目与现有项目对比情况见表 3.7-1。

表 3.7-1 改扩建项目与现有项目对比情况表

类别	对比情况		结果
	改扩建项目	现有项目	
环保型油墨使用占比	68%	57%	提升
环保型上光油使用占比	100%	100%	一致
溶剂型油墨所需溶剂比例	0.938	1.163	提升
生产工艺	水松纸增加背涂、产品质量更高	水松纸无背涂工艺	提升
印刷机自动化	100%自动化	50%自动化	提升
供墨系统	密闭式循环供墨方式	半密闭循环供墨方式	提升

废气收集方式	调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集	印刷、上光、烘干废气集气罩，调配、复合、危险废物贮存废气未收集	提升
单位产品/产值有机溶剂使用量	2.95kg/千色令（溶剂用量为 12t，水松纸（双面印刷以 2 倍计）、内衬纸产品约为 38000/千色令）	3.33kg/千色令（溶剂用量为 50t，水松纸、内衬纸产品约为 15000/千色令）	提升
单位产品复合胶使用量	5.9kg/千色令	5.9kg/千色令	一致
单位产品油墨使用量	产品约 38000 千色令，油墨使用量为 249440kg，单位产品油墨使用量为 6.56kg/千色令	产品约 15000 千色令，油墨使用量为 100000kg，单位产品油墨使用量为 6.67kg/千色令	提升
单位产品挥发性有机物产生量	产品约 38000 千色令，VOCs 产生量为 165335.6kg，单位产品挥发性有机物（VOCs）产生量为 4.35kg/千色令	产品约 15000 千色令，VOCs 产生量为 77636.1kg，单位产品挥发性有机物（VOCs）产生量为 5.18kg/千色令	提升
单位产品挥发性有机物处理后排放量	产品约 38000 千色令，VOCs 产生量为 23920.1kg，单位产品挥发性有机物（VOCs）产生量为 0.63kg/千色令	产品约 15000 千色令，VOCs 产生量为 19775.1kg，单位产品挥发性有机物（VOCs）产生量为 1.32kg/千色令	提升
危险废物管理	全部委托有资质单位处置	部分危废由厂家回收，未按规定处置	提升

注：现有项目环评较早、遗漏部分产物环节导致污染物核算不准确，废气产排污量不具参考价值，考虑到现有项目原料使用种类与改扩建项目一致，现有项目挥发性有机物产生量根据改扩建项目 VOC 检测报告进行核算、排放量根据集气罩收集效率取 90%、处理效率取 90.21%进行核算。

综上，生产效率方面：现有水松纸印刷机不含背涂工艺导致部分产品质量较低，新增含背涂工艺的印刷机提高产品质量，淘汰三台老旧复合机并新增一台转速更高、产能更大的复合机提高生产效率；安全方面：淘汰部门老旧设备更换成更加安全、先进的设备，新设备均通过 PLC 系统自动化生产减少安全事故发生，进一步保证企业正常生产；环保角度方面：淘汰部分老旧设备更换成先进设备可进一步减少污染物排放，根据表 3.7-1 可知，改扩建项目环保型油墨使用占比有 57%提高到 68%、单位产品使用有机溶剂由 3.33kg/千色令降低到 2.95kg/千色令，对环保更加有利。

浙江特美新材料股份有限公司《年产 25000 吨烟用包装材料生产线项目环境影响报告书》于 2023 年 6 月 12 日取得衢州市生态环境局龙游分局批复（衢环龙建[2023]043 号），主要建设内容为年产 25000 吨纸制品包装材料，主要产品为纸制品包装材料，产品方案与生产工艺与本项目基本一致。改扩建项目与现有项目对比情况见表 3.7-2。

表 3.7-2 改扩建项目与特美新材料对比情况表

类别	对比情况		结果
	改扩建项目	特美新材料	

环保型油墨使用占比	68%	50%	优于
溶剂型油墨所需溶剂比例	0.938	1	优于
生产工艺	水松纸含背涂、产品质量更高	水松纸无背涂工艺	优于
印刷机自动化	100%自动化	部分自动化	优于
供墨系统	密闭式循环供墨方式	半密闭循环供墨方式	优于
环保型上光油使用占比	100%	100%	一致
单位产品/产值有机溶剂使用量	2.95kg/千色令	5.32kg/千色令	优于

2.能源及原料控制措施

改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同类企业。

改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。

改扩建项目属于纸制包装材料生产项目，项目使用的油墨为无苯的油墨，项目采用的复合胶为水性复合胶。项目通过源头控制减少污染物的产生，以减轻生产过程中造成的环境影响。项目使用印刷机、复合机均采用电能加热，属于清洁能源。根据《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发[2021]84号）中的推广要求“大力推进源头替代，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目”。根据淮安市印刷行业协会文件（附件11），卷烟包装纸制品行业对外观、色彩、材质的要求较高，印刷油墨必须无毒符合食品卫生标准，且成品水松纸必须具有一定的抗水性和抗湿强度，使用水性油墨尚不成熟，只能使用溶剂型油墨，不能使用水性油墨等环保型油墨，具备不可替代性。由于印辊属于精密零部件，使用水性清洗剂易造成生锈、无法去除缝隙污垢等问题，必须使用有机溶剂擦拭、清洗印辊才能保证产品质量，具备不可替代性。企业承诺一旦行业有成熟的水性油墨、清洗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，将无条件改用水性等低（无）VOCs含量的原辅料。生产工序以及过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO装置均使用清洁能源电，从源头控制污染物产生及排放。

改扩建项目与《环境标志产品技术要求 印刷 第三部分：凹版印刷》（HJ2539-2014）对照分析，油墨、胶黏剂、稀释剂和清洗剂不得使用表 3.7-3 中所列的溶剂。

表 3.7-3 油墨、胶黏剂、稀释剂和清洗剂不得使用的溶剂

种类	溶剂	本项目
苯类	苯、甲苯、二甲苯、乙苯	不使用
乙二醇醚及其酯类	乙二醇甲醚、乙二醇甲醚醋酸酯、乙二醇乙醚、乙二醇乙醚醋酸酯、二乙二醇丁醚醋酸酯	不使用
卤代烃类	二氯甲烷、二氯乙烷、三氯甲烷、三氯乙烷、四氯化碳、二溴甲烷、二溴乙烷、三溴甲烷、三溴乙烷、四溴化碳	不使用
醇类	甲醇	不使用
烷烃	正己烷	不使用
酮类	3,5,5-三甲基-2-环己烯基-1-酮（异佛尔酮）	不使用

改扩建项目印刷过程采用表 3.7-4 所要求的原辅材料，其综合评价得分应超过 60。

表 3.7-4 油墨、胶黏剂、稀释剂和清洗剂不得使用的溶剂

原材料种类		要求	分值分配	总分值	本项目
承印物	纸质	使用通过可持续森林认证的纸张	25	25	25, 使用通过可持续森林认证的纸张
		使用无氯漂白的纸张	20		
		使用再生纸浆占 70%的纸张（国家另有要求除外）	20		
	塑料及其复合材料	使用单一类型的聚合物、共聚合物	25		
		使用共挤膜	25		
		使用可降解塑料	20		
印版	使用电子或激光雕刻印版	15	15	15, 使用电子或激光雕刻印版	
	使用无氰电镀版	10	10	10, 使用无氰电镀版	
油墨	使用水性油墨	25	25	15, 涉及溶剂型油墨且不含有丙酮、丁酮、环己酮、四甲基二戊酮	
	使用不含有丙酮、丁酮、环己酮、四甲基二戊酮的油墨	15			
胶黏剂	使用无溶剂胶粘剂	25	25	20, 使用水性复合胶	
	使用的胶粘剂符合 HJ/T220 中对水性包装用胶粘剂的要求	20			
总分			100	85	

综上，改扩建项目印刷各技术内容符合《环境标志产品技术要求 印刷 第三部分：凹版印刷》（HJ2539-2014）中相关要求。

3.生产过程控制措施

(1) 改扩建项目所选用的生产设备都是国内较先进的新型设备，过程控制好，实现生产的稳定运行，并提高劳动生产率。纸制包装材料使用印刷工艺，上墨效率高，从而使能耗下降。印刷、复合艺优点如下：

①印刷、复合工艺采用封闭生产作业环境，废气捕集率较高；

②各类溶剂在生产线上几乎全部挥发，产品几乎不含任何溶剂，可直接作为香烟包装材料；

(2) 改扩建项目印刷、复合过程通过仪表实现自动控制，印刷、复合设备所有结构件均做防泄漏处理，防止生产过程油墨、溶剂等泄漏到外部环境中，产生二次污染；过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 装置使用清洁能源电，发热效率高；过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 装置采用余热回收系统，回收热量用于生产，提高能源利用率。

改扩建项目与《环境标志产品技术要求 印刷 第三部分：凹版印刷》（HJ2539-2014）对照分析，印刷过程采用表 3.7-5 所要求的节能环保措施，其综合评价得分应超过 60。

表 3.7-5 印刷过程中节能环保措施

指标	工序	要求	分值分配	总分值	本项目	
资源节约	印前	优化版面设计，合理拼版，提高版面材料利用率	3	10	10，优化排版、提高材料利用率并建立印版管理制度	
		建立并实施印刷工艺流程管理制度	3			
		建立并实施印版管理制度	4			
	印刷	印刷	根据印版着墨面积、网点线数和网点深度规定油墨的消耗量	3	22	22，采用仪表实现自动控制、印刷工序可实现 100%自动化生产并建立相关制度
			集中配墨	3		
			采用印刷和印后加工联机工艺	2		
			采用不停机自动接料的连续生产	2		
			建有并运行油墨黏度自动控制装置	2		
			控制张力，调整合理的印刷速度	2		
			建有并运行印品在线检验设备	2		
			建有并运行独立驱动设备	2		
建立并实施校版节材制度			2			
建立并实施易耗品管理制度	2					
印后	印后	复合工序不停机自动接料	2	6	6，100%自动	

		建立并实施校版、成品签样和半成品消耗控制制度	1		化生产并建立废品控制制度	
		建立并实施各工序废品控制制度	3			
节能	印前	同规格同系列产品印版共用	2	3	3, 同规格同系列产品印版共用、不涉及电晕处理	
		减少电晕处理	1			
	印刷	干燥余热回收利用	3	11	11, 自带烘箱、余热回收利用、采用仪表实现自动控制	
		建立并实施套印、签样时间制度	3			
		建立并实施干燥温度、风量控制制度	3			
		建立并实施换版时间制度	2			
	印后	塑料及其复合材料	干燥余热回收利用	3	13	13, 自带烘箱、余热回收利用并制定考核制度
			建立并实施复合、分切、制袋更换产品时间制度	3		
			建立并实施印后调机、成品签样时间制度	2		
			根据复合版面与复合速度, 调节干燥温度、风量控制	3		
			根据材料性能、热封面积及制袋速度, 调节加工温度	2		
		纸质	干燥余热回收利用	4		
			建立并实施印后加工设备能耗考核制度	5		
	建立并实施印后加工工艺制度	4				
污染控制及废物回收、利用		建有并运行大气污染物控制设施	8	35	35, 建立废气控制设施制度、固废管理制度	
		建立并实施剩余油墨、胶粘剂的回收利用制度	6			
		建立并实施清洗印版、墨箱、墨盘、复合网线版、胶箱和胶盘的稀释剂回收利用制度	4			
		建有并运行废气回收再循环使用设施	6			
		建立并实施废物分类收集管理制度	5			
		建立并实施危险废物管理制度	6			
总分				100	100	

综上, 改扩建项目印刷各技术内容符合《环境标志产品技术要求 印刷 第三部分: 凹版印刷》(HJ2539-2014) 中相关要求。

根据中华人民共和国生态环境部《关于印发〈国家清洁生产先进技术目录(2022)〉的通知》(环办科财函[2023]11号), 充分发挥清洁生产在深入打好污染防治攻坚战和推动实现碳达峰碳中和目标中的重要作用, 征集并筛选了一批清洁生产先进技术, 本项目复合工艺与《国家清洁生产先进技术目录(2022)》对比情况见下表。

表 3.7-6 本项目与《国家清洁生产先进技术目录(2022)》对比情况表

类别	对比情况		结果
	文件要求	本项目	
最大材料宽度 (mm)	500-1300	798	符合
最高生产速度 (m/min)	200-450	350	符合
涂胶量 (g/m ²)	0.8-2.5	1.7	符合
涂胶精度 (g/m ²)	±0.1	±0.1	符合
混胶比精度 (%)	<1	<1	符合
成品率 (%)	>98	>99	符合

4.产品控制措施

改扩建项目产品主要为纸制包装材料，产品本身不对环境造成任何危害，正常使用也不产生污染。不合格品有专门的回收单位回收处理，本项目产品供给下游企业再加工，不直接排放到周围环境中，不会对周围环境产生影响。

5.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) 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，应按指定的程序办理修订、审批手续。

(2) 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。

(3) 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员签字。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。

(4) 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。

(5) 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。

(6) 督促生产人员做好环保工作，并赋予相应的权利和职权。

改扩建项目纸制包装材料生产线适用《印刷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。改扩建项目清洁生产评价指标见 3.7.2 章节。

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、改扩建项目清洁生产水平指标计算

根据上述评价方法，改扩建项目对照 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。

改扩建项目印刷清洁生产评价指标见表 3.7-7、表 3.7-8。

表3.7-7 印刷业（凹版印刷）清洁生产评价指标一览表

序号	一级指标	权重值	二级指标		单位	权重值	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	改扩建项目情况	I 级分值	II 级分值	III 级分值
1	生产工艺及设备指标	0.21	环保型油墨使用占比	纸包装	%	0.2	≥70	≥50	≥30	改扩建项目环保型油墨占比 68%	0	4.2	4.2
2				塑料包装	-	0.2	不含苯类、乙二醇醚及酯类、卤代烃类、醇类、烷烃、酮类	不含苯类、乙二醇醚、卤代烃类、烷烃、酮类	改扩建项目不涉及	/	/	/	
3			稀释剂		%	0.2	不含苯类、乙二醇醚及酯类、卤代烃类、醇类、烷烃、酮类	不含苯类、乙二醇醚、卤代烃类、烷烃、酮类	改扩建项目稀释剂包含乙醇属于醇类、乙酸乙酯属于酯类	0	4.2	4.2	
4			印刷机自动化		-	0.2	印刷机组全部达到自动化（自动套准、自动张力控制、自动换卷、自动翻转、自动收纸）	50%的印刷机组达到自动化（自动换卷、自动翻转、自动收纸）	改扩建项目印刷机组达到 100%自动化（自动套准、自动张力控制、自动换卷、自动翻转、自动收纸）	4.2	4.2	4.2	
5			供墨系统		-	0.2	采用自动密闭式循环供墨方式		采用循环供墨方式	改扩建项目为自动密闭式循环供墨	4.2	4.2	4.2
6			其他原辅材料	环保型上光油使用占比	%	0.2	100	≥75	≥60	改扩建项目使用环保型上光油（水性清漆）	4.2	4.2	4.2
7				环保型覆膜胶使用占比	%	0.2	≥80	≥60	≥30	改扩建项目不涉及	/	/	/
8	资源与能源消耗指标	0.22	单位产品/产值综合能耗*	纸质包装	tce/千色令	0.32	≤1.0	≤1.8	≤3.0	能耗约 245.85tce/a，产品约 38000 千色令，单位产品/产值综合能耗为 0.01tce/千色令	7.04	7.04	7.04
9				塑料包装	tce/万元	0.32	≤0.09	≤0.105	≤0.150	改扩建项目不涉及	/	/	/
10			单位产品/产值	纸质包装	m ³ /千色令	0.26	≤1.0	≤1.8	≤3.0	新鲜水消耗约 2585m ³ /a，产品约 38000 千色令	5.72	5.72	5.72

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料项目

			新鲜水消耗*							令, 单位产品/产值新鲜水消耗为 0.07tce/千 色令				
11			塑料包装	m ³ /万元	0.26	≤1.1	≤2.5	≤3		改扩建项目不涉及	/	/	/	
12			单位产品/产值 有机溶剂使用 量*	纸质包装 kg/千色令	0.28	≤70	≤85	≤90		有机溶剂使用量约 112000kg, 产品约 3800 0 千色令, 单位产品/产值有机溶剂使用量为 2.95kg/千色令	6.16	6.16	6.16	
13			塑料包装	kg/万元	0.28	≤40	≤50	≤70		改扩建项目不涉及	/	/	/	
14			单位产品胶粘剂使用量	kg/千色令	0.14	≤100	≤160	≤200		复合胶使用量约 153000kg, 内衬纸产品约 2 6000 千色令, 单位产品胶粘剂使用量为 5.9 kg/千色令	3.08	3.08	3.08	
15	产品特征	0.05	产品一次交检合格率	%	0.4	>99	>97	>95		合格率大于 99%	2	2	2	
16	指标		环境标志产品技术要求	-	0.6	符合 HJ2539				改扩建项目产品符合 HJ2539	3	3	3	
17		0.3	单位产品/产值	纸质包装	m ³ /千色令	0.25	≤0.8	≤1.44	≤2.4	改扩建项目不产生废水	7.5	7.5	7.5	
18			废水产生量*	塑料包装	m ³ /万元	0.25	≤0.88	≤2	≤2.4	改扩建项目不涉及	/	/	/	
19			单位产品挥发 性有机物 (VO Cs) 产生量*	纸质包装	kg/千色令	0.35	≤0.69	≤1.85	≤15.56		产品约 38000 千色令, VOCs 产生量为 239 20.1kg, 单位产品挥发性有机物 (VOCs) 产生量为 0.63kg/千色令	10.5	10.5	10.5
20	污染物产 生指标		塑料包装	kg/万元	0.35	≤0.94	≤6.28	≤16.67		改扩建项目不涉及	/	/	/	
21			单位产值一般工业固体废物 产生量	kg/万元	0.1	≤50	≤100	≤150		一般工业固废产生量约 193000kg/a, 产值 4 40000 万/年, 单位产值一般工业固体废物产 生量为 0.44kg/万元	3	3	3	
22			单位产值危险废物产生量*	kg/万元	0.3	≤0.08	≤0.1	≤0.2		危废产生量约 31370kg/a, 产值 440000 万/ 年, 单位产值危险废物产生量为 0.071kg/万 元	9	9	9	

23	资源综合利用指标	0.09	一般工业固体废物回收率	%	1	100	>90	>80	一般工业固体废物 100%综合利用	9	9	9
24	清洁生产管理指标	0.13	详见表 3.7-8							13	13	13
本项目印刷线										91.6	100	100

注：带*为限定性指标；

表 3.7-8 印刷业清洁生产管理指标项目、权重及基准值

一级指标	权重值	二级指标	权重值	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	本项目情况	I 级分值	II 级分值	III 级分值	
清洁生产管理指标	0.13	产业政策执行情况及环境法律法规标准执行情况 (*)	0.3	符合国家和地方相关产业政策；不使用国家和地方明令淘汰或禁止的落后工艺和设备；符合国家和地方有关环境法律、法规，污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求。按行业无组织排放监管的相关政策要求，加强对无组织排放的防控措施，减少生产过程无组织排放			符合国家和地方相关法律、法规、产业政策；不使用淘汰或禁止的落后工艺和设备；污染物有效收集并处理后达标排放	3.9	3.9	3.9	
		环境管理制度及执行情况	0.05	按照 GB/T24001 建立环境管理体系，并取得认证，能有效运行；环境管理程序文件及作用文件齐备	按照 GB/T24001 建立环境管理体系，并能有效运行；环境管理手册、程序文件及作用文件齐备	环境管理手册、程序文件及作用文件齐全	投产时拟按照 GB/T24001 要求建立环境管理体系，并有效运行；按要求准备环境管理手册、程序文件及作用文件	0.65	0.65	0.65	
		职业健康安全管理制度的运行情况	0.05	建立职业健康的安全管理体系，并有效运行				投产时拟按要求建立职业健康的安全管理体系，并有效运行	0.65	0.65	0.65
		节能减排管理制度及执行情况	0.05	建立节能减排管理制度，并有效执行				投产时拟按要求建立节能减排管理制度，并有效执行	0.65	0.65	0.65
		原辅材料及成品库管理情况	0.05	有完善的原辅材料以及产品的管理规章制度，并有效实施				投产时拟按要求设置完善的原辅材料以及产品的管理规章制度，并有效实施	0.65	0.65	0.65
		清洁能源	0.1	全部使用清洁能源 a				使用清洁能源电	1.3	1.3	1.3
		一般固体废物管理	0.05	对一般固体废物进行分类处理，可回收的回收处置，不可回收的交相关单位处理、处置，不外排				一般固体废物回收利用或处置，不外排	0.65	0.65	0.65

	危险废物管理*	0.1	建有相关管理制度，台账记录、转移联单齐全；危险废弃物贮存符合 GB18597 等污染控制标准要求	建立危废台账、转移联单等相关管理制度，按 GB18597 要求建设危险废物贮存场所	1.3	1.3	1.3	
	开展清洁生产审核情况	0.1	企业开展了清洁生产审核，并建立了持续清洁生产机制	企业开展了清洁生产审核	投产时拟开展清洁生产审核，并建立了持续清洁生产机制	1.3	1.3	1.3
	清洁生产部门和人员配备	0.05	设有清洁生产管理部门，配备专职管理人员且岗位职责分工明确	设有清洁生产管理部门，配备兼职管理人员且岗位职责分工明确	拟设清洁生产管理部门，配备兼职管理人员且岗位职责分工明确	0.65	0.65	0.65
	环境监测及信息公开	0.1	建立主要污染物监测制度，应按相关部门要求定期进行环境监测和信息公开	按要求建立主要污染物监测制度，应按相关部门要求定期进行环境监测和信息公开		1.3	1.3	1.3
合计						13	13	13

注：带*为限定性指标。

现有项目印刷清洁生产评价指标见表 3.7-9、表 3.7-10。

表3.7-9 印刷业（凹版印刷）清洁生产评价指标一览表

序号	一级指标	权重值	二级指标	单位	权重值	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	现有项目情况	I 级分值	II 级分值	III 级分值	
1	生产工艺及设备指标	0.21	环保型油墨使用占比	纸包装	%	0.2	≥70	≥50	≥30	现有项目环保型油墨占比 57%	0	4.2	4.2
2				塑料包装	-	0.2	不含苯类、乙二醇醚及酯类、卤代烃类、醇类、烷烃、酮类	不含苯类、乙二醇醚、卤代烃类、烷烃、酮类		现有项目不涉及	/	/	/
3			稀释剂	%	0.2	不含苯类、乙二醇醚及酯类、卤代烃类、醇类、烷烃、酮类	不含苯类、乙二醇醚、卤代烃类、烷烃、酮类		现有项目稀释剂包含乙醇属于醇类	0	4.2	4.2	
4			印刷机自动化	-	0.2	印刷机组全部达到自动化（自动套准、自动张力控制、自动换卷、自动翻转、自动收纸）	50%的印刷机组达到自动化（自动换卷、自动翻转、自动收纸）		现有项目印刷机组达到 50%自动化（自动换卷、自动翻转、自动收纸）	0	4.2	4.2	

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料项目

5			供墨系统		-	0.2	采用自动密闭式循环供墨方式		采用循环供墨方式	现有项目为循环供墨	0	0	4.2	
6			其他原辅材料	环保型上光油使用占比	%	0.2	100	≥75	≥60	现有项目使用环保型上光油（水性清漆）	4.2	4.2	4.2	
7				环保型覆膜胶使用占比	%	0.2	≥80	≥60	≥30	现有项目不涉及	/	/	/	
8	资源与能源消耗指标	0.22	单位产品/产值综合能耗*	纸质包装	tce/千色令	0.32	≤1.0	≤1.8	≤3.0	能耗约 246.75tce/a，产品约 15000 千色令，单位产品/产值综合能耗为 0.016tce/千色令	7.04	7.04	7.04	
9				塑料包装	tce/万元	0.32	≤0.09	≤0.105	≤0.150	现有项目不涉及	/	/	/	
10			单位产品/产值新鲜水消耗*	纸质包装	m ³ /千色令	0.26	≤1.0	≤1.8	≤3.0	新鲜水消耗约 3698m ³ /a，产品约 15000 千色令，单位产品/产值新鲜水消耗为 0.25tce/千色令	5.72	5.72	5.72	
11				塑料包装	m ³ /万元	0.26	≤1.1	≤2.5	≤3	现有项目不涉及	/	/	/	
12			单位产品/产值有机溶剂使用量*	纸质包装	kg/千色令	0.28	≤70	≤85	≤90	有机溶剂使用量约 50000kg，产品约 15000 千色令，单位产品/产值有机溶剂使用量为 3.33kg/千色令	6.16	6.16	6.16	
13					塑料包装	kg/万元	0.28	≤40	≤50	≤70	现有项目不涉及	/	/	/
14			单位产品胶粘剂使用量			kg/千色令	0.14	≤100	≤160	≤200	复合胶使用量约 70000kg，内衬纸产品约 1900 千色令，单位产品胶粘剂使用量为 5.9 kg/千色令	3.08	3.08	3.08
15			产品特征指标	0.05	产品一次交检合格率		%	0.4	>99	>97	>95	合格率大于 99%	2	2
16	环境标志产品技术要求				-	0.6	符合 HJ2539			现有项目产品符合 HJ2539	3	3	3	
17	污染物产生指标	0.3	单位产品/产值废水产生量*	纸质包装	m ³ /千色令	0.25	≤0.8	≤1.44	≤2.4	现有项目不产生废水	7.5	7.5	7.5	
18				塑料包装	m ³ /万元	0.25	≤0.88	≤2	≤2.4	现有项目不涉及	/	/	/	

19			单位产品挥发性有机物 (VOCs) 产生量*	纸质包装	kg/千色令	0.35	≤0.69	≤1.85	≤15.56	产品约 15000 千色令, VOCs 产生量为 19775.1kg, 单位产品挥发性有机物 (VOCs) 产生量为 1.32kg/千色令	0	10.5	10.5	
20				塑料包装	kg/万元	0.35	≤0.94	≤6.28	≤16.67	现有项目不涉及	/	/	/	
21			单位产值一般工业固体废物产生量		kg/万元	0.1	≤50	≤100	≤150	一般工业固废产生量约 88700kg/a, 产值 250000 万/年, 单位产值一般工业固体废物产生量为 3.55kg/万元	3	3	3	
22			单位产值危险废物产生量*		kg/万元	0.3	≤0.08	≤0.1	≤0.2	危废产生量约 20700kg/a, 产值 250000 万/年, 单位产值危险废物产生量为 0.083kg/万元	0	9	9	
23	资源综合利用指标	0.09	一般工业固体废物回收率		%	1	100	>90	>80	一般工业固体废物 100%综合利用	9	9	9	
24	清洁生产管理指标	0.13	详见表 3.7-10									9.1	9.1	9.75
本项目印刷线											59.8	91.9	96.75	

注: 带*为限定性指标;

表 3.7-10 印刷业清洁生产管理指标项目、权重及基准值

一级指标	权重值	二级指标	权重值	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	本项目情况	I 级分值	II 级分值	III 级分值
清洁生产管理指标	0.13	产业政策执行情况及环境法律法规标准执行情况 (*)	0.3	符合国家和地方相关产业政策; 不使用国家和地方明令淘汰或禁止的落后工艺和设备; 符合国家和地方有关环境法律、法规, 污染物排放达到国家和地方排放标准、总量控制和排污许可证管理要求。按行业无组织排放监管的相关政策要求, 加强对无组织排放的防控措施, 减少生产过程无组织排放			符合国家和地方相关法律、法规、产业政策; 不使用淘汰或禁止的落后工艺和设备; 污染物有效收集并处理后达标排放	3.9	3.9	3.9
		环境管理制度及执行情况	0.05	按照 GB/T24001 建立环境管理体系, 并取得认证, 能有效运	按照 GB/T24001 建立环境管理体系, 并能有效运	环境管理手册、程序文件及作用文件齐全	投产时拟按照 GB/T24001 要求建立环境管理体系, 并有效运行; 按要求准备环境管	0	0	0.65

			效运行；环境管理程序文件及作用文件齐备	行；环境管理手册、程序文件及作用文件齐备		理手册、程序文件及作用文件			
	职业健康安全管理制度的运行及运行情况	0.05	建立职业健康的安全管理体系，并有效运行			投产时拟按要求建立职业健康的安全管理体系，并有效运行	0.65	0.65	0.65
	节能减排管理制度及执行情况	0.05	建立节能减排管理制度，并有效执行			投产时拟按要求建立节能减排管理制度，并有效执行	0.65	0.65	0.65
	原辅材料及成品库管理情况	0.05	有完善的原辅材料以及产品的管理规章制度，并有效实施			投产时拟按要求设置完善的原辅材料以及产品的管理规章制度，并有效实施	0.65	0.65	0.65
	清洁能源	0.1	全部使用清洁能源 a			使用清洁能源电	1.3	1.3	1.3
	一般固体废物管理	0.05	对一般固体废物进行分类处理，可回收的回收处置，不可回收的交相关单位处理、处置，不外排			一般固体废物回收利用或处置，不外排	0.65	0.65	0.65
	危险废物管理*	0.1	建有相关管理制度，台账记录、转移联单齐全；危险废弃物贮存符合 GB18597 等污染控制标准要求			建立危废台账、转移联单等相关管理制度，按 GB18597 要求建设危险废物贮存场所	0	0	0
	开展清洁生产审核情况	0.1	企业开展了清洁生产审核，并建立了持续清洁生产机制	企业开展了清洁生产审核		投产时拟开展清洁生产审核，并建立了持续清洁生产机制	0	0	0
	清洁生产部门和人员配备	0.05	设有清洁生产管理部门，配备专职管理人员且岗位职责分工明确	设有清洁生产管理部门，配备兼职管理人员且岗位职责分工明确		拟设清洁生产管理部门，配备兼职管理人员且岗位职责分工明确	0	0	0
	环境监测及信息公开	0.1	建立主要污染物监测制度，应按相关部门要求定期进行环境监测和信息公开			按要求建立主要污染物监测制度，应按相关部门要求定期进行环境监测和信息公开	1.3	1.3	1.3
合计							9.1	9.1	9.75

注：带*为限定性指标。

现有项目印刷线清洁生产水平等级未达到Ⅲ级（国内清洁生产基本水平）。

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 3.7-11。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3.7-11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 3.7-9 评价指数确定清洁生产水平等级，印刷线能满足 I 级基准值且限定性指标全部满足，故确定项目印刷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 3.7-12。

表3.7-12印刷线清洁生产水平等级判定

生产线	Y_I	Y_{II}	Y_{III}	等级
印刷线	91.6	100	100	I 级
是否满足限定指标	满足	满足	满足	/

3.7.4 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；设备拆除和安装过程不涉及施工粉尘等大气污染。

1. 施工机械尾气

项目施工阶段现场施工机械虽较多，但主要能源为电，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），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。

3.8.2 施工期水污染源强分析

施工人员产生的生活污水。施工期施工人员约 10 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 0.4m³/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。

3.8.3 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。施工期机械噪声控制应做到以下几点:

(1) 控制施工机械噪声, 首先要从设备选型着手, 选择新型低噪设备, 并通过加装消音装置和隔离机器的振动部件来降低噪声;

(2) 在搅拌机等相对固定的噪声源四周设置声屏障, 如竹笆或土工布围栏;

(3) 在作业过程中加强对各种机械的管理、维护和保养, 使施工机械保持良好的运行状态, 减小因机械磨损而增加的噪声;

(4) 要合理安排施工进度和作业时间, 加强对施工场地的监督管理, 对高噪音设备应采取相应的限时作业, 禁止夜间施工, 避免施工噪声对周围环境敏感点的影响。

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, 应做好施工机械和运输车辆的调度和交通疏导工作, 限制车速, 禁止鸣笛, 降低交通噪声。

3. 设备拆除、废气管道、安装噪声

设备在拆除、废气管道、安装过程会产生一些机械噪声, 源强峰值可达 85~100dB (A), 应加强施工管理, 合理安排施工机械设备组装和施工时间, 避免在居民 (休息时 (晚 10:00-早 6:00)) 施工并尽量采用低噪音施工设备和噪声低的施工方法, 作业时在高噪声设备周围设置屏蔽。

3.8.4 施工期固废源强分析

施工期的固废主要有设备淘汰、废气治理设施拆除过程中产生的废印辊、废墨渣、废活性炭、废催化剂等, 产生量约 5t。

施工期的固废主要有现有危险废物暂存场所拆除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, 按现有危险废物暂存场所面积约 200m² 计, 则施工期建筑垃圾总产生量约为 0.4t。施工人员生活垃圾以人均每天产生 0.5kg 计算, 施工人数按 10 人计, 则每天产生 0.005t/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′。

改扩建项目位于淮安经济技术开发区，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《江苏省地表

水(环境)功能区划(2021-2030年)》(苏政复[2022]13号),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，其中清江浦区段长 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菱陵一站引河

菱陵一站引河，全长约 21km，河宽约 15m，主要功能是农业和排涝。

⑨四大沟南北流向，北起王河，南至菱陵一站引河，属于较小的排水渠，主要作用是农田灌溉。

改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

企业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。

改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

主要调查淮安经济技术开发区的主要大气污染企业，重点关注与建设项目排放相同污染因子企业的排放情况。区域废气污染物排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 评价区域内大气污染源排放状况表单位：t/a

序号	企业名称	排放量			
		SO ₂	NO _x	烟尘	其他及特征污染物
1	淮安经济技术开发区热电有限责任公司	487.37	356	2713.1	/
2	庆鼎精密电子（淮安）有限公司	0.202	17.02	48.672	硫酸雾 30.18、氯化氢 24.24、氰化氢 0.0165、氯气 1.124、氨 7.56
3	顶碁运动用品（淮安）有限公司	0	0	0.214	二甲苯 07、非甲烷总烃 0.233、硫化氢 02、氨 0.011
4	富准精密模具（淮安）有限公司	0	36	0	硫酸雾 0.017、铬酸雾 0026、氯化氢 0.031
5	江苏和兴汽车科技有限公司	1.0956	11.352	43.0654	硫酸雾 9.495、氟化物 0.0486、氯化氢 0.3、甲苯 1.145、二甲苯 0.815、甲醇 0.35、醋酸乙酯 0.343、乙酸 0.004、正丁醇 0.224、甲醛 0.0086、非甲烷总烃 2.044、VOCs5.909
6	宏恒胜电子科技（淮安）有限公司	3.29	0.1	5.7	硫酸雾 2.0、氯化氢 6.64、甲醛 0.02
7	淮安市永盛家庭用品有限公司	14.522	3.182	26.34	氨 0.192
8	江苏韩泰轮胎有限公司	4.86	7.54	0	非甲烷总烃 5.95、二硫化碳 0.02009
9	京永自行车（江苏）有限公司	2.0	0.81	2.13	二甲苯 0.98、正丁醇 1.26、VOCs4.12、硫化氢 0.06
10	富誉电子科技（淮安）有限公司	0	0	0	硫酸雾 2.18、氯化氢 2.091、氰化氢 0.108、氨 4.34、VOCs10.47018
11	淮安利泰碳化硅微粉有限公司	0	2.36	0	硫酸雾 0.3
12	淮安冠泰表面处理有限公司	0	0	0.7566	氯化氢 0.877、硫酸雾 0.455、铬酸雾 0.56
13	膳魔师（江苏）家庭制品有限公司	0	0	8.66	硫酸雾 0.28、VOCs12.54
14	江苏清拖农业装备有限公司	4	1.25	0.2	/

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料项目

15	淮安威灵电机制造有限公司	0.0264	0.126	2.913	甲苯 0.236、苯乙烯 0.032、非甲烷总烃 2.1693
16	东威（淮安）五金工业有限公司	0	1.78	0.3	非甲烷总烃 0.12、氯化氢 0.011、三氯乙烷 0.4、乙醇 3.0
17	淮安新希望饲料有限公司	0	0	4.41	/
18	和旺汽车部件（淮安）有限公司	0	1.8	0	/
19	淮安市标美涂装有限公司	0	0	0.028	二甲苯 0.2016、醋酸丁酯 0.2016、醋酸乙酯 0.2016、非甲烷总烃 0.1152
20	江苏省新大发经编科技有限公司	0.3843	0.183	1.098	/
21	和田包装淮安有限公司	0	0.007	0.533	非甲烷总烃 0.0426、硫酸雾 0.028、丁酮 0.45
22	富贵电子（淮安）有限公司	0	0	0	二甲苯 1.05
23	淮安华顶鞋业有限公司	0	0	0.3849	非甲烷总烃 0.7072
24	江苏唐盾材料科技有限公司	0	0.6	0	/
25	淮安台丰塑胶有限公司	0	0.398	0	/
26	淮安宝泰钢铁制品有限公司	0	0	0	硫酸雾 0.157、氯化氢 0.032
27	江苏大唐高分子材料有限公司	0	0.061	0	非甲烷总烃 0.068
28	江苏瑞洁塑料管件管材有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.5
29	淮安市巨力包装制品有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.22
30	江苏精彩世界包装有限公司	0	0	0	TVOC0.2
31	淮安嘉诚塑胶工业有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.022
32	江苏南瑞斯特斯复合材料有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.018
33	淮安富晟表面处理有限公司	0	2.423	6.584	氯化氢 0.175、硫酸雾 0.551、非甲烷总烃 3.087
34	淮安辉发箱包有限公司	0	0.851	0.047	硫酸雾 0.167、非甲烷总烃 0.132
35	江苏鑫盛丰智能制造有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.055
36	淮安凯美特环保科技有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.09、硫酸雾 0.023
37	江苏七狼方仓科技有限公司	0	0	0.117	非甲烷总烃 0.351、氯乙烯 0.048、氯化氢 0.26、

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料项目

38	淮安富扬电子材料有限公司	0	0	0.059	非甲烷总烃 0.315、甲苯 0.002、氨 0.157
39	淮安澳宇纸箱包装有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.014
40	淮安市和宁医疗	0	0	0	非甲烷总烃 0.0097
41	淮安科教置信实业发展有限公司	0	0	0.668	VOCs1.26
42	淮安经济开发区锦成物资再生利用有限公司	0	0	0.0285	/
43	淮安瑞庚精密机电有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.0372、乙酸乙酯 0.0372
44	淮安华瑞服饰有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.016
45	淮安金奥莱机械有限公司	0.0032	0.0254	0.1646	非甲烷总烃 0.0068
46	淮安威宜动力科技有限公司	0.127	0.016	0.0908	非甲烷总烃 0.1514、苯乙烯 0.01432
47	江苏亿超健康科技有限公司	0	0.0087	0.0106	非甲烷总烃 0.042、氯化氢 0.0024、硫酸雾 0.0016
48	和旺汽车部件（淮安）有限公司	0	0	0.025	/
49	丰瑞实业（淮安）有限公司	0	0	7.8038	VOCs31.3596
50	大光模具设备（淮安）有限公司	0	0	0.0892	/
51	江苏喜富德金属制品有限公司	0.1	0.47	0.9619	非甲烷总烃 0.0583
52	淮安网正服饰有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.0333
53	东舜电力环保科技有限公司	0	0	0.27	非甲烷总烃 0.0114
54	淮安市喜利达包装印刷有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.0073
55	淮安永晟利金属加工有限公司	0	0	0.39	/
56	江苏威博液压股份有限公司	0.031	0.4	0.2312	非甲烷总烃 0.1624、氨 0.118、硫酸雾 0.023
57	大艺科技（淮安）有限公司	0.176	0.299	2.4029	苯乙烯 0.0112、锡及其化合物 0.018、氨 0.0045、VOCs8.28
58	淮安钛谷科技有限公司	0.0123	/	/	非甲烷总烃 0.0945、氟化物 0.0072、硫酸雾 0.0042
59	比优特（江苏）包装科技有限公司	0	3.3598	5.827	硫酸雾 1.7002、氨 0.1570、硫化氢 0.00367、VOCs19.608
60	淮安和通汽车零部件有限公司	0.1748	5.6322	0.5528	氨气 0.038、氯化氢 0.198
61	淮安市二四六塑业有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.049

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料项目

62	淮安金利达包装有限公司	0	0	0.009	非甲烷总烃 0.027
63	天合光能（淮安）科技有限公司	0	0	0.291	二甲苯 0.201、非甲烷总烃 26.834
64	锦乔生物科技有限公司	0.1	0.1515	0.2926	氨 0.000167、硫化氢 0.00085
65	江苏顺海新能源有限公司	0	0	1.8573	非甲烷总烃 0.8521、氟化物 0.0215
66	淮安惠好木业有限公司	0	0	0.4841	非甲烷总烃 0.1612、甲醛 0.0144
67	淮安淮小豆食品科技有限公司	0	0	0	氨 0.0013、硫化氢 0.00004
68	淮安锐利金属制品有限公司	0	0	0.0814	非甲烷总烃 0.0866、氨 0.00036
69	淮安华创新材料有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.0279、氨 0.00018
70	淮安盛源通装饰工程有限公司	0.021	0.084	0.5	非甲烷总烃 0.1613
71	淮安市盛曜工业有限公司	0	0	0.3613	非甲烷总烃 0.0168
72	淮安莱宝密封科技有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.0046
73	江苏恒龙智造装配式建筑有限公司	0	0	0.8045	非甲烷总烃 0.3579
74	淮安天晶智能装备有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.0024
75	江苏邦赛药业有限公司	0	0	0.0058	非甲烷总烃 0.0761
76	淮安拓新新型材料有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.0295
77	绿尚太阳能科技（淮安）有限公司	0	0	0.00427	非甲烷总烃 0.049
78	江苏瑞达机械科技有限公司	0	0	0.058	非甲烷总烃 0.0003
79	淮安富强标识有限公司	0	0	0.6232	非甲烷总烃 0.2922
80	淮安帕弗特环保科技有限公司	0	0	0.338	非甲烷总烃 0.63
81	淮安达方电子有限公司	0	0	17.961	非甲烷总烃 13.06、氨 0.045、硫化氢 0.0026
82	淮安米琪食品有限公司	0	0	0.132	氨 0.0074、硫化氢 0.00029
83	淮安益恒精密机械制造有限公司	0	0	0.348	非甲烷总烃 0.284
84	淮安日日森能源有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.1
85	淮安市康嘉实业有限公司	0	0	0	非甲烷总烃 0.226

86	淮安经济技术开发区污水处理厂		0	0	0	氨 0.32、硫化氢 0.012595
87	永祺淮安车业有限公司（在建）		0.4	0.679	1.375	非甲烷总烃 3.182、硫酸雾 0.084
88	德利特模具科技（淮安）有限公司（在建）		0	1.6799	2.7336	非甲烷总烃 10.1842、硫酸雾 0.8501、硫酸雾 0.1113、氨 0.0362、硫化氢 0.0023
89	江苏亚都诺科技有限公司（在建）		0.03	0.14	0.043	/
90	江苏若态文创有限公司（在建）		0	0	0.1428	非甲烷总烃 0.4305
91	江苏瑞达机械科技有限公司		0	0	0.058	非甲烷总烃 0.0003
92	江苏莱顺机械科技有限公司（在建）		0.054	0.2525	0.055	非甲烷总烃 0.0108
93	淮安荣泰机电科技有限公司（在建）		0	5.4511	0	非甲烷总烃 0.0882、氯化氢 1.2778、硫酸雾 4.6515、氰化氢 0.0153、氨 0.7988、磷酸雾 0.0732、碱雾 2.7305、氟化物 0.1461、铬酸雾 0.0107
94	松德金属制品（淮安）有限公司（在建）		0.1036	1.054	0.5526	VOCs0.3625、氯化氢 1.1854、硫酸雾 1.7563、氰化氢 0.0153、氨 0.404、磷酸雾 0.0194、碱雾 6.2326、氟化物 0.1983、铬酸雾 0.0013
95	500m	冠谕科技（淮安）有限公司（在建）	0.035	0.326	1.2484	硫酸雾 0.8202、磷酸雾 0.0302、氨 0.00032、硫化氢 0.0034
96	范围内	淮安市创景塑料制品有限公司（在建）	0	0	0	非甲烷总烃 0.265、氨 0.0756
97	涉及废	金帝亚机械制造有限公司	0.0027	0.000945	0.01185	/
98	气企业	江苏鸿瑞兴鲁实业有限公司	0	0	0.113	/

经过调查，改扩建项目大气环境评价范围内无拟被替代的污染源。

2.废气污染源评价方法

采用等标污染负荷及等标污染负荷比进行评价，废气污染物等标污染负荷 P_i 计算公式为：

$$P_i = \frac{Q_i}{C_{oi}} \times 10^{-9}$$

式中：

P_i 为污染物等标污染负荷；

C_{oi} 为污染物评价标准， mg/m^3 ；

Q_i 为污染物的绝对排放量， t/a 。

3. 评价结果分析

根据调查结果，评价区内主要污染企业废气等标污染负荷及等标污染负荷比见表 4.2-2。

表 4.2-2 评价区大气污染源评价表

序号	企业名称	等标污染负荷 P_i				评价结果		
		P_{SO_2}	P_{NO_x}	$P_{\text{烟粉尘}}$	$P_{\text{非甲烷总烃}}$	$\sum P_n$	$\text{Kn}(\%)$	排序
1	淮安经济技术开发区热电有限责任公司	974.74	1424	6029.1111	0	8427.8511	89.12%	1
2	庆鼎精密电子（淮安）有限公司	0.404	68.08	108.16	0	176.644	1.87%	2
3	江苏和兴汽车科技有限公司	2.1912	45.408	95.7009	2.9545	146.2546	1.55%	3
4	富准精密模具（淮安）有限公司	0	144	0	0	144	1.52%	4
5	淮安市永盛家庭用品有限公司	29.044	12.728	58.5333	0	100.3053	1.06%	5
6	淮安达方电子有限公司	0	0	39.9133	6.53	46.4433	0.49%	6
7	江苏韩泰轮胎有限公司	9.72	30.16	0	2.975	42.855	0.45%	7
8	比优特（江苏）包装科技有限公司	0	13.4392	12.9489	9.804	36.1921	0.38%	8
9	丰瑞实业（淮安）有限公司	0	0	17.3418	15.6798	33.0216	0.35%	9
10	淮安富晟表面处理有限公司	0	9.692	14.6311	1.5435	25.8666	0.27%	10
11	膳魔师（江苏）家庭制品有限公司	0	0	19.2444	6.27	25.5144	0.27%	11

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料项目

12	淮安和通汽车零部件有限公司	0.3496	22.5288	1.2284	0	24.1068	0.25%	12
13	淮安荣泰机电科技有限公司（在建）	0	21.8044	0	0.0441	21.8485	0.23%	13
14	宏恒胜电子科技（淮安）有限公司	6.58	0.4	12.6667	0	19.6467	0.21%	14
15	德利特模具科技（淮安）有限公司（在建）	0	6.7196	6.0747	5.0921	17.8864	0.19%	15
16	天合光能（淮安）科技有限公司	0	0	0.6467	13.417	14.0637	0.15%	16
17	京永自行车（江苏）有限公司	4	3.24	4.7333	2.06	14.0333	0.15%	17
18	江苏清拖农业装备有限公司	8	5	0.4444	0	13.4444	0.14%	18
19	大艺科技（淮安）有限公司	0.352	1.196	5.3398	4.14	11.0278	0.12%	19
20	淮安新希望饲料有限公司	0	0	9.8	0	9.8	0.10%	20
21	淮安利泰碳化硅微粉有限公司	0	9.44	0	0	9.44	0.10%	21
22	永祺淮安车业有限公司（在建）	0.8	2.716	3.0556	1.591	8.1626	0.09%	22
23	淮安威灵电机制造有限公司	0.0528	0.504	6.4733	1.08465	8.11475	0.09%	23
24	东威（淮安）五金工业有限公司	0	7.12	0.6667	0.06	7.8467	0.08%	24
25	和旺汽车部件（淮安）有限公司	0	7.2	0	0	7.2	0.08%	25
26	松德金属制品（淮安）有限公司（在建）	0.2072	4.216	1.228	0.1813	5.8325	0.06%	26
27	富誉电子科技（淮安）有限公司	0	0	0	5.4159	5.4159	0.06%	27
28	江苏顺海新能源有限公司	0	0	4.1273	0.4261	4.5534	0.05%	28
29	江苏喜富德金属制品有限公司	0.2	1.88	2.1376	0.0292	4.2468	0.04%	29
30	冠谕科技（淮安）有限公司（在建）	0.07	1.304	2.7742	0	4.1482	0.04%	30
31	江苏省新大发经编科技有限公司	0.7686	0.732	2.44	0	3.9406	0.04%	31
32	淮安辉发箱包有限公司	0	3.404	0.1044	0.066	3.5744	0.04%	32
33	江苏唐盾材料科技有限公司	0	2.4	0	0	2.4	0.03%	33
34	江苏威博液压股份有限公司	0.062	1.6	0.5138	0.0812	2.257	0.02%	34
35	淮安科教置信实业发展有限公司	0	0	1.4844	0.63	2.1144	0.02%	35
36	江苏恒龙智造装配式建筑有限公司	0	0	1.7878	0.17895	1.96675	0.02%	36

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料项目

37	淮安冠泰表面处理有限公司	0	0	1.6813	0	1.6813	0.02%	37
38	淮安台丰塑胶有限公司	0	1.592	0	0	1.592	0.02%	38
39	淮安盛源通装饰工程有限公司	0.042	0.336	1.1111	0.0807	1.5698	0.02%	39
40	淮安富强标识有限公司	0	0	1.3849	0.1461	1.531	0.02%	40
41	和田包装淮安有限公司	0	0.028	1.1844	0.2463	1.4587	0.02%	41
42	锦乔生物科技有限公司	0.2	0.606	0.6502	0	1.4562	0.02%	42
43	江苏莱顺机械科技有限公司（在建）	0.108	1.01	0.1222	0.0054	1.2456	0.01%	43
44	淮安华顶鞋业有限公司	0	0	0.8553	0.3536	1.2089	0.01%	44
45	淮安惠好木业有限公司	0	0	1.0758	0.0806	1.1564	0.01%	45
46	淮安帕弗特环保科技有限公司	0	0	0.7511	0.315	1.0661	0.01%	46
47	顶碁运动用品（淮安）有限公司	0	0	0.4756	0.4665	0.9421	0.01%	47
48	淮安益恒精密机械制造有限公司	0	0	0.7733	0.142	0.9153	0.01%	48
49	淮安永晟利金属加工有限公司	0	0	0.8667	0	0.8667	0.01%	49
50	淮安市盛曜工业有限公司	0	0	0.8029	0.0084	0.8113	0.01%	50
51	江苏亚都诺科技有限公司（在建）	0.06	0.56	0.0956	0	0.7156	0.01%	51
52	东舜电力环保科技有限公司	0	0	0.6	0.0057	0.6057	0.01%	52
53	淮安威宜动力科技有限公司	0.254	0.064	0.2018	0.0757	0.5955	0.01%	53
54	江苏若态文创有限公司（在建）			0.3173	0.2153	0.5326	0.01%	54
55	富贵电子（淮安）有限公司	0	0	0	0.525	0.525	0.01%	55
56	淮安金奥莱机械有限公司	0.0064	0.1016	0.3658	0.0034	0.4772	0.01%	56
57	江苏七狼方仓科技有限公司	0	0	0.26	0.1755	0.4355	0.00%	57
58	淮安米琪食品有限公司	0	0	0.2933	0	0.2933	0.00%	58
59	淮安富扬电子材料有限公司	0	0	0.1311	0.1575	0.2886	0.00%	59
60	江苏大唐高分子材料有限公司	0	0.244	0	0.034	0.278	0.00%	60
61	江苏鸿瑞兴鲁实业有限公司	0	0	0.2511	0	0.2511	0.00%	61

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料项目

62	江苏瑞洁塑料管件管材有限公司	0	0	0	0.25	0.25	0.00%	62
63	淮安锐利金属制品有限公司	0	0	0.1809	0.0433	0.2242	0.00%	63
64	大光模具设备（淮安）有限公司	0	0	0.1982	0	0.1982	0.00%	64
65	淮安市创景塑料制品有限公司（在建）	0	0	0	0.1325	0.1325	0.00%	65
66	江苏瑞达机械科技有限公司			0.1289	0.0002	0.1291	0.00%	66
67	江苏瑞达机械科技有限公司	0	0	0.1289	0.0002	0.1291	0.00%	67
68	淮安市标美涂装有限公司	0	0	0.0622	0.0576	0.1198	0.00%	68
69	淮安市康嘉实业有限公司				0.113	0.113	0.00%	69
70	淮安市巨力包装制品有限公司	0	0	0	0.11	0.11	0.00%	70
71	江苏精彩世界包装有限公司	0	0	0	0.1	0.1	0.00%	71
72	江苏亿超健康科技有限公司	0	0.0348	0.0236	0.021	0.0794	0.00%	72
73	淮安钦谷科技有限公司	0.0246	0	0	0.04725	0.07185	0.00%	73
74	淮安经济开发区锦成物资再生利用有限公司	0	0	0.0633	0	0.0633	0.00%	74
75	和旺汽车部件（淮安）有限公司	0	0	0.0556	0	0.0556	0.00%	75
76	江苏邦赛药业有限公司	0	0	0.0129	0.03805	0.05095	0.00%	76
77	淮安日日森能源有限公司	0	0	0	0.05	0.05	0.00%	77
78	淮安凯美特环保科技有限公司	0	0	0	0.045	0.045	0.00%	78
79	金帝亚机械制造有限公司	0.0054	0.0038	0.0263	0	0.0355	0.00%	79
80	绿尚太阳能科技（淮安）有限公司	0	0	0.0095	0.0245	0.034	0.00%	80
81	淮安金利达包装有限公司	0	0	0.02	0.0135	0.0335	0.00%	81
82	江苏鑫盛丰智能制造有限公司	0	0	0	0.0275	0.0275	0.00%	82
83	淮安市二四六塑业有限公司	0	0	0	0.0245	0.0245	0.00%	83
84	淮安瑞庚精密机电有限公司	0	0	0	0.0186	0.0186	0.00%	84
85	淮安网正服饰有限公司	0	0	0	0.0167	0.0167	0.00%	85
86	淮安拓新新型材料有限公司	0	0	0	0.0148	0.0148	0.00%	86

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料项目

87	淮安华创新材料有限公司	0	0	0	0.014	0.014	0.00%	87
88	淮安嘉诚塑胶工业有限公司	0	0	0	0.011	0.011	0.00%	88
89	江苏南瑞斯特斯复合材料有限公司	0	0	0	0.009	0.009	0.00%	89
90	淮安华瑞服饰有限公司	0	0	0	0.008	0.008	0.00%	90
91	淮安澳宇纸箱包装有限公司	0	0	0	0.007	0.007	0.00%	91
92	淮安市和宁医疗	0	0	0	0.0049	0.0049	0.00%	92
93	淮安市喜利达包装印刷有限公司	0	0	0	0.0037	0.0037	0.00%	93
94	淮安莱宝密封科技有限公司	0	0	0	0.0023	0.0023	0.00%	94
95	淮安天晶智能装备有限公司	0	0	0	0.0012	0.0012	0.00%	95
96	淮安宝泰钢铁制品有限公司	0	0	0	0	0	0.00%	96
97	淮安淮小豆食品科技有限公司	0	0	0	0	0	0.00%	97
98	淮安经济技术开发区污水处理厂	0	0	0	0	0	0.00%	98
$\sum P_i$		1038.2418	1855.4922	6478.473	84.5003	9456.7073	100.00%	/
K _i (%)		10.98%	19.62%	68.51%	0.89%	/	/	/
排序		3	2	1	4	/	/	/

由上表可知，淮安经济技术开发区主要污染物为烟粉尘，其等标负荷比为 68.51%，工业污染源中废气污染物排放量最大的企业主要为淮安经济技术开发区热电有限责任公司，该企业的等标污染负荷比分为 89.12%。

4.3 环境质量现状监测与评价

涉密删除

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 预测模型选取及选取依据

根据估算模式预测，本次大气评价等级为一级。因此，需采用进一步预测模型开展大气环境影响预测与评价。

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）表 3 推荐模型适用范围，满足本项目进一步预测的模型有 AERMOD、ADMS、CALPUFF。

根据淮安区气象站（距离本项目最近气象站）2023 年的气象统计结果：2023 年出现风速 $\leq 0.5\text{m/s}$ 的持续未超过 72h。另根据现场调查，本项目 3km 范围内无大型水体（海或湖），不会发生熏烟现象，不涉及复杂中和反应。因此不需要采用 CALPUFF 模型进行进一步预测。本次评价采用 HJ2.2-2018 推荐的 AERMOD 模式进行预测计算，AERMOD 是一个稳态烟羽扩散模式，可基于大气边界层数据特征模拟点源、面源、体源等排放出的污染物在短期（小时平均、日平均）、长期（年平均）的浓度分布，适用于农村或城市地区、简单或复杂地形。

5.1.2 模型影响预测基础数据

1. 气象数据

地面气象资料来源于淮安区气象观测站 2023 年全年气象数据，相关信息见表 5.1.2-1。该气象站提供的 2023 年全年常规地面气象观测统计资料见表 5.1.2-2~5.1.2-6。

表 5.1.2-1 地面数据信息表

气象站名称	气象站编号	气象站等级	气象站坐标/m		相对距离/m	海拔高度/m	数据年份	气象要素
			经度	纬度				
淮安区气象站	58145	一般站	119.15	33.5	9800	7.4	2023	风速、风向、温度等

表 5.1.2-2 高空数据信息表

模拟点坐标		站点编号	相对距离/m	数据年份	模拟气象要素	模拟方式
经度	纬度					
119.25	33.58	99999	9800	2023	风、气压、温度等	WRF-ARW

(1) 气候特征

当地主要气候特征统计表见表 5.1.2-3。

表 5.1.2-3 近 20 年(2004-2023)主要气候特征统计表

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.2	m/s	7	年平均降水量	996.7	mm
2	年平均气压	1015.9	hPa	8	最大年降水量	1348.5	mm
3	年平均气温	15.5	°C	9	最小年降水量	564.7	mm
4	极端最高气温	38.5	°C	10	年日照时数	2037.2	h
5	极端最低气温	-12.0	°C	11	年最多风向	E	/
6	年平均相对湿度	73.0	%	12	年均静风频率	6.2	%

(2) 气候要素

当地主要气候要素变化情况见表 5.1.2-4。

表 5.1.2-4 近 20 年(2004-2023)累年逐月气候要素变化

项目	月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均风速 m/s		2.1	2.4	2.6	2.5	2.3	2.2	2.2	2.1	1.9	1.7	2.0	2.1	2.2
平均气温 °C		2.0	4.3	9.5	15.2	20.6	24.9	27.5	27.2	22.7	17.2	10.9	3.8	15.5
平均相对湿度 %		68.6	69.4	65.8	67.0	69.6	73.3	83.1	83.9	81.3	74.6	72.3	66.8	73.0
降水量 mm		23.0	30.8	41.7	40.1	72.5	117.5	252.5	195.0	103.5	49.9	44.9	25.3	996.7
日照时数 h		148.4	134.0	181.9	199.8	199.0	162.4	161.9	186.0	165.8	181.6	152.2	164.2	2037.2

(3) 风向频率

当地主要风向频率变化情况分别见表 5.1.2-5 及图 5.1.2-1。

表 5.1.2-5 近 20 年(2004-2023)风向频率统计表单位：%

N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
3.9	6.1	10.0	12.0	12.5	8.1	6.3	4.0	3.8	4.0	4.1	4.3	5.4	3.2	2.9	3.2	6.2

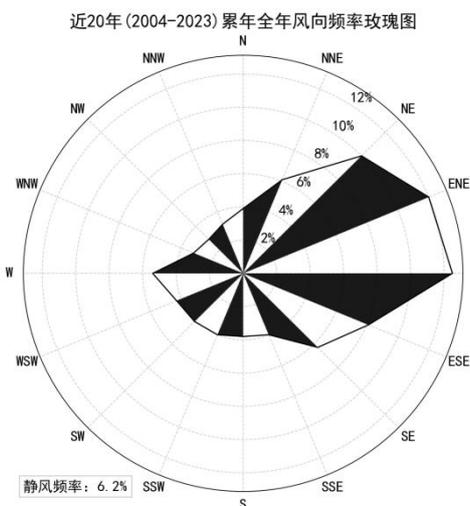
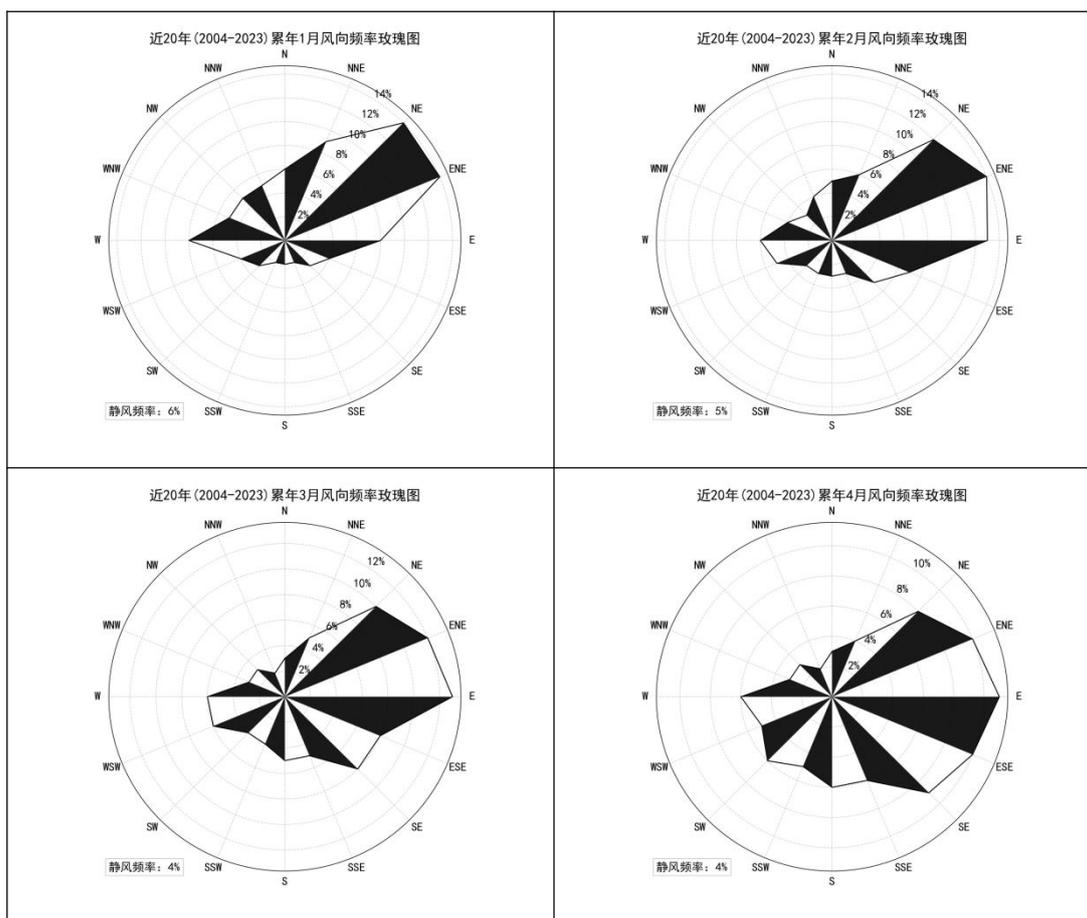


图 5.1.2-1 淮安区气象站[58145]近 20 年(2004-2023)风向频率玫瑰图

每月各向风频变化情况见表 5.1.2-6 和图 5.1.2-2。

表 5.1.2-6 近 20 年(2004-2023)月风向频率统计表

频率 月份	N	N NE	NE	EN E	E	ES E	SE	SS E	S	SS W	S W	W S W	W	W N W	N W	N N W	C
1	6	9	14	14	8	4	3	2	2	2	3	4	8	5	5	5	6
2	5	6	12	14	13	7	5	3	3	3	3	5	6	4	3	4	5
3	3	5	10	12	13	8	8	5	5	4	4	6	6	3	3	2	4
4	3	4	8	10	11	10	9	6	6	5	6	5	6	3	3	2	4
5	2	3	7	9	12	11	10	7	6	5	6	5	5	3	2	2	4
6	2	3	5	9	18	15	10	6	6	5	5	4	3	2	1	2	4
7	1	3	6	9	15	11	8	5	6	9	8	6	4	2	1	1	5
8	3	6	11	14	17	10	7	4	3	4	4	3	3	1	2	2	6
9	5	9	14	15	16	8	4	2	2	2	2	2	3	2	3	4	9
10	5	9	13	15	12	6	4	3	2	2	2	2	4	3	3	4	11
11	6	8	12	12	10	5	3	3	3	3	3	5	8	4	4	4	8
12	6	8	10	12	7	3	3	2	2	3	3	6	9	7	6	7	8



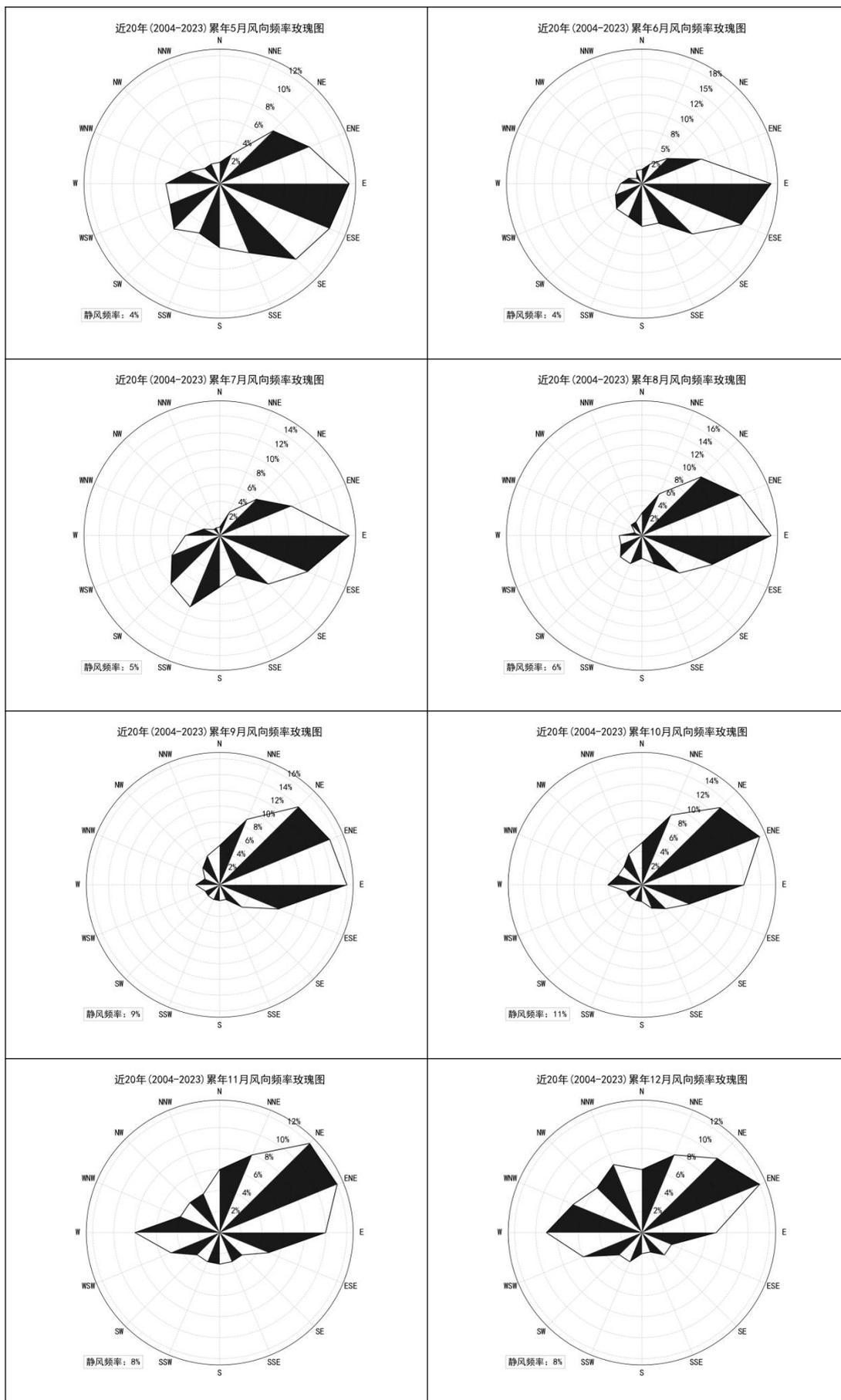


图 5.1.2-2 近 20 年(2004-2023)月风向频率玫瑰图

综合上述统计结果，项目所在区域基准年年均风速为 2.2m/s，全年出现频率最大风向为 E，出现频率 12.5%，无明显主导风向。

2. 土地利用参数

项目土地利用参数见表 5.1.2-7。

5.1.2-7 土地利用参数表

扇区编号	季节	反照率	波恩比	地表粗糙度
1	Winter	0.43	0.50	0.3110
1	Spring	0.14	0.40	0.3246
1	Summer	0.17	0.76	0.4403
1	Autumn	0.18	0.79	0.3382
2	Winter	0.43	0.50	0.5433
2	Spring	0.14	0.40	0.5523
2	Summer	0.17	0.76	0.6290
2	Autumn	0.18	0.79	0.5614
3	Winter	0.43	0.50	0.8161
3	Spring	0.14	0.40	0.8196
3	Summer	0.17	0.76	0.8487
3	Autumn	0.18	0.79	0.8230
4	Winter	0.43	0.50	0.4475
4	Spring	0.14	0.40	0.4585
4	Summer	0.17	0.76	0.5518
4	Autumn	0.18	0.79	0.4694
5	Winter	0.43	0.50	0.7016
5	Spring	0.14	0.40	0.7073
5	Summer	0.17	0.76	0.7559
5	Autumn	0.18	0.79	0.7130
6	Winter	0.43	0.50	0.6683
6	Spring	0.14	0.40	0.6903
6	Summer	0.17	0.76	0.7540
6	Autumn	0.18	0.79	0.6904
7	Winter	0.43	0.50	0.7285
7	Spring	0.14	0.40	0.8191
7	Summer	0.17	0.76	0.9029
7	Autumn	0.18	0.79	0.7881
8	Winter	0.43	0.50	0.8419
8	Spring	0.14	0.40	0.9498
8	Summer	0.17	0.76	1.0228
8	Autumn	0.18	0.79	0.9081

9	Winter	0.43	0.50	0.9436
9	Spring	0.14	0.40	0.9623
9	Summer	0.17	0.76	0.9796
9	Autumn	0.18	0.79	0.9559
10	Winter	0.43	0.50	0.9032
10	Spring	0.14	0.40	0.9051
10	Summer	0.17	0.76	0.9206
10	Autumn	0.18	0.79	0.9068
11	Winter	0.43	0.50	0.6752
11	Spring	0.14	0.40	0.6818
11	Summer	0.17	0.76	0.7376
11	Autumn	0.18	0.79	0.6884
12	Winter	0.43	0.50	0.5970
12	Spring	0.14	0.40	0.6051
12	Summer	0.17	0.76	0.6739
12	Autumn	0.18	0.79	0.6132

3.项目地形图

改扩建项目地形图见图 5.1.2-3。

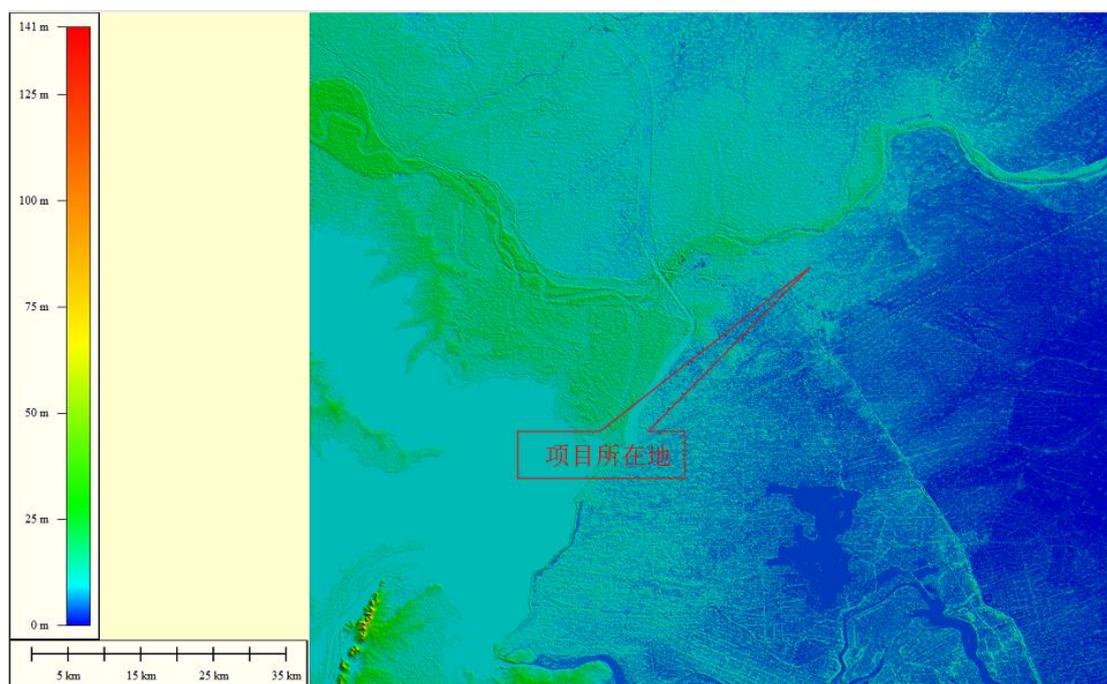


图 5.1.2-3 改扩建项目地形图

5.1.3 预测内容

根据工程分析结果，选取主要污染因子非甲烷总烃、TVOC 作为此次预测和评价的因子，预测方案设置见表 5.1.3-1。

表 5.1.3-1 拟建项目预测方案设置

污染源类别	排放形式	预测因子	预测内容	评价内容
新增污染源 (正常排放)	正常排放	非甲烷总烃、 TVOC	短期浓度	最大浓度占标率
新增污染源-“以新带老”污 染源-区域削减污染源+其 他在建、拟建污染源	正常排放	非甲烷总烃、 TVOC	小时平均质 量浓度	短期浓度的达标 情况
新增污染源 (正常排放)	正常排放	非甲烷总烃、 TVOC	短期浓度	大气环境保护距 离
新增污染源 (非正常排放)	非正常排 放	非甲烷总烃、 TVOC	小时平均质 量浓度	最大浓度占标率

5.1.4 预测源强及输入参数

1. 预测网格设置

本次预测范围为 5km*5km 的矩形范围，覆盖了评价范围及各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10% 的区域。网格点采用等间距进行设置，距离源中 5km 的网格间距为 100m。本项目设置多个离散点为项目预测范围内的敏感点，见表 2.6-1。

2. 背景浓度参数

非甲烷总烃采用现状补充监测数据。

3. 预测源强参数

估算模式所需参数按导则附录 B 的要求填写，项目有组织废气排放源强参数见表 5.1.4-1，无组织废气源强参数见表 5.1.4-2。

表 5.1.4-1 改扩建项目点源参数表

编号	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	排气筒内径/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								非甲烷总烃	TVOC
正常工况												
1	DA001	701019.81	3718843.70	8	15	1.8	16.4	40	8760	正常	0.4867	0.4664
非正常工况												
2	DA001	701019.81	3718843.70	8	15	1.8	16.4	40	8760	非正常	2.4855	2.3823

表 5.1.4-2 改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	TVOC
1	生产厂房	701089.72	3718831.41	8	136.3	60.5	7	6.5	8760	正常	0.2719	0.2588

表 5.1.4-3 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
TVOC*	1 小时平均值	1200	《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	1 小时平均值	2000	《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)

*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。

本次主要调查评价范围内涉及本项目污染物排放因子相关的已批在建、未建企业污染物排放情况, 已批在建、未建企业主要为淮安市创景塑料制品有限公司、富誉电子科技(淮安)有限公司和冠谕科技(淮安)有限公司, 根据上述企业近期已批复的环境影响评价报告, 已批在建、未建企业点源及面源参数详见表 5.1.4-4 和表 5.1.4-5。

表 5.1.4-4 已批在建、未建项目点源废气排放源强参数

企业	编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒高度	内径/m	烟气流速/m/s	出口温度/℃	年排放小时数/h	排放速率(g/s)	
		X	Y						非甲烷总烃	TVOC
富誉电子	DA043	700779.19	3719860.05	15	0.3	19.7	25	8760	0.0029	/
创景塑料	DA001	701239.49	3718570.52	15	0.4	26.5	25	7800	0.0094	/

表 5.1.4-5 已批在建、未建项目面源废气排放源强参数

企业	编号	面源名称	面源坐标		面源长度/ m	面源宽 度/m	正北夹 角/°	排放高 度/m	年排放小 时 (h)	排放速率 (g/s)	
			X	Y						非甲烷总烃	TVOC
冠谕科技	1	1#厂房	701271.38	3718760.55	104.22	45.24	-8	11.2	7200	0.00011	/
	2	2#厂房	701212.25	3718755.97	105	44	-8	24.4	7200	0.00033	/
富誉电子	1	危险废物暂 存场所	700596.47	3719843.31	28	15	-6	8	8760	0.00725	/
创景塑料	1	生产车间	701231.79	3718599.55	50	38	-8	8	7800	0.01047	/

5.1.5 预测模式废气预测结果

1. 正常排放工况短期、长期浓度最大浓度占标率

正常排放工况有组织、无组织污染物在各环境空气敏感点及网格点的贡献浓度预测结果下表。

表 5.1.5-1NMHC 正常排放工况小时质量浓度贡献值结果表单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率%	达标情况
徐杨小区	1 小时	433.66942	23102807	21.68	达标
东湖锦绣	1 小时	275.80753	23010306	13.79	达标
零散居民	1 小时	221.49206	23011223	11.07	达标
紫宸华府	1 小时	286.97892	23012503	14.35	达标
佳兴南苑	1 小时	67.10581	23091604	3.36	达标
砖井花园	1 小时	73.57428	23011907	3.68	达标
御景天成	1 小时	72.53245	23011907	3.63	达标
富士康小学	1 小时	81.90873	23081205	4.10	达标
城东花园	1 小时	107.597	23081205	5.38	达标
徐杨花园	1 小时	76.99767	23012503	3.85	达标
北京师范大学淮安学校	1 小时	56.65344	23051922	2.83	达标
天生赢家	1 小时	104.50795	23012503	5.23	达标
东城阳光府邸	1 小时	84.82376	23051922	4.24	达标
紫金花苑	1 小时	148.15306	23011907	7.41	达标
铂金国际	1 小时	122.0781	23051922	6.10	达标
华安新城	1 小时	176.64998	23092703	8.83	达标
红豆国际	1 小时	281.63425	23012523	14.08	达标
淮安经济技术开发区卓文实验学校	1 小时	178.12009	23012523	8.91	达标
东城青春苑	1 小时	144.52435	23092801	7.23	达标
席桥社区	1 小时	77.74343	23022005	3.89	达标
第四开明中学	1 小时	67.43073	23012222	3.37	达标
都市花园	1 小时	93.37057	23111423	4.67	达标
高铁新区安置小区	1 小时	87.09136	23111423	4.35	达标
黄桥村	1 小时	64.49883	23111519	3.22	达标
文荟苑	1 小时	147.18785	23120901	7.36	达标
徐杨小区二期	1 小时	56.59655	23092804	2.83	达标
中欣国际实验学校	1 小时	43.53024	23092804	2.18	达标
大砖桥花园	1 小时	239.91148	23010102	12.00	达标
兴强花园	1 小时	193.97044	23103101	9.70	达标
碧桂园宋都	1 小时	135.69044	23102307	6.78	达标
徐杨中学	1 小时	121.04056	23031505	6.05	达标
东湖嘉景	1 小时	98.89188	23010819	4.94	达标
安澜路小学	1 小时	112.35466	23022824	5.62	达标
安澜路幼儿园	1 小时	104.00488	23022827	5.20	达标
林语美墅	1 小时	104.23681	23022806	5.21	达标
严赵花园	1 小时	103.71872	23102502	5.19	达标
南方花园	1 小时	91.24521	23071902	4.56	达标

淮安市高级职业技术学校	1 小时	86.40162	23102503	4.32	达标
最大落地网格点	1 小时	579.21872	23101107	28.96	达标

表 5.1.5-2 TVOC 正常排放工况小时质量浓度贡献值结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率%	达标情况
徐杨小区	1 小时	412.64307	23102807	34.39	达标
东湖锦绣	1 小时	262.4351	23010306	21.87	达标
零散居民	1 小时	210.75308	23011223	17.56	达标
紫宸华府	1 小时	273.06482	23012503	22.76	达标
佳兴南苑	1 小时	63.85221	23091604	5.32	达标
砖井花园	1 小时	70.00705	23011907	5.83	达标
御景天成	1 小时	68.67185	23011907	5.72	达标
富士康小学	1 小时	77.93741	23081205	6.49	达标
城东花园	1 小时	102.38019	23081205	8.53	达标
徐杨花园	1 小时	73.26447	23012503	6.11	达标
北京师范大学淮安学校	1 小时	53.90662	23051922	4.49	达标
天生赢家	1 小时	99.44091	23012503	8.29	达标
东城阳光府邸	1 小时	80.71111	23051922	6.73	达标
紫金花苑	1 小时	140.9699	23011907	11.75	达标
铂金国际	1 小时	116.15918	23051922	9.68	达标
华安新城	1 小时	168.08515	23092703	14.01	达标
红豆国际	1 小时	267.97928	23012523	22.33	达标
淮安经济技术开发区卓文实验学校	1 小时	169.48399	23012523	14.12	达标
东城青春苑	1 小时	137.51713	23092801	11.46	达标
席桥社区	1 小时	73.97407	23022005	6.16	达标
第四开明中学	1 小时	64.1614	23012222	5.35	达标
都市花园	1 小时	88.84353	23111423	7.40	达标
高铁新区安置小区	1 小时	82.86877	23111423	6.91	达标
黄桥村	1 小时	61.37164	23111519	5.11	达标
文荟苑	1 小时	140.05149	23120901	11.67	达标
徐杨小区二期	1 小时	53.85249	23092804	4.49	达标
中欣国际实验学校	1 小时	41.4197	23092804	3.45	达标
大砖桥花园	1 小时	228.27943	23010102	19.02	达标
兴强花园	1 小时	184.56583	23103101	15.38	达标
碧桂园宋都	1 小时	129.11153	23102307	10.76	达标
徐杨中学	1 小时	115.17195	23031505	9.60	达标
东湖嘉景	1 小时	94.09713	23010819	7.84	达标
安澜路小学	1 小时	106.90718	23022824	8.91	达标
安澜路幼儿园	1 小时	98.27934	23022827	8.19	达标
林语美墅	1 小时	99.18292	23022806	8.27	达标
严赵花园	1 小时	98.68995	23102502	8.22	达标
南方花园	1 小时	86.82121	23071902	7.24	达标
淮安市高级职业技术学校	1 小时	82.21247	23102503	6.85	达标
最大落地网格点	1 小时	551.13542	23101107	45.93	达标

根据上表可知, 正常排放工况下本项目各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率均小于 100%。

2.正常排放工况污染物叠加后环境质量浓度预测

现状达标的项目污染因子采用贡献值叠加拟建在建项目污染源贡献值和环境质量现状浓度值在各环境空气敏感点或网格点的预测值进行评价,达标情况见表 5.1.5-3 和图 5.1.5-1~图 5.1.5-2。

表 5.1.5-3 叠加后 NMHC 环境质量浓度预测结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

预测点	平均时段	最大贡献值	现状浓度	叠加后浓度	占标率%	达标情况
徐杨小区	1 小时	433.66942	580	1013.66942	50.68	达标
东湖锦绣	1 小时	275.81527	580	855.81527	42.79	达标
零散居民	1 小时	222.37131	580	802.37131	40.12	达标
紫宸华府	1 小时	290.36061	580	870.36061	43.52	达标
佳兴南苑	1 小时	70.31034	580	650.31034	32.52	达标
砖井花园	1 小时	77.26189	580	657.26189	32.86	达标
御景天成	1 小时	72.53245	580	652.53245	32.63	达标
富士康小学	1 小时	85.88159	580	665.88159	33.29	达标
城东花园	1 小时	123.58928	580	703.58928	35.18	达标
徐杨花园	1 小时	77.77364	580	657.77364	32.89	达标
北京师范大学淮安学校	1 小时	57.98369	580	637.98369	31.90	达标
天生赢家	1 小时	105.77157	580	685.77157	34.29	达标
东城阳光府邸	1 小时	87.97999	580	667.97999	33.40	达标
紫金花苑	1 小时	155.63006	580	735.63006	36.78	达标
铂金国际	1 小时	128.33329	580	708.33329	35.42	达标
华安新城	1 小时	185.03008	580	765.03008	38.25	达标
红豆国际	1 小时	282.3246	580	862.3246	43.12	达标
淮安经济技术开发区卓文实验学校	1 小时	179.08152	580	759.08152	37.95	达标
东城青春苑	1 小时	144.60066	580	724.60066	36.23	达标
席桥社区	1 小时	79.09705	580	659.09705	32.95	达标
第四开明中学	1 小时	73.32338	580	653.32338	32.67	达标
都市花园	1 小时	97.2088	580	677.2088	33.86	达标
高铁新区安置小区	1 小时	93.80764	580	673.80764	33.69	达标
黄桥村	1 小时	66.6545	580	646.6545	32.33	达标
文荟苑	1 小时	155.07673	580	735.07673	36.75	达标
徐杨小区二期	1 小时	63.36808	580	643.36808	32.17	达标
中欣国际实验学校	1 小时	48.32498	580	628.32498	31.42	达标
大砖桥花园	1 小时	239.91314	580	819.91314	41.00	达标
兴强花园	1 小时	193.98269	580	773.98269	38.70	达标
碧桂园宋都	1 小时	135.76399	580	715.76399	35.79	达标
徐杨中学	1 小时	121.06861	580	701.06861	35.05	达标
东湖嘉景	1 小时	99.5266	580	679.5266	33.98	达标
安澜路小学	1 小时	112.58268	580	692.58268	34.63	达标
安澜路幼儿园	1 小时	104.00488	580	684.00488	34.20	达标
林语美墅	1 小时	104.76801	580	684.76801	34.24	达标
严赵花园	1 小时	103.9729	580	683.9729	34.20	达标

南方花园	1 小时	91.42662	580	671.42662	33.57	达标
淮安市高级职业技术学校	1 小时	86.49752	580	666.49752	33.32	达标
最大落地网格点	1 小时	938.46727	580	1518.46727	75.92	达标



图 5.1.5-1 NMHC 小时浓度叠加等值线图

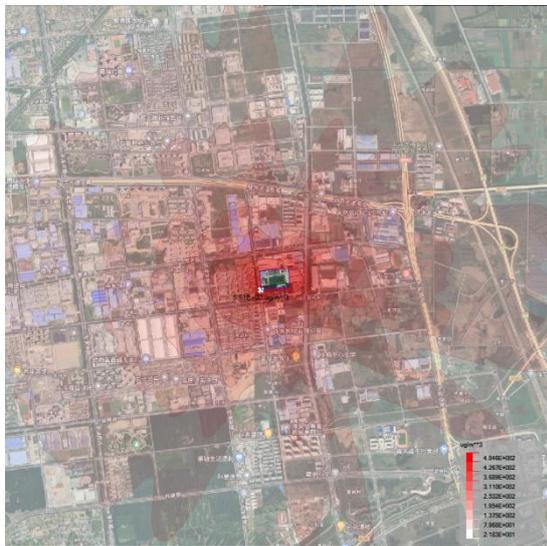


图 5.1.5-2 TVOC 小时浓度叠加等值线图

根据监测结果表和图可知，本项目非甲烷总烃、TVOC 正常排放工况及叠加后环境质量浓度均可达标，环境影响可以接受。

3.非正常排放情况下污染物小时贡献值预测

根据项目各污染物源强及治理措施情况，改扩建项目非正常工况考虑为开停车、设备检修、过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 燃烧装置等废气处理装置运行不正常、耗材更换不及时等情景，预测结果见下表。

表 5.1.5-4 非正常排放工况 NMHC 小时质量浓度贡献值结果表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率%	达标情况
徐杨小区	1 小时	433.69982	23102807	21.68	达标
东湖锦绣	1 小时	275.84181	23010306	13.79	达标
零散居民	1 小时	221.50675	23011223	11.08	达标
紫宸华府	1 小时	286.9989	23012503	14.35	达标
佳兴南苑	1 小时	67.115	23091604	3.36	达标
砖井花园	1 小时	73.58321	23011907	3.68	达标
御景天成	1 小时	72.54345	23011907	3.63	达标
富士康小学	1 小时	81.91748	23081205	4.10	达标
城东花园	1 小时	107.60511	23081205	5.38	达标
徐杨花园	1 小时	77.00672	23012503	3.85	达标
北京师范大学淮安学校	1 小时	56.66199	23051922	2.83	达标
天生赢家	1 小时	104.51802	23012503	5.23	达标
东城阳光府邸	1 小时	84.83276	23051922	4.24	达标
紫金花苑	1 小时	148.16464	23011907	7.41	达标
铂金国际	1 小时	122.08776	23051922	6.10	达标
华安新城	1 小时	176.65981	23092703	8.83	达标

红豆国际	1 小时	281.65276	23012523	14.08	达标
淮安经济技术开发区卓文实验学校	1 小时	178.13283	23012523	8.91	达标
东城青春苑	1 小时	144.53359	23092801	7.23	达标
席桥社区	1 小时	77.75243	23022005	3.89	达标
第四开明中学	1 小时	67.45116	23012222	3.37	达标
都市花园	1 小时	93.38004	23111423	4.67	达标
高铁新区安置小区	1 小时	87.10043	23111423	4.36	达标
黄桥村	1 小时	64.51559	23111519	3.23	达标
文荟苑	1 小时	147.19834	23120901	7.36	达标
徐杨小区二期	1 小时	56.60553	23092804	2.83	达标
中欣国际实验学校	1 小时	43.54003	23092804	2.18	达标
大砖桥花园	1 小时	239.92693	23010102	12.00	达标
兴强花园	1 小时	193.98211	23103101	9.70	达标
碧桂园宋都	1 小时	135.70117	23102307	6.79	达标
徐杨中学	1 小时	121.05048	23031505	6.05	达标
东湖嘉景	1 小时	98.9011	23010819	4.95	达标
安澜路小学	1 小时	112.36432	23022824	5.62	达标
安澜路幼儿园	1 小时	104.01292	23022827	5.20	达标
林语美墅	1 小时	104.24662	23022806	5.21	达标
严赵花园	1 小时	103.72819	23102502	5.19	达标
南方花园	1 小时	91.25388	23071902	4.56	达标
淮安市高级职业技术学校	1 小时	86.41082	23102503	4.32	达标
最大落地网格点	1 小时	579.23846	23101107	28.96	达标

表 5.1.5-5 非正常排放工况 TVOC 小时质量浓度贡献值结果表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

预测点	平均时段	最大贡献值	出现时间	占标率%	达标情况
徐杨小区	1 小时	412.67221	23102807	34.39	达标
东湖锦绣	1 小时	262.46796	23010306	21.87	达标
零散居民	1 小时	210.76715	23011223	17.56	达标
紫宸华府	1 小时	273.08398	23012503	22.76	达标
佳兴南苑	1 小时	63.86102	23091604	5.32	达标
砖井花园	1 小时	70.01562	23011907	5.83	达标
御景天成	1 小时	68.68163	23011907	5.72	达标
富士康小学	1 小时	77.9458	23081205	6.50	达标
城东花园	1 小时	102.38796	23081205	8.53	达标
徐杨花园	1 小时	73.27314	23012503	6.11	达标
北京师范大学淮安学校	1 小时	53.91482	23051922	4.49	达标
天生赢家	1 小时	99.45057	23012503	8.29	达标
东城阳光府邸	1 小时	80.71974	23051922	6.73	达标
紫金花苑	1 小时	140.981	23011907	11.75	达标
铂金国际	1 小时	116.16843	23051922	9.68	达标
华安新城	1 小时	168.09457	23092703	14.01	达标
红豆国际	1 小时	267.99703	23012523	22.33	达标
淮安经济技术开发区卓文实验学校	1 小时	169.4962	23012523	14.12	达标
东城青春苑	1 小时	137.52598	23092801	11.46	达标
席桥社区	1 小时	73.98269	23022005	6.17	达标
第四开明中学	1 小时	64.18098	23012222	5.35	达标

都市花园	1 小时	88.85261	23111423	7.40	达标
高铁新区安置小区	1 小时	82.87746	23111423	6.91	达标
黄桥村	1 小时	61.38771	23111519	5.12	达标
文荟苑	1 小时	140.06154	23120901	11.67	达标
徐杨小区二期	1 小时	53.86109	23092804	4.49	达标
中欣国际实验学校	1 小时	41.42908	23092804	3.45	达标
大砖桥花园	1 小时	228.29424	23010102	19.02	达标
兴强花园	1 小时	184.57702	23103101	15.38	达标
碧桂园宋都	1 小时	129.12181	23102307	10.76	达标
徐杨中学	1 小时	115.18145	23031505	9.60	达标
东湖嘉景	1 小时	94.10598	23010819	7.84	达标
安澜路小学	1 小时	106.91643	23022824	8.91	达标
安澜路幼儿园	1 小时	98.28813	23022827	8.19	达标
林语美墅	1 小时	99.19232	23022806	8.27	达标
严赵花园	1 小时	98.69903	23102502	8.22	达标
南方花园	1 小时	86.82952	23071902	7.24	达标
淮安市高级职业技术学校	1 小时	82.22128	23102503	6.85	达标
最大落地网格点	1 小时	551.15434	23101107	45.93	达标

综上，本项目各污染物非正常工况下小时环境质量浓度均能达标。

4. 拟被替代的污染源调查

经过调查，改扩建项目大气环境评价范围内无拟被替代的污染源。

5.1.6 异味影响分析

本项目主要异味物质有乙醇、乙酸乙酯，根据 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》，乙醇对应的嗅阈值为 0.52ppm (1.07mg/m³)、乙酸乙酯对应的嗅阈值为 0.87ppm (3.42mg/m³)。改扩建项目乙醇、乙酸乙酯（以 TVOC 表征）根据正常工况最大落地浓度与各物质嗅阈值进行对比计算，通过现场勘查及资料收集，根据表 4.2-1 可知企业周边 500m 范围内不存在排放乙醇、乙酸乙酯的企业，大气评价范围内已批在建涉及 VOCs 废气排放的企业（富誉电子、创景塑料）已与本项目贡献值进行叠加，故异味影响分析中最大落地浓度只考虑本项目的贡献值，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
网格点	乙醇	0.5511	1.07	51.50	无	无明显异味
徐杨小区		0.4126		38.56	无	无明显异味
东湖锦绣		0.2624		24.52	无	无明显异味
网格点	乙酸乙酯	0.5511	3.42	16.11	无	无明显异味
徐杨小区		0.4126		12.06	无	无明显异味

东湖锦绣		0.2624		7.67	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嗅阈值，对周围大气环境影响较小。根据《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》审查意见，距离厂界最近的为西南侧 160m 的徐杨小区（徐杨小区距离本项目卫生防护距离约 150m），不在居住用地 100m 范围内。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。

改扩建项目产生恶臭异味（乙醇、乙酸乙酯）主要为生产车间内调配、印刷、背涂、上光、烘干、清洗、危险废物贮存过程中产生的乙醇、乙酸乙酯废气。有组织乙醇排放量为 13.3171t/a（排放速率为 1.5202kg/h）、乙酸乙酯排放量为 1.3928t/a（排放速率为 0.1590kg/h），无组织乙醇排放量为 7.3871t/a（排放速率为 0.8433kg/h）、乙酸乙酯排放量为 0.7725t/a（排放速率为 0.0882kg/h），乙醇、乙酸乙酯废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理，以减少乙醇、乙酸乙酯废气污染物排放。根据表 5.1.6-1 可知，污染物最大地面浓度小于嗅阈值，对周围大气环境影响较小。距离本项目最近的为东南侧 160m 的徐杨小区，根据 5.1.5 预测章节可知，正常工况下徐杨小区非甲烷总烃最大落地浓度 433.669 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 21.68%，徐杨小区 TVOC 最大落地浓度 412.643 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 34.39%；非正常工况下徐杨小区非甲烷总烃最大落地浓度 433.699 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 21.68%，徐杨小区 TVOC 最大落地浓度 412.672 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 34.39%，建议项目在生产时，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.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。

2.减少打开密闭间的次数，从源头减少无组织废气排放。

3.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。加强环保管理，确保废气治理措施的正常运行，最大程度减少非正常排放。

4.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；

5.生产时，应加强环保管理，确保废气治理措施相关的风机、过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 等的正常运行，最大程度减少非正常排放。

6.按照有关规定建设自动监测监控设备并进行安装、联网、验收备案工作，做好自动监测监控设备安全管理，保证数据稳定达标排放。

7.在生产厂房周围种植树木，加强绿化，以减轻异味对周围的环境污染。

通过采取以上措施后，可将异味的的影响降低到最低程度，不会对周围环境和人群产生不良影响。

5.1.7 大气环境防护距离

根据模型计算，改扩建项目厂界外各污染物的短期贡献浓度值未出现超标情况，因此，本项目不需要设置大气环境防护距离。

5.1.8 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，改扩建项目无组织污染物等标排放量详见表 5.1.8-1。

表 5.1.8-1 改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
生产厂房	非甲烷总烃	0.9787	2	0.4894
	TVOC	0.9315	1.2	0.7763

注：项目评价区为二类功能区，大气基本污染物 TVOC 执行环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 浓度限值并按 2 倍折算质量浓度限值，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》(国家生态环境科技标准司) P₂₄₄ 的质量标准。

由上表可知，改扩建项目生产厂房等标排放量最大的大气污染物为 TVOC，且同个面源多种污染物等标排放量相差超过 10%，故本次评价选取生产厂房的 TVOC 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/m^3)；

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。

改扩建项目与无组织排放源共存的排放同种有害物质的排气筒，且其排放量大于江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)表 3 中标准规定的允许排放量的 1/3，按 I 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，改扩建项目卫生防护距离计算系数取值见下表。

表 5.1.8-2 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								
		$L \leq 1000$			$1000 < L \leq 2000$			$L > 2000$		
		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。

改扩建项目卫生防护距离计算结果见表 5.1.8-3。

表 5.1.8-3 改扩建项目卫生防护距离计算结果

污染物	源强 Q_c	排放源面积	标准限值 C_m	卫生防护距离 L (m)
-----	----------	-------	------------	--------------

		(kg/h)	(m ²)	(mg/Nm ³)	计算值	取值
生产厂房	TVOC	0.9315	8246.15	1.2	37.32	50

根据无组织排放的污染物计算结果,改扩建项目以生产厂房边界为起点设置 50 米的卫生防护距离。结合现有项目卫生防护距离,最终全厂以生产厂房边界为起点设 50 米卫生防护距离。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。

5.1.9 污染物排放量核算结果

根据工程分析,对改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 5.1.9-1~5.1.9-4。

表 5.1.9-1 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				
DA001	非甲烷总烃	11.7	1.7520	15.3471
	TVOC	11.2	1.6792	14.71
	乙醇	10.1	1.5202	13.3172
	乙酸乙酯	1.1	0.1590	1.3928
有组织排放总计				
有组织排放总计		非甲烷总烃		15.3471
		TVOC		14.71
		乙醇		13.3172
		乙酸乙酯		1.3928

表 5.1.9-2 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		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)	
生产厂 房	生产	非甲烷总烃	主要污染防 治措施	江苏省地方标准《大气污 染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	4	8.573
		TVOC			/	8.1596
		乙醇			/	7.3871
		乙酸乙酯			/	0.7725
无组织排放总计						
无组织排放总计			非甲烷总烃		8.573	
			TVOC		8.1596	
			乙醇		7.3871	
			乙酸乙酯		0.7725	

表 5.1.9-3 大气污染物排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	23.9201
2	TVOC	22.8696
3	乙醇	20.7043
4	乙酸乙酯	2.1653

表 5.1.9-4 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
DA001	活性炭+RCO装置故障	非甲烷总烃	59.7	8.9477	1	1	8.9477	加强管理, 定时巡查 活性炭 +RCO 装置等
		TVOC	57.2	8.5762			8.5762	
		乙醇	51.8	7.7642			7.7642	
		乙酸乙酯	5.4	0.8121			0.8121	

5.1.10 大气影响评价结论

1.正常工况下无组织 TVOC 最大落地浓度 483.829 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 40.32%, 无组织非甲烷总烃最大落地浓度 508.32 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 25.42%; 正常工况下有组织 TVOC 最大落地浓度 21.4303 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 1.79%, 有组织非甲烷总烃最大落地浓度 22.363 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 1.12%, 均未超过环境质量标准, 对大气环境影响较小。

2.非正常工况下 TVOC 最大落地浓度 551.15434 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 45.93%, 非甲烷总烃最大落地浓度 579.23846 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 占标率为 28.96%, 废气排放浓度会有一定程度的增加, 但没有超过相关质量标准。企业应加强废气处理设施检修, 定期检修、更换过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 装置, 降低废气处理装置出现非正常工作情况的概率, 并制定废气处置装置非正常排放的应急预案, 一旦出现非正常排放的情况, 及时采取措施, 对大气环境影响较小。

3.项目废气按照“应收尽收、分质收集”的原则, 采用成熟稳定的治理措施分类处理, 污染源排放以及控制措施均符合排放标准的有关规定, 满足经济、技术可行性。

4.根据无组织排放的污染物计算结果, 改扩建项目以生产厂房边界为起点设置 50 米的卫生防护距离。结合现有项目卫生防护距离, 最终全厂以生产厂房边界为起点设 50 米卫生防护距离。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。根据《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》审查意见, 距离厂界最近

的为西南侧 160m 的徐杨小区（徐杨小区距离本项目卫生防护距离约 150m），不在居住用地 100m 范围内。

5.改扩建项目新增排放的 VOCs 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，满足环境管理要求，对环境的影响是可以接受的。

5.1.11 大气环境影响评价自查表

改扩建项目的大气环境影响评价自查情况见表 5.1.11-1。

表 5.1.11-1 改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 checked="" type="checkbox"/>		二级 <input 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、TVOC）			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	(2023) 年					
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input checked="" 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 type="checkbox"/>			不达标区 <input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/>	区域污染源 <input checked="" type="checkbox"/>	
		预测模型	AERMOD <input checked="" type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>
大气环境影响预测与评价	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子（非甲烷总烃、TVOC）			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input checked="" 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（1）h		C _{非正常} 占标率≤100% <input checked="" 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 checked="" 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%□		k>-20%□	
环境监 测计划	污染源监测	监测因子：（NMHC、 TVOC）	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□
	环境质量监测	监测因子：（非甲烷总 烃、TVOC）	监测点位数（1-2）		无监测□
评价结 论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受□			
	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: ()t/a	VOCs: (23.9201)t/a

注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项

5.2 地表水环境影响预测与评价

改扩建项目不产生生产废水，职工在现有项目中调配，也不新增生活污水。现有项目生活污水经化粪池达标接管淮安经济技术开发区污水处理厂深度处理，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。现有项目废水经处理后水质均满足淮安经济技术开发区污水处理厂的接管要求，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。

项目所在地市政污水管网建设到位，现有项目生活污水预处理后水质、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，不会影响污水处理厂正常运行。

5.2.2 项目废水污染物排放信息表

改扩建项目无生产废水产生及排放，员工在现有项目中调配也不新增生活污水。改扩建项目以现有项目生活污水进行评价，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	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	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	TW001	化粪池	化粪池	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
2	食堂废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油			TW002	隔油池+化粪池	隔油池、化粪池			
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

改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	排放口类型	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	一般排放口	119°9'55.089"	33°35'24.144"	1663.2	淮安经济技术开发区	连续排放，流	/	淮安经济	pH	6~9
										COD	500

						开发区 污水处 理厂	量不稳 定，但 有周期 性规律		技术 开发 区污 水处 理厂	SS	300
										氨氮	35
										总氮	45
										总磷	8
										动植物油	100

改扩建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	/	/	/	/	0.4574
2		SS	/	/	/	/	0.2412
3		氨氮	/	/	/	/	0.0383
4		总氮	/	/	/	/	0.0665
5		总磷	/	/	/	/	0.0058
6		动植物油	/	/	/	/	0.0166
全厂排放口合计		COD					0.4574
		SS					0.2412
		氨氮					0.0383
		总氮					0.0665
		总磷					0.0058
		动植物油					0.0166

改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"/> ；

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料项目

		重点保护与珍稀水生生物的栖息地□；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□；涉水的风景名胜区□；其他□	
影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
	直接排放□；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他□		水温□；径流□；水域面积□
影响因子	持久性污染物□；有毒有害污染物□；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ；pH 值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染□；富营养化□；其他□		水温□；水位（水深）□；流速□；流量□；其他□
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型
	一级□；二级□；三级 A□；三级 B□		一级□；二级□；三级□
现状调查	区域污染源	调查项目	
		已建□；在建□；拟建□；其他□	拟替代的污染源□
	受影响水体水环境质量	调查时期	
		丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季 <input checked="" type="checkbox"/> ；夏季□；秋季□；冬季□	
	区域水资源开发利用状况	未开发□；开发量 40%以下□；开发量 40%以上□	
	水文情势调查	调查时期	
丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□			
补充监测	监测时期		
	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
评价因子	（pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总氮、总磷、石油类、动植物油）		
评价标准	河流、湖库、河口：I类□；II类□；III类□；IV类 <input checked="" type="checkbox"/> ；V类□ 近岸海域：第一类□；第二类□；第三类□；第四类□ 规划年评价标准（IV类）		
评价时期	丰水期□；平水期□；枯水期□；冰封期□ 春季□；夏季□；秋季□；冬季□		
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□：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标□ 水环境控制单元或断面水质达标状况□：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标□ 水环境保护目标质量状况□：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标□ 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□		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区□

		底泥污染评价□ 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□ 正常工况□；非正常工况□ 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□																			
	预测方法	数值解□；解析解□；其他□ 导则推荐模式□；其他□																			
影响评价	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□																			
	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	<table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排放量/（t/a）</th> <th>排放浓度/（mg/L）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COD</td> <td>0.4574</td> <td>275</td> </tr> <tr> <td>SS</td> <td>0.2412</td> <td>145</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.0383</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>总氮</td> <td>0.0665</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>总磷</td> <td>0.0058</td> <td>3.5</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	COD	0.4574	275	SS	0.2412	145	氨氮	0.0383	23	总氮	0.0665	40	总磷	0.0058	3.5	
污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）																			
COD	0.4574	275																			
SS	0.2412	145																			
氨氮	0.0383	23																			
总氮	0.0665	40																			
总磷	0.0058	3.5																			

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料项目

		动植物油	0.0166	10		
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"/>					
防治措施	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 type="checkbox"/> ; 自动 <input type="checkbox"/> ; 无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
		监测点位	()		()	
		监测因子	()		()	
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

改扩建项目主要设备噪声源强见表 3.4.3-1、表 3.4.3-2。

5.3.4 噪声预测结果与评价

使用以上预测模式，预测改扩建项目厂界及周边敏感保护目标噪声情况，详见表 5.3.4-1、表 5.3.4-2。

表5.3.4-1企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值/dB (A)		噪声现状值 /dB (A)		噪声标准/dB (A)		噪声贡献值 /dB (A)		噪声预测值 /dB (A)		较现状增量 /dB (A)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	徐杨小区	55.9	47.7	55.9	47.7	60	50	42.5	42.5	56.1	48.9	0.2	1.2	达标	达标

表 5.3.4-2 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	220.1	102.9	1.5	昼间	51.5	65	达标
		220.1	102.9	1.5	夜间	51.5	55	达标
	N2 厂界南	119.8	15.9	1.5	昼间	53.8	65	达标
		119.8	15.9	1.5	夜间	53.8	55	达标
	N3 厂界西	-11.5	76.4	1.5	昼间	50.7	65	达标
		-11.5	76.4	1.5	夜间	50.7	55	达标
	N4 厂界北	99.6	165.8	1.5	昼间	51.0	65	达标
		99.6	165.8	1.5	夜间	51.0	55	达标

注: 改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); 预测结果为按全厂高噪声设备进行预测。

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, 周边敏感保护目标符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准, 对声环境影响较小。

根据《以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离标准》(GB/T18083-2000), 以噪声污染为主的工业企业卫生防护距离, 按其生产规模、噪声源强度以及治理措施效果设置卫生防护距离。改扩建项目使用较多的印刷设备属于印刷厂, 拟以存在印刷设备的生产厂房边界为起点设置 50m 卫生防护距离。同时, 结合大气卫生防护距离, 建议企业全厂以生产厂房边界为起点设置 50m 卫生防护距离。

5.3.5 噪声环境影响评价自查表

改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 checked="" 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"/>	远期 <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 checked="" 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

改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. 改扩建项目产生的清洗废液、废墨渣、废抹布、废印辊、废包装桶、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废机油、废油桶属于危险废物，拟委托有资质单位进行安全处置；

2. 废烫金纸、废水松纸、废内衬纸、废框架纸、不合格品、废包材、一般废包装属于一般工业固废，拟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，不与危险废物混放，外售综合利用，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等混合，从而避免收集过程二次污染。

改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。	改扩建项目危险废物暂存场所位于项目生产厂房内西北侧，不涉及生态红线、永久基本农田等，不属于溶洞

<p>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，不应建在溶蚀区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>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。</p>
--	--

根据上表可行性分析，改扩建项目危险废物暂存场所选址可行。

(2)贮存能力分析

改扩建项目拟在生产厂房内西北侧新建 40m² 危险废物暂存场所，全厂危险废物合计 47.903t/a，约三个月转运一次（其中废包装桶一个月转运一次，废活性炭、废催化剂产生周期为一年），最大贮存量约 17.67t/a（占地约 25m²，其中废包装桶占地约 5m²），故企业拟建 40m² 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

改扩建项目产生的液态危险废物（清洗废液、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

改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输运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漏问题。

(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清洗废液、废墨渣（HW12）、废抹布、废印辊、废包装桶、废活性炭、废催化剂、废过滤棉（HW49）、废机油、废油桶（HW08）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	经营范围	处置能力
淮安华科环保科技有限公司	淮安市淮阴区 淮河东路 699 号	0517-8394996 6	废矿物油与含矿物油废物 (HW08)、染料及涂料废物 (HW12)、其他废物 (HW49, 仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)	合计: 20000 吨/ 年
淮安华昌固废处置有限公司	淮安市涟水县 薛行化工园区	0517-8269560 6	废矿物油与含矿物油废物 (HW08), 油/水、烃/水混合物或乳化液 (HW09), 染料涂料废物 (HW12), 其它废物 (HW49, 仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、900-999-49)	合计: 16500 吨/年

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改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, 改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。

5.5 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，属于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的东西向构造的影响，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。

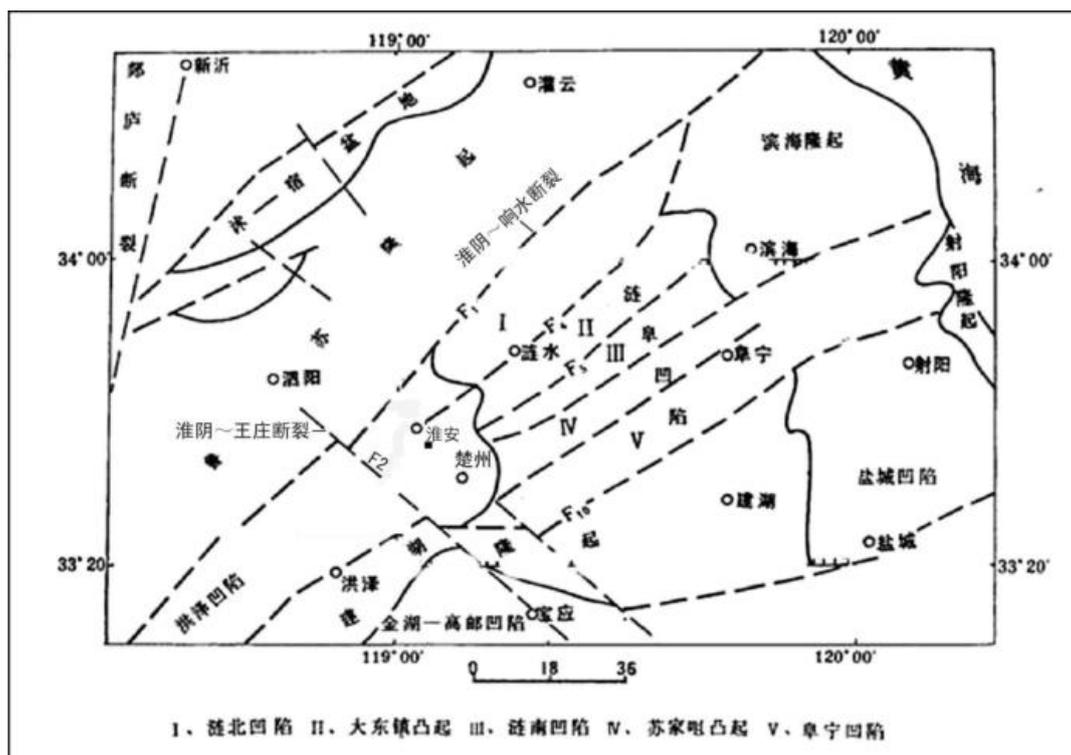


图 5.5-1 淮安市地质结构示意图

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。

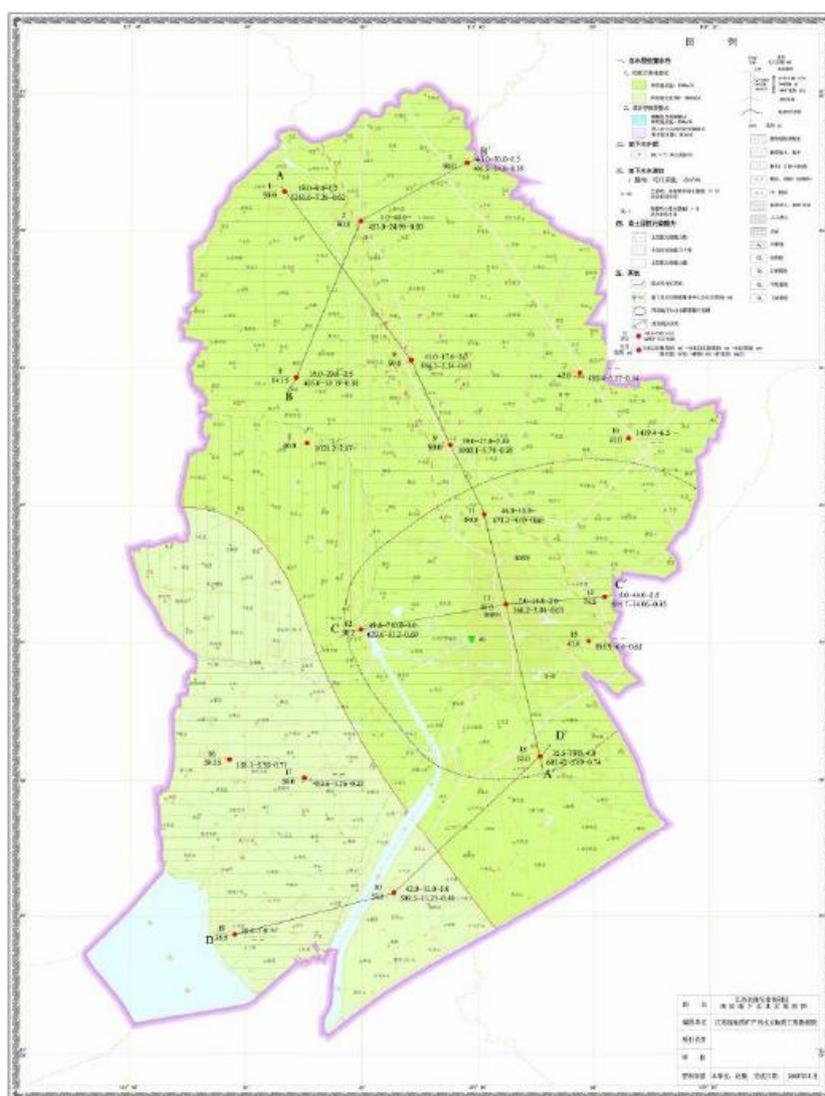


图 5.5-2 区域水文地质图

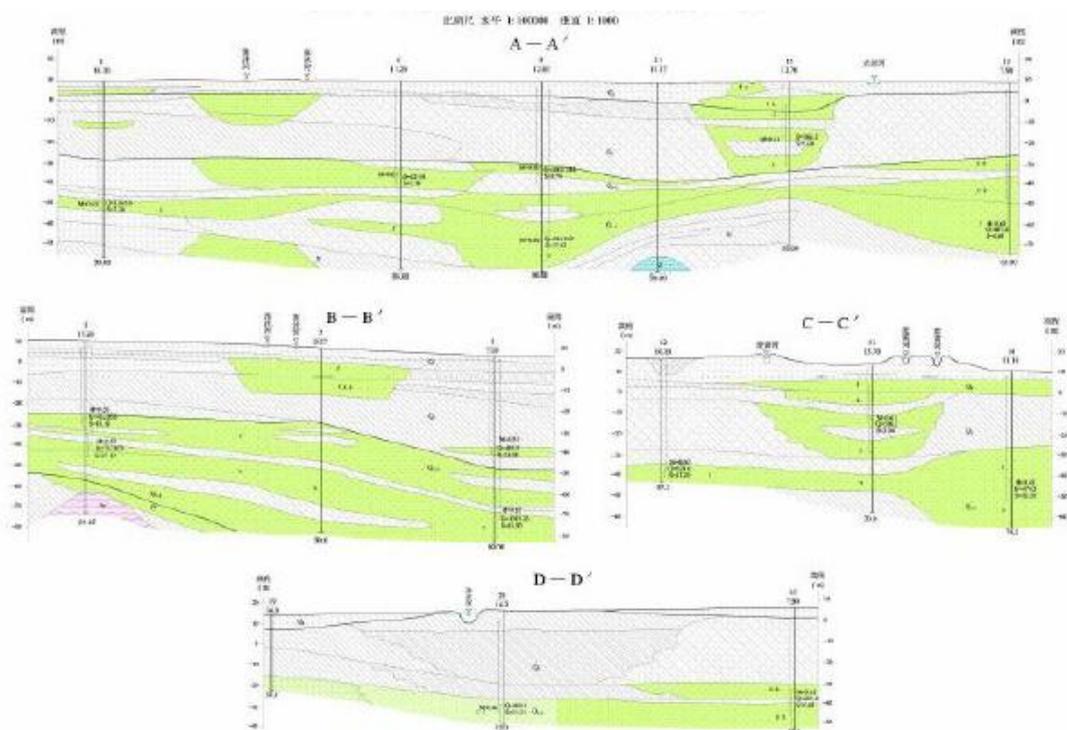


图 5.5-3 区域水文地质剖面图

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

改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

1.正常工况

从污染物的来源可以看出，改扩建项目生产区域、危化品库及危险废物暂存场所等重点区域均已设置防渗措施，发生大面积泄漏导致地下水污染可能性较小，原料发生泄漏后人工可及时扶正减少污染的可能性。

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

改扩建项目废水管道发生泄漏后很难及时发现，故本次选取生活污水管道泄漏来作为代表事件进行分析，生活污水中主要污染物为 COD、SS、氨氮等。SS 在进入地下水之前很容易被包气带土壤吸附，进入地下水中含量很少，可以不作主要的评价因子。由于石油烃无质量标准，本次评价不选取该因子进行预测。有机物最终都换算成 COD，因此改扩建项目的主要污染因子为 COD。虽然 COD 在地表含量较高，但实验数据显示进入地下水后含量极低，基本被沿途生物消耗掉，因此可以用高锰酸盐指数替代，其含量可以反映地下水中有机污染物的多少。改扩建项目预测情景为生活污水管道前破损导致下渗，下渗速度为 2cm/d，根据现有项目环评生活污水产生源强：高锰酸盐指数(以等同于 COD 计)为 325mg/L、氨氮 26mg/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；

C₀-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，m²/d；

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，m²/d；

m-指数；

aL-弥散度，m。

项目区地下水水力梯度 I≈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：

$$V = KI \approx 5.5 \times 10^{-5} \text{m/d}$$

$$U = V/n \approx 2.115 \times 10^{-4} \text{m/d}$$

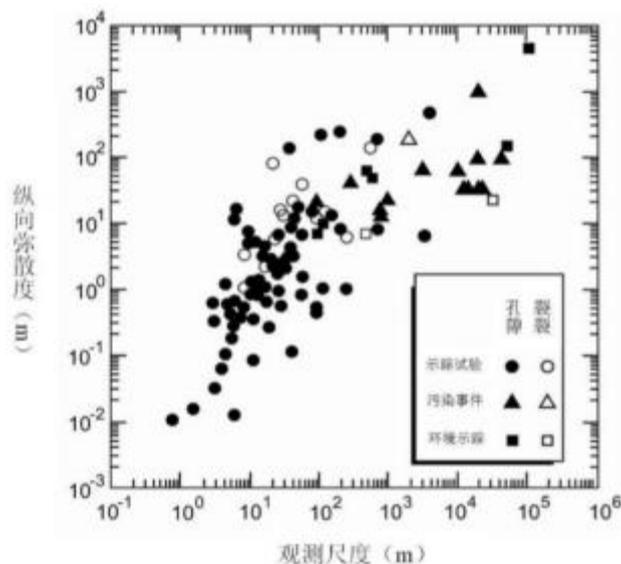


图 5.5-4 松散沉积物的弥散度确定

本项目从保守角度考虑 L_s 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 0.00055m²/d。

表 5.5.4-1 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 5.5.4-2 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 D L (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	325	0.0002115	0.00055	3.0	0.02	100、1000、7300
氨氮	26	0.0002115	0.00055	0.5	0.025	

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, 改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

污染物名称	模拟时间 (d)	超标距离 (m)	影响距离 (m)
高锰酸盐指数	100	11	17
	1000	38	57
	7300	114	168
氨氮	100	7	14
	1000	23	48



图 5.5.4-2 高锰酸盐指数预测参数及预测结果



图 5.5.4-2 氨氮预测参数及预测结果

改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 11m，最大影响距离为 17m；氨氮最大超标距离为 7m，最大影响距离为 14m。

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，改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。

5.5.5 小结

1.水文地质条件评价：基于现场调查、水位监测以及地勘资料，确定评价区域内的地下水类型为孔隙潜水，地下水的年动态变幅一般小于 2m，地下水主要接受大气降水补给、向地势较低的区域径流，通过蒸发和向河流排泄。

2.地下水环境现状评价：本次地下水现状监测在项目场址及周边共布设 3 个地下水水质监测点，6 个地下水水位监测点，以了解项目区及周边地下水水质状况。

3.地下水环境影响预测

根据预测结果，高锰酸盐指数最大超标距离为 11m，最大影响距离为 17m；氨氮最大超标距离为 7m，最大影响距离为 14m。改扩建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。

5.6 土壤环境影响预测与评价

5.6.1 土壤影响识别

改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，改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 改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 污染影响型改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
生产车间	调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗等	大气沉降、垂直入渗、地表漫流	非甲烷总烃、TVOC	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	事故工况
危化品库	贮存	垂直入渗、地表漫流	挥发性有机物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	事故工况
危险废物暂存场所	贮存	垂直入渗、地表漫流	挥发性有机物、石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	事故工况
事故应急池	贮存	垂直入渗、地表漫流	消防尾水、事故废水	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	事故工况

改扩建项目主要涉及大气污染物为非甲烷总烃、TVOC，原料污染物为石油烃，不涉及持久性土壤污染物，污染物易吸附降解，不会对土壤质量产生明显恶化影响，环境影响很小，在采取保护措施后影响可以接受。

5.6.2 土壤大气沉降影响分析与评价

改扩建项目属于污染影响型建设项目，土壤评价工作等级为三级，建设项目大气沉降影响主要为非甲烷总烃、TVOC 等，因此基本不会对土壤产生明显的污染，改变土壤的环境质量，在采取保护措施后环境影响较小。

5.6.3 土壤下渗影响预测与评价

5.6.3.1 情景设定

改扩建项目危化品和危险废物分别贮存于化学品库和危险废物暂存场所，本次评价考虑危险废物暂存场所中油类泄漏进行预测，选取废水中有土壤标准的石油烃(C₁₀~C₄₀)进行预测。

5.6.3.2 土壤影响预测

1. 数学模型

无论是有机污染物还是可溶盐污染物等在包气带中的运移和分布都受到多种因素的控制，如污染物本身的物理化学性质、土壤性质、土壤含水率等。污染物的弥散、吸附和降解作用所产生的侧向迁移距离远远小于垂向迁移距离，因此，忽略侧向运移，重点预测污染物在包气带中垂向下迁移情况。

2. 水流运动基本方程

土壤水流运动方程为一维垂向饱和-非饱和土壤中水分运动方程（Richards 方程），即

$$\frac{\partial \theta}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left[k \left(\frac{\partial h}{\partial z} + 1 \right) \right] - S$$

式中：

θ —土壤体积含水率；

h —压力水头[L]，饱和带大于零，非饱和带小于零；

z —垂直方向坐标变量[L]；

t —时间变量[T]；

k —垂直方向的水力传导度[LT⁻¹]；

S —作物根系吸水率[T⁻¹]；

3. 土壤水分运移模型

土壤水分运移模型可用来描述水分在土壤中的运移过程。HYDRUS-1D 软件水流模型中包括单孔介质模型、双孔隙/双渗透介质模型等多种土壤水分运移模型。本文模拟时采用 VanGenuchten-Malen 提出的土壤水力模型来进行模拟预测，且在模拟中不考虑水流滞后的现象，方程为：

$$\theta(h) = \begin{cases} \theta_r + \frac{\theta_s - \theta_r}{1 + |\alpha h|^n} & h < 0 \\ \theta_s & h \geq 0 \end{cases}$$

$$K(h) = K_s S_e^2 \left[1 - (1 - S_e^{1/m})^n \right]^2$$

$$S_e = \frac{\theta - \theta_r}{\theta_s - \theta_r}$$

$$m = 1 - \frac{1}{n}, n > 1$$

式中：

θ_r —— 土壤残余含水率；

- θ_s —— 土壤饱和含水率；
 S_e —— 有效饱和度；
 α —— 冒泡压力；
 n —— 土壤孔隙大小分配指数；
 K_s —— 饱和水力传导系数；
 l —— 土壤孔隙连通性参数，通常取 0.5。

4.土壤溶质运移模型

根据多孔介质溶质运移理论，考虑土壤吸收的饱和-非饱和土壤溶质运移的数学模型为：

$$\frac{\partial(\theta c)}{\partial t} + \frac{\partial(\rho s)}{\partial t} = \frac{\partial}{\partial z} \left(\theta D \frac{\partial c}{\partial z} \right) - \frac{\partial}{\partial z} (cq) - A s c$$

式中：

- c — 土壤水中污染物浓度[ML⁻³];
 ρ — 土壤容重[ML⁻³];
 s — 单位质量土壤溶质吸附量[MM⁻¹];
 D — 土壤水动力弥散系数[L²T⁻¹];
 q — Z 方向达西流速[LT⁻¹];
 A — 一般取 1;

5.数值模型

(1) 模拟软件选取

在本次评价中应用 HYDRUS 软件求解非饱和带中的水分与溶质运移方程。

(2) 建立模型

包气带污染物运移模型为：原料机油出现泄漏，对典型污染物石油烃（C₁₀~C₄₀）在包气带中的运移进行模拟。地下水埋深 6m，参照调查地层资料，模型选择自地表向下 6m 范围内进行模拟。在预测目标层布置 3 个观测点，从上到下依次为 N₁~N₃，距模型顶端距离分别为 15、50、100cm。将时间设定为 100 天。

(3) 参数选择

轻壤土的土壤水力参数值见表 5.6.3-1，溶质运移模型方程中相关参数取值见表 5.6.3-2，污染物泄漏源强参数见表 5.6.3-3。

表 5.6.3-1 溶质运移参数一览表

土壤类型	Bulk.d	Disp	Frac	Thlmob	Diffus.W	Diffus.G
砂壤土	1.5	10	1	0	4.08	0

表 5.6.3-2 水力模型水分运动参数一览表

土壤类型	Qr	Qs	Alpha	n	Ks	l
砂壤土	0.067	0.45	0.02	1.41	10.8	0.5

表 5.6.3-3 预测源强及时间参数一览表

项目	Time/day	Precip (cm/days)	Evap (cm/day s)	h/cm	cTop	cBOT
数值	300	0.2	0	100000	0.01	0

(4) 边界条件

对于边界条件概化方法，综述如下：

①水流模型：考虑降雨，包气带中水随降雨增加，故上边界定为大气边界可积水。下边界为潜水含水层自由水面，选为自由排水边界。

②溶质运移模型：溶质运移模型上边界选择浓度通量边界，下边界选择零浓度梯度边界。

6. 模型预测结果

本次模型中没有考虑污染物自身降解、滞留等作用。石油类进入包气带之后，距离地表以下 3 个观测点，最早在泄漏后 1d 开始监测到石油烃，最晚 40d 时达到最终恒定浓度为 $0.01\text{mg}/\text{cm}^3$ ，可根据土壤湿密度 ($1.5\text{g}/\text{cm}^3$) 换算为溶质的单位质量含量 $6.7\text{mg}/\text{kg}$ ，小于《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）第二类用地筛选值标准 $4500\text{mg}/\text{kg}$ 。石油烃（ $\text{C}_{10}\text{-C}_{40}$ ）在 3 个观测点的浓度随时间变化见图 5.6.3-1。

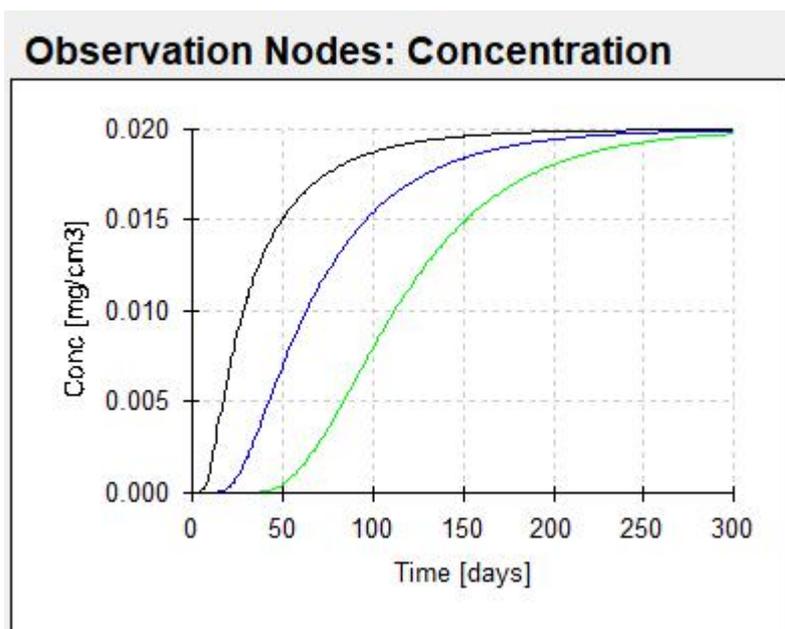


图 5.6.3-1 不同观察点石油类浓度-时间变化图

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	(3.57) hm ²			/
	敏感目标信息	敏感目标	方位	距离 (m)	/
		/	/	/	
	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: COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油 大气污染物: 非甲烷总烃、TVOC 环境风险: 乙醇、乙酸乙酯、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)			/
	特征因子	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、非甲烷总烃、TVOC			/
所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ; II类 <input type="checkbox"/> ; III类 <input checked="" 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 type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input checked="" type="checkbox"/>			/	
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/>			/
	理化特性	/			/
	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	3	0	
现状监测因子	厂内表层样: 3 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			/	
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	土壤各检测因子达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中表 1 及表 2 中第二类用地筛选值标准, 项目监测点位均位于厂区内, 土壤环境质量现状较好。			/

影响 预测	预测因子	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)		/	
	预测方法	附录 E□; 附录 F□; 其他 <input checked="" type="checkbox"/> (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 (), 影响程度 (石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 预测浓度小于 GB36600-2018 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) □; c) □ 不达标结论: a) □; b) □		/	
防治 措施	防控措施	土壤环境质量现状保障□; 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	/
		1 个柱状样	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	必要时可开展跟踪监测	
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级工作的, 分别填写自查表。

5.7 施工期环境影响分析

改扩建项目在现有厂区已建成的生产厂房内实施，施工期主要涉及现有淘汰设备的拆除、改扩建项目各类生产设备及废气处理设施安装建设或改造。改扩建项目对现有废气收集装置、废气管道进行拆除，根据改扩建后全厂风量设计废气收集管道并进行安装，对需要密闭的设备：印刷机、复合机等进行整体改造施工，根据要求在设备外围加装软帘或可移动推拉门等，确保设备整体密闭。施工期环境影响及措施如下：

1. 废水环境影响及污染防治措施

改扩建项目废水主要为施工人员生活污水，依托现有项目已建化粪池处理，达标排入淮安经济技术开发区污水处理厂，进行进一步处理后入清安河，对地表水环境影响较小。

2. 大气环境影响及污染防治措施

淘汰设备拆除和安装过程不涉及施工粉尘等大气污染。涉及大气污染的主要为土建工程，事故应急池在施工过程中，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 mg/m³。当有围栏时，同等条件下其影响距离可缩短 40%。当风速在于 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三级标准，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。

由于项目建设周期内牵涉的范围也较小，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。根据国家和江苏省大气污染防治的相关要求，确定本项目施工期的大气污染防治措施如下：

(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；经过村庄附近的施工便道表面应使用拆迁碎砖、碎石或草垫铺盖以减少起尘量；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。

施工场地内道路应定期清扫洒水，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。

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) 运输车辆在离开装、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) 在拌和站、预制场、施工便道主要出入口及易产生扬尘的施工区域，安装环保在线监测、视频监控等智慧工地管理系统，扬尘监测数据传输至现场管理机构的监管平台。

(9) 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；

(10) 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；

(11) 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；

(12) 现场施工搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌机应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；

(13) 施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。尽可能减少扬尘周围环境的影响；

(14) 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。

3. 噪声环境影响及污染防治措施

改扩建项目在设备拆除、废气管道、安装过程会产生一些机械噪声，为控制施工期间的噪声污染，施工单位应尽量采用低噪声的器械，避免夜间进行高噪振动操作，从而减轻对项目周边声环境的影响。

4. 固体废物对环境的影响及污染防治措施

施工期设备淘汰、废气治理设施拆除过程中产生的废印辊、废墨渣、废活性炭、废催化剂等作危险废物，委托有资质单位处置，其他作一般工业固废处置。施工期生活垃圾应及时收集，由环卫清运处理。各项固体废物妥善处置零排放，对环境影响较小。

5. 淘汰设备拆除过程污染防治措施

改扩建项目施工期重点关注拆除活动的污染防治，拟采取以下措施：

(1) 前期准备

企业应在拆除活动施工前，组织识别和分析拆除活动可能污染土壤、水和大气风险点，编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》，需明确拆除活动全过程土壤污染防治的技术要求，重点防止拆除活动中的固体废物以及遗留物料污染土壤、地下水，要加强对现有生产装置、管线等生产及辅助设施的保护，严禁施工过程中发生破坏现有装置、管线的事故。

(2) 内部物料放空

物料可利用原有管道、放空阀（口）等，通过外加压力、重力自流或抽提等方式放空。设备放空后，应结合后期拆除、处置、转移等过程污染防治措施及环境风险影响情况，确定是否需进行无害化清洗。对需要清洗的设备，按照技术经济可行、环境影响最小的原则进行技术筛选。

企业印刷机、复合机、废气治理设施等装置拆除过程中会产生固体废弃物。其中废印辊、废墨渣、废活性炭、废催化剂等作危险废物，委托有资质单位处置，其他作一般工业固废，拟外售综合利用或处置。

(3) 划分拆除活动施工区域

根据拆除活动及污染防治需要，可将拆除活动现场划分为拆除区域、设备集中拆解区、设备集中清洗区、临时贮存区等，实现污染物集中产生、集中收集，

防止和减少污染扩散。不同区域应设立明显标志标识，标明污染防治要点、应急处置措施等，并绘制拆除作业区域分布平面图。

(4)清理现场

拆除活动结束后，应对现场内所有区域进行检查、清理，确保所有拆除产物、遗留物料、残留污染物等得到合理处置，不遗留污染隐患。

(5)拆除活动污染防治资料管理

企业应保存拆除活动过程中的污染防治相关资料并归档，如《污染防治方案》、《环境应急预案》等，以及在拆除过程污染物处理处置等活动的处理处置协议/合同复印件、危险废物转移联单等，为后续污染地块调查评估提供基础信息和依据。如拆除活动过程中实施了环境监理，应同时保存环境监理方案、环境监理报告等资料。

6.现有危险废物暂存场所拆除过程污染防治措施

改扩建项目施工期重点关注拆除活动的污染防治，拟采取以下措施：

(1)安全准备

企业在拆除工程开始前，必须进行全面的评估，包括设立现场作业区、员工接受专业岗前培训、配备防护装备（如防护面罩、口罩、防毒面具、手套等），并设立警戒线和信号标志与警示标志，编制《企业拆除活动污染防治方案》、《拆除活动环境应急预案》。

(2)危险废物收集与处置

拆除过程中现有危险废物暂存场所贮存危险废物，如废印辊、废包装桶、废活性炭、废机油等应按规范进行转移至新建危险废物暂存场所贮存内，后期按规范进行安全处置。

(3)动态调整与质量把控

每个拆除项目都有其独特性，可能需要动态调整拆除计划。同时，重视质量把控，包括拆除速度、方法和工艺等问题，以提高效率和保障安全。

(4)选择正规机构

现有危险废物暂存场所拆除必须选用正规有经验的机构进行，以保证作业质量和人员安全。

(5)拆除活动污染防治资料管理

企业应保存拆除活动过程中的污染防治相关资料并归档,如《污染防治方案》、《环境应急预案》等,以及在拆除过程污染物处理处置等活动的处理处置协议/合同复印件、危险废物转移联单等,为后续污染地块调查评估提供基础信息和依据。如拆除活动过程中实施了环境监理,应同时保存环境监理方案、环境监理报告等资料。

7.施工期对周边装置影响及采取措施

改扩建项目现有厂区内建设,为不破坏现有生产装置、管线等,拟采取以下措施:

- (1) 严格按照设计单位提供的施工方案和施工规范进行施工。
- (2) 施工过程中要加强对现有生产装置、地下管线等生产及辅助设施的保护,严禁施工过程中发生破坏现有装置、地下管线的事故。
- (3) 施工过程中,严禁将施工垃圾等倾倒入河流或周围的空地中。

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改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。

改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
危化品库乙酸乙酯 泄漏	100	1.5	1800	400	$T_d > T$ ，连续排放
危化品库乙酸乙酯 火灾	100	1.5	7200	133.3	$T_d > T$ ，连续排放
1#仓库火灾	100	1.5	7200	133.3	$T_d > T$ ，连续排放

故改扩建项目事故情景乙酸乙酯和 CO 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			
	危化品库乙酸乙酯泄漏	危化品库火灾 (乙酸乙酯)	危化品库火灾 (CO)	1#仓库火灾 (CO)
ρ_{rel} (kg/m ³)	0.9	0.9	1.25	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)	0.0451	1.73	4.11	3.82
D_{rel} (m)	3.8	8.9	8.9	39
R_i	-0.2266 ($R_i < 1/6$)	-0.5721 ($R_i < 1/6$)	-0.3291 ($R_i < 1/6$)	-0.1963 ($R_i < 1/6$)
判定结果	轻质气体	轻质气体	轻质气体	轻质气体

改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 $R_i < 1/6$ ，故均使用导则推荐的 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 SW(37 度)为预测风向，下风向 100m、200m、600m、1000m、375m 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	375m 测点（徐杨小区）	SW	375m
一般计算点	100m 测点	SW	100m
	200m 测点	SW	200m
	600m 测点	SW	600m
	1000m 测点	SW	1000m

注：危化品库与 1#仓库邻近，距离较短，相对预测的计算点的距离，危废仓库与危化品库可以近似看做一个点。

(3) 事故源参数

改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%，西南风向，

大气风险预测模型主要参数见表 5.8.1-4。改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°10'2.220"		
	事故源纬度/(°)	N33°35'28.110"		
	事故源类型	危化品库乙酸乙酯泄漏	危化品库火灾	1#仓库火灾
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最不利气象	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5	1.5	1.5
	环境温度/°C	25	25	25
	相对湿度/%	50	50	50
	稳定度	F	F	F
其他参数	地表粗糙度/m	/	/	/
	是否考虑地形	否	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，改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)
乙酸乙酯	36000	6000
CO	380	95

(6) 预测结果表述

危化品库乙酸乙酯泄漏事故预测乙酸乙酯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 危化品库乙酸乙酯泄漏事故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	6000	17.737	60
毒性终点浓度 1	36000	0	0

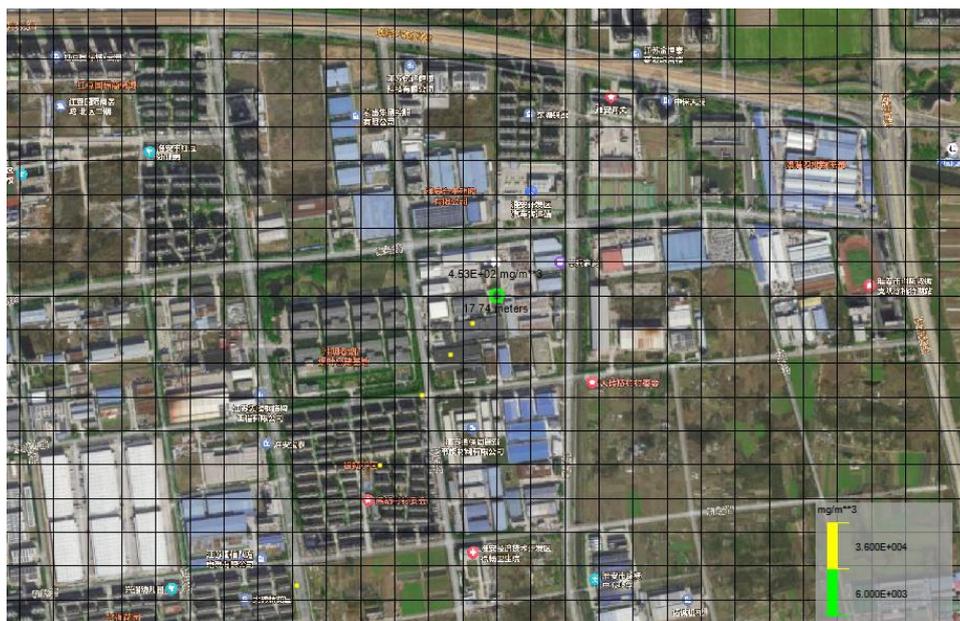


图 5.8-1 危化品库乙酸乙酯泄漏事故大气影响预测结果图

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 危化品库乙酸乙酯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	6000	未超标	未超标	393.088
	36000	未超标	未超标	
200 米测点	6000	未超标	未超标	139.44
	36000	未超标	未超标	
375 米测点 (徐杨小区)	6000	未超标	未超标	62.809
	36000	未超标	未超标	
600 米测点	6000	未超标	未超标	27.74
	36000	未超标	未超标	
1000 米测点	6000	未超标	未超标	11.402
	36000	未超标	未超标	

受体浓度随时间的变化

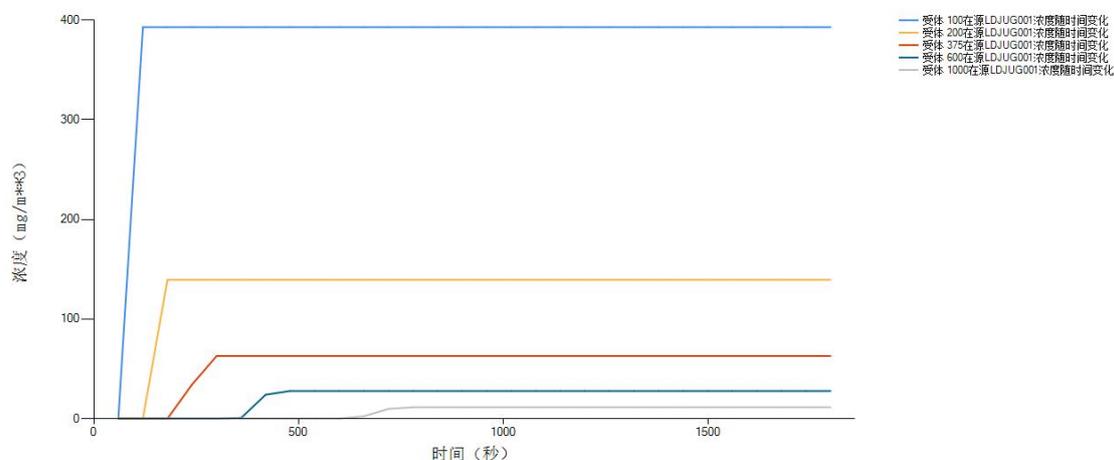


图 5.8-2 危化品库乙酸乙酯泄漏事故浓度随时间变化图

危化品库火灾事故预测次生乙酸乙酯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 危化品库火灾事故乙酸乙酯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	6000	151.533	180
毒性终点浓度 1	36000	0	0

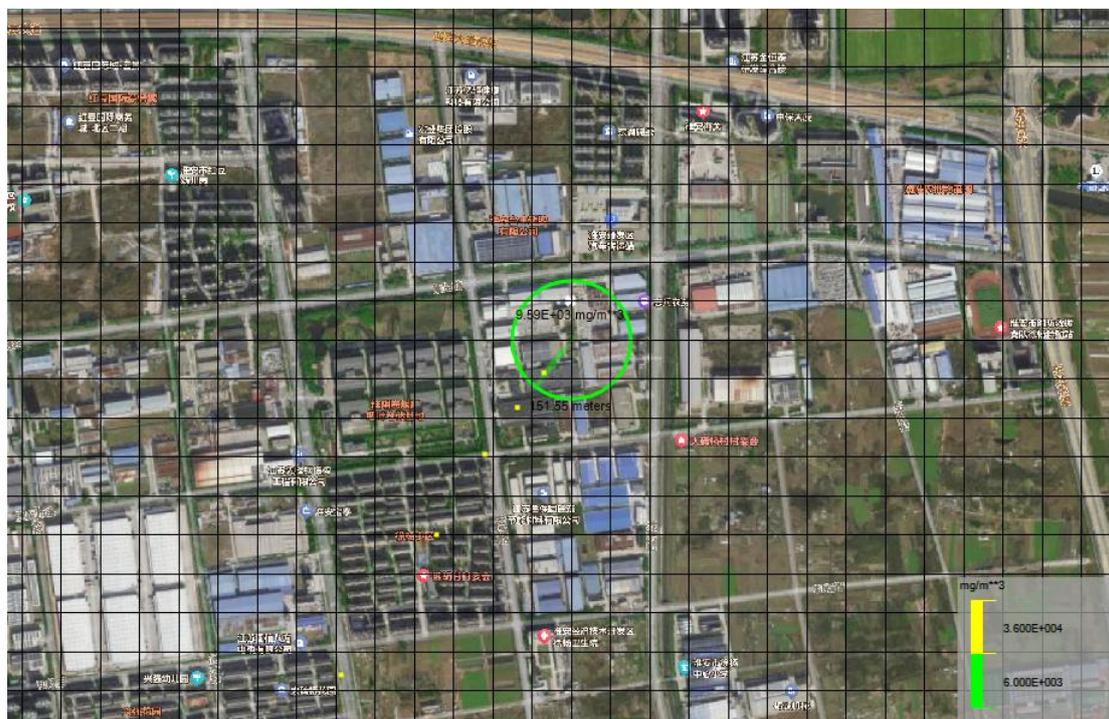


图 5.8-3 危化品库火灾事故乙酸乙酯大气影响预测结果图

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 危化品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	6000	101-7200	7099	8607.728
	36000	未超标	未超标	
200 米测点	6000	未超标	未超标	3620.955
	36000	未超标	未超标	
375 米测点 (徐杨小区)	6000	未超标	未超标	1730.442
	36000	未超标	未超标	
600 米测点	6000	未超标	未超标	786.621
	36000	未超标	未超标	
1000 米测点	6000	未超标	未超标	327.904
	36000	未超标	未超标	

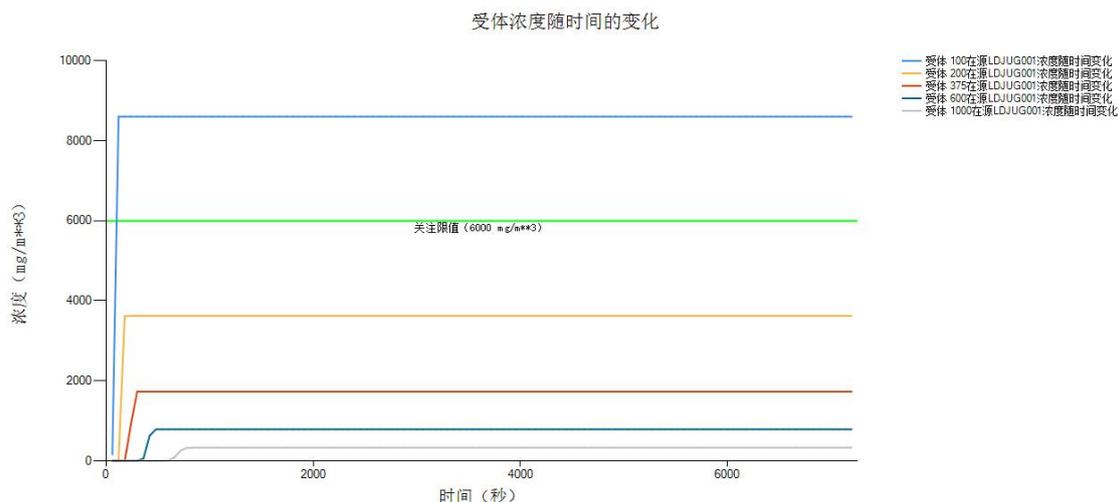


图 5.8-4 危化品库火灾事故乙酸乙酯浓度随时间变化图

危化品库火灾事故预测 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 5.8.1-10、图 5.8-5。

表 5.8.1-10 危化品库火灾事故 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	890.465	780
毒性终点浓度 1	380	353.84	360

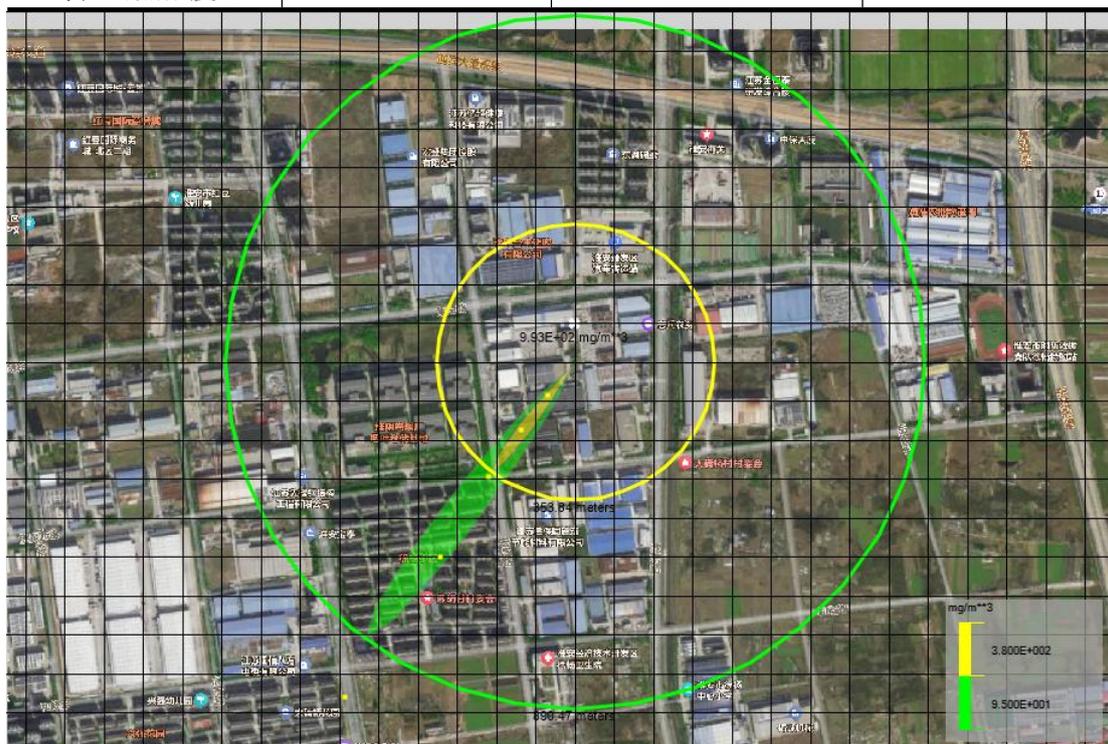


图 5.8-5 危化品库火灾事故 CO 大气影响预测结果图

预测点浓度达标情况，超标对应的时刻和持续时间详见表 5.8.1-11、图 5.8-6。

表 5.8.1-11 1#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	65-7200	7135	983.375
	380	83-7200	7117	
200 米测点	95	129-7200	7071	636.072
	380	156-7200	7044	
375 米测点 (徐杨小区)	95	210-7200	6990	350.815
	380	未超标	未超标	
600 米测点	95	400-7200	6800	171.021
	380	未超标	未超标	
1000 米测点	95	未超标	未超标	73.801
	380	未超标	未超标	

受体浓度随时间的变化

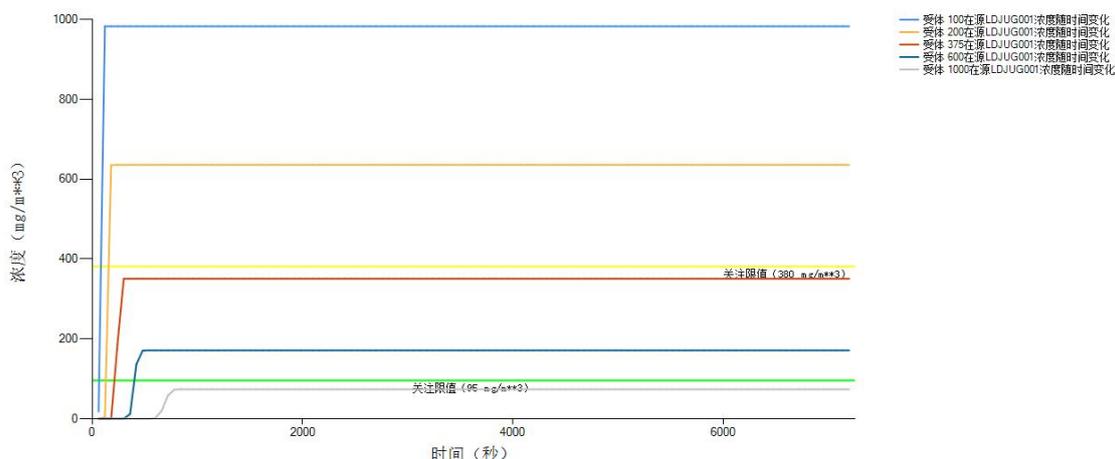


图 5.8-6 1#仓库火灾事故 CO 浓度随时间变化图

危化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 1#仓库火灾事故次生 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	848.796	780
毒性终点浓度 1	380	331.084	360

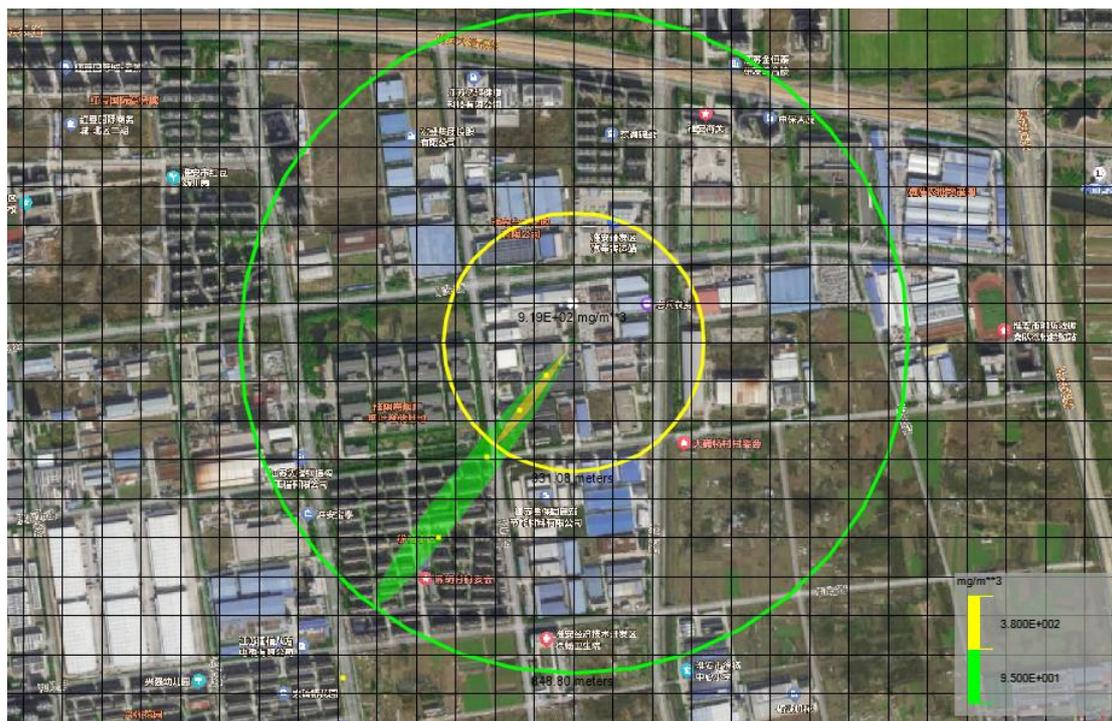


图 5.8-7 1#仓库火灾事故次生 CO 大气影响预测结果图

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 1#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	65-7200	7135	909.621
	380	84-7200	7116	
200 米测点	95	129-7200	7071	588.367
	380	159-7200	7041	
375 米测点 (徐杨小区)	95	213-7200	6987	324.504
	380	未超标	未超标	
600 米测点	95	404-7200	6796	158.195
	380	未超标	未超标	
1000 米测点	95	未超标	未超标	68.266
	380	未超标	未超标	

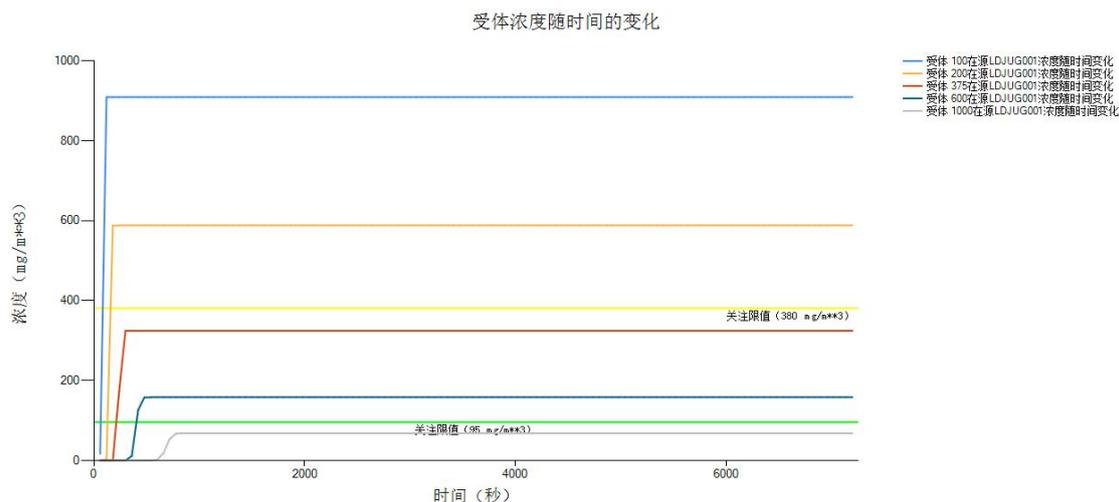


图 5.8-8 1#仓库火灾事故 CO 浓度随时间变化图

2.事故源项及事故后果信息汇总

改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 乙酸乙酯泄漏事故源项及事故后果基本信息表

乙酸乙酯泄漏事故					
代表性风险事故情形描述	乙酸乙酯泄漏，在危化品库内形成液池挥发乙酸乙酯				
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	乙酸乙酯	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	400
高度/m	1.5	泄漏液体蒸发量/kg	81.18	泄漏频率	/
事故后果预测					
大气	危险物质	大气环境影响			
	乙酸乙酯	指标	浓度限值/(mg/m³)	最远影响距离/m	到达时间/S
		大气毒性终点浓度-2	6000	17.737	60
		大气毒性终点浓度-1	36000	0	0
		敏感目标名称	超标时间/S	超标持续时间/S	最大浓度/(mg/m³)
		100米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	393.088
		100米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	393.088
		200米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	139.44
		200米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	139.44
		375米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	62.809
		375米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	62.809
		600米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	27.74
		600米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	27.74
		1000米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	11.402
1000米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	11.402		

表 5.8.1-15 危化品库火灾事故源项及事故后果基本信息表

危化品库火灾次生乙酸乙酯排放事故					
代表性风险事故情形描述	危化品库火灾次生乙酸乙酯				
环境风险类型	火灾				
类型	危废仓库	操作温度/℃	/	操作压力/MPa	/
危险物质	乙酸乙酯	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			
	乙酸乙酯	指标	浓度限值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/S
		大气毒性终点浓度-2	6000	151.533	180
		大气毒性终点浓度-1	36000	0	0
		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	101-7200	7099	8607.728
		100 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	8607.728
		200 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	3620.955
		200 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	3620.955
		375 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	1730.442
		375 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	1730.442
		600 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	786.621
		600 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	786.621
		1000 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	327.904
1000 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	327.904		

表 5.8.1-16 危化品库火灾事故源项及事故后果基本信息表

危化品库火灾次生 CO 排放事故					
代表性风险事故情形描述	危化品库火灾次生 CO 排放				
环境风险类型	火灾				
类型	危废仓库	操作温度/℃	/	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	浓度限值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/S
		大气毒性终点浓度-2	95	890.465	780
		大气毒性终点浓度-1	380	353.84	360
		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	65-7200	7135	983.375
100 米-大气毒性终点浓度-1	83-7200	7117	983.375		

	200 米-大气毒性终点浓度-2	129-7200	7071	636.072
	200 米-大气毒性终点浓度-1	156-7200	7044	636.072
	375 米-大气毒性终点浓度-2	210-7200	6990	350.815
	375 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	350.815
	600 米-大气毒性终点浓度-2	400-7200	6800	171.021
	600 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	171.021
	1000 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	73.801
	1000 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	73.801

表 5.8.1-17 1#仓库火灾次生 CO 排放事故源项及事故后果基本信息表

1#仓库火灾次生 CO 排放事故					
代表性风险事故情形描述	1#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			
		指标	浓度限值/(mg/m ³)	最远影响距离/m	到达时间/S
		大气毒性终点浓度-2	95	848.796	780
		大气毒性终点浓度-1	380	331.084	360
		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	65-7200	7135	909.621
		100 米-大气毒性终点浓度-1	84-7200	7116	909.621
		200 米-大气毒性终点浓度-2	129-7200	7071	588.367
		200 米-大气毒性终点浓度-1	159-7200	7041	588.367
		375 米-大气毒性终点浓度-2	213-7200	6987	324.504
		375 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	324.504
		600 米-大气毒性终点浓度-2	404-7200	6796	158.195
		600 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	158.195
		1000 米-大气毒性终点浓度-2	未超标	未超标	68.266
		1000 米-大气毒性终点浓度-1	未超标	未超标	68.266

5.8.2 环境风险评价

危化品库乙酸乙酯泄漏事故中，乙酸乙酯未达到大气毒性终点浓度-1，达到大气毒性终点浓度-2。大气毒性终点浓度-2 最大影响范围约 17.737m，到达时间 60S，该范围内不涉及环境敏感目标。

危化品库火灾事故中，乙酸乙酯未达到大气毒性终点浓度-1，达到大气毒性终点浓度-2。大气毒性终点浓度-2 最大影响范围约 151.533m，到达时间 180S；

CO 达到大气毒性终点浓度-1，达到大气毒性终点浓度-2。大气毒性终点浓度-1 最大影响范围约 353.84m，到达时间 360S，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围约 890.465m，到达时间 780S，该范围内涉及徐杨小区、东湖锦绣、零散居民、紫宸华府、徐杨卫生院、红豆国际，影响人数约 6708 人。

1#仓库火灾事故中，CO 达到大气毒性终点浓度-1，达到大气毒性终点浓度-2。大气毒性终点浓度-1 最大影响范围约 331.084m，到达时间 360S，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围约 848.796m，到达时间 780S，该范围内涉及徐杨小区、东湖锦绣、零散居民、紫宸华府、徐杨卫生院、红豆国际，影响人数约 6708 人。

综上，项目多项情景事故影响范围内涉及徐杨小区、东湖锦绣、零散居民、紫宸华府、徐杨卫生院、红豆国际，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，一旦发生火灾事故及时通知周边居民及时疏散。

5.8.3 地表水、地下水环境风险预测与评价

改扩建项目地表水、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。

改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、污排口拟设置启闭阀门，事故状态下确保雨水总排口阀门处于关闭状态，拟建设 400m³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 377.4m³。

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 11m，最大影响距离为 17m；氨氮最大超标距离为 7m，最大影响距离为 14m。

5.8.3 环境风险评价自查表

改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	生产车间在线量 (t)	最大贮存/生产车间在线量合计 (t)	分布	
		乙醇	99.5%	200kg/桶, 25 桶	5	0.6	5.6	危化品库及生产车间	
		乙酸乙酯	99.9%	200kg/桶, 6 桶	1.2	0.2	1.4		
		溶剂型油墨	无机颜料 12-40%、合成树脂 10-20%、乙醇 50-60%	40kg/桶, 100 桶	4	0.4	4.4	油墨库及生产车间	
		水性背涂油墨	乙醇 0.3%、水 55.7%、丙烯酸酯类聚合物 44%	40kg/桶, 55 桶	2.2	0.2	2.4		
		铝箔复合胶	PVA 乳液 60-65%、WAE 乳液 34.39%、其他添加剂 ≤ 2%	50kg/桶, 260 桶	13	0.8	13.8		
		水性油墨	水 34%、乙醇 5%、水性丙烯酸树脂 4.5%、颜料 15%、聚乙烯 0.5%、聚二甲基硅氧烷 0.5%	20kg/桶, 35 桶	0.7	0.06	0.76		
		水性清漆(上光油)	乙醇 0.4%、水 58.6%、丙烯酸酯类聚合物 41%	20kg/桶, 315 桶	6.3	0.5	6.8		
		机油	矿物质油	200kg/桶, 1 桶	0.2	/	0.2		
		危险废物	/	/	22.865	/	22.865	危险废物暂存场所	
环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 4500 人			5km 范围内人口数 162688 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□					
物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1□	1 ≤ Q < 10☑	10 ≤ Q < 100●	Q > 100□				
	M 值	M1□	M2□	M3□	M4☉				
	P 值	P1□	P2□	P3□	P4☉				
环境敏感程度	大气	E1☉	E2□	E3□					
	地表水	E1□	E2☉	E3□					
	地下水	E1□	E2□	E3☉					

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	大气	预测模型	SLAB□	AFTOX☉	其他□		
		预测结果	乙酸乙酯（危化品库泄漏）	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>17.737m</u> 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m			
	乙酸乙酯（危化品库火灾）		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>151.533m</u> 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围/m				
	CO（危化品库火灾）		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>890.465m</u> 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>353.84m</u>				
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 <u>848.796m</u> 大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 <u>331.084m</u>				
	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				
		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	改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

改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

改扩建项目不产生生产废水，职工在现有项目中调配，也不新增生活污水。现有项目食堂废水经隔油池处理后与员工生活污水一并经化粪池处理达标后接管淮安经济技术开发区污水处理厂深度处理后达标排放，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

改扩建项目产生的工艺废气主要为非甲烷总烃、TVOC 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 5.1.5 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

改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

改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，项目生产厂房周边已设置绿化带进行补偿。淮安经济技术开发区规划有绿地，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，改扩建项目配套现有绿化补偿，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。

改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，改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。

改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 <input type="checkbox"/> 、生境 <input type="checkbox"/> 、生物群落 <input type="checkbox"/> 、生态系统 <input type="checkbox"/> 、生物多样性 <input type="checkbox"/> 、生态敏感区 <input type="checkbox"/> 、自然景观 <input type="checkbox"/> 、自然遗迹 <input type="checkbox"/> 、其他 <input type="checkbox"/>
	评价等级	一级 <input type="checkbox"/> 二级 <input type="checkbox"/> 三级 <input type="checkbox"/> 生态影响简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>
	评价范围	陆域面积： <input type="checkbox"/> km ² ；水域面积： <input type="checkbox"/> 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 <input type="checkbox"/> ；调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ；调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ；专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/>
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ；沙漠化 <input type="checkbox"/> ；石漠化 <input type="checkbox"/> ；盐渍化 <input type="checkbox"/> ；生物入侵 <input type="checkbox"/> ；污染危害 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
生态影响预测与评价	评价方法	定性 <input checked="" type="checkbox"/> ；定性和定量 <input type="checkbox"/>
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ；土地利用 <input type="checkbox"/> ；生态系统 <input type="checkbox"/> ；生物多样性 <input type="checkbox"/> ；重要物种 <input type="checkbox"/> ；生态敏感区 <input type="checkbox"/> ；生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ；减缓 <input type="checkbox"/> ；生态修复 <input type="checkbox"/> ；生态补偿 <input type="checkbox"/> ；科研 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ；长期跟踪 <input type="checkbox"/> ；常规 <input type="checkbox"/> ；无 <input checked="" type="checkbox"/>
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ；环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
评价结论	生态影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> ；不可行 <input type="checkbox"/>

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。

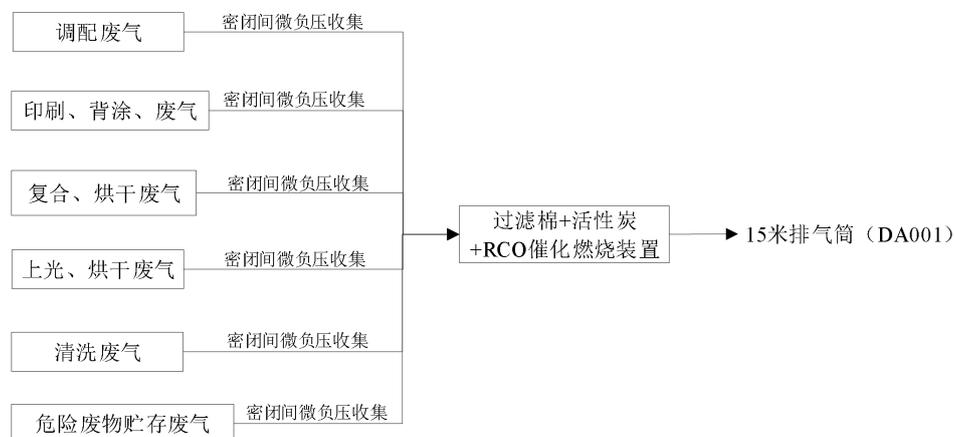


图 6.1-1 改扩建项目废气收集、处置及排放情况图

6.1.1 有机废气治理措施及其可行性论证

1. 废气收集系统设置情况

印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗废气主要来源纸制包装材料印刷、复合等工艺过程，本项目在印刷线、复合线设置密闭间仅在工件进出时打开仓门。调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗均在密闭间下进行，采用密闭间微负压+管道收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中：VOCs 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%。

水松纸生产线单个印刷机设备长*宽*高（m）为：24*5.2*5，根据要求在设备外围加装密闭间确保密闭间内保证微负压收集，生产区域内换气次数为 40 次/h，水松纸生产线共两台印刷机则所需新风量 49920m³/h，设计风量 65000m³/h。

内衬纸生产线单个印刷机设备长*宽*高（m）为：15*4.5*3.5，根据要求在设备外围加装密闭间确保密闭间内保证微负压收集，生产区域内换气次数为 40 次/h，内衬纸生产线共两台印刷机则所需新风量 18900m³/h，设计风量 20000m³/h。

内衬纸生产线单个干式复合机设备长*宽*高（m）为：16*4.5*2.8，根据要求在设备外围加装密闭间确保密闭间内保证微负压收集，生产区域内换气次数为

40 次/h，内衬纸生产线共一台复合机则所需新风量 8064m³/h，设计风量 10000m³/h。



图 6.1-2 密闭间示意图

印刷线、复合线在设置密闭间的情况下，设置两道密封门进一步加强废气收集；减少打开密闭间的次数，从源头减少无组织废气排放；强化操作管理、提高工人水平、严格控制操作规程最大程度减少无组织排放。

调配间内部长*宽*高（m）为：15*8.5*4.5，生产区域内换气次数为 40 次/h，内衬纸生产线共一台复合机则所需新风量 22950m³/h，设计风量 30000m³/h。

危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集，设计风量 5000m³/h。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（试行）》中：VOCs 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%。考虑到危险废物暂存场所面积较大，本次评价危险废物贮存废气收集效率保守取值 90%。

2.处理工艺选择

目前国内外有机废气 VOCs 的治理技术不断地发展，其发展方向是对各种工艺技术进行优化、新材料（吸附材料、催化材料、过滤材料、生物净化菌种等）

的开发与应用等，如吸附与催化分离工艺、吸附与冷凝回收分离工艺、吸附与吸收分离工艺等；还有一些新技术也在不断开发并投入市场，如生物净化技术、等离子体净化技术、光催化技术、膜分离技术和离子液吸收技术等等。有机废气污染物种类繁多，特性各异，因此相应采用的治理方法也各不相同。常用的有冷凝法、吸收法、吸附法、生物法、催化氧化法等，近年发展出一些新的工艺技术，如膜分离法、低温等离子法等，以下对各工艺进行比较分析：

①冷凝法

是把废气直接导入冷凝器冷凝，冷凝液经分离可回收有价值的有机物。采用冷凝法要求废气中有机物浓度高，一般有机物浓度要达到几万甚至几十万 ppm，对于低浓度有机废气此法不适用。

②吸收法

吸收法可分为化学吸收和物理吸收，大部分有机废气不宜采用化学吸收。物理吸收要求吸收剂应具有与吸收组分有较高的亲和力，低挥发性，吸收液饱和后经解析或精馏后重新使用。本法适合于中高浓度的废气，但要选择一种廉价高效的低挥发性吸收液也比较困难，同时二次污染问题较难解决，净化效果不理想。

③吸附法

有机废气通过吸附剂如活性炭、分子筛等的吸附，可达到 90%~95%以上的净化率。此方法缺点如下：吸附剂饱和后丧失脱除效果，需要更换或再生。全国各地生态环境局已经不推荐单纯活性炭吸附工艺，原因在于活性炭吸附工艺的实质是把废气污染转移到固废污染，只是污染转移，并未实现污染治理。该法必须配置吸附剂（如活性炭、分子筛、沸石转轮）再生工艺，可以采用热空气再生，适用于无回收价值的中低浓度 VOCs。目前市场上比较主流的组合为：活性炭吸附-脱附-催化氧化系统、分子筛吸附-脱附-催化氧化系统、沸石转轮吸附浓缩-蓄热燃烧。

④生物法

该法是基于成熟的生物处理污水技术上发展起来，具有能耗低、运行费用少的特点，在国外有一定规模的应用。其缺点在于污染物在传质和消解过程中需要有足够的停留时间，从而增大了设备的占地，同时由于微生物具有一定的耐冲击负荷限值，增加了整个处理系统在停启时的控制。该法目前在国内污水站废气治理中有少量应用，对工业废气治理的应用很少。

⑤蓄热式燃烧法

该法是利用天然气或燃料油燃烧放出的热量将混合气体加热到 680℃ 或以上，滞留一定的时间（0.5~1 秒），使可燃的有害物质进行高温分解变为无害物质。本法的特点：工艺简单、去除率高，通过热交换回收热量，可以达到 90~95% 的热回收率，运行费用较少，尤其对于一些复杂组分处理效果较好。

⑥催化燃烧法

催化燃烧是典型的气-固相催化反应，其实质是活性氧参与的深度氧化作用。在催化燃烧过程中，催化剂的作用是降低活化能，同时催化剂表面具有吸附作用，使反应物分子富集于表面提高了反应速率，加快了反应的进行。借助催化剂可使有机废气在较低的起燃温度条件下，发生无焰燃烧，并氧化分解为 CO₂ 和 H₂O，同时放出大量热能。催化燃烧几乎可以处理所有的烃类有机废气及恶臭气体，即它适用于浓度范围广、成分复杂的各种有机废气处理。对于排放的中低浓度、多成分，又没有回收价值的废气，采用吸附-催化燃烧法的处理效果更好。

⑦光催化氧化

所谓光催化反应，就是在光的作用下进行的化学反应。光化学反应需要分子吸收特定波长的电磁辐射，受激产生分子激发态，然后会发生化学反应生成新的物质，或者变成引发热反应的中间化学产物。利用光化学反应降解污染物的途径，包括无催化剂和有催化剂参与的光化学氧化过程。前者多采用氧和过氧化氢作为氧化剂，在紫外光的照射下使污染物氧化分解；后者又称光催化氧化，一般可分为均相和非均相催化两种类型。由于目前大多数光氧技术对低分子量、活性强的 VOCs 有治理效果，但对喷漆中的主要物质苯系物等净化效率低，以及带来新的臭氧问题，而且灯管有效寿命短，短时间内有一定效果，但之后处理效果低下，基本达不到设计要求。

⑧低温等离子体技术

低温等离子体净化技术是近年来发展起来的废气治理新技术。等离子体被称为物质的第 4 种形态，由电子、离子、自由基和中性粒子组成。低温等离子体有机气体净化就是利用介质放电所产生的等离子体以极快的速度反复轰击废气中的异味气体分子，去激活、电离、裂解废气中的各种成份，通过氧化等一系列复杂的化学反应，打开污染物分子内部的化学键，使复杂大分子污染物转变为一些

小分子的安全物质（如二氧化碳和水），或使有毒有害物质转变为无毒无害或低毒低害物质。比较适用处理低浓度的废气。

目前，常见的有机废气净化方法见表 6.1-1，有机废气处理方法的适用性与经济性比较见图 6.1-3。

表 6.1-1 有机废气净化的方法

处置方法	方法要点	适用范围	优缺点
蓄热式燃烧法	将废气中的有机物作为燃料烧掉或将其在高温下进行氧化分解，温度范围为 600~1100°C	适用于中、高浓度范围废气的净化	设备简单，操作简便，投资少，净化彻底，效率高，能回收利用热量，但不能回收有机物质。
催化燃烧法	在氧化催化剂作用下，将有机物氧化成 CO ₂ 和 H ₂ O，温度范围为 200~400°C	适用于各种浓度废气的净化，适用于连续排气的场合	净化装置和生产装置紧密结合在一起，既有很高的净化效率，又可充分利用能量、节约电力。气体流畅、阻力小，燃烧余热可利用
吸附法	用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理吸附，温度范围为常温	适用于低浓度废气的净化	装置简单，易安装，操作简单，可回收溶剂；但处理量较大，占地面积较大
吸收法	用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理吸收，温度范围为常温	对废气浓度限制较小，适用于含有颗粒物废气的净化	设备结构简单，操作方便，净化率高；但用于净化较大气量时，吸收液耗量很大
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高	净化效率低，不能达到标准要求
生物法	利用附着在反应器内填料上的微生物将废气中的污染物转化为简单的无机物（CO ₂ 、H ₂ O 和 SO ₄ ²⁻ 等）和微生物胞质的方法	适合于低浓度、大气量且宜生物降解的气体	运行成本低，不产生二次污染物；对高浓度、生物降解性差及难降解的 VOCs 去除率低
光催化氧化	利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，裂解恶臭气体	不留任何二次污染；反应条件温和、氧化能力强、它具有适应性强、运行成本低、设备占地面积小等特点	太阳能利用率低；量子效率低；难以处理大且浓度高的废气，难以实现光催化分解水制氢产业化
低温等离子体技术	利用介质放电所产生的等离子体以极快的速度反复轰击废气中的异味气体分子	适用处理低浓度的废气	易发生安全事故，需要联合其他废气处理技术使用，不能用于高浓度废气

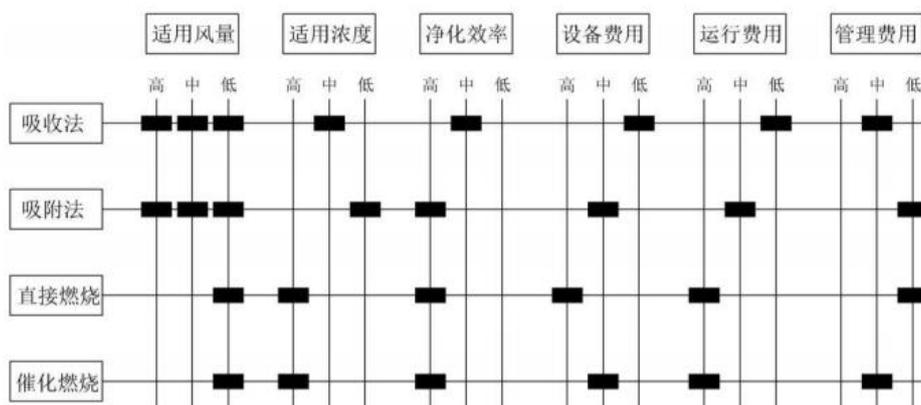


图 6.1-3 有机废气处理方法的适用性与经济性比较图

3. 改扩建项目有机废气处理工艺

改扩建项目新建过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 废气治理设施，具体处理工艺如下：

车间收集的有机废气由风管引出后进入干式过滤箱，由纤维制作的过滤棉阻截废气中的水分，废气进入两级活性炭吸附床内装活性炭层及气流分布器，以浓缩净化有机气体。改扩建项目吸附床共有七个（六个吸附，一个脱附，每套吸附床内设置两级活性炭）可通过电动阀门来切换，使气体进入不同的吸附床，该吸附床是交替工作的。活性炭选用以优质无烟煤作为原料、外形蜂窝状，活性炭砖砌式装填。其主要特点为：具有强度高、比表面积较大、吸附容量高、吸附速度快、孔隙结构发达、孔隙大小介于椰壳活性炭和木质活性炭之间，废气进入箱体由装填在两侧活性炭吸附净化，以降低吸附箱吸附流速提高净化效率。现有项目未对处理前废气浓度进行监测，环评期间企业一直处于停产，不具备检测条件。故本次评价两级活性炭吸附效率采用类比法论证长期稳定运行和达标排放的可靠性。扬州正捷包装制品有限公司年产 400 吨 PE 材料包装袋项目主要原料为聚乙烯、油墨等，主要生产工艺为印刷等，产生的有机废气主要为印刷过程中生产的 VOCs 废气，目前处于稳定运行状态，VOCs 废气采用二级活性炭吸附处理工艺，与本项目类似具有类比可行性，根据《扬州正捷包装制品有限公司年产 400 吨 PE 材料包装袋项目竣工环境保护验收监测报告》（江苏蓝天验字[2020]015 号），江苏蓝天环境检测技术有限公司于 2020 年 4 月 6 日~4 月 7 日对公司环保设施的检测。验收检测期间扬州正捷包装制品有限公司已调试运行 2-3 个月，根据《关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查通知》中相关要求，活性炭更换周期一般不应超过 3 个月，二级活性炭吸附装置的吸附效率已衰减，监测期间为非新填装活性炭，在此情况下监测结果的处理效率为 93.3%~93.6%，本次评价两级活性炭吸附效率按 93%取值。根据表 6.1-4 工程实例监测数据，有机废气综合处理效率达 92%以上，在催化燃烧装置效率按 97%取值的情况下，活性炭处理效率远大于 93%，故本次评价两级活性炭吸附效率按 93%取值可行。

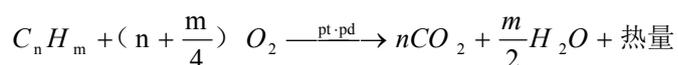
吸附床经过一段时间的运行后会达到吸附饱和，脱附~催化燃烧自平衡过程启动 1 小时后自动循环工作，此时开启脱附再生系统，对活性炭进行脱附再生（不需要更换活性炭），脱附出来的气体通过催化燃烧装置燃烧处理，再生后活性炭重新投入使用，整套吸附和催化燃烧过程由 PLC 实现自动控制。通过控制脱附过程流量可将有机废气浓度浓缩至适宜燃烧的浓度（1400mg/m³左右），经催化床的燃烧机装置加热至 200~300℃左右，在催化剂作用下降低了反应的活化能，使碳氢化合物与氧分子在较低的温度下迅速氧化，燃烧后生成 CO₂ 和 H₂O 并释

放出大量热量，该热量通过催化燃烧床内的热交换器一部分再用来加热脱附出的高浓度废气，另外一部分加热室外来的空气做活性炭脱附气体使用。有机物利用自身氧化燃烧释放出的热量维持自燃，如果脱附废气浓度足够高，RCO 正常使用需要很少的电功率甚至不需要电功率加热，做到真正的节能、环保，同时，整套装置安全、可靠、无任何二次污染（有机废气中不含氯、硫元素）。

活性炭具有一定的吸热功能，且自身蓄热产生自然可能性。系统配置时考虑设备的安全、稳定运行，根据设备自带的制氮机组在系统执行脱附程序完毕后 97%氮气注入活性炭吸附床，或在设备运行中活性炭吸附床温度检测单元检测到异常时将氮气间断注入，注入氮气可以达到阻燃的作用，保证设备的安全运行。现有活性炭吸附箱设计按照《吸附法有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)、《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》(HJ/T 386-2007)等规范设计，过滤风速不超过 0.8m/s，停留时间 0.5-2.0s，活性炭碘值 800 毫克/克以上。RCO 装置采用阻火器（由陶瓷阻火芯、阻火器外壳及附件构成，无水封装置）进行阻断，无废水产生。

催化氧化工作原理：

催化燃烧净化装置，是利用催化剂使有机气体中的可燃组分在较低的温度下氧化分解的净化方法。改扩建项目催化燃烧装置无需补充任何助燃气体，对于 C_nH_m 和有机溶剂蒸汽氧化分解生成 CO 、 CO_2 和 H_2O 并释放出大量热量。其反应方程式为：



该装置主体结构由净化装置主机、引风机、控制系统三大部分组成。其中净化装置包括：阻火除尘器、热交换器、预热器、催化燃烧室。

活性炭吸附浓缩脱附+RCO 装置示意图见图 6.1-4，催化燃烧装置原理见图 6.1-5。



图 6.1-4 活性炭吸附浓缩脱附+RCO 工艺装置流程示意图

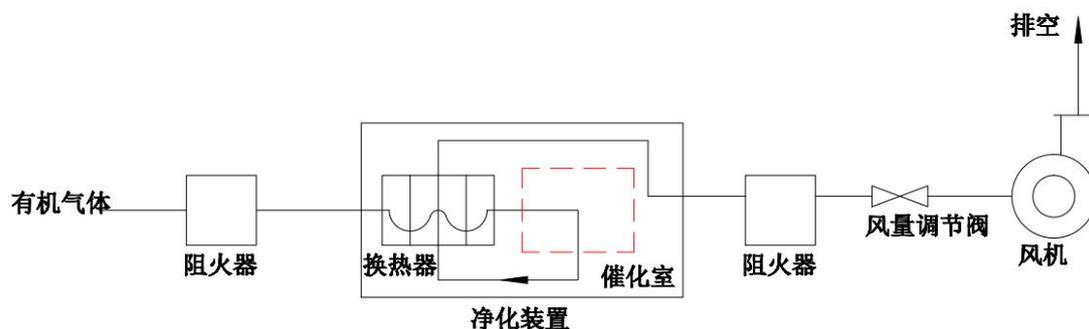


图 6.1-5 RCO 装置原理示意图

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》中 6.3.3 催化燃烧设置要求，改扩建项目催化燃烧装置设置情况见表 6.1-2。

表 6.1-2 催化燃烧装置设置情况

序号	相关内容	相符性分析	判定结果
1	催化剂的工作温度应低于 700℃,并能承受 900℃短时间高温冲击。设计工况下催化剂使用寿命应大于 8500h。	本项目催化剂的工作温度为 200~300℃,并能承受 900℃短时间高温冲击,设计工况下催化剂使用寿命应为 10000h。	符合
2	设计工况下蓄热式催化燃烧装置中蓄热体的使用寿命应大于 24000h。	设计工况下蓄热体的使用寿命可达 28000h。	符合
3	催化燃烧装置的设计空速宜大于 10000h ⁻¹ ,但不应高于 40000h ⁻¹ 。	催化燃烧装置的设计空速为 20000h ⁻¹ 。	符合
4	进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在	乙醇的爆炸下限为 3.3%,折算为下	符合

	催化剂上的起燃温度，混合气体按照起燃温度最高的组分确定。	限浓度为 62556mg/m ³ ，爆炸极限下限的 25%约 15639mg/m ³ ，乙酸乙酯的爆炸下限为 2.1%，折算为下限浓度为 76392mg/m ³ ，爆炸极限下限的 25%约 19098mg/m ³ ，本项目浓缩后的浓度约 1300mg/m ³ ，不会超过最易爆组分爆炸极限下限值的 25%	
5	治理后产生的高温烟气宜进行热能回收。	治理后产生的高温烟气进行热能回收。	符合

根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求催化燃烧装置的净化效率一般不低于 97%，改扩建项目按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》中工艺设计要求，催化燃烧装置净化效率按 97%取值。

工程实例分析：《河南九冶钢构有限公司年产钢构件 10000 吨生产线建设项目》有机废气采用 1 套“折流板+过滤棉+活性炭吸附床+RCO”装置净化通过 1 根 18m 高排气筒（1#）排放，有机废气处理工艺与本项目类似，因此具有可类比性。根据《河南九冶钢构有限公司年产钢构件 10000 吨生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》，活性炭吸附与在线 RCO 装置同时开启的情况下，综合处理效率达 92%以上。由于活性炭和 RCO 无法单独监测处理效率，在活性炭吸附装置处理效率取 93%的情况下催化燃烧装置净化效率远高于 97%，改扩建项目按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》中工艺设计要求，综上催化燃烧装置净化效率取 97%可行。

活性炭吸附装置处理效率：93%

活性炭吸附装置未被吸附废气量：1-93%=7%

RCO 处理效率：97%

活性炭吸附装置脱附进入 RCO 未被处理废气量：93%-93%*97%=2.79%

过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 综合处理效率可达：1-[（1-93%）+（93%-93%*97%）]=90.21%

4.设备技术参数

根据企业提供的现有废气处理方案，设备技术参数如下：

表 6.1-3 废气处理装置的设计参数

GL-2500 型组合式干式过滤器（预处理装置）		
序号	名称参数	规格指标
1	处理风量	25000m ³ /h
2	数量	7 台

3	废气成分	中、低浓度有机混合废气
4	外形尺寸	2400×2400×2500mm (l×w×h)
5	净化效率	95%

YHXF-HCH 吸附浓缩催化燃烧再生装置

序号	名称参数	规格指标
1	总处理风量	150000m ³ /h
2	总净化效率	≥90%
3	排气筒高度	15 米
4	设备阻力	≤1400Pa
5	总装机功率	200kw
6	各设备功率	主风机 200kw；脱附风机 7.5kw；补冷风机 2.2kw；电加热 88kw（刚启动时开启）
7	控制系统	PLC 程序控制
8	系统占地	25*6m

其中 YHXF 吸附装置参数

序号	名称参数	规格指标
1	工作方式	六吸一脱，七箱循环使用，在线（整套设备不停机）脱附
2	单箱处理风量	25000m ³ /h
3	吸附箱外形尺寸	2400×2500×900mm (l×w×h) /箱体
4	活性炭填充量	7 箱共 28m ³
5	空速	1.0m/s
6	吸附周期	>30h
7	脱附时间	4h/次
8	工况温度	<40℃
9	吸附主风机	200KW，2 台（1 用一备）

其中 HCH 催化燃烧装置参数

序号	名称参数	规格指标
1	设备型号	HCH-2000 型
2	处理风量	20000m ³ /h
3	外形尺寸	1350×1250×2400mm (l×w×h)
4	预热温度	~250℃
5	燃烧温度	~450℃
6	电加热功率	138KW
7	催化剂填充量	0.25m ³
8	脱附风机	7.5KW
9	净化效率	>97%

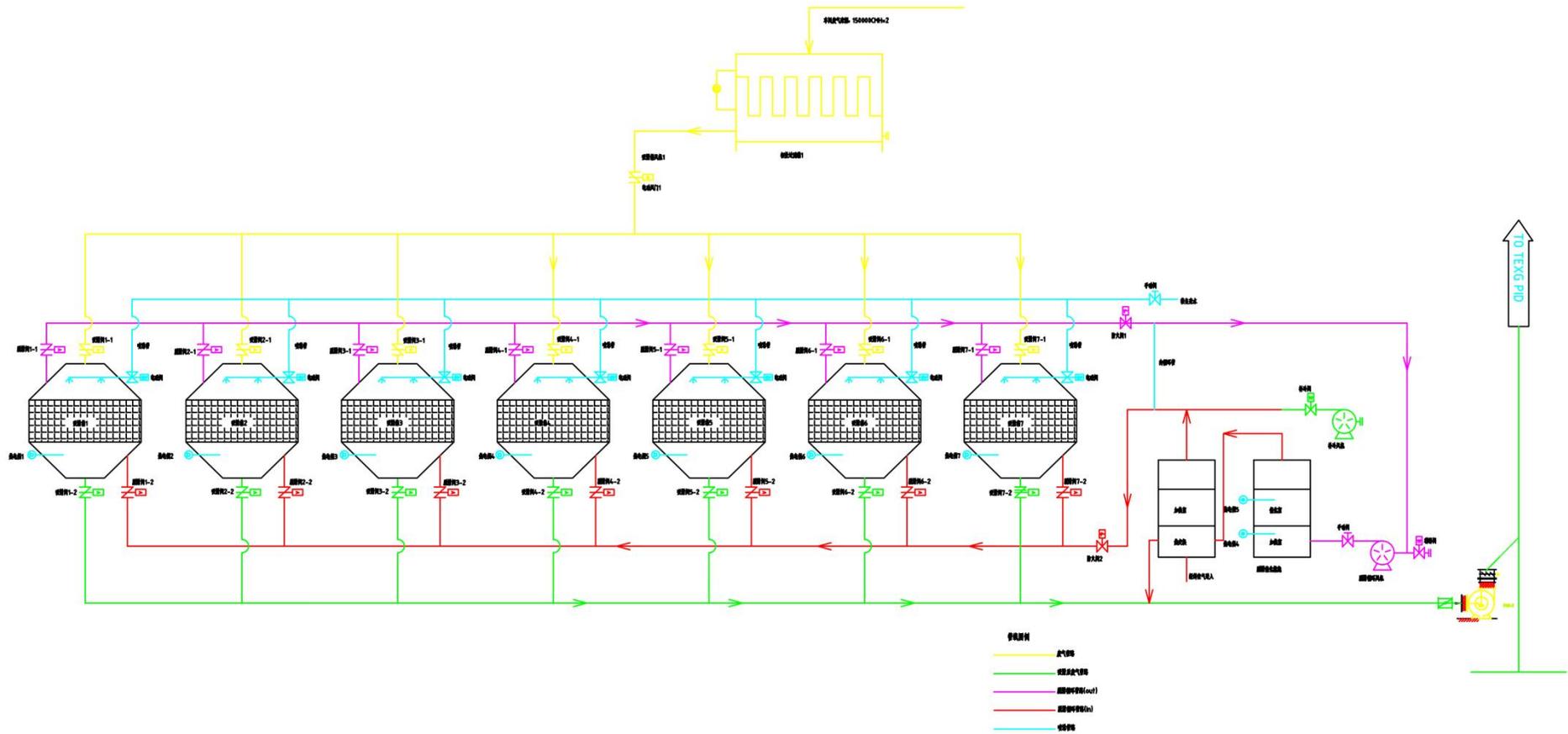


图 6.1-6 活性炭吸附浓缩脱附+RCO 工艺装置流程示意图

5.经济技术可行性分析

活性炭在线量约 28m³，碳床脱附周期 4 小时，每套活性炭箱每天脱附一次，吸附容量满足需求，技术上可行。

活性炭吸附浓缩脱附+RCO 设备一次性投资约 200 万，运行成本主要是电费及过滤棉、活性炭更换费用，约 40 万/年，约占总投资的 1.3%，经济上是可行的。

活性炭循环使用，约一年更换一次活性炭，经济上是接受的；催化燃烧产生的热空气，用以加热室外来的空气做活性炭脱附气体使用。有机物利用自身氧化燃烧释放出的热量维持自燃，如果脱附废气浓度足够高，RCO 正常使用需要很少的电功率甚至不需要电功率加热，做到真正的节能，经济上是合理可行的。

与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2002-2010）相符性分析见表 6.1-4。

表 6.1-4 与《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》相符性分析

序号	相关内容	相符性分析	判定结果
1	催化燃烧法适用于气态和气溶胶态污染物的治理	本项目印刷废气属于气态污染物	符合
2	进入催化燃烧装置的废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%。当废气中有机物的浓度高于其爆炸极限下限的 25% 时，应通过补气稀释等预处理工艺使其降低到其爆炸极限下限的 25% 后方可进行催化燃烧处理。对于含有混合有机化合物的废气，其控制浓度应低于最易爆组分或混合气体爆炸极限下限值的 25%	乙醇的爆炸下限为 3.3%，折算为下限浓度为 62556mg/m ³ ，爆炸极限下限的 25% 约 15639mg/m ³ ，乙酸乙酯的爆炸下限为 2.1%，折算为下限浓度为 76392mg/m ³ ，爆炸极限下限的 25% 约 19098mg/m ³ ，本项目浓缩后的浓度约 1300mg/m ³ ，不会超过最易爆组分爆炸极限下限值的 25%	符合
3	进入催化燃烧装置的废气浓度、流量和温度应稳定，不宜出现较大波动。	本项目印刷工艺连续稳定，废气浓度、流量和温度应稳定不会出现较大波动。	符合
4	进入催化燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 10mg/m ³ 。	本项目不涉及颗粒物废气。	符合
5	进入催化燃烧装置的废气中不得含有引起催化剂中毒的物质。	废气中不含有硫化物、氯化物等易引起催化剂中毒的物质。	符合
6	进入催化燃烧装置的废气温度宜低于 400℃。	进入催化燃烧装置的废气温度小于 250℃。	符合
7	预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择。进入催化燃烧装置前废气中的颗粒物含量高于 10mg/m ³ 时，应采用过滤等方式进行预处理。	本项目不涉及颗粒物废气。	符合
8	过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。	本项目定期更换干式过滤器的过滤棉。	符合
9	当废气中有机物浓度较高时，应采用稀释	不会超过最易爆组分爆炸极限下	符合

等方式调节至满足 4.1 的要求。

限值的 25%。

6.长期稳定运行和达标排放可靠性论证

采用类比法分析其长期稳定运行和达标排放的可靠性，《河南九冶钢构有限公司年产钢构件 10000 吨生产线建设项目》有机废气采用 1 套“折流板+过滤棉+活性炭吸附床+RCO”装置净化，通过 1 根 18m 高排气筒（1#）排放，有机废气处理工艺与本项目类似，因此具有可类比性。根据《河南九冶钢构有限公司年产钢构件 10000 吨生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告》，活性炭吸附与在线 RCO 装置同时开启的情况下，有机废气处理前后数据见表 6.1-5。

表 6.1-5 河南九冶钢构年产钢构件 10000 吨项目有机废气监测数据表

监测日期	监测点位	频次	废气流量 (m ³ /h)	监测结果			
				非甲烷总烃 (mg/m ³)	非甲烷总 烃 (kg/h)	二甲苯 (mg/m ³)	二甲苯 (kg/h)
2018. 05.22	喷漆烘干工段 废气处理设施 进口	1	3.31×10 ⁴	62.4	2.07	0.799	0.026
		2	3.29×10 ⁴	69.7	2.29	0.834	0.027
		3	3.34×10 ⁴	58.4	1.95	0.927	0.031
		均值	3.31×10 ⁴	63.5	2.10	0.853	0.028
	喷漆烘干工段 废气处理设施 出口	1	3.59×10 ⁴	4.26	0.15	0.178	0.006
		2	3.62×10 ⁴	3.55	0.13	0.113	0.004
		3	3.74×10 ⁴	4.17	0.16	0.151	0.006
		均值	3.65×10 ⁴	3.99	0.15	0.147	0.005
	处理效率			93.72%	92.86%	82.77%	82.14%
	2018. 05.23	喷漆烘干工段 废气处理设施 进口	1	3.19×10 ⁴	61.3	1.96	0.876
2			3.36×10 ⁴	59.8	2.01	0.918	0.031
3			3.24×10 ⁴	65.5	2.12	0.993	0.032
均值			3.26×10 ⁴	62.2	2.03	0.929	0.030
喷漆烘干工段 废气处理设施 出口		1	3.73×10 ⁴	3.97	0.15	0.145	0.005
		2	3.55×10 ⁴	4.11	0.15	0.138	0.005
		3	3.82×10 ⁴	3.85	0.15	0.163	0.006
		均值	3.70×10 ⁴	3.98	0.15	0.149	0.006
处理效率			93.72%	92.86%	82.77%	82.14%	

由上表可知，处理有机废气浓度大于 4mg/m³ 废气时，综合处理效率达 92% 以上。本项目废气进口浓度大于 100mg/m³，因此本项目有机废气采用活性炭吸附+RCO 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 排气筒设置的可行性

改扩建项目根据厂区平面布置、废气产污工段，按照废气种类一致、就近统一收集处理的原则，共设置 1 根排气筒，排气筒设置情况见表 6.1-6。

表 6.1-6 排气筒设置情况一览表

污染源	污染物名称	排气筒参数				
		高度 m	内径 m	烟气温度℃	烟气速率 m/s	风量 m ³ /h
DA001	非甲烷总烃	15	1.8	40	16.4	150000

	TVOC					
--	------	--	--	--	--	--

有组织排放控制要求：

根据江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）文件要求“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。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行。”

改扩建项目 DA001 排气筒设置为 15m，满足江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）文件要求。

6.1.3 无组织废气治理措施

通过现场勘查及资料收集，企业周边 500m 范围内不存在排放乙醇、乙酸乙酯的企业，大气评价范围内已批在建涉及 VOCs 废气排放的企业（富誉电子、创景塑料）已与本项目贡献值进行叠加，大气污染物最大地面浓度小于嗅阈值，对周围大气环境影响较小。根据《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》审查意见，距离厂界最近的为西南侧 160m 的徐杨小区（徐杨小区距离本项目卫生防护距离约 150m），不在居住用地 100m 范围内。

印刷线、复合线在设置密闭间的情况下，设置两道密封门进一步加强废气收集；减少打开密闭间的次数，从源头减少无组织废气排放；强化操作管理、提高工人水平、严格控制操作规程最大程度减少无组织排放。

改扩建项目无组织排放废气主要是未被完全收集的工艺废气，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。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.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。

2.减少打开密闭间的次数，从源头减少无组织废气排放。

3.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。加强环保管理，确保废气治理措施的正常运行，最大程度减少非正常排放。

- 4.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；
 - 5.生产时，应加强环保管理，确保废气治理措施相关的风机、过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 等的正常运行，最大程度减少非正常排放。
 - 6.按照有关规定建设自动监测监控设备并进行安装、联网、验收备案工作，做好自动监测监控设备安全管理，保证数据稳定达标排放。
 - 7.在生产厂房周围种植树木，加强绿化，以减轻异味对周围的环境污染。
- 通过采取以上措施后，可将异味的影晌降低到最低程度，不会对周围环境和人群产生不良影响。

表 6.1-7 改扩建项目无组织废气产生环节及控制措施一览表

控制措施 物料名称	源头削减		过程控制					产污节点收 集	末端治理	厂区内 暂存、转移
	含 VOCs 原辅料	印刷工艺	储存	转移和输送	调配/清 洗	复合	烘干			
溶剂型油墨、 水性背涂油 墨、水性油墨、 水性清漆（上 光油）、乙醇、 乙酸乙酯	满足《油墨中可挥发性 有机化合物（VOCs）含 量的限值》（GB38507- 2020）	凹版印刷	密闭储存，在非取用状态时应 加盖、封口，保持密闭	采用软管连接设备 输送油墨、溶剂， 原料环节整体封闭	调配间、 印刷线内 密闭	/	印刷生产 线内密闭	密闭间微负 压收集	过滤棉+活性炭 吸附浓缩脱附+ RCO	产品存放于产品 中转区和成品仓 库
铝箔复合胶	满足《胶粘剂挥发性有 机化合物限量》（GB3 3372-2020）	/	密闭储存，在非取用状态时应 加盖、封口，保持密闭	采用软管连接设备 输送复合胶，供胶 环节整体封闭	调配间内 密闭	复合线 内密闭	复合线内 密闭	设密闭间微 负压收集		
危险废物	/	/	清洗废液、废墨渣、废抹布、 废印辊、废包装桶、废活性炭、 废催化剂、废过滤棉、废机油、 废油桶密封储存于危险废物 暂存场所	全过程密封转运	/	/	/	密闭间微负 压收集	/	

通过采取以上无组织排放控制措施，经过大气影响预测，改扩建项目无组织废气均能够达标排放。

废气污染防治措施总结：

改扩建项目调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理一并通过 15m 高排气筒（DA001）排放，过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 装置处理效率不低于 90%。通过减少打开封闭生产线、物料和容器封闭储存、加强绿化等措施减少了无组织排放。

6.2 废水污染防治措施及其可行性论证

改扩建项目生产车间地面采用扫帚进行人工清洁，生产区无地面冲洗废水产生；生产区印刷等工序下方均设置托盘，产生的少量废墨渣作为危废处置；项目设置单独的设备清洗工序，使用清洗剂清洗，产生的清洗废液作为危废处置，无清洗废水产生，改扩建项目不涉及生产废水产生及排放。职工在现有项目中调配，也不新增生活污水。

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，主要噪声源为印刷机、复合机、烫金机、分切机、空压机、风机等，其源强约为 75-95dB(A)，针对噪声源的特点，拟采取以下噪声防治措施：

表 6.3-1 改扩建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，管道隔声包扎，降低管道震动噪声； 7.储气罐内悬挂吸声锥体，进、排气口加内接管，降低储气罐的噪声。	通过采取左述减振、隔声和消声等治理措施后，改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；周边敏感保护目标徐杨小区符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。
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	印刷机、复合机、烫金机、分切机等	生产设备噪声主要是机械振动噪声等。	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。	
4	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。		

表 6.3-2 工业企业噪声防治措施及投资表

噪声防治措施名称 (类型)	噪声防治措施规模	噪声防治措施效果	噪声防治措施投资/ 万元
减振、隔声和消声	一批	可降噪 20~35dB(A)	10

通过采取上述减震、隔声和消声等治理措施后，改扩建项目的强噪声源可降低 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；周边敏感保护目标徐杨小区符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

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。其中清洗废液、废墨渣、废抹布、废印辊、废包装桶、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废机油、废油桶等危险废物拟委托有资质单位安全处置；废烫金纸、废水松纸、废内衬纸、废框架纸、不合格品、废包材、一般废包装等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

改扩建项目依托现有一般工业固废暂存场所，现有一般工业固废暂存场所已按《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。应避开断层、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

改扩建项目依托现有一般工业固废暂存场所 200m²，一般工业固废年产生量为 193t/a，约半个月转运一次，最大贮存量约 8.04t/a（占地约 10m²），改扩建项目依托现有 200m²一般工业固废暂存场所满足贮存需求。

3.其他污染防治措施要求

改扩建项目应按《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327 号）等相关文件要求进行建设，一般工业固废各环节污染防治要求见下表。

表 6.4-1 一般工业固体废物环境管理要求

各环节	污染防治措施要求
建立健全管理台账	一般工业固体废物产生单位要严格按照环评文件、排污许可等明确固体废物属性,做好不同属性固体废物分类管理。按照《固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》的要求,建立健全全过程管理台账,如实记录一般工业固体废物种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。推动产生单位建立电子台账,并直接与江苏省固体废物管理信息系统(以下简称固废系统)数据对接。
完善贮存设施建设	一般工业固体废物产生、收集、贮存、利用处置单位应建设满足防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境措施要求的贮存设施,在显著位置设立符合《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)要求的环境保护图形标志。
落实转运转移制度	产生单位委托运输、利用、处置一般工业固体废物的,要对受托方的主体资格和技术能力进行核实,依法签订书面合同,在合同中约定污染防治要求,并跟踪最终利用处置去向,严禁委托给无利用处置能力的单位和个人,收集单位应落实并跟踪最终利用处置去向。省内转移污泥要严格执行电子转运联单制度,转移其他一般工业固体废物的逐步执行。原则上污泥以设区市为范围就近利用处置。跨省转移贮存、处置一般工业固体废物的,严格执行审批程序。跨省转出利用一般工业固体废物的,执行备案流程,严禁未备先转。接受跨省移入利用一般工业固体废物的单位,应在接受前向属地生态环境部门提供种类、数量、贮存、利用处置等有关资料,防范污染二次转移。对接受的一般工业固体废物与合同约定内容不相符的,应予退回,同时向属地生态环境部门报告。
规范利用处置过程	一般工业固体废物利用处置单位要严格按照环评文件等要求接受相应属性、种类、数量的固体废物,建立一般工业固体废物入场污染物分析管理制度,明确接受标准,检测原始记录保存期限不少于 5 年。建立健全一般工业固体废物利用处置台账,如实记录一般工业固体废物入厂、贮存、利用处置等生产经营情况,严禁只收不用、超量贮存。落实环评、环保验收等文件中有关污染防治措施、环境监测等各项要求。再生利用产物应符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》(HJ1091-2020)有关规定。

全面开展信息申报	<p>排污许可中涉及一般工业固体废物的单位均应进入固废系统申报，污染源“一企一档”管理系统(企业“环保脸谱”)自动向相关单位及其属地生态环境部门推送提醒申报信息。无排污许可证或排污许可证未涉及固体废物，但实际涉及一般工业固体废物的，也可通过固废系统进行申报(一般工业固体废物产生单位操作说明详见附件 1)。固废系统内单位分为产生单位和收集贮存利用处置单位。产生固体废物(次生固体废物除外)的单位属于产生单位，如还涉及收集、贮存、利用、处置活动的，可在业务下同时选择产生固体废物和收集、贮存、利用、处置固体废物。收集贮存利用处置单位不涉及固体废物产生(次生固体废物除外)。一般工业固体废物产生单位根据年产量大于 100 吨(含 100 吨)、小于 100 吨且大于 10 吨(含 10 吨)、小于 10 吨分别按月度、季度和年度申报，涉及一般工业污泥产生的单位按月度申报。一般工业固体废物收集贮存利用处置单位按月度申报,涉及一般污泥收集贮存利用处置的单位按日申报。原通过江苏省危险废物动态管理系统申报的一般污泥产生和利用处置单位，要按固废系统要求继续申报，补充完善基本信息和一般污泥代码(详见附件 2)。对未按要求申报的，固废系统自动限制电子转运联单功能。</p>
强化信息审核监管	<p>一般工业固体废物收集贮存利用处置单位开展的业务分为收集、预处理、利用、处置、协同处置、用作原料替代等方式，应通过固废系统如实申报技术能力证明材料(详见附件 3),并通过属地生态环境部门确认后开展申报(一般工业固体废物收集贮存利用处置单位操作说明详见附件 4)。从事收集和预处理业务的单位还需申报接受的一般工业固体废物去向、数量等信息。不允许仅从事一般污泥收集业务，仅从事一般污泥干化预处理业务时必须要有与之配套的焚烧(含协同焚烧)处置单位，并及时跟踪处置结果。属地生态环境部门应严格审核提交的技术能力证明材料,对不符合要求的单位不予确认通过,2024 年 1 月 1 日后未完成确认的一般污泥收集贮存利用处置单位无法运行电子转运联单功能。对存在环境违法违规等情形的，属地生态环境部门应及时在固废系统内对相关单位账号实施暂停或限制(监管单位操作说明见附件 5)。设区市生态环境部门应对收集贮存利用处置单位的技术能力证明材料开展抽查复核。</p>
统筹利用处置能力	<p>各地生态环境部门应综合评估区域内现有一般工业固体废物利用处置设施的覆盖范围、利用处置能力和运行效果，合理测算中长期一般工业固体废物产生种类、产生量等，提升改造和淘汰一批标准要求低、运行状况差、二次污染风险大的利用处置设施，适度超前建设一批利用处置设施,定期公开辖区内利用处置设施相关情况。统筹利用本地火力发电、水泥窑等工业窑炉处理能力，协同焚烧处置一般污泥，提高县域一般污泥自行消纳率。</p>
加大环境监管力度	<p>属地生态环境部门要加强一般工业固体废物产生、收集贮存利用处置单位的日常环境监管，结合危险废物规范化管理检查、各类环保专项行动等不定期开展监督检查;将一般污泥利用处置单位列入环境监管重点单位名录，每季度至少开展 1 次现场检查，检查结果纳入相关领域信用管理体系;对无一般工业固体废物利用处置能力，且造成严重环境污染事件的单位，提请属地政府依法关闭。探索与发改、工信、住建等主管部门建立信息共享、联防联控机制，通过信息研判、联合执法等方式进一步严厉打击一般工业固体废物领域的环境违法行为，防范环境风险。</p>

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

改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。改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

改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；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。

由于现有项目危险废物暂存场所建设不规范，改扩建项目拟在生产厂房内西北侧新建一座 40m² 规范化危险废物暂存场所，危险废物合计 47.903t/a，约三个月转运一次（其中废包装桶一个月转运一次，废活性炭、废催化剂产生周期为一年），最大贮存量约 17.67t/a（占地约 25m²，其中废包装桶占地约 5m²），故企业拟建 40m² 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。改扩建项目危险废物贮存情况见下表。

表 6.4-2 改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/包装方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物暂存场所	清洗废液	HW12	900-256-12	原料暂存区东北侧	40m ²	桶装	40t	根据实际产生情况最大不超过三个月（其中废包装桶一个月转运一次）
2		废墨渣	HW12	900-253-12			袋装		
3		废抹布	HW49	900-041-49			袋装		
4		废印辊	HW49	900-041-49			密闭		
5		废包装桶	HW49	900-041-49			密闭		
6		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
7		废催化剂	HW49	900-041-49			袋装		
8		废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		
9		废机油	HW08	900-214-08			桶装		
10		废油桶	HW08	900-249-08			密闭		

3、运输过程污染防治措施

改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，不在改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

改扩建项目产生的清洗废液、废墨渣、废抹布、废印辊、废包装桶、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废机油、废油桶拟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。

改扩建项目危险废物产生量约 47.903t/a，委外处置费用以 3000 元/吨计算，则年处置费约 14.37 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

现有项目危险废物暂存场所拟拆除，改扩建项目将按规范重新建设一座危险废物暂存场所，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 6.4-3 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

	<p>开相关信息。</p> <p>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。</p>
完善危险废物收集体系	<p>(1)改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。</p> <p>(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散落、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。</p>
规范危险废物贮存设施	<p>(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)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；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</p>

物遗失在转运路线上，并对转运工具进行清洗。

6.4.4 危险废物管理要求

对于改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。

(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，企业生产厂房、危化品库、油墨库、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，改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

项目危险废物暂存场所、危化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	包气带岩石的渗透性能
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，改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) 改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) 改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,地下水分区防渗图见图 6.5-1,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	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、危化品库、油墨库、调配间、印刷复合区、污水输送、收集管道、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 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 10^{-7}cm/s$	生产厂房内其余区域、1#仓库、废气处理装置区、空压机房
	中	难	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

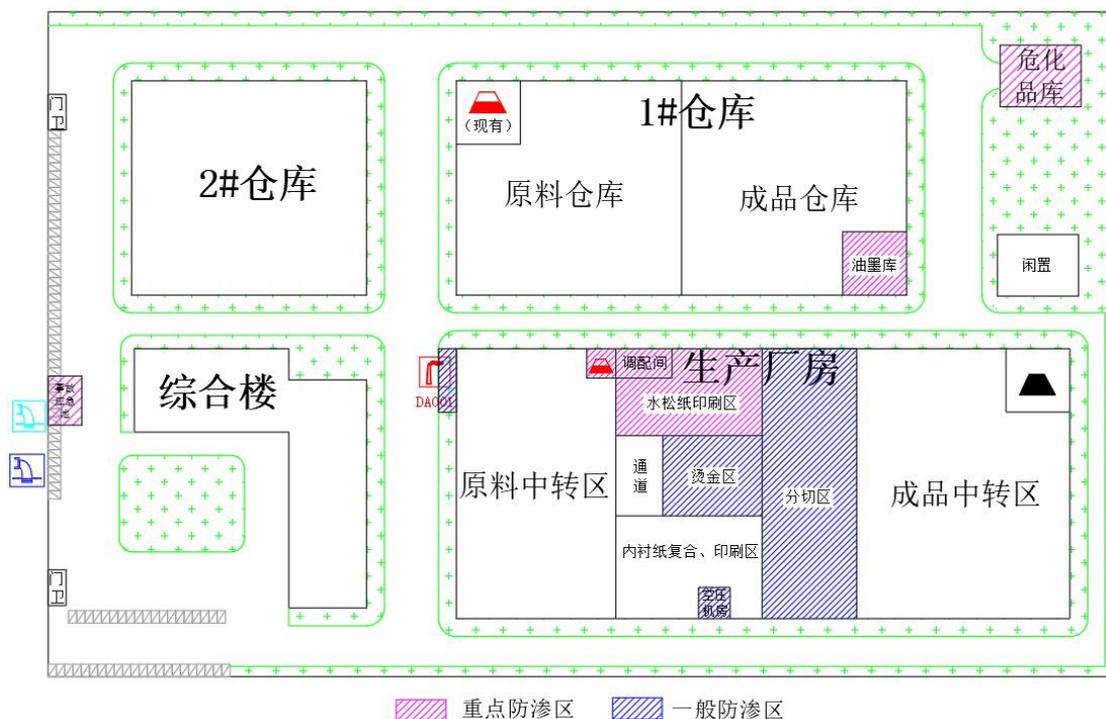


图 6.5-1 改扩建项目厂区防渗分区示意图

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		油墨库、危化品库	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		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。
4		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。
5		调配间、印刷复合区	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。
6	一般污染防治区	生产厂房内其余区域	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。
7		废气处理装置区	
8		空压机房	

改扩建项目拟按照表 6.5-4 中防渗要求进行建设，油墨库、危化品库、污水输送、收集管道、调配间、印刷复合区等区域依托现有防渗设施。根据 4.3 章节，企业所在地地下水各因子优于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类及以上标准，企业所在地土壤检测因子 T1、T2、T3 达到《土壤环境质量建设用土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，企业现有地下水和土壤污染防治措施良好。改扩建项目依托现有厂区地下水及土壤防治措施可行。

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。

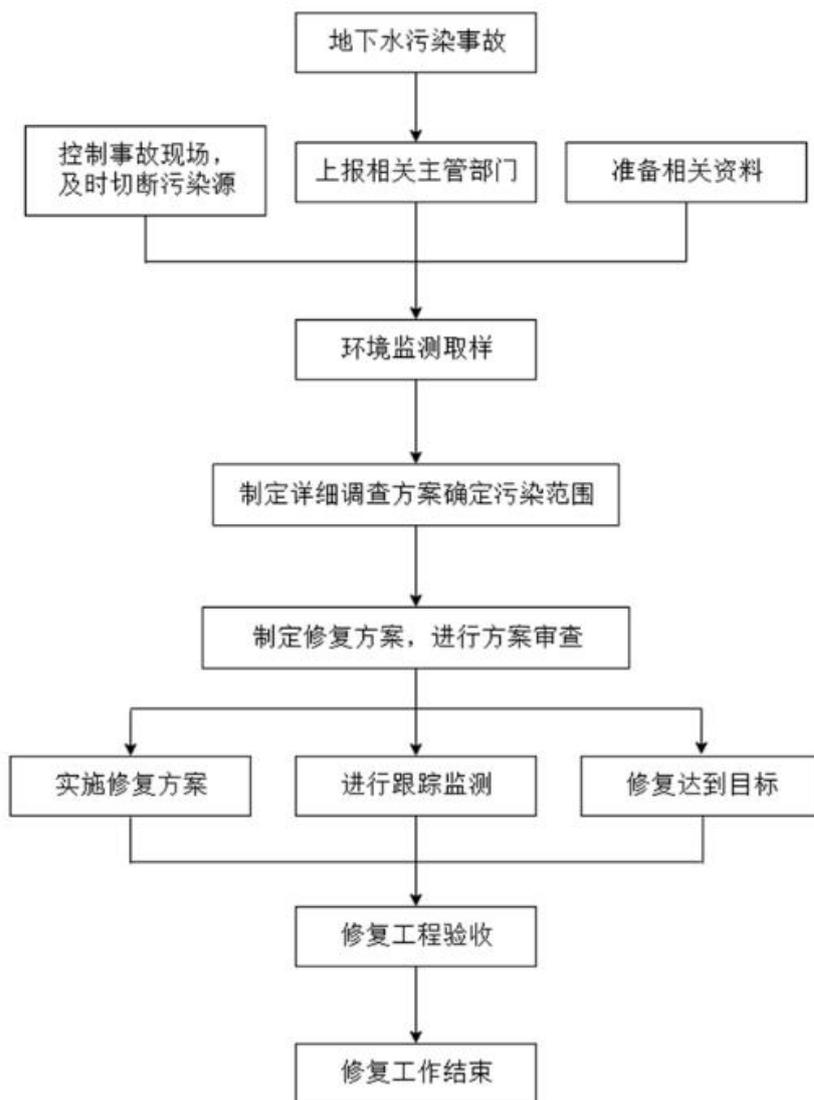


图 6.5-2 地下水污染应急治理程序图

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,可以显著降低改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

改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

改扩建项目调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理后经 15m 排气筒(DA001)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，改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、污水输送、收集管道、危化品库、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，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

改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，结合改扩建项目污染特征，改扩建项目拟采取如下过程控制措施。

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》（GB/T50934-2013）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.改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.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，根据改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。

5.针对地面漫流影响的，过程控制措施应根据改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。

6.针对入渗途径影响的，对化粪池、隔油池等设施定期检查，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，改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良影响。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，应向公司总经理汇报，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在危化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。

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危化品库等泄漏后,主要采取的工程措施为利用沟槽进行收集,对沟槽内残余液体等进行洗消,经沟槽内收集池收集后,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,各场所进出口、内部(重点为危化品库、油墨库及危险废物暂存场等涉及风险物质的场所)等位置均设置视频监控,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	危化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	乙醇、乙酸乙酯(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,隔油池、化粪池破损后可能引起生活污水超标排放,企业设置事故池,当废水超标事故发生后,启用切断设施,收集所有生活污水泵入配

套的事故池，延长生活污水停留时间确保处理达标后接管排放。严禁将超标污水直接排放。

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、危化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《事故状态下水体污染的预防和控制规范》(Q/SY 08190-2019)，改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。（生产车间考虑两只搅拌桶碰撞导致泄漏，泄漏量最大为 0.4m^3 ，贮存区（包括危化品库、油墨库及危险废物暂存场）考虑本次考虑两只桶碰撞导致泄漏，泄漏量最大约为 0.4m^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 180m³。

V₃——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量（贮存区（包括危化品库、油墨库及危险废物暂存场）设置导流槽及导流沟，导流槽及导流沟最大贮存量合计为 1m³），m³；

V₄——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；0（不涉及）。

V₅——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³；V₅=10qF

（10×9.2×2.14=197m³）。

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；（项目占地约 3.57ha，汇水面积以 60%计，汇水面积 2.14ha）。

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
生产厂房	0.4	180	0	0	197	377.4
危化品库、油墨库、危险废物贮存场所	0.4	180	1	0	197	376.4

根据上述计算结果，本项目综合应急事故废水最大量为 377.4m³。企业拟建设 400m³ 事故应急池，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。

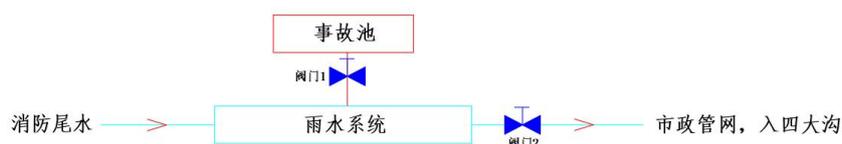


图 6.7-1 事故废水防范和处理流程示意图

废水收集流程说明：

正常生产情况下，阀门 2 开启，阀门 1 关闭。雨水通过自流进入外部市政管网。

事故状况下，阀门 2 关闭，阀门 1 开启，对消防污水进行收集，收集的污水进入事故应急池，对水质进行监测，如水质浓度达标，废水排入淮安经济技术开发区处理厂集中处理。如水质浓度超标，需委托有能力处理单位进行处理达标后接管淮安经济技术开发区处理厂集中处理后排入清安河。

厂区已按照“雨污分流”建设雨污水官网，共设有 1 个雨水排口，雨水管道末端未设置关闭阀门，待本次改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；改扩建项目拟设置足够容量的事故池（400m³），同时雨水排口设置截断阀，在发生事故时，事故废水及泄漏的危险物质均能有效的控制在厂区内，危险物质及废水不会直接排放到周围的水体。

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。 危化品库：设有导流沟和收集槽。
2	截流	雨水或清浄下水系统的阀（闸）设置情况	厂区“雨污分流”，共设有1个雨水排口，在雨水管道末端和事故池设置关闭阀门，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	企业拟在厂区西侧设置400m 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。

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)中要求：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。根据《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）中要求：开展环境污染防治设施专项整治。重点检查环境污染防治设施设备的运行情况，查处环境违法行为，督促整改到位。涉及到安全生产方面的问题，要及时移交相关职能部门依法处理或联合应急管理等部门开展风险排查和执法检查，督促企业落实环境污染防治设施项目立项、规划选址、住建、安全、消防、环构筑环境风险三级（单元、项目和

园区) 应急防范体系: 境保护等相关手续, 进一步压实企业主体责任落实整改措施, 对检查发现的问题确保消除安全隐患。改扩建项目将严格按照文件要求对催化燃烧装置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。

三级防控系统指通过建立污染源头、过程处理和最终排放的“三级防控”机制, 将事故废水(消防尾水)控制在厂区内, 以确保地表水环境的安全。对于装置较少或装置较集中的企业, 第二级和第三级防控措施可以合并实施。

一级防控措施: 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、危险废物贮存场所收集沟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。改扩建项目危化品库、危险废物暂存场所区域将设置导流沟、导流槽等, 用于防止泄漏事故的发生。

二级防控措施: 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), 切断污染物与外部的通道, 导入污水处理系统, 将污染控制在厂区内, 防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染;

三级防控措施: 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。

改扩建项目建成后将与附近企业形成友好关系, 互相联动, 实现资源共享和救援合作, 增强事故废水的防范能力。

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

改扩建项目位于淮安经济技术开发区宏盛路3号, 属于工业用地范围内, 在厂区总平面布置方面, 企业已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.危化品库防范措施

(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

改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厂房相关工序。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。

室外安装消火栓等消防器材，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. 应急物资装备配备要求

(1) 公司按《建筑设计防火规范》（GB50016-2014，2018 修订）、《建筑灭火器配置设计规范》（GB5014-2005）的要求，应配置相应数量的消防器材，定期检查、维护和保养，确保所有应急救援器材处于完好可用状态。

(2) 根据应急救援工作需求，应配备相应的污染源切断、污染物收集、预警装置、疏散警戒装置、个体防护装备、医疗急救器材及药品等应急装备、物质，并定期检查、保养。

(3) 建立应急资源管理维护更新制度，动态管理应急资源信息。

8. 应急演练要求

应急救援演练是检验、评价和保持应急能力的一个重要手段。通过应急救援演练可暴露事故应急救援预案（各级）和应急程序的缺陷，发现应急救援资源（包括人力和设备等）的不足，改善各应急增援部门、机构、人员之间的协调，增强公众对突发重大事故应急救援的信心和应急救援意识，提高应急救援队伍人员的

应急处置程序的熟练程度和技术水平，进一步明确各自的岗位与职责，提高各级预案之间的协调性，提高公司整体应急反应能力。

(1) 企业应每年进行环境事故和消防等方面演练，指挥部和各应急组经演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案存在的问题，并从中找到改进的措施。

(2) 演练过程应记录：演练时间、演练目标、演练范围、演练方案、评价人员、演练评价和解决措施。

9. 应急处置卡设置要求

应急措施卡以先期处置，防止事故扩大为原则，主要包括源头控制、防止扩散、污染物及次生衍生污染减少消除、应急物资获取使用、隔离区设定等进行设置，其应急处置卡设置应包含：事故类型、人员防护措施、污染源切断措施、污染物收集措施、应急监测因子、应急物资分布等。

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，不具备应急监测的能力。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

改扩建项目建成后需按照《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、清浄下水系统、事故排水系统发生变化的；
- 6.企业废水总排口、雨水排口、清浄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

华新纸品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。当华新纸品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，在改扩建项目投入生产或使用前应当完成环境应急预案备案。目前淮安经济技术开发区暂未制定三级防控体系，改扩建项目事故废水（消防尾水）收纳水体四大沟-茭陵一站引河，在下游 1.8km 处（以企业雨水总排口为起点）设有四大沟闸。若发生环境风险事故华新纸品应急指挥组应及时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，切断四大沟闸减小较大生产事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染。

2. 应急组织机构、人员的衔接

当发生风险事故较大时，华新纸品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：厂区需要外部援助时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

华新纸品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

改扩建项目建成后根据《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

改扩建项目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

企业涉气类事故主要为危化品库乙酸乙酯泄漏，风险物质为乙酸乙酯等；涉水涉气类事故主要为 1#仓库发生火灾、危化品库发生火灾，风险物质为 CO、乙醇、乙酸乙酯、消防尾水等。根据预测结果，危化品库乙酸乙酯泄漏事故中，乙酸乙酯未达到大气毒性终点浓度-1，达到大气毒性终点浓度-2。大气毒性终点浓度-2 最大影响范围约 17.737m，到达时间 60S，该范围内不涉及环境敏感目标。

危化品库火灾事故中，乙酸乙酯未达到大气毒性终点浓度-1，达到大气毒性终点浓度-2。大气毒性终点浓度-2 最大影响范围约 151.533m，到达时间 180S；CO 达到大气毒性终点浓度-1，达到大气毒性终点浓度-2。大气毒性终点浓度-1 最大影响范围约 353.84m，到达时间 360S，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围约 890.465m，到达时间 780S，该范围内涉及徐杨小区、东湖锦绣、零散居民、紫宸华府、徐杨卫生院、红豆国际，影响人数约 6708 人。

1#仓库火灾事故中，CO 达到大气毒性终点浓度-1，达到大气毒性终点浓度-2。大气毒性终点浓度-1 最大影响范围约 331.084m，到达时间 360S，大气毒性终点浓度-2 最大影响范围约 848.796m，到达时间 780S，该范围内涉及徐杨小区、东湖锦绣、零散居民、紫宸华府、徐杨卫生院、红豆国际，影响人数约 6708 人。

多项情景事故影响范围内涉及徐杨小区、东湖锦绣、零散居民、紫宸华府、徐杨卫生院、红豆国际，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，一旦发生火灾事故及时通知周边居民及时疏散。

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，改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，改扩建项目环境风险是可以防控的。

2.环境风险评价建议

改扩建项目建成后需对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。改扩建项目依托厂区已建绿化，绿化面积 4600m²，约占总面积的 13%。

6.9“三同时”环保设施

改扩建项目竣工环境保护验收“三同时”情况见表 6.9-1。

表 6.9-1 改扩建项目“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	部分新建	200	达到江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022)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	调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气	过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 装置+15m 高排气筒 DA001	150000m 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。	/	1 套	新建				
废水	排水收集系统	按照雨污分流原则建设排水管网	/	1 套	依托现有	0	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 5m ³ 化粪池 15m ³	各 1 套	依托现有				
	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	依托现有				
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	部分新建	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；	40m ² 危险废物暂存场所	1 间	新建	20	应达到GB18599-2020和GB18597-2023 要求，并		

		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。	200m ² 一般工业 固废暂存场所	1 间	依托现有		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	改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 400m 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					
	环境管理	按照 GB/T24001 建立环境管理体系，并取得认证，能有效运行					
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。		4600m ² ，依 托现有		0	美化环境减少污染，绿 化率 13%
环保概算		合计				280	/

7 环境影响经济损益分析

对改扩建项目进行环境影响经济损益分析，目的是为了衡量该改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，结合改扩建项目特点，有关经济、社会和环境效益分析以资料分析为主，在详细了解改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项目的环境、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

由于改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.华新纸品作为江苏中烟的一部分，作为中国卷烟产业的龙头企业，将进一步提高产品竞争力，提高当地税收、从而拉动相关行业的发展，实现产业结构的优化调整。

7.1.2 负面效益

项目在运营过程中，产生的废气及危险废物，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 3000 万元，项目预计正常年销售收入 450000 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。改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

改扩建项目无生产废水产生及排放，员工在现有项目中调配也不新增生活污水。现有项目生活污水经化粪池达标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，改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，改扩建项目的建设是可行的。

7.3 结论

通过以上对改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，改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。改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，改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

改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、月台账、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

改扩建项目建成后，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规定设置警告标志，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，企业已设 2 名环保专职人员，负责工程建设期的环境保护工作，项目建成后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

改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。

(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)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）等文件要求，加强固体废物在厂内堆存期间的的环境管理；加强对危险固废的收集、储存、运输等措施的管理。

(2)加强项目的环境管理和环境监测。设专职环境管理人员，按报告书的要求认真落实环境监测计划；各排污口的设置和管理应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的有关规定执行。

(3)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。

(4)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。

(5)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。

(6)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。

(7)由于生产需求水松纸印刷油墨为溶剂型油墨、印辊清洗为溶剂型清洗剂，企业生产负责人、安环负责人应积极了解行业生产现状所使用的清洁原料，并承诺一旦行业有成熟的水性油墨、清洗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。

(8)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。

(9)加强全厂职工的安全生产和环境保护知识的教育。配备必要的环境管理专职人员，落实、检查环保设施的运行状况，配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。

(10)贯彻执行环境保护法规和标准。

(11)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。

(12)制定并组织实施各项环境保护的规划和计划。

(13)领导和组织环境监测工作。

(14)及时推广、应用污染治理先进技术和经验。

3.排污许可制度

根据《排污许可管理条例》，国家对在生产经营过程中排放废气、废水、产生环境噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定，本项目建成后需按照《排污许可管理条例》要求持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度。

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。

改扩建项目排污口设置情况如下：

1.废水接管口

改扩建项目现有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。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

改扩建项目依托现有 DA001 废气排口，排气筒已设置环保图形标志牌，已设置便于采样监测的平台、采样孔。

(1)改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

改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	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	DA001	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

改扩建项目建成后，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

改扩建项目污染物排放清单见表 8.1-2。

表 8.1-2 改扩建项目污染物排放清单

工程组成	类型	名称	工程内容及规模				备注			
			现有项目		改扩建项目			全厂		
工程组成	主体工程	生产厂房	8627.65m ² ，部分 2F，厂房内设置二条水松纸生产线、一条内衬纸生产线、一条框架纸生产线、原料中转区、成品中转区		对现有二条水松纸生产线进行技术改造，扩建一条内衬纸生产线、二条框架纸生产线		8627.65m ² ，部分 2F，厂房内设置二条水松纸生产线、二条内衬纸生产线、三条框架纸生产线、原料中转区、成品中转区	依托现有，适应性改造，自西向东依次布置原料中转区、生产区、成品中转区		
	辅助工程	综合楼	2914.42m ²		不新增		2914.42m ²	依托现有，位于厂区西南侧		
		门卫	64m ² (32m ² *2)		不新增		64m ² (32m ² *2)	依托现有，位于厂区西北角、东南角		
	公用工程	给水	3698m ³ /a		207m ³ /a		2515m ³ /a	取消淋浴，用水量减少，市政自来水管网		
		排水	2851.2m ³ /a		不新增		1663.2m ³ /a	取消淋浴，淋浴废水不再产生，市政污水管网		
		供电系统	200 万 kWh/a		200 万 kWh/a		400 万 kWh/a	市政电网		
		压缩空气	空压机 1 台 5.4m ³ /min		空压机 1 台 7.1m ³ /min		空压机 2 台，分别为 5.4m ³ /min、7.2m ³ /min	位于生产厂房南侧中部		
		厂区绿化	总绿化面积 4600m ²		不新增		总绿化面积 4600m ²	依托现有		
	贮运工程	1# 仓库	原料仓库	4800m ²	2400m ²	不新增		4800m ²	2400m ²	依托现有，位于 1# 仓库西侧
			成品仓库		2400m ²	不新增			2400m ²	依托现有，位于 1# 仓库东侧
		2# 仓库	2505.6m ²		不新增		2505.6m ²		租赁给江苏省烟草公司淮安市公司进行仓储服务	

	油墨库	200m ²	不新增	200m ²	依托现有，位于成品仓库内东南角	
	危化品库	250m ²	不新增	250m ²	依托现有，位于厂区东北角	
环保工程	废气	印刷、烘干废气经集气罩收集经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放，风机风量 80000m ³ /h	调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放，风机风量 150000m ³ /h	调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放，风机风量 150000m ³ /h	对现有处理设施及排气筒拆除，新建一套的过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 装置，风机风量 150000m ³ /h	
	废水	生活污水	一座 15m ³ 化粪池	不新增	一座 15m ³ 化粪池	依托现有，接管至淮安经济技术开发区污水处理厂排放
		食堂废水	一座 5m ³ 隔油池	不新增	一座 5m ³ 隔油池	
	噪声治理设施	优选低噪声设备，隔声减振		优选低噪声设备，隔声减振	优选低噪声设备，隔声减振	部分新建
	固废	危险废物暂存场所	200m ² (拟拆除)	40m ² (新建)	40m ²	待新建危废仓库建成后对现有危废仓库进行拆除，拆除后闲置，建危废仓库位于原料中转区内部东北角
		一般工业固废暂存场所	200m ²	不新增	200m ²	依托现有，位于成品中转区内部东北角
	环境风险	事故应急池	/	400m ³	400m ³	新建
原辅料组分要求	/					
拟采取的环保措施及主要运行参数	污染源		拟采取环保措施		主要运行参数	
	废气	调配、印刷、背涂、复合、	密闭间微	活性炭吸附+RCO+15m 高	一 风量 150000m ³ /h	二 三

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料项目

	上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气	负压收集	排气筒 (DA001) 排放			
废水	生活污水	1 座 15m ³ 化粪池		15m ³	/	/
	食堂废水	1 座 5m ³ 隔油池		5m ³	/	/
噪声	设备	隔声、减振等		降噪 20-35dB (A)	/	/
固废	固体废物	危险废物暂存场所		40m ²	达五防要求	
		一般工业固废仓库		200m ²	/	/
	应急设施	事故应急池		400m ³	/	/
改扩建项目						
种类	污染物名称		排放浓度 mg/m ³	接管总量 t/a	环境排放总量 t/a	
废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃	11.7	/	15.3471	
		TVOC	11.2	/	14.71	
		乙醇	10.1	/	13.3172	
		乙酸乙酯	1.1	/	1.3928	
改扩建项目建成后全厂						
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 DA001	非甲烷总烃	11.7	/	15.3471	
		TVOC	11.2	/	14.71	
		乙醇	10.1	/	13.3172	
		乙酸乙酯	1.1	/	1.3928	
废水	废水量 m ³ /a (全厂)		1663.2	1663.2	1663.2	
	COD		275	0.4574	0.0832	
	SS		145	0.2412	0.0166	
	氨氮		23	0.0383	0.0083	
	TN		40	0.0665	0.0249	
	TP		3.5	0.0058	0.0008	
	动植物油		10	0.0166	0.0017	
污染物排放分时段要求	废气: DA001 工作日连续排放; 噪声: 工作日昼夜连续排放。					
排污口信息	废气: 依托现有规范化排污口, 设置便于采集监测样品、便于监测计量的取样口;					

息	废水：依托现有规范化排污口。																														
执行的环境标准	<p>1.质量标准： (1)大气：大气基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，TVOC 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》（国家生态环境科技标准司）P₂₄₄ 的质量标准； (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、菱陵一站引河水质执行 III 类标准；根据《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》中区内河流参照 IV 类管理，未划定水环境功能区区内河流四大沟执行 IV 类标准。pH、COD、氨氮、TP 分别执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）相应等级标准； (3)地下水：执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）相关标准； (4)土壤：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）中表 1 及表 2 中第二类用地标准； (5)噪声：厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准，周边 200 米敏感目标执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。</p> <p>2.排放标准： (1)废气：印刷工序（调墨、调胶、印刷、背涂、上光、复合、烘干、清洗）产生的非甲烷总烃、TVOC 执行江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中表 1 相关限值；危险废物贮存产生的非甲烷总烃与印刷工序产生的废气经同一根排气筒排放，从严执行江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中表 1 相关限值；厂区内非甲烷总烃执行江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 3 中相关限值；厂界无组织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）中表 3 中相关限值。 (2)废水：改扩建项目不产生生产废水，职工在现有项目中调配，也不新增生活污水现有项目生活污水执行项目废水执行开发区污水处理厂接管标准。 (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。</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）；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）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办[2023]327 号）。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）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	<p style="text-align: center;">污染源监测计划</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">种类</th> <th style="width: 20%;">污染因子</th> <th style="width: 20%;">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="4" style="text-align: center;">废气</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">在线监测</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">江苏淮阴华新纸品有限公司</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">TVOC</td> <td style="text-align: center;">1 次/半年</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">苯系物</td> <td style="text-align: center;">1 次/年</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃、TVOC</td> <td style="text-align: center;">厂界四周，上风向 1 个点位， 下风向 3 个点位</td> <td style="text-align: center;">1 次/年</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">厂房外设置监控点</td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">废水（无需开展）</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					种类	污染因子	点位布设	监测频次	责任主体	废气	有组织	非甲烷总烃	在线监测	江苏淮阴华新纸品有限公司	TVOC	1 次/半年	苯系物	1 次/年	无组织	非甲烷总烃、TVOC	厂界四周，上风向 1 个点位， 下风向 3 个点位	1 次/年	非甲烷总烃	厂房外设置监控点		废水（无需开展）		/	/	
种类	污染因子	点位布设	监测频次	责任主体																											
废气	有组织	非甲烷总烃	在线监测	江苏淮阴华新纸品有限公司																											
		TVOC	1 次/半年																												
		苯系物	1 次/年																												
	无组织	非甲烷总烃、TVOC	厂界四周，上风向 1 个点位， 下风向 3 个点位		1 次/年																										
非甲烷总烃		厂房外设置监控点																													
废水（无需开展）		/	/																												

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料项目

	噪声	dB (A)	厂界四周	1 次/季度	
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
	大气环境质量	非甲烷总烃、乙醇、乙酸乙酯	厂界或大气环境保护距离外侧设置 1-2 个监测点	1 次/1 年	江苏淮阴华新纸品有限公司
	地下水环境质量	pH、COD、氨氮、石油烃、水温、水位	企业所在地地下水下游，设 1 个监测点	1 次/5 年	
	土壤环境质量	pH、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	危险废物暂存场所，柱状样	必要时可开展跟踪监测	
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、噪声的例行监测，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印刷工业》（HJ1246-2020）、《工业企业土壤和地下水自行监测技术指南（试行）》（HJ1209-2021）、《地下水环境监测技术规范》（HJ164-2020）、《江苏省污染源自动监控管理办法（2022 年修订）》要求提出污染源监测计划，编制环境监测报表，上报当地生态环境部门，如发现问题，必须及时采取纠正措施，防止环境污染。

（1）废气污染源监测

有组织废气监测方案详见表 8.2-1。

表 8.2-1 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
DA001	TVOC	1 次/半年	江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1
	非甲烷总烃	在线监测 ^①	
	苯系物 ^②	1 次/年	

注：①根据省生态环境厅关于印发《江苏省污染源自动监控管理办法（2022 年修订）》，“单排放口 VOCs 排放设计小时废气排放量 1 万立方米及以上的化工行业、3 万立方米及以上的其他行业安装 VOCs 自动监测设备”以及省生态环境厅咨询建言：2018 年江苏省生态环境厅印发《关于开展全省固定污染源废气挥发性有机物检查监测工作的通知》（苏环办〔2018〕148 号），要求将“VOCs 治理设施排放量在 10000m³/h 及以上的化工企业，排风量在 40000 m³/h 以上的其他行业企业”，项目 DA001 排口设计小时废气排放量为 150000m³/h 且设计 VOCs 排放，因此企业应按要求设置在线监测并联网。

②改扩建项目原辅料中**不含苯系物**，但《排污单位自行监测技术指南印刷工业》（HJ1246-2020）中规定了苯系物的例行监测，同时考虑苯系物作为印刷行业中常见污染因子，故本次将苯系物纳入例行监测，**在任何一次监测中不应检出**。

根据《江苏省污染源自动监控管理办法（2022 年修订）》中“第五条排污单位应当按照有关规定建设规范化排污口和监测站房；负责自动监测监控设备安装、联网、验收备案工作，做好自动监测监控设备安全管理；负责自动监测监控设备正常运行，保证数据真实准确有效；负责规范处置自动监测监控设备运行维护中产生的废液；负责对社会化运维单位服务保障质量进行监督管理，建立、落实现场管理人员岗位职责、定期校验和设备故障预防与处置等运行管理制度；配合生态环境主管部门做好对自动监测监控设备现场监督检查工作。”企业日后将按照规范建设和管理自动监测设备。

根据“第十四条自动监测监控设备应当在联网后 3 个月内由企业自行组织完成验收, 验收具体项目和要求按照自动监测相关技术规范以及建设项目竣工环境保护验收管理相关法律法规执行。自动监测监控设备验收合格后, 应当将验收材料在 5 个工作日内向所在地设区市生态环境主管部门备案。自动监测设备或者设备核心部件更换、采样位置或者主要设备安装位置等发生重大变化的, 排污单位应重新组织验收, 并报所在地设区市生态环境主管部门备案。”企业日后将按照规范履行自动监控设备验收手续。

无组织废气监测方案详见表 8.2-2。

表 8.2-2 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	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 3
	TVOC		/
厂房外靠近无组织排放源处	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022) 表 3

(2) 废水污染源监测

根据《排污单位自行监测技术指南印刷工业》(HJ 1246-2022) 表 1, 建设项目只有生活污水排放且生活污水为间接排放, 可不开展废水例行监测。

(3) 噪声源监测

噪声监测方案详见表 8.2-3。

表 8.2-3 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. 环境质量监测

(1) 大气环境质量监测方案详见表 8.2-4。

表 8.2-4 大气环境质量监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界或大气环境防护距离外侧设置 1-2 个监测点	非甲烷总烃、乙醇、乙酸乙酯	1 次/年	《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）；《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D

(2) 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、水温、水位、石油烃；

监测频次：每 5 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 8.2-5 地下水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、COD、氨氮、石油烃、水温、水位	1 次/5 年	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

企业安全环保部门可根据单位实际情况，制定地下水环境跟踪监测与信息公开计划，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项目特征因子的地下水环境监测值。

(3) 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，危险废物暂存场所附近设置；

监测因子：pH、石油烃（C₁₀-C₄₀）；

监测频次：必要时可开展跟踪监测。

表 8.2-6 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	危险废物暂存场所附近	pH、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	柱状样，采用深度至厂房底部与土壤接触面	必要时可开展跟踪监测	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）

3. 环保“三同时”竣工验收监测计划

本次评价将原辅料（油墨种类及成分含量等）、废气收集方案等内容纳入竣工环境保护验收，项目取得批复后，应严格按照本报告书中的要求建设。

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 8.2-7 废气验收监测方案

监测点位	监测项目	监测频次
DA001 进出口	非甲烷总烃、TVOC	连续 2 天，每天 3 次
厂界上风向 1 个点	非甲烷总烃、TVOC	连续 2 天，每天 3 次
厂界下风向 3 个点	非甲烷总烃、TVOC	
厂房外靠近无组织排放源处	非甲烷总烃	

(2) 废水

表 8.2-8 废水验收监测方案

监测点位	监测项目	监测频次
DW001	pH 值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	每天 4 次，监测 2 天

(3) 噪声

表 8.2-9 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	厂界噪声 (Leq)	连续 2 天，每天昼间 1 次，夜间 1 次
南厂界外 1 米 2#监测点		
西厂界外 1 米 3#监测点		
北厂界外 1 米 4#监测点		

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 8.2-10 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	事故状态下特征因子	监测点位	监测频次	跟踪监测
生产区、危化品库、油墨库	危化品库、油墨库、生产厂房大量泄漏	环境空气	乙醇、乙酸乙酯、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、乙醇、乙酸乙酯	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	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、乙醇、乙酸乙酯、非甲烷总烃、烟尘	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、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		
危险废物暂存场所	液态危险废物大量泄漏	环境空气	乙醇、乙酸乙酯、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、乙醇、乙酸乙酯	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	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、乙醇、乙酸乙酯、非甲烷总烃、烟尘	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、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

江苏淮阴华新纸品有限公司位于淮安经济技术开发区宏盛路 3 号。项目总建筑面积约 20000m²。主要设备有印刷机、复合机、烫金机、分切机等，对水松纸、内衬纸、框架纸进行加工。项目建成后可达年产 10700 吨纸质包装材料(其中 1100t/a 水松纸、4800t/a 内衬纸、4800t/a 框架纸)的生产规模。

江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料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]302 号，项目代码：2407-320871-89-01-744707；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《<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。改扩建项目为纸制包装材料生产项目，属于印刷业，选址在淮安经济技术开发区的工业用地符合规划要求。改扩建项目为卷烟厂配套卷烟辅材生产且在现有厂区内进行改扩建，由于改扩建项目原料的特殊性使用溶剂型油墨和清洗剂且现阶段确实无法实施原料替代，已取得印刷行业协会出具的不可替代论证说明，不属于禁止类，不违背开发区产业定位。

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《2023 年淮安市生态环境状况公报》，淮安市属于不达标区。其他污染物（非甲烷总烃）均满足环境空气质量现状浓度标准要求。随着《关于印发<淮安市 2024 年大气污染防治工作计划><淮安市 2024 年水生态环境保护工作计划>的通知》（淮污防攻坚指办[2024]50 号）、《市生态环境局“十四五”主要污染物减排实施方案》（淮环发[2023]150 号）等防治计划的落实，淮安市持续开展空气质量改善行动以及“开展三源整治、留住蓝天白云”

扬尘管控集中整治行动，深入推进“48 小时+12 天”大气环境质量改善专项攻坚，预期淮安市环境空气质量状况会进一步改善。

2.水环境

根据引用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，敏感目标声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，改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土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准。

9.1.3 污染物排放情况

1.大气污染物总量控制方案

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》（2019 年版），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。”建设项目对照“十八、印刷和记录媒介复制业 23：印刷 231”，涉及使用 80 吨及以上溶剂型油墨、涂料或 10 吨及以上溶剂型稀释剂的包装装潢印刷，属于简化管理，综上因此无需取得排污权。

1.大气污染物总量

改扩建项目建成后全厂合计：

废气（有组织）：VOCs（以非甲烷总烃计） $\leq 15.3471\text{t/a}$ （包括特征因子 TVOC $\leq 14.71\text{t/a}$ ，TVOC 包括乙醇 $\leq 13.3172\text{t/a}$ 、乙酸乙酯 $\leq 1.3928\text{t/a}$ ）；

废气（无组织）：VOCs（以非甲烷总烃计） $\leq 8.573\text{t/a}$ （包括特征因子 TVOC $\leq 8.1596\text{t/a}$ ，TVOC 包括乙醇 $\leq 7.3871\text{t/a}$ 、乙酸乙酯 $\leq 0.7725\text{t/a}$ ）；

改扩建项目新增 VOCs 23.9201t/a （有组织 15.3471t/a 、无组织 8.573t/a ）（包括特征因子 TVOC $\leq 22.8696\text{t/a}$ （有组织 14.71t/a 、无组织 8.1596t/a ），TVOC 包

括乙醇、乙酸乙酯，其中乙醇 $\leq 20.7043\text{t/a}$ （有组织 13.3172t/a 、无组织 7.3871t/a ）、乙酸乙酯 $\leq 2.1653\text{t/a}$ （有组织 1.3928t/a 、无组织 0.7725t/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），改扩建项目新增排放的 VOCs（以非甲烷总烃计）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。

2. 废水污染物总量

改扩建项目不新增废水。

改扩建项目建成后全厂生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 1663.2/1663.2\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $\leq 0.4574/0.0832\text{t/a}$ 、SS $\leq 0.2412/0.0166\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0383/0.0083\text{t/a}$ 、TN $\leq 0.0665/0.0249\text{t/a}$ 、TP $\leq 0.0058/0.0008\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 0.0166/0.0017\text{t/a}$ ；

现有项目生活污水总量已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，改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

改扩建项目正常工况下无组织 TVOC 最大落地浓度 $483.829\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 40.32%，无组织非甲烷总烃最大落地浓度 $508.32\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 25.42%；正常工况下有组织 TVOC 最大落地浓度 $21.4303\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.79%，有组织非甲烷总烃最大落地浓度 $22.363\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 1.12%；非正常工况下 TVOC 最大落地浓度 $551.15434\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 45.93%，非甲烷总烃最大落地浓度 $579.23846\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 28.96%，均未超过环境质量标准，企业应加强管理，对项目废气治理设施进行定时巡查和检修，确保设备运行过程中能够正常运行，降低非正常工况发生概率。及时采取措施，大气环境影响较小。

2. 水环境影响分析

改扩建项目不产生生产废水，职工在现有项目中调配，也不新增生活污水。现有项目生活污水经化粪池预处理后与经隔油池预处理后的食堂废水一并接管淮安经济技术开发区污水处理厂深度处理，深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入清安河。

3.声环境影响分析

项目采取减振、隔声等治理措施后，改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，周边 200 米敏感目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

4.固体废弃物影响分析

清洗废液、废墨渣、废抹布、废印辊、废包装桶、废活性炭、废催化剂、废过滤棉、废机油、废油桶拟委托有资质单位安全处置；一般工业固废有废烫金纸、废水松纸、废内衬纸、废框架纸、不合格品、废包材、一般废包装等，全部收集外售。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，对环境的影响较小。

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。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

改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，改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

改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

改扩建项目调配、印刷、背涂、复合、上光、烘干、清洗、危险废物贮存废气采用密闭间微负压收集后一同经过滤棉+活性炭吸附浓缩脱附+RCO 处理后经 15m 排气筒（DA001）排放。

改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、密闭间、固定罩的次数、（2）尽量减少原料的最大储存量、（3）物料储存的包装桶等应密封储存、（4）生产时，应加强环保管理，强制通风、（5）加强厂区绿化。

采取上述措施后，能够实现稳定达标排放。

2. 废水

改扩建项目不产生生产废水，职工在现有项目中调配，也不新增生活污水。现有项目生活污水经化粪池预处理后与经隔油池预处理后的食堂废水一并接管淮安经济技术开发区污水处理厂深度处理，深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，尾水排入清安河。

3. 噪声

改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

改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。

5. 地下水、土壤

改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

改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，改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 3000 万元，其中环境保护投资总额为 280 万元人民币，占总投资的 9.3%。根据改扩建项目环保设施运行特点，估算改扩建项目环保设施运行费用。废气处理装置运行费约 40 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 5 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。企业已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

改扩建项目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7月5日在全国建设项目环境信息公示平台（<https://www.eiacloud.com/gs/detail/3?id=407053njZW>）进行了第一次网络公示；于2024年8月1日在全国建设项目环境信息公示平台

（<https://www.eiacloud.com/gs/detail/1?id=40801CbrYn>）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（徐杨小区、东湖锦绣等）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改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、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:江苏淮阴华新纸品有限公司年产 10700 吨纸制包装材料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，改扩建项目的建设是可行的。