

# 建设项目环境影响报告表

项目名称：淮安润风新能源有限公司新建 220kV 升压站工程  
（重新报批）

建设单位（盖章）：淮安润风新能源有限公司

编制单位：江苏伟昌环保科技有限公司

编制日期：2023 年 2 月

## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设内容 .....	3
三、生态环境现状、保护目标及评价标准 .....	7
四、生态环境影响分析 .....	12
五、主要生态环境保护措施 .....	19
六、生态环境保护措施监督检查清单 .....	23
七、结论 .....	27

淮安润风新能源有限公司新建 220kV 升压站工程（重新报批）电磁环境影响专题评价28

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	淮安润风新能源有限公司新建 220kV 升压站工程（重新报批）		
项目代码	2017-320831-44-02-367721		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	江苏省淮安市金湖县前锋镇淮胜村		
地理坐标	119 度 8 分 43.240 秒， 33 度 4 分 26.444 秒		
建设项目行业类别	161 输变电工程	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> ) /长度 (km)	永久用地 6737m <sup>2</sup>
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	淮安市行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	淮审批投资复[2022]9 号
总投资（万元）	/	环保投资（万元）	/
环保投资占比（%）	/	施工工期	23 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是： <u>淮安润风新能源有限公司将原有 110kV 升压站升压至 220kV，并将升压站站址由淮安市金湖县前锋镇工业集中区迁移至淮安市金湖县前锋镇淮胜村，目前升压站已建成投运，升压站电压等级升高及站址变更前未履行环保手续，根据《淮安市生态环境局现场检查（勘察）笔录》中执法意见，淮安润风新能源有限公司需重新报批环评报告，尽快完成升压站环评审批工作。</u>		
专项评价设置情况	根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），报告表设电磁环境影响专题评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>(1) 本项目升压站用地已取得金湖县自然资源和规划局同意，详见附件 2。项目建设符合当地城镇发展的规划要求。</p> <p>(2) 对照《江苏省人民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）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），本项目评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线和江苏省生态空间管控区域。</p> <p>本项目评价范围不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》第三条(一)中的环境敏感区。</p> <p>(3) 对照江苏省及淮安市“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单），本项目符合江苏省及淮安市“三线一单”的要求。</p> <p>(4) 对照《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020），本项目评价范围内不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，项目所在区域不涉及 0 类声环境功能区，项目选址符合环保技术要求。</p>
---------	--

## 二、建设内容

地理位置	<p>本项目 220kV 升压站位于江苏省淮安市金湖县前锋镇淮胜村。</p> <p>本项目地理位置示意图见附图 1。</p>																																	
项目组成及规模	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>为了充分开发利用江苏省淮安市金湖县前锋镇的风力资源，淮安润风新能源有限公司（原名北京天润新能华东公司）在江苏省淮安市金湖县前锋镇区投资建设了“北京天润新能华东公司 50 兆瓦风力发电项目”。为将电能顺利输出，淮安润风新能源有限公司须配套建设北京天润新能华东公司 50 兆瓦风力发电项目 110kV 升压站工程。《北京天润新能华东公司 50 兆瓦风力发电项目 110kV 升压站工程》已于 2019 年 4 月 23 日取得淮安市生态环境局批复，批复文号为淮环辐（表）审(2019] 005 号，详见附件 4。</p> <p>由于“北京天润新能华东公司 50 兆瓦风力发电项目”与安丰、安晟风电项目共同输出电力，原有 110kV 升压站已不能满足电力输出要求，故淮安润风新能源有限公司将原有 110kV 升压站升压至 220kV，并将升压站站址由淮安市金湖县前锋镇工业集中区迁移至淮安市金湖县前锋镇淮胜村，升压站位置偏移约 255m(升压站变更前后位置详见见附图 3)。</p> <p>本项目已于 2020 年 6 月底开始建设，至 2022 年 5 月底建成投运。</p> <p>本项目变动情况详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 升压站变动情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 30%;">重大变动清单内容</th> <th style="width: 15%;">环评建设规模</th> <th style="width: 15%;">实际建设规模</th> <th style="width: 30%;">是否涉及重大变动</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>电压等级升高</td> <td style="text-align: center;">110kV</td> <td style="text-align: center;">220kV</td> <td style="text-align: center;">重大变动</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%</td> <td style="text-align: center;">1×50MVA</td> <td style="text-align: center;">1×50MVA</td> <td style="text-align: center;">未变动</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米</td> <td style="text-align: center;">淮安市金湖县前锋镇工业集中区</td> <td style="text-align: center;">淮安市金湖县前锋镇淮胜村</td> <td style="text-align: center;">升压站位置偏移约 255m，不属于重大变动</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">5</td> <td>输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">不涉及</td> <td style="text-align: center;">不涉及</td> </tr> </tbody> </table>				序号	重大变动清单内容	环评建设规模	实际建设规模	是否涉及重大变动	1	电压等级升高	110kV	220kV	重大变动	2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%	1×50MVA	1×50MVA	未变动	3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	不涉及	不涉及	不涉及	4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	淮安市金湖县前锋镇工业集中区	淮安市金湖县前锋镇淮胜村	升压站位置偏移约 255m，不属于重大变动	5	输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的	不涉及		不涉及
序号	重大变动清单内容	环评建设规模	实际建设规模	是否涉及重大变动																														
1	电压等级升高	110kV	220kV	重大变动																														
2	主变压器、换流变压器、高压电抗器等主要设备总数量增加超过原数量的 30%	1×50MVA	1×50MVA	未变动																														
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的 30%	不涉及	不涉及	不涉及																														
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过 500 米	淮安市金湖县前锋镇工业集中区	淮安市金湖县前锋镇淮胜村	升压站位置偏移约 255m，不属于重大变动																														
5	输电线路横向位移超出 500 米的累计长度超过原路径长度的	不涉及		不涉及																														

	30%		
6	因输变电工程路径、站址等发生变化,导致进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	站址发生变化,未进入新的自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等生态敏感区	
7	因输变电工程路径、站址等发生变化,导致新增的电磁和声环境敏感目标超过原数量的30%	站址发生变化,电磁和声环境敏感目标减少	
8	变电站由户内布置变为户外布置	户外变	户外变
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	不涉及	
10	输电线路同塔多回架设改为多条线路架设累计长度超过原路径长度的30%	不涉及	

根据《关于印发输变电建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办辐射[2016]84号），建设项目的环评文件经批准后，电压等级升高，与原环评存在重大变更，建设单位应当按现行分级审批规定，向有审批权的环境保护部门报批项目重大变动环境影响评价文件。

## 2.2 项目建设内容

新建1座220kV升压站，户外布置，本期新建1台主变，容量为1×50MVA。电压等级为220kV/35kV。本期220kV架空进线2回（间隔）。远景规模不变。

220kV架空线路不在本项目评价范围内，另行报批。

## 2.3 项目组成及规模

本项目组成及规模见表2-2。

表2-2 本项目组成及规模一览表

项目组成		规模及主要工程参数
类别	工程构成	
主体工程	220kV升压站	
	1.1	主变压器
	1.2	配电装置
	1.3	进出线规模
辅助工程	供水	引接市政自来水供水
	/	/
环保	1.1	事故油池

	工程	1.2	事故油坑	容积为 9m <sup>3</sup> ，位于主变下方
		1.3	生活污水处理装置	升压站值班人员产生的生活污水经站区地埋式污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排
		1.4	危废仓库	站内设有危废仓库
	依托工程	/		/
		/		/
临时工程	1.1	施工营地	位于升压站内南部	
	1.2	临时施工道路	本项目利用已有道路运输设备、材料等	
总平面及现场布置	<p><b>2.2 升压站平面布置</b></p> <p>本项目升压站采用户外型布置。场区总体被站内道路分隔为两个区域：北部和南部。升压站北部中部为主变压器，主变压器西侧为 35kV 配电室，主变压器东侧为户外 GIS 配电装置，主变压器南侧为 SVG，事故油池位于 SVG 东南侧。升压站南部中部为综合楼，西部为仓库，污水处理装置位于仓库北部。危废仓库位于仓库内南部。此危废仓库为主体工程 50 兆瓦风力发电项目与升压站共同危废仓库。升压站平面布置图见附图 4。</p> <p><b>2.3 施工布置</b></p> <p>施工营地：本项目施工营地位于升压站内南部，不新增临时占地。施工营地设有围挡、材料堆场、堆土场、临时化粪池等。</p> <p>临时施工道路：本项目交通利用项目周边已有的道路。</p>			
施工方案	<p><b>2.4 施工工艺</b></p> <p>本项目升压站施工内容主要包括站址三通一平、地基处理、土石方开挖、土建施工及设备安装等几个阶段。升压站在施工过程中采用机械施工和人工施工相结合的方法。</p> <p>三通一平：升压站站址地块已进行了场地平整和道路通畅，供电和供水需现场开挖沟槽。</p> <p>地基处理：采用垫层法、强夯法、振冲法等使地基牢固，使其能够承受变电站建筑物荷载。</p> <p>土石方开挖：采用机械和人工结合开挖基槽并修整边坡，之后排水沟排水，进行标高、轴线复核，放样后人工修平、基底夯实。</p> <p>土建施工及设备安装：采用人工开挖基槽，钢模板浇制基础，采用钢筋混凝土及浆砌砖混相结合，钢管人字柱及螺栓角钢梁构架均在现场组装，采用吊车；设备支架为浇制基础，预制构件在现场组立。</p>			

	<p><b>2.5 施工时序及建设周期</b></p> <p>本项目已于 2020 年 6 月底开始建设，至 2022 年 5 月底建成投运，总工期为 23 个月。</p>
其他	无

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 3.1 生态功能区划

对照《全国生态功能区划（2015 年修编版）》，本项目所在区域生态功能大类为农产品提供，生态功能类型为农产品提供。

根据江苏省“三区三线”划定成果（自然资办函〔2022〕2207号），本项目位于农业生态空间。

#### 3.2 土地利用类型、植被类型及野生动植物类型

本项目升压站已建成投运，升压站站址土地利用类型为建设用地，升压站评价范围内土地利用现状为工业用地、农业用地及交通用地。站址所在区域植物类型主要为行道树、绿化草地、杂草及农作物，野生动物主要为老鼠、麻雀、蛙类等常见小动物。现状土地、植被照片详见图 3-1。

现场踏勘时，本项目影响范围内未发现《国家重点保护野生动物名录》（2021 年版）、《国家重点保护野生植物名录》（2021 年版）中收录的国家重点保护野生动植物。

生态环境  
现状

	
<p>评价范围内交通用地、工业用地</p>	<p>评价范围内农业用地</p>
	
<p>评价范围内行道树、绿化草地、杂草</p>	<p>评价范围内农作物</p>

图 3-1 现状土地、植被照片图

### 3.3 环境状况

本项目运行期主要涉及的环境要素为电磁环境及声环境，本次环评对电磁环境和声环境进行了现状监测。

#### 3.3.1 电磁环境

现状监测结果表明，本项目 220kV 升压站四周各测点处的工频电场强度为 2.257V/m~36.13V/m，工频磁感应强度为 0.0093 $\mu$ T~0.0436 $\mu$ T，所有测点均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 $\mu$ T 公众曝露限值要求。

电磁环境质量现状评价详见《电磁环境影响专项评价》。

#### 3.3.2 声环境

##### （1）监测方法

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定执行

##### （2）监测因子

昼、夜等效声级

##### （3）监测点位布设

在升压站四周布设噪声现状测点

##### （4）监测单位、监测时间及监测条件

监测单位：江苏玖清玖蓝环保科技有限公司

监测时间：2022 年 11 月 03 日~2022 年 11 月 04 日

监测条件：

2022-11-03，天气：晴；昼间温度：19.2 $^{\circ}$ C；昼间湿度：61.2%；昼间风速：0.48m/s。

2022-11-04，天气：晴；夜间温度：7.3 $^{\circ}$ C；昼间湿度：62.7%；昼间风速：0.73m/s

##### （5）监测仪器

监测仪器：AWA6228+声级计（设备编号：J5720）

检定有效期：2021 年 11 月 21 日~2022 年 11 月 20 日

测量范围：25dB(A)~130dB(A)

声校准器型号：AWA6021（设备编号：J5820）

检定有效期：2021年11月22日~2022年11月21日

（6）现状监测结果与评价

声环境现状监测结果见表3-1，检测报告详见附件7。

表3-1 本项目220kV升压站站址四周声环境现状

测点序号	测点描述	监测结果 $LeqdB(A)$		执行标准 $dB(A)$
		昼间	夜间	
1	220kV升压站站址东侧围墙外1m	/	/	2类(60/50)
2	220kV升压站站址南侧围墙外1m	/	/	
3	220kV升压站站址西侧围墙外1m	/	/	
4	220kV升压站站址北侧围墙外1m	/	/	

由表3-1监测结果可知，本项目升压站站址四周昼间噪声为44dB(A)~52dB(A)，夜间噪声为42dB(A)~44dB(A)，所有测点处噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

**3.4 相关工程环保手续履行情况**

《北京天润新能华东公司50兆瓦风力发电项目110kV升压站工程》已于2019年4月23日取得淮安市生态环境局批复，批复文号为淮环辐（表）审(2019)005号，详见附件4。

**3.5 本项目原有污染情况**

本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题。

本项目升压站主体工程“北京天润新能华东分公司50兆瓦风力发电项目”已于2017年9月19日取得原金湖县环境保护局批复（批复文号为金环表复[2017]72号）。主体工程暂未投运，环评批复详见附件3。

生态环境保护目标

**3.6 生态保护目标**

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目220kV升压站生态环境影响评价范围为站址外500m内的区域。

本项目评价范围不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中的重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。

本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区、饮用水水源保护区等《建设项目环

	<p>境影响评价分类管理名录（2021年版）》第三条（一）中的环境敏感区。</p> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）和《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号）的要求。本项目与江苏省生态空间保护区域位置关系示意图见附图2。</p> <p><b>3.7 电磁环境敏感目标</b></p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）确定本项目220kV升压站电磁环境评价范围为站址外40m范围内的区域。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电磁环境敏感目标包括住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。</p> <p>根据现场踏勘，本项目220kV升压站评价范围内无电磁环境保护目标。</p> <p><b>3.8 声环境保护目标</b></p> <p>参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中规定，确定220kV升压站声环境影响评价范围为：220kV升压站四周站界外50m范围内的区域。</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声环境保护目标指根据法律、法规、标准政策等确定的需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。</p> <p>根据《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行），声环境保护目标是指用于居住、科学研究、医疗卫生、文化教育、机关团体办公、社会福利等需要保持安静的建筑物及建筑物集中区。</p> <p>根据现场踏勘，本项目升压站评价范围内无声环境保护目标。</p>
<p>评价标准</p>	<p><b>3.8 环境质量标准</b></p> <p>（1）噪声</p> <p>根据《金湖县环境噪声标准适用区域划分调整方案》（金政办〔2019〕79号），升压站站址位于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类</p>

	<p>地区，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准：昼间为60dB(A)，夜间为50dB(A)。</p> <p>（2）工频电场、工频磁场标准</p> <p>工频电场、工频磁场执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表1中频率为50Hz所对应的公众曝露限值，即电场强度限值：4000V/m；磁感应强度限值：100μT。</p> <p><b>3.9 污染物排放标准</b></p> <p>（1）厂界环境噪声排放标准：</p> <p>升压站四周厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间为60dB(A)，夜间为50dB(A)。</p> <p>（2）施工场界环境噪声排放标准：</p> <p>执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间70dB(A)，夜间55dB(A)</p>
其他	无

## 四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>本项目升压站已建设完成，施工期已经结束，本次环评对施工期环境影响进行回顾性分析。</p> <h3>4.1 施工期生态环境影响分析</h3> <p>对照《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）、《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1号），本项目评价范围内不涉及江苏省国家级生态保护红线及江苏省生态空间管控区域。本项目建设对生态环境的影响主要为土地占用、植被破坏和水土流失。</p> <h4>①土地占用</h4> <p>本项目对土地的占用主要表现为永久用地和临时用地，永久用地主要为升压站站址用地 6737m<sup>2</sup>，本项目升压站已建成，占地类型为建设用地；本项目施工营地位于升压站内南部，不新增临时占地。</p> <h4>②对植被的影响</h4> <p>升压站施工建设时土地开挖等会破坏施工范围内的地表植被。本项目升压站已建成，开挖作业时采取了分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，已把原有表土回填到开挖区表层，升压站周围植被已恢复。</p> <h4>③水土流失</h4> <p>本项目在施工时土方开挖、回填以及临时堆土等导致地表裸露和土层结构破坏，若遇大风或降雨天气将加剧水土流失。施工时已通过先行修建挡土墙、排水设施；合理安排施工工期，避开了雨天土建施工；施工结束后，对临时占地采取了工程措施恢复水土保持功能等措施，本项目施工期未产生水土流失现象。</p> <p>升压站四周生态恢复情况详见图 4-1。</p>			
	<table border="1"><tr><td></td><td></td></tr><tr><td>升压站东侧生态恢复情况</td><td>升压站南侧生态恢复情况</td></tr></table>			升压站东侧生态恢复情况
				
升压站东侧生态恢复情况	升压站南侧生态恢复情况			



图 4-1 升压站四周现状生态恢复情况图

#### 4.2 施工噪声环境影响分析

升压站施工会产生施工噪声，主要有运输车辆的噪声以及基础施工中各种机具的设备噪声等。升压站施工过程中，噪声主要来自桩基阶段，其声级一般为（60~84）dB（A）。

施工时通过采用了低噪声施工机械设备，控制了设备噪声源强；设置了围挡，削弱噪声传播；加强了施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，限制了夜间施工，进一步降低了施工噪声影响。本项目升压站已建设，随着施工期的结束，其对环境的影响已消失，施工期未产生噪声扰民情况。

#### 4.3 施工扬尘环境影响分析

施工扬尘主要来自土建施工的开挖作业、建筑装修材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时产生的扬尘等。

施工过程中，施工场地设置了围挡，对作业处裸露地面覆盖了防尘网，定期洒水，遇到四级或四级以上大风天气，停止了土方作业；优先选用了预拌商品混凝土，加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，在易起尘的材料堆场，采取了密闭存储或采用防尘布苫盖，防止扬尘对环境空气质量的影响；运输车辆按照规划路线和时间进行了物料、渣土等的运输，采取了遮盖、密闭了措施，减少了其沿途遗洒，未超载，经过村庄等敏感目标时控制了车速。

本项目升压站已建设，随着施工期的结束，其对环境的影响已消失，施工期未产生扬尘扰民情况。

#### 4.4 施工废水环境影响分析

升压站施工时，一般采用商品混凝土，施工产生的施工废水较少。其中，

升压站工程施工废水主要为施工泥浆水、施工车辆及机械设备冲洗废水等。施工废水排入了临时隔油沉淀池，隔油、去除悬浮物后的废水循环使用未外排，沉渣定期清理。

升压站施工人员生活污水经施工营地中的临时化粪池处理，定期清运，未外排。施工期临时化粪池处临时占地已完成固化处理。

施工期各类废水均得到妥善、有效处置，未对周围水环境影响较小。

#### **4.5 施工固体废物环境影响分析**

施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾已分类收集堆放；弃土弃渣以及其他建筑垃圾及时清运，并委托有关单位运送至指定受纳场地，生活垃圾分类收集后已由环卫部门运送至附近垃圾收集点。

施工固废已得到妥善、有效处置，未对周围水环境影响较小。

综上所述，本项目施工期采取了以上污染防治措施，未发生噪声扰民情况、扬尘扰民、水土流失的情况，亦未产生投诉现象。本项目施工期的环境影响较小，不存在环境遗留问题。

#### 4.6 电磁环境影响分析

通过类比可知，本项目 220kV 升压站运行时产生的工频电场强度、工频磁场强度能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的要求。电磁环境影响分析详见电磁环境影响专题评价。

#### 4.7 声环境影响分析

本项目升压站的主变压器为户外布置，根据《变电站噪声控制技术导则》（DL/T 1518-2016）中表 B.1，单台 220kV 变压器设备声功率级为 88.5dB(A)，单台设备声压级为距主变 1m 处 65.2dB(A)。本项目噪声源强清单详见表 4-1。

表 4-1 本项目噪声源强清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置（m）			声源源强		声源控制措施	运行阶段
			X	Y	Z	声压级/ 距声源距离 (dB(A)/ m)	声功率级 /dB(A)		
1	主变压器	S211-5000 0/220	28.7	73.4	1.75	65.2/1	88.5	选用低噪声设备	运行期

本项目 220kV 升压站已建成投运，由表 3-1 现状监测结果可知，本项目升压站投运时，升压站站址四周昼间噪声为 44dB(A)~52dB(A)，夜间噪声为 42dB(A)~44dB(A)，所有测点处噪声均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

#### 4.8 水环境影响分析

升压站有人值班，日常工作产生的生活污水经站区地理式污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排，对周围环境影响很小。

#### 4.9 固体废物影响分析

升压站有人值班，值班人员产生的少量生活垃圾由环卫部门定期清理，不外排，不会对周围的环境造成影响。

升压站内铅蓄电池因发生故障或其他原因无法继续使用需要更换时会产生废铅蓄电池。升压站内的铅蓄电池作为应急备用电源使用，只有在事故时才会使用备用电池，蓄电池的使用频率较低，一般不进行更换，因此本项目可能会产生少量铅蓄电池废物量。对照《国家危险废物名录》，废铅蓄电池属于危险废物，废物类别为 HW31 含铅废物，危废代码 900-052-31，产生

后由建设单位统一收集暂存在站区危废库，最终交有资质的单位回收处理，不随意丢弃，对周围环境影响较小。危废库位于站区仓库用房内，危废库为独立暂存空间，建设单位将采取防流失、防渗漏以及其他防止污染环境的措施。站内变压器维护、更换过程中变压器油经真空滤油后回用，可能产生的少量废变压器油。对照《国家危险废物名录》，废变压器油属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码 900-220-08。

升压站运行过程中更换下来的废弃铅蓄电池及变压器在维护、更换和拆解过程中会产生少量废变压器油暂存于公司按《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001》（2013 年修订）要求建设的危废仓库内，委托有资质的单位回收处理，并且公司将按照《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）和《江苏省危险废物全生命周期监控系统》等管理规定，制定危险废物管理计划、建立危险废物管理台账，在全生命周期系统中实时申报危险废物的产生、贮存、转移等相关信息，在系统中打印的危废标志标识按规范要求张贴，实施对危险废物的规范化管理，对周围环境影响较小。

#### 4.10 环境风险分析

本项目的环境风险主要来自变压器油。变压器油是由许多不同分子量的碳氢化合物组成，即主要由烷烃、环烷烃和芳香烃组成。主要风险是泄漏的事故油及事故油污水对周围环境造成污染。

本项目升压站为户外布置，升压站内安装 1 台主变压器，主变压器油重约为 26t，约 29.1m<sup>3</sup>。主变下方均设有挡油设施事故油坑，油坑容积为 9m<sup>3</sup>，事故油坑容积能够容纳 30.9%变压器油；升压站内设有 1 座事故油池，油池容积为 30.6m<sup>3</sup>，事故油池容积能够容纳 100%变压器油，变压器检修或发生事故时产生泄漏的油及事故油污水经主变下方油坑排入事故油池，事故油坑及事故油池设计满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中“户外单台油量为 1000kg 以上的电气设备，应设置贮油或挡油设施，其容积宜按设备油量的 20%设计，并能将事故油排至总事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入发油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置。当不能满足上述要求时，应设置能容纳相应电气设备全部油量的贮油设施，并

设置油水分离装置”要求。

升压站运行期正常情况下，变压器无漏油产生。一旦发生事故，事故油及油污水经事故油坑收集后，通过排油管道排入事故油池，事故油拟回收处理，事故油污水交由有资质的单位回收处置，不外排。事故油池、事故油坑及排油管道均采取防渗防漏措施，确保事故油及油污水在贮存过程中不会渗漏。

选址选  
线环境  
合理性  
分析

(1) 本项目升压站用地已取得金湖县自然资源和规划局同意，项目的建设符合当地发展规划的要求。

(2) 对照《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)，本项目评价范围内不涉生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，项目所在区域不涉及0类声环境功能区，符合《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)中输变电工程选址环保技术要求。

(3) 本项目升压站评价范围内不涉及江苏省国家级生态红线及江苏省空间管控区域态，故生态环境对本项目不构成制约因素。

(3) 根据电磁类比分析可知，本项目运行期产生的工频电场、工频磁场均能满足相关限值要求，故电磁环境对本项目不构成制约因素。本项目升压站采用低噪声主变，项目建成后厂界噪声能满足相关标准要求。故噪声对本项目不构成制约因素。

综合以上分析，本项目选址具有合理性。

## 五、主要生态环境保护措施

施工 期 生态 环境 保护 措施	<p><b>5.1 生态环境保护措施</b></p> <p>本项目施工期采用了以下生态环境保护措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 加强了对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识；</li><li>(2) 严格控制了施工临时用地范围，利用现有道路运输设备、材料等；</li><li>(3) 开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放；</li><li>(4) 合理安排了施工工期，避开了雨季土建施工；</li><li>(5) 选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布；</li><li>(6) 施工结束后，已及时清理施工现场，对站址周围土地及施工临时用地进行了土壤回填，恢复了临时占用土地的原有使用功能。</li></ul> <p>升压站已建成，升压站四周生态已恢复，未产生植被破坏和水土流失现象。</p> <p><b>5.2 施工噪声污染防治措施</b></p> <p>本项目施工期采用了以下噪声污染防治措施：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 采用了低噪声施工机械设备，设置了围挡，控制设备噪声源强；</li><li>(2) 优化了施工机械布置、加强了施工管理，文明施工，错开了高噪声设备使用时间；</li><li>(3) 合理安排了噪声设备施工时段，限制了夜间施工，进一步降低了施工噪声影响。</li></ul> <p>升压站已建设，随着施工期的结束，其对环境的影响已消失，施工期未产生噪声扰民情况。</p> <p><b>5.3 大气环境污染防治措施</b></p> <p>施工期主要采取了如下扬尘污染防治措施，尽量减少施工期扬尘对大气环境的影响：</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(1) 施工场地设置了围挡，对作业处裸露地面覆盖了防尘网，定期洒水，遇到四级或四级以上大风天气，停止了土方作业；</li><li>(2) 优先选用了预拌商品混凝土，加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作，在易起尘的材料堆场，采取了密闭存储或采用防尘布苫盖，防止扬尘对环境空气质量的影响；</li></ul>
---------------------------------	---

	<p>(3) 运输车辆按照规划路线和时间进行了物料、渣土等的运输，采取了遮盖、密闭了措施，减少了其沿途遗洒，未超载，经过村庄等敏感目标时控制了车速。</p> <p>(4) 施工工地内非道路移动机械排放达标，使用油品达标，施工现场满足施工工地对大气污染防治“八达标、两承诺、一公开”的要求。</p> <p>升压站已建设，随着施工期的结束，其对环境的影响已消失，施工期未产生扬尘扰民情况。</p> <p><b>5.4 施工废水污染防治措施</b></p> <p>施工期间废水排入了临时沉淀池，去除悬浮物后的废水循环使用未外排，沉渣定期清理。</p> <p>本项目升压站施工人员产生的生活污水经排入了临时化粪池，定期清运，不外排。施工期临时化粪池处临时占地已完成固化处理。</p> <p>施工期各类废水均得到妥善、有效处置，未对周围水环境影响较小。</p> <p><b>5.5 施工固体废物污染防治措施</b></p> <p>加强对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理，施工期间施工人员产生的少量生活垃圾分类收集后委托地方环卫部门及时清运；弃土弃渣及建筑垃圾已委托相关的单位运送至指定受纳场地。</p> <p>施工固废已得到妥善、有效处置，未对周围水环境影响较小。</p> <p>本项目施工期采取的生态环境保护措施和大气、水、噪声、固废污染防治措施的责任主体为施工单位，建设单位具体负责监督，确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，本项目施工期落实各项污染防治措施，施工期对生态、大气、地表水、声环境影响较小，固体废弃物已妥善处理，对周围环境影响较小。</p>
运营期生态环境保护措施	<p><b>5.6 电磁环境污染防治措施</b></p> <p>升压站主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。</p> <p><b>5.7 噪声污染防治措施</b></p> <p>升压站选用低噪声主变，降低其对厂界噪声的影响贡献值。</p> <p><b>5.8 水环境影响防治措施</b></p>

升压站有人值班，日常工作产生的生活污水经站区地理式污水处理设施处理后用于厂区绿化，不外排，对周围环境影响很小。

### **5.9 固体废物污染防治措施**

升压站值班人员产生的少量生活垃圾分类收集后由环卫部门定期清理，不外排。

升压站运行过程中更换下来的废弃铅蓄电池及变压器 在维护、更换和拆解过程中会产生少量废变压器油暂存于公司按《危险废物贮存污染控制标准 GB18597-2001》（2013 年修订）要求建设的危废仓库内，委托有资质的单位回收处理，并且公司将按照《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）和《江苏省危险废物全生命周期监控系统》等管理规定，制定危险废物管理计划、建立危险废物管理台账，在全生命周期系统中实时申报危险废物的产生、贮存、转移等相关信息，在系统中打印的危废标志标识按规范要求张贴，实施对危险废物的规范化管理。

### **5.10 环境风险控制措施**

升压站运行期正常情况下，变压器无漏油产生。一旦发生事故，事故油及油污水经事故油坑收集后，通过排油管道排入事故油池，事故油拟回收处理，事故油污水交由有相应资质的单位回收处置，不外排。事故油池、事故油坑及排油管道均采取防渗防漏措施，确保事故油及油污水在贮存过程中不会渗漏。

针对变电工程范围内可能发生的突发环境事件，拟按照国家、地方有关规定编制突发环境事件应急预案，并定期演练。

本项目运营期采取的生态环境保护措施和电磁、噪声、水、固废污染防治措施的责任主体为建设单位，建设单位应严格依照相关要求确保措施有效落实；经分析，以上措施具有技术可行性、经济合理性、运行稳定性、生态保护的可达性，在认真落实各项污染防治措施后，本项目运营期对生态、地表水、电磁、声环境影响较小，固体废弃物能妥善处理，环境风险可控，对周围环境影响较小。

### **5.11 环境监测计划**

根据项目的环境影响和环境管理要求，制定了环境监测计划。由建设单位委托有资质的环境监测单位进行监测。具体监测计划见表 5-1。

表 5-1 环境监测计划

序号	名称		内容
1	工频电场 工频磁场	点位布设	升压站四周站界外 5m 处
		监测项目	工频电场、工频磁场
		监测方法	《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)
		监测频次和时间	结合竣工环境保护验收监测一次、投运后运行条件变化或根据其他需要进行监测
2	噪声	点位布设	升压站四周站界外 1m 处
		监测项目	等效 A 声级
		监测方法	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
		监测频次和时间	结合竣工环境保护验收监测一次;投运后运行条件变化或根据其他需要进行监测;主要声源设备大修前后,应对变电工程厂界排放噪声进行监测,监测结果向社会公开

其他 无。

本项目总投资约 / 万元, 预计环保投资约 / 万元, 占项目总投资的 1.12%, 具体详见表 5-2。

表 5-2 环保投资一览表

项目实施时段	环境要素	污染防治措施	环保投资(万元)
施工期	生态环境	合理进行施工组织, 控制施工用地, 减少土石方开挖, 减少弃土, 保护表土	/
	大气环境	施工围挡、遮盖、定期洒水	/
	声环境	低噪声施工设备	/
	固体废弃物	生活垃圾、建筑垃圾清运	/
	地表水环境	施工场地的临时沉淀池、临时化粪池	/
运行期	声环境	选用低噪声主变	/
	生态环境	加强运维管理, 植被绿化	/
	固体废弃物	生活垃圾清运, 危险废物交有资质单位处理	/
	地表水环境	经站区地理式污水处理设施处理后用于厂区绿化	/
	风险控制	事故油池、事故油坑、排油管道, 事故油回收处理, 事故油污水交有资质单位处理处置; 针对变电站可能发生的突发环境事件, 制定突发环境事件应急预案, 并定期演练	/
合计	/	/	/

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

要素	内容	施工期		运营期	
		环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	<p>(1) 加强了对管理人员和施工人员的环保教育，提高其生态环保意识；</p> <p>(2) 严格控制了施工临时用地范围，利用现有道路运输设备、材料等；</p> <p>(3) 开挖作业时采取分层开挖、分层堆放、分层回填的方式，做好表土剥离、分类存放；</p> <p>(4) 合理安排了施工工期，避开了雨季土建施工；</p> <p>(5) 选择合理区域堆放土石方，对临时堆放区域加盖苫布；</p> <p>(6) 施工结束后，已及时清理施工现场，对站址周围土地及施工临时用地进行了土壤回填，恢复了临时占用土地的原有使用功能</p>	<p>升压站已建成，相关已措施落实，升压站四周生态已恢复，未产生植被破坏和水土流失现象。</p>	/	/	
水生生态	/	/	/	/	

地表水环境	升压站内有施工营地设置的临时隔油、沉淀池、临时化粪池，施工废水和生活污水禁止直接排入水体	升压站已建成，相关已措施落实，并留有相关图片、施工记录等资料，对周围水环境无影响。	生活污水经站区地理式污水处理设施处理后用于站区绿化，不外排	生活污水经站区地理式污水处理设施处理后用于站区绿化，不外排，对周围水环境无影响
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	(1) 采用低噪声施工机械设备，设置围挡，控制设备噪声源强；(2) 优化施工机械布置、加强施工管理，文明施工，错开高噪声设备使用时间，确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的限值要求；(3) 除因生产工艺要求或特殊需要必须连续作业外，禁止夜间进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，夜间作业必须公告附近居民	升压站已建成，相关已措施落实，并留有相关图片、施工记录等资料，噪声排放满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。	选用低噪声主变，确保升压站站界噪声排放达标	升压站站界噪声排放达标
振动	/	/	/	/

<p>大气环境</p>	<p>(1) 施工场地设置围挡, 对作业处裸露地面覆盖防尘网, 定期洒水, 遇到四级或四级以上大风天气, 停止土方作业; (2) 优先选用预拌商品混凝土, 加强材料转运与使用的管理, 在易起尘的材料堆场, 采取密闭存储或采用防尘布苫盖, 以防止扬尘对环境空气质量的影响; (3) 运输车辆按照规划路线 和时间进行物料、渣土等的运输, 采取遮盖、密闭措施, 减少其沿途 遗洒, 不超载, 经过村庄等敏感目标时控制车速; 施工工地内非道路移动机械排放达标, 使用油品达标。</p>	<p>升压站已建成, 相关已措施落实, 有效防止扬尘污染并留有相关图片、施工记录等资料。施工现场满足施工工地对大气污染防治“八达标、两承诺、一公开”的要求。</p>	<p>/</p>	<p>/</p>
<p>固体废物</p>	<p>加强对施工期生活垃圾和建筑垃圾的管理, 施工期间施工人员产生的少量垃圾分类收集后委托 地方环卫部门及时清运; 建筑垃圾 委托相关的单位运送至指定受纳场地</p>	<p>升压站已建成, 相关已措施落实, 无乱丢乱弃并留有相关图片、施工记录等资料。</p>	<p>生活垃圾环卫定期清运; 废铅蓄电池由建设单位统一收集暂存站内危废库, 最终交有资质的单位回收处理; 正常运行下及检修时产生的废变压器油应进行回收处理。危废库已根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存, 并采取“五防”设计, 设置规范设置标志;</p>	<p>固体废物均按要求进行了处理处置, 制定有危险废物管理规定。</p>
<p>电磁环境</p>	<p>/</p>	<p>/</p>	<p>升压站主变及电气设备合理布局, 保证导体和电气设备安全距离, 设置防雷接地保护装置, 降低静电感应的影响</p>	<p>升压站四周电磁环境能够满足 GB8702-2014 中规定的工频电场小于 4000V/m 和工频磁场小于 100<math>\mu</math>T 的公众曝露限值要求。</p>

环境风险	/	/	主变下方设有事故油坑，油坑容积为9m <sup>3</sup> 。变升压站内设有1座事故油池，油池容积30.6m <sup>3</sup> ，事故油及油污水经事故油坑收集后，排入事故油池，事故油拟回收处理，事故油污水交由有资质的单位处理处置，不外排。针对升压站内可能发生的突发环境事件，编制突发环境事件应急预案，并定期演练	事故油池及事故油坑设计满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中6.7.8等相关要求；编制了突发环境事件应急预案
环境监测	/	/	结合竣工环境保护验收监测一次；投运后运行条件变化或根据其他需要进行监测；主要声源设备大修前后，应对变电工程厂界排放噪声进行监测	确保电磁、噪声等符合国家标准要求，并及时解决公众合理的环境保护诉求
其他	/	/	竣工后应及时进行验收	竣工后应在3个月内及时进行自主验收

## 七、结论

淮安润风新能源有限公司新建 220kV 升压站工程（重新报批）选址符合用地规划；工程所在区域电磁环境、声环境状况可以达到相关标准要求；在落实上述环保措施后，对周围环境的影响较小，对生态环境的影响较小。从环境保护角度分析，本工程建设是可行的。

淮安润风新能源有限公司新建 220kV 升压站工  
程（重新报批）电磁环境影响专题评价

# 1 总则

## 1.1 编制依据

### 1.1.1 国家法律及法规

(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订)，中华人民共和国主席令第九号公布，2015年1月1日起施行。

(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年修正本)，中华人民共和国主席令第二十四号公布，2018年12月29日起施行。

### 1.1.2 采用的标准、技术规范及规定

- (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 输变电》(HJ24-2020)。
- (3) 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)。
- (4) 《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)。
- (5) 《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)。

### 1.1.3 建设项目资料

- (1) 升压站选址红线图(附件2)。
- (3) 核准文件(附件6)。

## 1.2 项目概况

新建1座220kV升压站，户外布置，本期新建1台主变，容量为1×50MVA。电压等级为220kV/35kV。本期220kV架空进线2回(间隔)。远景规模不变。

## 1.3 评价因子与评价标准

### 1.3.1 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电》(HJ24-2020)规定，输变电建设项目运行期的环境影响评价因子为工频电场、工频磁场。本项目环境影响评价因子见表1-1。

表 1-1 环境影响评价因子

评价阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
运行期	电磁环境	工频电场	V/m	工频电场	V/m
		工频磁场	μT	工频磁场	μT

### 1.3.2 评价标准

电磁环境中公众曝露限值执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中频率为 50Hz 所对应的公众曝露限值，即电场强度限值：4000V/m；磁感应强度限值：100 $\mu$ T。

### 1.4 评价工作等级

本项目为 220kV 升压站为户外型，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中表 2，本工程升压站评价工作等级为二级。

### 1.5 评价方法

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中，220kV 升压站电磁环境评价方法为类比分析。

### 1.6 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）确定本项目 220kV 升压站电磁环境评价范围为站址外 40m 范围内的区域。

### 1.7 评价重点

电磁环境评价重点为项目运行期产生的工频电场、工频磁场对周围环境的影响。

### 1.8 电磁环境敏感目标

根据现场踏勘，本项目 220kV 升压站电磁环境影响评价范围内无电磁环境敏感目标。

## 2 环境质量现状监测与评价

### 2.1 监测因子、监测方法

监测因子：工频电场、工频磁场

监测方法：《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）

### 2.2 监测点位布设

在升压站四周布设工频电场、工频磁场现状测点。

检测点位见附图 4。

## 2.3 监测单位、监测时间、监测仪器及监测工况

监测单位：江苏玖清玖蓝环保科技有限公司

监测时间：2022年11月3日

监测天气：晴，温度：19.2℃；湿度：61.2%；风速昼间：0.48m/s

监测仪器：NBM550/EHP50F 宽频电磁辐射测量仪（仪器编号：J0617）

校准有效期：2022年7月20日至2023年7月19日

频率范围：1Hz~400kHz

工频电场测量范围：5mV/m~100kV/m

工频磁场测量范围：0.3nT~10mT

监测工况： $U_A=132.8kV\sim133.6kV$   $U_B=131.2kV\sim133.3kV$   $U_C=132.4kV\sim133.4kV$

$I_A=-3A\sim53A$   $I_A=0.5A\sim44.5A$   $I_C=-0.4A\sim45A$   $P_{有功}=-13MW\sim0.4MW$

## 2.4 质量控制措施

委托的检测单位已通过 CMA 计量认证，具备相应的检测资质和检测能力；检测单位制定有质量管理体系文件，实施全过程质量控制；检测单位所用监测仪器均经过计量部门检定并在检定有效期内，使用前后进行校准或检查。实施全过程质量控制；检测人员持证上岗规范操作，监测报告实行三级审核制度。

## 2.5 现状监测结果与评价

表 2-1 本项目工频电场、工频磁场现状

测点序号	测点描述	工频电场强度 V/m	工频磁感应强度 $\mu T$
1	220kV 升压站东侧围墙外 5m 北端	/	/
2	220kV 升压站东侧围墙外 5m 南端	/	/
3	220kV 升压站南侧围墙外 5m	/	/
4	220kV 升压站西侧围墙外 5m 南端	/	/
5	220kV 升压站西侧围墙外 5m 北端	/	/
6	220kV 升压站北侧围墙外	/	/

	5m		
	标准限值	4000	100

由表 2-1 监测结果可知，本项目 220kV 升压站四周各测点处的工频电场强度为 2.257V/m~36.13V/m，工频磁感应强度为 0.0093 $\mu$ T~0.0436 $\mu$ T，所有测点均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 $\mu$ T 公众曝露限值要求。

### 3 环境影响预测评价

#### 3.1 升压站工频电场、工频磁场影响分析

本项目升压站已建成投运，由表 2-1 可知，本项目 220kV 升压站投运时升压站四周厂界 5m 各测点处的工频电场强度为 2.257V/m~36.13V/m，工频磁感应强度为 0.0093 $\mu$ T~0.0436 $\mu$ T，所有测点均能够满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1 中电场强度 4000V/m、磁感应强度 100 $\mu$ T 公众曝露限值要求。

本项目监测期间，升压站实际运行电压达到额定电压等级，监测结果能代表正常运行时项目周边的工频电场强度水平。监测期间本项目实际运行电流、有功功率未能达到额定负荷，本次评价根据现状监测工况及监测结果结果推算升压站达到设计输送功率情况下的工频磁场情况。

在变电站运行电压恒定，变电站内输电设备、进出线方式等条件不变的情况下，工频电场不会发生变化，工频磁场与运行电流呈正比关系。根据现状监测结果，升压站四周围墙外 5m 处工频磁场监测最大值为 0.0436 $\mu$ T，推算到设计输送功率（50MW）情况下，升压站工频磁场最大值为 5.45 $\mu$ T 因此，即使是在设计最大输送功率情况下，本项目升压站运行时的工频磁场亦能满足相应标准限值要求。

### 4 变电站电磁环境保护措施

升压站主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影晌。

### 5 电磁环境影响评价结论

#### (1) 项目概况

新建 1 座 220kV 升压站，户外布置，本期新建 1 台主变，容量为 1 $\times$ 50MVA。电

压等级为 220kV/35kV。本期 220kV 架空进线 2 回（间隔）。远景规模不变。

### **（2）电磁环境质量现状**

淮安润风新能源有限公司新建 220kV 升压站工程（重新报批）各现状监测点处工频电场、工频磁场均满足工频电场 4000V/m，工频磁场 100 $\mu$ T 公众曝露限值要求。

### **（3）电磁环境影响评价**

通过类比监测分析可知，淮安润风新能源有限公司新建 220kV 升压站工程（重新报批）建成投运后周围的工频电场、工频磁场能够满足相关的标准限值；

### **（4）电磁环境保护措施**

升压站主变及电气设备合理布局，保证导体和电气设备安全距离，设置防雷接地保护装置，降低静电感应的影响。

### **（5）电磁环境影响评价总结论**

淮安润风新能源有限公司新建 220kV 升压站工程（重新报批）在认真落实电磁环境保护措施后，工频电场、工频磁场对周围环境的影响较小，投入运行后对周围环境的影响符合相应评价标准要求。