

建设项目环境影响报告表

公示版

项目名称：长寿生产基地 220 千伏变电站项目

建设单位（盖章）：重庆国际复合材料股份有限公司



编制单位：重庆宏伟环保工程有限公司

编制时间：2026 年 8 月



编制单位和编制人员情况表

项目编号	b092xr		
建设项目名称	长寿生产基地220千伏变电站项目		
建设项目类别	55--161输变电工程		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	重庆国际复合材料股份有限公司		
统一社会信用代码	91500104621900765734158		
法定代表人（签章）	莫秋实		
主要负责人（签字）	陈金强		
直接负责的主管人员（签字）	陈金强		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	重庆宏伟环保工程有限公司		
统一社会信用代码	915001126912004062		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
罗定福	2014035550350000003510550235	BH004103	罗定福
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
罗定福	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准、生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH004103	罗定福

一、建设项目基本情况

建设项目名称	长寿生产基地 220 千伏变电站项目		
项目代码	*****		
建设单位联系人	陈***	联系方式	135****4513
建设地点	重庆市长寿区晏家街道长寿经济技术开发区晏家组团内		
地理坐标	变电站：（****）； 新建电缆线路：起点（***）； 终点（****）		
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 ）/长度（km）	总用地 1.195hm ² ，其中永久占地约 0.595hm ² ，临时占地约 0.600hm ² 。电缆线路长 2×1.1km 和 2×1.2km。
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）	重庆市长寿区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	9869.1	环保投资（万元）	48
环保投资占比（%）	0.49	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 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），本项目应设电磁环境影响专题评价。		
规划情况	规划名称：《长寿经济技术开发区晏家组团规划》（2021-2025 年）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《长寿经济技术开发区晏家组团规划环境影响报告书》； 召集审查机关：重庆市生态环境局； 审批文件名称及文号：《关于长寿经济技术开发区晏家组团规划环境影响报告书审查意见的函》（渝环函〔2022〕288 号）。		

续一、建设项目基本情况

规划及规划环境影响评价符合性分析	1.1规划符合性分析			
	1.1.1 与长寿经济技术开发区晏家组团规划符合性分析			
	根据查阅长寿经济技术开发区晏家组团（以下简称“晏家组团”）规划可知，组团规划如下：			
	（1）规划目标和定位			
	国家知识产权示范园区、国家循环经济示范园区、国家化工新材料高新技术产业化示范基地、国家新型工业化产业示范基地、国家西药外贸转型升级基地。			
	（2）规划范围			
	规划总面积26.21km ² 。四至范围：东至菩提山、牛心山和晏家河，南至长江，西至渝长高速公路复线、渝利铁路，北至渝利铁路、牛心山。			
	（3）产业定位			
	重点发展综合化工、新材料新能源、装备制造。			
	长寿生产基地220千伏变电站项目位于长寿经济技术开发区晏家组团范围内，属于重庆国际复合材料股份有限公司长寿生产基地配套的供电基础设施项目，与晏家组团规划的发展规划及功能定位不冲突。			
1.1.2 与规划环评及批复符合性分析				
根据《长寿经济技术开发区晏家组团规划环境影响报告书》，拟建项目与园区环境准入要求符合性分析如下。				
表1-1 拟建项目与园区生态环境准入要求符合性分析				
分类	园区规划环评生态环境准入清单内容	项目情况	符合性	
空间布局约束	1、合理布局有防护距离要求的工业企业，并控制在规划区边界或用地红线内，可把相邻基础设施所设定的永久性防护距离（含安全、绿化要求的）不相邻一侧边界（红线）作为园区环境防护距离边界的延伸进行利用。	拟建项目位于国复公司长寿厂区内，不涉及防护距离	符合	
	2、规划区位于长江干支流1公里范围内用地的产业布局应严格执行《中华人民共和国长江保护法》相关规定，长江干支流岸线1公里范	不属于化工项目	符合	

续一、建设项目基本情况

		围内禁止新建、扩建化工项目。		
		3、临近晏家街道、川维家属区、长寿中心城区等居民区的工业用地后续项目入驻和规划实施过程中出现企业置换时，应优化用地和项目布局，尽量布置环境影响较小的装备制造类项目，减少对居住区的影响。	不属于制造类项目	符合
		4、住商混合用地后续开发建设仅作为商业用地，不得作为集中居住区开发建设。	拟建项目不涉及	符合
	污染物排放管控	1、规划实施排放的主要污染物及特征污染物排放量不得突破本次确定的总量管控指标。 (COD 1498t/a、氨氮169t/a、SO ₂ 7442t/a、NO _x 7640t/a、VOCs 7665t/a)	拟建项目运营期无废气排放	符合
		2、废气有行业排放标准的执行行业排放标准，无行业排放标准的执行《重庆市大气污染物综合排放标准》(DB50/418)，锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658)。废水有行业排放标准的执行间接排放标准，排入中法污水处理厂的企业废水一类污染物和MDI项目的特征因子均由各企业自行处理达到污水厂设计进水浓度要求和《污水综合排放标准》(GB8978)一级标准，中法污水厂有特殊要求的除外。	拟建项目运营期无废气排放，仅有少量值守人员生活污水排放，接入厂区的污水管网进行处理。	符合
		3、限制新增水泥、干粉砂浆、机制砂、矿粉加工、混凝土搅拌、建筑垃圾和钢渣仓储及综合利用项目粉尘排放量，其它产尘项目应采取全封闭等更严格治理措施。	拟建项目不涉及	符合
		4、涉VOCs排放的项目，要加强源头控制，使用低（无）VOCs含量的原辅料，加强废气收集安装高效治理设施。	拟建项目不涉及	符合
		5、晏家表面处理园污水处理厂应根据《重庆市生态环境局关于落实电镀园区规划环境影响评价要求的函》(渝环函〔2021〕29号)要求，参照市生态环境局2020年对万州渝东表面处理中心环保项目（一期）环境影响评价文件批准书（渝（市）环准〔2020〕018号）的具体要求，制定相应的升级改造措施，在2022年底前完成改造升级。	拟建项目不涉及	符合
	环境风险防控	1、新入驻化工企业应满足园区事故池覆盖，事故废水采取重力流收集。	拟建项目不涉及	符合
		2、入驻企业严格限制使用列入《优先控制化学品名录（第一批）》、《优先控制化学品名录（第二批）》和《中国严格限制的有毒化学品名录》（2020年）的化学品。	拟建项目不涉及	符合
		3、涉及入渗途径影响的，应根据相关标准规范要求，对设备设施采取相应的防渗措施。	对涉及入渗影响的设施，采取特殊防渗措施	符合
	资源利用	1、新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、	拟建项目不涉及	符合

续一、建设项目基本情况

效率	水耗等达到清洁生产先进水平。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。		
	2、新入驻的化工企业能效达到化学原料和化学制品制造业基准水平。	拟建项目不涉及	符合
	3、深化副产物、废弃物等综合利用，变废为宝的同时提升资源利用效率。	拟建项目不涉及	符合
	4、强化能源消费强度和总量双控，提升能源利用效率，严格控制化石能源消费，积极发展非化石能源。	拟建项目不涉及	符合
拟建项目与规划环评审查意见（渝环函〔2022〕288号）的符合性见下表。			
表1-2 拟建项目与规划环评审查意见符合性			
类别	相关要求	项目符合性	符合性
严格执行生态环境准入清单	按照《报告书》提出的管理要求，以生态保护红线、资源利用上线、环境质量底线为约束，严格建设项目环境准入，入驻工业企业应满足《重庆市工业项目环境准入规定（修订）》以及《报告书》确定的生态环境准入清单要求，禁止引进不符合产能置换、规划布局等要求的高耗能、高排放建设项目。园区入驻项目应符合国家《长江经济带发展负面清单指南（试行）》及我市出台的相关规范性要求。	拟建项目属于基础设施建设，满足“生态环境分区”管控要求及规划环评准入要求	符合
强化生态环境空间管控	规划区位于长江干支流岸线1公里范围内用地的产业布局应严格执行《中华人民共和国长江保护法》的相关规定；市级化工园区认定范围应在合规园区范围内。规划区涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局严格控制在园区边界（用地红线）内或按照市生态环境局有关规定执行。规划布局的商住混合用地后续开发建设仅限作为商业用地，不得作为集中居住区开发建设。临近晏家街道、川维家属区、长寿中心城区等居民区的工业用地后续项目入驻或置换时，应优化用地和项目布局，尽量布置环境影响较小的项目，减少对居住区的影响。	拟建项目为输变电项目，不涉及相关管控要求	符合
加强大气污染防治	优化能源结构，严格落实清洁能源计划。入驻企业生产废气应采用高效的收集措施和先进的污染防治设施，确保工艺废气稳定达标排放。涉及挥发性有机污染物排放的项目应从源头加强控制，优先使用低（无）VOCs含量的原辅料，并按照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）相关要求，通过采用先进生产技术、高效工艺和设备等，减少工艺过程无组织排放。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放	拟建项目无废气排放。	符合

续一、建设项目基本情况

		要求。		
	落实水污染防治	提高工业用水重复利用率，减少废水排放量，强化规划区污水管网排查巡查，杜绝跑冒滴漏，尤其是加强对晏家河流域农业面源污染的控制以及沿线污水管网的建设，确保污水得到有效收集，减少对周边环境的影响。规划区实施雨污分流制，规划区的污水经各企业预处理后按排水规划分别进入中法水务污水处理厂、川维污水处理厂、川染污水处理厂和表面处理园污水处理厂进一步处理达标后排放。中法水务污水处理厂处理达《化工园区主要水污染物排放标准》（DB 50/457-2012）中表1的规定（COD执行60毫克/升标准限值，表1未规定的指标执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中一级标准）后排入长江；川维污水处理厂处理达《石油化学工业污染物排放标准》（GB31571-2015）表1后排入长江；川染污水处理厂处理达《化工园区主要水污染物排放标准》（DB 50/457-2012）中表1的规定（表1未规定的指标执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）中一级标准）后排入长江；表面处理园污水处理厂不仅应确保现有污水处理设施正常运行及稳定达标排放，还应根据《重庆市生态环境局关于落实电镀园区规划环境影响评价要求的函》（渝环函〔2021〕29号）和《重庆市生态环境局关于再次督促落实电镀园区规划环境影响跟踪评价要求的函》（渝环函〔2022〕203号）要求，参照市生态环境局2020年对万州渝东表面处理中心环保项目（一期）环境影响评价文件批准书（渝（市）环准〔2020〕18号）的具体要求，尽早完成升级改造。	拟建项目营运期仅有少量值守人员生活污水排放，接入厂区的污水管网进行处理。	符合
	强化噪声污染防治	规划区应合理布局企业噪声源，高噪声源企业选址和布局宜远离居民区、学校等声敏感区；工业企业选择低噪声设备，采取消声、隔声、减振等措施，确保厂界噪声达标。	拟建项目位于国复公司长寿厂区内，周边200m范围内无居住区，在采取基础减振、利用建筑隔声等措施后，厂界噪声能够达标	符合
	做好土壤（地下水）和固体废物污	规划区内企业应按资源化、减量化、无害化原则，减少工业固体废物产生量，并进行妥善收集、处置，最大限度减轻工业固体废物造成的二次污染。一般工业固体废物进行综合利用或进入一般工业固体废物处置场；入园企业应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）以及修改单等规定设置专门的危险废物暂存点，严格落实“防扬散、防流失、	拟建项目产生的废蓄电池、废冷却绝缘油等危险废物严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-	符合

续一、建设项目基本情况

	染防 控	防渗漏”等要求，不得污染环境；危险废物依法依规交有资质单位处理。园区应定期督促对危险废物的转移，严禁在企业厂内过量堆存，确保危险废物得到妥善处置。生活垃圾经分类收集后由长寿区环卫部门统一清运处置；餐厨垃圾应妥善收集、处理。 规划区内应布设地下水环境监控井，并定期开展地下水、土壤跟踪监测工作；根据监测结论动态优化并落实相应的地下水和土壤环境污染防治措施。 规划区内土地利用性质调整，应严格执行土壤风险评估和污染土壤修复制度，落实《重庆市建设用地土壤污染防治办法》等相关要求。规划区内工业企业关闭或搬迁完成前需按照国家 and 重庆市规定开展地块调查和风险评估，经评估确定为污染地块的，应当开展治理修复。园区要建立污染地块目录及其开发利用管控清单，土地开发利用必须满足规划用地土壤环境质量要求。	2023)的相关规定，产生时直接交由有资质单位处置，不暂存。	
	强化 环境 风险 防范	规划区及其企业应当严格执行环境风险防范的相关法律法规和政策要求，严格落实各类环境风险防范措施。规划区应当加强环境风险防控，在现有环境风险防范体系基础上，进一步强化后续开发建设地块环境风险防范措施，确保后续入驻的企业满足规划区环境风险防控要求。加强对现有企业环境风险源的监督管理，相关企业应严格落实各项环境风险防范措施，防范突发性环境风险事故发生。 加快沙溪片区污水管网全覆盖和提升泵站建设，完善沙溪片区水环境风险防范体系建设，确保事故废水能得到有效收集。	拟建项目建设足够的事故油池，依托厂区已经建立风险防范体系，确保拟建项目环境风险可防可控	符合
	严格 执行 “三 线一 单” 管控 要求 和环 评管 理制 度	建立健全“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）对规划环评、项目环评的指导和约束机制，严格执行重庆市和长寿区“三线一单”的有关规定。规划区内建设项目在开展环境影响评价时，应结合生态空间保护与管控要求，在落实环境质量底线的基础上深入论证项目建设可能产生的生态环境影响，严格生态环境准入要求，执行切实可行的污染防治和环境风险防控措施，预防或者减轻建设项目实施可能产生的不良环境影响。对与规划主导产业定位相符的建设项目，环境政策符合性、环境现状调查等环评内容可适当简化。加强日常环境监管，落实建设项目环境影响评价、固定污染源排污许可、环保“三同时”制度等。园区应建立包括环境空气、声环境、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系，落实跟踪监测计划。完善环境保护规章制度，落实环境管理、污染	拟建项目满足重庆市和长寿区“生态环境分区管控（三线一单）”的有关规定	符合

续一、建设项目基本情况

	治理和环境风险防范主体责任，做好日常环境保护工作；适时开展环境影响跟踪评价。规划在实施过程中，若规划目标、产业定位、布局等方面进行重大调整或者修订，应重新进行规划环境影响评价。生态环境执法部门应加强对规划区及企业的环境执法日常监管。																																
综上所述，本项目符合《长寿经济技术开发区晏家组团规划环境影响报告书》及重庆市环境保护局的审查意见（渝环函〔2022〕288 号）的要求。 1.1.3项目与《长寿区企业安全环保标准化建设工作指导意见》符合性分析 本项目与《长寿区企业安全环保标准化建设工作指导意见》（长寿府办发〔2018〕182号）符合性分析见表1-3。 表1-3 与《长寿区企业安全环保标准化建设工作指导意见》的符合性分析表 <table><tr><th>序号</th><th>环境治理要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td rowspan="5">（一） 源头管理</td><td>24. 应采取先进装备设施、技术工艺和方法，加强过程控制。</td><td>项目技术成熟、生产工艺先进，采用全过程控制</td><td>符合</td></tr><tr><td>25. 所有流体物质采用储罐化储存，管道化输送，密闭化、连续化、自控化生产等方式减少废气的产生及排放。</td><td>本项目不涉及</td><td>符合</td></tr><tr><td>26. 易挥发化学品必须采用带呼吸阀的储罐、储槽等密闭系统储存，以减少废气无组织排放。</td><td>本项目不涉及易挥发化学品。</td><td>符合</td></tr><tr><td>27. 液体化学品装卸必须采用装有与配套槽车或类似容器匹配的平衡管的装卸系统。</td><td>本项目不涉及。</td><td>符合</td></tr><tr><td>28. 储罐呼吸气须进行收集处理；确有必要采用桶装原料，须用负压或抽吸式方式输送。</td><td>本项目不涉及储罐</td><td>符合</td></tr><tr><td rowspan="3">（二） 废水收集处置</td><td>29. 企业生产污水应按照清污分流、雨污分流、污污分流的原则做好废水的分类收集工作，提倡分类收集，分质处理。</td><td>采取清污分流、雨污分流、污污分流，污水分质分类处理。</td><td>符合</td></tr><tr><td>30. 企业原则上只能设置一个雨水排口和一个污水排口；排污口必须按国家和重庆市的相关规范要求设置采样、流量测定等要求建设；一类污染物等国家和地方有特别管控要求的，应严格按照要求在车间或设施排放口实现达标排放。</td><td>本项目雨水、污水接入现有微粉智能园厂区的管网中，依托现有企业排口。</td><td>/</td></tr><tr><td>31. 企业生产废水（含实验室废水、地面清洗水等）、生活污水（食堂、厕所等）全部收集进入本企业污水处理系统，处理达到接</td><td>依托现有厂区污水处理站处理达标后，通过管网系统</td><td>符合</td></tr></table>				序号	环境治理要求	项目情况	符合性	（一） 源头管理	24. 应采取先进装备设施、技术工艺和方法，加强过程控制。	项目技术成熟、生产工艺先进，采用全过程控制	符合	25. 所有流体物质采用储罐化储存，管道化输送，密闭化、连续化、自控化生产等方式减少废气的产生及排放。	本项目不涉及	符合	26. 易挥发化学品必须采用带呼吸阀的储罐、储槽等密闭系统储存，以减少废气无组织排放。	本项目不涉及易挥发化学品。	符合	27. 液体化学品装卸必须采用装有与配套槽车或类似容器匹配的平衡管的装卸系统。	本项目不涉及。	符合	28. 储罐呼吸气须进行收集处理；确有必要采用桶装原料，须用负压或抽吸式方式输送。	本项目不涉及储罐	符合	（二） 废水收集处置	29. 企业生产污水应按照清污分流、雨污分流、污污分流的原则做好废水的分类收集工作，提倡分类收集，分质处理。	采取清污分流、雨污分流、污污分流，污水分质分类处理。	符合	30. 企业原则上只能设置一个雨水排口和一个污水排口；排污口必须按国家和重庆市的相关规范要求设置采样、流量测定等要求建设；一类污染物等国家和地方有特别管控要求的，应严格按照要求在车间或设施排放口实现达标排放。	本项目雨水、污水接入现有微粉智能园厂区的管网中，依托现有企业排口。	/	31. 企业生产废水（含实验室废水、地面清洗水等）、生活污水（食堂、厕所等）全部收集进入本企业污水处理系统，处理达到接	依托现有厂区污水处理站处理达标后，通过管网系统	符合
序号	环境治理要求	项目情况	符合性																														
（一） 源头管理	24. 应采取先进装备设施、技术工艺和方法，加强过程控制。	项目技术成熟、生产工艺先进，采用全过程控制	符合																														
	25. 所有流体物质采用储罐化储存，管道化输送，密闭化、连续化、自控化生产等方式减少废气的产生及排放。	本项目不涉及	符合																														
	26. 易挥发化学品必须采用带呼吸阀的储罐、储槽等密闭系统储存，以减少废气无组织排放。	本项目不涉及易挥发化学品。	符合																														
	27. 液体化学品装卸必须采用装有与配套槽车或类似容器匹配的平衡管的装卸系统。	本项目不涉及。	符合																														
	28. 储罐呼吸气须进行收集处理；确有必要采用桶装原料，须用负压或抽吸式方式输送。	本项目不涉及储罐	符合																														
（二） 废水收集处置	29. 企业生产污水应按照清污分流、雨污分流、污污分流的原则做好废水的分类收集工作，提倡分类收集，分质处理。	采取清污分流、雨污分流、污污分流，污水分质分类处理。	符合																														
	30. 企业原则上只能设置一个雨水排口和一个污水排口；排污口必须按国家和重庆市的相关规范要求设置采样、流量测定等要求建设；一类污染物等国家和地方有特别管控要求的，应严格按照要求在车间或设施排放口实现达标排放。	本项目雨水、污水接入现有微粉智能园厂区的管网中，依托现有企业排口。	/																														
	31. 企业生产废水（含实验室废水、地面清洗水等）、生活污水（食堂、厕所等）全部收集进入本企业污水处理系统，处理达到接	依托现有厂区污水处理站处理达标后，通过管网系统	符合																														

续一、建设项目基本情况

		纳要求后通过管网系统输送至集中式污水处理厂。	输送至中法水务污水处理厂处理。	
		32. 新入驻项目生产污水必须实现污水管网可视化（采用上管架、地面铺设或地沟铺设等方式），并应设置污水名称、流向标识等；污水管网材质须选用防腐蚀防渗材质，在本指导意见发布前已建成的化工企业，在2020年底前全部完成生产污水管网可视化改造。	本项目无生产废水排放。	符合
		33. 有清浄下水排放的企业，须采用专管排入雨水总排口，不得和雨水共用同一套管网，应在接入雨水总排口前设置观测井；清浄下水和雨水收集管网须选用防腐蚀防渗材质。	不排放清浄下水。	符合
		34. 规范建设雨水排放设施，最终排放口与外部水体间安装切断设施。需设置雨污切换装置的企业，应配套建设足够容积的雨水收集池，雨污切换阀常态下切向收集池端，确保地面冲洗水、前15分钟的初期雨水得到全部收集。	依托现有厂区雨水系统。	符合
	(三) 废气收集处理	35. 废气应分类收集、分质处理，采用各种成熟的工艺和设备处理各类废气。	本项目不排放废气。	符合
		36. 企业装卸、投料、出料、固液分离、物料转移、反应过程等生产环节产生的废气和真空泵废气，储槽区呼吸口废气，污水站废气，危险废物储存场所产生的废气等全部收集送配套废气处理设施。	本项目不排放废气。	符合
		37. 非水溶性组分的废气不得仅采用吸收方式处理，禁止将高浓度废气直接与大风量、低浓度废气混合稀释排放。	本项目不排放废气。	符合
		38. 各企业应合理选择废气末端治理工艺路线，优先考虑焚烧处理方式，不能焚烧的，要根据废气浓度和性状差异采用碱吸收、酸吸收、冷凝等其他适用的新技术，不推荐使用活性炭吸附、光催化氧化和低温等离子等低效处理技术。采样监测平台和采样孔需满足《固定源废气监测技术规范》（HJT 397—2007），废气处理系统应按国家和地方要求采用监控手段，实现稳定达标排放且不造成臭气扰民。若发生臭气扰民，应立即停产，进行臭气深度治理整改。	本项目不排放废气。	符合
	(四) 固废处理	39. 企业的各类固废处理应符合减量化、无害化、资源化的要求，首先应考虑综合利用，之后再分类存放，转移处置应遵守国家和重庆市有关规定。	本项目产生的危险废物依托厂区签订处理协议，交有资质的单位处置，转移处置遵守国家和重庆市有关规定。	符合
		40. 固体废物产生、贮存和包装容器必须设置规范的标识标签；危险废物暂存库建设须	本项目危险废物的产生、贮存和包装	符合

续一、建设项目基本情况

	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），重点完成危废暂存库房面的防扬散、防渗漏、防腐蚀、防流失、废液导排系统等设施建设。	容器设置规范的标识标签；本项目危险废物不暂存。	
	41. 产生危险废物的单位，必须按照国家有关规定转移处置危险废物，不得擅自倾倒、堆放。转移危险废物的，必须按照相关规定填写危险废物转移联单，并及时上报环保部门。	本项目危险废物依托厂区签订处理协议，由资质单位处置，按照国家有关规定转移处置危险废物，转移危险废物时按照相关规定填写危险废物转移联单，并及时上报环保部门。	符合
	42. 建立、健全固废档案；建立定期核查制度；危险废物自行处置的企业应参照《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》等规范和标准的要求，强化环境监测，确保利用处置设施稳定达标排放。对自建焚烧处置设施的企业，需安装在线监测设施和DCS控制系统，并对主要污染物的实时监测数据进行信息公开，接受群众监督。	企业建立固废档案和定期核查制度。	符合
总体而言，本项目属于重庆国际复合材料股份有限公司长寿生产基地配套的供电基础设施项目，位于长寿微粉智能制造产业园项目（长寿生产基地北区）厂区范围内，污水、雨水系统、固体废物处置依托现有厂区，项目建设符合《长寿区企业安全环保标准化建设工作指导意见》中相关要求。			
其他符合性分析	1.2 产业政策符合性分析 本项目属于220kV输变电项目，根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》，该项目属于鼓励类“四、电力”中“2、电力基础设施建设：电网改造与建设，增量配电网建设”，故项目的建设符合国家的产业政策。 1.3 与生态环境分区管控符合性分析 根据项目“生态环境分区管控检测分析报告”（详见附件9），本项目位于“长寿区工业城镇重点管控单元-晏家片区（环境管控单元编码：ZH50011520002）”和“长寿区重点管控单元-长江长寿上游段（环境管控单元编码：ZH50011520014）”。		

续一、建设项目基本情况

	根据《重庆市生态环境局关于印发〈规划环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉〈建设项目环评“三线一单”符合性分析技术要点（试行）〉的通知》（渝环函〔2022〕397 号）：“如建设项目位于产业园区内，且产业园区规划环境影响评价中已经开展了园区规划与‘三线一单’生态环境分区管控的符合性分析，则项目环评只需明确与产业园区位置关系，并分析与产业园区规划环评提出的生态环境管控要求的符合性。” 根据项目位置可知，项目位于长寿经济技术开发区晏家组团，且符合《长寿经济技术开发区晏家组团规划环境影响报告书》及重庆市环境保护局的审查意见（渝环函〔2022〕288 号），符合园区生态环境管控要求。
--	--

二、建设内容

地理 位置	2.1地理位置 拟建220kV变电站位于重庆市长寿区晏家街道长寿微粉智能制造产业园项目厂区范围内，110kV电缆线路位于重庆市长寿区晏家街道长寿经济技术开发区晏家组团内。项目地理位置见附图1。
项目 组成 及规 模	2.2项目由来及背景 重庆国际复合材料股份有限公司（以下简称“国复公司”）长寿生产基地配套供电的 110 千伏国复变电站（位于长寿生产基地南区旁）与 110 千伏玻纤变电站（位于长寿生产基地南区旁），其外部供电容量已无法满足国复公司长寿生产基地未来的电力负荷需求。同时，110 千伏国复变电站（以下简称“国复站”）与 110 千伏玻纤变电站（以下简称“玻纤站”）的 110 千伏供电线路系统可靠性不足，跳闸频发，变压器故障可能引发生产中断或安全风险。为提升供电可靠性、减轻配电网压力并降低能耗损失，急需新建 220 千伏变电站及配套的 110 千伏供电线路。因此，拟建设“长寿生产基地 220 千伏变电站项目”，新建 1 座 220kV 变电站和 4 回 110kV 电缆线路，分别接入 110 千伏国复变电站与 110 千伏玻纤变电站，是十分必要的。 2.3 评价思路 （1）本项目拟建 220kV 变电站位于国复公司长寿微粉智能制造产业园（以下简称“微粉智能园”）厂区范围内，变电站设置格栅围墙与微粉智能园厂区其他区域相隔。根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020），本项目以变电站站界（格栅围墙）外 40 米作为电磁环境影响评价范围。 （2）本项目拟建 220kV 变电站位于微粉智能园厂区内，厂内为工业生产场所。声环境调查范围以微粉智能园厂界为边界，由于变电站站界距离微粉智能园东面、南面、北面厂界均超过 200 米，因此，本项目 220kV 变电站的声环境影响评价范围为微粉智能园西面厂界向外 200 米范围，只考虑对西面厂界的噪声影响分析。同时，根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）第 4.7.3 条，地下电缆线路可不进行声环境影响评价，故本工程不对拟建 110kV 电缆线路进行声环境影响评价。

续二、建设内容

项目组成及规模	(3) 本项目新建的110kV电缆线路接入国复站、玻纤站现有110kV进线(属于国网重庆市电力公司长寿供电分公司)拆除后的间隔。国网重庆市电力公司长寿供电分公司的110kV线路拆除工程不属于本报告的评价范围。 (4) 新建电缆排管与国复站内已有电缆沟相连,由于国复站与玻纤站相邻,接入玻纤站的2回电缆线路先经国复站内已有电缆沟,再接入玻纤站内电缆沟。国复站和玻纤站内部的电缆沟及电缆线路,属于现有变电站范围,不属于本报告的评价范围。 2.4 项目概况 本项目将在国复公司长寿微粉智能制造产业园厂区范围内新建一座220kV变电站,变电站主变压器容量为$3\times 90\text{MVA}$,电压等级为220/110/10.5kV,主变压器采用户外布置,两用一备。同时,将新建一条从该220kV变电站南侧围墙至国复站北侧围墙、长度约1.0km的电缆排管,并利用排管、站内电缆沟新建220kV变电站至国复站的2回110kV电缆线路和新建220kV变电站至玻纤站的2回110kV电缆线路,电缆线路长度分别为$2\times 1.1\text{km}$和$2\times 1.2\text{km}$。 (1) 新建变电站 新建220kV变电站一座,主变户外设置,配电装置采用室内GIS布置,变电站围墙内占地面积约5950m²。 规模:主变容量$3\times 90\text{MVA}$,电压等级220/110/10.5kV,主变两用一备;220kV架空出线间隔本期2回,预留1回,双母线接线;110kV电缆出线本期4回(本项目评价内容),双母线接线,预留2回;10kV出线18回,预留18回,单母线接线。 (2) 新建110kV电缆线路 将新建一条从该220kV变电站南侧围墙至国复站北侧围墙、长度约1.0km的电缆排管,为4回110kV电缆线路规模;利用排管、站内电缆沟新建220kV变电站至国复站的$2\times 1.1\text{km}$电缆线路,新建220kV变电站至玻纤站的$2\times 1.2\text{km}$电缆线路。电缆型号:ZB-YJLW03-Z-64/110-1$\times$300,随电缆敷设2根24芯非金属阻燃光缆。本项目不扩建国复站、玻纤站间隔,电缆线路利用国复站、玻纤站
---------	---

续二、建设内容

已有间隔接线。 工程组成一览表见表2-1。 表2-1 工程组成一览表		
工程名称		工程规模
主体工程	新建220kV变电站	主变户外设置，主变容量本期3×90MVA，主变压器采用三绕组有载调压变压器，配电装置采用户内GIS设备布置，电压等级为220/110/10.5kV。站内布置两栋生产综合楼。 1#生产综合楼（110千伏、10千伏）为四层建筑（-1F/3F），建筑面积2566.8m ² 。其中-1F为电缆夹层，1F布置有10千伏配电室、SVG室及蓄电池室等、2F布置有110千伏GIS室、二次设备室；3F为会议室等辅助房间。 2#生产综合楼（220千伏）为二层建筑（2F），建筑面积921.7m ² 。其中1F布置有220千伏GIS室、电容器室等；2F布置有会议室等辅助房间。
	110kV电缆线路	新建电缆排管，通道长约1.0km，为4回110kV电缆线路；利用排管、站内电缆沟新建220kV变电站至国复站的2×1.1km电缆线路，新建220kV变电站至玻纤站的2×1.2km电缆线路。电缆型号：ZB-YJLW03-Z-64/110-1×300，随电缆敷设2根24芯非金属阻燃光缆。
辅助工程	220kV配电装置	采用GIS户内布置，共3回出线，本期建设2回架空出线间隔。
	110kV配电装置	采用GIS户内布置，共6回出线，本期建设4个电缆出线间隔。
	10kV配电装置	采用GIS户内布置，共36回出线，本期建设18个电缆出线间隔。
	电容器室	2间电容器室，本期配置2×3×8Mvar并联电容器组和2×2×10Mvar并联电抗器。
	电缆及光缆敷设	全站的电缆敷设采用电缆排管铺设。
	消防	消防管道接入厂区消防管网。
公用工程	供水系统	依托微粉智能园供水管网，满足生活、消防用水要求。
	排水	站区采用雨、污分流制排水。生活污水经化粪池收集后，新建污水管网接入微粉智能园厂区已有污水管网，依托已建成国复公司长寿生产基地南区厂区内2号污水处理站处理后接入经开区园区污水管网；雨水及事故油池油水分离后的排水排至微粉智能园厂区雨水管网。
	通风	卫生间设机械排风扇，其余房间采用自然通风。 220kV、110kV配电装置室上部设低噪声屋顶风机5台（220千伏GIS室3台、110千伏GIS室2台）DWT-I-5用作事故通风。 10千伏配电室、蓄电池室及电缆夹层在墙壁设8台低噪声轴流风机机械排风装置。
临时工程	变电站施工临时占地	拟在新建变电站北侧围墙外，微粉智能园厂区的用地红线内西南侧设置1个现场材料库房等施工场地，占地面积约1000m ² 。
	电缆排管施工临时占地	线路施工临时为电缆排管明开挖占地共计约5000m ² ，占用部分厂区内用地、园区绿化带、人行道。

续二、建设内容

环 保 工 程	污水处理	经变电站东侧的化粪池收集后，接入微粉智能园厂区污水管网，依托西北侧已建成的国复公司长寿生产基地南区厂区内2号污水处理站进行处理。	
	噪声防治措施	主变拟采用低噪声设备，并采取建筑物隔声、减振、消声等措施。	
	固废处置措施	变电站产生的生活垃圾由站内垃圾桶收集后，统一由厂区交园区环卫部门收集处理；废蓄电池、废冷却绝缘油、检修可能产生的废油滤渣等危险废物，产生时直接交由签订协议的资质单位收集处置，不暂存。	
	风险防范措施	主变下设置油坑，将油坑连通事故油池。变电站南侧设置具有油水分离功能的事故油池1个，有效容积60m ³ 。 事故油池、主变油坑、排油管基础均按照重点防渗区建设。	

本项目220kV变电站位于国复公司长寿微粉智能制造产业园厂区范围内，不新增工作人员，不新增生活污水和生活垃圾。微粉智能园在设计污水、雨水、消防管网等规模时，已经纳入变电站用量规模。因此，本项目依托微粉智能园污水、雨水、消防管网系统是可行的。

2.5 工程技术经济指标及概况

本项目220kV变电站主要技术经济指标见表2-2。电缆线路经济技术指标见表2-3。

表2-2 主要技术经济指标

序号	项 目		220kV变电站
1	变电站围墙内占地面积（m ² ）		5950（长×宽：85×70）
2	土石方	挖方（万m ³ ）	0.5
		填方（万m ³ ）	0.5
3	主变压器规模		3×90MVA
4	配电装置形式		户内GIS
5	220kV出线规模（回）		远期3回，本期2回（不属于评价内容）
6	110kV出线规模（回）		110kV出线：远期6回，本期4回
7	10kV出线规模（回）		远期36回，本期18回。
8	事故油池（m ³ ）		60
9	格栅围墙（m）		310

续二、建设内容

	表2-3 本工程110kV电缆线路主要经济技术指标		
	线路名称	110kV电缆线路	
	起止点	起于新建220kV变电站止于国复站	起于新建220kV变电站，止于玻纤站
	电压等级	110kV	110kV
	电缆排管长度	新建1.0km电缆排管	新建1.0km电缆排管+利旧国复站内电缆沟
	电缆排管型式及规模	4回电缆排管，埋深（管顶离地面）约0.7m	
	开挖方式	挖掘机明开挖	
	电缆回路数	2回110kV电缆	2回110kV电缆
	电缆线路长度	2×1.1km	2×1.2km
	电缆型号	电缆型号为ZB-YJLW03-Z-64/110-1×300	
	2.5.1 劳动定员		
	本工程为无人值班、有人值守变电站，值守人员1人，由现有工作人员调配，不新增工作人员，每年工作365天。		
	2.5.2 本工程电缆线路概况		
新建电缆排管长约1.0km，起于新建220kV变电站，止于玻纤站，铺设4回110kV电缆线路，明开挖施工。新建直线井（净空尺寸3m×1.5m）3座，转角井（净空尺寸1.6m×1.9m）10座，内空高不小于1.9m；排管横断面图见附图4。			
2.6 林木砍伐			
工程电缆排管施工，预计砍伐园区树林杂树约10棵，移栽30棵榕树。			
2.7 工程拆迁			
本项目不涉及环保拆迁工程。			
总平面及现场布置	2.8 工程平面布置及路线路径方案		
	2.8.1 变电站总平面布置		
	国际复合长寿生产基地220千伏变电站位于长寿微粉智能制造产业园项目厂区范围内的西面，变电站东面为堡坎，南面为集中投料车间，西面为化北二路延伸段园区道路，北面为规划的污水处理站用地。220千伏线路向西架空出线，110千伏向南电缆出线，10千伏向东电缆出线。变电站按照三列布置，西侧		

续二、建设内容

	布置2#生产综合楼，中间布置主变，东侧布置1#生产综合楼。根据变电站规划，变电站四周设置有4.5米环形道路，转弯半径12米，满足主变运输和消防要求。 变电站厂界设置格栅围墙与微粉智能园厂区其他区域相隔，西面进站大门采用电动平开门。站内南侧地下布置事故油池，东侧紧邻1#生产综合楼布置1座化粪池收集生活污水，雨水管网和污水管网接入微粉智能园厂区管网。 2.8.2 110kV电缆线路路径 新建4回110kV电缆线路，从新建220kV变电站南侧围墙起，沿国复公司长寿微粉智能制造产业园项目（长寿生产基地北区）内部道路新建排管敷设，再向南新建排管至齐心西一路，沿齐心西一路东侧人行道，向西南走线至国复站围墙，接入相邻的国复站和玻纤站。 2.9 施工组织方案 2.9.1 项目施工布置 （1）施工道路布置 拟建变电站紧邻微粉智能园厂区道路，新建电缆线路紧邻厂内道路和园区道路，不需设置临时道路。 （2）施工场地布置 拟在变电站用地范围北侧设置1处施工人员办公板房及材料库房，该板房及库房位于国复公司厂区内，共计占地面积约1000m²，不属于新增临时占地。变电站施工人员办公板房内不提供食宿，工程施工人员住宿、就餐均依托周边已有设施解决。施工过程中产生的生活污水排入污水管网。 （3）施工时序 根据工程施工计划，变电站工程施工工期约12个月，计划开工时间2027年1月，投产时间2027年12月。 2.9.2 电缆线路施工 新建电缆线路紧邻微粉智能园厂区道路和园区道路，交通较为便利，不需修建施工道路。线路工程与变电站工程共用施工办公板房及材料库房，施工人员住宿、就餐均依托周边已有设施解决，不单独设置临建设施。线路工程日最
--	---

续二、建设内容

大施工人数约10人。

(1) 施工场地

本工程电缆排管采用小型挖机明开挖施工，施工时设置硬质围挡，施工作业带宽约5m，施工土石方临时堆放在已划定的占地范围内，施工结束后及时回填，不能回填的及时清运至政府指定渣场。施工采用商品混凝土，不在施工场地设置搅拌场。

(2) 施工时序

根据工程施工计划，线路工程施工工期约3个月，计划开工时间2027年3月，建成时间2027年5月。建设单位应合理安排施工工期，将主要土建施工时段避开雨季，若不能避开雨季，则应避免在暴雨、大雨天气施工。

2.10 土石方平衡及弃土处理方式

项目总挖方量约1.9万m³，填方量约1.6万m³，弃方运至市政部门指定渣场处置，土石方平衡表见表2-4。

表2-4 土石方平衡一览表 单位：万m³

序号	项 目			挖填土石方量	弃方小计
1	变电站工程	变电站土石方	挖方	0.5	0
			填方	0.5	
2	电缆线路工程	电缆排管明挖段施工场地	挖方	1.4	0.3
			填方	1.1	
合计			挖方	1.9	0.3
			填方	1.6	

2.11 工程占地

本工程不占用基本农田，项目总占地面积约11950m²，其中永久占地约5950m²，全部为新建变电站占地，占用微粉智能园的工业用地；临时占地约6000m²，占用微粉智能园内的工业用地、长寿经济技术开发区晏家组团内的公路用地和绿地（园区绿化带）。工程占地类型见表2-5。

续二、建设内容

	表2-5 拟建工程占地一览表					单位: m ²
占地分类	工程分类	占地类型				备注
		公园与绿地	公路用地	工业用地	小计	
永久占地	变电站			5950	5950	5950
临时占地	电缆线路施工临时占地	550	650	3800	5000	6000
	施工营地			1000	1000	
合计		550	650	10750	11950	

2.12 施工方案

2.12.1 220kV变电站

变电站施工期主要涉及场地平整、基础开挖、建构筑物建设、相关设备安装等一系列施工活动。变电站施工流程及主要产污环节图见图2-1。

场地平整

基础开挖建设

建构筑物建设

设备安装

噪声、扬尘、弃土、生活污水、施工废水等

噪声、生活污水、固废等

噪声、生活污水、固废等

图2-1 变电站施工流程及产污节点示意图

变电站施工工艺：

(1) 场地平整：拟建变电站现状场地已场平，较地形平坦。

(2) 基础开挖：切线分层开挖→修坡→平整槽底→留足预留土层等。采用反铲挖掘机进行大开挖，自卸式汽车外运土。根据土质及现场情况，直立开挖处下部采用加固措施，采用胶合板做挡土墙，钢管脚手架做支撑。基坑开挖按放线定出开挖深度、分层挖土，以保证施工操作安全。

(3) 房屋建设：模板安装，要求模板有足够的强度、刚度、稳定性。模板支撑要牢固、稳定、可靠。

2.12.2 新建电缆线路

(1) 明挖电缆排管施工工艺

续二、建设内容

	主要施工工艺为：现场勘查→做好施工材料准备→制定施工方案→进场准备→挖机土方开挖→排管检查井浇筑→回填→电缆放线→完工验收。 1) 施工准备 电缆排管建设全部采用商品混凝土，由运输车运输到施工点附近，现场不设混凝土搅拌机。 2) 基础施工 电缆排管开挖不涉及爆破，采用小型机械明开挖。先从地表向下开挖基坑或堑壕，隧道底部开挖宽度2.3-2.7m，开挖深度3.4m，做好边坡支护，直至设计标高，浇筑排管混凝土后，进行土方回填，最终完成施工。 (2) 电缆敷设 电缆敷设前搭建放线支架，并安装井口滑车；布置敷设机具，一般每20m布置一台电缆输送机，在电缆排管内转弯、上下坡等处架设输送机及滑车，机具准备完毕后进行调试；电缆尾端固定在电缆盘上，将电缆导入滑车和电缆输送机，利用输送机牵引力敷设电缆；电缆位置就位后，利用金具进行固定，安装电缆线路配套设备及附件等。
其他	/

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 3.1.1 重庆市国土空间总体规划 本工程位于重庆市长寿区晏家街道长寿经济技术开发区内，属于《重庆市国土空间总体规划（2021-2035年）》中主城都市区的渝东新城。该区域要突出市域高质量发展重要增长极和成渝地区双城经济圈核心引擎作用，建成重庆市产业升级引领区、科技创新策源地、改革开放试验田、高品质生活宜居区。 3.1.2 生态功能区划 根据《重庆市生态功能区划（修编）》，拟建项目所在区域属于IV1-1长寿-涪陵水质保护-营养物质保持生态功能区。 （1）主要生态环境问题 该功能区生态环境问题主要体现在粗放型增长方式尚未根本改变，资源、环境矛盾比较突出，经济发展仍呈粗放型格局，循环经济体系尚未建立。生态环境保护面临植被退化明显、森林覆盖率低、水土流失严重；农业面临污染日益突出；次级河流污染严重等问题。 （2）生态服务功能定位 该功能区主导生态功能为水土保持，辅助功能为农业营养物质保持、水质保护、水源涵养和地质灾害防治。 （3）生态功能保护与建设的方向 and 任务 该功能区为生态区内水土流失较为严重的地区，建立植被结构优化的低山丘陵森林生态系统，强化其水源涵养和水文调蓄功能是本区的主导方向。 重点是加大陡坡耕地的退耕还林、还草、和天然林保护力度，调整完善森林植被的结构，强化植被的水土保持和水源涵养功能。低山丘陵地区要重点监督水土流失强度与特点，因地制宜的开展生态农业建设与示范，调整农业结构，大力发展中草药的栽培与林下种植，建立农林（药）牧复合生态农业系统，加大农产品加工业的投入，提高农业效率。全面实施侵蚀土地的植被恢复，防止土壤侵蚀加剧，控制工业污染物排放量，防止酸雨对土地的进一步侵蚀。应抓好节水降耗减排工作，加强农村面源、企业工业废水污染防治和城镇生活
--------	--

续三、生态环境现状、保护目标及评价标准

	污水、垃圾无害化处理，大力防治水环境污染，加强对长寿湖的生态保护。 3.1.3生态环境质量现状 据相关资料及现场调查，本工程主要位于工业园区建成区、工业园区规划区，区域生态环境受人为活动干扰较为频繁，项目用地周围生态结构简单，植被主要为榕树、柏木、杂树等，动物主要以鼠类、麻雀等常见动物，评价范围内不涉及自然保护区、生态保护红线等生态敏感区，未发现重点保护野生动植物及古树名木。 3.2 电磁环境现状评价 根据《长寿生产基地220千伏变电站项目 电磁环境影响评价专题》电磁环境现状监测可知，新建220kV变电站站址中心工频电场强度监测值为1.847V/m，磁感应强度监测值为0.0027μT，监测结果均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求（公众曝露限值：工频电场强度标准值4000V/m、磁感应强度标准值100μT）。 拟建110kV电缆线路电磁环境保护目标周围工频电场强度监测值在0.027~6.974V/m之间，磁感应强度监测值在0.0035~0.5667μT之间，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）要求（公众曝露限值：工频电场强度标准值4000V/m、磁感应强度标准值100 μ T）；其中，监测点☆3的电磁环境监测值略高，国复站是导致该结果的主要贡献源。 3.3 声环境质量现状 3.3.1 声环境功能区划及其执行标准 根据《重庆市长寿区人民政府办公室关于印发重庆市长寿区声环境功能区划分调整方案的通知》（长寿府办发〔2022〕90号）和《长寿微粉智能制造产业园项目环境影响报告表》及批复，本工程属于3类声环境功能区。 根据《环境影响评价技术导则 输变电》（HJ24-2020）中第4.7.3条，地下电缆线路可不进行声环境影响评价，故不对本工程拟建110kV电缆线路进行声环境影响评价。 因此，本工程所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）
--	--

续三、生态环境现状、保护目标及评价标准

3类标准。

3.3.2监测布点

本工程所在的长寿微粉智能制造产业园项目位于长寿经济技术开发区晏家组团内，周围区域为工业园区用地，评价范围主要为工业厂房，无声环境保护目标。本次环评通过实测了解拟建项目西侧厂界环境噪声现状值，重庆新绿环保工程有限公司于2026年3月26日对变电站最近侧的微粉智能园西面厂界进行声环境的监测，监测报告号为渝新绿环（监）[2026]014号。具体监测布点见表3-1。

表3-1 本工程声环境监测点位布设情况表

监测点位编号	监测点位描述	声功能区
△1	微粉智能园西侧厂界靠近变电站处	3类

本环评对项目所在厂界声环境现状进行调查，监测点位满足相关规范要求。

3.3.3监测结果

声环境质量现状监测结果见表3-2。

表3-2 噪声监测结果统计表 单位dB（A）

点位	监测时间	监测结果		标准限值	
		昼间测量结果	夜间测量结果	昼间	夜间
△1	2026年3月26日	57	40	65	55

由上表可知，220kV变电站所在微粉智能园西面厂界声环境现状监测点位均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

续三、生态环境现状、保护目标及评价标准

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	3.5与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题 本项目位于国复公司长寿微粉智能制造产业园项目厂区内，依托长寿微粉智能制造产业园的污水管网、雨水管网，消防系统等公用设施。 该项目设计微粉产能规模达到80万吨/年，于2021年12月29日取得重庆市长寿区生态环境局环境影响评价文件批准书（渝（长）环准〔2021〕106号）。 2023年9月，国复公司一阶段微粉产能达到40万吨/年完成了自主验收，形成竣工环境保护验收专家意见；公司已取得排污许可证，编号：91500115781577477H001Q； 2025年8月，国复公司二阶段微粉产能达到40万吨/年完成了自主验收，形成竣工环境保护验收专家意见。 项目运行以后，污染物达标排放，无环保处罚及投诉。
生态环境保护目标	3.6 环境保护目标 3.6.1生态环境保护和地表水保护目标 项目位于长寿经济技术开发区晏家组团内，根据现场踏勘调查、资料收集、生态保护红线查询，拟建项目评价范围内不涉及国家公园、自然保护区、自然公园、风景名胜区、世界自然遗产地、生态保护红线等生态敏感区，也不涉及重要物种的天然集中分布区、栖息地等重要生境。调查期间未发现重点保护野生动植物和古树名木。 本项目调查范围不涉及饮用水水源保护区，不跨越河流等，不涉及水环境保护目标。 3.6.2电磁及声环境保护目标 （1）电磁环境保护目标 根据资料和现场调查，拟建变电站40m评价范围和电缆管廊两侧边缘各外延5m范围内有3处电磁环境保护目标。详见下表。

续三、生态环境现状、保护目标及评价标准

表3-3 拟建项目电磁环境敏感目标一览表							
序号	环境敏感目标	电磁污染源	环境敏感目标特征	功能	与变电站厂界/电缆管廊位置关系	影响因素	监测点位
1	集中投料车间	新建220变电站、新建110电缆线路	1栋1F砖混结构厂房，坡顶，高约10m	工业厂房	变电站南侧厂界约22m，电缆管廊东面、北面约2m	E、B	☆2
2	8号门岗	新建110电缆线路	1栋1F砖混厂房，平顶（人员无法到达），高约3m	办公	电缆管廊东面约1m	E、B	☆4代表
3	制水车间	新建110电缆线路	1栋1F砖混厂房，平顶（人员无法到达），高约5m	工业厂房	电缆管廊东面约2m	E、B	☆3

注：无人值班的原料库房不作为电磁环境敏感目标。

(2) 声环境保护目标

本项目位于工业园区，变电站所在的微粉智能园西侧厂界外200m评价范围，无声环境保护目标。

评价标准	**3.7 环境质量标准**																					
	根据《重庆市长寿区人民政府办公室关于印发重庆市长寿区声环境功能区划分调整方案的通知》（长寿府办发〔2022〕90号）和《长寿微粉智能制造产业园项目环境影响报告表》及批复可知，拟建项目位于3类声功能区，微粉智能园厂界声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，具体见表3-4。																					
	表3-4 声环境质量标准（GB3096-2008） 单位：dB（A）																					
		类别	昼间	夜间	备注		----	----	----	---------		3类	65	55	变电站所在区域							
3.8 污染物排放标准																						
本工程输电线路运营期无废水、废气、固废产生。 ①施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），即昼间70dB（A），夜间55dB（A）。 ②微粉智能园厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准，具体执行标准见表3-5。																						

续三、生态环境现状、保护目标及评价标准

	表3-5 运营期噪声执行标准限值			单位：dB（A）
	执行类别	标准限值		区域
		昼间	夜间	
	3类	≤65	≤55	变电站所在微粉智能园厂界
	3.9 电磁环境限值标准			
《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）表1中给出了不同频率下电场、磁场所致公众曝露控制限值，具体见表3-6。				
表3-6 公众曝露控制限值				
频率范围		电场强度E（V/m）	磁感应强度B（μT）	
0.025kHz~1.2kHz		200/f	5/f	
注1：频率f的单位为所在行中第一栏的单位。				
注3：100kHz以下，需同时限制电场强度和磁感应强度。				
结合上表，本项目为50Hz交流电，电磁环境评价标准见表3-7。				
表3-7 本项目电磁环境评价标准				
频率	电场强度E（V/m）		磁感应强度B（μT）	
0.05kHz	4000		100	
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 施工期环境影响分析 4.1.1 施工扬尘 在变电站施工期，大气污染源主要为施工扬尘。扬尘来自打桩、基础开挖、道路铺浇、材料运输、装卸和搅拌等过程，如遇干旱无雨季节产生二次扬尘则更为明显。 本工程新建电缆排管以明挖施工，挖机开挖和车辆运输弃土等产生的扬尘在短期内将使局部区域空气中的TSP增加；施工扬尘影响主要是在电缆排管明开挖段附近产生，干燥天气尤其是大风条件下容易造成扬尘。 由于扬尘源多且分散，源高一般在15m以下，属于无组织排放。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。此外，本工程施工采用商品混凝土，无混凝土拌和粉尘产生。只要在施工期对易产生扬尘的作业采取湿作法施工，对裸露地面、临时堆放土方等及时覆盖，采取密闭运输等措施，施工期扬尘对周围环境影响较小，工程施工结束后其大气环境影响可得以恢复。 4.1.2 废水 拟建工程位于工业园区，使用商品混凝土，其施工过程中产生的废水主要为变电站施工车辆清洗废水、混凝土养护废水以及施工人员产生的生活污水。 4.1.2.1 施工废水 (1) 车辆冲洗废水 对进出拟建220kV变电站施工场地的运输车辆均进行冲洗。施工过程中严格贯彻“一水多用、重复利用、节约用水”的原则，加强对施工现场使用带油的机械器具的检修和维护，采取措施防止跑、冒、滴、漏油。拟在变电站施工场地内设置沉淀池，车辆冲洗废水经隔油、沉淀处理后，上清液全部回用作场区防尘洒水，对地表水环境影响小。 (2) 混凝土养护废水 本工程全部采用商品混凝土，养护采取高频、小浇水量和覆盖方式，产
-------------	--

续四、生态环境影响分析

生量很少，变电站、电缆排管混凝土养护产生的废水采用沉淀池、临时沉砂池沉淀处理后用于场地洒水，不外排。

4.1.2.2 施工人员生活污水

拟建变电站、线路最大施工人数约30人，变电站旁施工营地内不提供食宿，工程施工人员住宿、就餐均依托周边已有设施解决。施工过程中产生的生活污水主要为如厕废水，其污染因子以COD、SS和NH₃-N、动植物油为主。生活污水依托变电站内或周边已有污水处理设施收集处理后排入污水管网，对周围环境影响较小。

4.1.3 噪声

拟建电缆排管施工主要噪声源有运输车辆、电缆输送机敷设电缆，项目变电站施工期主要噪声为土建工程施工、设备安装等以及运输车辆行驶产生的噪声。根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ 2034-2013）及资料检索，施工期主要施工设备噪声源声压级见表4-1。

表4-1 施工期主要噪声源声级值范围

产生阶段	机械	声压级/（dB（A）/5m）
场地平整施工阶段	切割机、挖机等	80~95dB(A)
基础施工阶段	钻机、载重汽车、液压挖掘机等	75~90dB(A)
结构施工阶段	振捣棒、商砼搅拌车	75~90dB(A)
设备安装阶段	电锤、吊车、卷扬机、空压机、牵引机	68~88dB(A)

根据重庆市环境监测中心多年对各类建筑施工工地的场界噪声监测结果统计，施工工地的噪声级峰值约为90dB（A），一般情况声级为81dB（A）。

鉴于施工场地的开放性质及施工机械自身特点，不宜进行噪声防治，主要从声源上控制和靠距离衰减，尽量降低对环境的影响。忽略地面障碍物衰减，按如下模式计算出主要施工机械噪声，声级随距离衰减情况见表4-2。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20\lg \frac{r}{r_0}$$

式中：L_A(r)——受声点r的声级，dB（A）；

L_A(r₀)——受声点r₀的测试声级，dB（A）；

续四、生态环境影响分析

r0、r——距声源r0、r受声点的距离（m）。										
表4-2 施工噪声影响预测结果 单位：dB（A）										
距离（m）	5	10	18	20	40	60	80	100	150	200
峰值	90	84	79	78	72	68	66	64	60	58
一般情况	81	75	70	69	63	59	57	55	51	49
从表4-2的预测结果可知，施工场地所有固定声源施工机械同时使用时，在不考虑隔声措施情况下，一般情况下施工场地距离施工区域18m的贡献值可满足《建筑施工噪声排放标准》中昼间排放标准。本工程只在昼间施工，夜间不施工。 为降低施工期对周边声环境的影响，本工程施工期间施工单位必须严格遵守《重庆市噪声污染防治办法》等要求，采取低噪声施工设备，合理安排施工作业时间，严禁爆破作业，做到文明施工等措施，项目施工期噪声对周围环境影响较小。 4.1.4 固体废弃物 电缆排管、施工产生的弃方运至渣场，建筑垃圾运至消纳场，禁止乱倒乱弃。 施工期产生的施工人员生活垃圾，利用附近已有公共环卫设施收集，由当地环卫部门定期进行转移处理。 4.1.5 主要生态影响 （1）工程占地对土地利用的影响分析 根据现场调查，本项目用地现状为工业用地、公路用地、公园与绿地，工程永久占地将不改变土地利用功能，临时占地破坏地表和植被完工后进行恢复原状，对区域土地利用的影响较小。 （2）植被类型及多样性影响分析 项目所在区域属于工业园区规划区域，通过调查，不涉及国家及重庆市级重点保护的野生植物和古树名木。施工期砍伐占地范围内少量杂树，移栽部分榕树，不会造成物种减少，对区域植物多样性的影响不大。										

续四、生态环境影响分析

	(3) 野生动物影响分析 项目位于工业园区，人为活动影响强度很大，现在的动物基本上是适应人类活动干扰的常见小型动物，主要为麻雀、鼠类，无珍稀野生动物。本工程施工占地面积较小，影响范围较小，而且整个施工区的环境与施工区以外的环境十分相似，施工区范围内的野生动物较容易就近找到新的栖息场所，这些野生动物不会因为工程的施工扰动栖息场所而死亡，种群数量也不会有大的变化。
运营 期生 态环 境影 响分 析	4.2 运营期环境影响分析 本项目工艺流程见下图。 图4.2-1 本项目运营期工艺流程及产污节点 本项目运行期产生的污染物主要为工频电磁场、可听噪声、生活污水、固体废物，不产生废气。 4.2.1 废水 拟建220kV变电站为无人值班有人值守变电站，变电站1人值守，生活污水水量约为200L/人·天，排水系数取0.9，则变电站每天用水量为0.2m³/d，排水量为0.18m³/d。污水经化粪池收集后排入微粉智能园厂区污水管网，经西北侧已建成国复公司长寿生产基地南区厂区内2号污水处理站处理后，排入工业园区污水管网。 4.2.2 噪声影响分析 4.2.2.1 新建220kV变电站 (1) 噪声预测模式 本工程根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工

续四、生态环境影响分析

业噪声预测计算模型，预测变电站主要噪声源的噪声贡献值。

1) 室外声源计算公式

① 计算单个声源对预测点的影响

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。在已知声源A声功率级 (L_{Aw}) 的情况下，预测点(r)处受到的影响为：

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

式中： $L_p(r)$ — 预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ — 参考位置 r_0 处的声压级，dB；

DC—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；本工程的点声源均为无指向性点声源。

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 $LA(r)$ 是将63Hz到8KHz的8个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级 ($LA(r)$)。

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

式中： $LA(r)$ —— 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；

ΔL_i — 第 i 倍频带的A计权网络修正值，dB。

② 几何发散衰减 (A_{div})

本工程的点声源均为无指向性点声源，几何发散衰减 (A_{div}) 的基本公式是：

续四、生态环境影响分析

$$LP(r)=LP(r_0)-20\lg(r/r_0)$$

式中： $LP(r)$ ——预测点处声压级，dB；

$LP(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

公式（3）中第二项表示了点声源的几何发散衰减：

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

式中： A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③空气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）

空气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）按下式计算：

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

式中： A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

α ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数，预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数（取值表详见导则）。

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

④屏障引起的衰减（ A_{bar} ）

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如建筑物、土坡或地堑等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减。在环境影响评价中，可将各种形式的屏障简化为具有一定高度的薄屏障。屏障衰减 A_{bar} 在单绕射（即薄屏障）情况下，衰减最大取20dB。

⑤其他多方面原因引起的衰减(A_{misc})

其他衰减包括通过工业场所的衰减；通过建筑群的衰减等。在声环境影响

续四、生态环境影响分析

评价中，一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。

结合站场环境实际情况，本次评价不考虑其他多方面原因引起的衰减。

⑥计算总声压级

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Ai} ，在T时间内该声源工作时间为 t_i ；第*j*个等效室外声源在预测点产生的A声级为 L_{Aj} ，在T时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ L_{eqg} ）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：

t_j —在T时间内*j*声源工作时间，s；

t_i —在T时间内*i*声源工作时间，s；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—外等效室外声源个数。

由于变电站声源均为室外声源，因此公式（14）等效为公式（12）：

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

2) 计算条件

①预测时段

变电站为24h连续运行，噪声源稳定，对周围声环境的贡献值昼夜基本相同。

②衰减因素选取

预测计算时，在满足工程所需精度的前提下，采用较为保守的考虑方式，在噪声衰减时只考虑了几何发散（ A_{div} ）、屏障屏蔽（ A_{bar} ）引起的衰减，而未考虑其他多方面效应（ A_{misc} ）以及绿化林带引起的衰减。

（2）噪声源

变电站的噪声主要来自变电站运行期间主变压器、风机。根据设计单位提

续四、生态环境影响分析

供资料，本环评对采取降噪措施（减振、隔声等）后小于60dB（A）的空调外机、排风扇等设备，在本报告中不考虑其噪声环境影响。

本项目本期建设3台90MVA主变，两用一备，主变压器采用三相三绕组油浸自冷式有载调压电力变压器，根据《变电站噪声控制技术导则》（DL/T1518-2016），220kV变压器（含自带风机）声功率级为91.2dB（A）（声压级67.9dB（A）/1m）。

根据设计单位提供的资料，本项目主变尺寸为7m（长）×5.8m（宽）×3.5m（高），与微粉智能园厂界之外的距离满足 $r_1 \geq b/\pi$ （ $4/\pi \approx 1.27\text{m}$ ），按点声源衰减进行计算。

220kV GIS室屋顶排风机、110kV GIS室屋顶排风机噪声源强大，虽然在事故情况下运行，本项目按最不利原则，对其预测噪声影响。主变两用一备，考虑3台主变位置不同，对厂界贡献值不同，本环评按照3台运行预测噪声影响。

本项目室外主要噪声源强调查情况见表4-3。

表4-3 本项目室外主要噪声源强调查情况表

编号	声源名称	型号	相对位置/m			声功率级或者声压级dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	1#主变	待定	62.5	33.5	1.8	91.2	低噪声设备，基础减振。	24h运行
2	2#主变	待定	58.5	18.5	1.8	91.2		
3	3#主变	待定	54.5	4.5	1.8	91.2		
4	1#屋顶风机	DWT-I-5	27	11	10.3	65/1m	低噪声设备，基础减振、消声器	不定、事故情况运行
5	2#屋顶风机	DWT-I-5	29	19	10.3	65/1m		
6	3#屋顶风机	DWT-I-5	31	27	10.3	65/1m		
7	4#屋顶风机	DWT-I-5	66	2	17.6	65/1m		
8	5#屋顶风机	DWT-I-5	69	12	17.6	65/1m		

注：以厂界西南角为原点（0，0，0），站址±0.0m标高为322.5m。1#-3#屋顶风机为220kV GIS室屋顶风机，4#-5#屋顶风机为110kV GIS室屋顶风机。

（3）预测参数取值

本工程根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）中推荐的工

续四、生态环境影响分析

业噪声预测计算模型，采用EIAProN2021噪声预测模拟软件，预测变电站本期主要噪声源的噪声贡献值。

1) 噪声源与厂界水平距离

噪声源与厂界距离见表4-4。

表4-4 本项目噪声源距微粉智能园西面厂界最近距离

序号	噪声源	微粉智能园西面厂界最近水平距离 (m)
1	1#主变	74
2	2#主变	72
3	3#主变	70
4	1#屋顶风机	49
5	2#屋顶风机	50
6	3#屋顶风机	51
7	4#屋顶风机	88
8	5#屋顶风机	89

变电站内主要建（构）筑物尺寸见表4-5。

表4-5 变电站内主要建（构）筑物尺寸一览表

序号	名称	尺寸（长m×宽m×高m）
1	1#生产综合楼	四层砖混建筑（-1F/3F），46.8×15.5×17.1m
2	2#生产综合楼	二层砖混建筑（2F），51×13×9.8m

2) 降噪措施及效果

本项目拟建变电站主变压器位于室外，购买低噪声设备，采取基础减振、距离衰减、生产综合楼隔声等措施。

(4) 预测结果

根据上述预测模式，考虑上述降噪措施，不考虑高差因素，拟建220kV变电站所在的微粉智能园西侧厂界噪声预测结果见表4-6。等声值线图见图4-1。

续四、生态环境影响分析

表4-6 拟建220kV变电站噪声预测结果 单位: dB (A)									
厂界方位	厂界噪声贡献值		厂界现状值		厂界预测值		标准值		达标情况
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
微粉智能园西面厂界	45.3		57	40	57.3	46.4	65	55	达标

分布图		
图案	范围	面积
	40.0-45.0	1.62E04
	45.0-50.0	1.01E04
	50.0-55.0	3.13E03
	55.0-60.0	1.15E03
	>60.0	1.36E03

最大值: 7.4680E+01
最小值: 0.0000E+00
平均值: 3.9301E+01
高×宽: 17.25×18.00 cm
比例尺: 1: 1,330

标志图例
■ 污染源

图4-1 拟建220kV变电站站界噪声贡献值预测等声值线图

根据表 4-6 及图 4-1 可知，220kV 变电站建成投运后，微粉智能园西面厂界噪声预测值昼夜均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

4.2.3 电磁环境影响分析

根据《长寿生产基地220千伏变电站项目电磁环境影响评价专题》，专题评价结论如下。

（1）新建220kV变电站：根据类比分析，220kV变电站厂界工频电场强度和工频磁感应强度能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）相应限值要求，

续四、生态环境影响分析

	随着距站界距离的增大，工频电场强度和工频磁感应强度最终呈降低趋势，因此距离变电站更远处的电磁环境也能满足要求。 （2）新建110kV线路电缆段：通过类比可知，本工程110kV电缆线路采用电缆排管铺设，经电缆自身绝缘层、电缆排管混凝土等屏蔽后对周围环境产生的电场强度、磁感应强度，均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的限值要求（电场强度$\leq 4000\text{V/m}$，磁感应强度$\leq 100\text{ }\mu\text{T}$）。 根据类比分析，本项目电磁环境敏感目标处的电场强度、磁感应强度均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的要求。 4.2.4 固体废物影响分析 （1）生活垃圾 项目投入运营后，考虑1名值守人员产生少量生活垃圾，每人每天产生约0.5kg生活垃圾，生活垃圾产量约0.5kg/d，0.09t/a，收集于垃圾箱统一交环卫部门处理。 （2）危险废物 本项目变电站在运营过程中，在变压器大修或者事故时泄漏会产生废变压器油、废油滤渣，蓄电池报废后会产生废铅蓄电池。 ①废变压器油 变压器为了绝缘和冷却的需要，其外壳内装有大量变压器油，为克拉玛依25#变压器油，不含PCB（多氯联苯）。变压器油具有高的比热容、耐电压强度、氧化稳定性，低的凝固点，不能含有水分和杂质，起绝缘、散热和消灭电弧等作用。变电站内本期3台主变容量均为90MVA，单台最大油量约45t（体积约50m³，密度895kg/m³），项目拟建集油坑及有效容积60m³事故油池能完全收集单台主变压器产生的全部废变压器油。 变压器等大型电气设备例行检修频率为1~3个月1次。例行检修对设备外观等进行检查，不会进行油的检查及抽取，不会产生废油；设备大修频率一般为10~20年1次，大修时会将变压器等电气设备内冷却绝缘油抽到专用容器中，检修完成后再将油注入电气设备内，无冷却绝缘油外排，一般只有在排油过程发
--	--

续四、生态环境影响分析

生事故时才会发生冷却绝缘油外泄；另外，大修前检测冷却绝缘油，如果存在少量杂质，会进行冷却绝缘油的过滤，过滤过程可能会产生少量滤渣；变压器等电气设备冷却绝缘油注入设备后，一般不用更换，使用寿命与设备同步，极少数情况油老化严重，指标不合格后会进行更换，检修部门会提前联系危险废物处置单位，由危险废物处置单位将专用设备运输至现场，将油抽取到专用容器运走，不会在变电站内暂存。根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废冷却绝缘油、废油滤渣属于HW08废矿物油与含矿物油废物中的900-220-08。

②废铅蓄电池

变电站采用免维护蓄电池，正常情况下不产生废蓄电池，蓄电池组达到报废年限后，产生废铅蓄电池，由危险废物处置单位运输处置，不暂存。每次报废时产生量约为0.05t，根据《国家危险废物名录（2025年版）》，废铅蓄电池属于HW31含铅废物中的900-052-31废铅蓄电池。

本工程危险废物特征等见表4-7。

表4-7 危险废物产生及处置情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量t/次	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废蓄电池	HW31含铅废物	900-052-31	0.05	更换	固态	酸、铅	酸、铅	每3～5年	T, C	收集后交由资质单位处置
2	废冷却绝缘油	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-220-08	不定	变压器等泄漏	液态	矿物油	矿物油	/	T, I	
3	废油滤渣	HW08废矿物油与含矿物油废物	900-213-08	少量	大修可能产生	固体	矿物油	矿物油	/	T, I	

说明：T—毒性，I—易燃性，C—腐蚀性

4.2.5 环境风险分析

高压输变电工程的风险事故主要包括站区火灾事故、变电站含油设备漏油事故。

4.2.5.1风险事故环境影响

(1) 站场火灾事故环境影响

220kV变电站因电气设备老化、短路故障、过载运行、雷击等原因引发火

续四、生态环境影响分析

	灾，导致站内设备被烧毁，还会形成有毒有害的燃烧产物和烟尘，严重污染区域环境空气。 (2) 站场漏油事故环境影响 220kV变电站变压器等电气设备冷却绝缘油注入设备后，一般不用更换，使用寿命与设备同步。为保证电气设备良好的运行条件，需要经常进行设备的维护。正常运行工况下，变电站内所有电气设备每季度作常规检测，变压器等电气设备检修分为小修、大修及事故检修三种。 ①小修：变压器、电抗器等电气设备小修通常每季度一次，停电运行。小修的内容包括在设备外部进行全面的检修和试验，消除已发现的缺陷，清扫绝缘瓷套管表面，检查导电接触部位，检查和维修保护、测量及操作系统等，主要对设备外观等进行检查，不会进行油的检查及抽取。 ②大修：电气设备大修一般10~20年进行一次。大修时会将变压器等电气设备内冷却绝缘油抽到专用容器中，检修完成后再将油注入电气设备内，无冷却绝缘油外排，一般只有在排油过程发生事故时才会发生冷却绝缘油外泄。 ③事故检修：发现变压器等电气设备有异常状况并经试验证明内部有故障时，临时进行大修。按照上述大修程序，将冷却绝缘油抽到专用容器中，检修完成后再将油注入电气设备内，无冷却绝缘油外排。 从上述分析可知，变电站高压电抗、中性点小电抗使用的绝缘油都装在电气设备的外壳内，平时不会造成对人身、环境的危害。但在设备事故或者大修抽排油操作失误时，有可能造成泄漏，污染环境。 4.4.5.2 风险事故防范及应急措施 (1) 火灾事故的风险防范措施 ①220kV变电站内各建（构）筑物之间距离满足防火间距要求。 ②工作人员定期对220kV变电站进行巡检、维修和保养工作，及时发现和消除潜在的火灾隐患，同时要规范管理建筑物内用火制度，细化管理制度，最大限度地消除变电站火灾隐患。工作人员在进行巡检、维修和保养工作时及时发现和消除潜在的火灾隐患，同时要规范管理建筑物内用火制度，细化管理制
--	---

续四、生态环境影响分析

	度，最大限度地消除变电站火灾隐患。 (2) 变电站绝缘冷却油泄漏事故的风险防范措施 据重庆市电力公司统计，重庆市变电站全年运行单相单台电气设备冷却油泄漏事件不超过1%（概率约2.7×10^{-7}）；两台或多台变压器及其他电气设备同时发生冷却油泄漏的事故，从建设运行至今从未发生过。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB 50229-2019）第6.7.6条款：“总油量超过100kg的户内油浸变压器，应设置单独的变压器室。”、第6.7.7条款：“户内单台总油量为100kg以上的电气设备，应设置挡油设施及将事故油排至安全处的设施。挡油设施的容积宜按油量的20%设计。当不能满足上述要求时，应设置能容纳全部油量的贮油设施。” 为防止事故、检修时造成废油污染，变电站内拟设置污油排蓄系统，即按最大一台主变压器的油量，变电站单台主变容量为90MVA，单台最大油量约45t（体积约50m^3，密度895kg/m^3），本工程的事​​故油池有效容积为60m^3，并在变压器、散热器基座下设置大于设备外廓尺寸每边大1m的集油坑，拟设置的事​​故油池容积、贮油池尺寸能够满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB 50229-2019）的要求。变压器、散热器四周设有油坑与事故油池相连，若发生事故时油将排入事故油池，不会造成对环境的污染。完全可以满足一台变压器绝缘油全部进入事故油池而不外溢。油水混合物经事故油池内配置的油水分离装置油、水分离后，分离出来的废油交由有相应危险废物处置资质的单位收集处置，分离出来的水排入微粉智能园厂区雨水管网。此外，变电站采取人工巡检和在线监测（在变电站安装油位监测、压力监测装置等）相结合的方式监控主变漏油情况，可及时发现主变漏油，从而保证主变的安全稳定运行。 本项目拟建有效容积为60m^3事故油池能处理漏油事故，且事故油池按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗，事故油池、集油坑、事故油收集管道的防渗满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10^{-7}cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗
--	--

续四、生态环境影响分析

	材料（渗透系数不大于10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。”的要求。在采取以上防渗措施的情况下，变电站事故状态时可有效防止对地下水的污染。 根据《国家危险废物名录（2025年版）》，电气设备冷却绝缘油及废油滤渣属于HW08废矿物油与含矿物油废物中的900-220-08、900-213-08类型。为避免可能发生的因事故漏油或泄油而产生的废弃物污染环境，进入事故油池中的废油不得随意处置，交由危险废物处置资质单位收集处置。 （3）消防水的处理 根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）变电站设置有消防水池，在主变设置水喷雾灭火系统，站内设置室外水消防，由此变电站在发生火灾灭火过程中会产生消防排水。根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）“7.7消防排水 变压器、油系统的消防给水流量很大，而且消防排水中含有油污，容易造成污染；此外变压器、油系统发生火灾时有燃油溢（喷）出，油火在水面上燃烧，因此，这种消防排水应单独排放。为了不使火灾蔓延，一般情况下，含油排水管道上要加设水封分隔装置。变压器区域，变压器下设有卵石层，旁边设置有防火墙等能够有效阻隔油火通过管道在变压器间蔓延，变电站还设置总事故贮油池，平时里面储存大量水，进水管、出水管的合理布置应能达到水封的目的，也能够对油水进行简单分离，这时，每台变压器的排水管不必单独设置水封井。”220kV变电站的事故油池拟设置油水分离装置，对消防排水有效分离，分离后的消防水排到微粉智能园厂区雨水管网，分离出的油做危废处理，严格禁止变压器油的事故排放。 （4）应急预案 应急救援预案的指导思想：体现以人为本，真正将“安全第一，预防为主”方针落到实处。一旦发生危害环境的事故，能以最快的速度、最大的效能，有序地实施救援，最大限度减少人员伤亡和财产损失，把事故危害降到最低点，维护项目所在区域群众的生活安全和稳定。 风险事故应急救援原则：快速反应、统一指挥、分级负责和社会救援相结合。
--	--

续四、生态环境影响分析

	由运营单位重庆国际复合材料股份有限公司成立突发公共事件应急领导小组，全面负责事故处理及风险防范措施监督检查工作，杜绝事故发生。 如发生事故，由应急领导小组负责人根据现场情况，判断预警级别，发布启动预警命令。预案启动后，应急领导小组的所有成员立即进入工作岗位，各项抢险设施、物资必须立即进入待命状态。事件处置完毕后，也应当由应急领导小组负责人发布终止命令。基层单位接到报告后，在应急预案启动前，依据事件的严重性、紧急性、可控性，必须立即进行人员救助及其他必要措施，防止事故向附近蔓延和扩大，必要时可以直接指挥应急处置。
选址选线环境合理性分析	4.3 选址选线与《输变电建设项目环境保护技术要求》符合性分析 本工程变电站选址在微粉智能园厂区已征地的工业用地范围内，电缆线路路径取得了长寿经济技术开发区管理委员会同意，详见附件4。 《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）从选址方面提出了相关要求，本项目与其符合性分析见下表4-8。

续四、生态环境影响分析

表4-8 本项目与HJ1113-2020符合性分析			
类型	要求	本项目情况	符合性
选址	工程选址选线应符合规划环境影响评价文件的要求。	根据表1分析，拟建项目选址、选线符合规划环评的要求。	符合
	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。	拟建线路不涉自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	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。	拟建项目选址时按终期规模综合考虑了进出线走廊规划，变电站侧进出线采用电缆方式，未进入自然保护区、饮用水水源保护区等环境敏感区。	符合
	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。	项目利用地下电缆走线，不涉及架空线路。	符合
	原则上避免在0类声环境功能区建设变电工程。	拟建项目所在区域不属于0类声环境功能区。	符合
	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。	本项目利用预留的工业用地建设变电站，不涉及新增土地占用	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。	拟建线路位于工业园区，主要采用电缆方式，新建电缆线路在市政道路旁走线，避让了林区。	符合
	进入自然保护区的输电线路，应按照HJ 19 的要求开展生态现状调查，避让保护对象的集中分布区。	拟建线路不进入自然保护区。	符合
根据表4-8可知，本工程选址选线拟采取的措施符合《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）的要求。			

五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	5.1 施工期废气、废水、噪声、固废污染防治措施	
	拟建项目施工期废气、废水、噪声、固废污染防治措施见表5-1。	
	表5-1 施工期废气、废水、噪声、固废污染防治措施	
	大气环境保护措施	①严格落实施工扬尘防控“十项规定”，易产生扬尘的作业要采取湿作法施工，裸露地面、临时堆放土方等要及时覆盖，设置防尘网。 ②各施工场地设置硬质围挡封闭施工，采取湿式作业，硬化新建变电站进出口及内部道路，变电站入口设置车辆冲洗设施及配套的沉淀池和截水沟，对驶出工地的车辆进行冲洗，有条件的施工围挡上设置喷水设施，做到有效抑尘。 ③严防运渣车辆冒装撒漏、露天堆放易扬尘物料。密闭运输土石方、建筑垃圾或其他物料，土石方运输车辆按照指定的路线，弃方时，在土石方倾倒点采取湿法作业。对露天堆放河沙、石粉、水泥等易扬尘的物料以及四十八小时内不能清运的建筑垃圾，设置不低于堆放物高度的密闭围栏并对堆放物品予以覆盖。 ④加强施工机械的使用管理和保养维修，提高机械设备使用效率，缩短工期，降低燃油机械废气排放。
	水环境保护措施	①车辆冲洗废水：变电站施工场地内设置沉淀池，车辆冲洗废水经隔油、沉淀处理后，上清液全部回用作施工场地防尘洒水。 ②混凝土养护废水：工程采用混凝土为商品混凝土，混凝土养护产生的废水采用沉淀池、临时沉砂池沉淀处理后用于场地洒水，不外排。 ③生活污水利用周边已有设施进行处理。 ④加强对施工现场使用带油的机械器具的检修和维护，采取措施防止跑、冒、滴、漏油。
	声环境保护措施	①尽量选用低噪声的施工设备，装卸材料时应做到轻拿轻放。加强施工机械的维修保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大现象发生。 ②对于明挖电缆排管施工场地、变电站施工场地设置硬质围挡封闭施工，施工围挡严格控制在划定的用地红线范围内。 ③严禁进行爆破作业，合理安排施工时间，禁止夜间和白天午休段施工。如 ④加强施工车辆在施工区附近的交通管理，当车辆途经附近居民点时，限速行驶、不高音鸣号。
	固体废物处置	①生活垃圾分类集中收集，定期运至环卫部门指定的地点处置，施工完成后及时做好迹地清理工作。 ②电缆排管施工产生的弃方运至渣场，建筑垃圾运至消纳场，禁止乱倒乱弃。
以上措施的实施单位是施工单位，以上措施已广泛应用于输变电项目建设，措施经济技术可行，且满足《输变电建设项目环境保护技术要求》（HJ1113-2020）中对环境保护的要求。		
5.2 设计阶段生态保护与恢复措施		
（1）优化工程布置，减少工程临时占地的面积，减少对植被的破坏。		
（2）在施工设计文件中应说明施工期需注意的环保问题，如对沿线树木砍伐，野生动物保护、植被恢复等情况；严格要求施工单位按环保设计要求施工。		
5.3 施工期拟采取的生态环境保护措施		
（1）避让措施		

续五、主要生态环境保护措施

施工期生态环境保护措施	严格控制220kV变电站占地范围，施工期各项施工活动控制在征地范围内，不占用征地外用地，合理安排施工顺序，严格按照主管部门批准的占地范围进行施工。 (2) 减缓措施 1) 合理安排施工工序 ①合理安排施工方式和时间，禁止夜间和白天午休段施工；采用低噪声设备，加强日常维修保养，使施工机械保持良好状态，避免超过正常噪声运转；对高噪声设备，可在其附近加设可移动的简单围挡降低噪声，减少施工噪声对野生动物的惊扰。 ②合理组织施工行为，采用噪声小、振动小的施工机械，有效降低对野生动物的干扰；严禁爆破施工。 2) 加强管护，控制水土流失 ①尽量避开在暴雨时段开挖土方，对于变电站、电缆排管基础开挖临时堆土和开挖裸露面，采用防雨薄膜或彩条布进行覆盖，防止或减少雨水冲刷。 ②新建变电站区域根据施工场地实际情况，制定完善的施工计划，合理安排工期，减少水土流失；预先修建沉砂池、排水沟等水保设施，防止泥沙堵塞排水管网；施工结束后对施工占地进行表土回填，并撒播草籽或恢复绿化。 ③施工前，对电缆排管施工扰动区范围进行表土剥离，表土集中堆存在临时施工场地范围内。施工结束后对施工占地进行表土回填，并撒播草籽或恢复绿化。 (3) 恢复与补偿措施 施工结束后对电缆排管临时占地及时进行清理、松土、覆盖表层土，并采取绿化或播撒草籽方式进行植被恢复。 (4) 管理措施 1) 加强环保宣传 ①施工前，施工单位应做好施工期间环境管理与教育培训、印发环境保护手册，组织专业人员对施工人员进行环保宣传教育，在施工期间严格施工红线，严格行为规范，进行必要的管理监督；
-------------	---

续五、主要生态环境保护措施

	②在人员活动较多和较集中的区域，如生产区域、项目部附近，张贴和设置环境保护方面的警示牌，提醒人们依法保护自然环境。 2) 加强生态入侵风险管理 采用本土种进行植被恢复，防止入侵物种入侵。 5.4 施工期环境管理 拟建项目施工期的管理机构是重庆国际复合材料股份有限公司，其实施机构为施工单位、设计单位和监理单位。项目施工期环境管理计划见表5-2。 表5-2 项目施工期环境管理计划 <table><tr><th>阶段</th><th>影响因素</th><th>减缓措施</th><th>实施机构</th></tr><tr><td rowspan="5">施工期</td><td>①施工废水</td><td>施工人员产生的生活污水利用周边已有设施进行处理。 变电站施工场地内设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后用于场地洒水，不外排。</td><td rowspan="5">工程施工单位 工程设计单位 工程监理单位</td></tr><tr><td>②施工扬尘</td><td>场地设置硬质围挡封闭施工。临时堆放土石方设防尘网，施工场地洒水抑尘并配套洒水防尘设备。密闭运输建筑材料、土石方。</td></tr><tr><td>③施工噪声</td><td>设置施工具有隔声效果的施工围挡，合理安排施工时间，合理布局高噪声设备，加强运输车辆管理，加强施工设备维护。</td></tr><tr><td>④施工固废</td><td>生活垃圾分类集中收集，交环卫部门。塔电缆排管弃方运至渣场，建筑垃圾运至消纳场</td></tr><tr><td>⑤生态影响</td><td>开挖临时堆土和开挖裸露面，采用防雨薄膜或彩条布进行覆盖。 电缆排管竖井周围按土地原使用功能进行恢复。 对施工过程的生态环境进行定期巡查和监督并监测1次。</td></tr></table>	阶段	影响因素	减缓措施	实施机构	施工期	①施工废水	施工人员产生的生活污水利用周边已有设施进行处理。 变电站施工场地内设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后用于场地洒水，不外排。	工程施工单位 工程设计单位 工程监理单位	②施工扬尘	场地设置硬质围挡封闭施工。临时堆放土石方设防尘网，施工场地洒水抑尘并配套洒水防尘设备。密闭运输建筑材料、土石方。	③施工噪声	设置施工具有隔声效果的施工围挡，合理安排施工时间，合理布局高噪声设备，加强运输车辆管理，加强施工设备维护。	④施工固废	生活垃圾分类集中收集，交环卫部门。塔电缆排管弃方运至渣场，建筑垃圾运至消纳场	⑤生态影响	开挖临时堆土和开挖裸露面，采用防雨薄膜或彩条布进行覆盖。 电缆排管竖井周围按土地原使用功能进行恢复。 对施工过程的生态环境进行定期巡查和监督并监测1次。
阶段	影响因素	减缓措施	实施机构														
施工期	①施工废水	施工人员产生的生活污水利用周边已有设施进行处理。 变电站施工场地内设置沉淀池，施工废水经沉淀处理后用于场地洒水，不外排。	工程施工单位 工程设计单位 工程监理单位														
	②施工扬尘	场地设置硬质围挡封闭施工。临时堆放土石方设防尘网，施工场地洒水抑尘并配套洒水防尘设备。密闭运输建筑材料、土石方。															
	③施工噪声	设置施工具有隔声效果的施工围挡，合理安排施工时间，合理布局高噪声设备，加强运输车辆管理，加强施工设备维护。															
	④施工固废	生活垃圾分类集中收集，交环卫部门。塔电缆排管弃方运至渣场，建筑垃圾运至消纳场															
	⑤生态影响	开挖临时堆土和开挖裸露面，采用防雨薄膜或彩条布进行覆盖。 电缆排管竖井周围按土地原使用功能进行恢复。 对施工过程的生态环境进行定期巡查和监督并监测1次。															
运营期生态环境保护措施	5.5 运营期生态环境保护措施 (1) 生活污水 变电站值守人员产生的生活污水经化粪池收集后，排入已建成国复公司长寿生产基地南区厂区内2号污水处理站处理后，排入工业园区污水管网。 (2) 噪声 主变拟采用低噪声设备，采用基础减振措施。 配电室顶部设置专门的风机，选取低噪声风机，拟采取消声器、减振等降噪措施。 (3) 固体废物																

续五、主要生态环境保护措施

	项目投入运营后，变电站产生的生活垃圾由站内垃圾桶收集后统一由厂区交园区环卫部门收集处理；废蓄电池、废冷却绝缘油、检修可能产生的废油滤渣等危险废物，产生时直接交由签订的资质单位收集处置，不暂存。 (4) 环境风险 本项目变电站拟设置1座事故油池，有效容积为60m³，事故油池设置油水分离设施；在变压器基座下设置集油坑，其设置的事事故油池容积、贮油池尺寸应满足《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB 50229-2019）的要求。事故油池、集油坑、事故油收集管道的防渗应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10⁻⁷cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料”的要求。 5.6 营运期环境管理 (1) 环境管理计划 本工程为新建输变电工程，运营单位按照现有环境管理制度，环保管理人员应按照其岗位责任制中明确的环保责任，进行环境保护监督。 (2) 监测计划 本次环境监测计划为运营期，运营期由重庆国际复合材料股份有限公司委托有相关资质的监测单位进行监测。根据《建设项目竣工环境保护验收技术规范 输变电》（HJ705-2020），厂界噪声监测方案按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），电磁环境监测方法按《交流输变电工程电磁环境监测方法（试行）》（HJ681-2013）中的方法进行。监测计划见表5-3。
--	---

续五、主要生态环境保护措施

	表5-3 运营期环境监测计划				
	监测类别	监测位置	监测项目	监测频次	监测方法
	噪声	微粉智能园西侧厂界，声环境保护目标（若有）	昼、夜等效连续A声级	验收阶段1次，运行期有需要时进行监测	按照相关监测技术规范进行
	电磁环境	①220kV变电站厂界、具有代表性的环境保护目标。 ②电缆线路有代表性的环境敏感目标、断面监测。 ③验收调查范围内存在环保投诉问题的电磁环境保护目标。	工频电场强度、磁感应强度	验收阶段1次，运行期有需要时进行监测	
其他	无				
环保投资	本工程环保投资约48万元，详细投资见表5-4。				
	表5-4 环保投资一览表				
	内容类型	环保措施内容			治理投资（万元）
	大气污染物	场地设置硬质围挡封闭施工，防尘网、施工场地洒水抑尘并配套洒水防尘设备。			8
	水污染物	施工期：设置沉淀池、临时沉沙池对施工废水进行处理。 运营期：变电站建设1座化粪池用于生活污水收集处理，排入厂区污水管网。			0.5
	固体废物	施工期：生活垃圾分类集中收集，定期运至环卫部门指定的地点处置，弃方运至渣场，建筑垃圾运至消纳场。 运营期：生活垃圾清理费，危险废物产生时直接交由签订的资质单位收集处置，不暂存。			1.5
	噪声	施工期尽量选用低噪声机械设备，根据周边环境情况合理布置施工机械，在各施工场地周围采用具有隔声效果的硬质围挡封闭施工。 主变拟采用低噪声设备，采用基础减振措施。 配电室顶部设置专门的风机，选取低噪声风机，拟设置消声器、减振措施。			12
	生态环境	设置表土暂存回填等， 施工结束后，对各施工场地周围按土地原使用功能进行恢复，占用工业园区绿化带，采取绿化或播撒草籽方式进行植被恢复。			5
	环境风险	新建事故油池1座，有效容积60m ³ ，事故油池具有油水分离装置； 事故油池、油坑、排油管道基础防渗满足要求。			15
	环境咨询	环评、验收监测、验收调查等			6
	合计				48

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	1.施工期生态环境保护措施 (1) 避让措施: 严格控制220kV变电站占地范围, 施工期各项施工活动控制在征地范围内, 合理安排施工顺序, 严格按照主管部门批准的占地范围进行施工。 (2) 减缓措施: 1) 合理安排施工工序 ①合理安排施工方式和时间, 夜间不施工。 ②合理组织施工行为, 采用噪声小、振动小的施工机械, 有效降低对野生动物的干扰; 严禁爆破施工。 2) 加强管护, 控制水土流失 ①尽量避开在暴雨时段开挖土方, 对于变电站、电缆排管基础开挖临时堆土和开挖裸露面, 采用防雨薄膜或彩条布进行覆盖, 防止或减少雨水冲刷。 ②新建变电站区域根据施工场地实际情况, 制定完善的施工计划, 合理安排工期, 减少水土流失; 预先修建沉砂池、排水沟等水保设施, 防止泥沙堵塞排水管网。 ③施工前, 对电缆排管施工扰动区范围进行表土剥离, 表土集中堆存在临时施工场地范围内。 (3) 恢复与补偿措施: 施工结束后对电缆排管临时占地及时进行清理、松土、覆盖表层土, 并采取绿化或播撒草籽方式进行植被恢复。 (4) 管理措施: ①施工前, 施工单位应做好施工期间环境管理与教育培训、印发环境保护手册, 组织专业人员对施工人员进行环保宣传教育, 在施工期间严格施工红线, 严格行为规范, 进行必要的管理监督;	符合环保要求	/	符合环保要求

	②在人员活动较多和较集中的区域，如厂房附近，张贴和设置环境保护方面的警示牌，提醒人们依法保护自然环境。 ③采用本土种进行植被恢复，防止入侵物种入侵。			
水生生态	/	/	/	/
地表水环境	①车辆冲洗废水：变电站施工场地内设置沉淀池，车辆冲洗废水经隔油、沉淀处理后，上清液全部回用作施工场地防尘洒水。 ②混凝土养护废水：工程采用混凝土为商品混凝土，混凝土养护产生的废水采用沉淀池、临时沉砂池沉淀处理后用于场地洒水，不外排。 ③生活污水经生化池处理后利用周边已有园区污水管网进行处理。 ④加强对施工现场使用带油的机械器具的检修和维护，采取措施防止跑、冒、滴、漏油。	符合环保要求，无环境污染。	污水经化粪池收集后排入已建成国复公司长寿生产基地南区厂区内2号污水处理站处理后，排入工业园区污水管网。	接入微粉智能园厂区污水管网。
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①尽量选用低噪声的施工设备，装卸材料时应做到轻拿轻放。加强施工机械的维修保养，避免由于设备性能差而使机械噪声增大现象发生。 ②对于明挖电缆排管施工场地、变电站施工场地设置硬质围挡封闭施工，施工围挡严格控制在划定的用地红线范围内。 ③严禁进行爆破作业，合理安排施工时间，尽量避免夜间和白天午休段施工。如因工艺特殊情况要求，需在夜间施工而产生环境噪声污染时，应按《重庆市噪声污染防治办法》的规定办理相关手续。 ④加强施工车辆在施工区附近的交通管理，当车辆途经附近居民点时，限速行驶、不高音鸣号。	符合环保要求，无环保投诉。	主变拟采用低噪声设备，采用基础减振措施。 配电室顶部设置专门的风机，选取低噪声风机，拟采取消声器、减振等降噪措施。 加强环境管理及设备维护，定期开展环境监测，保证变电站厂界噪声长期稳定达标。	新建220kV变电站厂界噪声厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。
振动	/	/	/	/
大气环境	①严格落实施工扬尘防控“十项规定”，易产生扬尘的作业要采取湿作法施工，裸露地面、临时堆放土方等要及时覆盖，设置防尘网。 ②各施工场地设置硬质围挡封闭施工，采取湿式作业，硬化新	符合环保要求，无环境污染。	/	/

	建变电站进出口及内部道路,变电站入口设置车辆冲洗设施及配套的沉淀池和截水沟,对驶出工地的车辆进行冲洗,有条件的施工围挡上设置喷水设施,做到有效抑尘。 ③严防运渣车辆冒装撒漏、露天堆放易扬撒物料。密闭运输土石方、建筑垃圾或其他物料,土石方运输车辆按照指定的路线,弃方时,在土石方倾倒地采取湿法作业。对露天堆放河沙、石粉、水泥等易扬撒的物料以及四十八小时内不能清运的建筑垃圾,设置不低于堆放物高度的密闭围栏并对堆放物品予以覆盖。 ④加强施工机械的使用管理和保养维修,提高机械设备使用效率,缩短工期,降低燃油机械废气排放。			
固体废物	①生活垃圾分类集中收集,定期运至环卫部门指定的地点处置,施工完成后及时做好迹地清理工作。 ②临时土石方集中堆放、及时回填,剥离的表土妥善保存。电缆排管施工产生的多余土石方、建筑垃圾运至附近合法渣场处置,禁止乱倒乱弃。 ③不造成二次污染。	符合环保要求,无环境污染。	项目投入运营后,变电站产生的生活垃圾由站内垃圾桶收集后统一由厂区交园区环卫部门收集处理;废蓄电池、废冷却绝缘油、检修可能产生的废油滤渣等危险废物,产生时直接交由签订的资质单位收集处置,不暂存。	签订危废处置协议,按照环境管理要求进行处置。
电磁环境	/	/	应加强环境管理,定期进行环境监测工作,保证电场强度、磁感应强度均小于评价标准限值	满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014):变电站厂界、电缆线路工频电场强度4000V/m;磁感应强度100 μT。
环境风险	/	/	新建事故油池1座,有效容积为60m³,事故油池设置油水分离装置。变电站主变压器事故、检修时,废变压器油、冷却绝缘油滤渣交由资质单位处置。	/
环境监测	/	/	(1) 电磁环境: 220kV变电站厂界、	电磁:验收监测点位按照HJ705-2020的要

			环境保护目标、断面监测。 电缆线路有环保投诉、有代表性的环境敏感目标、断面监测。 （2）噪声： 微粉智能园各厂界，声环境保护目标（若有）。	求布设，验收监测限值执行《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中相应标准要求； 噪声：微粉智能园厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，长寿生产基地220千伏变电站项目属于国家鼓励发展的项目，符合国家产业政策和城市规划。本环评认为工程在设计、施工、运营过程中按照国家相关环境保护要求，加强环境管理并采取本环评提出的环境保护措施后，能使本工程对环境的影响满足国家有关环境保护法规、环境保护标准的要求。因此，从环境保护的角度，本评价认为本工程的建设是可行的。