

# 黄冈小池滨江新区300MW渔光互补复合 发电项目（二期工程升压站扩建部分）建 设项目竣工环境保护验收调查报告表

建设单位：黄冈黄梅小池昱阳新能源开发有限公司

调查单位：湖北谋创环境技术咨询有限公司

编制日期：2025年7月

建设单位法人代表（授权代表）：刘加勇 (签名)

调查单位法人代表：王勇 (签名)

报告编写负责人：王勇 (签名)

主要编制人员情况			
姓名	职称	职责	签名
		编写	
		校核	
王勇	高工	审核	
韩伟	高工	审定	

建设单位：	黄冈黄梅小池昱阳新能源开发有限公司	调查单位：	湖北谋创环境技术咨询有限公司
电话：	15357372573	电话：	027-86708112
传真：	/	传真：	027-86708112
邮编：	435500	邮编：	430000
地址：	湖北省黄冈市黄梅县小池镇临港产业园孵化基地8号楼一层东侧	地址：	武昌区水果湖街徐东路50号山河企业大厦5109
监测单位：	湖北跃华检测有限公司		

## 专家意见修改清单

序号	专家意见	修改对照
1	结合检测结果,补充完善监测布点合理性分析	见P21~23。由于升压站的电磁换面监测结果不符合衰减要求,本次从监测原因、监测断面设置位置、监测结果的原因分析三个方面完善监测布点合理性分析
2	进一步明确本项目验收范围	见 P7, 已进一步明确本项目验收范围
3	完善附图附件	见 P25,已明确监测断面周边环境情况(存在出线导致断面监测结果干扰);见附图 6,已更新危废处置协议

## 目 录

表1建设项目总体情况 .....	1
表2调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点 .....	3
表3 验收执行标准 .....	5
表4 建设项目概况 .....	6
表 5环境影响评价回顾 .....	12
表6环境保护设施、环境保护措施落实情况 .....	15
表7电磁环境、声环境监测 .....	22
表 8 环境影响调查 .....	29
表 9 环境管理及监测计划 .....	32
表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议 .....	36

本报告表附以下附图、附件、附表：

**附图**

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目周边环境示意图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：验收监测布点图

附图5：事故油池施工图

**附件：**

附件 1：项目备案证

附件 2：项目土地协议

附件 3：项目验收监测工况

附件 4：项目验收检测报告

附件 5：环评批复

附件 6：危废处置协议

附件 7：应急预案备案表

附件 8：其他需要说明的事项

附件 9：验收公示

**附表：**

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表



**表1 建设项目总体情况**

建设项目名称	黄冈小池滨江新区300MW渔光互补复合发电项目（二期工程升压站扩建部分）				
建设单位	黄冈黄梅小池昱阳新能源开发有限公司				
法人代表/授权代表	刘加勇	联系人	刘雨		
通讯地址	湖北省黄冈市黄梅县小池镇临港产业园孵化基地8号楼一层东侧				
联系电话	15923069118	传真	/	邮政编码	435500
建设地点	黄冈市黄梅县小池镇业庄村				
项目建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	D4420电力供应业	
环境影响报告表名称	黄冈小池滨江新区300MW渔光互补复合发电项目（二期工程升压站扩建部分）环境影响报告表				
环境影响评价单位	湖北谋创环境技术咨询有限公司				
初步设计单位	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司				
环境影响评价审批部门	黄冈市生态环境局	文号	黄环审[2025]46号	时间	2025.05.12
建设项目核准部门	湖北小池滨江新区管委会行政审批局发展和改革局	文号	2020-421135-44-03-016361	时间	2020.4.20
初步设计审批部门	/	文号	/	时间	/
环境保护设施设计单位	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司				
环境保护设施施工单位	/				
环境保护设施监测单位	湖北跃华检测有限公司				
投资总概算（万元）	1471.2	环境保护投资（万元）	10	环境保护投资占总投资比例	0.6%
实际总投资（万元）	1471.2	环境保护投资（万元）	10	环境保护投资占总投资比例	0.6%
环评阶段项目建设内容	主变容量：1×100MVA主变1台，电压等级220kV。		工程开工日期	2025年5月	
实际建设内容	主变容量：1×100MVA主变1台，电压等级220kV		环境保护设施投入调试日期	2025年6月	
项目建设过程简述	1、2020年4月20日湖北小池滨江新区管委会行政审批局对黄梅县				

黄冈小池滨江新区300MW渔光互补复合发电项目予以备案（登记备案项目代码：2020-421135-44-03-016361）。基于能源指标与项目的匹配性，无法重复办理备案证。由于工程设计分期进行，导致环评手续分开办理，即三期项目共用同一备案证。本次仅对二期项目扩建后的升压站进行评价。

2、2025年3月，黄冈黄梅小池昱阳新能源开发有限公司委托湖北谋创环境技术咨询有限公司开展《黄冈小池滨江新区300MW渔光互补复合发电项目（二期工程升压站扩建部分）环境影响报告表》的环境影响评价工作；

3、2025年5月12日黄冈市生态环境局以黄环审[2025]46号文对《黄冈小池滨江新区300MW渔光互补复合发电项目（二期工程升压站扩建部分）环境影响报告表》予以批复。

4、项目于2025年5月开工建设，6月建设完毕。

## 表2 调查范围、环境监测因子、敏感目标、调查重点

### 调查范围

本次验收调查范围原则上与环评评价范围一致，依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），本次验收调查期间各环境要素验收调查范围见表2-1。验收调查内容见表2-2

表2-1 项目竣工环保验收调查范围表

项目	调查因子	调查范围
升压站	工频电场 工频磁场	升压站：站界围墙外 40m
	噪声	升压站：站界围墙外 200m
	生态环境	升压站：站界围墙外 500m

### 环境监测因子

依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）中4.7，确定本次监测因子为：

工频电场：工频电场强度，kV/m；

工频磁场：工频磁感应强度，mT；

噪声：昼、夜等效连续A声级， $L_{eq}$ ，dB(A)。

### 环境敏感目标

本次验收在《黄冈小池滨江新区300MW渔光互补复合发电项目（二期工程升压站扩建部分）环境影响报告表》中提出的环境保护目标的基础上，通过现场踏勘进一步对项目周围环境保护目标进行核实，确定了本次验收的环境敏感目标。

经现场踏勘调查，工程验收调查范围内不涉及《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）中的重要和特殊生态敏感区，不涉及湖北省生态保护红线；本工程升压站四周不涉及《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中水环境保护目标。验收阶段环境敏感目标分布情况见表2-2。项目验收阶段与环评阶段环境敏感目标一致。

表2-2 工程环境敏感目标一览表

保护内容	序号	保护目标名称	性质	评价范围内户数	特征	与升压站最近方位及距离	环保要求
声	1	业庄	居	3户	3层坡顶房	升压站东侧厂界	《声环境质量标准》

环境		村1组	住/办公		房高约10m	外约18m	(GB3096-2008) 1类
	2	业庄村1组	居住	22户	2层坡顶房 房高约7.5m	升压站北侧厂界 外约35m	
	3	业庄村(下三保居民点)	居住	7户	2层坡顶房 房高约7.5m	升压站南侧约 160m	
电磁环境	1	业庄村1组	居住/办公	3户	3层坡顶房 房高约10m	升压站东侧厂界外 约18m	《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)
	2	业庄村1组	居住	4户	2层坡顶房 房高约7.5m	升压站北侧厂界外 约35m	

注：E-工频电场4kV/m；B-工频磁场0.1mT；N-噪声限值昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)。

### 调查重点

- (1) 项目设计及环境影响评价文件中提出的造成环境影响的主要建设内容；
- (2) 核查实际建设内容、方案设计变更情况和造成的环境影响变化情况。
- (3) 环境敏感目标基本情况及变动情况。
- (4) 环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况。
- (5) 环境保护设计文件、环境影响评价文件及其批复文件中提出的环境保护设施和环境保护措施落实情况及其效果、环境风险防范与应急措施落实情况。
- (6) 环境质量和环境监测因子达标情况。
- (7) 建设项目环境保护投资落实情况。

**表3 验收执行标准**

<p><b>电磁环境标准</b></p> <p>本次验收调查,采用本工程环境影响报告表中所采用的标准作为验收执行标准:</p> <p>《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中,50Hz频率下,环境中工频电场强度的公众曝露控制限值为4kV/m,工频磁感应强度的公众曝露控制限值为0.1mT。</p>																									
<p><b>声环境标准</b></p> <p>本次验收标准执行本工程环境影响报告表中所采用的标准,详见下表 3-1。</p> <p align="center"><b>表3-1 本次验收调查执行的声环境标准</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">要素分类</th> <th rowspan="2">标准名称</th> <th rowspan="2">适用类别</th> <th colspan="2">标准限值</th> <th rowspan="2">评价对象</th> </tr> <tr> <th>参数名称</th> <th>浓度限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">声环境</td> <td rowspan="2">GB3096-2008《声环境质量标准》</td> <td rowspan="2">1类</td> <td rowspan="4">等效连续A声级</td> <td>昼间55dB(A)</td> <td rowspan="2">敏感点</td> </tr> <tr> <td>夜间45dB(A)</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td> <td rowspan="2">2类</td> <td>昼间60dB(A)</td> <td rowspan="2">厂界</td> </tr> <tr> <td>夜间50dB(A)</td> </tr> </tbody> </table>						要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象	参数名称	浓度限值	声环境	GB3096-2008《声环境质量标准》	1类	等效连续A声级	昼间55dB(A)	敏感点	夜间45dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	昼间60dB(A)	厂界	夜间50dB(A)
要素分类	标准名称	适用类别	标准限值		评价对象																				
			参数名称	浓度限值																					
声环境	GB3096-2008《声环境质量标准》	1类	等效连续A声级	昼间55dB(A)	敏感点																				
				夜间45dB(A)																					
	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类		昼间60dB(A)	厂界																				
				夜间50dB(A)																					
<p><b>其他标准和要求</b></p> <p align="center">无</p>																									

表4 建设项目概况

4.1项目建设地点

升压站位于小池镇业庄村，地理坐标为东经116.028203511，北纬29.833587966。地理位置见图4-1。



图4-1 项目地理位置示意图



东侧厂界



北侧厂界



南侧厂界



西侧厂界

图4-2 厂区四周环境现状

## 4.2主要建设内容及规模

### 4.2.1 既有工程建设内容及规模

#### (1) 升压站规模

已建220kV升压站为户外变电站，原有主变容量1×100MVA，220kV出线1回。升压站围墙内占地面积7636m<sup>2</sup>。

#### (2) 升压站平面布置

已建220kV升压站为户外常规布置变电站，站220kV配电装置位于站内西侧，主控设备及生活区位于站内东侧，主变布置在站区中部。事故油池位于1#主变西北侧。升压站大门位于升压站东侧厂界。

#### (3) 环保设施运行情况

已建220kV升压站为有人值守变电站，主要设置值守人员4~6人。排水系统采用雨污分流制，站区雨水采取有组织的排水方式，雨水经收集后，排至站区排水管网；站内产生的生活污水经污水处理设施处理后定期清理不外排。

升压站内现用1#主变型号为SZ11-100000/220，该型号油重23t，所需储油容积约25.7m<sup>3</sup>。原有事故油池有效容积41.4m<sup>3</sup>，能满足储存最大单台主变100%油量的要求。经咨询建设单位，220kV升压站运行至今未发生过变压器油泄漏事故。

#### (4) 环保手续办理情况

现有的220kV升压站于2021年6月9日取得黄冈市生态环境局《关于黄冈小池滨江新区300MW渔光互补复合发电项目（升压站工程部分）环境影响报告表的批复》（黄环审[2021]88号），220kV升压站项目于2021年12月建成，并于2022年6月完成验收工作。

### 4.2.2 扩建工程建设内容及规模

#### (1) 升压站本期扩建规模

本期新建100MVA主变压器1台及配套相关电力设备，不新增间隔。

#### (2) 扩建部分平面布置

于已建的1#主变南侧新增100MVA的2#主变。

#### (3) 环保设施

本次扩建不新增值守人员，依托现有的雨污分流处理体系及生活污水处理设施。

新增2#主变型号为SZ18-100000/220，该型号油重24.5t，变压器油密度为895kg/m<sup>3</sup>，所需储油容积约27.4m<sup>3</sup>。已建的事事故油池有效容积41.4m<sup>3</sup>，能满足储存最大单台主变100%油量的要求。

(4) 环保手续办理情况

本次扩建的项目于2025年5月12日取得黄冈市生态环境局《关于黄冈小池滨江新区300MW渔光互补复合发电项目（二期工程升压站扩建部分）环境影响报告表的批复》（黄环审[2025]46号）。



图4-3 工程现场照片

4.3 建设项目占地及总平面布置

1、建设项目占地

升压站工程占地为永久占地，升压站已按最终规模一次征地。本期扩建工程于变电站围墙内进行，未新征用地，未改变站内平面布置，未新增工作人员，无新增用水及排水。

2、平面布置

升压站站内主要建筑为生产综合楼、综合水泵房、变压器、户外配电装置、污水处理装置、事故油池、消防水池等。升压站内道路为4.5m宽混凝土道路，满足消防要求。站区围墙内用地面积为7636m<sup>2</sup>，长宽为92m×83m。

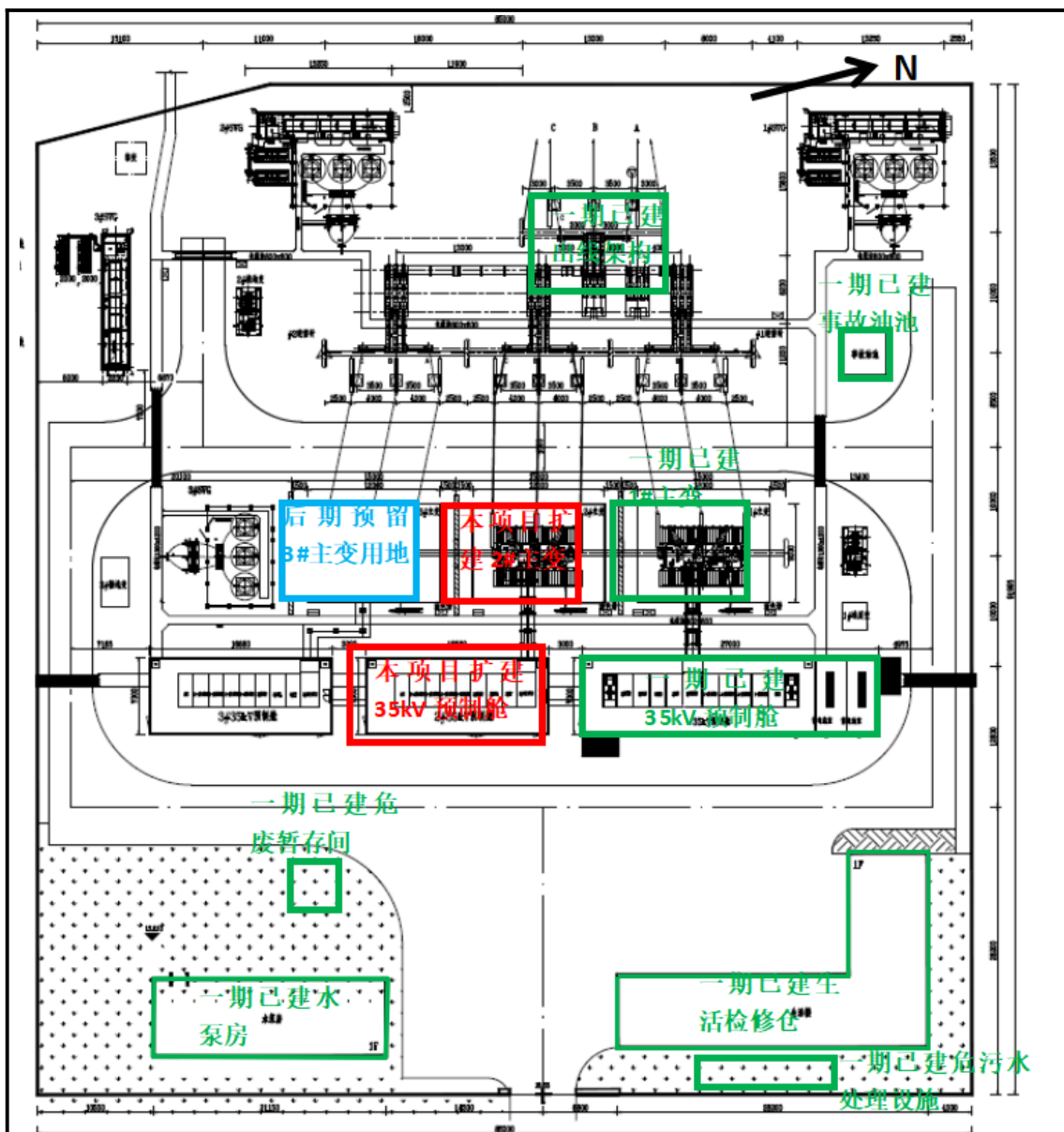


图4-2 已建升压站平面布置情况

#### 4.4 建设项目环境保护投资

工程总投资1471万元，环保投资10万元，占比0.6%。环保投资具体见表4-1。

表 4-1 工程环保投资一览表 单位：万元

序号	环保措施	环评阶段估算	实际投资
1	施工期扬尘处理（洒水、栏档、苫盖等）	3	3
2	施工期机械冲洗废水处理（隔油沉淀等）	2	2
3	施工期垃圾处理	1	1
4	运行期生活污水处理	/	/
5	升压站危险固废暂存场所	/	/
6	运行期垃圾处理及危废外委处理费用	/	/
7	事故油池（带油水分离装置）	/	/
8	地面硬化及站内复绿	4	4
	合计	10	10

#### 4.5建设项目变动情况及变动原因

通过查阅工程设计结合现场踏勘情况，本项目实际建设内容与环境影响报告中提出的建设规模保持一致，环评阶段与验收阶段工程内容及规模对比情况详见下表4-2。

表4-2 环评阶段和验收阶段工程建设规模对比一览表

项目	单位	环评阶段	实际建成	变动情况
地理位置	/	黄冈市黄梅县小池镇业庄村	黄冈市黄梅县小池镇业庄村	一致
220kV 升压站 总平面布置	/	升压站站内主要建筑为生产综合楼、综合水泵房、变压器、户外配电装置、污水处理装置、事故油池、消防水池等。升压站内道路为4.5m宽混凝土道路，满足消防要求。站区围墙内用地面积为7636m <sup>2</sup> ，长宽为92m×83m。	升压站站内主要建筑为生产综合楼、综合水泵房、变压器、户外配电装置、污水处理装置、事故油池、消防水池等。升压站内道路为4.5m宽混凝土道路，满足消防要求。站区围墙内用地面积为7636m <sup>2</sup> ，长宽为92m×83m。	一致
围墙内占地	m <sup>2</sup>	7636	7636	一致
主变压器	MVA	1×100	1×100	一致

表4-3 本工程与输变电工程建设项目重大变动界定事项对照一览表

编号	界定事项	本工程变化情况	是否构成
1	电压等级升高	电压等级未发生变化	否
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%	主变压器数量未发生变化	否
3	输电线路路径长度增加超过原路径长度的30%	本工程不涉及输电线路	否
4	变电站、换流站、开关站、串补站站址位移超过500米	本工程升压站站址未发生偏移	否
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30%	本工程不涉及输电线路	否
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	本工程环评阶段及实际建成均不涉及以上区域	否
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%	本工程验收阶段电磁和声环境敏感目标未发生变化	否
8	变电站由户内布置变为户外布置	环评阶段及实际建成变电站布置方式未发	否

		生变化	
9	输电线路由地下电缆改为架空线路	本工程不涉及输电线路	否
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%	本工程不涉及输电线路	否

根据环境保护部办公厅文件《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）中的有关规定，结合上表所述，本项目未构成重大变动。

表 5 环境影响评价回顾

**环境影响评价的主要环境影响预测及结论**

根据《黄冈小池滨江新区300MW渔光互补复合发电项目（二期工程升压站扩建部分）环境影响报告表》，主要环境影响预测及结论如下：

**一、施工期环境影响分析**

**1、大气环境影响分析回顾**

本工程施工产生的粉尘和燃油废气单位时间内排放的废气污染物数量较少，空气中的浓度很低，不会对施工区域造成明显的环境污染，其影响范围主要限于施工现场，对施工人员的身体健康会产生一些不利影响。

**2、水环境影响分析回顾**

施工期的废水主要有生活污水和施工废水；生活污水为升压站施工人员产生的生活污水，施工废水为机械设备冲洗及施工场地清理等产生的废水，废污水中主要含有SS、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>等污染物。施工废水依托升压站现有污水处理系统处置。

**3、固体废物影响分析回顾**

施工期间所产生的固体废物主要有施工人员产生的生活垃圾，升压站场地施工产生的施工弃土弃渣。对于施工废物料及施工人员产生的生活垃圾应分开堆放，及时清运，交地方环卫部门进行集中处理，固体废物对周围环境影响较小。

**4、声环境影响分析回顾**

施工期噪声主要对升压站东侧、北侧的业庄村产生影响，由于施工期设置了围挡，加上乡村道路两侧绿化树木阻隔，施工噪声对业庄村居民影响较小，本工程施工产生的噪声是暂时性的，工程结束时影响随之消除。

**5、生态影响分析回顾**

本工程位于站内施工，对站外生态环境无影响。

**二、环境保护设施调试期环境影响分析**

**1、电磁环境影响分析回顾**

本项目拟扩建220kV升压站四周工频电场强度现状监测值为8.72~483V/m，工频磁感应强度现状监测值为0.53~2.41μT；敏感点处工频电场强度现状监测值为3.37~59.0V/m，工频磁感应强度现状监测值为0.54~0.56μT，均满足《电磁环

境控制限值》（GB8702-2014）中工频电场强度4000V/m、工频磁感应强度100μT公众曝露控制限值要求。

本次评价对升压站采取选用相似类型变电站进行类比监测的方法进行分析和评价工程投运后产生的电磁环境影响。

经过类比220kV冠云光伏升压站，220kV升压站建成后产生的工频电场及工频磁场均能满足相应评价标准。

## 2、声环境影响分析回顾

根据监测结果，升压站厂界昼间噪声监测值范围为50.3~56.4dB(A)，升压站厂界夜间噪声监测值范围为42.7~46.7dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；敏感点声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。

为了解本项目220kV升压站扩建完成投运后对周边声环境的影响，环评采用升压站噪声预测的方法预测升压站建成投运后对厂界、敏感点的影响。从环评的预测结果可以看出，220kV升压站扩建完成投运后，升压站厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准；敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准。

## 3、固体废弃物影响分析

一般固体废物：站内运检人员产生的少量生活垃圾经站内设置的垃圾箱收集后，交环卫部门处理。

危险固体废物：日常运行中产生危险固体废物主要为排入事故油池的变压器油及直流供电系统退出运行的废铅酸蓄电池。当主变压器发生事故时，事故排放的变压器油经事故油池收集后交由有资质的单位进行处置。变电站直流供电系统采用密封免维护铅酸蓄电池，蓄电池退出运行后会产生废铅酸蓄电池，废铅蓄电池暂存于意见的危废暂存间后，由有资质单位处置。

## 4、大气环境影响分析

项目运行期间无大气污染物排放。

## 5、水环境影响分析

升压站内运检人员产生的少量生活污水经站内一体化污水处理装置处理后，用于站内绿化、不外排。

## 6、环境风险分析

环境风险主要来源升压站变压器油的泄漏。220kV升压站内已设置1座有效容积不小于单台最大油量主变压器事故状态下变压器油100%不外排的事故油池，并通过事故排油管与变压器相连，在事故状态下，泄漏的变压器油经事故排油管自流进入总事故油池，确保变压器油不会溢流至外环境。事故油池收集的变压器废油交由有资质的变压器废油处置单位回收处置。

## 7、环境影响评价结论

本工程符合国家产业政策和当地电力建设规划，工程落实本环境影响报告中提出的一系列环境保护措施后，生态环境影响较小，电磁环境和声环境能够满足相关环保标准的要求。从环境保护角度而言，本工程的建设是可行的。

### 环境影响评价文件批复意见

(一)优化站内设备及线路布局，确保升压站周边电磁环境满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)规定的相应限值要求。

(二)落实噪声污染防治措施。合理安排施工进度，避免夜间施工;站内优选低噪声设备，确保升压站运行期厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求，周边敏感目标满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中1类标准要求。

(三)落实环境影响报告表提出的各项生态保护措施。合理选择施工场地、材料堆场等临时用地，合理控制施工作业面积;减少工程占地及开挖量，减少对植被的占用，施工结束后尽快恢复绿化。

(四)落实环境风险防控措施。升压站内事故油池有效容积应满足单台最大油量主变事故状态下变压器油100%不外排的风险防范要求。定期维护事故油池处置系统，防止变压器油对土壤造成污染。

(五)落实固废防治措施，运行期间产生的废变压器油和废铅酸蓄电池等危险废物须交由具有危险废物处理资质的单位进行妥善处置并严格执行危险废物转移联单制度，按规范要求设置收集装置和危险废物临时贮存场所。

(六)严格执行环境保护"三同时"制度。项目投入使用前，建设单位应按程序自主开展环境保护验收。验收合格后，项目方可投入正式使用。

表6 环境保护设施、环境保护措施落实情况

阶段 \ 项目		环境影响报告表及批复文件中要求的环境保护设施、环境保护措施	环境保护设施、环境保护措施落实情况，相关要求未落实的原因
前期	生态影响	/	/
	污染影响	<p><b>声环境：</b> 升压站主变增容选型时，控制主变噪声源强值<math>\leq 67.2\text{dB(A)}</math>。</p>	<p><b>基本落实</b> 已选取了低噪声主变，经现场监测，升压站2#主变四侧1m处监测点的噪声监测结果为(56.7~57.9)dB(A)，主变噪声源强值<math>&lt; 67.2\text{dB(A)}</math>。</p>
施工期	生态影响	<p>(1) 严格控制施工范围，施工机械设备和材料均布置在升压站内东侧空地，从而减少工程建设对站外区域地表的扰动影响。</p> <p>(2) 施工结束后，及时对站区内进行清理及硬化工序，对站内绿地进行复绿工作。</p> <p><b>审批文件中的要求：</b> 落实环境影响报告表提出的各项生态保护措施。合理选择施工场地、材料堆场等临时用地，合理控制施工作业面积；减少工程占地及开挖量，减少对植被的占用，施工结束后尽快恢复绿化。</p>	<p><b>已落实</b> (1) 根据现场实际情况，升压站内无散乱堆放的土石方； (2) 升压站内已进行复绿及硬化工作</p> <p><b>审批文件中的要求落实情况：</b> <b>已落实</b> 根据现场实际情况，针对施工场地已进行复绿复垦工作。</p>

<b>污染 影响</b>	<p><b>(1) 废水</b></p> <p>1) 施工场地设置简易沉淀池, 将设备、车辆洗涤水进行沉淀处理后循环使用, 禁止直接外排。</p> <p>2) 施工人员于站内施工时产生的生活污水经站内现有地理式污水处理设备进行处理后, 用于站内绿化、不外排; 施工人员住宿于项目部内, 生活污水纳入当地污水处理系统。</p>	<p><b>已落实</b></p> <p>经咨询建设单位及查阅施工资料</p> <p>1) 升压站施工前已修建临时沉砂池, 生产废水通过沉砂池沉淀后回用于施工场地洒水及喷淋;</p> <p>2) 施工人员的生活污水利用现有地理式污水处理设备处理后纳入当地污水处理系统</p>
	<p><b>(2) 大气</b></p> <p>1) ①土石方开挖采取湿式作业操作, 土石方短期堆存时应以土工布覆盖并及时清运, 减少扬尘。②加强施工管理, 提倡文明施工, 避免在大风天施工, 尤其是引起地表大面积扰动的作业。</p> <p>2) ①加强道路管理和维护, 保持路面平坦清洁, 无雨日要勤洒水; 配备公路养护、维修、清扫队伍, 使道路处于良好的运作状态, 削减车辆运输产生的扬尘。②在物资运输过程中注意防止环境空气污染。水泥、石灰、粉煤灰等细颗粒材料运输采用密封罐车; 采用敞篷车运输, 用篷布遮盖; 装卸、堆放中应防止物流散。③在施工区控制车速, 靠近居民区行驶的车辆, 车速不得超过 20km/h。</p> <p>3) ①严格执行《机动车强制报废标准规定》, 推行强制更新报废制度, 特别是发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆, 应予以更新。②选用符合国家有关卫生标准的施工机械和运输车辆, 使用符合标准的油料或清洁能源, 使其排放的废气能够达到国家标准。加强对燃油机械设备的维护和保养, 使发动机处于正常、良好地工作状态。</p>	<p><b>已落实</b></p> <p>经咨询建设单位</p> <p>1) 砂石料采用防尘网覆盖;</p> <p>2) 施工现场已设置保洁人员, 定期洒水抑尘。</p> <p>3) 施工期间无居民投诉施工扬尘扰民的情况。</p>

		<p><b>(3) 噪声</b></p> <p>1) 加强施工期的环境管理和环境监控工作，并接受生态环境部门的监督管理。</p> <p>2) 合理布置站内施工设备，优选低噪声系列工程机械设备，加强设备运行管理，使其保持良好的运行状态。</p> <p>3) 由于施工场地距离周边居民点较近，本评价要求禁止夜间施工。</p> <p><b>审批文件中的要求：</b></p> <p>合理安排施工进度，避免夜间施工。</p>	<p><b>已落实</b></p> <p>经咨询建设单位</p> <p>1) 施工时在施工现场周围已设置临时围栏；</p> <p>2) 已合理布置高噪声的施工设备，以远离声环境敏感区（业庄村）</p> <p>3) 夜间未进行高噪声施工作业；施工期间无居民投诉施工噪声扰民的情况。</p> <p><b>审批文件中的要求落实情况：</b></p> <p><b>已落实</b></p> <p>经咨询建设单位，项目建设时未进行夜间施工。</p>
		<p><b>(4) 固废</b></p> <p>1) 对建筑垃圾进行分类收集、分类暂存，能够回收利用的尽量回收综合利用，禁止将各种固体废弃物随意丢弃和随意排放，由施工单位统一组织定期清运。</p> <p>2) 配套设备基础开挖产生的弃土由施工单位运至政府指定地点进行处置，不得随意丢弃。</p> <p>3) 施工人员产生的生活垃圾经站内垃圾桶集中收集后交由当地环卫部门定期清运。</p> <p>4) 做好生活垃圾、建筑垃圾暂存点的管理工作，避免风吹、雨淋，尽量缩短垃圾暂存的时间，争取日产日清。。</p>	<p><b>已落实</b></p> <p>1) 建设单位已做好了建筑垃圾的集中收集，报地方建设主管部门，将建筑废物堆放至政府定点弃场；</p> <p>2) 废弃包装在定点收集后施由环卫部门统一处理；生活垃圾在定点收集后施由环卫部门统一处理。</p> <p>根据现场实际情况，升压站周边无建筑垃圾、各类固体废物随意堆放的情况。</p>
调试期	生态影响	/	/
	污染影响	<p><b>(1) 废水</b></p> <p>1) 220kV 升压站扩建运行后不增加运行人员，站内值守及巡检人员产生的生活污水经站内现有地埋式污水处理设备处理后，用于站内绿化、不外排。</p>	<p><b>已落实</b></p> <p>升压站已设置一座处理规模为 2m<sup>3</sup>/d 的化粪池和一套处理规模为 1m<sup>3</sup>/h 的接触厌氧污水处理设备处理达标后站内绿化、不外排。</p>

		<p>2) 定期组织人员检查站内地理式污水处理设备运行情况, 若设备故障应及时关闭水泵并通知检修人员处理, 保证设备的正常运行。</p>	
		<p>(2) 废气 运营期无废气排放。</p>	<p>运营期无废气排放。</p>
		<p>(3) 噪声 加强设备的运行管理, 减少因设备陈旧产生的噪声。</p>	<p><b>已落实</b> 本项目运营期噪声源主要是升压站产生的噪声, 建设单位在运营期已经建立针对设备定期维护保养的管理制度, 以防止设备故障形成的非正常生产噪声; 采用基础减震等消声措施。 根据本项目验收监测报告可知, 升压站四周厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准; 升压站周边环境敏感目标满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 1类区标准要求。</p>
		<p>(4) 固废 1) 生活垃圾运检人员产生的生活垃圾经集中收集后统一清运处理。 2) ①危险废物应分类收集, 采用密封袋、包装桶等容器进行收集。危险废物收集满后应立即密封并做好标记。 ②危险废物应及时转移至危险废物暂存间, 无标记的废物不应搬出, 并应保证安全并防止泄露, 按照确定的危险废物运送时间、合理的转运路线将危险废物运送至危废暂存间。 ③本项目依托按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB</p>	<p><b>已落实</b> 生活垃圾经站内设置的垃圾箱收集后, 交环卫部门处理; 变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油属于危险废物, 即产即运, 产生后由有资质单位运走处置; 废蓄电池拟暂存于危废暂存间后交由有资质的单位处理。 升压站已设置规范的 12m<sup>2</sup> 危废暂存间, 并与有资质的危废单位签订相关委托处置协议。</p>

	<p>18597-2023)要求设置的12m<sup>2</sup>危废暂存间,堆放危险废物。</p> <p>④危险废物暂存间不得过量存储,定期交由有资质的单位处置。</p> <p><b>审批文件中的要求:</b></p> <p>运行期间产生的废变压器油和废铅酸蓄电池等危险废物须交由具有危险废物处理资质的单位进行妥善处置并严格执行危险废物转移联单制度,按规范要求设置收集装置和危险废物临时贮存场所。</p>	
	<p>(5)电磁环境</p> <p>1)加强设备维护保养,定期对站内电气设备进行检修,保证主变等运行良好,确保升压站周边区域的工频电场强度、工频磁场强度满足相应限值要求。</p> <p>2)项目建成正式投产后第一年结合竣工环境保护验收监测一次项目电磁环境影响;运营期间存在突发环境事件时进行跟踪监测。</p>	<p><b>已落实</b></p> <p>根据本项目验收监测报告可知,升压站厂界及周边敏感点工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中相应的限值要求</p>
	<p>(6)环境风险</p> <p>1)主变压器下方设置储油坑并铺设鹅卵石层(鹅卵石层起到吸热、散热作用),并设专用集油管道与事故油池连接,扩建完成后站内已建事故油池总有效容积满足最大单台设备油量100%的设计要求。</p> <p>2)主变压器底部周边范围、事故油池及专用集油管道均应按相关规范进行防腐、防渗、防漏处理。</p> <p>3)建设单位应定期对事故油池进行检查,确保油池内不含浮油。如有浮油,需及时清理收集,委托有资质的单位进行处置;并定期清理事故油池内积水。</p> <p>4)①合理布置站内电气设备,保证各带电设备适当的安</p>	<p><b>已落实</b></p> <p>1)升压站内现用1#主变型号为SZ11-100000/220,该型号油重23t,所需储油容积约25.7m<sup>3</sup>;新增2#主变型号为SZ18-100000/220,该型号油重24.5t,变压器油密度为895kg/m<sup>3</sup>,所需储油容积约27.4m<sup>3</sup>。原有事故油池有效容积41.4m<sup>3</sup>,能满足储存最大单台主变100%油量的要求。</p> <p>2)主变压器底部周边范围、事故油池及专用集油管道均已按相关规范进行防腐、防渗、防漏处理</p> <p>3)运营单位已定期对事故油池进行检查。</p> <p>4)升压站内已合理布置电气设备,同时采用遥视系统</p>

	<p>全距离，定期对站内设施进行巡检②依托现有遥视系统，对站内的电气设备及运行环境进行图像监视，并能向各级调度传送遥信、遥测、遥控、遥调等信息</p> <p>5) 修编包含变压器事故漏油的环境风险事故应急预案，并每年进行定期或不定期培训、演练。</p> <p><b>审批文件中的要求：</b></p> <p>升压站内事故油池有效容积应满足单台最大油量主变事故状态下变压器油100%不外排的风险防范要求。定期维护事故油池处置系统，防止变压器油对土壤造成污染</p>	<p>对电气设备运营期刊进行监视</p> <p>5) 建设单位正在包含变压器事故漏油的环境风险事故应急预案，并准备报送黄冈市生态环境局黄梅县分局备案。</p>
--	---	---



主变鹅卵石铺底



站内事故油池



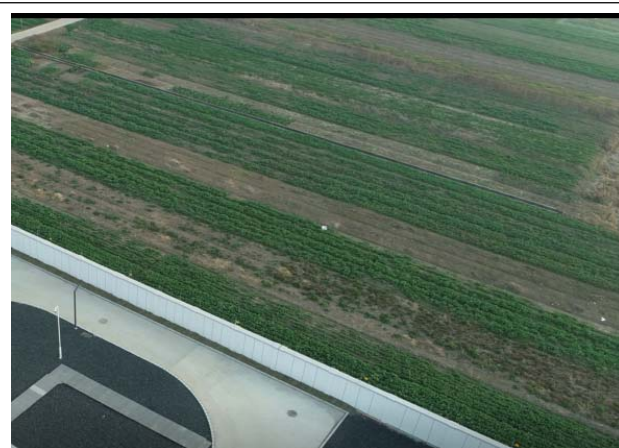
站内生活污水处理区



污水处理设备（施工时拍摄）



升压站西侧复绿复垦



升压站南侧复绿复垦



危废暂存间



危废暂存间内部设置



升压站空闲地面草坪绿化

**表7 电磁环境、声环境监测**

<b>电 磁 环 境 监 测</b>	<p align="center"><b>监测因子及监测频次</b></p> <p><b>1、监测因子</b> 工频电场、工频磁场</p> <p><b>2、监测频次</b> 各监测点位测量1次。</p>
	<p align="center"><b>监测方法及监测布点</b></p> <p><b>1、监测方法</b> 工频电场强度、工频磁感应强度的监测方法按照《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）的相关规定执行。</p> <p><b>2、监测布点</b></p> <p><b>2.1 布点原则</b> 升压站：根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），拟在升压站四侧厂界分别设置监测点位。 同时，考虑到周边存在敏感目标，拟按照最不利情况考虑，在厂界西侧（电磁场强度最大侧）布设一处监测断面，以反应周边所有敏感目标的达标情况。 敏感目标：同一处居民类敏感目标选择与项目距离最近的敏感目标进行监测，新增环境敏感目标必须监测（本项目验收调查期间不新增电磁环境敏感目标）。 投诉点：选择运行以来有环保投诉的点位进行监测（本项目无投诉）。</p> <p><b>2.2 监测点位布置</b> ①升压站厂界四周各布设一个电磁环境监测点位。本项目出线位置位于升压站西侧。由于西侧均为水田，监测条件受限，仅存一条道路可进行监测。断面监测点已尽量远离进出线且距离围墙5m，监测点距离地面1.5m。 ②升压站周边敏感点（熊文进、熊王记家）外2m处距地面1.5m高设置电磁环境监测点。</p>
	<p align="center"><b>监测单位、监测时间、监测环境条件</b></p> <p><b>1、监测单位</b> 湖北跃华检测有限公司</p>



E4		北侧厂界外5m	78.2	0.58
E5	断面监测	西侧厂界外5m	267	1.60
		西侧厂界外10m	348	2.01
		西侧厂界外15m	398	2.36
		西侧厂界外20m	459	2.77
		西侧厂界外25m	533	3.2
		西侧厂界外30m	605	3.55
		西侧厂界外35m	675	4.05
		西侧厂界外40m	783	4.73
		西侧厂界外45m	922	5.55
		西侧厂界外50m	1170	7.11
E6	业庄村1组熊文进家	房屋西侧外2m	2.23	0.56
E7	业庄村1组熊王记家	房屋南侧外2m	3.06	0.33

## 2、结果分析及评价

### (1) 升压站厂界电磁环境

升压站厂界测点工频电场强度监测值为 $2.37\sim 257\times 10^{-3}\text{kV/m}$ ，工频磁感应强度监测值为 $0.29\sim 1.44\times 10^{-3}\text{mT}$ ，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应的限值要求。

### (2) 敏感点电磁环境

敏感点测点工频电场强度监测值为 $2.23\sim 3.06\times 10^{-3}\text{kV/m}$ ，工频磁感应强度监测值为 $0.33\sim 0.56\times 10^{-3}\text{mT}$ ，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应的限值要求。

### (3) 监测断面分析

根据断面监测结果，呈现递增趋势。经进一步核实，西侧断面监测方向最初与出线平行，其后出线向西南侧走线，随着断面距离增加越发接近架空出线，导致断面监测结果不符合衰减规律。

虽然监测断面不符合递减趋势的要求，但其监测数据能反应升压站周边最不利的电磁环境影响程度，根据该断面监测结果，工频电场强度最大监测值为 $1170\times 10^{-3}\text{kV/m}$ ，工频磁感应强度最大监测值为 $7.11\times 10^{-3}\text{mT}$ ，满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应的限值要求。



图7-1 监测布点及周边环境状况图

声  
环  
境  
监  
测

### 监测因子及监测频次

#### 1、监测因子

等效连续A声级（dB（A））。

#### 2、监测频次

升压站厂界噪声、敏感目标环境噪声昼、夜间各测一次；主变噪声源强昼间测一次。

### 监测方法及监测布点

#### 1、监测方法

监测方法参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。

#### 2、监测布点

##### 2.1布点原则

主变：2#主变四侧外1m

升压站：升压站四侧厂界外1m处。

敏感点：各敏感点选择与项目最近的敏感点监测，新增声环境敏感目标必须监测（本项目验收调查期间无新增声环境敏感目标）。

投诉点：选择运行以来有环保投诉的点位进行监测（本项目无投诉）。

##### 2.2具体布点

##### （1）主变噪声源强监测

在1#主变四侧1m处各布设1个测点，监测点距地面高度1.2m。



N2		2#主变南侧旁1m	57.9	/
N3		厂界东侧外1m	47.7	43.2
N4		厂界南侧外1m	47.5	42.8
N5		厂界西侧外1m	52.6	43.7
N6		厂界北侧外1m	51.5	43.4
N7	业庄村1组熊文进家	门前1m处	47.6	42.9
N8		三楼阳台	47.2	42.6
N9	业庄村1组熊王记家	门前1m处	45.3	41.9
N10	业庄村下三宝	门前1m处	47.3	41.6

#### 4、结果分析及评价

##### (1) 升压站厂界声环境

升压站四周厂界噪声监测点位的昼间噪声监测结果为47.5~52.6dB(A)，夜间噪声监测结果为42.8~43.7dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

##### (2) 主变1m处噪声

升压站1#主变四侧1m处监测点的噪声监测结果为56.7~57.9dB(A)，主变噪声源强值<67.2dB(A)。

##### (3) 环境敏感目标声环境

升压站周边环境敏感目标噪声监测点位的昼间噪声最大监测结果为47.6dB(A)，夜间噪声最大监测结果为42.9dB(A)，满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准要求。

--	--

表 8 环境影响调查

<b>施工期</b>
<b>生态影响</b> <p>经过后期现场周围环境的调查及居民的走访，施工期完成了以下工程措施：</p> <p>(1) 对生态的影响</p> <p>220kV升压站扩建工程不需新征用地，工程量小，不会对站外周边生态环境造成影响。</p> <p>(2) 站区绿化及水土流失防治措施调查</p> <p>经过现场调查，升压站内除建筑物、道路占地等硬化地面以及绿化地面外，无裸露土地。</p>
<b>污染影响</b> <p>施工期的污染影响主要是施工扬尘、施工人员生活污水、施工废水、施工噪声、施工固废等带来的环境影响。</p> <p>(1) 经调查，施工单位在施工期间在施工期间加强了环境管理和环境监控工作，做到了文明施工，对施工进行了合理组织，工程施工期间运输量较小且施工期间少量粉状建筑材料的运输采取了密封、遮盖等防尘措施，施工运输车辆扬尘产生量较小变电站施工点施工强度不大，基础开挖量小，基本无扬尘产生。</p> <p>(2) 施工废水防治措施施工阶段施工人员产生的生活污水经现有污水处理设备处理后用于站区绿化。施工废水集中收集，经沉淀后综合利用。调查结果表明，施工期间所产生的施工生产废水和生活污水未对周边的水环境造成影响。</p> <p>(3) 施工噪声防治措施施工期合理安排了施工时间，夜间不进行施工；选用低噪声施工设备；加强对施工设备的维修、养护；加强施工管理，减少不必要的噪声，将施工期噪声影响降至最低。</p> <p>(4) 施工固废施工期间产生的少量生活垃圾集中堆放，交由环卫部门统一处理。项目周边未发现弃土弃渣及生活垃圾随意弃置现象，工程施工过程中的固体废物得到了有效控制，对环境影响较小。</p>
<b>环境保护设施调试期</b>
<b>生态影响</b> <p>通过现场调查，升压站内除建筑物、道路占地等硬化地面以及绿化地面外，</p>

无裸露土地，站址处均已恢复原有地貌，植被恢复良好。因此，本工程运行对周边生态环境影响较小。

## 污染影响

### 1、电磁环境影响调查

经现场监测，升压站场界工频电场强度、工频磁感应强度，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中公众曝露导出控制限值要求，即工频电场4kV/m、工频磁感应强度0.1mT。

### 2、声环境影响调查

经现场监测，升压站厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类限值的要求（昼间60dB（A）、夜间50dB（A））；升压站周边敏感点噪声监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中1类标准的要求。

### 3、水环境影响调查

220kV升压站正常运行时，运检人员会产生少量的生活污水。巡检人员产生的少量生活污水经站内污水处理设施处理后用于站内绿化。

经调查，变电站环境保护设备调试期间运检人员产生的生活污水未对周边环境产生污染影响。

### 4、固体废物环境影响调查

本工程运营期生活垃圾定期由环卫部门清理。本项目建有41.4m<sup>3</sup>事故油池，可以满足变压器油泄露时的需求；直流系统调试期会使用废蓄电池（为铅酸蓄电池），本项目直流系统配备有山东圣阳电源股份有限公司生产的CFMD-300C型（2.35V 45A）固定型阀控密封式铅酸蓄电池，该铅酸蓄电池生产于2021年，平均使用年限约15年，待使用年限到期或损坏后暂存于危废暂存间后交由有资质单位处置。

升压站已设置危废暂存间12m<sup>2</sup>。危险废物暂存间已按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设。

## 环境风险调查

本工程存在的环境风险主要为变压器油外泄事故。工程在运营过程中发生故障可能引发变压器油外泄。变压器油属于危险废物，类别代码属于HW08（废矿

物油），废物代码为900-220-08（变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油）。对于变压器漏油事故产生的变压器油，要有具有经营此类危险废物类别的资质单位进行回收处置。

升压站主变压器型号为SZ11-120000/220，变压器油重约23t，变压器油密度为880kg/m<sup>3</sup>，所需储油容积约20.24m<sup>3</sup>，本升压站设计有一座容积为41.4m<sup>3</sup>的事故油池，事故油池大小可以100%满足单台主变油量的容积要求。事故油池内表面已作防渗处理，满足《危险废物贮存污染物控制标准》GB18597-2001中相关要求。并制定了严格的检修操作规程。

一般只有事故发生时才会发生变压器油外泄，升压站内设置油污排蓄系统，变压器下铺设一卵石层，四周设有排油槽并与事故油池相连。变压器油事故时排油或漏油，所有的油水混合物将渗过卵石层并通过排油槽到达事故油池，在此过程中卵石层起到冷却油的作用，不易发生火灾。



主变铭牌



油量信息



站内事故油池



直流系统蓄电池信息

表 9 环境管理及监测计划

**环境管理机构设置**

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的要求，建设、运行等单位建立了环境保护管理制度，包括电力行业环境保护监督规定和升压站环境保护运行规定。建设单位制订了《环境保护管理制度》，对输变电设施运行、维护、事故应急处置等有详细的规定。

**(一) 施工期**

在项目建设中，建设方在施工期间设有专人负责环境保护管理工作，施工中严格管理，并不定期地对施工点进行监督抽查，并在施工期间采取了以下环境管理措施：

(1) 制定施工中的环保计划，负责施工过程中各项环保措施实施的监督和日常管理。

(2) 收集、整理、推广和实施工程建设中各项环境保护的先进经验和技術。

(3) 加强对施工人员的素质教育，要求施工人员在施工活动中应遵循环保法规，不得在施工现场敲打钢管、钢模板，不得用高音喇叭进行生产指挥，提高全体员工文明施工的认识和能力。

(4) 负责日常施工活动中的环境管理工作，做好升压站和输电线路附近区域的环境特征调查，对环境敏感目标做到心中有数。

(5) 做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。

(6) 施工单位在施工工作完成后的植被恢复和补偿，水保设施、环保设施等各项保护工程同时完成。

**(二) 环境保护设施调试期**

运行主管单位设立了相应环境管理部门，配备相应环保管理人员。在调试期间实施以下环境管理的内容：

(1) 贯彻执行国家和地方的各项环保方针、政策、法规和各项规章制度，制定和实施各项环境管理计划。

(2) 掌握项目附近的环境特征和重点环境保护目标情况，建立环境管理和环境监测技术文件，做好记录、建档工作。技术文件包括：污染源的监测记录技术文件，污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件，导致严重环境影响事

件的分析报告和监测数据资料等，并定期向当地生态环境部门申报。

(3) 检查环保治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证环保治理设施的正常运行。

(4) 定期检查事故油池及其管道情况，及时处理出现的问题，保证变压器油泄露时，能完全收集。

(5) 不定期地巡查环境保护对象，保护生态环境不被破坏，保证生态保护与工程运行相协。

(6) 按照相关要求，组织进行电磁等方面的监测。及时掌握运行时对周围环境的影响。

(7) 对项目运行的有关人员进行环境保护技术和政策方面的培训，加强环保宣传工作，增强环保管理的能力，减少运行产生的不利环境影响。具体的环保培训内容包括：中华人民共和国环境保护法，建设项目环境保护管理条例，电力设施保护条例，电磁环境影响的有关知识，声环境质量标准，其他有关的国家和地方的规定。

#### (8) 环境风险应急预案

本项目运营期间产生的废蓄电池和事故废油也具有一定的环境风险。根据相关文件的要求，通过对污染事故的风险评价，制定对重大环境污染事故发生的工作计划，消除事故隐患的实施方案及突发性事故的应急办法。

本公司应急预案正在进行修订更新，并准备重新报送黄冈市生态环境局黄梅县分局备案，目前已设立公司急救指挥小组和事故处理抢险队，并和当地有关事故应急救援部门建立正常的联系，并承诺定期进行演练。

### 环境监测计划落实情况及环境保护档案管理情况

#### 1、环境监测计划落实情况

根据相关规定，工程正式开始运行后按要求进行监测，由建设单位委托有监测资质的单位负责对噪声、电磁环境进行监测，及时掌握工程的环境状况。项目建成投入运行后，本次验收已委托湖北跃华检测有限公司对项目的噪声、电磁环境进行了竣工环保验收监测，环境监测计划得到落实。环境监测计划落实情况详见表9-1。

建议运行管理单位制定详细的跟踪监测计划，委托有资质单位对环境保护目

标进行经常性跟踪监测，预防设备故障或老化并及时采取补救措施。

**表 9-1 环境监测计划落实情况表**

项目	监测及调查项目	监测及调查时间	落实情况	
施工期	施工噪声	等效连续A声级	施工高峰期	施工期间噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运行期	工频电、 磁场	工频电场强度工 频磁感应强度	环境保护设 备调试期	已测
	噪声	等效连续A声级	环境保护设 备调试期	已测

## 2、环境保护档案管理

建设单位根据《中华人民共和国档案法》及有关档案管理的规定，制定了环境保护档案管理制度，安排专人专责进行管理监督，以供查询、借阅。

经查阅有关档案，建立的环境保护档案主要包含了以下内容：

- （1）环保法规及规章制度管理档案：法律法规清单、相关标准、管理制度等；
- （2）环保设施“三同时”管理档案：环评报告及批复，环保设施（化粪池、事故油池等）施工监理验收资料等；
- （3）环境影响监测档案：环境保护设备调试期监测资料等；
- （4）环保设施运行管理档案：环保设施统计台帐、运行巡检及维护资料等；
- （5）会议记录档案：环保相关专题会议、工作会议等会议记录资料等。

调查结果表明，工程的环境影响评价审查、审批手续齐全，环境保护相关资料均已成册存档，资料齐全，管理完善。

## 环境管理状况分析

### 1、项目立项阶段环境管理

经现场调查和查阅资料，本项目在可研阶段按规定编制了环保篇章，开展了环境影响评价。由此可知，本项目在立项阶段的环境管理状况良好。

### 2、项目实施阶段环境管理

经现场调查和查阅资料，在施工准备阶段建设单位在工程发包时明确了环保要求，与施工单位签订的合同包括了环境保护相关条款，并制定了文明施工等一系列环保相关制度；在施工阶段施工单位设置了兼职环保管理人员，建立了环保

管理制度；在施工过程中，严格落实环境保护“三同时”制度，按时对环保档案进行管理。由此可知，本项目在实施阶段的环境管理状况良好。

### **3、项目环境保护设施调试阶段环境管理**

环境保护设施调试期，建设单位及时委托了竣工环保验收调查单位，组织落实环境监测计划；运行单位已设置了专门的环境保护管理人员和组织机构，对环境保护设备调试期的绿化管养、污水收集处理设施维护等环保设施的维护建立了相应环境管理制度、规章。由此可知，本项目在环境保护设施调试期的环境管理状况良好。

### **4、运行期环境风险管理**

经调查，黄冈黄梅小池昱阳新能源开发有限公司正在进行修订更新，修订更新内容包括本次升压站扩建部分，拟同步报送黄冈市生态环境局黄梅县分局备案。

运行期运检人员定期对升压站环境风险防范措施进行了运行维护，保证了环境风险防范措施的正常运行；经调查，升压站投运至今，升压站内环境风险防范措施运行正常。

表 10 竣工环境保护验收调查结论与建议

**调查结论**

**1、验收项目概况**

本项目扩建的升压站位于小池镇业庄村，升压站围墙内用地面积为7636m<sup>2</sup>，主要建设1台100MVA主变压器，户外布置，220kV出线1回。

项目于2025年5月开始开工建设，2025年6月建成进行调试；工程总投资1471.2万元，环保投资10万元，环保投资占总投资比例为0.6%。

**2、环保措施落实情况**

环境影响报告表、批复文件和设计文件中对本工程提出了比较全面的环境保护措施要求，环保措施在工程实际建设过程中和试运行以来基本得到落实。

**3、项目变动情况**

经现场勘查核实，升压站工程项目建设规模、地点、电压等级、变压器数量、升压站布设方式均与审批的环评内容及批复意见一致，未发生变化。

**4、环境影响调查**

**(1) 电磁环境影响调查**

升压站升压站厂界测点工频电场强度监测值为4.23~175.6×10<sup>-3</sup>kV/m，工频磁感应强度监测值为0.323~0.454×10<sup>-3</sup>mT，敏感点测点工频电场强度监测值为2.45~3.24×10<sup>-3</sup>kV/m，工频磁感应强度监测值为0.306~0.308×10<sup>-3</sup>mT。升压站厂界及周边电磁环境敏感目标工频电场强度和工频磁感应强度监测值均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应的限值要求。

**(2) 声环境影响调查**

施工期：调查结果表明，施工单位在施工期间采取了合理安排作业时间、合理布置高噪声施工机械设备及控制施工噪声源强等降噪措施，施工噪声对外环境造成的影响较小。

环境保护设施调试期：升压站四侧厂界噪声监测点位的昼间噪声监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准；升压站声环境敏感目标处的环境噪声监测的结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）1类区标准限值要求。

**(3) 水环境影响调查**

施工期：经现场踏勘及查询施工资料，施工区域设置一定容量的临时沉淀池，把施工泥浆废水汇集入沉淀池充分沉淀后，上清水外排，淤泥妥善堆放；施工人员产生的少量生活污水利用当地生活污水处理措施处理。

环境保护设备调试期：升压站正常运行时，运检人员会产生少量的生活污水。升压站生活污水经一座处理规模为 $2\text{m}^3/\text{d}$ 的化粪池和一套处理规模为 $1\text{m}^3/\text{h}$ 的接触厌氧污水处理设备处理达标后回用于站区绿化。升压站内人员较少，不会对附近水环境产生影响。

#### **(4) 固体废弃物影响调查**

施工期：施工期间固体废弃物主要为施工人员的生活垃圾、土建工程产生的建筑垃圾。施工期间施工人员日常生活产生的生活垃圾利用站内垃圾箱存放，最后由当地环卫部门定期清运。施工期间主变基础开挖产生的土石方集中堆放，统一清运至政府指定地点；在运输过程中遮盖防止洒漏，对于运输过程中因洒漏产生的土方，施工单位应及时处理。施工过程中产生的施工废物料应分类集中堆放，尽可能回收利用，不可利用的与施工人员产生的生活垃圾一起集中定点分类收集后交由相关部门统一清运处理。

环境保护设施调试期：本工程升压站营运期生活垃圾定期由环卫部门清理。本项目建有 $41.4\text{m}^3$ 事故油池，可以满足变压器油泄露时的需求；直流系统调试期会使用废蓄电池（为铅酸蓄电池），本项目直流系统配备有山东圣阳电源股份有限公司生产的CFMD-300C型（ $2.35\text{V}$   $45\text{A}$ ）固定型阀控密封式铅酸蓄电池，暂存于危废暂存间后交由有资质单位处置。

调查结果表明，工程环境保护设备调试期产生的固废得到了有效处置，未对外环境产生不良影响。

### **5、项目环境管理调查**

建设单位设有专职环保人员来负责本工程运行后的环境管理工作，制定了环境管理方案，并已开始实施。建设单位及时掌握工程附近的电磁环境状况，制订了相关环保制度，在运行期间实施了相应的环境管理内容，及时发现问题，解决问题，从管理上保证环境保护措施的有效实施。

### **5、结论**

根据本次建设项目竣工环境保护验收调查结果，本工程 $220\text{kV}$ 升压站投入环

境保护设施调试以来,建设单位和施工单位较好落实了环境影响评价制度和环境保护“三同时”制度,设计、施工和环境保护设施调试期均采取了有效的污染防治措施和生态保护措施,环保措施达到了环评报告表及批复文件提出的要求,各项环境质量指标满足相关要求,建议通过黄冈小池滨江新区300MW渔光互补复合发电项目(二期工程升压站扩建部分)的竣工环境保护验收。

### 建议

- (1) 建议运行管理单位在后期运行过程中强化站内风险防范设施的运行维护及管理,确保站内事故油池正常运行。
- (2) 建议运行管理单位在后期运行过程中加强对站内生活污水处理设施的维护及管理。
- (3) 进一步加强向工程周围公众的宣传工作,提高公众对升压站的了解和认识。
- (4) 加强对相关环保设施的管理和维护,发现问题,及时解决。
- (5) 尽快与危废处置单位更新危废处置协议。

## 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：		黄冈黄梅小池昱阳新能源开发有限公司				填表人（签字）：				项目经办人（签字）：						
建设项目	项目名称	黄冈小池滨江新区300MW渔光互补复合发电项目（二期工程升压站扩建部分）						建设地点	黄冈市黄梅县小池镇业庄村							
	行业类别	D4420、电力供应						建设性质	扩建							
	设计生产能力	现有站区内新增主变容量为1×100MVA的主变1台，电压等级220kV，采用有载调压变压器。				建设项目 开工日期	2025年5月		实际生产能力	现有站区内新增主变容量为1×100MVA的主变1台，电压等级220kV，采用有载调压变压器。				主体竣工日期	2025年6月	
	投资总概算（万元）	1471.2						环保投资总概算（万元）	10		所占比例（%）		0.6			
	环评审批部门	黄冈市生态环境局						批准文号	黄环审[2025]46号		批准时间		2025.05.12			
	初步设计审批部门	/						批准文号	/		批准时间		/			
	环保验收审批部门	/						批准文号	/		批准时间		/			
	环保设施设计单位	信息产业电子第十一设计研究院科技工程股份有限公司			环保设施施工单位			/			环保设施监测单位		湖北跃华检测有限公司			
	实际总投资（万元）	1471.2						实际环保投资（万元）	10		所占比例（%）		0.6			
	废水治理（万元）	2		废气治理（万元）	3		噪声治理（万元）	0		固废治理（万元）	1	绿化及生态（万元）	4		其它（万元）	0
新增废水处理设施能力（t/d）	/						新增废气处理设施能力（Nm <sup>3</sup> /h）	/		年平均工作时（h/a）		/				
建设单位		黄冈黄梅小池昱阳新能源开发有限公司			邮政编码		435500		联系电话		15923069118		环评单位		湖北谋创环境技术咨询有限公司	
污染物排放达 标与 总量 控制	污染物	原有排放量（1）	本期工程实际排放浓度（2）	本期工程允许排放浓度（3）	本期工程产生量（4）	本期工程自身削减量（5）	本期工程实际排放量（6）	本期工程核定排放总量（7）	本期工程“以新带老”削减量（8）	全厂实际排放总量（9）	全厂核定排放总量（10）	区域平衡替代削减量（11）	排放增减量（12）			
	废水															
	化学需氧量															
	氨氮															
	石油类															

工业建设项 目详细填)	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘													
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其它特征污染物	工频电场强度		(2.37~257) V/m	4000V/m									
		工频磁感应强度		(0.29~1.44) μT	100μT									
		厂界噪声		昼间: (47.5~52.6) dB(A)	60dB(A)									
				夜间: (42.8~43.7) dB(A)	50dB(A)									

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=（4）-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。