

建设项目环境影响报告表

(送审稿)

项 目 名 称： 蓝山县鹏立储能科技有限公司蓝山经开区电
网侧共享储能电站项目

建设单位（盖章）： 蓝山县鹏立储能科技有限公司

编制单位：湖南宝宜工程技术有限公司

编制日期： 2026 年 2 月

目 录

前言	1
一、建设项目基本情况	2
二、建设内容	7
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	11
四、生态环境影响分析	19
五、主要生态环境保护措施	32
六、生态环境保护措施监督检查清单	40
七、结论	49
电磁环境影响专题评价	50
1. 总则	51
2. 电磁环境质量现状评价	51
3. 电磁环境影响预测与评价	53
附件 1 委托书	57
附件 2 备案文件	58
附件 3 检测报告及资质	60
附件 4 相关部门意见	69
附图 1 本工程地理位置图	79
附图 2 检测点位示意图	80
附图 3 电气总平面布置图	81
附图 4 土地利用现状图	82
附图 5 植被类型图	83

前言

1. 项目背景

为了提升地区新能源消纳能力、满足电网供电需求，提高电网调峰调频能力，提升电压质量和电网安全稳定水平，推动储能产业发展，蓝山县鹏立储能科技有限公司拟在永州市塔峰镇蓝山县上五里村 X050 东方大道旁建设构网型储能电站一座。项目已取得发改委备案文件（备案号：蓝发改备〔2025〕216 号，具体见附件 2）。

2. 项目由来

拟建储能电站场地东西方向最长处 87 米，南北方向最长 177 米，规模为 100MW/200MWh（指直流侧标称容量），主要由储能系统部分和 110kV 升压站组成。储能系统部分布置在站区南部，由 20 个 5MW/10MWh 构网型磷酸铁锂储能单元组成，每个构网型磷酸铁锂储能单元由 1 台 5MW 变流升压舱和 2 台 5MWh 电池舱组成。110kV 升压站布置在储能站区北部，主变规模 $1\times 110\text{MVA}$ ，户外布置，储能电池舱经变流升压舱交直流转换升压后接入升压站 35kV 母线，35kV 母线汇流后经 110kV 升压变后通过 1 回 110kV 线路就近接入 220kV 塔峰变电站 110kV 母线上。

对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）（以下简称“名录”），储能项目未列入名录，110kV 升压站属于名录“55 核与辐射-161 输变电工程”中需编制报告表的建设项目。根据名录“第五条 本名录未作规定的建设项目，不纳入建设项目环境影响评价管理”，因此，本次环境影响评价内容仅为 110kV 升压站。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	蓝山县鹏立储能科技有限公司蓝山经开区电网侧 共享储能电站项目		
项目代码	2511-431127-04-01-571607		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	永州市塔峰镇蓝山县上五里村 X050 东方大道旁		
地理坐标	升压站中心坐标： . .		
建设项目行业类别	161 输变电工程	用地（用海）面积 (m ²)/长度(km)	6047
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 checked="" 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 type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	蓝山县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	蓝发改备〔2025〕216号
总投资（万元）	2800（升压站部分）	环保投资（万元）	79（升压站部分）
环保投资占比（%）	2.8%	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：		
专项评价设置情况	根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）附录 B， 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。		

1. 与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）的相符性分析			
序号	HJ1113-2020 具体要求	本工程	符合性
1	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管控要求，避让自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。确实因自然条件等因素限制无法避让自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区的输电线路，应在满足相关法律法规及管理要求的前提下对线路方案进行唯一性论证，并采取无害化方式通过。	本工程不涉及自然保护区、风景名胜区等生态敏感区；本工程不涉及饮用水水源保护区和生态保护红线，与生态保护相关法律法规不冲突	符合
2	变电工程在选址时应按终期规模综合考虑进出线走廊规划，避免进出线进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	本工程选址已考虑终期规模，进出线未进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区，工程建成后，电磁和声环境对周围居民影响较小。	符合
3	原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。	本工程不涉及 0 类声环境功能区。	符合
4	变电工程选址时，应综合考虑减少土地占用、植被砍伐和弃土弃渣等，以减少对生态环境的不利影响。	本工程站址位于蓝山工业园区内，植被砍伐量较少，开挖土方做到挖填平衡，对生态环境影响较小。	
5	变电工程的布置设计应考虑进出线对周围电磁环境的影响。	本工程设计采用地下电缆出线，对周围电磁环境影响较小。	
6	户外变电工程总体布置应综合考虑声环境影响因素，合理规划，利用建筑物、地形等阻挡噪声传播，减少对声环境敏感目标的影响。	本工程附近无声环境敏感目标。	
7	变电工程站内产生的生活污水宜考虑处理后纳入城市污水管网；不具备纳入城市污水管网条件的变电工程，应根据站内生活污水产生情况设置生活污水处理装置（化粪池、地埋式污水处理装置、回用水池、蒸发池等），生活污水经处理后回收利用、定期清理或外排，外排时应严格执行相应的国家和地方水污染物排放标准相关要求。	本工程运行期间产生的少量生活污水经化粪池处理后就近排入市政污水管网，对周边环境影响较小。	
2. 与生态环境分区管控要求的相符性分析			

其他符合性分析

(1) 三区三线

“三区”指生态、农业、城镇三类空间；“三线”指的是根据生态空间、农业空间、城镇空间划定的生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界三条控制线。

根据蓝山县自然资源局出具的选址意见，本项目不涉及生态保护红线、永久基本农田。本工程位于蓝山工业园区内不涉及城镇开发边界。

(2) 与生态环境分区管控要求

永州市生态环境局于 2024 年 12 月 17 日发布了《永州市生态环境局关于发布永州市生态环境分区管控更新成果（2023 版）的通知》永环发〔2024〕31 号，更新了衡阳市生态环境准入清单体系。根据该清单体系，本项目所在的大浦镇属于优先保护单元，主体功能定位为城市化地区，环境管控单元编码为 ZH43112710001。本项目与其管控单元要求的符合性分析见下表。

管控维度	管控要求	本项目情况	是否相符
塔峰镇（ZH43112710001）			
空间布局约束	(1.1) 产业准入应严格执行国家、省级关于主体功能区划的环境保护及产业准入负面清单要求。 (1.2) 畜禽养殖产业布局应符合《蓝山县畜禽养殖“三区”划定方案》。禁养区逐步退出养殖业，限养区不再新建、改建、扩建畜禽养殖场、小区。	(1.1) 本项目为输变电项目，不属于产业准入负面清单； (1.2) 不涉及；	符合
污染物排放管控	(2.1) 禁止农作物秸秆、建筑废弃物等露天焚烧。 (2.2) 全面推进农村环境综合整治。因地制宜地开展农村污水、垃圾污染治理。 (2.3) 禁止使用剧毒、高残留性农药，大力提倡使用高效、低毒、低残留农药，提倡科学施肥、科学用药，推广采用生物农药和生物防治技术。加大农药残余的监督管理力度。	(2.1) 本工程施工期间的的生活及建筑垃圾经集中收集后由施工人员统一清运至环卫部门指定地点，本工程不露天焚烧建筑废弃物，对项目周围环境无影响； (2.2) 不涉及； (2.3) 不涉及。	符合

环境风险防控	<p>(3.1) 加强农村集中式饮用水水源地环境监管，依法取缔农村集中式饮用水水源保护区内违法建设项目和排污口，防止水源污染事故的发生。</p> <p>(3.2) 按蓝山县突发环境事件应急预案有关要求执行。</p>	<p>(3.1) 本工程不涉及蓝山县塔峰镇饮用水水源保护区，对周围水环境无影响；</p> <p>(3.2) 严格按蓝山县突发环境事件应急预案有关要求执行。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>(4.1) 执行湖南省总体要求、永州市基本要求中与资源开发有关的规定。</p> <p>(4.2) 蓝山县到 2035 年，耕地保有量不低于 18270.96 公顷；永久基本农田保护面积 25.26 万亩，生态保护红线面积 53.02 万亩，城镇开发边界规模 3865.万亩。</p> <p>(4.3) 到 2025 年，蓝山县用水总量目标为 15144 万 m³，农业用水总量控制在 11457 万 m³，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2020 年降低 16.28%、8.87%，农田灌溉水有效利用系数为 0.555。</p>	<p>已执行。对照湖南省总体要求、永州市基本要求，本工程不涉及基本农田，生态保护红线，森林公园与自然保护地，满足永州市国民经济和社会发展第十四个五年规划和湖南省“十四五”自然资源发展规划，加强对永州市自然资源的保护、治理、规划、利用和管理。项目运行期间仅值班人员有少量生活用水。</p>	符合
<p>3.工程与产业政策的相符性分析</p> <p>根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本工程属于其中“第一类鼓励类”项目中的“输变电”项目，符合国家产业政策。</p> <p>4.相关部门意见及落实情况分析</p> <p>本工程在选址阶段，已充分征求并取得所涉地区地方政府部门原则同意的意见。相关部门意见情况详见下表。</p>			
序号	相关管理部门	意见和要求	对意见的落实情况
1	永州市生态环境局蓝山分局	<p>经研究，不涉及生态红线相关要求，我局原则上同意你公司蓝山储能电站项目选址。你公司建设的项目要注意规避环境敏感点并设置环境安全防范距离；严格按照规定履行环保相关手续。要认真执行环保“三同时制度”，落实污染防治相关措施，不得破坏周边生态环境，做到环境风险可控。</p>	建设过程中落实相关意见。

	2	蓝山县自然资源局	该项目位于蓝山县塔峰镇五里村 X050 东方大道旁，我局原则同意该项目选址。项目选址范围不涉及生态保护红线、永久基本农田、未占用耕地。	/
	3	蓝山县水利局	经勘查，原则上我局同意你公司建设蓝山县储能电站项目。该项目在后续设计、施工时需在开工前由建设单位编制水土保持方案报告并报水行政主管部门审批。	/
	4	蓝山县林业局	经核实，该建设项目位于塔峰镇五里坪村，我局原则上同意你公司蓝山县储能电站建设项目选址。	/
	5	蓝山县发展和改革局	经审查，原则同意你公司关于蓝山县储能电站项目的选址。	/
	6	蓝山县文化旅游广电体育局	原则同意该选址，我局高度重视全县重点项目建设，支持该项目用地。如在施工当中，发现有古墓和其他文物，请贵公司第一时间上报我局，我局将安排工作人员依法依规处置。	如施工发现古墓和其他文物，第一时间上报。

二、建设内容

地理位置	<p>本工程全部位于湖南省永州市蓝山县塔峰镇境内。升压站中心坐标 。本工程地理位置示意图见附图 1。</p>																												
项目组成及规模	<p>1.工程概况</p> <p>项目名称：蓝山县鹏立储能科技有限公司蓝山经开区电网侧共享储能电站项目</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设单位：蓝山县鹏立储能科技有限公司</p> <p>投资：2800 万元（升压站部分）</p> <p>建设规模：升压站总用地 6047m²，设 1 台 110MVA 主变压器，户外布置。</p> <p>建设工期：6 个月。</p> <p>2.工程组成</p> <p>（1）本工程组成详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 15%; text-align: center;">工程名称</td> <td colspan="2">蓝山县鹏立储能科技有限公司蓝山经开区电网侧共享储能电站项目</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">建设单位</td> <td colspan="2">蓝山县鹏立储能科技有限公司</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">建设地点</td> <td colspan="2">本项目位于永州市蓝山县塔峰镇</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">项目组成</td> <td colspan="2">建设内容</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">升压站工程</td> <td>110kV 升压站，户外布置，1×110MVA，占地面积 6047m²。站内构筑物包括配电装置室（包括危废间、蓄电池室、消防器材室等）、辅助用房、事故油池、避雷针、主变压器基础、GIS 基础及构架、无功补偿基础等。</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">公共工程</td> <td style="text-align: center;">给排水</td> <td>给水：使用自来水，水源满足升压站运行要求。 排水：站区采取雨污分流，生活污水经化粪池处理后定期清掏，污水排入站外市政污水管网；雨水由道路边的雨水口收集经汇合后沿道路排水沟渠排入市政管道。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">道路</td> <td>依托附近已有道路。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电</td> <td>升压站施工电源从附近 10kV 线路引接，施工高峰用电负荷约 200kW，租用一台 500kVA 变压器。运营期由升压站内配电装置引接。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">环保工程</td> <td style="text-align: center;">废水</td> <td>升压站运营期间为仅有少量值班人员管理约 2~3 名，仅产生少量生活污水，生活污水经化粪池处理后就近排入市政污水管网。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">固废</td> <td>生活垃圾经分类收集，定期清运至当地生活垃圾处理系统处理。设置 20m² 危废暂存间一座，废旧铅酸蓄电池暂存于站内危废间，交由有资质单位处置。</td> </tr> </table>		工程名称	蓝山县鹏立储能科技有限公司蓝山经开区电网侧共享储能电站项目		建设单位	蓝山县鹏立储能科技有限公司		建设地点	本项目位于永州市蓝山县塔峰镇		项目组成	建设内容		主体工程	升压站工程	110kV 升压站，户外布置，1×110MVA，占地面积 6047m ² 。站内构筑物包括配电装置室（包括危废间、蓄电池室、消防器材室等）、辅助用房、事故油池、避雷针、主变压器基础、GIS 基础及构架、无功补偿基础等。	公共工程	给排水	给水：使用自来水，水源满足升压站运行要求。 排水：站区采取雨污分流，生活污水经化粪池处理后定期清掏，污水排入站外市政污水管网；雨水由道路边的雨水口收集经汇合后沿道路排水沟渠排入市政管道。	道路	依托附近已有道路。	供电	升压站施工电源从附近 10kV 线路引接，施工高峰用电负荷约 200kW，租用一台 500kVA 变压器。运营期由升压站内配电装置引接。	环保工程	废水	升压站运营期间为仅有少量值班人员管理约 2~3 名，仅产生少量生活污水，生活污水经化粪池处理后就近排入市政污水管网。	固废	生活垃圾经分类收集，定期清运至当地生活垃圾处理系统处理。设置 20m ² 危废暂存间一座，废旧铅酸蓄电池暂存于站内危废间，交由有资质单位处置。
工程名称	蓝山县鹏立储能科技有限公司蓝山经开区电网侧共享储能电站项目																												
建设单位	蓝山县鹏立储能科技有限公司																												
建设地点	本项目位于永州市蓝山县塔峰镇																												
项目组成	建设内容																												
主体工程	升压站工程	110kV 升压站，户外布置，1×110MVA，占地面积 6047m ² 。站内构筑物包括配电装置室（包括危废间、蓄电池室、消防器材室等）、辅助用房、事故油池、避雷针、主变压器基础、GIS 基础及构架、无功补偿基础等。																											
公共工程	给排水	给水：使用自来水，水源满足升压站运行要求。 排水：站区采取雨污分流，生活污水经化粪池处理后定期清掏，污水排入站外市政污水管网；雨水由道路边的雨水口收集经汇合后沿道路排水沟渠排入市政管道。																											
	道路	依托附近已有道路。																											
	供电	升压站施工电源从附近 10kV 线路引接，施工高峰用电负荷约 200kW，租用一台 500kVA 变压器。运营期由升压站内配电装置引接。																											
环保工程	废水	升压站运营期间为仅有少量值班人员管理约 2~3 名，仅产生少量生活污水，生活污水经化粪池处理后就近排入市政污水管网。																											
	固废	生活垃圾经分类收集，定期清运至当地生活垃圾处理系统处理。设置 20m ² 危废暂存间一座，废旧铅酸蓄电池暂存于站内危废间，交由有资质单位处置。																											

环境风险

设置了25m³主变压器事故油池一座,容量为最大主变油量100%考虑。变压器在发生事故时收集泄漏的变压器油。废变压器油交由有资质单位处置。

3.主要设备

(1) 主变压器

本项目 110kV 升压站内安装 1 台 110MVA 主变压器，为户外布置。变压器采用三相自然油循环自冷双绕组有载调压变压器。主变压器参数见下表。

表 2-1 主变压器参数表

项目	参数
型号	SZ20-110000/110
容量	110MVA
数量	1 台
电压组合	115±8×1.25%/37.5kV
阻抗电压	Uk%=10.5
连接组别	Yn,D11
调压方式	有载调压
冷却方式	油浸自冷式

(2) 其他装置

①110kV 设备

110kV 配电装置采用户外 GIS 设备，单列布置，电缆出线。110kV 设备额定开断电流为 40kA，动稳定电流峰值为 100kA。

②35kV 电气设备

35kV 开关柜选用户内 SF6 气体绝缘开关柜，无功补偿装置选用户外直挂式 35kV SVG 动态无功补偿装置，滤波装置配置 1 台 35kV 5 次 6Mvar 单调谐滤波装置，1 台 35kV 7 次 3Mvar 单调谐滤波装置。按照短路电流水平，35kV 设备额定开断电流为 31.5kA(25kA)，动稳定电流峰值为 100kA。10kV 设备额定开断电流为 31.5kA，动稳定电流峰值为 80kA。

4. 劳动定员

站内运行人员按三班两运转方式配置，定员约 9 人，每班工作人员 2~3 人。

总平面及
现场布置

1.升压站布置

本工程位于永州塔峰镇蓝山县蓝山工业园东方大道旁。站内面积 6047m²，距

	<p>220kV 塔峰变电站西北侧直线距离 3km。</p> <p>110kV 升压站站区配电装置室布设于站区南部，辅助用房位于站区西南侧，主变压器临配电装置室布设，SVG 布设于用地西北部；GIS 出线构架布设于用地北部。本工程升压站进站道路从南侧 X050 东方大道上引接；站区主干道呈环形布置，站内配套地理一体化消防水池及水泵站位于站区西北侧，满足消防及运行维护的需求。本工程平面布置图见附图 3。</p> <p>2.工程占地</p> <p>本工程升压站总用地面积为 6047m²，为永久占地，占地类型为建设用地。</p> <p>3.工程土石方平衡</p> <p>站区已由当地政府完成“三通一平”，少量基础开挖土方就地平整回填，无弃方。</p> <p>4.工程与生态敏感区及生态保护红线位置关系</p> <p>(1) 本工程与生态敏感区位置关系</p> <p>本工程不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区。</p> <p>(2) 本工程与生态保护红线位置关系</p> <p>本工程不涉及生态保护红线。</p>
施工方案	<p>1.施工总体布置</p> <p>施工总布置应综合考虑工程规模、施工方案及工期、造价等因素，按照因地制宜、因时制宜、有利生产、方便生活、易于管理、安全可靠的原则，在满足环保与水保要求的条件下布置生产生活区、施工仓库、供电供水、堆料场等。</p> <p>(1) 施工用水</p> <p>施工用水可从枫香大道附近市政管网引接，满足施工期供水、生产、生活、消防水的要求。</p> <p>(2) 施工用电</p> <p>工程施工用电从附近 10kV 线路引接，施工高峰用电负荷约 200kW，租用一台 500kVA 变压器。</p> <p>(3) 施工生产及施工生活区</p> <p>施工期间办公及生活租用附近民房解决。</p>

	<p>(4) 建筑材料供应</p> <p>施工建筑材料在本地均有生产厂家，可以满足本工程需求，施工条件较好。混凝土采用商品混凝土。</p> <p>2.施工工艺</p> <p>升压站施工主要为建构筑物基础开挖建设，具体施工工艺如下：</p> <p>(1) 基础开挖、回填</p> <p>本项目建设中，需要基础开挖的建筑物主要为配电装置室、辅助用房等。基础开挖采用挖掘机施工，人工辅助施工，后期采用挖掘机回填、平整、压实。</p> <p>(2) 管道施工</p> <p>外排管道施工中最大开挖深度 2.0m，拟采用小型挖掘机沿管道线路开挖后将开挖土方临时堆存在管沟旁。管道安装采用起重机吊装。后期采用小型挖掘机回填。</p> <p>供水管道采用人工开挖管沟，开挖土方临时堆存在管沟旁，管沟开挖后，安装供水管，人工回填管沟。</p> <p>(3) 站内道路工程</p> <p>进站道路由已有道路引接进站。站内道路均采用混凝土路面，路面宽度为 4.0m，路面高出场地设计标高 100mm，按四级厂矿道路标准设计，汽车荷载等级为公路-II 级。</p> <p>3.施工周期</p> <p>本工程计划 2026 年 4 月开工，2026 年 9 月建成投入运行。</p>
其他	无。

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>1. 生态环境现状</p> <p>(1) 项目所在区域主体功能区规划</p> <p>根据《湖南省人民政府关于印发湖南省主体功能区规划的通知》（湘政发〔2012〕39号），湖南省国土空间按开发方式和强度分为重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域，按开发内容分为城市化地区（重点开发区域）、农产品主产区（限制开发区域）和重点生态功能区（限制开发区域）。其中，城市化地区重点进行工业化和城镇化开发；农产品主产区限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以提供农产品为主体功能；重点生态功能区限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，以提供生态产品为主体功能；禁止开发区域指禁止进行工业化城镇化开发，需特殊保护的重点生态功能区。</p> <p>永州市蓝山县为国家级重点生态功能区，本工程为输变电建设项目，不涉及禁止开发区域，不属于需限制进行大规模高强度工业城镇化开发的项目。因此，本工程与《湖南省人民政府关于印发湖南省主体功能区规划的通知》（湘政发〔2012〕39号）相符。</p>
--------	---

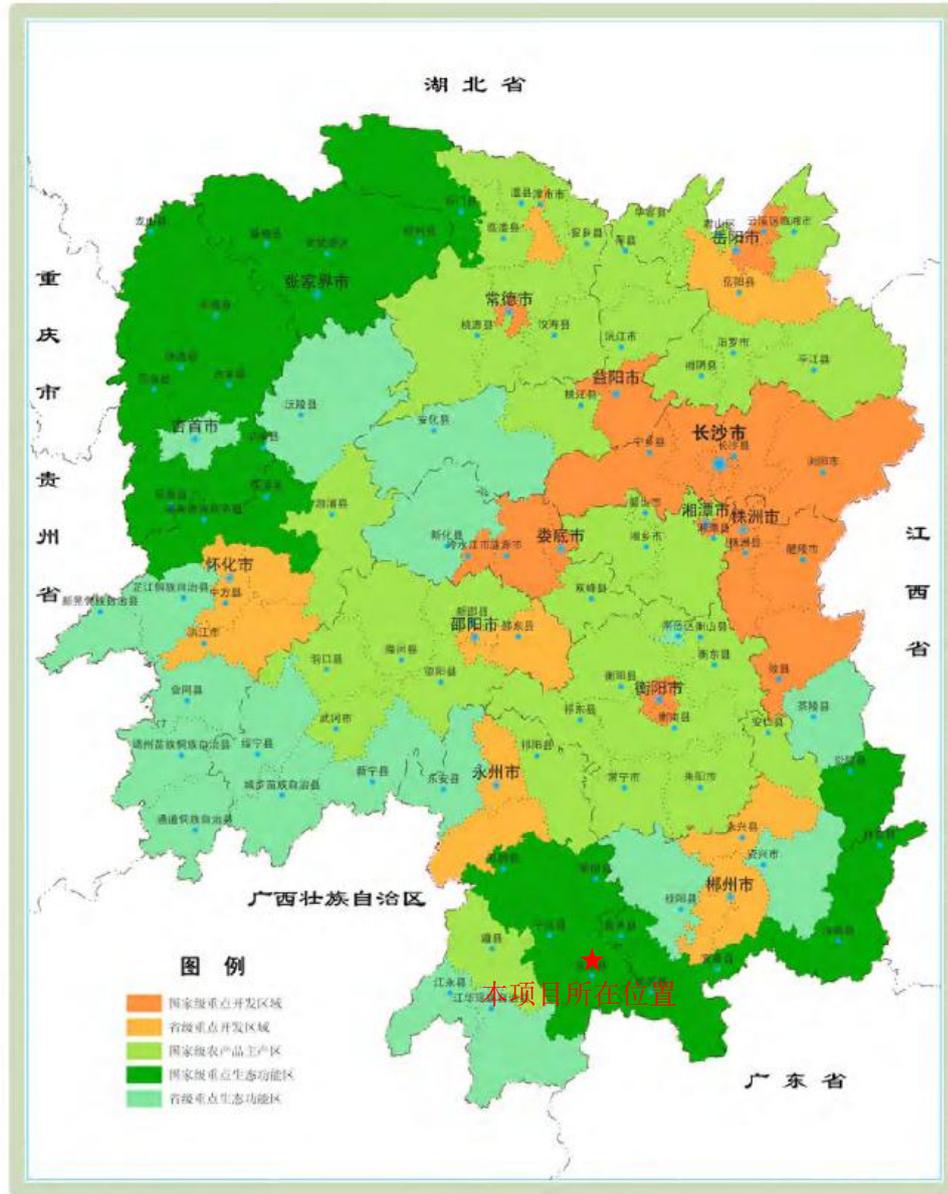


图 3-1 本工程与湖南省主体功能区划相对位置关系图

(2) 项目所在区域生态功能区规划

根据生态功能区划，本项目升压站属于南岭山地丘陵常绿阔叶林生态区，都庞岭-萌渚岭常绿阔叶林生态亚区，嘉禾-骑田岭丘陵山地农业与水土保持生态功能区，主导功能为土壤保持，主要服务功能为林、果、农业生产；水土保持；矿厂开发。

(3) 主要植被类型

据实地调查，本项目本工程升压站位于蓝山县工业园区内，站内已完成“三通一平”，站区周围主要为空地，植被稀少，评价范围内主要为次生植被，常见的有人工种植的杉树、松树以及灌草丛等。

工程区域自然环境概况见下图。



图 3-2 本工程周边环境现状

(4) 动物种类

项目区所在地属于人类活动频繁区，受人类活动的影响较大，野生动物资源的数量与种类较少。本工程评价范围主要动物物种有斑鸠、喜鹊、麻雀等鸟类及鼠类、蛙类、蛇类。

(5) 区域土地利用现状

本项目区域土地利用现状主要为建设用地。

2. 大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定：“根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区。如项目评价范围涉及多个行政区（县级或以上，下同），需分别评价各行政区的达标情况，若存在不达标行政区，则判定项目所在评价区域为不达标区”。本项目所在评价区域为永州市蓝山县，本次环评收集了永州市生态环境局发布的《关于2024年12月份全市环境质量状况的通报》（永环函（2025）26号）中附件4《2024年1-12月全市城市环境空气质量污染物浓度状况》蓝山县环境空气质量现状数据，具体数据统计情况详见下表。

表 3-1 蓝山县 2024 年环境空气质量监测数据

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25μg/m ³	35μg/m ³	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	36μg/m ³	70μg/m ³	达标
SO ₂	年平均质量浓度	8μg/m ³	60μg/m ³	达标
NO ₂	年平均质量浓度	11μg/m ³	40μg/m ³	达标
CO	日均值百分之95位数	1.2mg/m ³	4mg/m ³	达标
O ₃	日最大8小时平均百分之90位数	105μg/m ³	160μg/m ³	达标

本次评价结合上表数据，判定本项目所在区域永州市蓝山县属于达标区。

3. 水环境质量现状

本次环评收集了永州市生态环境局发布的《关于2024年12月份全市环境质量状况的通报》（永环函（2025）26号）中附件5《2024年12月及1-12月全市地表水水质状况》：2024年1-12月，全市52个地表水考核断面中，I-II类水质断面52个，占100%。其中蓝山县境内国控地表水监测断面岭脚村、车头桥水质类别为II类；省控地表水监测断面紫良乡野狗岭水质类别为I类，蓝山县水厂（汇源源峰村）、候背电站、所城水质类别都为II类。由此表明区域地表水环境质量较好。

4. 声环境质量现状评价

表 3-2 声环境质量现状评价概况一览表

序号	项目	内 容	备 注
1	监测布点	布点于拟建储能站厂界四周	具体布点见附图 3
2	监测时间	2026.1.14, 昼、夜间各选取有代表性的时间监测一次	
3	监测方法	按《声环境质量标准》(GB 3096-2008)规定的方法和要求进行	
4	监测单位	湖南宝宜工程技术有限公司	
5	评价标准	《声环境质量标准》(GB 3096-2008)	
6	评价结论	拟建升压站检测点位昼、夜间噪声均满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准要求	监测统计结果见表 3-3

表 3-3 本工程声环境现状检测结果统计表 (单位: dB (A))

序号	检测点位	测值[Leq]		标准值		标准
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	N1 拟建储能站东侧	46	34	65	55	GB 3096-2008 3 类
2	N2 拟建储能站南侧	47	35			
3	N3 拟建储能站西侧	45	33			
4	N4 拟建储能站北侧	45	34			

5. 电磁环境质量现状评价

本工程电磁环境现状监测及评价详见电磁环境影响专题评价。结论如下:

本项目区域的工频电场、工频磁感应强度监测值范围分别为 0.278~0.974V/m、0.0137~0.0142 μ T, 均满足《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)中电场强度 4000 V/m、工频磁感应强度 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

与项目有关的原有环境污染和生

无

态破坏问题	
生态环境目标	<p>1. 评价范围</p> <p>(1) 电磁环境</p> <p>本工程电磁环境评价范围分析详见电磁环境影响专题评价，具体评价范围为：升压站站界外 30m 范围内。</p> <p>(2) 声环境</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）环境保护目标中声环境的要求“明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标”。确定本次评价升压站的评价范围为站界外 50m 范围内。</p> <p>(3) 生态环境</p> <p>本项目不涉及生态敏感区，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本次评价生态环境影响评价范围为：升压站界外 500m 范围内；</p> <p>2. 环境保护目标</p> <p>(1) 电磁环境及声环境保护目标</p> <p>电磁环境敏感目标主要是升压站附近的住宅、学校、医院、办公楼等有公众居住、工作或学习的建筑物；声环境敏感目标主要是升压站附近的医院、学校、机关、科研单位、住宅等对噪声敏感的建筑物。</p> <p>本工程评价范围内无电磁环境及声环境保护目标。</p> <p>(2) 水环境保护目标</p> <p>依据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018），水环境保护目标指饮用水水源保护区、饮用水取水口，涉水的自然保护区、风景名胜区，重要湿地、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，以及水产种质资源保护区等。根据现场调查，本工程评价范围内不涉及上述水环境保护目标。</p> <p>(3) 生态环境保护目标</p> <p>根据现场调查，本项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产，也不涉及受影响的重要物种、重要生境以及其他</p>

需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。

环境
质量
标准

(1) 电磁环境

本工程为交流输变电项目，电磁场频率为 50Hz，根据《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014），升压站厂界四周公众曝露控制限值与电磁环境敏感保护目标工频电场强度限值 4000V/m、工频磁感应强度限值 100 μ T。

表 3-4 工频电场、工频磁场评价标准值

影响因子	评价标准（频率为 50Hz 时公众曝露控制限值）		标准来源
工频电场	电磁环境敏感保护目标	4000V/m	《电磁环境控制限值》 （GB 8702-2014）
	架空输电线路下的耕地、园地、牧草地、畜禽饲养地、养殖水面、道路等场所	10kV/m	
工频磁场	100 μ T		

(2) 区域声环境

按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008），根据敏感点所在声功能区类别执行相应标准。本工程执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

评价
标准

污
染
物
排
放
标
准

(1) 噪声

施工期施工场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；运营期升压站厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

(2) 固体废物排放标准

一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

危险固体废弃物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

(3) 废气

施工扬尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准；

运营期食堂油烟经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）标准后高空排放。

其他	<p>总量控制指标</p> <p>本项目是输变电工程，运行期间不产生生产废水、废气，建议不设置总量控制指标。</p>
----	---

四、生态环境影响分析

施工
期生
态环
境影
响分
析

1.产污环节分析

施工期主要工艺过程及产污环节见下图。

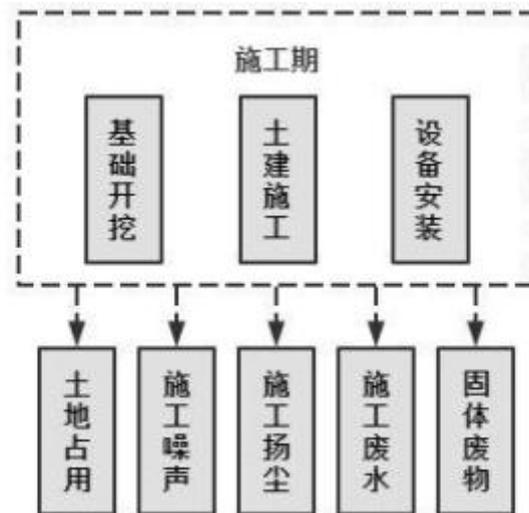


图 4-1 升压站施工产污节点图

2.污染源分析

本工程施工期对环境产生的影响如下：

- (1) 噪声：各施工设备作业过程中产生的设备机械噪声。
- (2) 废气：施工过程中产生的施工扬尘。
- (3) 施工废污水：施工废水及施工人员的生活污水。
- (4) 固体废弃物：施工过程中可能产生的建筑垃圾、生活垃圾等。
- (5) 生态环境：占用土地等造成的破坏植被以及由此带来的水土流失等；

3.大气环境影响分析

项目施工空气污染源主要是施工扬尘，施工扬尘主要来自站址的基础开挖、土建施工的场地平整等土石方工程、设备材料的运输装卸、施工现场内车辆行驶时道路扬尘等。由于扬尘源多且分散，源高一般在 1.5m 以下，属无组织排放。受施工方式、设备、气候等因素制约，产生的随机性和波动性较大。施工阶段的扬尘污染主要集中在施工初期，本项目的基础开挖和材料运输都会产生扬尘污染，特别是若遇久旱无雨的大风天气，扬尘污染更为突出。施工开挖、车辆运输等产生的粉尘短期内将使局部区域内空气中的总悬浮颗粒物（TSP）明显增加。

施工时由于土方的开挖造成植被破坏与土地裸露，产生局部二次扬尘，可能

对周围 50m 以内的局部地区产生暂时影响，但施工扬尘的影响是短时间的，在土建工程结束后即可恢复。此外，在建设期间，大件设备及其他设备材料的运输，可能会使所经道路产生扬尘问题，但该扬尘问题只是暂时的和流动的，当施工期结束，影响亦会消失。对建设过程中及周边道路的施工扬尘采取设备覆盖、洒水降尘等环境保护措施后，对附近区域环境空气质量不会造成长期影响。

4.水环境影响分析

本工程施工污水主要来自施工人员的生活污水和施工废水。

本项目施工废水主要包括雨水冲刷开挖土方及裸露场地，施工机械和进出车辆的冲洗水，施工废水排入临时沉淀池，经处理后回用于施工场地喷洒抑尘等用途，不外排。沉渣定期清理。

本工程施工期平均施工人员约 25 人，施工人员每人用水量约 $0.15\text{m}^3/\text{d}$ ，生活污水产生量按总用水量的 80% 计，则生活污水的产生量约 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ 。施工期间办公及生活可租用附近民房解决，所产生的生活污水直接纳入当地的排水系统中，不会对周边水环境造成影响。

5.声环境影响分析

(1) 噪声源 本项目升压站施工期在挖填方、基础施工、设备安装等阶段中，可能产生施工噪声对环境的影响。噪声源主要来源于各类施工机械的运转噪声，如挖掘机、吊机、汽车等，噪声水平为 $70\sim 85\text{dB}(\text{A})$ (5m 处声压级)。

(2) 声环境敏感目标根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)，本项目所处的声环境功能区为 3 类区，评价范围内无声环境敏感目标。

(3) 声环境影响预测 在只考虑几何发散衰减时，施工期噪声预测计算公式

$$\text{如下： } L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg r/r_0$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级， $\text{dB}(\text{A})$ ；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级， $\text{dB}(\text{A})$ ；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

取最大施工噪声源值 $85\text{dB}(\text{A})$ (5m 处声压级) 对施工场界噪声环境贡献值进行预测，预测结果参见下表。

表 4-1 施工噪声源对升压站施工场界噪声贡献值

距升压站场界外距离(m)	1	11	15	30	80	100	150
设置围墙后噪声贡献值 dB(A)	78.4	69.9	68.0	63.1	55.4	53.6	50.2
施工场界噪声标准 dB(A)	昼间 70，夜间 55						
注：按最不利情况假设施工设备距厂界 5m，围墙隔声效果为 5dB 计。							

由上表可知，升压站施工场界噪声贡献值为 78.4dB(A)，不能满足《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）中昼间 70dB(A)的要求。升压站周边 100m 范围内无敏感点分布，施工期影响噪声影响较小，升压站施工过程中可采取选用低噪声设备、设置隔声屏障等噪声防护措施，减少对外环境的影响。

6.固体废物影响

本工程施工期间固体废物主要为施工废料、弃土弃渣及施工人员的生活垃圾。少量施工废料及生活垃圾纳入当地原有固体废物处理设施处理。建筑垃圾在指定地点堆放，弃料转运至塔峰镇周边合法、手续齐全的建筑垃圾填埋场进行处理。本工程无弃土。

7.生态环境影响分析

施工期对生态环境的影响主要表现在施工开挖和施工活动对土地占用、地表植被破坏、野生动物活动、水土保持造成的影响。

1) 土地占用影响分析

本工程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用地，临时用地主要为施工临时占地、施工临时道路等。

本项目永久占地面积为 6047m²，占地为荒地。临时施工用地设置于站区范围内，道路依托附近已有道路。本项目实施后，用地范围内土地利用格局发生变化，其中荒地因为项目占用面积相对减少，建设用地的面积有所增加。

2) 植被破坏影响分析

升压站新建工程用地主要为荒地。根据现场调查，项目占地范围内分布少量灌草，项目占地将造成植被损失。本项目临时占地设置在站区用地范围内。由于项目区人类活动频繁，植被以人工植被为主，项目建成后可通过绿化和植被恢复，减小对植被的影响。

3) 野生动物的影响分析

本工程升压站占地为荒地，站址附近人类生产活动频繁，分布在该区域的野

	<p>生动物较少。根据本工程的特点，对野生动物的影响主要发生在施工期。随着工程的开工，施工机械、施工人员的进场，土、石料堆积场及其它施工场地的布置，施工中产生的噪声可能干扰现有野生动物的生存环境，导致野生动物栖息环境一定程度的改变。</p> <p>经现场调查，本工程评价范围内未发现珍稀野生动物分布，动物以常见类型为主，如蛙、蛇、鼠及鸟类等野生动物。以上动物的活动范围较大，觅食范围也较广，且本工程不涉及大面积开挖，工程量较小，对动物基本无影响。</p> <p>因此本工程施工对野生动物的影响为暂时性的。施工完成后，部分野生动物仍可以到原栖息地附近区域栖息。因此，本工程施工对当地的动物不会产生明显影响。</p> <p>4) 水土流失影响分析</p> <p>本工程在升压站基础开挖、回填以及临时堆土等施工过程中必须文明施工，并实施必要的水土保持临时和永久措施。基础开挖及建筑材料堆放时会对地表造成扰动和破坏，若不采取必要的水土保持措施，可能造成水土流失。本工程水土流失可能带来的危害主要体现在以下方面：</p> <p>①工程施工过程中，剥离表土使地表土层遭到破坏，影响生态；地表受到机械、车辆的碾压，使土壤下渗，涵养水分的能力降低，影响植物生长；同时，地表水易形成地表径流，从而加剧水土流失，导致环境恶化。</p> <p>②项目施工过程中产生大量的临时堆土，如果不及时防护和治理，雨季暴雨径流将会携带大量泥沙，有可能进入外界水体。</p> <p>因此，为了减轻水土流失的影响，本环评要求项目在施工过程中严格落实水土保持方案提出的各项水土保持措施。</p> <p>8.施工期生态环境影响结论</p> <p>综上所述，本工程施工期间，施工扬尘、噪声、废水及固体废物等对周围环境影响较小，在有效落实污染防治和环境保护措施的前提下，不会对周边环境造成显著不利影响。同时，通过控制本工程的施工工期，对周边环境影响是暂时的、短暂的，施工结束后，周边环境可以恢复。</p>
运营期生	<p>1. 运营期工艺流程</p> <p>在运行期，输变电工程的作用为变电和输电。在升压站内通过变压器将电能</p>

态环
境影
响分
析

调变至一定电压等级，然后通过导线输送至其他变电站或用户。变电和送电过程中，只存在电压的变化和电流的传输现象，没有其他生产活动存在，整个过程中无原材料、中间产品、副产品、产品存在，也不存在产品的生产过程。电荷或者带电导体周围存在电场，有规则运动的电荷或者流过电流的导体周围存在着磁场，因此，输变电工程在运行期由于电能的存在将产生工频电场、工频磁场以及电磁性噪声。

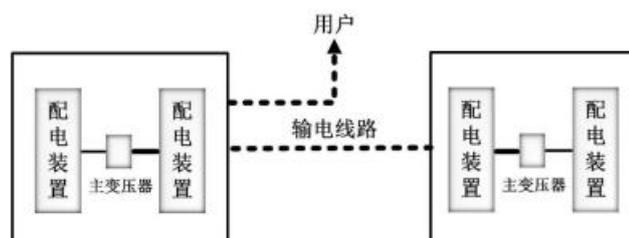


图 4-2 输变电工程工艺流程图

2. 电磁环境影响分析

根据电磁环境影响专题评价，本工程升压站的工频电场强度和工频磁感应强度现状均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准限值要求。通过类比计算分析，本工程建成投运后升压站工频电场强度、工频磁感应强度均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）标准限值的要求。

3. 声环境影响分析

本项目运营期噪声设备主要为主变压器、风机、空调等设备运行过程中产生的机械噪声，噪声源强为 60~80dB(A)。

1) 预测方案

本工程中升压站运行期声环境影响采用模式预测的方法进行分析。本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的室外工业噪声预测模式。

2) 室外声源

①计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：

L_w ——倍频带声功率级，dB；

D_c ——指向性校正, dB, 它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指数 D_i 加上计到小于 4π 球面度 (sr) 立体角内的声传播指数 D 。对辐射到自由空间的全向点声源, $D_c = 0\text{dB}$ 。

A ——倍频带衰减, dB;

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB

②已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$, 计算相同方向预测点位置的倍频带声压级

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A$$

预测点的 A 声级 $L_A(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按如下计算:

$$L_A(r) = 10Lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_{pi}]} \right\}$$

式中: $L_{ip}(r)$ ——预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i ——i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 按如下公式近似计算:

$$L_A(r) = L_{Aw} - D_c - A \quad \text{或} \quad L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带做估算。

③各种因素引起的衰减量计算

a. 几何发散衰减

$$A_{div} = 20Lg(r/r_0)$$

b. 空气吸收引起的衰减量:

$$A_{atm} = \frac{a(r-r_0)}{1000}$$

式中：

a——空气吸收系数，km/dB。

c——地面效应引起的衰减量：

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left[17 + \left(\frac{300}{r} \right) \right]$$

式中：

r——声源到预测点的距离，m；

hm ——传播路径的平均离地高度。

④预测点的预测等效声级

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中：

Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)；

3) 多个室外声源噪声贡献值叠加计算

①计算声压级

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAi，在 T 时间内该声源工作时间为 ti；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则预测点的总等效声级为

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

ti——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

tj——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——计算等效声级的时间，h；

N——室外声源个数，

M 等效室外声源个数。

②噪声叠加值计算

$$L_{eq} = 10Lg \left(10^{0.1L_{eqa}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中:

L_{eqa} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} ——预测点的背景值, dB(A)。

4) 参数选取

根据《变电站噪声控制技术导则》(DL/T1518-2016), 110kV 主变 1m 处的声压级为 63.7dB(A) (声功率级为 82.9dBA), 尺寸约为长 5m、宽 4m、高 3.5m; 根据《国家电网有限公司企业标准》(Q/GDW13007.4-2018) 及设计经验数据, 结合以往升压站现场调查经验, 配电装置楼风机功率较小 1m 处的声压级取 60dB (A), SVG 风机小 1m 处的声压级取 65dB。预测计算时, 在满足工程所需精度的前提下, 采用了较为保守的考虑, 在噪声衰减时只考虑了距离衰减和配电装置楼、辅助用房楼等建筑物的屏蔽效应, 隔声屏障、围墙、防火墙等隔声量按 20dB(A) 考虑, 未考虑建筑物之间的衍射和反射衰减、地面反射衰减、树木的声屏障衰减等。地面按坚实地面考虑。本次预测以升压站最西南转角为坐标原点, 正东方向为 X 轴正方向, 正北方向为 Y 轴正方向, 垂直于水平地面向上方向为 Z 轴正方向, 主要噪声源清单详见下表 4-2。

表 4-2 本项目主要噪声源调查清单 (室外)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强声压级 /距声源距离 dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#主变	SZ20-110000/110	69	24	1.75	63.7/1	合理布局、选用低噪声设备	24h 连续运行
2	SVG 风机	/	32.73	48.47	1.75	65/1		通风散热时运行
3	蓄电池室 1 风机	/	40.74	18.1	4.5	60/1		
4	蓄电池室 2 风机	/	40.82	7.86	4.5	60/1		
5	35kV 配电装置室下风机 1	/	63.79	7.85	0.3	60/1		
6	35kV 配电装置室下风机 2	/	68.92	7.85	0.3	60/1		
7	35kV 配电装置室下风机 3	/	73.01	7.85	0.3	60/1		
8	35kV 配电装置室上风机 1	/	61.30	7.85	4.5	60/1		
9	35kV 配电装置室上风机 2	/	65.68	7.85	4.5	60/1		
10	35kV 配电装置室上风机 3	/	70.62	7.85	4.5	60/1		
11	工具室风机	/	29.50	15.47	4.5	60/1		

表 4-3 本工程建筑物预测参数一览表

序号	建筑物名称	高 (m)
1	工具室	5.9
2	蓄电池室	
3	35kV 配电装置室	
4	围墙	2.3

5) 预测点选取

厂界噪声：升压站围墙高度按照 2.3m 考虑，以升压站围墙为厂界，厂界外声环境影响评价范围内无声环境敏感目标，预测点位选取围墙外 1m，高度为距离地面 1.2m 处。

6) 预测结果

根据本工程升压站总平面布置采用环安科技噪声在线计算进行预测，计算结果见表 4-4、图 4-3。

表 4-4 本工程声环境影响预测结果表 单位：dB(A)

序号	预测点	坐标 (m)			贡献值	建设前现状值		噪声预测值		标准值		
		x	y	z		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界	升压站东侧站界外 1m 处	88.00	34.70	1.2	22.28	/	/	/	/	65	55
2		升压站南侧站界外 1m 处	43.50	-1.00	1.2	42.28	/	/	/	/		
3		升压站西侧站界外 1m 处	-1.00	34.70	1.2	21.57	/	/	/	/		
4		升压站北侧站界外 1m 处	43.50	70.50	1.2	24.13	/	/	/	/		

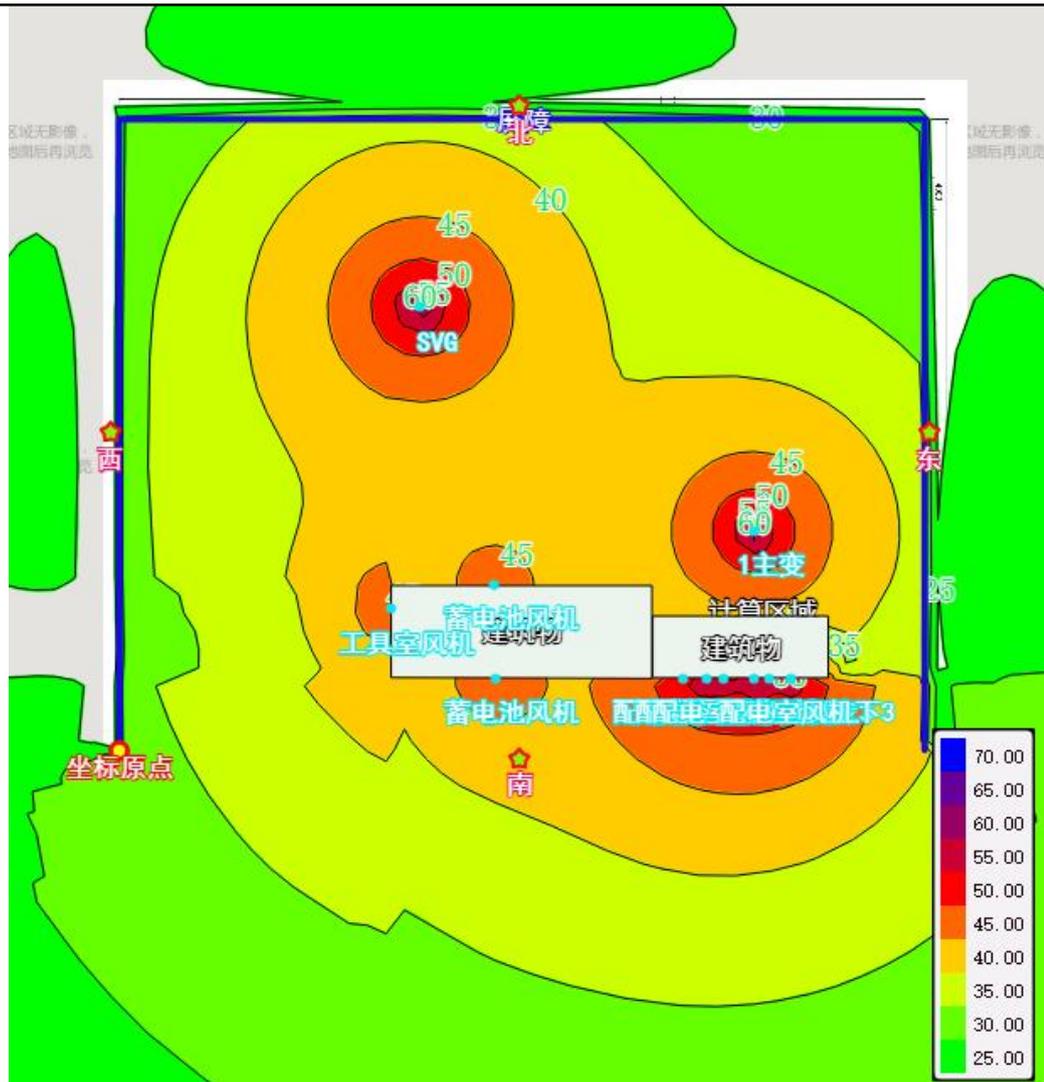


图 4-3 本项目噪声预测等声级线图（预测高度 1.2m）

7) 声环境影响评价结论

根据预测结果，本项目 110kV 升压站投运时，站界围墙外 1m 处噪声贡献值范围为 21.57~42.28dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。

4. 环境空气影响

运营期废气为食堂产生的油烟废气，无其他废气产生。本项目厨房使用全电设备，运营期值班人员 2~3 人，油烟产生量很少，对环境影响较小。

5. 水环境影响

正常运行工况下，新建升压站内无工业废水产生，站内值守人员产生少量生活污水，根据《湖南省用水定额》（DB43/T388.3-2025），本项目用水量按小城市城镇居民生活用水先进值 145L/人·d、工作人员 3 人来计算，本项目用水量为 158.

8m³/a，污水量约为 122.64m³/a（按用水量 80%计算）。本项目产生的少量生活污水，官网建成前经化粪池处理后，定期清掏，建成后就近排入市政污水管网，对周边环境影响较小。

6. 固体废弃物影响

本工程运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、废铅蓄电池。

（1）生活垃圾

项目建成投运后工作人员实际为 2~3 人，生活垃圾按 0.5kg/d 人计，则生活垃圾产生量 1.5kg/d，运营期由于生活垃圾产生量小，可在站内设置垃圾箱，将生活垃圾进行分类收集后，交由环卫部门统一收集处置，对环境的影响较小。

（2）废铅蓄电池

本工程采用铅酸蓄电池作为控制负荷和动力负荷等供电的直流电源，主要作用是给继电保护、开关合分及控制提供可靠的直流操作电源和控制电源。在整流系统交流失电或发生故障时，蓄电池继续给控制、信号、继电保护和自动装置供电，同时保证事故照明用电。变电站内设置有两组（每组 104 块）铅酸蓄电池组，每节重约 8kg，使用年限约 8-10 年。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废铅蓄电池属危险废物，类别代码为 HW31，废物代码为 900-052-31。蓄电池待使用寿命结束后，统一更换，废铅蓄电池暂存于危废暂存间，并尽快交由有资质单位回收处置。

7. 环境风险分析

升压站可能发生的环境风险主要为主变压器发生事故时，变压器油泄漏，如处置不当可能带来的环境风险，以及火灾风险等。

①变压器油泄漏风险

由于冷却或绝缘需要，变电站内变压器及其它电气设备均使用电力用油，这些冷却或绝缘油都装在电气设备的外壳内，一般无需更换（一般定期（一年一次或大修后）作预防性试验，通过对绝缘电阻、吸收比、极化指数、介质损耗、绕组泄漏电流、油中微水等综合分析，综合判断受潮情况、杂质情况、油老化情况等，如果不合格，过滤再生后继续使用），也不会外泄对环境造成危害。但设备在发生事故并失控时，可能泄漏，污染环境，造成环境风险。根据《国家危险废物名录》（部令第 15 号），事故变压器油或废弃的变压器油属危险废物，类别代

码为 HW08，废物代码为 900-220-08。

为防止事故、检修时造成废油污染，站内均设置有变压器油排蓄系统，变压器基座四周设有事故油坑，事故油坑通过底部的事事故排油管道与具有油水分离功能的总事故油池相连。在发生事故时，泄漏的变压器油将通过排油管道排入总事故油池，事故油池具有防渗漏措施，事故油池内的废油及含油废水则交由有危废处理资质的单位进行处置。

根据《火力发电厂与变电站设计防火规范》（GB50229-2019）中“总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定”规定，变电站应按最大单台主变压器的 100%容积设置一座总事故油池。本工程变电站事故油池容积 25m³，主变压器的油量约为 20t，折合约 22.7m³。电抗器为干式电抗器，不含油，能够满足最大单台设备油量的 100%的设计要求。

变电站内变压器的运行和管理有着严格的规章制度和操作流程，发生事故并失控的概率非常小，近年来尚未了解到有变电站变压器发生事故并失控的相关报道。

②火灾风险分析

升压站站区电气设备如变压器、开关柜等在超负荷运转和设备故障情况下有发生爆炸和火灾的可能。电力行业由于具备完善的光纤通信、远程控制和防误操作系统，升压站作防雷和接地设计，发生事故的概率极小，在全国各行业中属于危险事故发生率较低的行业。

升压站一旦发生火灾事故，远程控制系统将自动跳闸，事故应急方案及时启动，可有效防止事故蔓延；另一方面升压站内不贮存有毒有害和易燃易爆物品。升压站爆炸和火灾事故发生概率小，属于安全事故，由此引发的环境风险事故的危害很小

8. 对生态环境的影响分析

（1）本工程评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等环境敏感区及生态红线。

工程建设主要的生态影响集中在施工期，升压站建成后，随着人为扰动破坏行为的停止以及周围地表绿化的逐步恢复，本工程将不会对周围的生态环境产生新的持续性影响。

	<p>(2) 对动物资源的影响分析</p> <p>本工程对动物的影响主要包括升压站对其生存环境的占用和破坏。本工程占地面积为 6047m²，影响区附近的生态环境类似，这些野生动物很容易在其他区域寻找到新的活动场所。鸟类飞翔能力强，活动范围广，对障碍物有较强的避让能力，因此，本工程对动物资源基本无影响。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>本工程升压站选址与区域的相关规划不冲突。</p> <p>经核实，本工程不涉及自然保护区、风景名胜区等生态敏感区；不涉及饮用水源保护区和生态保护红线，与生态保护相关法律法规不冲突。</p> <p>从环境保护角度考虑，该升压站站址现状地貌主要为荒地，项目所在区域周边 50m 范围内无声环境保护目标，站址区域内未涉及压覆矿、文物保护、房屋拆迁、基本农田。</p> <p>综上所述，本项目选址合理。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	<p>1.生态环境保护措施</p> <p>1、对土地利用、动植物的保护措施</p> <p>为切实减小项目占地对周边生态环境的影响，本评价提出以下补充和优化环境保护措施：</p> <p>（1）临时用地控制在站址范围内，严禁随意进入临时施工区域以外的区域活动以及滥挖滥砍滥伐等破坏植被的行为，避免对野生动物进行杀害；施工材料运输应充分利用现有道路等，减小施工场地占地。</p> <p>（2）永久用地以及临时用地施工期间应严格根据施工规范施工，严禁扩大施工范围，避免因增加施工占地进一步造成对周边地表植被破坏，加强对施工人员的教育和管理，在施工中对施工人员进行教育和监督，严禁在林区毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。</p> <p>（3）施工前对永久用地、临时用地区域表层土进行剥离，可以用于后期其他临时占地的植被恢复覆土。在项目区域内设置专门的表土临时堆置区，并对表土进行保护，表土与基坑回填土应分开堆放；剥离的表土、基础开挖的土方临时堆放在用地范围内，采用防尘网临时覆盖。</p> <p>（4）施工弃渣及建筑垃圾必须全部清除，不得随意堆放；施工结束后对施工区空地进行了植被恢复，进行植被恢复时应选择栽种当地常见植物，不得随意栽种外来物种。</p> <p>（5）施工期应设置保护动物宣传栏，宣传野生动物保护法规，加强对施工人员的环境保护培训和教育，帮助他们树立环境保护和野生动植物保护的意识和知识，避免施工过程中出现捕杀兽类、鸟类等伤害野生动物的行为。</p> <p>（6）施工过程中应选用低噪音施工设备，避免大声喧嚣，严格控制施工活动范围，减少施工噪声和施工活动对野生动物的干扰，以免惊扰动物，影响其生存。</p> <p>（7）在施工过程中，如发现有重点保护野生植物，要及时报告当地林业部门，立即组织挽救。</p> <p>2、水土流失保护措施</p> <p>水土保持施工组织设计与主体工程相互配合、协调，在不影响主体工程施工的前提下，尽可能利用主体工程建设创造的水、电、交通等施工条件，减少施工</p>
-------------	--

辅助设施工程量；按照“三同时”的原则，水土保持实施进度与主体工程建设进度相适应，及时防治新增水土流失；施工进度安排坚持“保护优先、先拦后弃、科学合理”的原则；临建工程施工完毕后，按原占地类型及时进行植被恢复；主体工程具有水土保持功能防护措施的实施，按照主体工程施工组织设计进行。

(1) 升压站基础施工前需剥离表土，暂时堆放在临时堆土区，基础施工结束后用于覆土绿化。施工结束后对站区裸露地表覆土绿化，进行土地整治。

(2) 在保证升压站安全运行的条件下，在站区内空地铺植高羊茅草皮，并点缀种植观赏性植物和花卉进行绿化；其余裸露地面撒播狗牙根草籽，屋外配电装置等区域，可在裸露地表撒播狗牙根草籽防护。

(3) 用地范围内考虑设置临时堆土区、施工材料堆放区，分别用于堆放剥的表土和建筑物开挖土方已经施工材料放置。施工期间临时堆土采用编织布遮盖，施工完成后采取生态恢复措施，种植当地常见植物。

(4) 站内场地平整总体挖、填土方量基本平衡的原则，挖高填低，就地取土，进行平整。在施工场地四周、临时堆土区及施工材料堆放区四周设置临时排水沟，在排水沟末端设置沉沙池。强化水土流失的综合治理，做好水土保持规划，增加资金和劳力投入。

一般来说，在采取合理有效的水土保持措施后，水土流失量将为不采取任何水土保持措施情况下大大减少。因此，在项目施工期以及工程完工后都必须采取较为完备合理的水土保持措施，以极大降低项目施工造成的水土流失量。

2.施工期水环境保护措施

(1) 施工废水、施工车辆清洗废水经收集、沉砂、澄清处理后回用，不外排。

(2) 施工单位要做好施工场地周边的拦挡措施，尽量避开雨季土石方作业。

(3) 落实文明施工原则，不漫排施工废水，弃土弃渣妥善处理。

在采取上述水环境影响防治措施后，工程施工废水不会对周边水环境产生显著不良影响。

3.大气环境保护措施

(1) 施工单位应文明施工，加强施工期的环境管理和环境监控工作。

(2) 施工产生的建筑垃圾等要合理堆放，应定期清运。

(3) 加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作。

(4) 升压站附近的道路在车辆进出时洒水，保持湿润，减少或避免产生扬尘。

(5) 施工场地硬化。施工临时道路、设备材料堆放区采用混凝土进行硬化，其他区域平整后使用碎石覆盖。硬化后的地面不得有浮土、积土。施工现场土方必须进行覆盖，其他裸露的地面必须采取绿化、洒水或其他防尘措施。加强施工现场绿化和喷水降尘管理。建筑施工现场要设置喷水降尘设施，要安排专人定时喷水降尘，遇到干燥季节和大风天气时，要加大喷洒频次，保持路面清洁湿润。

(6) 临时堆土应及时苫盖、干燥天气下易起尘的裸露土地及时洒水抑尘。在采取上述环境空气影响防治措施后，工程施工扬尘不会对周边环境空气产生显著不良影响。

4.声环境保护措施

(1) 要求施工单位文明施工，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；

(2) 施工单位应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备；

(3) 升压站施工时，应在施工场地周边设置围墙或围栏以减小施工噪声影响；

(4) 合理安排施工时间，不得在夜间（22:00~6:00）进行产生强噪声污染的建筑施工作业。因施工工艺需要等原因确需连续施工的，必须提前7日持有关建设部门出具的确需连续施工证明向环境保护行政主管部门提出申请，经批准后方可施工。

(5) 施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。

在采取上述声环境影响防治措施后，工程施工噪声不会对周边声环境产生显著不良影响。

5.固体废弃物保护措施

(1) 明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别收集存放，及时清运。生活垃圾实行袋装化，封闭贮存；建筑垃圾分类堆存，并采取必要的防护措施（防雨、防扬尘等）。

(2) 本工程基础开挖工作产生的土方应集中收集堆放，并在施工结束后就地填埋压实，严禁边借边弃。

在采取了上述固体废弃物防治措施后，本工程施工期产生的固体废弃物不会对环境产生显著不良影响。

1.电磁环境保护措施

- (1) 升压站高压危险区域设置警示标志并加强宣传。
- (2) 做好设施的维护和运行管理，定期开展环境监测。

2.声环境保护措施

- (1) 设计时优先选用符合环保要求的低噪声设备（如各设备舱内采取隔音措施、选用低噪声的变压器等电气设备）。
- (2) 变压器做好基础减震措施、风机以及工业级空调消音措施。
- (3) 升压站投运后搞好设备检查维护，减小各设备噪声及断路器操作时瞬间操作噪声。
- (4) 总平面布置时噪声设备尽量布置在远离人员集中的地方

3.地表水环境保护措施

本升压站采用少人值守的运行方式，本项目无生产废水的产生，升压站内产生少量站区生活污水经化粪池处理后就近排入市政污水管网，对周边环境影响较小。

4.大气环境保护措施

本项目运营期职工日常生活所需能源均采用电能，无生产废气产生，产生的大气污染物主要为食堂烹饪过程中产生的油烟，经油烟净化器处理后达标排放。

5.固体废物处置措施

- (1) 运营期升压站站产生的生活垃圾集中收集后运至当地镇区的生活垃圾转运点，交由环卫部门妥善处理，不得随意丢弃；
- (2) 蓄电池待使用寿命结束后，统一更换，交由有资质单位处理，严禁随意丢弃。废旧铅酸蓄电池暂存于危废暂存间，并尽快交由有资质单位回收处置。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。

6.生态环境保护措施

本工程评价范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区等环境敏感区。工程建设主要的生态影响集中在施工期，升压站建成后，随着人为扰动破坏行为的停止以及周围地表绿化的逐步恢复，升压站将不会对周围的生态环境产生新的持续性影响。

7.风险保护措施

	<p>本项目属于输变电项目，主要环境风险为在事故状态下变压器油发生泄漏以及在充放电过程中可能会发生火灾。企业应做好以下工作：</p> <p>(1) 运维单位加强对事故油池及其排导系统的巡查和维护，做好运行期间的管理工作；定期对事故油池的完好情况进行检查，确保无渗漏、无溢流。</p> <p>(2) 升压站工程事故或检修过程中可能产生的变压器油经事故集油池收集后交由有资质的单位进行处置，同时该单位要按照《危险废物转移联单管理办法》，实施危险废物转移联单制度并按照规定制作标志标识。</p> <p>(3) 针对升压站内可能发生的突发环境事件，应按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。</p> <p>(4) 落实风险防范经费，备齐消防和环保设备、用品，并做好日常管护，确保各项用品、设备完好、功能正常，一旦出现风险事故，可以及时派上用场，避免事故后果的扩大，降低风险程度和影响。</p>
其他	<p>1. 环境管理</p> <p>建设单位、运维单位在各自管理机构内配备必要的专职或兼职人员，负责项目环境保护管理工作，落实环境保护措施，保护区域环境。</p> <p>在运行期，本工程的环境管理应当依托于现有的环境管理体系，确保环保工作的顺利进行。环境管理人员的职责明确，他们需要在各自的岗位上履行环保责任，确保国家相关环保法规和条例得到有效执行。具体的环境管理职能包括但不限于以下几个方面：</p> <p>①根据国家环保法规和工程实际情况，制定切实可行的环境管理计划，并确保这些计划得到有效执行。</p> <p>②建立包括工频电场、工频磁场、噪声监测以及生态环境现状的数据档案，实时监控污染源，确保数据的准确性和及时性。</p> <p>③对项目所在地周围的环境特征进行详细记录，并建立档案，为环境管理和决策提供数据支持。</p> <p>④与上级生态环境主管部门保持良好沟通，协调配合进行环境调查、生态调查等活动，确保工程的环境影响得到有效控制。</p> <p>⑤对各部门和操作岗位的环境保护工作进行监督和考核，确保每个人都能够履行自己的环保职责。</p>

⑥对员工进行环保教育和培训，提高他们的环保意识，确保工程运行过程中环保措施得到有效执行。

⑦建立应急预案，对可能出现的环境事故进行预测和应对，确保在突发情况下能够及时有效地处理。

⑧根据相关法规要求，对外公开环境信息，接受社会监督，提高工程的透明度。

2. 环境监测

(1) 环境监测任务

①根据《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020），制定监测计划，监测工程施工期和运行期环境要素及评价因子的变化。

②对工程突发的环境事件进行跟踪监测调查。

(2) 监测点位布设

根据总平面布置，布置在升压站厂界四周。

(3) 监测因子及频次

根据输变电工程的环境影响特点，主要进行运行期的环境监测。运行期的环境影响因子主要包括工频电场、工频磁场和噪声，针对上述影响因子，拟定环境监测计划如下表。

表 5-1 环境监测计划

监测因子	监测方法	监测布点	监测时间	监测项目
工频电场 工频磁场	按照《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）中的方法进行	厂界四周均匀布设监测点，在高压侧或距带电构架较近的围墙侧适当增加监测点位；	工程建成正式投产后结合竣工环境保护验收监测一次；运行期间每四年监测一次；存在投诉纠纷时进行监测。	工频电场 工频磁场
噪声	按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的监测方法进行	厂界四周均匀布设监测点位。	工程建成正式投产后结合竣工环境保护验收监测一次；运行期间每	等效连续 A 声级

			四年监测一次；存在投诉纠纷时进行监测。	
--	--	--	---------------------	--

(4) 监测技术要求

- ①监测范围应与工程影响区域相符。
- ②监测位置与频次应根据环境影响评价、工程竣工环境保护验收的要求确定。
- ③监测方法与技术要求应符合国家现行的有关环境监测技术规范和环境监测标准分析方法。
- ④应对监测提出质量保证要求。

3. 竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位按照《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020）编制验收调查表。主要验收内容见表 5-2。

表 5-2 工程竣工环境保护验收一览表

序号	验收对象	验收内容
1	相关资料、手续	项目相关批复文件（主要为环境影响评价审批文件）是否齐备，项目是否具备运行条件，环境保护档案是否齐全
2	实际工程内容及方案设计情况	核查实际工程内容及方案设计变更情况，以及由此造成的环境影响变化情况
3	环境敏感目标基本情况	核查环境敏感目标基本情况及变更情况
4	环保相关评价制度及规章制度	核查环境影响评价制度及其他环境保护规章制度执行情况
5	各项环境保护设施落实情况	核实工程设计、环境影响评价文件及环境影响评价审批文件中提出的在设计、施工及运行三个阶段的电磁环境、水环境、声环境、固体废物及生态保护等各项措施的落实情况及实施效果
6	生态保护措施	本工程施工作业是否清理干净，未落实的，建设单位应要求施工单位采取补救和恢复措施
7	公众意见收集与反馈情况	工程施工期和运行期实际存在及公众反映的环境问题是否得以解决
8	环境管理与监测计划	建设单位是否具有相关环境管理制度制定并实施监测计划

本工程总投资 2800 万元，其中环保投资 79 万元，占工程总投资的 2.8%。具体见表 5-3。

表 5-3 建设项目环保投资一览表

类别	设备名称	环保投资（万元）
施工期环保措施/设施	施工洒水、扬尘防护措施费（包括围	15

环
保
投
资

		挡、洒水机、洗车机等)	
		少量生活垃圾、建筑垃圾清理	2
		地面硬化、水土保持、绿化恢复措施	15
		施工设备低噪声设备、隔声减振	5
	运营期环保措施	宣传、教育及培训措施	2
		食堂油烟净化系统	3
		化粪池	2
		环境管理（环评、竣工环保验收、环境检测等）费用	15
		危废暂存间	5
		事故油坑、鹅卵石、事故油池	15
	总计		79

六、生态环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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) 对土地利用、动植物的保护措施</p> <p>①临时用地控制在站址范围内，严禁随意进入临时施工区域以外的区域活动以及滥挖滥砍滥伐等破坏植被的行为，避免对野生动物进行杀害；施工材料运输应充分利用现有道路等，减小施工场地占地。</p> <p>②永久用地以及临时用地施工期间应严格根据施工规范施工，严禁扩大施工范围，避免因增加施工占地进一步造成对周边地表植被破坏，加强对施工人员的教育和管理，在施工中对施工人员进行教育和监督，严禁在林区毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。</p> <p>③施工前对永久用地、临时用地区域表层土进行剥离，可以用于后期其他临时占地的植被恢复覆土。在项目区域内设置专门的表土临时堆</p>	<p>工程完工后，建筑垃圾清理完毕，周边地表按土地使用功能恢复完毕。</p>	/	/

内容要素	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
	<p>置区，并对表土进行保护，表土与基坑回填土应分开堆放；剥离的表土、基础开挖的土方临时堆放在用地范围内，采用防尘网临时覆盖。</p> <p>④施工弃渣及建筑垃圾必须全部清除，不得随意堆放；施工结束后对施工区空地进行了植被恢复，进行植被恢复时应选择栽种当地常见植物，不得随意栽种外来物种。</p> <p>⑤施工期应设置保护动物宣传栏，宣传野生动物保护法规，加强对施工人员的环境保护培训和教育，帮助他们树立环境保护和野生动植物保护的意识和知识，避免施工过程中出现捕杀兽类、鸟类等伤害野生动物的行为。</p> <p>⑥施工过程中应选用低噪音施工设备，避免大声喧嚣，严格控制施工活动范围，减少施工噪声和施工活动对野生动物的干扰，以免惊扰动物，影响其生存。</p> <p>⑦在施工过程中，如发现有重点保护野生植</p>			

内容 要素	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
	<p>物，要及时报告当地林业部门，立即组织挽救。</p> <p>(2) 水土流失保护措施</p> <p>①升压站基础施工前需剥离表土，暂时堆放在临时堆土区，基础施工结束后用于覆土绿化。施工结束后对站区裸露地表覆土绿化，进行土地整治。</p> <p>②在保证升压站安全运行的条件下，在站区内空地铺植高羊茅草皮，并点缀种植观赏性植物和花卉进行绿化；其余裸露地面撒播狗牙根草籽，屋外配电装置等区域，可在裸露地表撒播狗牙根草籽防护。</p> <p>③用地范围内考虑设置临时堆土区、施工材料堆放区，分别用于堆放剥的表土和建筑物开挖土方已经施工材料放置。施工期间临时堆土采用编织布遮盖，施工完成后采取生态恢复措施，种植当地常见植物。</p>			

内容要素	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
	④站区场地平整总体挖、填土方量基本平衡的原则，挖高填低，就地取土，进行平整。在施工场地四周、临时堆土区及施工材料堆放区四周设置临时排水沟，在排水沟末端设置沉沙池。强化水土流失的综合治理，做好水土保持规划，增加资金和劳力投入。			
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	①施工废水、施工车辆清洗废水经收集、沉砂、澄清处理后回用，不外排。 ②施工单位要做好施工场地周边的拦挡措施，尽量避开雨季土石方作业。 ③落实文明施工原则，不漫排施工废水，弃土弃渣妥善处理。	施工废水回用不外排，施工期末对周围水环境造成不利影响。	升压站内生活污水经化粪池处理后就近排入市政污水管网，对周边环境影响较小。	落实运行期地表水环境保护措施
地下水及土壤	/	/	/	/

内容 要素	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
环境				
声环境	<p>①要求施工单位文明施工,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施工单位应采用噪声水平满足国家相应标准的施工机械设备;</p> <p>③升压站施工时,应在施工场地周边设置围墙或围栏以减小施工噪声影响;</p> <p>④合理安排施工时间,不得在夜间(22:00~6:00)进行产生强噪声污染的建筑施工作业。因施工工艺需要等原因确需连续施工的,必须提前7日持有关建设部门出具的确需连续施工证明向环境保护行政主管部门提出申请,经批准后方可施工。</p> <p>⑤施工场所的施工车辆出入现场时应低速、禁鸣。</p>	<p>满足《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)要求。</p>	<p>①设计时优先选用符合环保要求的低噪声设备(如各设备舱内采取隔音措施、选用低噪声的变压器等电气设备)。</p> <p>②变压器做好基础减震措施、风机以及工业级空调消音措施。</p> <p>③升压站投运后搞好设备检查维护,减少各设备舱噪声及断路器操作时瞬间操作噪声。</p> <p>④总平布置时噪声设备尽量布置在远离人员集中的地方</p>	<p>升压站厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类排放限值。</p>

内容要素	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
振动	/	/	/	/
大气环境	<p>①施工单位应文明施工,加强施工期的环境管理和环境监控工作。</p> <p>②施工产生的建筑垃圾等要合理堆放,应定期清运。</p> <p>③加强材料转运与使用的管理,合理装卸,规范操作。</p> <p>④升压站附近的道路在车辆进出时洒水,保持湿润,减少或避免产生扬尘。</p> <p>⑤施工场地硬化。施工临时道路、设备材料堆放区采用混凝土进行硬化,其他区域平整后使用碎石覆盖。硬化后的地面不得有浮土、积土。施工现场土方必须进行覆盖,其他裸露的地面必须采取绿化、洒水或其他防尘措施。加强施工现场绿化和喷水降尘管理。建筑施工现场要设置喷水降尘设施,要安排专人定时喷水降尘,遇到干燥季节和大风天气时,要加大喷洒频次,保持路面清洁湿润。</p> <p>⑥临时堆土应及时苫盖、干燥天气下易起尘的</p>	/	<p>本项目运营期职工日常生活所需能源均采用电能,无生产废气产生,产生的大气污染物主要为食堂烹饪过程中产生的油烟,经油烟净化器处理后达标排放。</p>	<p>加装油烟净化器</p>

内容要素	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
	裸露土地及时洒水抑尘。			
固体废物	<p>①明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别收集存放，及时清运。生活垃圾实行袋装化，封闭贮存；建筑垃圾分类堆存，并采取必要的防护措施（防雨、防扬尘等）。</p> <p>②本工程升压站基础开挖工作产生的土方应集中收集堆放，并在施工结束后就地填埋压实，严禁边借边弃。</p>	<p>①施工场地中的建筑垃圾、生活垃圾需分开堆放，并及时清运，施工结束后对施工区域进行清理，严禁随意堆放垃圾。</p> <p>②土方开挖需注意场地平整，施工结束后需进行植被恢复</p>	<p>①运营期升压站产生的生活垃圾集中收集后交环卫部门处置，不得随意丢弃；</p> <p>②升压站内危废及时交由有资质单位处理，暂存在危废暂存间内，严禁随意丢弃。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。</p>	<p>垃圾合理处置，不对外环境造成影响，废铅酸蓄电池暂存于危废暂存间，并尽快交由有资质单位回收处置。危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设。</p>
电磁环境	/	/	<p>①控制导体和电气设备安全距离，选用具有抗干扰能力的设备，设置防雷接地保护装置，在变电站设备定货时，要求导线、母线、均压环、管母线终端球和其它金具等提高加工工艺，防止尖端放电和起电晕，降低静电感应的影 响，确保变电站厂界及</p>	<p>工频电场强度和工频磁感应强度满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）4000V/m 和 100μT 公众曝露控制限值。</p>

内容 要素	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
			附近电磁环境保护目标的电磁环境符合相应标准。 ②开展运营期电磁环境监测和管理工作，站内高压危险区域设置警示标志并加强宣传。	
环境 风险	/	/	①运维单位加强对事故油池及其排导系统的巡查和维护，做好运行期间的管理工作；定期对事故油池的完好情况进行检查，确保无渗漏、无溢流。 ②升压站工程事故或检修过程中可能产生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。 ③按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。	环境风险水平可接受。

内容 要素	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
环境监测	/	/	按监测计划对工频电场、工频磁场、噪声进行监测	落实了环境监测计划，开展了电磁和声环境监测。确保各污染因子符合相关标准要求。
其他	/	/	竣工后应及时验收。	竣工后已及时完成自主验收。

七、结论

蓝山县鹏立储能科技有限公司蓝山经开区电网侧共享储能电站项目符合国家产业政策，在落实本报告提出的环境及环保措施的前提下，各项污染物可达标排放，固体废物能得到有效处置。从环境保护角度分析，本项目是可行的。