

建设项目环境影响报告表

项目名称：城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目
配套 110kV 升压站项目

建设单位（盖章）：国能城步县新能源有限公司

编制单位：湖南坤宇咨询管理有限公司

编制日期：二〇二三年三月

城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目
专家评审意见修改对照表

序号	专家意见	修改情况
1	核实项目建设内容，并完善项目建设背景情况的介绍。	已核实，见 P8
2	补充养猪场原有环境问题和拆除方案，细化拆除工程对周边的环境影响分析。	已补充，见 16、P21
3	核实噪声源数量和源强、降噪措施及噪声预测相关内容。	已核实，见 P24~26
4	完善生态环境保护措施监督检查清单、竣工环保验收一览表。	已完善，见 P34~35、P36~38
5	完善电磁环境类比分析。	已完善，见 P41~45
6	核实项目建设情况及项目投资。	已核实，见 P35
7	核实噪声源，修正厂界噪声预测，完善厂界噪声等声值线图。	已核实修正，见 P24~26
8	补充说明升压站工作情况内容。	已补充，见 P10
9	补充说明本项目与光伏项目之间的关系。	已补充说明，见 P7~8

1. 已核实建设内容。
2. 已分析细化拆除工程的影响分析。
3. 已核实噪声源强等内容。
4. 已完善电磁环境类比分析。
5. 已核实噪声源及厂界噪声图。

已复核，可上批复

郝进书 2023.4.4

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	8
三、生态环境现状、保护目标及评价标准.....	12
四、生态环境影响分析.....	19
五、主要生态环境保护措施.....	29
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	36
七、结论.....	39
八、电磁环境影响专题评价.....	40
附图	
附图 1：城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目地理位置示意图.....	46
附图 2：城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目总平面布置示意图.....	47
附图 3：城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目监测点位示意图.....	48
附图 4：城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目植被类型图.....	49
附图 5：城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目土地利用现状图.....	50
附件	
附件 1：建设单位营业执照.....	51
附件 2：委托书.....	52
附件 3：项目核准意见.....	53
附件 4：项目备案证明.....	57
附件 5：现状环境质量监测报告（声环境和电磁环境）.....	59
附件 6：类比监测报告（仅选取与本项目类比有关部分）.....	70
附件 7：政府部门意见.....	74
附件 8：“三区三线”划定成果套合示意图.....	81
附件 9：土地勘测定界报告.....	83
附件 10：专家意见及专家签到表.....	94

一、建设项目基本情况

建设项目名称	城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目		
项目代码	2212-430000-04-01-188125		
建设单位联系人	金伯权	联系方式	18075938782
建设地点	湖南省邵阳市城步苗族自治县西岩镇		
地理坐标	升压站中心坐标：东经：110°24'23.645"，北纬：26°31'51.901"		
建设项目行业类别	55-161 输变电工程	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	5936.00
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）	湖南省发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	湘发改函〔2022〕63 号
总投资（万元）	3523	环保投资（万元）	50.7
环保投资占比（%）	1.44	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》（HJ24-2020）附录 B 要求，设置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>1.1 本项目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（2019 年本）》，（2021 修订）本项目属于其中“第一类鼓励类”项目中的“电网改造与建设”项目，符合国家产业政策。</p> <p>1.2 本项目与邵阳市“三线一单”生态环境管控相符性分析</p> <p>根据邵阳市人民政府关于发布《邵阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的通知（邵市政发〔2020〕10 号），</p>		

提出了邵阳市生态环境管控基本要求及 81 个环境管控单元生态环境准入清单。

本项目升压站位于邵阳市城步苗族自治县西岩镇，主体功能定位为国家层面重点生态功能区，管控单元分类为优先保护单元，具体管控要求见表 1-1。

表 1-1 管控单元管控要求

行政区域	单元分类	管控要求	本项目情况	是否符合
金紫乡\威溪乡\西岩镇	优先保护单元 ZH43052910003	1、空间布局约束	本项目升压站为光伏发电项目配套输变电项目属于电力基础民生工程，不涉及化工、重金属等污染物，不占用基本农田。	符合
		1.1 优先发展竹木、农副产品加工等生态产业；禁止新建涉化工、重金属等污染物排放量大的项目。 1.2 禁止建设不满足生态流量或对生态环境敏感区可能产生明显不良影响的水力发电项目 1.3 执行市级空间布局约束相关要求，重点关注红线/水环境优先保护区/农用地优先保护区/饮用水水源保护区/大气环境弱扩散重点管控区。 1.4 全力推进县城及各乡镇污水处理厂建设。 1.5 饮用水地表水源各级保护区，禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动。 1.6 加强饮用水源地保护，划定水源保护区，对规划作为饮用水源的水库加强保护，在水源保护区范围内禁止建设对水源有污染的工厂企业。 1.7 从区域范围进行产业的结构调整，减少城区的大气污染。 1.8 加强建设工地管理，防治扬尘。 1.9 严格控制在基本农田内的建设活动，并进行积极的土壤保育。		
		2、污染物排放管控		
		2.1 加强企业监管，确保污染物达标排放。 2.2 推进农村综合环境整治，改善人居环境。 2.3 加快推进养殖业粪污综合利用。 2.4 提高城镇生活废水、垃圾的收集、处置效率。 2.5 执行市级污染物排放管控相关要求。 2.6 饮用水地下水源各级保护区，禁止利用渗坑、渗井、裂隙、溶洞等排放污水和其他有害废弃物。 2.7 综合防治机动车尾气污染。	本项目为输变电项目，不涉及。	符合
		3、环境风险防控		

	<p>3.1 在依法设立、环保基础设施齐全并经规划环评的产业园区外，禁止新建、改建、扩建危险化学品生产、储存等可能引发环境风险的项目。</p> <p>3.2 加强企业危险废物监管。</p> <p>3.3 执行市级环境风险防控相关要求，重点关注农用地污染风险重点管控区。</p>	本项目升压站内拟设置危废暂存间。	符合
4、资源开发效率要求			
	<p>4.1 鼓励企业提高废水、余热利用效率。</p> <p>4.2 合理开发土地资源、林业资源、风力资源。</p> <p>4.3 加强现有小水电监管，合理开发水力资源。</p> <p>4.4 执行市级资源开发效率相关要求。</p> <p>4.5 调整能源结构，大力推广使用低硫燃料和清洁能源。</p>	本项目为输电项目，不涉及。	符合

综上，本项目建设与邵阳市人民政府关于发布《邵阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》相符。

邵阳市人民政府于 2020 年 12 月 25 日发布了《邵阳市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的通知（邵市政发[2020]10 号），对“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”（以下简称“三线一单”）提出了生态环境分区管控意见，明确了管控原则，即“保护优先，分区管控，动态管理”。本项目与邵阳市“三线一单”相符性分析见表 1-2，与邵阳市“三线一单”管控单元相对位置示意图见图 1-1。

表 1-2 本项目与“三线一单”符合性分析

内容	符合性分析	符合性
生态保护红线	本项目生态环境评价范围内不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区等特殊生态敏感区，也不涉及风景名胜区、森林公园、地质公园、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、饮用水源保护区等重要环境敏感区。项目不在邵阳市生态保护红线范围内。	符合
资源利用上线	资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”，本项目占地不占用基本农田，采取空中光伏发电、地面种植融合互补新模式，土地资源消耗符合要求。项目资源利用主要在施工期，将消耗一定量的电源等资源，营运期间靠太阳能转化为电能资源，基本不涉及区域能源的消耗。施工期资源消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域的资源利用上线。	符合
环境质量底线	环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据现状监测和资料收集，项目所在区域的大气、声环境、地表水环境现状	符合

	均满足功能区相应环境质量标准要求；同时，本项目为光伏发电项目，运营期不产生大气、水污染物，项目运营期噪声厂界处可达标排放，不会降低声环境质量标准。因此，本项目的建设可满足区域的环境质量底线的要求。	
生态环境准入清单	本项目位于邵阳市城步苗族自治县西岩镇。属于国家鼓励类第四条“电力”中的“电网改造与建设，增量配电网建设”项目，不属于高能耗、重污染项目。	符合

综上，本项目符合现行生态保护红线管理要求，不会突破区域环境质量底线，不涉及邵阳市资源利用上线，不属于负面清单内项目，综上所述，本项目符合邵阳市“三线一单”的要求。

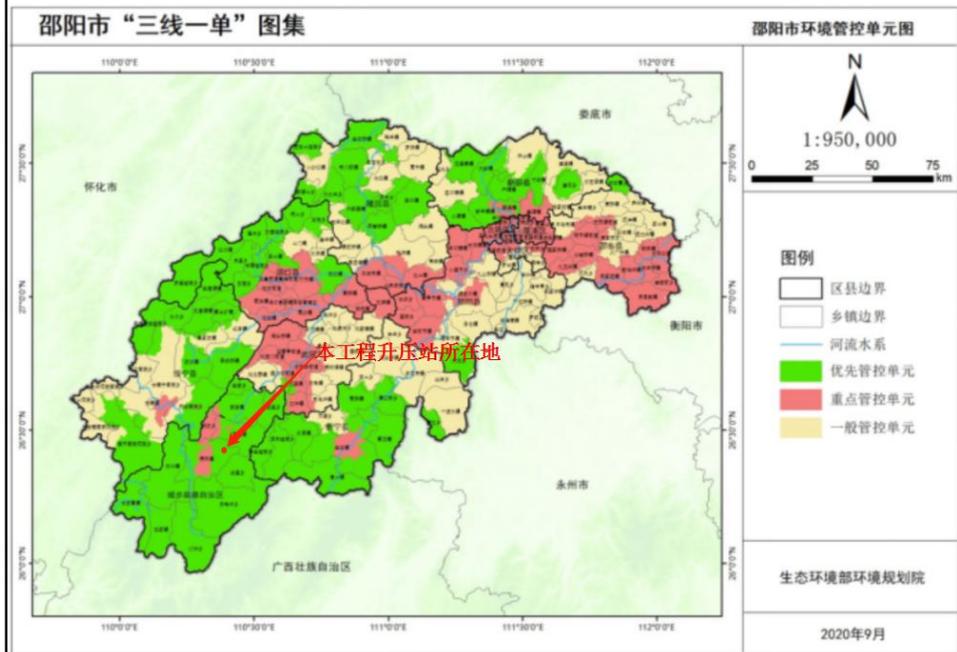


图 1-1 本项目与邵阳市“三线一单”管控单元相对位置示意图

1.3 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》的相符性分析

本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）的相符性分析详见表 1-3。

表 1-3 本项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》的相符性分析

阶段	环境保护技术要求	本项目内容	是否符合
选址 选线	1.工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。	本项目符合所在区域相关规划要求。	符合
	2.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	本项目升压站选址不涉及生态保护红线、自然保护区和水源保护区。无输电线路工程。	符合

		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。		
		3.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。	本项目升压站选址已按终期规模综合考虑进出线走廊规划,不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合
		4.户外变电工程及规划架空进出线选址选线时,应关注以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等为主要功能的区域,采取综合措施,减少电磁和声环境影响。	本项目升压站为户外布置,制定了相应的环保措施,以减少电磁及声环境的影响。	符合
		5.同一走廊内的多回输电线路,宜采取同塔多回架设、并行架设等形式,减少新开辟走廊,优化线路走廊间距,降低环境影响。	不涉及	符合
		6.原则上避免在0类声环境功能区建设变电工程。	不涉及	符合
		7.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。	本项目升压站用地范围为废弃养猪场,已减少土地占用、植被砍伐及生态环境的不利影响。	符合
		8.输电线路宜避让集中林区,以减少林木砍伐,保护生态环境。	不涉及	符合
		9.进入自然保护区的输电线路,应按照HJ19的要求开展生态现状调查,避让保护对象的集中分布区。	不涉及	符合
	设计	1.输变电建设项目的初步设计、施工图设计文件中应包含相关的环境保护内容,编制环境保护篇章、开展环境保护专项设计,落实防治环境污染和生态破坏的措施、设施及相应资金。	本项目不涉及自然保护区和水源保护区,在可研、初步设计阶段均编制了环保篇章,列支了施工期防治措施、生态恢复、林木补偿、环保监测等专项费用。	符合
		2.改建、扩建输变电建设项目应采取的措施,治理与该项目有关的原有环境污染和生态破坏。	本项目为新建项目	符合
		3.输电线路进入自然保护区实验区、饮用水水源二级保护区等环境敏感区时,应采取塔基定位避让、减少进入长度、控制导线高度等环境保护措施,减少对环境保护对象的不利影响。	不涉及	符合
		4.变电工程应设置足够容量的事故油池及其配套的拦截、防雨、防渗等措施和设施。一旦发生泄漏,应能及时进行拦截和处	本项目升压站设置了容积为30m ³ 的事故油池及其配套的拦截、防雨、防渗等措施和设施。	符合

		理,确保油及油水混合物全部收集、不外排。		
施工期		1.输变电建设项目施工应落实设计文件、环境影响评价文件及其审批部门审批决定中提出的环境保护要求。设备采购和施工合同中应明确环境保护要求,环境保护措施的实施和环境保护设施的施工安装质量应符合设计和技术协议书、相关标准的要求。	本环评要求建设及施工单位在项目施工中应落实设计文件、环境影响评价文件及其审批部门审批决定中提出的环境保护要求。施工合同中应明确环境保护要求,环境保护措施的实施和环境保护设施的施工安装质量应符合设计和技术协议书、相关标准的要求。将施工期对环境影响降到最低。	符合
		2.进入自然保护区和饮用水水源保护区等环境敏感区的输电线路,建设单位应加强施工过程的管理,开展环境保护培训,明确保护对象和保护要求,严格控制施工影响范围,确定适宜的施工季节和施工方式,减少对环境保护对象的不利影响。	本项目不涉及水源保护区,不涉水作业。	符合
运营期		1.运行期做好环境保护设施的维护和运行管理,加强巡查和检查,保障发挥环境保护作用。定期开展环境监测,确保电磁、噪声、废水排放符合 GB8702、GB12348、GB8978 等国家标准要求,并及时解决公众合理的环境保护诉求。	本项目升压站运行期在采取本报告提出的各项环保措施的前提下,可确保升压站电磁、噪声、废水排放符合 GB8702、GB12348、GB8978 等国家标准要求。	符合
		2.鼓励位于城市中心区域的变电站开展电磁和声环境在线监测,监测结果以方便公众知晓的方式予以公开。	不涉及	符合
		3.主要声源设备大修前后,应对变电工程厂界排放噪声和周围声环境敏感目标环境噪声进行监测,监测结果向社会公开。	/	符合
		4.运行期应对事故油池的完好情况进行检查,确保无渗漏、无溢流。	通过加强运行期的环保设施维护,可确保事故油池无渗漏、无溢流。	符合
		5.变电工程运行过程中产生的变压器油、高抗油等矿物油应进行回收处理。废矿物油和废铅酸蓄电池作为危险废物交由有资质的单位回收处理,严禁随意丢弃。不能立即回收处理的应暂存在危险废物暂存间或暂存区。	本项目升压站内设置了危废暂存间。	符合
		6.针对变电工程站内可能发生	/	符合

的突发环境事件，应按照 HJ169 等国家有关规定制定突发环境事件应急预案，并定期演练。

综上，本项目符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）相关规定。

1.4 当地政府及相关部门的意见

本项目为城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站工程（所有政府部门意见均以光伏发电项目为主体一起取得的），项目在选址阶段，已征求所涉地区规划部门的意见，对站址进行了优化，避开了城镇发展区域，不影响当地土地利用规划和城镇发展规划。已取得项目所在地城步苗族自治县自然资源局对本项目选址的函。因此，本项目与区域的相关规划不冲突。

表 1-4 本项目相关政府部门意见一览表

单位名称	意见附加条件	落实情况
城步苗族自治县自然资源局	该项目在开工建设前，请贵公司按规定办理手续。	项目正在办理相关手续。
城步苗族自治县林业局	原则同意，根据国家林业局林资发（2015）153 号文件关于光伏电站建设使用林地及规定办理手续，在合规土地范围内开展相关工作，该项目在开工建设前请贵公司对符合条件的地段按法律法规办理相关手续。	本项目升压站不涉及林地。
邵阳市生态环境局城步分局	原则同意，项目应当编制相应环境影响评价文件，并报邵阳市生态环境局审批通过后，方可开工建设，项目最终的环境管理意见以环评批复为准。	项目正在办理环评手续。
城步苗族自治县农业农村局	同意该项目选址，后续依照国家法律法规和程序办理相关手续，尽快启动建设。	/
中国人民解放军湖南省城步苗族自治县人民武装部	原则同意，后续依照国家法律法规和程序办理相关手续，尽快启动建设。	/
城步苗族自治县文化旅游广电体育局	原则同意，在项目建设施工过程中，如发现地下埋藏文物，必须立即停止施工，保护现场，并立即报告我局，服从我局安排，任何单位或者个人不得哄抢、私分、藏匿。项目开工前，依法依规办理文物保护相关工程审批手续。	/

二、建设内容

地理位置	<p>本项目升压站站址位于湖南省邵阳市城步苗族自治县西岩镇，升压站站址中心坐标为东经：110°24'23.645"，北纬：26°31'51.901"。</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>2.1 项目组成</p> <p>本项目为城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站工程，项目拟建 110kV 户外升压站 1 座，安装 1 台容量为 90MVA 的主变，升压站占地面积为 5936.00m²，配套建设综合楼、附属用房、危废暂存间、事故油池、化粪池等。本项目建设规模见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目组成一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">项目名称</th> <th style="width: 85%;">建设规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;">主体工程</td> <td>主变压器</td> <td>户外布置，安装 1 台容量为 90MVA 的双绕组有载调升压变压器</td> </tr> <tr> <td>配电装置</td> <td>110kV 户外 GIS 设备</td> </tr> <tr> <td>110kV 出线</td> <td>1 回 110kV 线路接入郝水 220kV 变电站，另行环评，本环评不进行评价。</td> </tr> <tr> <td>35kV 进线</td> <td>光伏场区通过 4 回 35kV 集电线路接入至本项目拟建 110kV 升压站，另行环评，本环评不进行评价。</td> </tr> <tr> <td>35kV 无功补偿装置</td> <td>-10~+20Mva</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">辅助工程</td> <td>综合楼</td> <td>综合楼为两层框架结构，建筑面积 1162.62m²，一层为门厅、餐厅、办公室、休息室、资料室、食堂、卫生间等，层高为 3.6m，二层为主控室、休息室、会议室等，层高为 3.6m。</td> </tr> <tr> <td>附属用房</td> <td>附属用房为地上一层框架结构、地下一层剪力墙结构，建筑面积 265.15m²，建筑高度 4.2m，主要布置有水泵房、备品备件库。</td> </tr> <tr> <td>危废暂存间</td> <td>危废暂存间为地上一层框架结构，建筑面积约 21m²。</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">公用工程</td> <td>供水</td> <td>采用打井取水。</td> </tr> <tr> <td>排水</td> <td>雨污分流，雨水通过室外埋地雨水管道排至站外，生活污水经一体化污水处理系统处理后用于绿化，不外排。</td> </tr> <tr> <td>供暖制冷</td> <td>采用冷暖型分体空调。</td> </tr> <tr> <td>通风</td> <td>升压站电气房间采用自然进风、机械排风方式，其余房间通过开启外窗自然通风。</td> </tr> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center; vertical-align: middle;">环保工程</td> <td>废水处理</td> <td>采用雨污分流制，无生产废水产生；生活废水经化粪池处理再进入一体化污水处理系统处理后用于绿化。</td> </tr> <tr> <td>废气处理</td> <td>少量食堂油烟经油烟净化器处理后排放。</td> </tr> <tr> <td>固废处理</td> <td>①生活垃圾：站区设置垃圾堆放点集中堆放生活垃圾，定期清运。 ②主变压器废油：设置 30m³事故油池 1 座，当事故和检修过程中有废油产生时，经排油管道收集到事故油池，再交由有资质单位处置。 ③废铅酸蓄电池：更换后收集于危废暂存间，再交由有资质单位处置。</td> </tr> <tr> <td>噪声防治</td> <td>采用低噪声主变压器及其他隔声减振措施。</td> </tr> </tbody> </table>	项目名称	建设规模	主体工程	主变压器	户外布置，安装 1 台容量为 90MVA 的双绕组有载调升压变压器	配电装置	110kV 户外 GIS 设备	110kV 出线	1 回 110kV 线路接入郝水 220kV 变电站，另行环评，本环评不进行评价。	35kV 进线	光伏场区通过 4 回 35kV 集电线路接入至本项目拟建 110kV 升压站，另行环评，本环评不进行评价。	35kV 无功补偿装置	-10~+20Mva	辅助工程	综合楼	综合楼为两层框架结构，建筑面积 1162.62m ² ，一层为门厅、餐厅、办公室、休息室、资料室、食堂、卫生间等，层高为 3.6m，二层为主控室、休息室、会议室等，层高为 3.6m。	附属用房	附属用房为地上一层框架结构、地下一层剪力墙结构，建筑面积 265.15m ² ，建筑高度 4.2m，主要布置有水泵房、备品备件库。	危废暂存间	危废暂存间为地上一层框架结构，建筑面积约 21m ² 。	公用工程	供水	采用打井取水。	排水	雨污分流，雨水通过室外埋地雨水管道排至站外，生活污水经一体化污水处理系统处理后用于绿化，不外排。	供暖制冷	采用冷暖型分体空调。	通风	升压站电气房间采用自然进风、机械排风方式，其余房间通过开启外窗自然通风。	环保工程	废水处理	采用雨污分流制，无生产废水产生；生活废水经化粪池处理再进入一体化污水处理系统处理后用于绿化。	废气处理	少量食堂油烟经油烟净化器处理后排放。	固废处理	①生活垃圾：站区设置垃圾堆放点集中堆放生活垃圾，定期清运。 ②主变压器废油：设置 30m ³ 事故油池 1 座，当事故和检修过程中有废油产生时，经排油管道收集到事故油池，再交由有资质单位处置。 ③废铅酸蓄电池：更换后收集于危废暂存间，再交由有资质单位处置。	噪声防治	采用低噪声主变压器及其他隔声减振措施。
项目名称	建设规模																																						
主体工程	主变压器	户外布置，安装 1 台容量为 90MVA 的双绕组有载调升压变压器																																					
	配电装置	110kV 户外 GIS 设备																																					
	110kV 出线	1 回 110kV 线路接入郝水 220kV 变电站，另行环评，本环评不进行评价。																																					
	35kV 进线	光伏场区通过 4 回 35kV 集电线路接入至本项目拟建 110kV 升压站，另行环评，本环评不进行评价。																																					
	35kV 无功补偿装置	-10~+20Mva																																					
辅助工程	综合楼	综合楼为两层框架结构，建筑面积 1162.62m ² ，一层为门厅、餐厅、办公室、休息室、资料室、食堂、卫生间等，层高为 3.6m，二层为主控室、休息室、会议室等，层高为 3.6m。																																					
	附属用房	附属用房为地上一层框架结构、地下一层剪力墙结构，建筑面积 265.15m ² ，建筑高度 4.2m，主要布置有水泵房、备品备件库。																																					
	危废暂存间	危废暂存间为地上一层框架结构，建筑面积约 21m ² 。																																					
公用工程	供水	采用打井取水。																																					
	排水	雨污分流，雨水通过室外埋地雨水管道排至站外，生活污水经一体化污水处理系统处理后用于绿化，不外排。																																					
	供暖制冷	采用冷暖型分体空调。																																					
	通风	升压站电气房间采用自然进风、机械排风方式，其余房间通过开启外窗自然通风。																																					
环保工程	废水处理	采用雨污分流制，无生产废水产生；生活废水经化粪池处理再进入一体化污水处理系统处理后用于绿化。																																					
	废气处理	少量食堂油烟经油烟净化器处理后排放。																																					
	固废处理	①生活垃圾：站区设置垃圾堆放点集中堆放生活垃圾，定期清运。 ②主变压器废油：设置 30m ³ 事故油池 1 座，当事故和检修过程中有废油产生时，经排油管道收集到事故油池，再交由有资质单位处置。 ③废铅酸蓄电池：更换后收集于危废暂存间，再交由有资质单位处置。																																					
	噪声防治	采用低噪声主变压器及其他隔声减振措施。																																					

2.2 项目规模

2.2.1 新建 110kV 升压站 1 座

本项目新建 110kV 升压站 1 座，升压站采用户外常规布置，新建主变 1×90MVA，110kV 出线 1 回，无功补偿装置-10~+20Mva；配套建设综合楼、附属用房、危废暂存间、事故油池、化粪池等。

2.2.2 拟采取的环保设施和措施

(1) 电磁环境：合理选择相地和相间距离，控制设备间连线离地面的最低高度；对电气设备进行合理布局，保证导体和电气设备安全距离；选用具有抗干扰能力的设备；对产生大功率的电磁震荡设备采取必要的屏蔽措施等。

(2) 噪声：选用符合国家标准低噪声电气设备；对升压站的平面布置进行优化设计，将主要噪声源设备主变压器布置在站址中间，尽量减小噪声对站外环境的影响。

(3) 水环境：排水系统主要包括雨水排水系统、生活污水排水系统，采用分流制排水。雨水排放系统：建筑物屋面雨水采用雨水斗收集，通过雨水立管引至地面，直接排放至地面。室外地面雨水采用雨水口收集，通过室外埋地雨水管道排至站外。生活污水系统：生活污水经一体化污水处理装置处理后用于站内绿化用水，不外排。

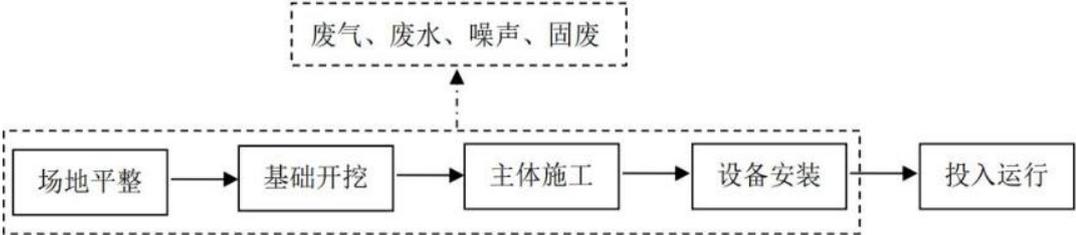
(4) 大气环境：少量食堂油烟经油烟净化器处理后排放。

(5) 事故变压器油处置设施：升压站内变压器为了绝缘和冷却的需要，其外壳内充装有变压器油，在发生事故或者检修时有可能引起变压器油泄漏，因此升压站设有一座埋地式事故油池，容积为 30m³，并配套建设事故油收集系统。升压站设计事故油池的有效容积能满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019) 的要求。

(6) 生态保护措施：参照类似条件光伏电站工程已有的绿化经验，在综合楼及生活区域周围初步规划种植适应本地区气候条件的小灌木及花草进行绿化和美化。

(7) 固体废物：110kV 升压站内设置垃圾堆放点集中堆放生活垃圾，定期清运。升压站产生的废旧铅蓄电池及事故产生的废变压器油，分别交由有资质的单位进行处置。

	<p>2.2.3 劳动定员及工作制度</p> <p>本项目运检人员 2 人，按 2 班设置，年工作 365 天，负责升压站的日常运行维护，升压站内食宿。</p> <p>2.3 工程占地</p> <p>项目占地根据征地资料，并结合实地踏勘情况，本项目总占地 5936.00m²，为永久占地。</p>
总平面及现场布置	<p>2.4 升压站总平面及现场布置</p> <p>2.4.1 升压站总平面布置</p> <p>升压站占地面积为 5936.00m²。升压站分为高压设备区和辅助生产区。高压设备区位于升压站北侧，布置有一次预制舱、二次预制舱、主变压器、事故油池、构架等送配电建筑物，110kV 主变布置在户外，紧邻 35kV 配电室布置，主变压器与 35kV 配电装置之间采用母线排/封闭式母线连接，110kV 高压配电装置采用 GIS 设备，110kV 侧采用架空线出线；辅助生产区位于升压站南侧，布置有综合楼、附属用房等辅助生产建筑物。升压站四周为 2.5m 高的实体墙，进站大门设置于东侧围墙。</p> <p>110kV 升压站平面布置图见附图 2。</p> <p>2.4.2 环保工程平面布置</p> <p>升压站环保工程主要是指事故油坑及事故油池、化粪池等；其中事故油坑位于主变下方，事故油池位于主变压器的西北侧，距离主变压器约 10m，事故油坑及事故油池通过排油管连接。化粪池位于综合楼西南侧，便于收集巡检人员产生的生活废水。</p> <p>2.4.3 现场平面布置</p> <p>升压站内建构筑物主要为综合楼、辅助用房以及电气设备的基础等施工。基础土石方开挖边坡按 1:1 控制，采用推土机或反铲剥离集料，一次开挖到位，尽量避免基底土方扰动，基坑底部留 30cm 保护层，采用人工开挖。开挖的土方运往施工临时堆渣区堆放，用于土方回填。升压站建筑施工时在建筑物下部结构铺设平面低脚手架仓面，在上部结构处铺设立体高脚手架仓面，由人工胶轮车在高低脚手架上将混凝土利用溜筒倒入仓面，人工平仓，振捣器振捣。</p>

<p style="text-align: center;">施工方案</p>	<p>2.5 施工方案</p> <p>升压站的建设包括场地平整、基础开挖、主体施工、设备安装几个阶段，根据施工需要部分施工步骤可交叉进行。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。项目施工周期约为6个月，施工工艺流程详见图2-1。</p> <div style="text-align: center;">  <pre> graph LR A[场地平整] --> B[基础开挖] B --> C[主体施工] C --> D[设备安装] D --> E[投入运行] subgraph DashedBox [] A B C D end DashedBox -.-> F[废气、废水、噪声、固废] </pre> </div> <p>图 2-1 施工工艺流程图</p> <p>2.6 施工时序及建设周期</p> <p>本项目计划于2023年4月开工，2023年10月建成投产，施工周期约为6个月。若项目未按原计划顺利推进，则实际竣工日期相应顺延。</p>
<p style="text-align: center;">其他</p>	<p style="text-align: center;">无</p>

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

3.1 功能区划情况

本项目位于湖南省邵阳市城步苗族自治县，为省级重点生态功能区域，本项目属于输变电工程，为基础设施工程，符合省级重点开发区域的发展方向，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，本项目与《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。

本项目与湖南省主体功能区划相对位置见图 3-1。

生态环境现状



图 3-1 本项目与湖南省主体功能区划相对位置关系图

3.2 土地利用现状及动植物类型

本项目升压站拟建站址现为废弃养猪场，已经过前期工程的建设，改变了原有地形地貌。

根据现场调查，本工程建设区域不涉及需特殊保护的珍稀濒危植物、古树名木，站址附近均为草地，区域内植物资源比较简单，植被以绿化植被和灌丛为主。调查期间，建设区域不涉及国家级、省级珍稀保护植物，评价范围内不涉及珍稀濒危野生保护动物集中分布区，区域常见的野生动物主要为啮齿类动物和麻雀等。项目不涉及生态保护红线区域，项目植被类型图、土地利用现状图详见附图 4、附图 5。

3.3 环境状况

3.3.1 电磁环境现状

本项目电磁环境现状详见电磁环境影响专题评价。其结论如下：

本项目拟建升压站站址四周的工频电场强度监测值为 0.87~1.03V/m，工频磁感应强度监测值为 0.002~0.003 μ T，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）公众曝露控制限值，即工频电场强度 4000V/m、工频磁感应强度 100 μ T。

3.3.2 声环境现状

3.3.2.1 监测布点

按照声环境现状调查、影响预测及评价需要，对升压站站址声环境进行监测和评价。具体监测点位见表 3-1。

表 3-1 声环境质量现状监测点位表

序号	监测点位描述	备注
1	升压站站址东南侧 1#	/
2	升压站站址西南侧 2#	/
3	升压站站址西北侧 3#	/
4	升压站站址东北侧 4#	/

3.3.2.2 监测项目及监测单位

监测项目：等效连续 A 声级（Leq）

监测单位：湖南凯星环保科技有限公司

3.3.2.3 监测仪器

表 3-2 测试仪器信息一览表

序号	仪器名称	检定证书 编号	制造单位	检定/校准 机构	校准有效期
1	多功能声级计 AWA6228+/1 级	20220721 04292003	杭州爱华仪器 有限公司	湖南省计量 检测研究院	2022 年 7 月 21 日 ~2023 年 7 月 20 日
2	声校准器 AWA6221A	20220721 04280001	杭州爱华仪器 有限公司	湖南省计量 检测研究院	2022 年 7 月 21 日 ~2023 年 7 月 20 日
3	温湿度风速仪 ZRQF-D30J	20220720 10349010	北京明合智科 技术有限公司	湖南省计量 检测研究院	2022 年 7 月 20 日 ~2023 年 7 月 19 日

3.3.2.4 监测方法

按《声环境质量标准》（GB3096-2008）执行。

3.3.2.5 监测时间、监测频率、监测环境、运行工况

监测时间：2023 年 1 月 4 日。

监测频率：每个监测点昼、夜各监测一次。

监测环境：监测期间环境条件见表 3-3。

表 3-3 监测期间环境条件一览表

检测时间	天气	气温℃	相对湿度%RH	风速m/s
2023年1月4日	阴	6~13	41~54	0.9~1.2

3.3.2.6 监测结果

本项目声环境现状监测结果见表 3-4。

表 3-4 噪声环境监测结果 单位 dB (A)

序号	监测点位	检测值		标准限值		是否 达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	升压站站址东南侧 1#	46.1	41.3	60	50	是
2	升压站站址西南侧 2#	45.2	40.4	60	50	是
3	升压站站址西北侧 3#	46.3	42.4	60	50	是
4	升压站站址东北侧 4#	47.2	43.3	60	50	是

3.3.2.7 监测结果分析

本项目拟建 110kV 升压站站址四侧昼间噪声监测值在 45.2~47.2dB (A) 之间，夜间噪声监测值在 40.4~43.3dB (A) 之间，均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

3.3.3 地表水环境现状

本项目附近水体为赧水，项目生活废水经化粪池处理再进入一体化污水处理系统处理后用于绿化，不外排，无生产废水。本环评收集了邵阳市生态环境局网站公布的水环境质量情况，可知，赧水水质状况为良好。

3.3.4 大气环境现状

根据邵阳市生态环境局公布的数据，2022年1~12月，全市12个县市城区环境空气质量平均优良天数比例为96.7%，较上年同比上升1.8个百分点；县市区细颗粒物平均浓度为29微克/立方米，同比改善了6.5%；县市区可吸入颗粒物平均浓度为43微克/立方米，同比改善了2.3%，12个县市六项指标均达到国家二级标准。可知，本项目所在地区城步苗族自治县属于大气达标区。

3.3.5 生态环境现状

(1) 植物资源

项目升压站站址附近主要植被类型以乔木为主。其中林地植被主要群落为橘林、松树林等，农作物主要为水稻。根据现场调查，本项目评价区范围内未发现国家保护植物。总体来看，项目评价范围内受人类活动影响较大，植被覆盖率较低，以农田生态系统为主。

(2) 动物资源

项目升压站站址附近的陆生动物物种丰富，主要为亚热带林灌动物类群。该项目建设区域中常见经济动物种类包括两栖类、爬行类、鸟类等。根据对项目升压站站址附近调查以及现场踏勘的结果，项目升压站站址附近没有查明的国家重点保护野生动物的集中栖息地。

(3) 水生生物资源

项目升压站站址附近主要河流为小型鱼塘、水渠，常见鱼类主要有鲤鱼、草鱼、鲫鱼、鲢鱼等。

<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>3.4 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p> <p>3.4.1 与本项目有关的原有污染情况</p> <p>本项目升压站拟建站址现为废弃养猪场，该养殖场废弃时间较长，目前养猪场发粪池内遗留有少量的养殖废水、废渣，场地内有遗留的建筑垃圾。</p> <p>本项目施工期将对其进行清理将对养殖废水、废渣用于园地施肥，建筑垃圾清运至当地政府部门指定建筑垃圾填埋场。</p> <p>3.4.2 与本项目有关的主要环境问题</p> <p>根据现场踏勘及调查，项目占地附近环境良好，区域环境质量良好，生态环境较好，周边生态恢复较好，未出现过环境空气、生态环境等方面的环境污染问题，根据现状监测结果，拟建升压站周边工频电场、工频磁场和噪声均满足相应的国家标准。</p>
<p>生态环境保护目标</p>	<p>3.5 生态保护目标</p> <p>经现场调查及相关资料查询，本项目评价范围内无受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。</p> <p>3.6 电磁环境、声环境敏感目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020），本项目的电磁环境敏感目标主要是升压站附近的住宅。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本项目声环境敏感目标主要是升压站附近的住宅等对噪声敏感的建筑物或区域。经现场踏勘本项目升压站 30m 评价范围内无电磁环境、50m 评价范围内无声环境敏感目标。</p> <p>3.7 水环境敏感目标</p> <p>根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），建设项目地表水环境保护目标为饮用水水源保护区，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。本项目评价范围内无水环境敏感目标。</p>
<p>评价标准</p>	<p>根据国家现行相关环境保护标准，本环评执行的评价标准如下：</p> <p>3.8 环境质量标准</p> <p>3.8.1 电磁环境</p>

电磁环境执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相应控制限值要求，详见表 3-5。

表 3-5 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）	
工频电场	站址四侧	4000V/m
工频磁场		100μT

3.8.2 声环境

本项目所在区域为 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，详见表 3-6。

表 3-6 声环境质量标准

名称	执行标准	昼间dB(A)	夜间dB(A)
升压站周围2类声环境功能区	《声环境质量标准》 （GB3096-2008）2类标准	60	50

3.9 污染物控制与排放标准

3.9.1 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。具体见表 3-7。

表 3-7 噪声排放评价标准

类别	执行标准	昼间dB (A)	夜间dB (A)
施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	70	55
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中2类标准	60	50

3.10 评价工作等级及评价范围

本项目评价工作等级及评价范围见表 3-8。

表 3-8 本项目评价等级、评价范围一览表

环境要素	判定依据	本项目情况	评价等级	评级范围
电磁环境	根据 HJ24-2020 表 2 中交流 110kV 户外式升压站，评价工作等级划分为二级。	110kV 户外式升压站。	二级	升压站界外 30m 以内区域。

	生态环境	根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）6.1.2 中第 g) 条：除本条 a)、b)、c)、d)、e)、f) 以外的情况，评价等级为三级。	该升压站围墙内占地面积 5936m ² ，即面积≤2km ² ，站址范围内，不涉及特殊生态敏感区和重要生态敏感区，为一般区域。	三级	升压站以站场围墙外 500m 内为评价范围。
	声环境	根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中 5.1.3 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 1 类、2 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量达 3dB(A)~5dB(A)，或受噪声影响人口数量增加较多时，按二级评价。5.1.4 建设项目所处的声环境功能区为 GB3096 规定的 3 类、4 类地区，或建设项目建设前后评价范围内声环境保护目标噪声级增量在 3dB(A) 以下（不含 3dB(A)），且受影响人口数量变化不大时，按三级评价。5.1.5 在确定评价等级时，如果建设项目符合两个等级的划分原则，按较高等级评价。	升压站所处的声环境功能区为 2 类区域，评价范围内噪声级增高量在 3dB(A) 以下[不含 3dB(A)]，受影响人口数量变化不大。	二级	升压站界外 50m 以内区域。
	地表水环境	根据 HJ2.3-2018 表 1 中注 9：依托现有排放口，对外环境未新增排放污染物的直接排放建设项目，评价等级参照间接排放，按三级 B 评价。	生活污水经一体化污水处理设备处理后用于绿化，属于间接排放。	三级 B	/

四、生态环境影响分析

4.1 施工期产污环节分析

升压站施工期主要包括场地平整、土建施工、设备安装等过程中若不采取有效的防治措施可能产生生态、扬尘、施工噪声、废污水、固体废物以及事故油等影响。

升压站施工期的产污环节参见图 4-1。

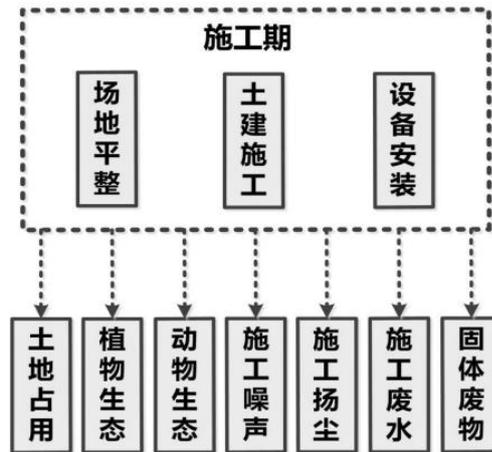


图 4-1 本项目升压站施工期产污节点图

施工
期生
态环
境影
响分
析

4.2 污染源分析

本项目施工期对环境产生的影响如下：

- (1) 生态环境：项目施工占用土地导致植被破坏、水土流失等。
- (2) 施工噪声：施工机械产生。
- (3) 施工扬尘：基础开挖、土方调运以及设备运输过程中产生。
- (4) 施工废水：施工废水及施工人员的生活污水。
- (5) 固体废物：施工过程中可能产生的建筑垃圾、弃土弃渣及生活垃圾。
- (6) 环境风险：主变压器安装时可能泄露的变压器油。

4.3 施工期各环境要素影响分析

4.3.1 施工期生态环境影响分析

(1) 植被破坏

新建升压站施工过程中会破坏站址区域内的原有植被，施工完成后及时绿化、做好迹地清理工作。

(2) 野生动物的影响分析

随着项目开工建设，施工机械、施工人员的进场，土、石料堆积场及其他

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的改变。本项目升压站附近人类生产活动较频繁，大型野生动物分布较少。本项目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，且本项目不涉及大范围面积开挖，工程量小，对动物基本无影响。

(3) 水土流失

本项目在土建施工时土石方开挖、回填以及临时堆土等，若不妥善处置会导致水土流失。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。

4.3.2 施工期声环境影响分析

4.3.2.1 噪声源

升压站施工期在基础施工、设备及网架安装等阶段中，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、混凝土搅拌机、汽车等，噪声水平为 70~85dB(A)。

4.3.2.2 噪声环境敏感目标

经现场调查，本项目升压站评价范围内无噪声环境敏感目标。

4.3.2.3 噪声环境影响分析

项目施工时通过采用低噪声施工机械设备，控制设备噪声源强；设置围挡，削弱噪声传播；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；禁止夜间施工等措施最大程度减轻施工噪声对周围环境的影响，以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。本项目施工量小、施工时间短，对环境的影响是小范围的、短暂的，随着施工期的结束，其对环境的影响也将消失，对周围声环境影响很小。

4.3.3 施工期环境空气影响分析

4.3.3.1 环境空气污染源

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。

4.3.3.2 环境敏感目标

经现场调查，本项目升压站评价范围内无扬尘环境敏感目标。

4.3.3.3 环境空气影响分析

升压站施工时，电气设备基础开挖产生的局部二次扬尘，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，当建设期结束，此问题亦会消失。对建设过程中的施工扬尘采取了环境保护措施后，对附近区域环境空气质量不会造成长期影响。

4.3.4 施工期水环境影响分析

4.3.4.1 废污水污染源

本项目施工污水主要来自施工人员的生活污水和少量施工废水。

本项目升压站施工废水主要包括施工机械和进出车辆的冲洗水。

4.3.4.2 废污水影响分析

升压站施工人员租赁附近民房，生活污水依托附近民房原有处理设施进行处理；不会对周围水环境产生不良影响。

4.3.5 施工期固体废物环境影响分析

4.3.5.1 污染源分析

升压站施工期固体废物主要为原废弃养猪场厂棚拆除的建筑垃圾、主变等电气设备基础开挖产生的弃土、弃渣、建筑垃圾以及施工人员的生活垃圾。

施工产生的弃土弃渣、建筑垃圾若不妥善处置则会产生水土流失等环境影响，产生的生活垃圾若不妥善处置则不仅污染环境而且破坏景观。

4.3.5.2 环境影响分析

施工过程中的建筑垃圾和生活垃圾分别收集堆放；生活垃圾交由环卫部门处理；弃土弃渣尽量做到土石方平衡，对于不能平衡的弃土弃渣及时委托相关单位运送至指定受纳场地；原废弃养猪场厂棚拆除的建筑垃圾进行清运回收或及时委托相关单位运送至指定受纳场地。通过采取上述环保措施，本项目施工期产生的固体废物不会对环境产生显著不良影响。

4.3.6 施工期环境风险分析

升压站施工阶段可能存在变压器油外泄的风险，若不采取措施妥善处理将会污染环境。施工单位应加强施工管理，按操作规程施工在采取相关环保措施，

将废变压器油外泄风险降至最低。

4.4 施工期环境影响分析小结

综上所述，本项目在施工期的环境影响是短暂的、可逆的，随着施工期的结束而消失，在采取后续的环保措施后，项目施工期对周围环境的影响可以接受。建设单位及施工单位应严格按照有关规定落实本评价所提出的环境保护措施，并加强监管，将项目施工期对周围环境的影响降低到最低。

4.5 运营期产污环节分析

升压站项目运营期只是进行电能电压的转变，其产生的污染影响因子主要为工频电场、工频磁场以及噪声，同时事故情况下及检修时可能产生的废变压器油会造成环境风险。

升压站项目运营期的产污环节参见图 4-2。

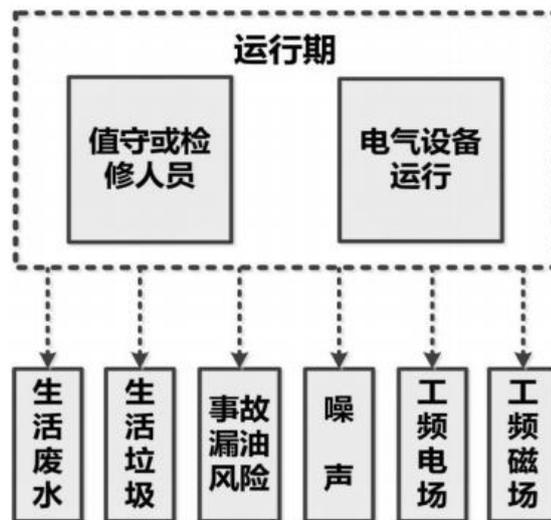


图 4-2 本项目升压站运营期产污节点图

4.6 污染源分析

(1) 工频电场、工频磁场：工频是指交流电力系统的发电、输电、变电与配电设备以及工业与民用交流电气设备采用的额定频率，单位 Hz，我国采用 50Hz。本报告工频电场、工频磁场即指 50Hz 频率下产生的电场和磁场。升压站有主要设备及母线线路在运行时，电压产生工频电场，电流产生工频磁场，对环境的影响主要为工频电场、工频磁场。

(2) 噪声：升压站内的变压器及其冷却风扇运行会产生连续电磁性和机械性噪声，断路器、火花及电晕放电等会产生暂态的电磁性噪声。

(3) 废水：升压站正常情况无生产废水产生；生活废水经化粪池处理、食

运营
期生
态环
境影
响分
析

食堂废水经隔油池处理后一同经一体化污水处理系统处理后用于绿化。

(4) 固体废物：升压站产生的固体废物主要是巡检人员的生活垃圾、废旧蓄电池及含油废物。废旧蓄电池及含油废物，属于危险废物，必须交由有相关危废处置资质的单位进行处理。升压站工作人员日常生活垃圾经垃圾箱分类收集后，由当地环卫部门定期清运。

(5) 事故变压器油：升压站主变压器等电气设备为了绝缘和冷却的需要，其外壳内装有变压器油，正常情况下变压器油不外排，在事故和检修过程中的失控状态下可能造成变压器油的泄漏。

4.7 运营期各环境影响因素分析

4.7.1 运营期生态环境影响分析

本项目评价范围内不涉及国家级、省级保护的珍稀濒危野生动物集中栖息地。本项目进入运营维护活动均在站内，不影响升压站周边生态环境。根据对湖南省目前已投入运行的 110kV 升压站运行调查结果，未发现类似项目投运后对周围生态产生影响。因此可以预测，本项目运营期也不会对周围的生态环境造成不良影响。

4.7.2 运营期水环境影响分析

升压站正常工况下，站内无工业废水产生；升压站设运检人员 2 人，负责升压站的日常运行维护，升压站内食宿，年工作 365 天；150L/人·日计，则生活用水量为 0.3m³/d，109.5m³/a，排水量按用水量的 90%计，则办公生活污水产生量为 0.27m³/a（98.55m³/d）。

升压站产生的生活废水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后一同经一体化污水处理系统处理后用于升压站绿化，不外排。

4.7.3 运营期环境空气影响分析

本项目运营期无废气产生，不会对附近大气环境产生影响；少量食堂油烟经油烟净化器处理后排放。

4.7.4 运营期电磁环境影响分析

本项目电磁环境影响采用类比测量的方法进行影响评价，详见电磁环境影响专项评价，此处仅列出结果。

根据相似升压站的类比监测数据，可以预测本项目 110kV 升压站建成运营

后，评价范围内的工频电场强度、工频磁感应强度值均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求中工频电场强度标准限值 4000V/m，工频磁感应强度标准限值 100uT 的要求。

4.7.5 运营期声环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），城步县西岩镇落水(资水)村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目，运营期声环境影响采用 Noise system 噪声预测软件进行预测。

4.7.5.1 噪声预测评价

升压站的噪声以中低频为主，本项目 110kV 升压站为全户外式布置，本次评价按本期 1 台主变，距离主变 1m 处噪声为 65dB(A)，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中的“附录 A：噪声预测计算模式”计算变电站正常运行时厂界四周环境噪声排放贡献值。

（1）噪声源强

本项目所用主变压器为三相、铜绕组、自冷型油浸式有载调压电力变压器，运行时在离主变压器 1m 处噪声不大于 65dB(A)，其噪声级详见表 4-1。

表 4-1 项目主要噪声源强调查清单

序号	声源名称	型号	空间相对位置 (m)			声压级/距离 /dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	主变压器	SZ18-90000/110	37.58	54.33	1.5	65dB(A)/m	选用低噪声设备，设备内设减震垫，设备维护结构吸声	全天
2	轴流风机 1	FT35-11	9.46	49.77	2.0	65dB(A)/m		
3	轴流风机 2		3.19	23.93	2.0	65dB(A)/m		
4	轴流风机 3		48.11	77.85	2.0	65dB(A)/m		
5	轴流风机 4		55.93	82.09	2.0	65dB(A)/m		
6	轴流风机 5		54.32	39.29	2.0	65dB(A)/m		
7	轴流风机 6		53.80	28.39	2.0	65dB(A)/m		
8	轴流风机 7		-6.81	40.40	2.0	65dB(A)/m		
9	轴流风机 8		19.42	33.03	2.0	65dB(A)/m		
10	SVG	/	68.33	57.01	1.0	65dB(A)/m	/	

注：相对坐标系以 110kV 升压站西南角为原点 (0,0,0)，以变电站南侧围墙为 X 轴，向东为 X 轴正向，西侧围墙为 Y 轴，向北为 Y 轴正向，单位 m。

（2）噪声预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），噪声预测计算的基本公式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad ①$$

式中：L_p(r)——预测点处声压级，dB；

L_p(r₀)——参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

D_C——指向性校正，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声级的偏差程度，dB；

A_{div}——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。

预测点的 A 声级 L_A(r) 可按式②计算，即将 8 个倍频带声压级合成，计算出预测点的 A 声级[L_A(r)]。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^n 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \quad ②$$

式中：L_A(r)——距声源 r 处的 A 声级，dB(A)；

L_{pi}(r)——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔLi——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

(3) 预测结果与评价

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，预测升压站投运后对厂界噪声各预测点的影响，对项目投运后的厂界环境噪声排放的声环境影响进行评价。预测结果如下表：

表 4-3 升压站站界噪声预测结果与达标分析表

序号	预测点	噪声标准/dB(A)		噪声贡献值/dB(A)	超标和达标情况	
		昼间	夜间		昼间	夜间
1	站址东南侧	60	50	30.99	达标	达标
2	站址西南侧	60	50	27.63	达标	达标
3	站址西北侧	60	50	28.15	达标	达标
4	站址东北侧	60	50	30.08	达标	达标

注：因本项目无声环境敏感目标，故预测点位高度为 1.2m。

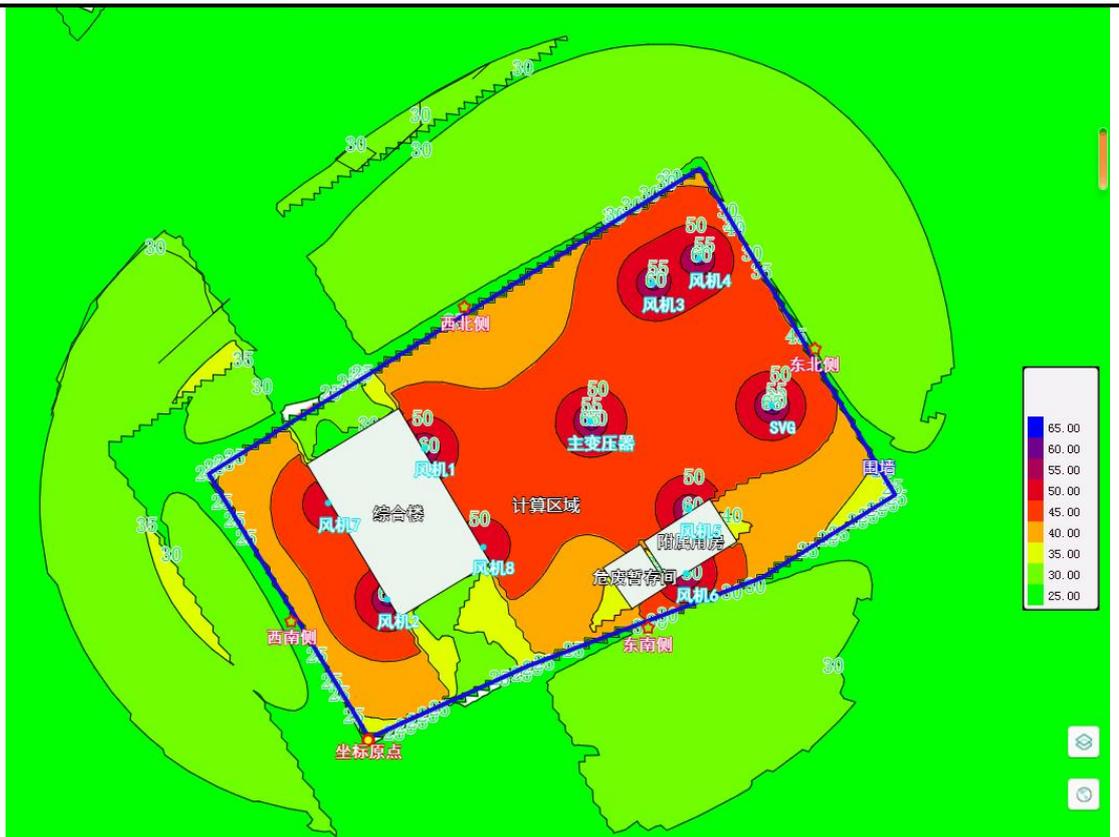


图 4-3 项目声源贡献值等级声线图（昼夜间一致）

由表 4-3 噪声预测结果可知，城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目对四周厂界环境噪声的贡献值为（27.63~30.99）dB（A），均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4.7.6 运营期固体废物影响分析

升压站运营期间固体废物为升压站定期巡检人员产生的生活垃圾、废旧的铅蓄电池、废变压器油等。

①生活垃圾：运营期本项目员工人数 2 人，负责升压站的日常运行维护，员工生活垃圾按每人 0.6kg/d 计算，则生活垃圾产生量为 0.378t/a，工作人员日常生活垃圾经垃圾箱分类收集后，由当地环卫部门定期清运。

②废变压器油及含油废物：废变压器油及含油废物正常情况下不会产生，当升压站发生事故或者检修失控时将会产生。废变压器油经储油坑内铺设的卵石层并经事故排油管自流进入事故油池暂存，然后经过真空油机将油水进行净化处理，去除水分和杂质，油可以全部回收利用，如不能回收利用时，则交由有危废处理资质的单位处理。根据《国家危险废物名录》中规定，废物类别为 HW08 废矿物油与含 3 矿物油废物，废物代码为 900-220-08。当升压站发生事故

或者检修失控时使用抹布等擦拭油污，产生含油废物。根据《国家危险废物名录》中规定，废物类别为HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

③废铅蓄电池：本项目升压站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弃铅蓄电池。根据《国家危险废物名录》中规定，废物类别为HW31 含铅废物，废物代码为 900-052-31。本项目运营期会定期对蓄电池进行检测并做好记录，发现有问题的蓄电池会通知生产厂家到现场进行更换，更换后的废铅蓄电池暂存于危废品库后委托有资质的单位进行统一处理，在运输过程中运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒要求。

4.7.7 运营期环境风险分析

(1) 评价依据

变压器一般只有发生事故时才会排油。当变压器发生事故时，变压器油将通过变压器下方的事故油坑和排油管道进入事故油池。根据设计提供的相关资料可知本项目 90MVA 的 110kV 变压器油量约为 30t。废变压器油参考《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 中的油类物质确定其临界量为 2500t，则根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）中附录 C，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）为 0.012，小于 1，环境风险潜势为 I，因此本项目环境风险评价等级为简要分析。

(2) 主要风险物质分布及可能影响途径

表 4-3 主要风险物质分布及影响途径

风险物质名称	分布	影响途径
变压器油	90MVA 变压器内	/
废变压器油	90MVA 变压器下方事故油坑，站内 30m ³ 事故油池，事故油坑与事故油池的连接管道	垂直入渗

(3) 主要风险物质特性

变压器油中普遍存在且含有多种毒性物质，这些毒性物质一部分来源于为实现或增强某种功能而加入的化学添加剂，另一部分则产生于油品在使用过程中受到的污染、发生的化学变化或某些添加剂因分解作用而生成的产物。除去排放到大气中的部分，剩余毒性物质均留存在废油中。其特征污染物为多环芳烃、苯系物及重金属。

(4) 风险防范措施

①为了防止变压器油泄漏至外环境，本项目在主变压器底部设置混凝土贮

油坑，容积为主变压器油量的 20%，主变油坑铺设厚度不小于 250mm 的卵石，贮油坑尺寸大于主变压器外廓线各 1m。坑底设有排油管，在主变压器附近设置事故油池，事故总油池容积为主变压器油量的 100%。根据建设单位提供的资料，主变压器油重为 30t，变压器采用的 25#绝缘油密度为 895kg/m³，换算出变压器内绝缘油容积为 26.85m³。本项目事故油池有效容积 60m³，可以满足主变压器维修或事故情况下绝缘油全部泄漏时收集需求。

②本项目升压站变压器容量 90MVA<125MVA，根据《电力设备典型消防规程》（DL5027-2015）要求，主变压器可不设置固定自动灭火系统。采用干粉灭火器及干砂灭火即可。主变压器旁设 2 具推车式干粉灭火器，1 个消防砂箱（1m³），并配置 5 把消防铲。户外无功补偿装置设 2 具推车式干粉灭火器。户外 GIS 装置设 2 具推车式干粉灭火器。

③严格做好分区防渗工程，施工期加强工程监理和环境监理，提高防渗工程质量，做好照片、录像以及相关文字说明等存档资料。同时，对于废变压器油可能涉及到的区域，按照重点防渗区进行防渗处理，具体见下表。

表 4-4 重点防渗区一览表及要求

区域	分区	防渗要求
重点防渗区	事故油池、危废暂存间、事故油坑，事故油坑与事故油池的连接管道	参照《危险废物贮存污染控制标准（2013 年修订）》（GB18597-2001）执行地面防渗设计，采用 1 米厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ 厘米/秒。

③应急预案

为预防运营期升压站的事故风险，应根据具体情况依据《中华人民共和国突发事件应对法》、《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4 号），《关于进一步加强突发环境事件应急预案管理工作的通知》（湘环函[2017]107 号）的要求，以及工程实际情况，对企业突发环境事件应急预案进行修编。

综上，本项目运行后的环境风险可控。

选址选线环境合理性分析

本项目站址位于湖南省邵阳市城步苗族自治县西岩镇，为唯一站址。该站址无环境制约因素，评价范围内无电磁环境及声环境保护目标，对环境影响较小，评价认为项目选址合理。

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	5.1 施工期各环境要素影响保护措施及效果
	5.1.1 施工期生态环境保护措施及效果
	(1) 项目施工过程中应在用地范围内进行，加强监管，严禁踩踏站外植被和堆放建筑材料等，避免对附近区域植被造成不必要的破坏。
	(2) 严格控制施工临时用地范围，尽量现有道路运输设备、材料，减少施工道路开辟对环境的破坏。
	(3) 合理安排施工工期，避开雨天土建施工。
	(4) 按照设计要求，严格控制开挖范围及开挖量，施工时基础开挖多余的土石方应采取回填等方式妥善处置。施工结束后，及时清理施工场地，并及时进行土地整治和施工迹地恢复，尽可能恢复原地貌及原有土地利用功能。
(5) 加强施工期的施工管理，合理安排施工时序，做好临时堆土的围护拦挡。	
(6) 站内施工区域的裸露地面应在施工完成后尽快绿化或地面硬化。	
5.1.2 施工期水环境保护措施及效果	
(1) 施工期应及时修建临时生活污水处理措施，对生活污水进行处理；主体工程建设期，可先行建设生活污水处理设施，对施工生活污水进行处理。	
(2) 施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避开雨天土石方作业；站内施工废水、施工车辆清洗废水经收集、沉砂、澄清处理后回用，不外排。	
(3) 落实文明施工原则，不漫排施工废水，弃土弃渣妥善处理。	
(4) 合理安排工期，抓紧时间完成施工内容，避免雨天施工。	
在采取上述水环境影响防治措施后，项目施工废水不会对周边水环境产生显著不良影响。	
5.1.3 施工期环境空气保护措施及效果	
(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) 车辆运输升压站施工产生的多余土方时，必须密闭、包扎、覆盖，避免沿途漏撒，并且在规定的时间内按指定路段行驶，控制扬尘污染。	
(4) 加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作。	

(5) 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。

(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，项目施工扬尘不会对周边环境空气产生显著不良影响。

5.1.4 施工期声环境保护措施及效果

(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) 限制夜间高噪声施工，施工单位夜间应尽量减少产生高噪声污染的施工内容，尽量限制高噪声设备。

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

5.1.5 施工期固体废物保护措施及效果

(1) 对升压站施工过程产生的基槽余土，不得随意外弃。

(2) 明确要求施工过程中的建筑垃圾及生活垃圾应分别收集堆放，并采取必要的防护措施（防雨、防飞扬等）。

(3) 施工现场设置封闭式垃圾容器，施工场地生活垃圾实行袋装化，及时清运。对建筑垃圾进行分类，并收集到现场封闭式垃圾站，集中运出。

在采取了上述固体废物防治措施后，本项目施工期产生的固体废物不会对环境产生显著不良影响。

5.1.6 环境风险保护措施及效果

对于施工阶段变压器油外泄的风险可以通过加强施工管理、避免野蛮施工、不按操作规程施工等方式从源头上控制；同时在含油设备的装卸、安装、存放区域设置围挡和排导系统，确保意外事故状态下泄露的变压器油导入事故油池，避免通过漫流或雨水排水系统进入外环境。

本项目拟在变压器所在四周设封闭环绕的集油沟及具有油水分离功能的事故油池一座。当变压器发生事故时，事故油通过地下排油管道汇入事故集油池内收集。收集后的事故油委托有相应危废处理资质的设备生产厂商回收，产生的含油废水及其他危险废物委托有相应危废处置资质的单位安全处置。采取上

	述措施后，项目产生的事故废油不会对周围环境产生影响。
运营期生态环境保护措施	<p>5.2 运营期各环境要素保护措施</p> <p>5.2.1 运营期生态环境保护措施</p> <p>运营期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。</p> <p>5.2.2 运营期水环境保护措施</p> <p>运营期除定期巡检人员和值班人员产生的生活污水外，无其他废水产生，升压站产生的生活废水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后一同经一体化污水处理系统处理后用于升压站绿化，不外排。不会对地表水环境产生影响，对环境也不造成影响。</p> <p>5.2.3 运营期环境空气保护措施</p> <p>本项目运营期不产生大气污染物，不会对项目周边环境空气产生影响；少量食堂油烟经油烟净化器处理后排放。</p> <p>5.2.4 运营期声环境保护措施</p> <p>本项目运营期主要噪声源为在运变压器等，为低频噪声，预防措施为使新上 110kV 主变本体噪声控制在 65dB（A）以下，以及使升压站厂界噪声满足相应声功能区排放标准。</p> <p>5.2.5 运营期固体废物保护措施</p> <p>运营期升压站产生的生活垃圾集中收集后交由环卫部门定期处置，不得随意丢弃；升压站内铅蓄电池达到使用寿命或需要更换时通知生产厂家到现场进行更换，更换后的废铅蓄电池暂存于危废品库后委托有资质的单位进行统一处理。废变压器油泄漏时排入事故油池中，并交由有资质单位及时进行处理。</p> <p>5.2.6 运营期电磁环境保护措施</p> <p>运营期做好设施的维护和运行管理，定期开展环境监测，确保本项目升压站建成投运后产生的工频电场、工频磁场能够分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702—2014）4000V/m、100μT 的公众暴露控制限值。</p> <p>5.2.7 运营期环境风险污染保护措施</p> <p>加强对事故油池及其排导系统的巡查和维护，做好运营期间的管理工作；</p>

	<p>对于产生的事故油、油泥混合物及含油废水不得随意处置，必须由具有危险废物处理资质的机构妥善处理。</p>
其他	<p>5.3 环境管理与监测计划</p> <p>5.3.1 环境管理</p> <p>(1) 环境管理机构</p> <p>建设单位或运行单位在管理机构内配备必要的专职或兼职人员，负责环境保护管理工作。</p> <p>(2) 施工期环境管理</p> <p>鉴于建设期环境管理工作的重要性，同时根据国家的有关要求，本项目的施工将采取招投标制。施工招标中应对投标单位提出建设期间的环保要求，在施工设计文件中详细说明建设期应注意的环保问题，严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求施工。建设期环境管理的职责和任务如下：</p> <p>①贯彻执行国家、地方的各项环境保护方针政策、法规和各项规章制度。</p> <p>②制定本项目施工中的环境保护计划，负责项目施工过程中各项环境保护措施实施的日常管理。</p> <p>③收集、整理、推广和实施项目建设中各项环境保护的先进工作经验和技术。</p> <p>④组织和开展对施工人员进行施工活动中应遵循的环保法规、知识的培训，提高全体员工文明施工的认识。</p> <p>⑤在施工计划中应适当计划设备运输道路，以避免影响当地居民生活，施工中应考虑保护生态和避免水土流失，合理组织施工，不在站外设置临时施工用地。</p> <p>⑥做好施工中各种环境问题的收集、记录、建档和处理工作。</p> <p>⑦监督施工单位，使设计、施工过程的各项环境保护措施与主体工程同步实施。</p> <p>(3) 运营期环境管理</p> <p>本项目在运营期宜使用原有环境管理部门。环保管理人员应在各自的岗位责任制中明确所负的环保责任。监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本项目主要污染源，对各部门、操作岗位进行环境保</p>

护监督和考核。环境管理的职能为：

- (1) 制订和实施各项环境管理计划。
- (2) 建立工频电场、工频磁场、噪声监测、生态环境现状数据档案。
- (3) 掌握项目所在地周围的环境特征，做好记录、建档工作。
- (4) 检查污染防治设施运行情况，保证治理设施正常运行。
- (5) 协调配合上级生态环境主管部门所进行的环境调查，生态调查等活动。

5.3.2 环境监测

(1) 环境监测任务

应对与项目有关的主要人员，包括施工单位、运行单位、受影响区域的公众，进行环境保护技术和政策方面的培训与宣传，从而进一步增强施工、运行单位的环保管理的能力，减少施工和运行产生的不利环境影响，并且能够更好地参与和监督本项目的环保管理。

(2) 监测点位布设

监测点位应布置在人类活动相对频繁区域。升压站可根据总平面布置，在其厂界四周设置监测点。

(3) 监测因子及频次

根据输变电工程的环境影响特点，主要进行运营期的环境监测。运营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，拟定环境监测计划见表 5-1。

表 5-1 运营期期环境监测计划要求一览表

序号	名称		内容
1	工频电场 工频磁场	点位布设	升压站周围
		监测项目	工频电场强度、工频磁感应强度
		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，其后升压站每四年监测一次或有环保投诉时监测
2	噪声	点位布设	升压站四周
		监测项目	等效连续 A 声级
		监测方法	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 及《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，其后升压站每四年监测一次或有环保投诉时监测此外，升压站工程主要声源设备大修前后，对升压站工程厂界排放噪声进行监测。

(4) 监测技术要求

①监测范围应与项目影响区域相符。

②监测位置与频次应根据监测数据的代表性、变化和环境影响评价、项目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监测成果应在原始数据基础上进行审查、校核、综合分析后整理编印。

⑤应对监测提出质量保证要求。

5.3.3 项目竣工环境保护验收

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》，参照生态环境部关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的相关要求，本建设项目正式投产运行前，建设单位需组织自主验收。验收的主要内容为项目对污染治理设施与主体项目同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度的落实情况，主要验收内容见表 5-2。

表 5-2 项目竣工环境保护验收内容一览表

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，项目是否具备运营条件，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	核查环境敏感目标有无新增。
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、生态保护及风险防范等各项措施的落实情况及实施效果。例如升压站内生活垃圾收集容器的配置情况、密封效果，是否收集后交由环卫部门处理；站内铅蓄电池使用寿命结束后，是否交由有资质的单位立即处理，不在站内储存；主变压器 1m 外声压级不得高于 65dB(A)；升压站站界噪声排放是否达标。
6	环境保护设施正常运转条件	水处置装置是否正常稳定运行；升压站产生的生活废水经化粪池处理，食堂废水经隔油池处理后是否经一体化污水处理系统处理后用于升压站绿化，不外排。新建事故油池容积是否能满足事故排油的处置要求。
7	污染物排放达标情况	升压站投运时站界工频电场、工频磁场是否满足 4000V/m、100 μ T 标准限值要求；升压站站界噪声是否满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准限值要求。

	8	生态保护措施	本项目施工场地是否清理干净，未落实的，建设单位应要求施工单位采取补救和恢复措施。	
	9	公众意见收集与反馈情况	工程施工期和运营期实际存在及公众反映的环境问题是否得以解决。	
	10	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订并实施监测计划。	
环保投资	城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目总投资 3523 万元，其中环保投资 50.7 万元，占项目总投资的 1.44%，具体见表 5-3。			
	表 5-3 本项目环保投资估算一览表			
		项目	环保投资（万元）	责任主体单位
	一、施工期			
		主变压器事故油坑及卵石	8.0	设计和施工单位
		主变压器基础垫衬减振材料，低噪声风机	10.0	设计和施工单位
		站内绿化、道路硬化、站址护坡、植被恢复等	2.0	设计和施工单位
		化粪池、排水管道及地埋式污水处理装置	5.5	设计和施工单位
		施工期环保措施	6.0	设计和施工单位
	二、运营期			
		宣传、教育及培训措施	4.2	建设单位
	三、环境管理			
		环保咨询及环保手续办理（含环评、环保竣工验收、环境监测）	15.0	建设单位
		四、环保投资总计	50.7	/
	五、工程总投资	3523	/	
	六、环保投资占总投资比例（%）	1.44	/	

六、生态环境保护措施监督检查清单

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工程施工过程应在用地范围内进行，加强监管，严禁踩踏站外植被和堆放建筑材料等，避免对附近区域植被造成不必要的破坏。</p> <p>②严格控制施工临时用地范围，尽量现有道路运输设备、材料，减少施工道路开辟对环境的破坏。</p> <p>③合理安排施工工期，避开雨天土建施工。</p> <p>④按照设计要求，严格控制开挖范围及开挖量，施工时基础开挖多余的土石方应采取回填等方式妥善处置。施工结束后，及时清理施工场地，并及时进行土地整治和施工迹地恢复，尽可能恢复原地貌及原有土地利用功能。</p> <p>⑤加强施工期的施工管理，合理安排施工时序，做好临时堆土的围护拦挡。</p> <p>⑥站内施工区域的裸露地面应在施工完成后尽快绿化或地面硬化。</p>	<p>①升压站工程需在用地范围内完成，施工过程中不破坏站区周边植被。</p> <p>②施工单位优先利用已有道路，避免由于临时道路的修建影响环境。</p> <p>③施工期间需避免雨天施工，施工过程中场地周围需做好防护措施。</p> <p>④施工开挖的土石方采用就地或异地回填清理完毕。</p> <p>⑤加强施工期的施工管理，合理安排工期，施工过程中在施工现场周围设置围墙或围栏，降低施工对周边环境的影响。</p> <p>⑥升压站场地施工结束后需进行地面硬化或绿化。</p>	<p>运营期做好环境保护设施的维护和运行管理，加强巡查和检查，强化设备检修维护人员的生态环境保护意识教育，并严格管理，避免对项目周边的自然植被和生态系统的破坏。</p>	<p>落实运营期生态环境保护措施。</p>
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	<p>①施工期应及时修建临时生活污水处理措施，对生活污水进行处理；主体工程建设期，可先行建设生活污水处理设施，对施工生活污水进行处理。</p> <p>②施工单位要做好施工场地周围的拦挡措施，尽量避开雨天土石方作业；站内施工废水、施工车辆清洗废水经收集、沉砂、澄清处理后回用，不外排。</p> <p>③落实文明施工原则，不漫排施工废水，弃土弃渣妥善处理。</p> <p>④合理安排工期，抓紧时间完成施工内容，避免雨</p>	<p>①升压站生活污水通过站内生活污水处理设施进行处理。</p> <p>②施工废水、施工车辆清洗废水经沉砂池处理后回用，不随意排放废水。</p> <p>③施工单位严格落实文明施工原则，不随意排放施工废水，弃土弃渣填埋回用或运至指定地点处理。</p> <p>④施工单位应合理安排工期，抓紧时间完成施工内容，避免雨天施工。</p>	<p>升压站检修人员生活废水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后一同经一体化污水处理系统处理后用于升压站绿化，不外排。</p>	<p>一体化污水处理系统运行正常，升压站产生的生活废水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后一同经一体化污水处理系统处理后用于绿化，不外排。</p>

	天施工。			
地下水及土壤环境	/	/	/	/
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限制夜间高噪声施工，施工单位夜间应尽量减少产生高噪声污染的施工内容，尽量限制高噪声设备。</p>	<p>①施工单位严格落实文明施工原则，并在施工期间加强环境管理和环境监控工作。</p> <p>②施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。</p> <p>③施工过程中，避免夜间施工，若需夜间施工，应禁止使用高噪声设备。</p>	<p>在设备选型上选用符合国家噪声标准的设备，主变压器1m外声压级不超过65dB（A），从源头控制噪声。</p>	<p>升压站运营期间厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。</p>
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车辆运输升压站施工产生的多余土方时，必须密闭、包扎、覆盖，避免沿途漏撒，并且在规定的时间内按指定路段行驶，控制扬尘污染。</p> <p>④加强材料转运与使用的管理，合理装卸，规范操作。</p> <p>⑤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>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。</p>	<p>①施工单位严格落实文明施工，并加强施工期的环境管理和环境监控工作。</p> <p>②施工垃圾、生活垃圾分开堆放，苫盖处理，并定期清运。</p> <p>③施工单位应对进出车辆严格管理，采取密封、苫布覆盖等措施，避免造成扬尘污染。</p> <p>④施工单位严格规范材料转运、装卸过程中的操作，避免造成扬尘污染。</p> <p>⑤车辆进出施工区域时，需进行洒水降尘，避免扬尘对周围环境造成影响。</p> <p>⑥临时堆土、施工材料采用苫布进行遮盖，并在周边进行洒水降尘，降低对大气环境的影响。</p>	<p>少量食堂油烟经油烟净化器处理后排放。</p>	<p>少量食堂油烟经油烟净化器处理后排放。</p>
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。</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</p>	<p>运营期升压站产生的生活垃圾集中收集后交由环卫部门定期处置，不得</p>	<p>升压站内生活垃圾定期收集后交由环卫部门处理。站内产生的</p>

	<p>②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>③对升压站施工过程中产生的基槽余土，不得随意外弃。</p>	<p>圾。</p> <p>②施工期落实建筑垃圾采取防御、防扬尘等防护措施。</p> <p>③升压站施工过程中产生的基槽余土必须运至指运单位。</p>	<p>随意丢弃；升压站内铅蓄电池达到使用寿命或需要更换时通知生产厂家到现场进行更换，更换后的废铅蓄电池暂存于危废品库后委托有资质的单位进行统一处理。废变压器油泄漏时排入事故油池中，并交由有资质单位及时进行处理。</p>	<p>废旧蓄电池、废变压器油，应及时交由有资质的单位进行处置。</p>
电磁环境	/	/	<p>运营期做好设施的维护和运行管理，定期开展环境监测。</p>	<p>执行《电磁环境控制限值》（GB8702—2014）中规定的限值。</p>
环境风险	<p>对于施工阶段变压器油外泄的风险可以通过加强施工管理、避免野蛮施工、不按操作规程施工等方式从源头上控制；同时在含油设备的装卸、安装、存放区域设置围挡和排导系统，确保意外事故状态下泄露的变压器油导入事故油池，避免通过漫流或雨水排水系统进入外环境。</p>	<p>加强施工期管理，施工过程中严格按照规范进行操作，同时在装卸、存放含油设备区域需设置围挡和排导系统，确保意外事故状态下泄露的变压器油导入事故油池。</p>	<p>加强对事故油池及其排导系统的巡查和维护，做好运营期间的管理工作；对于产生的事故油、油泥混合物及含油废水不得随意处置，必须由具有危险废物处理资质的机构妥善处理。</p>	<p>在发生事故时，事故漏油流入事故油池。废变压器油、含变压器油废水及油泥需交由有资质单位及时进行处理。</p>
环境监测	/	/	<p>及时进行工程竣工环境保护验收监测工作，并在运营期定期进行监测，对出现超标的现象，采取屏蔽等措施，使之满足标准限值的要求。</p>	<p>定期开展环境监测，环境监测结果符合相关标准限值要求。</p>
其他	/	/	/	/

七、结论

城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目符合邵阳市“三线一单”政策，符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ 1113-2020）相关规定，在严格执行本环境影响报告表中规定的各项污染防治措施和生态保护措施后，从环境保护的角度而言，本项目是可行的。

八、电磁环境影响专题评价

8.1 总则

8.1.1 评价因子

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），电磁环境影响评价因子为工频电场、工频磁场。

8.1.2 评价标准

根据《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表 1“公众曝露控制限值”规定，电磁环境敏感目标（即为住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物）工频电场强度控制限值为 4000V/m；磁感应强度控制限值为 100 μ T。

8.1.3 评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）表 2 中 110kV 户外式升压站，评价工作等级划分为二级。

8.1.4 评价范围

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）有关内容及规定，本项目工频电场、工频磁场的环境影响评价范围如下：站界外 30m 以内区域。

8.1.5 环境敏感目标

本项目电磁环境影响范围内无环境敏感目标。

8.2 电磁环境质量现状监测与评价

8.2.1 监测布点

根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），对于升压站，其评价范围内临近各侧站界的电磁环境敏感目标的电磁环境现状应实测，以升压站围墙四周均匀布点为主；本项目拟建升压站电磁评价范围内无敏感点，因此，本项目选取升压站厂界的电磁环境现状进行监测和评价。

8.2.2 监测时间、监测频次、监测环境、监测单位

监测时间：2023 年 1 月 4 日

监测频次：一天监测一次

监测环境：详见表 3-3

监测单位：湖南凯星环保科技有限公司

8.2.3 监测方法

按《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）执行。

8.2.4 监测仪器

电磁环境现状监测仪器见表 8-1。

表 8-1 测试仪器信息一览表

仪器名称	检定证书编号	制造单位	检定/校准机构	校准日期
低频电磁辐射分析仪 NF-5035	WWD202202112	深圳市国测电子有限公司	广东省计量科学研究院	2022 年 7 月 20 日 ~2023 年 7 月 19 日
温湿度风速仪 ZRQF-D30J	2022072010349010	北京明合智科技有限公司	湖南省计量检测研究院	2022 年 7 月 20 日 ~2023 年 7 月 19 日

8.2.5 监测点位及结果

电磁环境现状监测点位及结果见表 8-2。

表 8-2 各监测点位工频电场、工频磁场现状监测结果

序号	监测点位	工频电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μT)	备注
1	升压站站址东南侧 5m 处	0.87	0.002	/
2	升压站站址西南侧 5m 处	1.03	0.003	/
3	升压站站址西北侧 5m 处	0.98	0.003	/
4	升压站站址东北侧 5m 处	0.94	0.002	/

8.2.6 监测结果分析

城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目站址四周电场强度监测值在 0.87~1.03V/m 之间，磁感应强度监测值在 0.002~0.003 μT 之间，分别小于 4000V/m、100 μT 的控制限值。

8.3 电磁环境影响预测与评价

8.3.1 预测与评价方法

本项目城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目采用类比法进行电磁环境影响预测评价。

8.3.2 类比对象选择的原则

工频电场主要取决于电压等级及关心点与源的距离，并与环境湿度、植被及地理地形因子等屏蔽条件相关；工频磁场主要取决于电流及关心点与源的距离。

升压站电磁环境类比测量，从严格意义讲，具有相同的升压站型式、完全相同的设备型号（决定了电压等级及额定功率、额定电流等）、布置情况（决定了

距离因子)和环境条件是最理想的,即:不仅有相同升压站型式、主变压器数量和容量,而且一次主接线也相同,布置情况及环境条件也相同。但是要满足这样的条件是很困难的,要解决这一实际困难,可以在关键部分相同,而达到进行类比的条件。所谓关键部分,就是主要的工频电场、工频磁场产生源。

对于升压站围墙外的工频电场,要求最近的高压带电构架布置一致、电压相同,此时就可以认为具有可比性;同样对于升压站围墙外的工频磁场,也要求最近的通流导体的布置和电流相同才具有可比性。实际情况是,工频电场的类比条件相对容易实现,因为升压站主设备和母线电压是基本稳定的,不会随时间和负荷的变化而产生大的变化。但是产生工频磁场的电流却是随负荷变化而有较大的变化。

根据以往对诸多升压站的电磁环境的类比监测结果,升压站周围的工频磁场远小于 100 μ T 的限值标准,因此本项目主要针对工频电场选取类比对象。

8.3.3 类比对象

根据上述类比原则以及本项目的规模、电压等级、容量、平面布置等因素,选择与本工程升压站条件相似的 110kV 变电站作为类比对象。本次选用已运行的北港 110kV 升压站(1 \times 100MVA)作为类比对象。

8.3.4 类比对象的可行性分析

根据类比对象选择的原则,工频电场主要与运行电压及布置型式有关,只要电压等级相同、布型式一致、出线方式相同,工频电场的影响就具有可类比性;工频磁场主要与主变容量有关。

由表 8-3 可知,本次类比的北港 110kV 升压站与本项目升压站相似、主变容量与本项目升压站容量相当、两者建设形式(户外布置)相同,占地面积相似。因此,选用北港 110kV 升压站运行产生的工频电场、工频磁场来分析本项目 110kV 变电站的产生工频电场、工频磁场是可行的。

本项目升压站与北港 110kV 升压站的相关参数比较见表 8-3。

北港 110kV 升压站监测布点示意图见图 8-1。

表 8-3 本项目升压站与类比升压站类比条件对照一览表

工程	北港110kV升压站 (类比升压站)	本项目升压站	可比性分析
建设规模及主变容量	1 \times 100MVA	1 \times 90MVA	本项目较小

电压等级	110kV	110kV	电压等级相同
布置形式	户外式	户外式	布置方式相同
站内占地面积	4234.2m ²	5936.00m ²	本项目升压站略大
建设地点	湖南省益阳沅江市	邵阳市城步苗族自治县	/
区域环境	农村	农村	地形类似,环境条件相当

8.3.5 类比监测

(1) 监测单位：湖南贝可辐射环境科技有限公司。

(2) 监测内容：工频电场强度、工频磁感应强度。

(3) 监测方法：电磁环境现状监测按《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）和《环境影响评价技术导则输变电工程》（HJ24-2014）（监测时《环境影响评价技术导则输变电》（HJ4-2020）暂未实施）中相关规定执行。

(4) 监测仪器：类比监测所用相关仪器情况见表 8-4。

表 8-4 监测所用仪器一览表

仪器名称	电磁辐射分析仪
设备型号	SEM-600
检定/校准机构	湖南省计量检测研究院
测量范围	电场 0.5V/m-100kV/m, 磁场 10nT-3mT
有效日期	2021.9.17

(5) 监测时间及气象条件

监测时间：2020 年 11 月 21 日；

气象条件：多云，环境温度 7-16℃。

(6) 监测期间运行工况

监测期间运行工况见表 8-5。

表 8-5 监测期间运行工况

升压站名称	设备名称	电流 (A)	电压 (kV)
北港 110kV 升压站	主变压器	23.91	110

(7) 监测布点

按照《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ 24-2020）中的类比测量布点，沿升压站围墙外 5m 和升压站围墙外 5m、10m、15m、20m、25m、30m、35m、40m、45m、50m 各布设 1 个监测点。



图 8-1 北港 110kV 升压站（类比 110kV 升压站）监测布点示意图

(8) 监测结果

升压站类比监测结果见表 8-6。

表 8-6 北港 110kV 升压站电磁环境监测结果

序号	测点	工频电场(V/m)	工频磁场(μ T)	是否达标
1	升压站东侧 5m	2.36	0.165	达标
2	升压站南侧 5m	3.52	0.332	达标
3	升压站北侧 5m	4.78	0.241	达标
4	升压站西侧 5m	4.41	0.359	达标
5	升压站西侧断面 10m	3.94	0.341	达标
6	升压站西侧断面 15m	2.62	0.441	达标
7	升压站西侧断面 20m	1.75	0.135	达标
8	升压站西侧断面 25m	2.33	0.312	达标
9	升压站西侧断面 30m	1.67	0.101	达标
10	升压站西侧断面 35m	2.72	0.327	达标
11	升压站西侧断面 40m	1.95	0.351	达标
12	升压站西侧断面 45m	2.33	0.231	达标
13	升压站西侧断面 50m	3.23	0.245	达标

8.3.6 类比监测结果分析

根据类比监测结果，在运的北港 110kV 升压站厂界及围墙外 50m 范围内的工频电场强度为 1.67~4.78V/m，均小于 4000V/m 的标准限值；工频磁感应强度为 0.101~0.441 μ T，均小于 100 μ T 的标准限值。

8.3.7 电磁环境影响评价

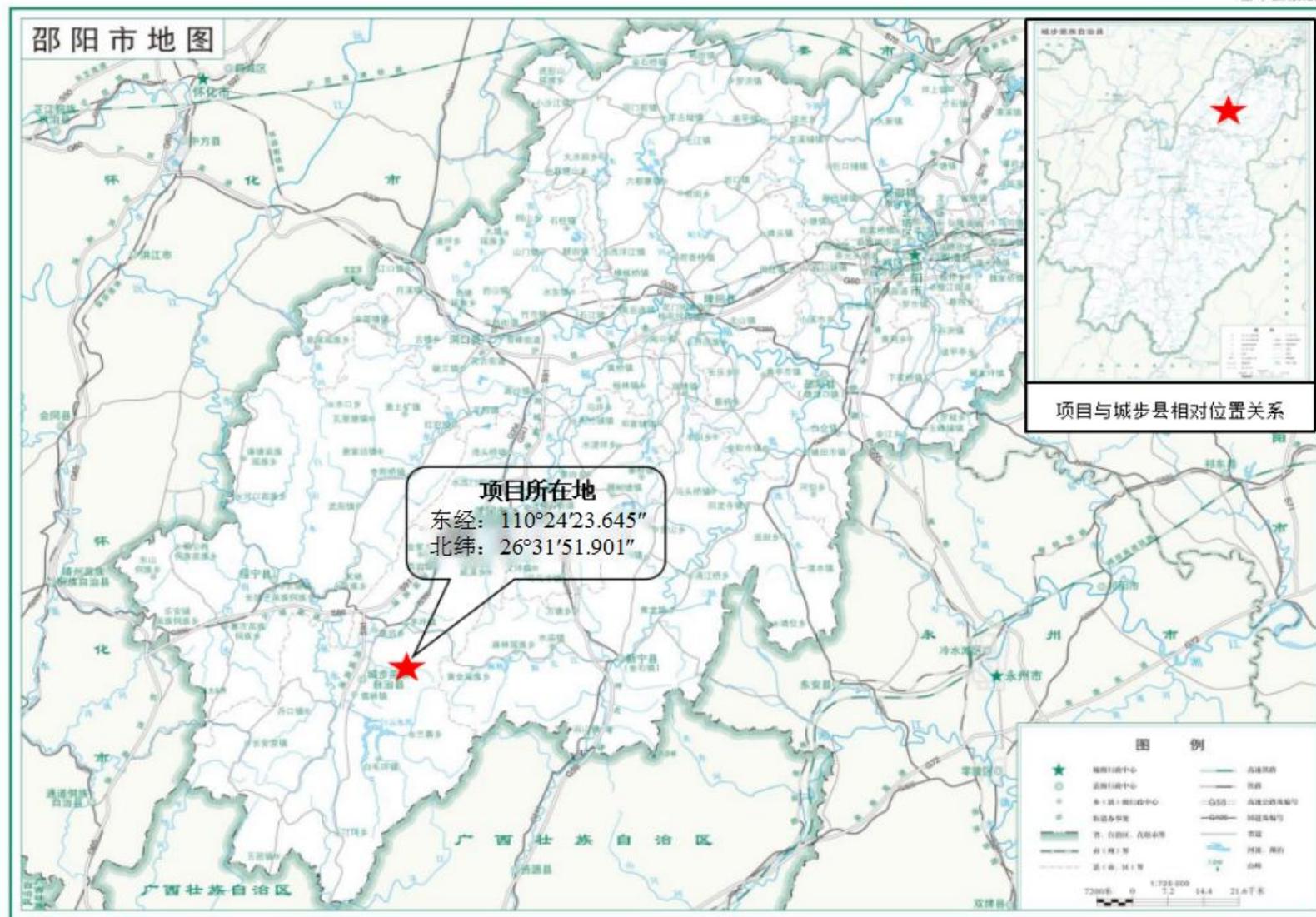
由前述的类比可行性分析可知，北港 110kV 升压站运行期产生的工频电场、工频磁场水平能够反映本项目 110kV 升压站本期投运后产生的电磁环境水平；本项目的规模和建设类型与在运的北港 110kV 升压站一致，因此本项目 110kV 升压站本期工程投运后产生的工频电场、磁感应强度水平也能够分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）4000V/m、100 μ T 的控制限值。

8.4 电磁环境影响评价综合结论

结合升压站站界电磁场现状监测结果可知，城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目建设完成后，站界电场强度 E、磁感应强度 B 预计满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中 4000V/m、100 μ T 的公众曝露控制限值要求，本项目对区域的电磁环境影响可以接受。

附图 1：城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目地理位置示意图

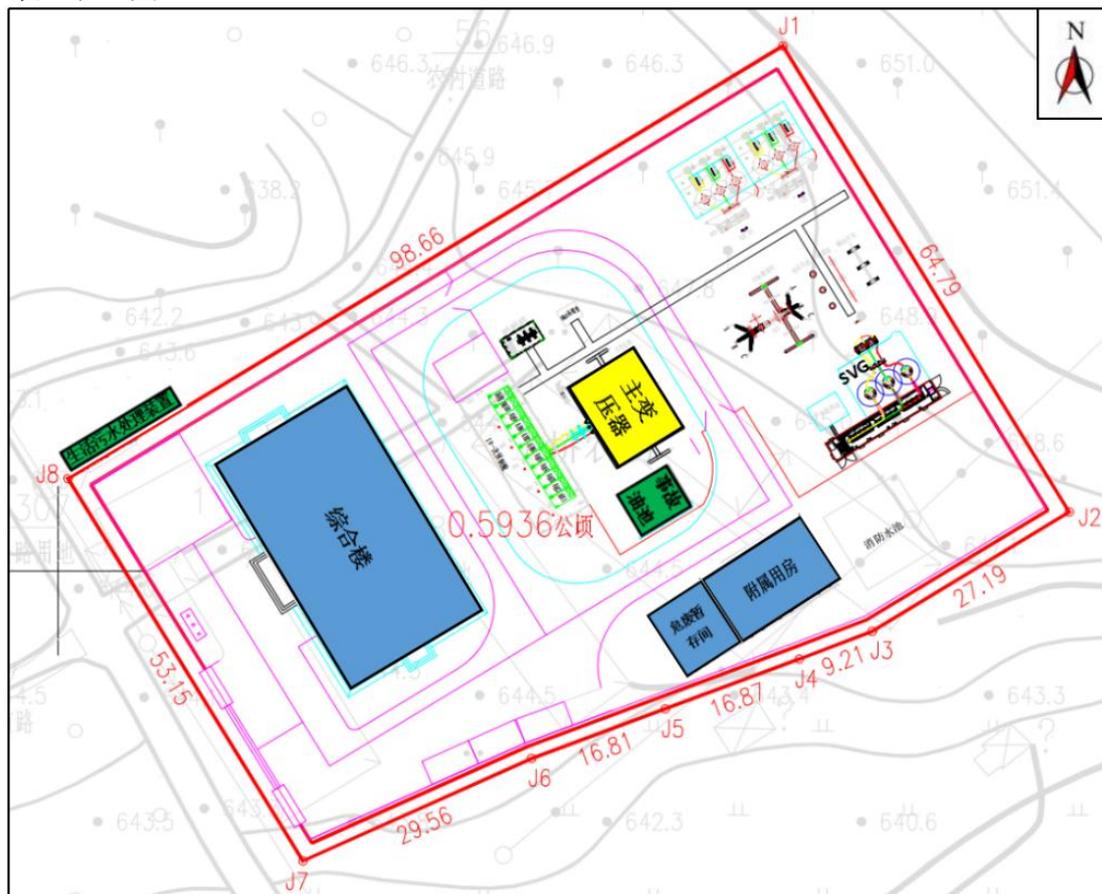
基本要素版



审图号 湘S(2022)034号

湖南省自然资源厅 监制 湖南省第三测绘院 编制 二〇二二年三月

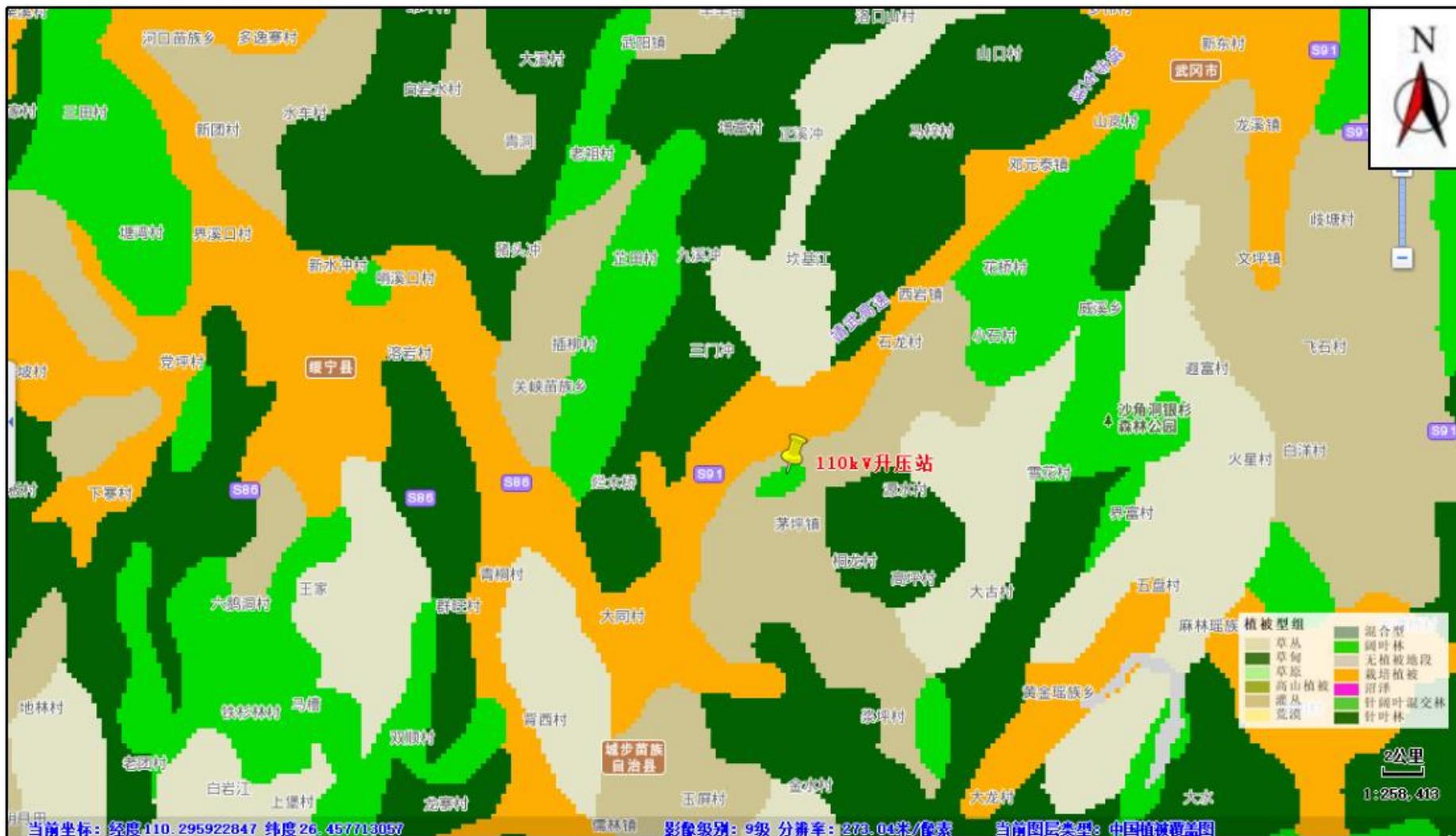
附图 2：城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目总平面布置示意图



附图 3：城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目监测点位示意图

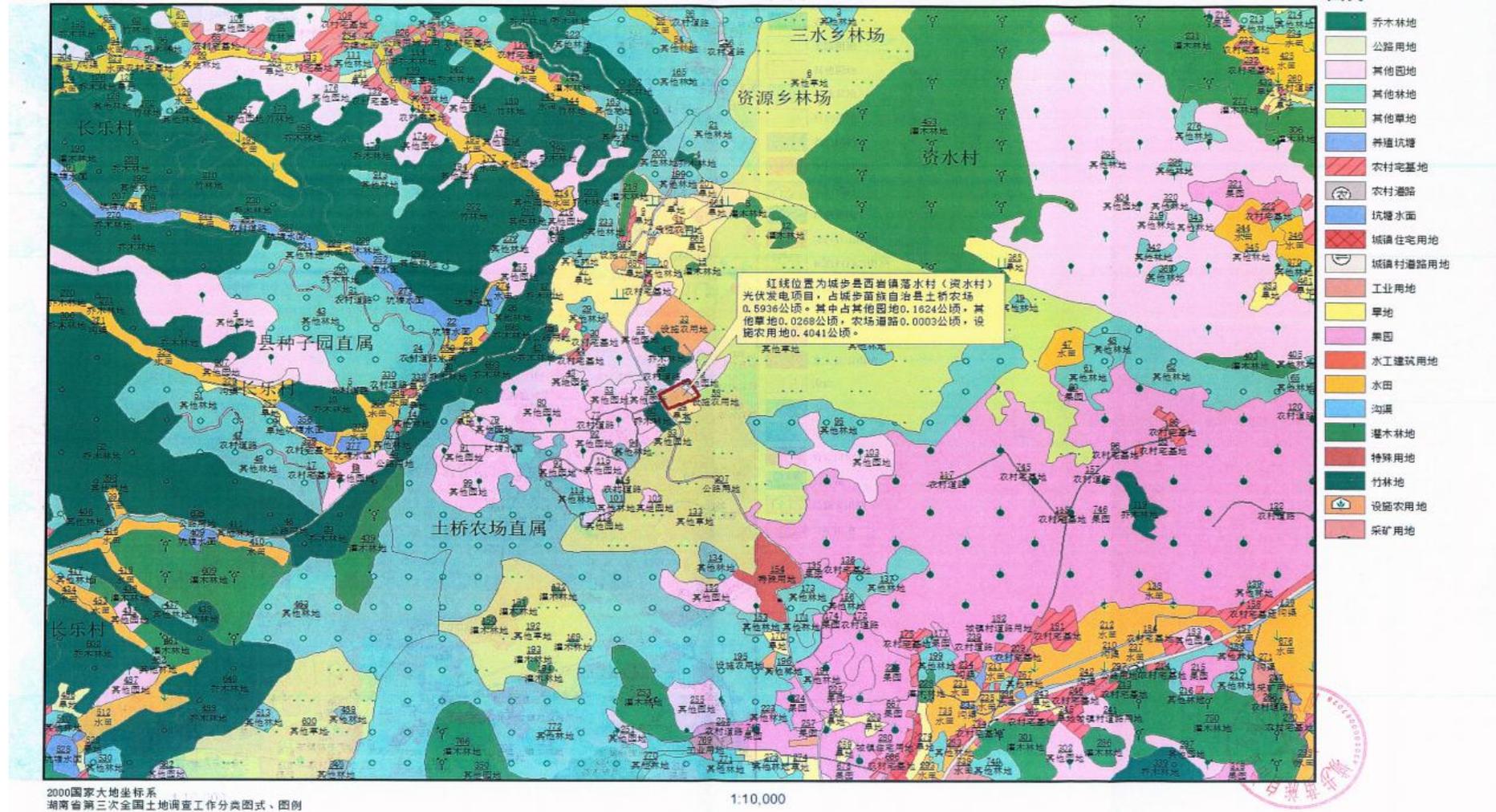


附图 4：城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目植被类型图



附图 5: 城步县西岩镇落水(资水)村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目土地利用现状图

城步苗族自治县土地利用现状图(局部)



附件 1：建设单位营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码
91430529MAC588J93G

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名 称	国能城步县新能源有限公司	注 册 资 本	壹亿零捌佰万元整
类 型	有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）	成 立 日 期	2022年12月09日
法 定 代 表 人	陈绍龙	住 所	湖南省邵阳市城步苗族自治县儒林镇城白路
经 营 范 围	许可项目：电力生产；发电业务、输电业务、供（配）电业务；建设工程施工；建设工程设计。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以批准文件或许可证件为准）一般项目：太阳能发电技术服务；太阳能热发电产品销售；太阳能热利用产品销售；风力发电技术服务；光伏发电设备租赁；光伏设备及元器件制造；光伏设备及元器件销售；陆上风力发电机组销售；土地使用权租赁；储能技术服务；风电场相关系统研发；发电技术服务。（除依法须经批准的项目外，自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动）		

登记机关
2022 年 12 月 9 日



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件 2：委托书

委 托 书

湖南坤宇咨询管理有限公司：

依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，国能城步县新能源有限公司委托贵单位编制《城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目环境影响报告表》。

特此委托！

国能城步县新能源有限公司
2023年 2月16日



湖南省发展和改革委员会

湘发改函〔2022〕63号

湖南省发展和改革委员会 关于同意全省“十四五”第一批 集中式光伏发电项目开发的复函

各市（州）人民政府：

为贯彻落实《落实国家扎实稳住经济一揽子政策措施实施细则》重点工作要求，加快推进我省新时代新能源高质量发展，根据相关部门审查意见，现就全省“十四五”第一批集中式光伏发电项目函复如下。

一、原则同意你市（州）建设“十四五”第一批集中式光伏发电项目，具体建设项目及场址范围见附件。

二、为确保光伏项目依法合规建设，请你们组织市级自然资源、水利（涉水项目）、林业（涉林项目）等相关部门对项目建设场址作进一步审核，由市（州）人民政府向我委出具项目不占用生态红线、耕地，不违规占用水面和林地的承诺函，并抓紧确定投资开发主体，加快推进项目实施。

三、集中式光伏发电项目由市（州）人民政府确定的投资开发主体向我委申请备案。项目备案的建设场址范围、实际建设场址范围应当与经省审核同意的建设方案一致。对备案时提

供的建设场址与经省审核同意的方案的建设场址不一致的，我委将不予受理备案；对于项目最终建设场址与备案建设场址不一致的，电网企业不得接入并网。项目完成备案后，应在半年内开工建设，否则备案文件自动失效；项目开工后一年内必须并网发电，逾期将按相关规定予以处罚。

四、项目投资开发主体要严格遵守相关规定，按要求办理开工前各项手续，依法依规推进项目建设。项目各项手续齐全、具备开工条件后，项目所在地县级发展改革部门要及时将项目进展及相关手续上报市（州）发展改革部门，由市（州）发展改革部门对项目开工前各项手续是否完备予以确认。对未及时上报拟开工项目有关手续办理情况的投资开发主体，我委将进行通报并责令整改；对违法施工的项目，将责令停工并按照职能分工交由相关部门予以严肃查处；对拒不整改的，我委将对相关项目予以废止并取消投资开发主体在省内其他光伏项目的开发资格。

五、请你们按照国家能源局要求，坚持集中式与分布式并举，积极推动纳入国家试点的 12 个县（市、区）开展整县分布式屋顶光伏开发建设，重点推进全省 144 个产业园区屋顶光伏开发利用，有效提升建筑屋顶分布式光伏覆盖率。

六、项目施工过程中要切实提高安全生产和生态环保意识，做到安全、绿色、文明施工，要强化项目建设、并网、运行和调度等重点环节的安全工作，排查消除安全隐患，杜绝安全事

故。电网企业要根据项目布局，优化电网规划，加快电网建设，提升消纳水平，及时公布消纳情况及预测分析，引导理性投资、有序建设。

七、各市（州）、县（市、区）人民政府应层层落实、认真履行属地管理责任，加大协调服务力度，加强对项目建设的全过程监管，确保项目依法依规建设。我们将对项目实施情况进行定期调度，请各市（州）发展改革委按月将本辖区内集中式光伏发电项目建设进度报我委（省能源局）。

特此复函。

附件：1、全省“十四五”第一批集中式光伏发电项目
2、光伏发电项目坐标文件

湖南省发展和改革委员会
2022年7月29日

序号	市州	县(市、区)	项目名称	规模
40	衡阳市	耒阳市	耒阳市龙塘镇光伏发电项目	10
41	衡阳市	耒阳市	耒阳市遥田哲桥片光伏发电项目	9
42	衡阳市	耒阳市	耒阳市仁义镇光伏发电项目	7
43	衡阳市	耒阳市	耒阳市东湖圩乡光伏发电项目	10
44	衡阳市	耒阳市	耒阳市余庆街道办事处光伏项目	9
45	衡阳市	耒阳市	耒阳市太平圩乡光伏发电项目	6
46	衡阳市	耒阳市	耒阳市水东江街道光伏发电项目	8
47	衡阳市	耒阳市	耒阳市导子镇光伏发电项目	10
48	衡阳市	祁东县	祁东县官家嘴石龙桥农光互补项目	20
49	衡阳市	祁东县	祁东县步云桥坪塘农光互补项目	10
50	衡阳市	祁东县	祁东县官家嘴(白地市)农光互补光伏发电项目	6
51	衡阳市	祁东县	祁东县步云桥林光互补光伏发电项目	8
52	衡阳市	祁东县	祁东县步云桥樟塘复合光伏发电项目	7
53	衡阳市	祁东县	祁东县凤歧坪镇农光互补项目	10
54	衡阳市	祁东县	祁东县过水坪镇农光互补项目二期	6
55	衡阳市	祁东县	祁东县双桥镇农光互补项目	11
56	衡阳市	祁东县	祁东县石亭子镇农光互补项目	10
57	衡阳市	祁东县	祁东县青云光伏发电项目	10
五、	邵阳市		7个	65
58	邵阳市	城步县	城步县西岩镇落水村(资水村)光伏发电项目	9
59	邵阳市	大祥区	大祥区罗市镇(雨溪)复合光伏发电项目	12
60	邵阳市	邵东市	邵东市斫曹乡复合型光伏发电项目	9
61	邵阳市	邵东市	邵东市正阳(杨桥)复合型光伏发电项目	6
62	邵阳市	邵阳县	邵阳县酃家坪光伏发电项目	15

湖南省发展和改革委员会

城步县西岩镇落水村（资水村）光伏发电

项目备案证明

城步县西岩镇落水村（资水村）光伏发电项目已于 2022 年 12 月 16 日在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目编码：2212-430000-04-01-188125，主要内容如下：

- 1、企业名称：国能城步县新能源有限公司
- 2、项目名称：城步县西岩镇落水村（资水村）光伏发电项目
- 3、建设地点：湖南省邵阳市城步县西岩镇
- 4、建设规模及主要内容：拟用地面积约 1890 亩，建设装机容量为 90MW 的光伏发电项目。
- 5、项目总投资额：46523.00 万元，资金来源为自筹。
- 6、涉及相关资质资格及相应开发建设规模的，应严格按相关规定执行。

企业承诺：

1. 我公司所填报的企业基本信息和项目基本信息均真实、合法、有效。

2. 此次申报的备案项目符合国家产业发展政策，不属于生态保护红线、长株潭城市群生态绿心地区范围内或者其他生态环境敏感区域内建设的项目、不属于企业投资核准项目、不含国家禁止的建设内容。

3. 该备案项目信息不涉及任何国家保密和商业秘密内容，同意将备案信息向社会公开。

4. 我公司在备案之后将认真履行有关节能利用、环境保护、安全生产等行业监管要求，并主动接受相关部门事中事后监管。

5. 我公司将按照《企业投资事中事后监管办法》的要求，项目开工前每季度，开工后每月，竣工验收后 30 天内分别报送项目进度，并通过在线平台及时报送变更信息。

如有填报信息不实，违反或未履行声明与承诺事项的情形，由我公司承担相应的法律责任及由此产生的一切后果。

附件：电力项目安全管理和质量管控事项告知书



附件 5：现状环境质量监测报告（声环境和电磁环境）

湖南凯星环保科技有限公司
191812051875

湖南凯星环保科技有限公司

检测报告

项目受理编号：KXHB2301003

项目名称：城步县西岩镇落水(资水)村光伏发电项目配套 110kV
升压站项目

委托单位：国能城步县新能源有限公司

报告日期：二零二三年一月

第 1 页 共 11 页



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：191812051875

名称：湖南凯星环保科技有限公司

地址：长沙市雨花区香樟路 819 号万坤图商业广场 1-1408 房

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由湖南凯星环保科技有限公司承担。

许可使用标志



191812051875

发证日期：2021 年 10 月 30 日

有效期至：2025 年 10 月 30 日

发证机关：湖南省市场监督管理局

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

二、批准：湖南凯星环保科技有限公司
检验检测的能力范围

证书编号：191812051875

地址：长沙市雨花区香樟路819号万坤图商业广场1-1408房

第1页 共3页

序号	类别（产品/项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
—	电磁辐射检测参数	1	电场强度	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T 10.2-1996；《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》HJ 972-2018		
—	电磁辐射检测参数	2	磁场强度	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T 10.2-1996		
—	电磁辐射检测参数	3	射频综合场强	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T 10.2-1996；《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》HJ 972-2018		
—	电磁辐射检测参数	4	工频磁场	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》HJ 681-2013；《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》DL/T 988-2005；《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T 10.2-1996		
—	电磁辐射检测参数	5	工频电场	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》HJ 681-2013；《高压交流架空送电线路、变电站工频电场和磁场测量方法》DL/T 988-2005；《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T 10.2-1996		
—	电磁辐射检测参数	6	功率密度	《辐射环境保护管理导则电磁辐射监测仪器和方法》HJ/T 10.2-1996；《移动通信基站电磁辐射环境监测方法》HJ 972-2018		

二、批准：湖南凯星环保科技有限公司
检验检测的能力范围

证书编号：191812051875

地址：长沙市雨花区香樟路819号万坤图商业广场1-1408房

第3页 共3页

序号	类别（产品/项目/参数）	产品/项目/参数		依据的标准（方法）名称及编号（含年号）	限制范围	说明
		序号	名称			
二	电离辐射检测参数	4	周围剂量当量率	《X射线行李包检查系统卫生防护标准》GBZ 127-2002；《工业X射线探伤放射防护要求》GBZ 117-2015；《货物/车辆辐射检查系统的放射防护要求》GBZ 143-2015；《放射诊断放射防护要求》GBZ 130-2020；《放射治疗放射防护要求》GBZ 121-2020；《电离辐射防护与辐射源安全基本标准》GB 18871-2002		
三	噪声检测参数	1	环境噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008；《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》HJ 640-2012		
三	噪声检测参数	2	工业企业厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		
三	噪声检测参数	3	社会生活环境噪声	《社会生活环境噪声排放标准》GB 22337-2008		
三	噪声检测参数	4	建筑施工场界噪声	《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB 12523-2011		
三	噪声检测参数	5	城市道路交通噪声	《声学 环境噪声的描述、测量与评价 第2部分：环境噪声级测定》GB/T 3222.2-2009；《环境噪声监测技术规范 城市声环境常规监测》HJ 640-2012		
三	噪声检测参数	6	铁路边界噪声	《铁路边界噪声限值及其测量方法》GB/T 12525-1990及修改单		
三	噪声检测参数	7	声源噪声	《声学 机器和设备发射的噪声 采用近似环境修正测定工作位置和其他指定位置的发射声压级》GB/T 17248.3-2018		
以下空白。						

说 明

- 1、报告无本公司专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 2、报告涂改、增删无效。
- 3、对不可复现的监测项目，结果仅对监测所代表的时间和空间负责。
- 4、委托方如对监测报告结果有异议，收到本监测报告之日起 7 日内向我公司以书面形式向公司提出，逾期不予受理。

地址：长沙市雨花区香樟路 819 号万坤图商业广场 1-1408 房

邮编：410019

电话：18973766702

1、输变电工程监测项目执行依据、使用仪器

委托单位	国能城步县新能源有限公司					
项目名称	城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目					
测试项目	工频电场（50Hz）、工频磁场（50Hz）、环境噪声					
监测日期	2023 年 1 月 4 日					
测试标准	序号	标准名称				
	1	《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）				
	2	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）				
执行标准	序号	标准名称			标准值	
	1	《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）			工频电场强度（4000V/m）	
					工频磁感应强度（100 μ T）	
	2	《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类			昼间 60dB（A）	
夜间 50dB（A）						
测试仪器	序号	仪器名称	检定证书编号	制造单位	检定/校准机构	校准有效期
	1	低频电磁辐射分析仪 NF-5035	WWD202202112	深圳市国测电子有限公司	广东省计量科学研究院	2022.7.20~2023.7.19
	2	多功能声级计 AWA6228+/1 级	2022072104292003	杭州爱华仪器有限公司	湖南省计量检测研究院	2022.7.21~2023.7.20
	3	声校准器 AWA6221A	2022072104280001	杭州爱华仪器有限公司	湖南省计量检测研究院	2022.7.21~2023.7.20
	4	温湿度风速仪 ZRQF-D30J	2022072010349010	北京明合智科技术有限公司	湖南省计量检测研究院	2022.7.20~2023.7.19
监测内容	1	城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目				

编制人：刘永强

审核人：李飞

签发人：刘永强

编制日期：2023.1.9

审核日期：2023.1.9

签发日期：2023.1.9



2、监测时间及气象条件

监测时间	天气	温度 (°C)	湿度 (RH%)	风速 (m/s)
2023 年 1 月 4 日	阴	6~13	41~54	0.9~1.2

3、质量控制

采样日期	校准时段	仪器名称、型号	校准设备名称、型号	校准值	标准值	允许误差范围	结果评价
2023 年 1 月 4 日	检测前	声级计 AWA6228+/ 1 级	声校准器 AWA6221A	93.8dB (A)	94.0dB (A)	0.5dB (A)	合格
	检测后	声级计 AWA6228+/ 1 级	声校准器 AWA6221A	93.8dB (A)	94.0dB (A)	0.5dB (A)	合格

4、监测结果

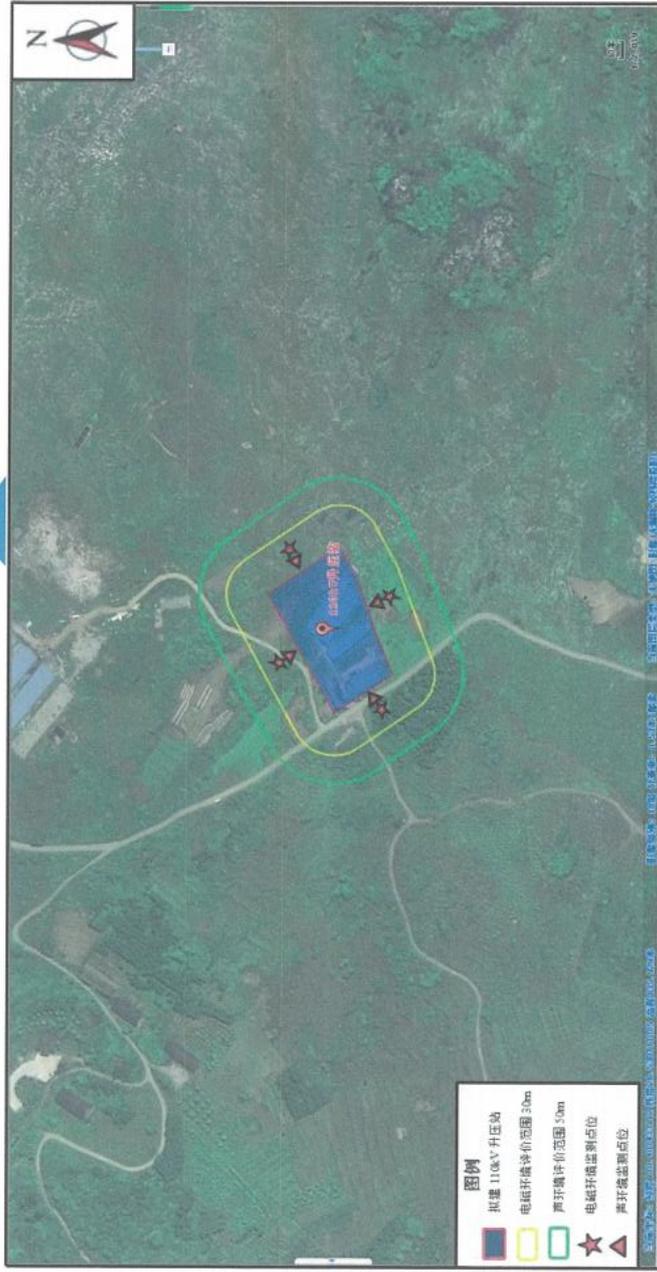
表 1 城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目
电磁环境监测结果

序号	检测点位	工频电场强度 (V/m)	磁感应强度 (μ T)	与变电站平行距离 (m)
1	升压站站址东南侧 5m 处	0.87	0.002	/
2	升压站站址西南侧 5m 处	1.03	0.003	/
3	升压站站址西北侧 5m 处	0.98	0.003	/
4	升压站站址东北侧 5m 处	0.94	0.002	/

表 2 城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目
噪声环境监测结果

序号	检测点位	检测值 dB (A)		标准限值 dB (A)		是否 达标
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	升压站站址东南侧 1m 处	46.1	41.3	60	50	是
2	升压站站址西南侧 1m 处	45.2	40.4	60	50	是
3	升压站站址西北侧 1m 处	46.3	42.4	60	50	是
4	升压站站址东北侧 1m 处	47.2	43.3	60	50	是

附图 1：城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目监测点示意图



附图 2：现场监测图



质量保证单

我公司为 城步县西岩镇落水(资水)村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目现状监测 提供了现场监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称	城步县西岩镇落水(资水)村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目		
委托单位名称	国能城步县新能源有限公司		
现状监测时间	2023 年 1 月 4 日		
	环境质量		污染源
类别	数量	类别	数量
射频综合场强	/	α 、 β 表面沾污	/
磁场强度	/	空气比释动能率	/
工频磁场	4 个监测点 4 个数据	中子剂量当量率	/
工频电场	4 个监测点 4 个数据	噪声	4 个监测点 8 个数据
X-Y 辐射剂量率	/	/	/

经办人: 胡冲

审核人: 李霞

湖南凯星环保科技有限公司

2023 年 1 月 9 日

附件 6：类比监测报告（仅选取与本项目类比有关部分）



湖南贝可辐射环境科技有限公司

监测报告



项目受理编号： DC2020-3085

大唐华银益阳北港长河渔光互补光伏电站

项 目 名 称：及 110kV 送出工程电磁环境、环境噪声监测

委 托 单 位：大唐华银沅江新能源有限公司

报 告 日 期：二〇二一年五月二十一日

湖南贝可辐射环境科技有限公司

监测报告

编号：DC2020-3085

第 1 页 共 9 页

1、辐射环境监测项目执行依据、使用仪器

监测项目	电磁环境、声环境监测		
委托单位	大唐华银沅江新能源有限公司		
委托单位地址	沅江市琼湖办事处金竹路公务员小区 2 栋东单元 502 室		
委托日期	2020 年 11 月 19 日	监测日期	2020 年 11 月 21 日-22 日 2021 年 5 月 20 日
监测时间	00:00 至 23:50	监测气象状态	阴
环境温度	7~16℃	相对湿度	69~78%RH
监测地点	大唐华银益阳北港长河渔光互补光伏电站及 110kV 线路		
监测仪器名称、型号、编号	场强仪 仪器型号：SEM-600/LF-04 仪器编号：D-1535/F-1535S	校准证书编号：2020F33-10-2464438002 校准日期：2020 年 5 月 7 日 校准单位：华东国家计量测试中心	
	手持式激光测距仪 仪器型号：TRUPULSE 200 仪器编号：052060	校准证书编号：202007026526 校准日期：2020 年 7 月 27 日 校准单位：湖南省计量检测研究院	
	声级计 仪器型号：AWA5636 仪器编号：073838	校准证书编号：J202007140671-0004 校准日期：2020 年 7 月 31 日 校准单位：广州广电计量检测股份有限公司	
监测所依据的技术文件名称、代号	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）； 《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ 681-2013）； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）； 《声环境质量标准》（GB3096-2008）。		
结论	<p>根据本次监测结果可知：1、升压站、输电线路及敏感点各监测点位的工频电场强度的范围为（0.62~251.8）V/m，磁感应强度范围为（0.042~2.983）μT，均小于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中规定的公众曝露控制限值(电场强度 4000V/m和磁感应强度100μT)。2、升压站周边及周边敏感点各监测点位昼间噪声的范围为（48.5~51.7）dB(A)，夜间噪声范围为（40.9~43.8）dB(A)，均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（B12348-2008）及《声环境质量标准》（GB3096-2008）的2类标准限值（昼间60dB(A)、夜间50dB(A)）。3、输电线路各敏感点监测点位昼间噪声的范围为（47.8~51.1）dB(A)，夜间噪声范围为（38.3~41.7）dB(A)，均低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）的1类标准限值（昼间55dB(A)、夜间45dB(A)）。</p>		

报告编制人 姜根松 审核 刘淑 签发人 阳 签发日期 2021.5.21

湖南贝可辐射环境科技有限公司 监测报告

编号：DC2020-3085

第 2 页 共 9 页

2、监测工况

2020 年 11 月 21~22 日监测工况

主变及线路	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MVar)	无功功率 (MVar)
主变压器	110	23.91	4.64	0.54
110kV 输电线路	117	23.91	4.73	0.63

2021 年 5 月 20 日监测工况

主变及线路	电压 (kV)	电流 (A)	有功功率 (MVar)	无功功率 (MVar)
主变压器	110	23.91	4.64	1.2

3、监测结果

表 1： 升压站工频电场、工频磁场监测结果

监测时间		2020 年 11 月 21 日	
序号	监测位置	工频电场强度 (V/m)	工频磁感应强度 (μ T)
01	升压站东侧 5m	2.36	0.165
02	升压站南侧 5m	3.52	0.332
03	升压站北侧 5m	4.78	0.241
04	升压站西侧 5m	4.41	0.359
05	升压站西侧断面 10m	3.94	0.341
06	升压站西侧断面 15m	2.62	0.441
07	升压站西侧断面 20m	1.75	0.435
08	升压站西侧断面 25m	2.33	0.512
09	升压站西侧断面 30m	1.67	0.101
10	升压站西侧断面 35m	2.72	0.327
11	升压站西侧断面 40m	1.95	0.351
12	升压站西侧断面 45m	2.33	0.431
13	升压站西侧断面 50m	3.23	0.245
《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)		4000	100
备注	升压站周围只有西侧具有断面监测条件。		

湖南贝可辐射环境科技有限公司 监测报告

编号：DC2020-3085

第 7 页 共 9 页

4、电磁环境监测点位示意图（升压站及输电线路断面）



城步苗族自治县自然资源局

城步苗族自治县自然资源局 关于城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目 选址的函

国家能源集团宝庆发电有限公司：

我单位使用全国第三次土地调查数据对西岩镇、茅坪镇光伏发电项目选址进行初步审查，具体情况如下：

1、该光伏项目拟选址位于我县西岩镇资水村、茅坪镇土桥农场区域范围内面积约 1902 亩，总投资约 5.2 亿元，具体拟用地范围见附图。

2、该项目未占用生态红线、耕地及基本农田，不涉及生态红线、基本农田等限制性因素。

3、该项目在开工建设前，请贵公司按规定办理相关手续。

城步苗族自治县自然资源局

2022 年 12 月 2 日



城步苗族自治县林业局

城步苗族自治县林业局 关于城步县西岩镇落水（资水）村 光伏发电项目选址的函

国家能源集团宝庆发电有限公司：

我单位根据林地“一张图”数据对你方提供的西岩镇、茅坪镇光伏发电项目选址（坐标点）进行初步核对，具体情况如下。

1、该光伏项目拟选址位于我县西岩镇资水村、茅坪镇土桥农场区域范围内面积约1902亩（具体见附图）。

2、我局原则上同意该项目的初步规划选址，该项目范围选址不涉及公益林、天然林，森林公园、湿地公园。

3、根据国家林业局林资发【2015】153号文件关于光伏电站建设使用林地及规定办理手续，在合规土地范围内开展相关工作，该项目在开工建设前请贵公司对符合条件的地段按法律法规办理相关手续。

城步苗族自治县林业局

2022年12月2日



邵阳市生态环境局城步分局

关于同意国家能源集团宝庆发电有限公司 城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目选址意见 的函

国家能源集团宝庆发电有限公司：

你公司拟在我县西岩镇资水村、茅坪镇土桥农场区域建设地面光伏发电项目，规划容量 90MW，面积约 2000 亩，总投资 5.2 亿元。经核实，符合《中华人民共和国环保法》的相关规定要求，该项目选址在规避饮用水源保护区的前提下，我局原则同意该项目的选址。

项目应当编制相应的环境影响评价文件，并报邵阳市生态环境局审批通过后，方可开工建设，项目最终的环境管理意见以环评批复为准。

邵阳市生态环境局城步分局

2022年11月25日



城步苗族自治县农业农村局

关于同意国家能源集团宝庆发电有限公司 城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目 选址意见的函

国家能源集团宝庆发电有限公司：

你公司拟在我县西岩镇资水村、茅坪镇土桥农场区域建设地面光伏发电项目，规划容量 90MW，面积约 2000 亩，总投资约 5.2 亿元。光伏发电将丰富的光资源转换为可用的电能，是对资源的充分开发利用，是一种清洁能源，同时作为国家实现碳中和和 3060 目标的重要方式，是值得肯定和提倡的。

经调查研究，本项目不涉及水源保护地等光伏发电项目开发的因素。我局同意该项目选址，请贵公司后续依照国家法律法规和程序办理相关手续，尽快启动建设。

城步苗族自治县农业农村局

2022 年 11 月 23 日

中国人民解放军湖南省城步苗族自治县人民武装部

关于同意国家能源集团宝庆发电有限公司 城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目 选址意见的函

国家能源集团宝庆发电有限公司：

你公司拟在我县西岩镇资水村、茅坪镇土桥农场区域建设地面光伏发电项目，规划容量90MW，面积约2000亩，总投资约5.2亿元，符合国家绿色能源发展战略。

光伏发电将丰富的光资源转换为可用的电能，是对资源的充分开发利用，是一种清洁能源，同时作为国家实现碳中和和3060目标的重要方式，是值得肯定和提倡的。

经调查研究，本项目不涉及军事设施、国防电缆等禁止光伏开发的因素。我部原则上同意国家能源集团宝庆发电有限公司城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目选址，请贵公司后续依照国家法律法规和程序办理相关手续，尽快启动建设。

城步苗族自治县人民武装部

2022年11月28日



城步苗族自治县文化旅游广电体育局

关于同意国家能源集团宝庆发电有限公司 城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目 选址意见的函

国家能源集团宝庆发电有限公司：

你公司《关于城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目选址意见的请示》我局已收悉，经研究，我局原则上同意该项目用地区域报送坐标路径走向，并提出以下意见：

1、根据你公司提供的坐标，经查询，项目用地区域坐标在城步县西岩镇落水（资水）村、土桥农场境内，并比对我县不可移动文物资源数据库后，该工程建设路径段没有发现地面不可移动文物，符合办理工程建设相关手续的要求。

2、在项目建设施工过程中，如发现地下埋藏文物，必须立即停止施工，保护现场，并立即报告我局（联系电话：0739—7361133），服从我局安排，任何单位或者个人不得哄抢、私分、藏匿。

3、项目开工前，依法依规办理文物保护相关工程审批

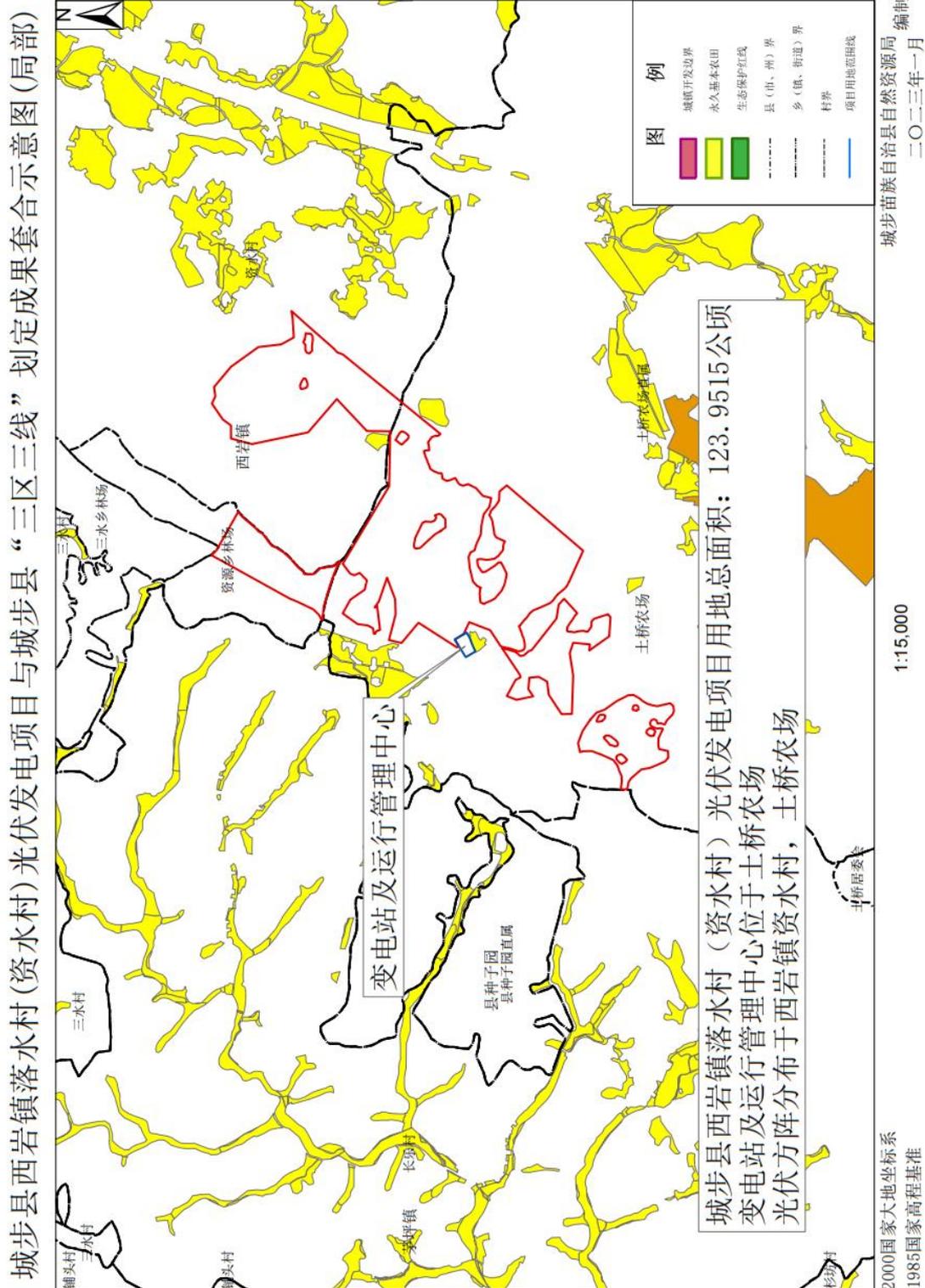
手续。

城步苗族自治县文化旅游广电体育局

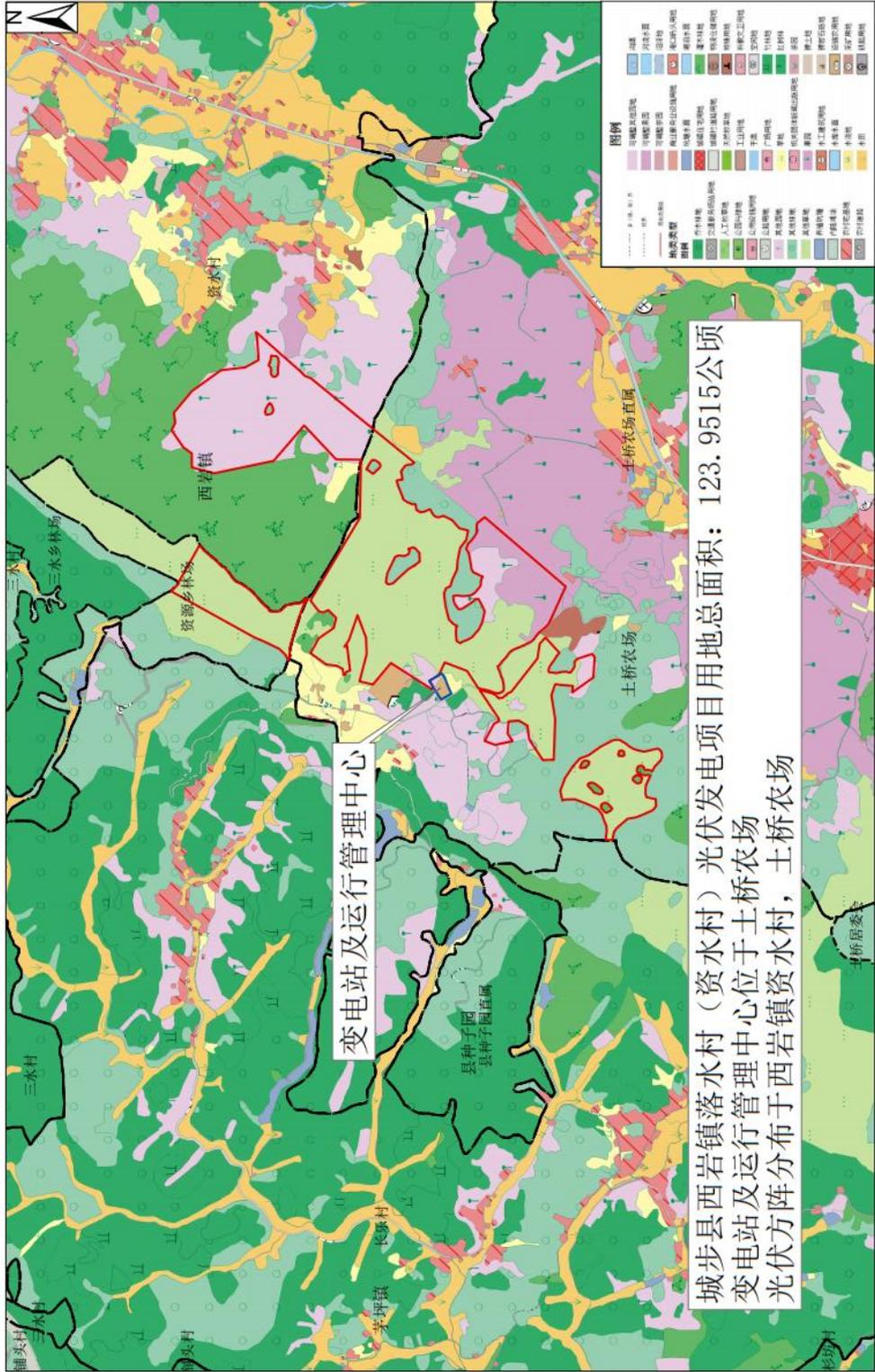
2022年11月26日



附件 8：“三区三线”划定成果套合示意图



城步苗族自治县土地利用现状局部图（“三调”成果图）



附件 9：土地勘测定界报告

编号：20230313-01

土地勘测定界技术报告书

用 地 单 位：国能城步县新能源有限公司

项 目 名 称：城步县西岩镇落水村（资水村）光伏发电
项目

勘测定界单位：城步苗族自治县不动产测绘队

坐 标 系 统：2000 国家大地坐标系

2023 年 03 月 13 日

目 录

1、土地勘测定界技术说明	第 3 页
2、土地勘测定界表	第 6 页
3、土地勘测面积表	第 7 页
4、土地分类面积汇总表	第 8 页
5、界址点坐标成果表	第 9 页
6、勘测定界图	第 10 页
7、土地利用现状图	第 11 页
	共 11 页



土地勘测定界技术说明

为了核定城步县西岩镇落水村(资水村)光伏发电项目的土地使用面积,保护土地所有者的合法权益,2023年03月10日,城步苗族自治县不动产测绘队对城步县西岩镇落水村(资水村)光伏发电项目进行勘测定界测量。该项目位于土桥农场,位置详见城步县西岩镇落水村(资水村)光伏发电项目勘测定界图。

一、 工程项目勘测定界依据

- 1、《全球定位系统城市测量技术规程》(CJJ73-97);
- 2、《城市测量规范》(CJJ/T 8-2011);
- 3、《土地利用现状调查技术规程》(TD 1002-93);
- 4、《地籍调查规程》(TD/T1001-2012);
- 5、《1:500 1:1000 1:2000 地形图图式》(GB/T 20257.1-2017);
- 6、《土地勘测定界规程》(TD/T 1008—2007);
- 7、《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2017);

二、施测单位及日期

该项目勘测定界由城步苗族自治县不动产测绘队承担,地类调查根据实地现状实测。2023年03月10日完成野外作业及内业整理。

二、 勘测定界工作情况

1、 外业调查情况

(1) 权属调查情况

从城步苗族自治县自然资源局搜集用地范围内土地利用现状调查及土地登记中的权属资料，并对分幅权属界线图、权属来源证明文件等进行了审核，将审核合格的行政界线、权属界线转绘到工作底图上；对无上述权属证明材料或权属界线模糊、不清的，在各级自然资源管理部门的配合下，组织原权属单位有关人员按《土地利用现状调查技术规程》和《地籍调查规程》要求现场指界，并将用地范围内的权属界线测绘到工作底图上。

(2) 地类调查情况

依据《土地利用现状分类》以地籍图、土地利用现状图以及地形图上的地类界线，通过现场调查及实地判读，将用地范围内及其附近的各地类界线测绘或转绘在工作底图上，并标注三级地类编号。同时对土地利用现状调查的地类进行了核实，与实地不一致的，在勘测定界报告及面积量算表中已注明。

2、外业测量情况

本次勘测定界测量采用 RTK 及湖南省 CORS 系统测定其坐标，坐标系采用 2000 国家大地坐标系及 1985 国家高程基准。

3、面积量算与汇总

各地类面积的量算均采用计算机全解析方法，实测项目用地总面积为 0.5936 公顷，其中农用地面积为 0.5668 公顷（种植园用地 0.1624 公顷，交通运输用地 0.0003 公顷，其他土地 0.4041）；建设用地面积为 0 公顷；未利用地面积为 0.0268 公顷（草地 0.0268 公顷）；占用基本农田面积为 0 公顷。

4、相关说明

(1) 本次勘测定界以 1: 500 地形图和工作底图。

(2) 地类代号对照，利用第三次全国国土调查土地利用现状分类统一的地类代码

其他园地——0204 农村道路——1006 设施农用地——1202
其他草地——0404

(3) 权属界址点名代码说明

J 表示外围界址点号；S 表示市界点号；A 表示县界点号；X 表示乡界点号；G 表示国有界点号；C 表示村界点号。

(4) 工作简述及自检情况说明

城步县西岩镇落水村(资水村)光伏发电项目土地勘测定界工作进展顺利，圆满完成委托方的勘测定界任务，内外业成果均进行了有效检核。勘测定界成果符合《土地勘测定界规程》、《地籍调查规程》的要求。


城步苗族自治县不动产测绘队
2023年03月13日

勘测定界表

单位名称	国能城步县新能源有限公司	经办人	
单位地址		电 话	
主管部门		土地用途	建设用地
土地座落	城步苗族自治县土桥农场		
相关文件			
图幅号			

勘测面积(公顷)	分类 所有权	农用地					建设用地			未利用地	合计		
		耕地	种植园用地	林地		交通运输用地	其他土地	住宅用地		水域及水利设施用地		草地	
		旱地 0102	其他园 地 0204	乔木 林地 0301	其他 林地 0307	农村 道路 1006	设施农 用地 1202	城镇住 宅用地 0701	农村 宅基地 0702	河流 水面 1109		水工 建筑 用地 1109	其他草 地 0404
	国有												
	集体		0.1624			0.0003	0.4041					0.0268	0.5936
	合计		0.1624			0.0003	0.4041					0.0268	0.5936
占用基本农田面积													
勘测单位签注													
单位主管：杨春明 项目负责人：梁露 审核人：杨春明 盖 章： <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">  </div> <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">2023-03-13</div>													

勘测面积表

单位：公顷

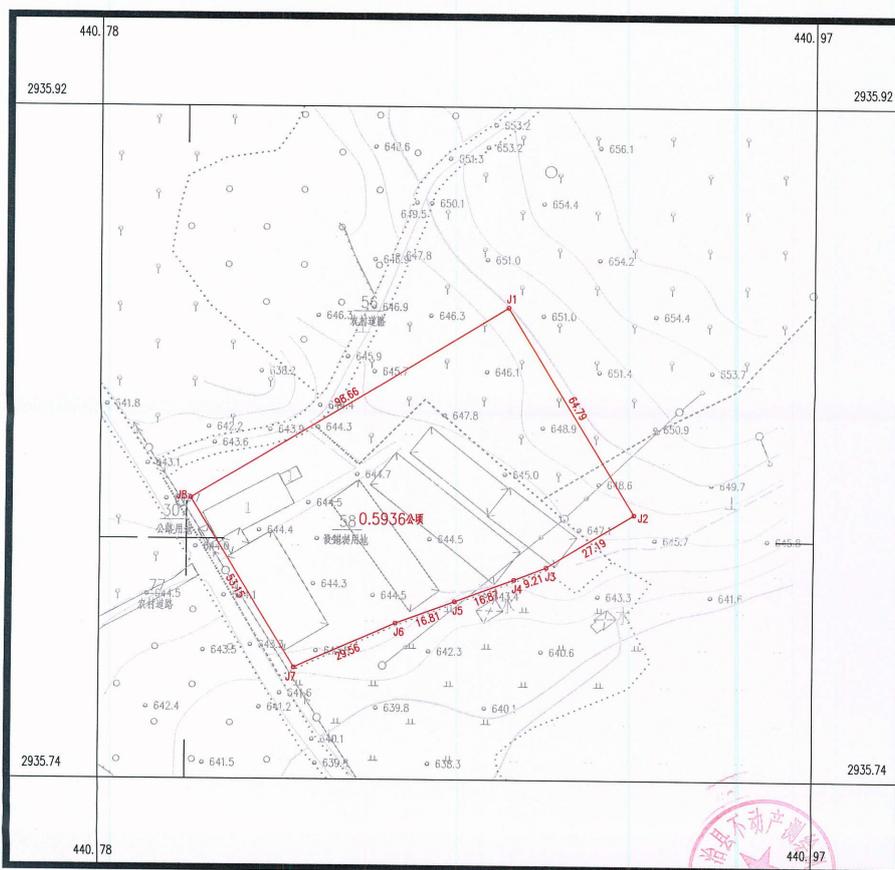
总面积		0.5936		
按现状 权属分类	集体	0.5936		
		0.5668		
按现状 地类分类	农用地	其中	园地	0.1624
			交通运输	0.0003
			其他	0.4041
	未利用地	0.0268		
按用地占用 方式分类	征用	其中	耕地	
			基本农田	
	转用			
	划拨			
	代征	其中	耕地	
			基本农田	
	规划道路			
建设用地	0.5936			



土地分类面积表

序号	项目名称	权属单位	权属性质	土地总面积	合计				其他土地				未利用地		备注	
					小计	02	小计	0204	小计	10	小计	1006	小计	12		小计
						种植园用地		交通运用地		其他土地		草地				
						其他园地		农村道路		设施农用地		其他草地				
1	城步县西岩镇冷水村(资水村)光伏发电项目	王桥农民专业合作社	集体	0.5936	0.5668	0.1624	0.1624	0.0003	0.0003	0.4041	0.4041	0.0268	0.0268	0.0268	0.0268	
合计		集体		0.5936	0.5668	0.1624	0.1624	0.0003	0.0003	0.4041	0.4041	0.0268	0.0268	0.0268	0.0268	

城步县西岩镇落水村(资水村)光伏发电项目

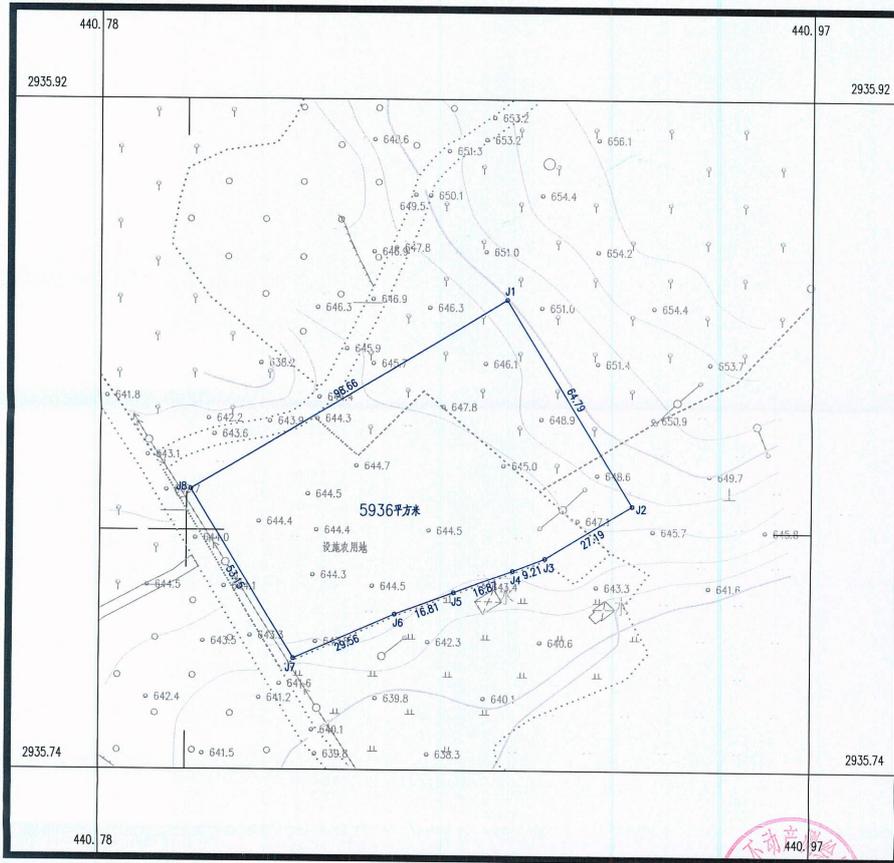


2022年12月数字化测图。
 国家2000坐标系。
 高程系统大地高,等高距为1.0米。
 2007年版图式

1:1000

测量员: 肖良
 绘图员: 梁露
 检查员: 杨春明





2022年12月数字化测图。
 国家2000坐标系。
 高程系统大地高，等高距为1.0米。
 2007年版图式

1:1000

测量员: 尚良
 绘图员: 梁露
 检查员: 杨春明

附件 10：专家意见及专家签到表

城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目

环境影响报告表专家技术评审意见

2023 年 2 月 17 日，邵阳市生态环境局主持召开了《城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目环境影响报告表》技术评审会，参加会议的有邵阳市生态环境局城步分局、国能城步县新能源有限公司（建设单位）、湖南坤宇咨询管理有限公司（环评单位）等单位代表，会议邀请了 3 位专家组成技术评审组（名单附后）。会上听取了建设单位对项目基本情况的介绍，以及环评单位对环评报告表内容的汇报，与会代表和专家对环评报告表内容进行了认真的评审，经充分讨论，形成如下评审意见：

一、工程概况

本项目新建 110kV 升压站 1 座，升压站采用户外常规布置，新建主变 1×90MVA，110kV 出线 1 回，无功补偿装置-10-+20Mva；配套建设综合楼、附属用房、危废暂存间、事故油池、化粪池等。

二、报告表编制质量

报告表编制规范，评价内容较全面，工程分析、环境现状和环境影响阐述较清楚，环保措施基本可行，评价结论总体可信。

三、修改意见

- 1、核实项目建设内容，并完善项目建设背景情况的介绍。
- 2、补充养猪厂原有环境问题和拆除方案，细化拆除工程对周边的环境影响分析。
- 3、核实噪声源数量和源强、降噪措施及噪声预测相关内容。
- 4、完善生态环境保护措施监督检查清单、竣工环保验收一览表。
- 5、完善电磁环境类比分析。

四、总体结论

本项目符合国家产业政策，在认真落实报告表及评审提出的各项环保措施，控制生态环境影响，确保污染物达标排放的前提下，从环保角度分析，工程建设可行。与会代表和专家一致认为该报告表经修改完善后可上报审批。

专家组成员：杨勤耘（组长）、侯赞、刘付真（执笔）

杨勤耘 侯赞 刘付真
2023 年 2 月 17 日

城步县西岩镇落水（资水）村光伏发电项目配套 110kV 升压站项目
环境影响报告表评审会专家签到表

姓名	工作单位	职称	签名	电话
杨海林	常德市环境监察中心	高工	杨海林	15773180118
任建	国网湖南电力院	高工	任建	18973102078
刘付勇	湖南电力设计院	高工	刘付勇	13789184916

日期：2023 年 2 月 17 日