

建设项目环境影响报告表

(生态类-报批公示稿)

项目名称：江西石城智慧生物质发电有限公司 110kV 升压站工程

建设单位（盖章）：江西石城智慧生物质发电有限公司

编制日期：二〇二二年一月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设内容.....	4
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.....	18
五、主要生态环境保护措施.....	22
六、生态环境保护措施监督检查清单.....	28
七、结论.....	30
电磁环境影响专题评价.....	31

附图

- 附图 1、本项目地理位置示意图
- 附图 2、升压站平面布图及电厂平面布置图
- 附图 3、事故油池图
- 附图 4、本项目与石城县生态红线位置关系示意图
- 附图 5、本项目与赣州市环境管控单元分布位置关系图
- 附图 6、本项目所在区域水功能区划图

附件

- 附件 1、委托书
- 附件 2、本项目立项文件
- 附件 3、执行标准函
- 附件 4、建设用地规划许可证及建设项目选址意见书
- 附件 5、关于石城县 30MW 生物质发电工程项目环评批复及验收意见
- 附件 6、110kV 源金线环评批复及验收意见
- 附件 7、监测报告
- 附件 8、监测资质及监测仪器校准、检定证书
- 附件 9 专家意见及修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	江西石城智慧生物质发电有限公司 110kV 升压站工程		
项目代码	2019-360000-44-02-020820		
建设单位联系人	杨**	联系方式	***
建设地点	升压站：位于赣州市石城县***		
地理坐标	升压站：东经***北纬***		
建设项目行业类别	五十五、核与辐射 161. 输变电工程	用地面积 (m ²)	升压站永久占地约 280m ²
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江西省发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	赣发改能源[2019]977 号
总投资（万元）	310	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	6.45	施工工期	5 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：已完成建设。建设单位在运行过程中发现升压站未履行环保手续，2021 年 11 月向赣州市石城生态环境局报备了该情况，赣州市石城生态环境局要求企业尽快履行环保手续，未出局相关处理意见，建设单位根据要求于 2021 年 11 月 20 日委托环评机构履行环评手续。		
专项评价设置情况	电磁环境影响专题评价。 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）附录B.2.1 输变电建设项目环境影响报告表的格式和要求应设电磁环境影响专题评价。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	1.1 “三线一单”符合性分析 (1)生态保护红线 工程选址不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等生态环境敏感目标。 经查询石城县生态保护红线划定范围图：本项目不涉及生态保护红线。 (2)环境质量底线 本项目所在区域的环境质量底线为：地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水质标准。环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单二类区标准。声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类。 工程运行期无生产性废水产生，升压站工作人员日常生活产生少量的生活污水，产生量较少，目前生活污水经化粪池+一体化生化装置处理后清掏，不外排，待园区污水管网接通后，排入园区污水管网。工程运行期间无大气污染源，运行期间无废气排放，对周围环境空气不会造成影响。固体废物可做到无害化处置。 采取本环评提出的相关防治措施后，本工程排放的污染物不会突破区域环境质量底线。 (3)资源利用上线 本项目用水来自配套供水管网。本项目建成运行后通过内部管理强化、设备的优化选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目的水、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 (4)生态环境准入清单 本项目建成后对周边环境影响较小，不属于环境准入负面清单内容。综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。 1.2与《赣州市人民政府关于印发赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》相符性分析 (一)划分环境管控单元。从生态环境保护角度，将全市行政区域划分为优先保护、重点管控和一般管控三类环境管控单元共 232 个。其中优先保护单
---------	---

其他符合性分析	元37个，约占全市国土面积的35.9%；重点管控单元150个，约占全市国土面积的25.8%；一般管控单元45个，约占全市国土面积的38.3%。 优先保护单元是指以生态环境保护为主的区域，主要包括赣江及东江源头区、生态屏障区，涉及生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区、环境空气一类功能区等生态环境敏感区面积占比较高的区域。重点管控单元是指涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，主要包括各类开发区、城镇规划区以及环境质量改善压力较大的区域。一般管控单元是指除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。 （二）制定生态环境准入清单。优先保护单元依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇开发建设，在符合法律法规和相关规划的前提下，按照保护优先的原则，避免开发建设活动损害所在单元的生态服务功能和生态产品质量；涉及生态保护红线的，按照国家和省相关规定进行管控；在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。 重点管控单元应优化空间和产业布局，结合生态环境质量达标情况以及经济社会发展水平等，按照差别化的生态环境准入要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，稳步改善生态环境质量。涉及生态保护红线的，按照国家和省相关规定进行管控。 一般管控单元主要任务是永久基本农田保护及管理、农业农村污染治理和农村人居环境改善，执行生态环境保护的基本要求。涉及生态保护红线的，按照国家和省相关规定进行管控。 本项目位于赣州市石城县***，对照赣州市环境综合管控单元分布图（详见附件5），本项目所在位置为赣州市环境综合管控单元重点管控单元。 根据《赣州市“三线一单”分区管控单元生态环境准入清单》，赣州市生态环境局提出了赣州市生态环境总体准入要求。从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等方面，本环评分析了工程建设与赣州市生态环境总体准入清单的符合性，详见表1-1。 综上，项目与赣州市生态环境总体准入清单要求相符。符合《赣州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。
---------	---

表 1-1 本项目与赣州市生态环境总体准入清单			
维度	清单编制要求	准入要求	符合性分析
空间布局约束	禁止开发建设的活动要求	禁止新建、改扩建《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类产业。	不属于此类项目
		大余县、上犹县、崇义县、龙南市、全南县、定南县、安远县和寻乌县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中禁止类项目；石城县禁止新建、改扩建江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）中禁止类项目。	本项目位于赣县区
		东江（定南水）源、东江（寻乌水）源、赣江（章江）源、赣江（贡江）源源头区内禁止新建污染企业等不符合源头保护区生态功能定位的活动。	不涉及
		不得引进产业规划禁止类项目进入园区。	不涉及
		禁养区内禁止建设规模化养殖场或养殖小区。	不涉及
		自然保护区核心区原则上禁止人为活动。	不涉及
		不得新建规模不符合各行业准入条件的项目。	不涉及
	限制开发建设的活动要求	不得新建《国家淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等名录中淘汰工艺和装备。	不涉及
		江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）中限制类项目，大余县、上犹县、崇义县、龙南市、全南县、定南县、安远县和寻乌县按准入条件建设；江西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）中限制类项目，石城县按准入条件建设。	不涉及
		矿产资源禁止开采区：区内实行生态环境保护优先，原则上不得新设固体矿产的矿业权。对生态环境无影响或影响较小的地热、矿泉水等液体矿产，在征得相关部门同意后可设置矿业权。建立动态巡查和监管制度，有效防止违法违规采矿活动。	不涉及
		禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目。	不涉及
污染物排放管控	不符合空间布局要求活动的退出要求	现有生态红线内不符合生态功能活动限期退出或关停。	不涉及
		现有饮用水水源一级保护区内与供水设施和保护水源无关的建设项目拆除或关闭。	不涉及
		现有禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖业户应限期退出或关停。	不涉及
	允许排放量要求	到 2020 年，赣州市全市化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量分别控制在 13.07 万吨、1.79 万吨、5.62 万吨、3.86 万吨以内，比 2015 年分别下降 4.3%、3.8%、4.42%和 7.28%。“十四五”及以后执行省级下达的管控指标要求。	不涉及
	现有源提升升级改造	2020 年底前，完成中心城区城镇污水处理厂一级 A 排放标准改造。	不涉及
		到 2020 年，基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉(含茶炉大灶、经营性小煤炉)，赣州市建成区 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉基本完成清洁能源替代。依法严把准入关，县级以上城市建成区不再审批 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。	不涉及

维度	清单编制要求	准入要求	符合性分析	
环境风险防控	联防联控要求	积极参与和龙岩市区域大气污染防治联防联控合作及和广东省跨界河流水污染联防联控协作工作，推动省界生态环境特征相似区域环境管控要求协调统一。	不涉及	
		严格管控农用地，不得在污染地块种植水稻等特农产品。	不涉及	
		纳入疑似污染地块的，应当依法开展土壤污染环境质量状况调查，确定为污染地块后，经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量标准要求后，方可进入用地程序。	不涉及	
		工业园区应建立三级环境风险防控体系。	不涉及	
		紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止规划环境风险等级高的建设项目。	不涉及	
		生产、存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	不涉及	
		资源利用效率要求	水资源利用总量要求	到 2020 年赣州市区域用水总量不得超过 35.83 亿立方米。 农业灌溉水有效利用效率不低于 0.509。
地下水开采要求	禁止在赣州市中心城区新增取用地下水。		不涉及	
能源利用总量及效率要求	到 2020 年，全市万元地区生产总值能耗比 2015 年下降 15%，能源消费总量控制在 1019 万吨标准煤以内。		不涉及	
禁燃区要求	禁止在赣州市划定的高污染燃料禁燃区燃用高污染燃料，及新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施。禁燃区内现有使用高污染燃料的区域应分期分批次淘汰或实施清洁能源改造。		不涉及	
1.3 与《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）相关要求的相符性				
根据《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中选址选线、设计等相关技术要求，对比分析相关符合性分析：				
表 1-2 本工程与《输变电建设项目环境保护技术要求》符合性分析				
序号	内容	HJ1113-2020 具体要求	本工程	符合性
1	基本规定	输变电建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目环境保护设施，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	符合

	2	选址 选线	输变电建设项目选址选线应符合生态保护红线管理要求，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。	本项目不涉及生态保护红线及饮用水水源保护区。	符合
			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。进入自然保护区的输电线路，应按照 HJ9 的要求开展生态现状调查，避让保护对象集中分布区	不涉及自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合
			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。	本工程在不涉及电磁和声环境敏感目标。	符合
			原则上避免在 0 类声环境功能区建设变电工程。	本工程不位于 0 类区域。	符合
			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
	3	电磁 环境 保护	工程设计应对产生的工频电场、工频磁场等电磁环境影响因子进行验算，采取相应保护措施，确保电磁环境影响满足国家标准要求。	根据电磁现状监测结果，本工程建设后附近的电磁环境影响满足国家标准要求。	符合
			本工程设计阶段即选取适宜的杆塔、导纱参数、相序布置，以减少电磁环境影响。	不涉及	符合
	4	生态 环境 保护	输变电建设项目在设计过程中应按照避让、减缓、恢复的次序提出生态影响防护与恢复的措施。	本项目已建成，站址周边植被已恢复。	符合
			输电线路应因地制宜合理选择塔基基础，在山丘区应采用全方位长短腿与不等高基础设计，以减少土石方开挖。输电线路无法避让集中林区时，应采取控制导线高度设计，以减少林木砍伐，保护生态环境。	不涉及	符合
			输变电建设项目临时占地，应因地制宜进行土地功能恢复设计。	不涉及	符合

其他符合性分析	1.4产业政策相符性分析 本工程属于城乡电网建设项目。根据国务院国发[2005]40号“国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定”、国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》，“电网改造建设”列为“第一类鼓励类”项目，符合国家产业政策。 1.5环保手续履行情况 江西石城智慧生物质发电有限公司根据江西省发展和改革委员会文件（赣发改能源[2019]977号），在赣州市石城县建设石城县1×30MW生物质发电项目，发电厂产生的电通过10kV电缆输送至升压站，再通过升压站将10kV提升至110kV外送至国家电网，故需配套建设一座升压站以满足外部送电需求，新建一座星源110kV升压站。 星源110kV升压站项目已建成，公司在运行管理过程中发现升压站未履行环评手续，为此江西石城智慧生物质发电有限公司委托环评机构对江西石城智慧生物质发电有限公司110kV升压站工程进行完善环评手续。 2018年12月25日，石城县环境保护局以‘关于《石城县30MW生物质发电工程项目环境影响报告表》的批复（石环评字（2018）29号）’对本项目进行了环评批复； 2020年03月20日，石城县环境保护局以‘关于《石城县1×30MW生物质发电项目环境影响评价变更说明》的意见（石环评更〔2020〕1号）’对本项目进行了变更说明； 石城县30MW生物质发电项目开工建设时间为2020年4月，调试时间为2020年12月，星源110kV升压站为石城县30MW生物质发电项目中的一部分，与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。 2021年03月29日，江西石城智慧生物质发电有限公司对石城县1×30MW生物质发电项目进行了竣工环境保护自主验收。 本项目星源110kV升压站工程不涉及废气，电厂厂界噪声、生活污水、固体废物评价已在石城县1×30MW生物质发电项目中进行了评价及验收（详见附件5），本次不再对电厂厂界噪声、生活污水、固体废物进行评价，故本次主要评价内容为星源110kV升压站电磁环境影响。
---------	--

二、建设内容

地理位置	升压站：位于赣州市石城县***（位于***），地理位置图见附图 1。																																										
项目组成及规模	2.1 项目组成及规模 新建星源110kV升压站1座，主变1台，容量为1×40MVA，110kV出线间隔1个，主变及110kV配电装置户外布置。110kV出线1回，为110kV源金线（产权归属国网江西省电力有限公司所有，不在本次评价范围内）。 表 2-1 本项目组成及规模一览表 <table> <tr> <th colspan="2">项目名称</th><th>建设项目组成</th></tr> <tr> <td rowspan="3">主体工程</td><td>110kV 星源升压站</td><td>1 座</td></tr> <tr> <td>主变</td><td>户外布置，主变 1 台，容量为 40MVA，电压等级为 110kV</td></tr> <tr> <td>110kV 配电装置</td><td>110kV 户外 GIS 设备</td></tr> <tr> <td rowspan="3">辅助工程</td><td>供水</td><td>市政管网供水</td></tr> <tr> <td>供电</td><td>市政供电</td></tr> <tr> <td>消防</td><td>设置若干消防工具</td></tr> <tr> <td rowspan="3">环保工程</td><td>事故油池</td><td>1 座，带油水分离功能，容积为 34.44m³</td></tr> <tr> <td>含油废物</td><td>设置了一间危险废物暂存间，并定期交由有资质单位处理</td></tr> <tr> <td>废铅蓄电池</td><td>废铅蓄电池由厂家回收后委托有资质单位处理</td></tr> <tr> <td rowspan="2">依托工程</td><td>排水</td><td>站区内排水雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入工业园区雨水管网。目前生活污水经化粪池+一体化生化装置处理后清掏，待园区污水管网接通后，排入园区污水管网。</td></tr> <tr> <td>生活垃圾</td><td>生活垃圾由环卫部门清运</td></tr> </table> 2.2 主要电气设备 表 2-2 电气设备一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>项目</th><th>说明</th></tr> <tr> <td>1</td><td>主变压器型号</td><td>SZ11-40000/110</td></tr> <tr> <td>2</td><td>额定电压</td><td>121/10.5kV</td></tr> <tr> <td>3</td><td>短路阻抗</td><td>最大分接：11.07%额定分接：10.52%最小分接：10.40%</td></tr> </table> 升压站工作人员为日常巡检人员，由电厂工作人员调配，本项目不新增工作人员；升压站全年工作天数约 300 天，每天 24 小时，三班制。		项目名称		建设项目组成	主体工程	110kV 星源升压站	1 座	主变	户外布置，主变 1 台，容量为 40MVA，电压等级为 110kV	110kV 配电装置	110kV 户外 GIS 设备	辅助工程	供水	市政管网供水	供电	市政供电	消防	设置若干消防工具	环保工程	事故油池	1 座，带油水分离功能，容积为 34.44m ³	含油废物	设置了一间危险废物暂存间，并定期交由有资质单位处理	废铅蓄电池	废铅蓄电池由厂家回收后委托有资质单位处理	依托工程	排水	站区内排水雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入工业园区雨水管网。目前生活污水经化粪池+一体化生化装置处理后清掏，待园区污水管网接通后，排入园区污水管网。	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门清运	序号	项目	说明	1	主变压器型号	SZ11-40000/110	2	额定电压	121/10.5kV	3	短路阻抗	最大分接：11.07%额定分接：10.52%最小分接：10.40%
项目名称		建设项目组成																																									
主体工程	110kV 星源升压站	1 座																																									
	主变	户外布置，主变 1 台，容量为 40MVA，电压等级为 110kV																																									
	110kV 配电装置	110kV 户外 GIS 设备																																									
辅助工程	供水	市政管网供水																																									
	供电	市政供电																																									
	消防	设置若干消防工具																																									
环保工程	事故油池	1 座，带油水分离功能，容积为 34.44m ³																																									
	含油废物	设置了一间危险废物暂存间，并定期交由有资质单位处理																																									
	废铅蓄电池	废铅蓄电池由厂家回收后委托有资质单位处理																																									
依托工程	排水	站区内排水雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入工业园区雨水管网。目前生活污水经化粪池+一体化生化装置处理后清掏，待园区污水管网接通后，排入园区污水管网。																																									
	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门清运																																									
序号	项目	说明																																									
1	主变压器型号	SZ11-40000/110																																									
2	额定电压	121/10.5kV																																									
3	短路阻抗	最大分接：11.07%额定分接：10.52%最小分接：10.40%																																									

2.3 总平面及现场布置

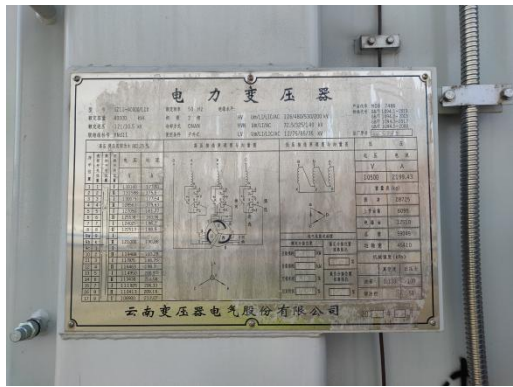
星源 110kV 升压站位于发电厂区西北侧，升压站南面为集控楼，北面为综合楼，东侧为冷却塔。

星源 110kV 升压站长 20m，宽 14m，升压站占地面积 280m²，站内主变采用户外布置，升压站主要内容为主变、110kV 出线间隔及事故油池等，其中主变布置在升压站的东侧，110kV 出线间隔在升压站的西侧，事故油池位于升压站站区外东侧（详见附图 2）。

站内设施现状见图 2-1。



主变



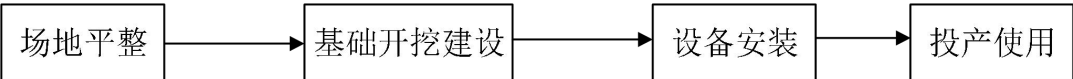
主变铭牌



事故油池



消防设施

总平面及现场布置	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="300 275 842 678">  </td><td data-bbox="842 275 1385 678">  </td></tr> <tr> <td data-bbox="300 678 842 757"> 污水处理装置 </td><td data-bbox="842 678 1385 757"> 危险废物暂存间 </td></tr> </table> 图 2-1 站内设施现状图			污水处理装置	危险废物暂存间
					
污水处理装置	危险废物暂存间				
施工方案	2.4 施工工艺  <pre> graph LR A[场地平整] --> B[基础开挖建设] B --> C[设备安装] C --> D[投产使用] </pre> 图 2-1 施工工艺流程图 升压站施工主要分为场地平整、地基处理、土石方开挖土石方施工、构建筑物建设、设备及缆线安装等几个阶段，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。 2.5 施工时序及建设周期 本工程于 2020 年 4 月开工建设，至 2020 年 8 月工程全部建成，总工期为 5 个月，项目已建设完成并投入使用。				
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	3.1 生态环境现状 本项目站址位于赣州市石城县境内。根据《江西省生态功能区划》，本项目所属区域的生态功能区划为赣南山地丘陵生态区（Ⅲ）、贡水流域森林与农田生态亚区（Ⅲ-2）、梅江上游及琴江流域水土保持与水质保护生态功能区（Ⅲ-2-2）。项目区生态功能区划情况见图 3-1。 图 3-1 项目区主体生态功能规划、生态功能区划情况 本项目用地在发电厂征地范围内新建一座110kV升压站，发电厂已履行环保手续，不涉及新增用地，升压站周边主要植被为草地，水土保持较好。本项目不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地等生态敏感区。 现状图见图3-2。
---------------	---

生态环境现状		
	升压站东侧	升压站南侧
		
	升压站西侧	升压站北侧

图 3-2 站址四周现状

3.2 声环境现状

本项目升压站位于江西石城智慧生物质发电有限公司厂内，石城县1×30MW生物质发电工程项目已取得环评批复及完成验收（详见附件5），石城县1×30MW生物质发电工程项目环评及验收已对整个发电厂进行了噪声评价，根据验收报告及验收批复，验收监测时工况为100%，验收监测时所有设备均正常运行，厂界噪声昼间最大值为52.9dB（A），夜间最大值为45.1dB（A），满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，故本次不再对升压站再进行噪声监测及评价。

3.3电磁环境现状

本项目电磁环境现状的监测情况详见电磁环境影响专项评价，此处仅列出结果。

本项目所有的工频电场强度监测值为6.36～296.8V/m，工频磁感应强度监测值为0.077～1.165 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100μT。

生态环境现状	3.4 地表水环境质量现状 根据赣州市生态环境局 2021 年 10 月 20 日公布的赣州市 2021 年 9 月地表水监测月报，本项目所在区域的最近的水体（琴江）水质监测结果为Ⅲ类水质，项目所在区域的地表水环境质量良好。 3.5 大气环境质量现状 为了解建设项目所在区域环境空气质量现状情况，本次评价采用江西省生态环境厅发布的《2020 年江西省各县（市、区）六项污染物浓度年均值》中石城县的环境质量年平均浓度。详细数据见下表。 表 3-1 环境质量年平均浓度数据 <table><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度/ (μg/m³)</th><th>标准限值/ (μg/m³)</th><th>占标率/%</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>SO₂</td><td>年均值</td><td>4</td><td>60</td><td>6.7%</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年均值</td><td>11</td><td>40</td><td>27.5%</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年均值</td><td>31</td><td>70</td><td>44.3%</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM_{2.5}</td><td>年均值</td><td>18</td><td>35</td><td>51.4%</td><td>达标</td></tr><tr><td>CO</td><td>日均值 95%位数值</td><td>1100</td><td>4000</td><td>27.5%</td><td>达标</td></tr><tr><td>O₃</td><td>日最大 8 小时值 90%位数值</td><td>123</td><td>160</td><td>76.9%</td><td>达标</td></tr></table> 由上表可知，石城县范围内基本因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，本项目为已建项目，项目运行期无废气产生，对环境空气质量无影响。	污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m³)	标准限值/ (μg/m³)	占标率/%	达标情况	SO ₂	年均值	4	60	6.7%	达标	NO ₂	年均值	11	40	27.5%	达标	PM ₁₀	年均值	31	70	44.3%	达标	PM _{2.5}	年均值	18	35	51.4%	达标	CO	日均值 95%位数值	1100	4000	27.5%	达标	O ₃	日最大 8 小时值 90%位数值	123	160	76.9%	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度/ (μg/m³)	标准限值/ (μg/m³)	占标率/%	达标情况																																					
	SO ₂	年均值	4	60	6.7%	达标																																					
	NO ₂	年均值	11	40	27.5%	达标																																					
	PM ₁₀	年均值	31	70	44.3%	达标																																					
PM _{2.5}	年均值	18	35	51.4%	达标																																						
CO	日均值 95%位数值	1100	4000	27.5%	达标																																						
O ₃	日最大 8 小时值 90%位数值	123	160	76.9%	达标																																						
生态环境现状	3.6 环境质量状况小结 经现场监测及相关意见，本工程区域工频电场强度、工频磁感应强度和声环境质量均满足相应评价标准的要求，建设项目区域电磁环境现状和声环境现状质量良好。																																										

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题

3.7 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题:

与本工程相关的工程有110kV源金线、石城县1×30MW生物质发电项目，相关工程环评及验收情况见表3-2。

表3-2 相关工程环评批复及验收情况一览表

序号	项目名称	环评/验收	批复	审批部门	备注
1	石城县1×30MW生物质发电项目	环评	石环评字[2018]29号	赣州市石城生态环境局 (原石城县环境保护局)	见附件5
		验收	/	2021年03月29日自主验收	见附件5
2	110kV源金线	环评	赣市环审字[2020]4号	赣州市生态环境局	见附件6
		验收	/	2021年11月19日自主验收	见附件6

本项目属新建工程，根据现状监测，评价范围内的工频电场、工频磁场均达标，无与本项目相关的原有污染问题。

根据现场踏勘和调查，本项目升压站区域环境质量良好，生态环境较好，固体废物已进行妥善处理不外排，目前未有废油、废铅蓄电池产生，未发生过环境风险事故，未出现环境空气、生态环境等方面的环境污染问题。

生态环境 保护目标	3.8 环境影响评价因子、评价范围 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2011）的要求，确定本项目的环境影响评价因子、评价范围如下： 3.8.1 评价因子 本工程为输变电工程，根据 HJ24-2020《环境影响评价技术导则 输变电》，本工程的主要环境影响评价因子，见表 3-3。 表3-3环境影响评价因子 <table><tr><th>评价阶段</th><th>评价项目</th><th>现状评价因子</th><th>预测评价因子</th><th>单位</th></tr><tr><td rowspan="3">运行期</td><td rowspan="2">电磁环境</td><td>工频电场</td><td>工频电场</td><td>kV/m</td></tr><tr><td>工频磁场</td><td>工频磁场</td><td>μ T</td></tr><tr><td>声环境</td><td>昼间、夜间等效声级，Leq</td><td>昼间、夜间等效声级，Leq</td><td>dB（A）</td></tr></table> 3.8.2 评价范围 表 3-4 环境影响评价工作等级及评价范围 <table><tr><th>环境要素</th><th>名称</th><th>评价范围</th></tr><tr><td>电磁环境</td><td>升压站</td><td>站界外 30m 范围内区域。</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>升压站</td><td>围墙外 500m 范围内区域。</td></tr><tr><td>声环境</td><td>升压站</td><td>升压站站界外 30m 范围内区域。</td></tr></table>					评价阶段	评价项目	现状评价因子	预测评价因子	单位	运行期	电磁环境	工频电场	工频电场	kV/m	工频磁场	工频磁场	μ T	声环境	昼间、夜间等效声级，Leq	昼间、夜间等效声级，Leq	dB（A）	环境要素	名称	评价范围	电磁环境	升压站	站界外 30m 范围内区域。	生态环境	升压站	围墙外 500m 范围内区域。	声环境	升压站	升压站站界外 30m 范围内区域。
	评价阶段	评价项目	现状评价因子	预测评价因子	单位																													
	运行期	电磁环境	工频电场	工频电场	kV/m																													
			工频磁场	工频磁场	μ T																													
		声环境	昼间、夜间等效声级，Leq	昼间、夜间等效声级，Leq	dB（A）																													
	环境要素	名称	评价范围																															
	电磁环境	升压站	站界外 30m 范围内区域。																															
	生态环境	升压站	围墙外 500m 范围内区域。																															
	声环境	升压站	升压站站界外 30m 范围内区域。																															

生态环境 保护 目标	3.9 生态环境保护目标 （1）生态敏感目标 本项目位于赣州市石城县境内，工程选址已避开《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2011）中规定的特殊生态敏感区（自然保护区、世界文化和自然遗产地等）和重要生态敏感区（风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等）。 （2）生态保护红线 根据石城县生态空间保护红线图件，本项目升压站不涉及生态红线，具体位置关系见附图 4。 （3）水环境保护目标 据现场踏勘及调查，本项目不涉及饮用水源保护区等水环境敏感目标，见附图6。 （4）声环境敏感目标 据现场踏勘及调查，本工程不涉及声环境保护目标。 （5）电磁环境敏感目标 本工程不涉及电磁环境保护目标，详见电磁环境影响专题评价。
------------------	--

评价标准	3.10 评价标准 （1）环境质量标准 根据赣州市石城生态环境局标准确认函，详见附件 3，本项目环境质量执行标准如下： ①声环境 升压站环境敏感区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 ②工频电场、工频磁场 升压站周边环境的工频电场、磁场强度执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）： 工频电场评价标准：公众暴露控制限值满足 0.025kHz-1.2kHz 对应的工频电场的 4kV/m； 工频磁场评价标准：公众暴露控制限值满足 0.025kHz-1.2kHz 对应的工频磁场的 0.1mT（100 μT）； （2）污染物排放标准 ①施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）。 ②星源 110kV 升压站运行期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。
其他	无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	4.1 施工期环境影响回顾分析： 江西石城智慧生物质发电有限公司星源 110kV 升压站工程已投入运行。环境影响分析主要是对该项目在施工期造成的环境影响及生态恢复情况进行调查，并对该项目建成投运后产生的工频电场、工频磁场等对环境的影响进行回顾评价。 4.1.1 声环境影响分析 根据调查，施工过程中采取以下措施减少其对环境的影响。 升压站施工期间通过在站址周围修建围墙并合理安排施工时间，噪声源强的设备放置远离居民住宅等敏感点等措施减少其对环境的影响。 据调查，工程施工过程中未出现噪声扰民投诉问题。 4.1.2 环境空气影响分析 根据调查，施工过程中采取了洒水降尘、进出车辆清洗等措施，减少其对环境的影响。 据调查，工程施工过程中无扬尘影响投诉问题。 4.1.3 水环境影响分析 本项目升压站施工期施工人员将产生少量生活污水和施工废水，根据调查，在施工人员的生活区已设置化粪池，少量的生活污水在池中充分停留后定期清掏，用于厂内绿化，不随意外排；施工期间设置了简易的沉砂池，施工废水通过沉砂池沉淀后，用于冲洒地面和砂石水泥搅拌；通过以上措施，施工期产生的废水对地表水水质影响较小。 4.1.4 固体废物环境影响分析 施工期的固体废物主要有边角料、建筑垃圾与施工人员的生活垃圾，根据调查，边角料由施工单位回收处理，建筑垃圾和生活垃圾分别堆放，并委托环卫部门及时清运，现场未发现施工垃圾及生活垃圾。 4.1.5 生态环境影响分析 本项目施工期主要进行的场地平整以及挖方、填方作业，会使部分土地暴露在外，容易导致水土流失。施工时会占用部分临时占地，施工结束后，施工临时占地需恢复原有生态。
-------------	--

施工期生态环境影响分析	本项目施工过程中严格控制了施工占地，施工过程中产生的生产废水已回用于工程中，施工产生的边角料、建筑垃圾、生活垃圾等进行了分类收集并及时进行托运清理；场地平整、挖方、填方过程中会导致部分土地裸露以及破坏原有植被，已采用临时围挡以及避开雨季施工等措施，未发生水土流失现象；施工结束后已及时对施工迹地进行恢复。 项目施工期已结束，从 2021 年 11 月 25 日的现场勘查来看，该区域内未发现有因施工而产生的污染现象，升压站周边植被恢复较好。
运营期生态环境影响分析	4.2 运行期产污环节分析 运行期间主要有工频电场、工频磁场。 ①工频电场、工频磁场 工频即指工业频率，我国输变电工业的工作频率为 50Hz，工频电场、工频磁场即指以 50Hz 交变的电场和磁场。 升压站内 110kV 电气设备、导线都可产生局部电晕放电，在周围空间形成电、磁场。 ②噪声：变压器、交流 110kV 断路器噪声。 ③生活污水：升压站在正常工况下，无生产性用水，故正常情况下站址内无工业废水产生。本工程定期巡查维护人员将产生少量的生活污水，依托电厂的化粪池+一体化生化装置处理后清掏。 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依托电厂处理。含油废物暂存于危险废物暂存间，并定期交由有资质单位处理，废铅蓄电池由厂家更换后直接回收处理。

运营期生态环境影响分析	4.3、运行期环境影响分析 本工程已建成投运，因此采用现状评价的方式进行分析。 4.3.1 电磁环境影响分析 根据江西圣丰检测有限公司2021年11月25日的监测数据显示，本项目所有的工频电场强度监测值为6.36~296.8V/m，工频磁感应强度监测值为0.077~1.165 μT，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100μT。 4.3.2 噪声环境影响分析 根据石城县 1×30MW 生物质发电项目验收意见，电厂厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。 4.3.3 水环境影响分析 升压站巡检工作人员由电厂工作人员调配，不新增工作人员，不新增生活污水。电厂工作人员生活污水经化粪池+一体化生化装置处理后清掏，不外排；待园区污水管网接通后，排入园区污水管网。 4.3.4 固体废物影响分析 本项目运营期的固体废弃物主要为巡检人员产生的生活垃圾、废变压器油和废铅蓄电池。 ①生活垃圾：升压站巡检工作人员由电厂工作人员调配，不新增工作人员，不新增生活垃圾。电厂工作人员产生的生活垃圾经厂内设置垃圾箱分类收集，定期清运至乡镇中转站由环卫部处理，对周围环境影响影响小。 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，当变电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，暂存于电厂内设置的危险废物暂存间内，暂存一定量后交由有危废处理资质的单位处理，不会对外环境产生影响。 ③废铅蓄电池：本项目运行期间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由厂家直接回收后委托有资质的单位进行统一处理，未破损的废铅蓄电池在运输过
-------------	--

运营 期生态 环境影 响分析	程中运输工具满足防雨、防渗漏、防遗撒要求，废铅蓄电池可不按危险废物进行运输。 4.3.5 运行期间事故风险分析 升压站运行期间未发生变压器油外泄污染环境意外事故。 本项目所使用的主变压器油为环烷基变压器油，具有较好的低温流动性，有利于挥发冷却散热功能，经过精制的环烷烃多数为五元环，结构稳定，具有良好的电场析气性、氧化安定性、较好的热稳定性，生成酸和油泥的倾向大大低于石蜡基油，因此，可以保证主变压器的正常运行。 星源110kV升压站内设有油污排蓄系统，升压站主变东侧设有1座有效容积为34.44m³的事故油池。 本项目 1#主变储油量为 12.51t，即 13.98m³（变压器油密度为 0.895t/m³），根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）中 6.7.8：“户外单台油量为 1000kg 以上的电气设备，应设置贮油或挡油设施，其容积宜按设备油量的 20%设计，并能将事故油排至总事故贮油池。总事故贮油池的容量应按其接入的油量最大的一台设备确定，并设置油水分离装置”。本项目事故油池容积为 34.44m³，主变最大油量为 13.98m³，目前设置的事故油池可满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）标准要求。
选址 选线 环境合 理性分 析	本项目升压站已建成。

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	5.1 施工期生态环境保护措施 5.1.1环境空气环境保护措施 为了减轻施工期对大气环境产生的影响，施工单位在施工过程采取了以下防护措施： 施工场地扬尘采取了洒水抑尘、散状材料采用蓬布遮盖方式、运输车辆进行封闭、离开施工场地前先冲水等措施。 5.1.2地表水环境保护措施 施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。 施工废水经收集、沉淀处理后回用于冲洒地面和砂石水泥搅拌。施工人员生活污水来自临时生活区，已设简易厕所和化粪池，生活污水在化粪池中充分停留后，定期清掏，不外排，对地表水水质影响较小。 5.1.3固体废物防治措施 施工期的固体废物主要有建筑垃圾(包括建筑施工余泥、装修废弃材料)和施工人员的生活垃圾；施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾分别堆放，生活垃圾委托环卫部门妥善处理，及时清运；建筑垃圾定点堆放，集中清运。 5.1.4声环境防治措施 为最大程度减少项目施工期噪声对周边环境的影响，施工期采取噪声防护措施有以下几点： (1)进入施工场地车辆的速度低于20km/h； (2)夜间未施工。白天施工时，已选用优质低噪设备； (3)已加强施工机械的维修、管理，施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。
-------------	---

施工期生态环境保护措施	5.1.5生态环境保护措施 建设单位已要求升压站施工单位严格控制开挖范围及开挖量，施工活动已限制在征地范围或施工区域内；施工单位已合理堆放土、石料并在施工后认真清理和恢复原有生态结构，未发生土壤结构破坏、土壤理化性质恶化的情形。 施工期采取了以下防护措施： (1)已按设计要求施工，减少了开挖土石方量，减少了建筑垃圾的产生，及时清除多余的土方和石料，并按原有植被种类进行了复植，以使其恢复原有生态状态。 (2)开挖时已采取表土保护措施，进行表土剥离，将表土和熟化土分开堆放，并按原土层顺序回填，以便临时占地处未固化的部分的土地恢复。 (3)施工结束后施工单位已及时清理施工场地，对施工临时占地和未固化的部分，根据原占地类型进行生态恢复。
--------------------	---

运营期生态环境保护措施	5.2 运营期生态环境保护措施 5.2.1地表水环境保护措施 升压站运行期废水主要为升压站巡检人员产生少量的生活污水，依托电厂化粪池+一体化生化装置处理后清掏，不外排；待园区污水管网接通后，排入园区污水管网。因此，运行期项目对水环境影响很小。 5.2.2声环境防治措施 已选用符合国家噪声标准的电气设备，并合理规划升压站平面布置，加强升压站的运营管理，减少对周围声环境的影响。 5.2.3固体废物防治措施 升压站运行期的固体废弃物主要为生活垃圾、废变压器油及废旧蓄电池。其中生活垃圾经厂内设置的垃圾箱分类收集，定期清运至乡镇中转站由环卫部处理。废变压器油及含油废物交由有危废处理资质的单位处理，对周围环境影响较小。定期对蓄电池进行检测，更换不符合技术要求的蓄电池并做好记录，废铅蓄电池由厂家直接回收后委托有资质的单位进行统一处理。 5.2.4生态环境影响减缓措施 本项目永久占地在电厂内，不涉及新增用地，电厂已取得相关部门的用地许可，故本项目对生态不会有影响。 5.2.5电磁环境防治措施 选用低电磁干扰的主变压器；设置安全警示标志与加强宣传；做好升压站电磁防护与屏蔽措施。站区围墙外设绿化隔离带，升压站附近高压危险区域应设警告牌；开展运营期电磁环境监测和管理工作，切实减少对周围环境的电磁影响。 5.2.6 环境风险防治 本项目在变压器所在四周设封闭环绕的集油沟，并设置具有油水分离功能的事事故油池一座，有效容积为34.44m³。
-------------	---

其他	5.3 环境管理部门职责 根据项目所在区域的环境特点，在运行主管单位宜设环境管理部门，配备相应专业的管理人员。环保管理机构及其人员分工应按照风险分析的内容成立，环保管理人员应在各自的岗位责任中明确所负的环保责任，并加强日常环保管理。环境管理的职能为： (1)制定和实施各项环境管理计划。 (2)建立工频电场、工频磁场、噪声环境监测、生态环境现状数据档案，并定期向当地环境保护行政主管部门申报。 (3)掌握项目所在地周围的环境特征和重点环境保护目标情况。建立环境管理和环境监测技术文件，包括：污染源的监测记录技术文件；污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件；导致严重环境影响事件的分析报告和监测数据资料等，并定期向当地环保主管部门申报。 (4)检查治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行。 (5)协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。 (6)对与本工程有关的主要人员，包括施工单位以及工程影响区域的居民，进行环境保护技术、政策方面的培训、电磁知识的宣传，从而进一步提高人们的环保意识，增强环保管理的能力，尤其要使公众提高对环境污染的自我保护意识，并能更好地参与和监督项目的环保管理，减少项目施工和运行产生的环境影响。 5.4 环境监测计划 开展运行期工频电磁场环境监测工作，如发现电磁感应强度值超过国家标准，应分析原因并采取有效的防范措施。对与本项目有关的主要人员，包括施工单位以及工程影响区域的居民，进行环境保护技术、政策方面的培训、电磁知识的宣传，从而进一步提高人们的环保意识，增强环保管理的能力，尤其要使公众提高对环境污染的自我保护意识，并能更好地参与和监督项目的环保管理，减少项目施工和运行产生的环境影响。各输变电建设项目建成后应按照国家环境保护法律、法规，进行项目竣工环保验收，对工频电场、磁场、噪声等项目进行定期监测。
----	---

表 5-2 工程环保设施“三同时”验收一览表					
项目组成	序号	验收类别	环保设施内容	验收标准	排放要求
环境管理	1	相关批复文件、法律法规的执行情况		材料齐全、符合相关法律法规要求	
	2	环境管理制度的建立及执行情况、环评结论及环评批复的落实情况		满足环境管理检查内容要求	
升压站	1	生活污水	生化装置	/	生活污水依托电厂化粪池+一体化生化装置处理后清掏，不外排；待园区污水管网接通后，排入园区污水管网。
	2	变压器油	事故油池	34.44m ³ （视单台主变最大规模而定）。	变压器油经收集系统收集后流入事故油池，不外排。
	3	建设项目各监测点电磁辐射现状	工频电场、工频磁场	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）	工频电场强度：4kV/m 工频磁感应强度：0.1mT

环保投资

本工程总投资 310 万元，其中环保投资 20 万，环保投资占总投资 6.45%。
具体环保投资清单见表 5-3。

表 5-3 项目环保投资一览表

序号	项目组成	环保措施	投资概算（万元）
1	升压站	施工期临时沉淀池、排水	依托主体工程
		施工期降尘	依托主体工程
		集油沟	5
		事故油池	5
		主变压器基础垫衬减振材料	2
		绿化及生态恢复	依托主体工程
2	环境影响评价		4
3	竣工环保验收		4
总计			20

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	施工结束后施工单位已及时清理施工场地，对施工临时占地和未固化的部分，根据原占地类型进行生态恢复。	生态恢复	/	/
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	施工期产生的少量生活废水经化粪池处理后，定期清掏；施工废水经沉淀池处理后回用于冲洒地面和砂石水泥搅拌。	对周围水环境影响较小。	生活污水依托电厂化粪池+一体化生化装置处理后清掏，不外排；待园区污水管网接通后，排入园区污水管网。	对周围水环境影响较小。
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	进入施工场地车辆的速度低于20km/h；夜间未施工。白天施工时，已选用优质低噪设备；已加强施工机械的维修、管理，施工机械处于低噪声、高效率的良好工作状态。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	已选用符合国家噪声标准的电气设备，并合理规划升压站平面布置，加强升压站的运营管理。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
振动	/	/	/	/
大气环境	施工场地扬尘采取了洒水抑尘、散状材料采用蓬布遮盖方式、运输车辆进行封闭、离开施工场地前先冲水等措施。	对周围大气环境影响较小	/	/
固体废物	生活垃圾集中收集由环卫部门统一清运；建筑垃圾集中收集，集中清运。	对周围环境影响较小	生活垃圾设置垃圾箱分类收集，由环卫部门统一清运；废变压器油及含油废物委托有资质单位进行处理。废铅蓄电池由厂家回收处理。	对周围环境影响较小

电磁环境	/	/	选用低电磁干扰的主变压器；设置安全警示标志与加强宣传；做好升压站电磁防护与屏蔽措施。站区围墙外设绿化隔离带，升压站附近高压危险区域应设警告牌；开展运营期电磁环境监测和管理工作，切实减少对周围环境的电磁影响。	满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求
环境风险	/	/	设置能容纳最大主变油量100%泄漏的事故油池，并设有油水分离装置	事故状态下不外溢至外环境
环境监测	/	/	工程建成运行投产后，结合竣工环境保护验收监测一次。正常运行后主要针对环保投诉情况和工程运行工况的变化进行监测。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）和《声环境质量标准》（GB3096-2008），满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求
其他	/	/	/	/

七、结论

7.1 结论

本工程属于城乡电网建设项目。根据国务院国发[2005]40号“国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》的决定”、国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》，“电网改造与建设”列为“第一类鼓励类”项目，符合国家产业政策。

本工程在建设过程中较好考虑了项目本身与环境的协调，满足规划和有关部门的行政要求，在建设和运行中采取一定的预防和减缓污染措施后，对环境的影响较小。因此，从环境保护的角度分析，本次评价的江西石城智慧生物质发电有限公司110kV升压站工程的建设是可行的。

综上所述，从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

7.2 建议

（1）工程建成投运后，根据国家相关法律法规的要求，业主单位应及时开展自主验收，并报生态环境部门备案。

（2）业主单位应提高环保意识，建设项目及时履行环保手续。

电磁环境影响专题评价

1、工程概况

新建星源110kV升压站1座，主变1台，容量为1×40MVA，110kV出线间隔1个，主变及110kV配电装置户外布置。110kV出线1回，为110kV源金线（产权归属国网江西省电力有限公司所有，不在本次评价范围内）。

表 1-1 本项目组成及规模一览表

项目名称		建设项目组成
主体工程	110kV 星源升压站	1 座
	主变	户外布置，主变 1 台，容量为 40MVA，电压等级为 110kV
	110kV 配电装置	110kV 户外 GIS 设备
辅助工程	供水	市政管网供水
	供电	市政供电
	消防	设置若干消防工具
环保工程	事故油池	1 座，带油水分离功能，容积为 34.44m ³
	含油废物	委托有资质单位处理
	废铅蓄电池	废铅蓄电池由厂家回收后委托有资质单位处理
依托工程	排水	站区内排水雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入工业园区雨水管网。目前生活污水经化粪池+一体化生化装置处理后清掏，待园区污水管网接通后，排入园区污水管网。
	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门清运

2、编制依据

2.1环境保护法律法规和文件

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订 2015 年 1 月 1 日实施）；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并实施）；
- 3) 《中华人民共和国电力法》（2018 年 12 月 29 日修订）；
- 4) 《电力设施保护条例实施细则》（2011年6月30日国家发展和改革委员会令第10号修改）；
- 5) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行，2018年修正）；
- 6) 《电力设施保护条例》（2011年1月8日起施行）；
- 7) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年1月1日起施行）；

2.2相关的标准和技术导则

- 1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）；
- 2) 《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）；

- 3) 《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)；
- 4) 《交流输变电工程电磁环境监测方法(试行)》(HJ681-2013)；
- 5) 《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019)；
- 6) 《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)；
- 7) 《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020)；

3、环境影响评价工作等级、评价范围及评价因子

3.1 评价工作等级

电磁环境评价等级具体见表 2-1。

表 2-1 电磁环境评价等级及评价范围

分类	电压等级	环境要素	判定依据		评价等级
交流	110kV	电磁环境	升压站	全户外式	二级

3.2 评价范围

项目的环境影响评价范围见表 2-2。

表 2-2 环境影响评价范围

分类	电压等级	环境要素	评价范围	
交流	110kV	电磁环境	升压站	站界外 30m

3.3 评价因子

本项目主要环境影响评价因子详见表 2-3。

表 2-3 主要环境影响评价因子

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

4、环境敏感保护目标

根据石城县生态保护红线划定范围图，本项目不涉及生态保护红线。根据现场踏勘及调查，升压站围墙外 500m 范围内区域无生态敏感目标，生态环境现状良好，不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地及饮用水源保护区。

根据现场踏勘，本项目评价范围内不涉及电磁敏感保护目标。

5、电磁环境质量现状

为了解项目站址周围环境工频电场强度、工频磁感应强度现状，监测单位江西圣丰

检测有限公司技术人员于 2021 年 11 月 25 日对升压站周围工频电场强度、工频磁感应强度进行现状测量。测量时天气为多云，风速 1.6m/s，温度 14~18℃，相对湿度 54~59%。

(1) 测量方法

《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）；

(2) 测量仪器

电磁环境现状监测仪器见表 5-1。

表 5-1 电磁环境现状监测仪器

名称	型号/规格	仪器编号	校准单位	测量范围	校准证书编号	有效期至
场强仪	NBM-550/ EHP-50F	G-0186/000 WX50669	上海计量科学 研究院	电场：0.01V/m~100V/m 磁场：1nT~10mT	2021F33- 10-29805 2002	2022.1.19

(3) 监测点布设

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）和《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）的要求并结合本项目实际情况，在升压站四周栅栏外5m处各布设1个监测点昼间监测一次，距地面上方1.5m高度处测量，每个监测点连续测5次，每次监测时间不少于15秒，并读取稳定状态的最大值。监测布点图见图5-1。

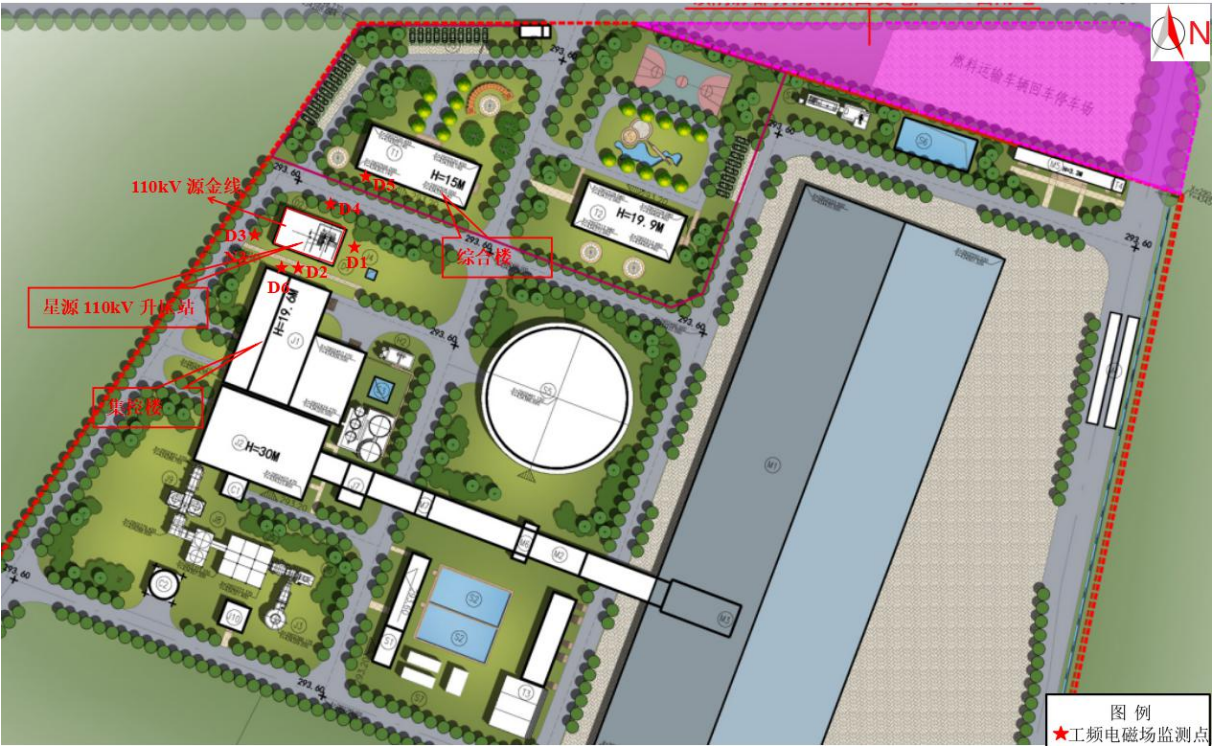


图 5-1 电磁辐射监测点位示意图

(4) 监测工况

根据对星源110kV升压站的现场踏勘，当日升压站处于稳定正常运行状态，监测期间运行工况一览表见表5-2。

表5-2星源升压站运行工况一览表

项目名称	电压（kV）	电流（A）	有功功率（MW）	无功功率（Mar）
1号主变	115.26	728.08	30.06	6.69
110kV 源金线	115.26	139.0	27.69	3.39

（5）监测结果

监测点的工频电磁场环境现状监测结果如表 5-3 所示（详见附件 7）；

表 5-3 工频电磁场环境监测结果一览表

序号	测点位置	工频电场（V/m）	工频磁感应强度（ μT ）
一、星源 110kV 升压站			
D1	星源 110kV 升压站东侧围墙外 5m	7.46	1.165
D2	星源 110kV 升压站南侧围墙外 5m	165.0	0.682
D3	星源 110kV 升压站西侧围墙外 5m	296.8	0.957
D4	星源 110kV 升压站北侧围墙外 5m	132.3	0.341
D5	综合楼西南侧 1F 地面	6.36	0.077
D6	集控楼西北侧 1F 地面	102.8	0.600

备注：根据工频电场强度、工频磁感应强度随水平距离增加衰减规律，升压站位于电厂内部，电厂边界的工频电场强度、工频磁场强度小于升压站边界工频电场强度、工频磁场强度，故本项目未在电厂围墙外布设监测点位。

由表4-3可知，本项目所有的工频电场强度监测值为6.36~296.8V/m，工频磁感应强度监测值为0.077~1.165 μT ，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 μT 。

6、电磁环境保护设施、措施分析及论证

电磁环境保护措施：

选用低电磁干扰的主变压器；设置安全警示标志与加强宣传；做好升压站电磁防护与屏蔽措施。站区围墙外设绿化隔离带，升压站附近高压危险区域应设警告牌；开展运营期电磁环境监测和管理工作，切实减少对周围环境的电磁影响。

7、电磁环境专题小结

本项目已建成投入运行，根据现状监测结果可知，本项目所有的工频电场强度监测值为 6.36~296.8V/m，工频磁感应强度监测值为 0.077~1.165 μT ，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 μT 。

因此,江西石城智慧生物质发电有限公司 110kV 升压站工程的建设和运行对项目周围电磁环境的影响较小。

本项目已建成投入运行,根据现状监测结果可知,对周围电磁环境的影响较小。本项目为全户外布置升压站,选用先进的主变,采用了合理的平面布置,站内建筑物以及电厂围墙能有效降低运行期升压站电气设备产生的工频电磁场,因此,升压站运行产生的工频电磁场不会对周边环境造成较大影响,本项目采取的污染防治措施基本可行。