

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 中国电信粤港澳大湾区一体化数据中心(韶

塘园区)自建 220 千伏变电工程

建设单位(盖章): 中国电信股份有限公司广东分公司

编制日期: 2026 年 9 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	3
二、建设内容	17
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	22
四、生态环境影响分析	31
五、主要生态环境保护措施	46
六、生态环境保护措施监督检查清单	53
七、结论	55
电磁环境影响专题评价	56
附图 1 项目所在位置示意图	64
附图 2 项目与自然保护地位置关系图	65
附图 3 项目与“三条控制线”位置关系图	66
附图 4 项目与韶关市“三线一单”中综合管控分区位置关系图	67
附图 5 项目与韶关市“三线一单”中生态管控分区位置关系图	68
附图 6 项目与韶关市“三线一单”中水环境管控分区位置关系图	69
附图 7 项目与韶关市“三线一单”中大气环境管控分区位置关系图	70
附图 8 项目所在位置现状图	71
附图 9 站区总体规划图	73
附图 10 危废暂存间平面布置图	74
附图 11 项目接入系统示意图	75
附图 12 项目所在区域水系图	76
附图 13 场区范围内土地利用现状图	77
附图 14 项目与国土空间规划关系图	78
附图 15 项目所在区域声环境功能区划图	79
附图 16 项目评价范围内植被类型图	80
附件 1 项目核准文件	81
附件 2 土地成交确认书	84
附件 3 电磁环境监测报告	85
附件 4 变电站类比监测报告	90
附件 5 韶关市生态环境局关于印发《韶关市电网专项规划（2017-2030 年）环境影响报告书审查意见》的函	95

一、建设项目基本情况

建设项目名称	中国电信粤港澳大湾区一体化数据中心（韶塘园区）自建 220 千伏变电工程		
项目代码	2604-440204-04-01-638337		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	广东省韶关市浈江区新韶镇高教职教发展单元 GJ0202A-17A-1 地块		
地理坐标	113 度 39 分 42.907 秒， 24 度 47 分 15.062 秒		
建设项目行业类别	161.输变电工程（其他）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	13650m 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）	韶关市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	韶发改电力(2026)112 号
总投资（万元）	22601.44	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	0.21	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》（HJ24-2020）中“附录B输变电建设项目环境影响报告表的格式和要求”，输变电项目应设电磁环境影响专题评价，其评价等级、评价内容与格式按照本标准有关电磁环境影响评价要求进行。 本项目为输变电工程，故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	根据《韶关市电网专项规划（2017~2030 年）环境影响报告书》及其审查意见，分析项目与规划环境合理性的相符性，审查意见见附件4，具体如表 1所示。对照表 1，项目与《韶关市电网		

	专项规划（2017~2030 年）环境影响报告书》及批复要求相符。			
	表 1 项目建设与规划环评相符性分析一览表			
	内容	来源	项目建设情况	相符性
	规划输电线路走廊尽量利用现线路走廊同塔多回或与之平行架设，城镇规划区和规划开发区内的线路大多沿现有或规划道路的绿化带同塔多回架设，对居民集中区或中心城区等新地线路走廊确有困难的，还考虑对现有线路走廊进行改造利用或改为地下电缆敷设。	规划环评报告书	本项目不涉及架空线路和埋地电缆	符合
	在规划阶段将各种法定保护区的准入条件引入规划布局指导，并且经过优化调整，最终准确的避开了所有自然保护区的保护范围、确保不在国家级和省级森林公园内占地（变电站、塔基和电缆用地），准确地避开了风景名胜区的核心保护区、确保不在饮用水源一级保护区内立塔，不在一级和二级保护区内修建变电站和电缆，准确地避开了市级以上文物保护单位的保护范围、规划中所有站址准确地避开了所有的基本农田。	规划环评报告书	项目已规避所有的自然保护区、森林公园、风景名胜区、水源保护区和文物保护单位、基本农田	符合
	在城市（镇）现有及规划建成区、人口集中居住区，输变线路宜采用电缆敷设方式，变电站应采用户内站等环境友好型建设方式。	审查意见	本项目不涉及输变线路	符合
	塔基、变电站、输变线路的建设须避让自然保护区（核心区、缓冲区）、饮用水源一级保护区、风景名胜区（核心景区）。	审查意见	变电站已规避自然保护区（核心区、缓冲区）、饮用水源一级保护区、风景名胜区（核心景区）	符合
	在推进规划所包含具体项目的建设时，须严格按相关管理规定的要求，开展穿越（占用）自然保护区、饮用水源保护区、生态严控区、风景名胜区、森林公园等敏感区的技术论证及报批工作。	审查意见	本项目不涉及输变线路	符合
其他符合性分析	1、产业政策合理性 （1）本项目为输变电工程，经检索，不属于《市场准入负面			

	清单》（2025年版）中禁止类和许可准入类，属允许类。 （2）本项目为输变电工程，经检索，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类和淘汰类，符合国家产业政策。 （3）本项目已取得韶关市发改改革局的核准文件，批复文号为：韶发改电力（2026）12号，项目代码为：2604-440204-04-01-638337，符合当前国家及地方产业政策。 2、选址合理性 （1）从附图 1 可以看出，项目位于韶关市浈江区新韶镇高教职教发展单元内，项目与自然保护地的位置关系见附图 2 所示，从附图 2 可以看出，项目最近的自然保护地为韶关国家森林公园，与项目的距离超过 3km，远超出项目建设和运营过程中的影响范围，项目建设和运营不会对自然保护地形成影响。 （2）项目与生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界的位置关系见附图 3 所示，从附图可以看出，项目用地范围不涉及生态保护红线和基本农田，位于城镇开发边界范围内，与国土空间规划中“三区三线”不冲突。 （3）项目位于韶关市浈江区新韶镇高教职教发展单元内，用地范围不涉及饮用水水源保护区，项目周边 5km 内无水源保护区分布，项目附近区域由自来水管网直接供水，项目的建设和运营不会对周边的供水安全构成威胁。 （4）建设单位目前已与韶关市自然资源局签订了土地成交确认书（详见附件 2），该地块的土地使用权已由建设单位取得，且规划用途为一类工业用地，选址合理。 3、生态环境分区管控方案符合性分析 根据广东省人民政府《关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号），从区域布局管控、
--	---

	能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为1912个陆域环境管控单元和471个海域环境管控单元的管控要求。本项目与“三线一单”相符性分析如下： （1）与“一核一带一区”区域管控要求的相符性分析 本项目所在区域为“一核一带一区”中的“一区”，即“北部生态发展区”。北部生态发展区的区域管控要求如下： ——区域布局管控要求。大力强化生态保护和建设，严格控制开发强度，重点加强南岭山地保护，推进广东南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障，引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中入园，推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展，打造特色优势产业集群，积极推动中高速增长大数据中心项目布局落地，科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群，严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源，逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。 从前文分析可知，本项目不涉及自然保护地，满足区域空间布局的要求，项目在建设和正常运营过程中，无重金属和有毒有害污染物的排放，项目的布局和建设满足区域布局管控要求。 ——能源资源利用要求。进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及可再生能源，县级以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整
--	---

	改，严格落实东江、北江、韩江流域等重要控制断面生态流量保障目标，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。 <u>本项目为输变电工程，满足能源资源利用要求。</u> ——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代，北江流域严格实行重点重金属污染物减量替代，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施，加强养殖污染防治，推动养殖尾水达标排放或资源化利用，加快推进钢铁、陶瓷、水泥等重点行业提标改造（或“煤改气”改造），加快矿山改造升级，逐步达到绿色矿山建设要求，凡口铅锌矿及其周边、大宝山矿及其周边等区域严格执行部分重金属水污染物特别排放限值的相关规定。 <u>本项目在建设和运营过程中，无氮氧化物和挥发性有机物的排放，无重点重金属污染物的排放，满足区域的污染物排放管控要求。</u> ——环境风险防控要求。强化流域上游生态保护与水源涵养功能，建立完善突发环境事件应急管理体系，保障饮用水安全，加快落实受污染农用地安全利用与严格管控措施，防范农产品重金属含量超标风险，加强尾矿库的环境风险排查与防范，加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控，强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排。 <u>本项目位于韶关市浈江区新韶镇高教职教发展单元内，项目建设和正常运营过程中，无生产废水的产生与排放，拟建变电站内建设具有足够容积的事故油池，以收集项目运营过程中，变压</u>
--	--

	器在事故或检修状态下，可能会产生的废变压器油，避免废变压器油进入环境中对土壤和地下水构成影响，在建设单位采取相应措施后，项目运营不会对区域水环境和土壤环境产生不利影响。 (2) 与韶关市生态环境分区管控方案相符性分析 韶关市人民政府于 2021 年 6 月 30 日印发了《韶关市人民政府关于印发韶关市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（韶府[2021]10 号），发布了韶关市的“三线一单”生态环境分区管控方案，并于 2024 年 8 月印发了《关于印发<韶关市生态环境分区管控动态更新成果>的通知》（韶环[2024]103 号），对韶关市生态环境分区管控方案进行了更新，根据该方案及更新成果，韶关市的市级管控要求为： ——城市局管控要求 强化生态保护和建设，重点加强南岭山地保护，有效推进国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的 8 类有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。 扎实推进新型工业化，重点打造先进材料、先进装备制造、现代轻工业三大战略性支柱产业集群，培育发展电子信息制造、生物医药与健康、大数据及软件信息服务三大战略性新兴产业，引导绿色钢铁、有色金属、建筑材料等先进材料产业集群向规模
--	--

	化、绿色化、高端化转型发展，推进铝钢、铝冶等“厂区变园区、产区变城区”工作，加快绿色化改造、智能化升级，加快融入“双区”建设，构建生态产业体系，打造全国产业转型升级示范区。 着力推进新型城镇化，高水平建设中心城区，集中力量推动县域、镇域高质量发展，因地制宜完善城乡环境保护基础设施建设，以城带乡，以乡促城，推动产业集聚集约发展。 积极促进农业现代化，推进省级现代农业产业园建设，打造现代农业与食品产业集群，稳步发展生态农业，打造生态农业品牌，推广资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。 努力实现资源资产价值化，合理开发矿产资源，建设绿色矿山，推进内河绿色港航建设，促进旅游产业转型升级，推出一批精品旅游线路，打造生态、研学、红色、康养和文化等旅游品牌，推进全域旅游发展。 严格控制涉重金属和高污染高能耗项目建设，新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区，严格控制水污染严重地区和水源保护敏感区域高耗水、高污染行业发展，新丰县东南部（丰城街道、梅坑镇、黄礞镇、马头镇）严控水污染项目建设，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量替代，环境空气质量一类功能区实施严格保护，禁止新建、扩建排放大气污染物的工业项目（国家和省规定不纳入环评管理的项目除外），逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。 <u>本项目不涉及自然保护地，满足区域空间布局的要求。本项目在建设和正常运营过程中，无重金属和有毒有害污染物的排放，项目的布局和建设满足区域布局管控要求。</u> ——能源资源利用要求
--	--

	积极落实国家、省制定的碳达峰碳中和目标任务，制定并落实碳达峰与碳减排工作计划、行动方案，综合运用相关政策工具和平段措施，持续推动实施，进一步优化调整能源结构，发展以光伏全产业链为龙头的风光氢等多元化可再生清洁能源产业，提高可再生能源发电装机占比，推动电力源网荷储一体化和多能互补，实行能源消费强度与消费总量“双控”制度，抓好电力、建材、冶炼等重点耗能行业的节能降耗工作，推动单位 GDP 能源消耗、单位 GDP 二氧化碳排放持续下降，鼓励使用天然气及可再生能源，县级以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。 原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改，严格落实东江、北江流域等重要控制断面生态流量保障目标，加强城市节水，提高水资源的利用效率和效益。 严格矿产资源开发准入管理，从严控制矿产资源开发总量和综合利用标准，加强矿产资源规划管理，提高矿产资源开发利用效率，推动矿产资源开发合理布局和节约集约利用，推进大宝山、凤口矿等矿山企业转型升级，打造国家级绿色矿山，全市矿山企业在 2025 年前全部达到绿色矿山标准。 <u>本项目为输变电工程，满足能源资源利用要求，满足资源利用要求。</u> ——污染物排放管控要求 深入实施重点污染物总量控制，“十四五”期间重点污染物排放总量在现有基础上持续减少，优化总量分配和调控机制，重点污染物排放总量指标优先向重点建设项目、重点工业园区、战略性新兴产业集群倾斜，新建“两高”项目应配套区域主要污染物削减方案，采取有效的主要污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。
--	---

	新建项目原则上实施氮氧化物（NOX）和挥发性有机物（VOCs）等量替代，推动钢铁行业执行大气污染物超低排放标准。新建、改建、扩建造纸、焦化、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业建设项目实行主要水体污染物排放等量替代。 实施低挥发性有机物（VOCs）含量产品源头替代工程，全面加强无组织排放控制，深入实施精细化治理，推进溶剂使用及挥发性有机液体储运销环节的减排，全过程实施反应活性物质、有毒有害物质、恶臭物质的协同控制，对 VOCs 重点企业实施分级和清单化管控，将全面使用低 VOCs 含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。 北江流域实行重金属污染物排放总量控制，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量替代，加强“三矿两厂”等日常监管，在重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目应通过实施区域削减，实现增产减污。凡口铅锌矿及其周边区域（仁化县董塘镇）、大宝山矿及其周边区域（曲江区的沙溪镇、翁源县铁龙镇）严格执行部分重金属污染物特别排放限值的相关规定。 饮用水水源保护区全面加强水源涵养，强化源头控制，禁止新建排污口，严格防范水源污染风险，切实保障饮用水安全，一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，饮用水水源准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。 完善污水处理厂配套管网建设，切实提高运行负荷，强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集，现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，加快镇级生活污水处理设施及配套管网建设，因地制宜建设农村生活污水处理设施，加强农业面
--	--

	源污染治理，实施种植业“肥药双控”；严格禁养区管理，加强养殖污染防治，加强畜禽养殖废弃物资源化利用。 <u>项目在建设 和运营过程中，无氮氧化物和挥发性有机物的排放，无重点重金属污染物的排放，满足污染物排放管控要求。</u> ——环境风险防控要求 加强北江干流、新丰江以及饮用水水源地环境风险防控，严格控制沿岸石油加工、化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系，全面排查“千吨万人”以上集中式饮用水水源地周边环境问题并及时开展专项整治，保障饮用水水源地安全，重点加强环境风险分级分类管控，建立全市环境风险源在线监控预警系统，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控，构建企业、园区和区域三级环境风险防控联动体系，增强园区风险防控能力，园区管理机构应定期开展环境风险评估，编制完善综合环境应急预案并备案，整合应急资源，储备环境应急物资及装备，定期组织开展应急演练，全面提升园区突发环境事件应急处理能力。 持续推进土壤环境风险管控工作，实行农用地分类分级安全利用，有效提升农用地土地资源开发利用率，依法划定特定农作物禁止种植区域，严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用，防范农产品重金属含量超标风险，加强建设用地准入管理，规范受污染建设用地地块再开发，加强尾矿库的环境风险排查与防范，加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控，强化选矿废水治理设施的升级改造，选矿废水原则上回用不外排，全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。
--	--

	本项目位于韶关市浈江区新韶镇高教职教发展单元内，项目建设和正常运营过程中，无生产废水的产生与排放。拟建变电站内建设具有足够容积的事故油池，以收集项目运营过程中，变压器在事故或检修状态下，可能会产生的废变压器油，避免废变压器油进入环境中对土壤和地下水构成影响。在建设单位采取相应措施后，项目的运营不会对区域水环境和土壤环境产生不利影响。 (3) 项目环境管控单元管控要求的相符性 本项目位于韶关市浈江区新韶镇高教职教发展单元内，项目与生态保护红线的位置关系图见附图 3 所示，与浈江区区综合管控单元和武江区位置关系见附图 4 所示，项目涉及编号为：ZH44020420001 的浈江区新韶镇重点管控单元。 该重点管控单元（ZH44020420001）的空间布局要求为： 1-1.【产业/限制类】引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中入园。 1-2.【产业/限制类】严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重金属污染物总量来源。 1-3.【产业/限制类】严格限制新建除热电联产以外的煤电项目，严格限制新（改、扩）建钢铁、建材（水泥、平板玻璃）、焦化、有色金属冶炼、石化等高污染行业项目。 1-4.【生态/禁止类】生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。部分允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地审批。
--	--

	1-5.【大气/禁止类】禁止违法露天焚烧秸秆等产生烟尘污染物以及焚烧垃圾等产生有毒有害烟尘、恶臭气体物质的行为。 1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料的项目；鼓励现有该类项目技术改造减少排放或逐步搬迁退出。 1-7.【大气/限制类】优先选择化石能源替代、原料工艺优化、产业结构升级等源头治理措施，严格控制高耗能、高排放项目建设。 1-8.【水/限制类】严格执行畜禽养殖禁养区管理要求，畜禽养殖禁养区内严禁建设规模化畜禽养殖场和规模化畜禽养殖小区，禁养区外的养殖场应配套污染防治设施。 1-9.【水/限制类】严禁居民小区、公共建筑和企事业单位内部雨污混接或错接到市政排水管网，严禁污水直排，完善韶关市第五污水处理厂配套管网建设，实提升城镇生活污水收集处理能力和水平，在城镇排水与污水处理设施覆盖范围外的企事业单位和其他生产经营者、旅游区、居住小区等，应当采取有效措施收集和处理产生的生活污水，并达标排放。 1-10.【岸线/限制类】岸线优先保护区内，严格水域岸线用途管制（国家和省的重点项目除外），新建项目一律不得违规占用水域，优先保护岸线范围内严禁破坏生态的岸线利用行为和不符合其功能定位的开发建设活动，严禁围垦湖泊、非法采砂等。 1-11.【土壤/禁止类】禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。 <u>本项目为输变电工程，属于是中国电信粤港澳大湾区一体化数据中心配套设施，属于国家和地方重点引导行业，用地不涉及</u>
--	--

	生态保护红线，运营过程中无生产废水和生产废气排放，满足该单元的空间布局要求。 该重点管控单元（ZH44020420001）的能源资源利用管控要求： 2-1.【能源/禁止类】城市建成区内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。 2-2.【能源/限制类】原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态环境要求的小水电进行清理整改。 2-3.【土地资源/综合类】落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求。 2-4.【水资源/综合类】严格落实咸江控制断面生态流量保障目标。 项目为输变电工程，运营过程中不使用高污染燃料，与能源资源利用管控要求不冲突。 该重点管控单元（ZH44020420001）的污染物排放要求： 3-1.【大气/综合类】新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代。 项目为输变电工程，运营过程中无生产废水和废气排放满足污染物排放的要求。 该重点管控单元（ZH44020420001）的环境风险防控要求： 4-1.【水/综合类】集中式污水处理厂应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2.【风险/综合类】有水环境污染风险的企事业单位，应当制定有关水污染事故的应急方案，做好应急准备，并定期进行演练，做好突发水污染事故应急处置和事后恢复等工作。有水环境污染风险的企事业单位，生产、储存危险化学品的企事业单位，应当采取措施，防止在应急处置过程中产生的消防废水、废液直
--	--

	接排入水体。 项目运营过程中，如泄漏可能会产生废变压器油，建设单位在设计过程中已考虑废变压器油泄漏产生的可能，在站内已建设事故油池，以收集在事故过程中可能产生的废变压器油，建设项目建成投运后，建设单位将与政府、主管部门保持紧密联系，建立相应的安全生产和突发环境时间应急工作机制，预防项目运营过程中的环境影响，满足管理要求。 项目与生态管控分区管控要求相符性分析 项目与“三线一单”中生态管控分区的位置关系见附图 5 所示，从附图 5 可以看出，项目用地位于生态空间一般管控区，可进行大规模开发利用。 项目与水环境管控分区管控要求相符性分析 项目与“三线一单”中水环境管控分区的位置关系见附图 6 所示，从附图 6 可以看出，项目位于水环境一般管控区内，项目在正常运营中无生产废水排放，与水环境一般管控区的管控要求不冲突。 项目与大气环境管控分区管控要求相符性分析 项目与“三线一单”中大气环境管控分区的位置关系见附图 7 所示，从附图 7 可以看出，项目位于大气环境受体敏感重点管控区和一般管控区内，工程运营过程中，无生产废气排放，与大气环境高排放敏感重点管控区的管理要求的保护不冲突。 综上，本项目建设符合当前国家及地方产业政策，符合生态环境分区管控方案要求。
--	---

二、建设内容

地理位置	中国电信粤港澳大湾区一体化数据中心（韶塘园区）分两期建设，其中一期工程需满足 2027 年~2029 年新增机柜上架 247.5MW 负荷用电，计划于 2027 年 4 月建成投产；二期工程需满足 2030 年~2032 年新增机柜上架 246.6MW 负荷用电，两期合计负荷 494.1MW。 为保障数据中心的电力供应，中国电信股份有限公司广东分公司投资建设中国电信粤港澳大湾区一体化数据中心建设 220 千伏变电工程。该项目位于广东省韶关市韶关市浈江区新韶镇高教职教发展单元内，建设内容包括建设一座 220kV 变电站，中心地理坐标为 113°39'42.907"，24°47'15.062"。本次评价主要为 220 千伏变电工程，不包括变电工程以外的数据中心相关内容。
项目组成及规模	项目已于 2026 年 4 月取得韶关市发展和改革委员会的核准批复，拟选址位于韶关市浈江区新韶镇高教职教发展单元内。 本站采用主变户外布置，GIS 户内布置型式，配电装置场地布置紧凑，占地面积小，围墙长 150m，宽分别为 102.491m，围墙内占地面积为 13650m²。根据规划，变电站预留 8 台主变布置空间。根据项目核准批复，建设 4 台主变及相关配套工程，配套工程包括配电装置楼、220kV GIS 配电装置楼、危废暂存间和事故油池等。 根据系统专业要求，本站最终主变容量为 8×120MVA，本期建设 4×120MVA。 220kV 最终出线 2 回，本期出线 2 回，电缆出线；其中新建 1 回 220kV 出线至 220kV 阳岗站，另新建 1 回 220kV 出线至 220kV 樱花站。（新建 1 回 220kV 出线至 220kV 阳岗站和新建 1 回 220kV 出线至 220kV 樱花站线路工程不在本次评价范围内。） 10kV 最终出线 144（8×18）回，本期出线 72（4×18）回，电缆出线，10kV 无功补偿装置最终 8×4×8Mvar 电容器组，本期 4×4×8Mvar 电容器组。 220kV 电信韶塘站单台主变压器容量为 120MVA，变压器主要技术参数选

总平面及现场布置

择如下:

容量: 120/120MVA

变比: $220 \pm 8 \times 1.25\%/10.5\text{kV}$, 有载调压

线圈连接组别: YN, d11

阻抗电压: $U_k=26\%$

1、主体工程内容及规模

中国电信粤港澳大湾区一体化数据中心(韶塘园区)位于韶关市浈江区韶关学院附近,距韶关市中心约 8 公里,距韶关高铁站约 16 公里,临近大学路,交通较为方便。拟建 220kV 变电站位于数据中心西北角。

结合站区周边环境、站址区域规划及对侧变电站的地理位置,220kV 向西架空出线,10kV 向东方向电缆出线。本站采用主变户外布置,GIS 户内布置型式,配电装置场地布置紧凑,占地面积小,围墙长 150m,宽分别为 102.491m,围墙内占地面积为 13650m²。

变电站地竖向布置采用平坡式,设计场地标高为 102.50m,高于场地 50 年一遇洪水位。

总平面布置主结合本园区的实际特点,总平面采用主变户外,GIS 全户内布置型式,变电站大门设置在站区东南侧,全站总平面布置以主变中心线为主轴线,8 台变压器沿南北方向呈“一”字型布置在站区中央,配电装置楼布置在主变东侧;220kV GIS 配电装置楼布置在主变西侧;220kV 出线场地布置在 220kV GIS 配电装置楼。

变电站内主要构筑物包括配电装置楼、GIS 配电装置楼、危废暂存间、事故油池、化粪池。

表 2 拟建构筑物情况一览表

序号	构筑物	单位	占地面积	建筑面积
1	配电装置楼	m ²	1780.67	5455.43
2	GIS 配电装置楼	m ²	786.90	786.90
3	危废暂存间	m ²	24	24
4	事故油池	m ²	35	容积 88m ³

5	化粪池	m ²	4.06	/
---	-----	----------------	------	---

2、配电装置楼

配电装置楼为地下一层地上二层，平面布置呈矩形，结合二次设备室的设备布置采用统一的柱网。负一层布置有电缆层，首层布置 10kV 配电装置室、卫生间等二层布置有通信蓄电池室、蓄电池室、消防气瓶室、电容器室、继电器室、会议室等功能房间。火灾危险性分类为丙类；建筑耐火等级为二级；屋面防水等级为Ⅰ级，结构形式为现浇钢筋混凝土框架结构，围护结构采用蒸压灰砂砖，轴线尺寸：122.84m×16.70m，建筑面积约 5455.43m²，建筑体积为 23610.48m³。

配电装置楼为地下一层地上两层，各层布置情况详见下表。

表 3 配电装置楼楼层分布

楼层	功能房间
负一层	电缆间、楼梯间
一层	10kV 配电装置室、卫生间
二层	通信蓄电池室、蓄电池室、消防气瓶室、电容器室、继电器室、会议室
其他	屋顶楼梯间

3、GIS 配电装置楼

配电装置楼为地地上一层，平面布置呈矩形，结合 GIS 设备布置采用统一的柱网，首层仅布置了 GIS 室。火灾危险性分类为戊类；建筑耐火等级为二级；屋面防水等级为Ⅰ级，结构形式为现浇钢筋混凝土框架结构，围护结构采用蒸压灰砂砖，轴线尺寸：61m×12.9m，建筑面积约 786.90m²，建筑体积为 9757.56m³。

建筑设计最大限度满足工艺要求，使各电压等级与 GIS 配电装置楼引接路径最短。总布置方位与变电站整体布置相互协调，与四台主变压器“一”字平行。GIS 配电装置楼在建筑布置时充分考虑运行人员站内外巡视，其主入口靠近变电站主入口，便于人员抵达建筑。各房间门窗布置满足防火、通风及自然采光的要求。

GIS 室疏散门直通室外，布置合理，符合消防安全要求。

	4、危废暂存间 危废暂存间方案为地上一层，平面布置呈矩形，结合危废暂存间仅为考虑站内危废物的临时存放及转运场所，火灾危险性分类为丙类；建筑耐火等级为二级；屋面防水等级为I级，结构形式为现浇钢筋混凝土框架结构，围护结构采用蒸压灰砂砖，轴线尺寸：6.0m×4.0m，建筑面积约24.0m²，建筑体积为72m³。危废暂存间疏散门直通室外，布置合理，符合消防安全要求。 5、劳动定员 本变电站采用综合自动化装置，为无人值班变电站，主要依托韶中国电信粤港澳大湾区一体化数据中心进行管护。 6、事故油池 变电站内配套建设事故油池为埋地式，单个事故油池容积为44m³，变电站内配套建设2座，总容积为88m³。 7、工程占地和土石方平衡 项目永久占地为变电站永久占地，变电站占地面积为13650m²，项目所在场地目前正由政府相关部门进行场地平整工作，场地平整后变电站内土石方基本可实现平衡，无弃土方产生和处置。
施工方案	本项目为新建项目，在整个施工期由拥有一定施工机械设备的专业化队伍完成，施工人员同时约30人，其工程概况为：首先按照相关施工规范进行地基处理，将设备运至现场进行主变基础及支撑墩施工和设备安装；完成后，清理作业现场，恢复道路等。 施工工艺一般为： 1) 基础和结构施工：使用钻孔机、液压桩机等进行桩基工程，承台、地梁等施工完毕后进行地下结构施工，地下结构完成后进行主体结构施工，期间完成屋面构筑物、砌体、抹灰等工程。

2) 装修：包括内、外装修工程，其中内装修包括地面工程、吊顶、隔墙、

内墙、门窗安装等，外装修包括幕墙工程、屋面工程等。

3) 设备安装：电气设备视土建部分进展情况机动进入，一般采用吊车施工安装，但须以保证设备的安全为前提，另外，须与土建配合的项目，如接地母线敷设、电缆通道安装等可与土建同步进行。

```
graph LR
    A[基础开挖与建设] --> B[设备安装]
    B --> C[投产使用]
    A --> A1[噪声, 粉尘]
    A --> A2[工地污水]
    B --> B1[噪声, 粉尘]
    B --> B2[固体废物]
    C --> C1[工频电场, 工频磁场, 噪声]
    C --> C2[生活污水, 固体废物]
```

图 1 变电站工程施工期产污环节图

本项目施工时序包括施工准备、土建施工、设备安装等，项目建设周期约为 18 个月

表 4 项目施工进度安排表

序号	项目	2026 年						2027 年					
		6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月
一	变电站施工												
1	施工准备												
2	土建施工												
3	安装调试												

其他

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、环境空气质量现状

本项目位于韶关市浈江区新韶镇高教职教发展单元，根据《韶关市生态环境保护战略规划（2020-2035）》，项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，因此，项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值。

根据2024年韶关市区监测数据，韶关市区各常规监测因子均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求，本项目所在区域属于达标区，各监测指标值见表5。

表5 2024年韶关市区环境空气质量监测结果统计 单位：μg/m³

评价时段	污染物	SO₂	NO₂	PM₁₀	CO(mg/m³)	O₃_8H	PM₂.₅
年均浓度	2024年均浓度	11	12	35	—	—	23
	标准值	60	40	60	—	—	30
	是否达标	达标	达标	达标	—	—	达标
日均（或8h）浓度	评价百分位数（%）	—	—	—	95	90	—
	百分位数对应浓度值	—	—	—	0.8	119	—
	标准值	—	—	—	4	160	—
	是否达标	—	—	—	达标	达标	—
区域类别		达标区					

2、地表水环境质量现状

项目所在区域水环境功能区划见附图12所示，项目受纳水体为浈江古市值沙洲尾段，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函[2011]29号文），浈江古市值沙洲尾段水质目标为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

根据《韶关市生态环境状况公报》（2024年），2024年，韶关市11条主要江河（北江、武江、浈江、南水河、墨江、锦江、马坝河、潏江、新丰江、横石水和大潭河）34个市考以上手工监测断面水质优良率为100%，与2022年持平，其中Ⅰ类比例为2.94%、Ⅱ类比例为88.24%、Ⅲ类比例为8.82%，因此，项目所在流域地表水环境质量良好。

3、声环境质量现状

根据《韶关市区声环境功能区划方案（2023 年版）》，拟建变电站所在地执行 2 类标准，规划道路和两侧 30 米之内执行 4a 类标准。经过现场调查，项目用地红线 50 米范围内无明显点，仅项目西部约 40 米处有一废弃工棚，无其他敏感点存在，因此无需对区域声环境质量现状进行监测，区域声环境质量现状良好。

4、电磁环境现状监测与评价

为了解变电站、对侧站和线路周边的电磁环境质量现状，委托广东核力工程勘察院于 2026 年 6 月 16 日对拟建变电站四周的工频电场、磁感应强度进行监测，监测结果如表 6 所示，拟建变电站站址现状的工频电场强度为 0.52-0.61V/m，磁场强度为 0.026~0.028 μ T，小于评价标准限值（4kV/m 和 100 μ T），现状良好。

表 6 项目工频电场、磁感应强度监测结果表 单位：电场强度 V/m、磁感应强度 μ T

监测点位	工频电场强度(V/m)	工频磁感应强度(μ T)
拟建变电站东南侧	0.61	2.7×10^{-2}
拟建变电站西南侧	0.60	2.7×10^{-2}
拟建变电站西北侧	0.55	2.8×10^{-2}
拟建变电站东北侧	0.52	2.6×10^{-2}

5、生态环境质量现状

本项目韶关市浈江区新韶镇高教职教发展单元。目前，政府相关部门在对变电站所在场地进行“三通一平”工作，地表植被已清理，生态价值一般。区域内未发现古树名木、珍稀濒危植物，未发现明显的水土流失等问题，区域生态环境质量现状一般。

本工程站址、线路不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的第（一）类环境敏感区，即不涉及国家公园、自然保护区、风景名胜區、世界文化和自然遗产地、海洋特别保护区和饮用水水源保护区。本工程区域不涉及重要保护湿地，生态环境现状一般。

本项目架空线路部分位于韶关市韶关市浈江区新韶镇高教职教发展单

元，为充分了解工程所在区域的情况，对项目所在区域进行现场调查，项目沿线块现状如附图 8 所示，项目沿线块的土地利用现状图如附图 13 所示，从统计表格可以看出，评价范围内主要为坑塘水面、乔木林地和其他草地等。

表 7 项目评价范围内土地利用现状统计表

地类名称	面积 m^2	所占百分比
城镇道路用地	687	0.07
畜禽养殖设施建设用地	8145	0.78
村道用地	2090	0.20
村庄内部道路用地	1119	0.11
公路用地	9239	0.88
灌木林地	3617	0.35
果园	2137	0.20
旱地	28547	2.73
坑塘水面	223639	21.35
农村宅基地	56398	5.38
其他草地	192408	18.37
其他林地	42530	4.07
乔木林地	227412	21.71
水产养殖设施建设用地	1014	0.10
水工设施用地	1911	0.18
水浇地	1969	0.19
水田	111343	10.63
田间道	5743	0.36
物流仓储用地	562	0.05
竹林地	128715	12.29

项目位于韶关市浈江区韶城镇高教职教发展单元，所在区域地形以丘陵为主，乔木群落主要以尾叶桉群落和作物群落为主。

(1) 马尾松—芒萁群落

群落针叶树种以马尾松占优势，阔叶树种以木荷居多，但优势不明显，在不同地段，优势种的高度及优势度均有所不同，乔木层盖度约为 70%，马尾松高 6-12m，胸径 10cm，冠幅 2×2m，间距 1.5-2m，此外乔木层树种还可见枫香、华润楠、木油桐等种类，灌木层种类丰富，组成复杂，盖度约为 60%，高度 0.5-1.5 m，优势种类有桃金娘、白背叶、槲木、鸭脚木、山乌桕、铃木、悬钩子、盐肤木、蕲仔树、金锦香、金樱子、山牡荊，以及马尾松、杉木幼苗等，草本层盖度约为 90%，高度 0-1 m，优势种为芒萁，此外还有乌毛蕨、淡竹叶、鸭嘴草、狗脊、五节芒、千里光、荩草、前胡、金钮扣、扇叶铁线蕨、华泽兰、脐红蓟及蓼属草本；此外地表层为大片地盖，铺地生长，以及

	卷柏等。层外植物有铁线蕨、乌蕨、海金沙等。根据现场调查，该群落的群落生物量约为 70t/ha，群落生长量约为 9.5t/ha·a。 (2) 细叶桉群落 主要分布在与交通道路较近的山林，为人为承包的山林，经过改造、种植树苗形成的群落，群落结构较为单一，乔木层以细叶桉为主要建群种，灌木层和草本层由于受人为的影响，无明显优势种，且分布种类较少。根据调查，该群落的群落生物量约为 100-220 t/ha，生长量 20-40t/ha·a。 (3) 茅草群落 群落高一般约 0.3-2.0m，盖度常在 30-50%之间，群落中一般以茅草为优势种，偶见少量茅草、桃金娘、岗松、丁哥王、鸡矢藤、鸡眼藤、野漆、山乌柏等灌木种，但一般生长极为稀疏其他草本层植物有蔓生茅竹、粽叶芦、类芦、地稔、珍珠茅、鸭咀草、水蔗草、灯叶耳草、地胆草、瘦风轮草、飘拂草、野古草、球穗莎草、鼠尾黍、斑茅、海金沙等，但数量不多，生物量 3.4-9.5 t/ha。 (4) 作物群落 项目用地红线内，有部分作物群落，范围内种植有水稻、蔬菜等经济作物，经济作物种植的种类和数量不固定，如各类果树等，根据地形条件、灌溉条件、耕作难度等进行调整。根据了解，区内作物群落生物量 9-15 t/ha，生长量 9-15 t/ha·a。 根据区域实际调查的数据可知，周边自然植被群落的生长量不高，整体而言，评价区植被主要以农作物、大量的灌草丛及面积不大的马尾松、杉木等人工林，植被生态环境质量一般。 项目沿线的评价区域内目前无珍稀动植物和古、大、珍、奇树种和保护动物。 6、土壤环境质量现状 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，事故油池使用混凝土进行硬化，项目不存在土壤污染途径，故不进行土壤调查，不对土壤进行专题评价。
--	---

	7、地下水环境质量现状 依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，事故油池使用混凝土进行硬底化，由于项目不存在地下水污染途径，故不进行地下水调查，不对地下水进行专题评价。												
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	根据广东核力工程勘察院对项目四周的工频电场、磁感应强度的监测可知，项目四周工频电场、磁感应强度声均可满足标准要求，环境质量现状良好。												
生态环境目标	一、专项评价设置情况 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》，本项目为输变电工程，建设 220kV 的变电站，不涉及环境敏感区，无需设置地表水、地下水、生态、大气、噪声和环境风险专项评价，设置电磁辐射专项评价，专项评价设置原则如表 3 所示。 表 3 专项评价设置原则表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th><th>涉及项目类别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水</td><td>水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目</td></tr> <tr> <td>地下水</td><td>陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目</td></tr> <tr> <td>大气</td><td>油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目</td></tr> <tr> <td>噪声</td><td>公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部</td></tr> </tbody> </table>	专项评价的类别	涉及项目类别	地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目	地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目	生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目	大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目	噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部
专项评价的类别	涉及项目类别												
地表水	水力发电：引水式发电、涉及调峰发电的项目； 人工湖、人工湿地：全部； 水库：全部； 引水工程：全部（配套的管线工程等除外）； 防洪除涝工程：包含水库的项目； 河湖整治：涉及清淤且底泥存在重金属污染的项目												
地下水	陆地石油和天然气开采：全部； 地下水（含矿泉水）开采：全部； 水利、水电、交通等：含穿越可溶岩地层隧道的项目												
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域，以及文物保护单位）的项目												
大气	油气、液体化工码头：全部； 干散货（含煤炭、矿石）、件杂、多用途、通用码头：涉及粉尘、挥发性有机物排放的项目												
噪声	公路、铁路、机场等交通运输业涉及环境敏感区（以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公为主要功能的区域）的项目； 城市道路（不含维护，不含支路、人行天桥、人行地道）：全部												

环境风险	石油和天然气开采：全部； 油气、液体化工码头：全部； 原油、成品油、天然气管线（不含城镇天然气管线、企业厂区内管线）；危险化学品输送管线（不含企业厂区内管线）：全部
------	--

注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越《无氰化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涉及环境敏感区。环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。

二、评价工作等级

1、电磁环境影响评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），本工程的电磁环境影响评价工作等级见表 9。该项目电磁环境影响评价工作等级为二级。

表 9 本工程电磁环境影响评价工作等级

电压等级	工程内容	条件	评价工作等级
220kV	变电站	常规户外	二级

三、评价因子与评价范围

1、评价因子

本工程为输变电工程。根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020），本工程的主要环境影响评价因子见表 10。其他环境影响评价因子：施工期：生态、大气、生活及生产污水和固体废物。

表 10 输变电工程主要环境影响评价因子汇总表

阶段	评价项目	现状评价因子	单位	预测评价因子	单位
施工期	声环境	昼间、夜间等效声级，Leq	dB(A)	昼间、夜间等效声级，Leq	dB(A)
		工频电场	kV/m	工频电场	kV/m
运营期	电磁环境	工频磁场	μT	工频磁场	μT
		昼间、夜间等效声级，Leq	dB(A)	昼间、夜间等效声级，Leq	dB(A)
	声环境	昼间、夜间等效声级，Leq	dB(A)	昼间、夜间等效声级，Leq	dB(A)

2、评价范围

根据生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目属于“五十五、核与辐射 161、输变电工程 其他（100 千伏以下除外）”，220 千伏输变电项目应该编制环境影响报告表。同时，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声环境》（HJ2.4-2021）和《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）的要求，

	确定该项目评价范围见表 11。			
	表 11 工程环境影响评价范围			
	环境要素	评价范围	依据	
	电磁环境（工频电场、磁场）	变电站：站址围墙外 40m；	《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）	
	声环境	变电站：站址边界外 50m；	《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）	
	生态环境	变电站：站址围墙外 500m	《环境影响评价技术导则输变电》（HJ24-2020）	
	四、生态环境保护目标			
	1、生态环境保护目标			
	本工程站址和选线路径不穿越、不占用自然保护地、世界自然遗产、水源保护地、风景名胜等生态敏感区，因此评价范围内无生态环境保护目标。			
	2、地表水环境保护目标			
本工程站址和选线路径不穿越、不占用水源保护地，且本工程建设的变电站为无人值守电站，过程中无生产废水和生活污水的产生与排放，因此无地表水环境保护目标。				
3、电磁、声环境保护目标				
根据《环境影响评价技术导则输变电》（HJ 24-2020），电磁环境敏感目标为住宅、学校、医院、办公楼、工厂等有公众居住、工作或学习的建筑物。				
根据现场踏勘，拟建变电站评价范围内无电磁环境与声环境保护目标，拟建埋地电缆和架空线路评价范围内无电磁环境与声环境保护目标。				
评价标准	一、环境质量标准			
	1、环境空气质量			
	根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026），本项目所在区域空气环境质量功能区划为二类功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡阶段二级浓度限值，具体标准见表 12。			
	表 12 环境空气质量标准（摘录）			
	项目	浓度限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$		
		年平均	24小时平均	1小时平均
	PM ₁₀	60	120	-
	PM _{2.5}	30	60	-

SO ₂	60	150	500
NO ₂	40	80	200
CO	-	4000	10000
O ₃	-	160*	200

*臭氧 (O₃) 的标准为日最大 8 小时平均浓度限值

2、地表水环境质量

根据《广东省地表水环境功能区划》(粤府函[2011]29 号), 漠江古市值沙洲尾段水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准, 具体标准见表 13。

表 13 地表水环境质量标准 (摘录) (单位: mg/L, pH 除外)

指标	pH	COD	NH ₃ -N	石油类	DO
III类标准值	6~9	≤20	≤1.0	≤0.05	≥4.0
项目	BOD ₅	LAS	硫化物	挥发酚	氰化物
III类标准值	≤4	≤0.2	≤0.2	≤0.005	≤1.0

3、声环境质量

根据《韶关市区声环境功能区划方案 (2023 年版)》, 拟建变电站所在地执行 2 类标准, 规划道路和两次 30 米之内执行 4a 类标准。

表 14 声环境质量标准 (L_{eq}: dB(A))

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4a 类	70	55

4、电磁环境

a. 工频电场

执行《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014) 中表 1 频率为 0.05kHz 的公众曝露控制限值。

B. 工频磁场

执行《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014) 中表 1 频率为 0.05kHz 的公众曝露控制限值, 标准限值详见表 15。

表 15 电磁环境标准限值

项目	标准限值	标准来源
工频电场	$\leq 4\text{kV/m}$	《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)
工频磁场	$\leq 100\mu\text{T}$	

二、污染物排放标准

1、废水排放标准

项目运营过程中，无生产废水产生。

项目运营过程中，拟建变电站为无人值守，无生活污水产生与排放。

2、噪声排放标准

工程施工期执行《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)中的噪声限值，见表 16。

表 16 建筑施工场界环境噪声排放限值 (L_{eq} : dB(A))

类别	昼间	夜间
场界	70	55

运营期，项目所在区域噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类标准和 4 类，见表 17。

表 17 工业企业厂界环境噪声排放标准 (L_{eq} : dB(A))

类别	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

3、废气排放标准

项目建设过程中，施工扬尘排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度限值(周界外浓度最高点 $<1.0\text{mg/m}^3$)。

4、固体废物控制标准

项目一般固体废物处理及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)、《广东省固体废物污染环境防治条例》(2018 年 11 月 29 日修订)中的相关规定进行处理，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《国家危险废物名录(2025 年版)》。

| 其他 | 项目不涉及总量控制指标。 | |

四、生态环境影响分析

1、施工期环境污染的主要环节、因素

本项目变电站施工期主要进行材料运输、土石方工程与地基处理、混凝土工程、电气施工和设备安装几个阶段，变电站施工期生态破坏、环境污染因素见表 18。

表 18 变电站施工期环境影响因子及其主要污染工序表

序号	影响因子	主要污染工序及产生方式
1	施工噪声	1.变电站施工期在基础施工阶段产生的噪声，机械设备产生的施工噪声为主要的噪声源。 2.运输车辆行驶期间产生的噪声；
2	施工扬尘 燃油废气	1.变电站基础开挖临时材料和临时土方堆放会产生一定的扬尘； 2.运输车辆和机械设备的运行会产生燃油废气。
3	废水	1.变电站基础施工产生的施工废水； 2.运输车辆、机械设备冲洗废水； 3.雨水冲刷开挖土方及裸露场地产生的泥水。
4	固体废物	1.变电站基础开挖产生的土方； 2.施工过程可能产生的建筑垃圾； 3.施工过程可能产生的废弃材料；
5	水土流失	1.土建施工时土石方开挖、回填以及临时堆土等，若不妥善处置均会导致水土流失；
6	土地占用	1.本项目变电站新增永久占地； 2.临时占地为施工临时道路、材料堆放场等。

2、地热水环境影响

(1) 施工废水

施工期间产生的施工废水主要为施工机械、车辆冲洗产生的冲洗废水；这些废水主要具有浊度高、悬浮物浓度高等特点，若废水不经处理进入地表水，会引起水体污染。根据建设单位提供资料并结合同类型项目，用水量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ($450\text{m}^3/\text{施工期}$)，污水产生量按照用水量的 90% 计，预计约 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ($405\text{m}^3/\text{施工期}$)，废水特点是 SS 含量较高，一般可达 2000mg/L 。

施工废水经变电站红线内低洼处设置的临时沉淀池沉淀澄清处理后全部回用于混凝土养护、汽车冲洗、施工场地洒水降尘过程，禁止施工废水外排。建设单位应合理安排施工时序，尽量缩短施工工期，减少疏松地面的裸露时间；尽量避开雨季施工，适时开挖，减轻施工期造成的水土流失。

施工期
生态环境
影响分析

	(2) 施工人员生活污水 本项目施工期污水主要为施工人员生活污水；施工高峰人员为 20 人。本项目变电站站区不设置临时施工营地，施工人员均为当地周边村民，食宿均自行解决；管理人员依托租住就近的居民房，生活污水经居民房生活污水处理设施处理。 3、大气环境影响 建设过程中，地表开挖、物料堆存以及砂石、水泥、建筑材料等的装卸运输等过程均会不同程度的产生扬尘，使施工场地内的大气环境质量呈下降趋势，遇晴朗有风的天气其扬尘污染面可扩大至 50m 开外，该项目造成的扬尘量为 2.50kg/h。 道路扬尘：项目在物料运输过程会产生道路扬尘，建设单位拟对运输道路采取洒水降尘、运输车辆覆盖运输等措施，保持车辆整体整洁，防止沿途撒漏，做到及时清理撒漏现场和定期清洗施工场地出入口等，采取这些措施后施工运输产生的扬尘不会对沿途环境造成太大影响。根据类比分析，物料运输沿线的道路扬尘主要影响范围为进出场址附近 500m 路段两侧 30m 区域。 施工场扬尘：施工场扬尘对周围环境的污染程度取决于施工方式、材料堆放以及风力等因素，其中风力因素的影响最大，据有关资料统计：建筑施工扬尘较严重，当风速为 2.5 m/s 时，工地内的 TSP 浓度为上风向对照点的 1.9 倍，施工场附近的居住点会受到一定程度的不良影响，因此必须采取有效的环保措施，使扬尘影响程度下降至可接受范围内，建设单位采取行之有效的防尘、减尘措施后，可将扬尘量减少 80%，扬尘量可减少至 0.50t，建设单位需要采取以下措施，以减少项目施工过程中扬尘的影响： ① 场地外运输道路应每天清扫并洒水，场地内运输道路定期洒水。 ② 运输车辆装载物料或弃土时物料顶面应平整并加盖遮挡篷布。 ③ 大风天不进行物料装卸作业。 在建设单位采取上述措施后，项目施工产生的扬尘对大学路附近构筑物和韶关学院的影响在可接受范围内。 燃油废气主要来源于施工机械和运输车辆产生的燃油尾气，主要污染物为
--	---

SO₂、NO_x、CO，这些大气污染物属于无组织源排放，排放量由使用的车辆性能、数量而定。

施工机械和运输车辆大多以柴油、汽油为燃料，使用过程中会产生的一定量燃油尾气，主要污染物为SO₂、NO_x、CO等。施工的燃油机械为间断作业，且使用数量不多，因此所排放的燃油废气污染物仅对施工点的空气质量产生间断的较小不利影响。

4、声环境影响

本项目内主要为基础施工、主体施工、设备安装及调试等几个阶段。项目施工期噪声污染源主要是施工机械和运输车辆，根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）表A.1和《环境影响评价技术导则公路建设项目》（HJ1358-2024）表D.1，并结合工程特点，变电站施工常见施工设备噪声源强如下表所示。

表 19 施工期主要设备噪声源声压级单位：dB (A)

序号	设备名称	声压级（距声源5m处）
1	搅拌机	85
2	振捣器	88
3	推土机	81
4	挖掘机	85
5	起重机	80
6	切断机	80
7	弯曲机	80
8	切割机	87
9	电焊机	85
10	振动碾	85

鉴于施工噪声的复杂性，以及施工噪声影响的区域性和阶段性，根据《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），针对不同施工阶段计算出不同施工设备的噪声范围，以便施工单位在施工时结合实际情况采取适当的噪声污染防治措施。施工噪声可近似视为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，估算出声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_i = L_0 - 20 \log \frac{R_i}{R_0} - \Delta L$$

式中：Li——距离声源 Ri (m) 处的施工噪声预测值，dB；

LO——距离声源 R0 (m) 处的施工噪声级，dB；

ΔL——障碍物、植被、空气等产生的附加衰减量。

对于多台施工机械同时作业时对某个预测点的影响，应按下列式进行声级叠加：

$$L_i = 10 \lg \sum_{j=1}^n 10^{0.1 L_{ij}}$$

根据上述的预测方法和模式进行计算，得到施工过程中各种设备在其不同距离下的噪声级和噪声影响范围，详见表 20 所示。

表 20 主要施工机械不同距离处的声压级单位：dB (A)

序号	设备名称	5m	10m	20m	40m	60m	100m	150m	200m
1	搅拌机	85	79	73	67	65	59	55	53
2	振捣器	88	82	76	70	68	62	58	56
3	推土机	81	75	69	63	61	55	51	49
4	挖掘机	85	79	73	67	65	59	55	53
5	起重机	80	74	68	62	60	54	50	48
6	切断机	80	74	68	62	60	54	50	48
7	弯曲机	80	74	68	62	60	54	50	48
8	切割机	87	81	75	69	67	61	57	55
9	电焊机	85	79	73	67	65	59	55	53
10	振动棒	85	79	73	67	65	59	55	53

由表 20 可见，项目区各施工阶段机械设备同时运转时，其昼间距离噪声源约为 40m 左右能达到《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)昼间≤70dB (A) 的限值要求，夜间约为 230m 左右能达到≤55dB (A) 的限值要求。本项目施工基本在昼间进行，除少数情况外，夜间不进行施工作业。

本项目变电站站区施工过程中的噪声，随着施工的结束而消除。为进一步降低噪声对周边环境的影响，建议施工单位在施工期间应合理安排施工作业时间，夜间不施工，施工设备尽量采用先进噪声设备，对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，确保厂界噪声达到《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025) 限值要求。

施工需运输建筑材料，材料运输会对道路两侧居民产生一定的噪声污染，尤其是大学路附近的居民，工程施工材料运输应采取加强施工运输车辆管理、

	及时对车辆进行维护、减少病车上路、白天运输、低速行驶、路过居民点时禁止鸣号等措施以确保施工材料运输车辆不对大学路附近的居民产生影响。 变电站项目附近最近的大黄新村（村小组）最近距离约为的最小距离约为160米，变电站施工过程中产生的噪声传播至大黄新村（村小组）处，影响较小，不会导致昼间大黄新村（村小组）的声环境质量超标。 经采取以上措施，施工期声环境影响得到有效控制，对周边声环境影响较小。 5、固体废弃物环境影响 施工期产生的固体废物主要包括施工人员产生的生活垃圾、建筑垃圾、土石方、废弃设备零件。 （1）土石方 本项目站区场地已基本平整，变电站内土石方基本可实现平衡，无弃土方。 （2）生活垃圾 本项目施工期高峰期施工人员20人，生活垃圾产生量按1kg/（人·天），则施工高峰期生活垃圾产生20kg/d，施工期产生生活垃圾总量约1.8t；本项目生活垃圾经收集后交由当地环卫部门清运。 （3）建筑垃圾 本项目建设产生的少量废弃建筑垃圾经分类收集后，其中废混凝土、废石料等用于场内道路铺设，不能利用的废物收集后统一运送到指定的建筑垃圾堆放场处置。 （4）废弃设备零件 项目在电气设备安装过程中，会产生少量废弃设备零件，该部分废弃设备零件经收集后，可回收利用。 6、生态环境影响 根据现场调查，拟建变电站处已完成场地平整，站址区域内主要为草地，调查范围内，没有发现珍稀植物和古、大、珍、奇树种及保护动物，未发现明显的水土流失等问题，区域生态环境质量现状良好，植物多样性良好，但在变电站建设施工过程中，需开展挖方、填方、浇筑等
--	--

	一系列活动，这些活动会对站址现有的植被造成一定程度的损坏，直接导致植被覆盖度降低，而植被遭到破坏后，周边的土壤失去了有效的保护，也可能随之出现流失现象。 就雨季施工的影响而言，若在雨季进行施工，雨水会冲刷施工区域的松散土层，使其流入场区周围，这不仅会对周边植被的生长产生轻微影响，还可能造成极少量土地生产力的下降，进而在一定程度上影响区域的生态平衡。 从工程永久占地的角度分析，变电站工程的永久占地包括站区、进站道路、供排水管线等，工程建设会导致这些占地的用地性质发生改变，不过由于占地范围较小，因此对工程区域内总体的土地利用性质影响不大，不会引发大范围的土地利用格局变动。 综合上述分析，本项目施工期对生态环境的影响是小范围的、短暂的；同时，设计及施工阶段均将充分考虑环境保护要求并采取相应的环境保护措施；因此，随着施工期的结束，对环境的影响也将减小。															
运营期生态环境影响分析	1、运营期产生生态破坏、环境污染的主要环节、因素 本项目投运后，变电站主要环境影响因子为工频电磁场、噪声及固体废物，具体见表 21。 表 21 变电站运行期环境影响因子及其主要污染工序表 <table><tr><th>序号</th><th>影响因子</th><th>主要污染工序及产生方式</th></tr><tr><td>1</td><td>工频电场 工频磁场</td><td>由于稳定的电压、电流持续存在，变电站电气设备附近会产生工频电场、工频磁场。</td></tr><tr><td>2</td><td>噪声</td><td>新建 4 台 120MVA 变压器，根据《变电站噪声控制技术导则》（DL/T1518-2016）附录 B 内容，110kV-1000kV 主变压器（高压电抗器）声压级、声功率计及频谱，220kV 油浸自冷式变压器正常运行时 1m 处的声压级为 65.2dB（A），声功率级为 88.5dB（A）。</td></tr><tr><td>3</td><td>废变压器油</td><td>主变压器选用 4 台 120MVA 三相三绕组（分裂）油浸式自冷有载调压电力变压器。根据相关设计资料，单台主变压器油量约为 48t，体积约 53.6m³，本站设有地下事故油池两座，总有效容积约 88m³。拟建事故油池满足《火力发电厂与变电所设计防火规范》（GB 50229-2019）的相关要求。</td></tr><tr><td>4</td><td>废蓄电池</td><td>废旧蓄电池直接委托有资质单位进行更换、收集和处理，不暂存。</td></tr></table>	序号	影响因子	主要污染工序及产生方式	1	工频电场 工频磁场	由于稳定的电压、电流持续存在，变电站电气设备附近会产生工频电场、工频磁场。	2	噪声	新建 4 台 120MVA 变压器，根据《变电站噪声控制技术导则》（DL/T1518-2016）附录 B 内容，110kV-1000kV 主变压器（高压电抗器）声压级、声功率计及频谱，220kV 油浸自冷式变压器正常运行时 1m 处的声压级为 65.2dB（A），声功率级为 88.5dB（A）。	3	废变压器油	主变压器选用 4 台 120MVA 三相三绕组（分裂）油浸式自冷有载调压电力变压器。根据相关设计资料，单台主变压器油量约为 48t，体积约 53.6m ³ ，本站设有地下事故油池两座，总有效容积约 88m ³ 。拟建事故油池满足《火力发电厂与变电所设计防火规范》（GB 50229-2019）的相关要求。	4	废蓄电池	废旧蓄电池直接委托有资质单位进行更换、收集和处理，不暂存。
序号	影响因子	主要污染工序及产生方式														
1	工频电场 工频磁场	由于稳定的电压、电流持续存在，变电站电气设备附近会产生工频电场、工频磁场。														
2	噪声	新建 4 台 120MVA 变压器，根据《变电站噪声控制技术导则》（DL/T1518-2016）附录 B 内容，110kV-1000kV 主变压器（高压电抗器）声压级、声功率计及频谱，220kV 油浸自冷式变压器正常运行时 1m 处的声压级为 65.2dB（A），声功率级为 88.5dB（A）。														
3	废变压器油	主变压器选用 4 台 120MVA 三相三绕组（分裂）油浸式自冷有载调压电力变压器。根据相关设计资料，单台主变压器油量约为 48t，体积约 53.6m ³ ，本站设有地下事故油池两座，总有效容积约 88m ³ 。拟建事故油池满足《火力发电厂与变电所设计防火规范》（GB 50229-2019）的相关要求。														
4	废蓄电池	废旧蓄电池直接委托有资质单位进行更换、收集和处理，不暂存。														

2、地表水环境影响

项目配套的变电站为无人值守变电站，无需配备员工，无生活污水的产生与排放。

3、地下水环境影响

变电站运行过程中，无生产废水和生活污水的排放，不会对区域地下水形成影响。项目运营过程中，在检修过程或事故状态下，产生的废变压器油在妥善收集后，委托有资质单位及时进行处理，不会对地下水形成影响。

4、声环境影响

依据《环境影响评价技术导则输变电》(HJ24-2020)，地下电缆不进行声环境影响评价。因此，本项目运营期仅对变电站的声环境影响进行评价即可。本次评价考虑在变电站内的4台主变全部建成投产后，噪声源在最大的情况下对环境的影响。

(1) 噪声源

根据可行性研究报告，本工程变电站主要噪声设备为主变、风机，其中轴流风机主要位于各设备室，风机在变电站运行中起到制冷和散热的作用，工程设计选用新型低噪轴流风机，拟选主变与变电站围墙的距离见表 22，站内声源参数见所示表 23。

表 22 变压器与变电站厂界距离

变压器	与厂界之间的距离 (m)			
	东北	东南	西南	西北
#1 变压器	46	36	88	45
#2 变压器	60	36	74	45
#3 变压器	74	36	60	45
#4 变压器	88	36	46	45

表 23 变电站内主要声源参数一览表

噪声源	声功率级 (dB(A))	声压级 (dB(A))	数量 (台)	位置	治理措施	时段
主变压器	88.5	65.2	4	变电站中心	选用低噪声的设备；底部加装隔振器和阻尼器	连续
轴流式风机	/	68	64	配电楼外侧墙壁	安装消声器或隔音罩	间断

(2) 预测方法

采用商用软件进行预测，预测工具采用石家庄环安科技有限公司正式发售的《噪声环境影响评价系统（NoiseSystem）标准版》，该软件以《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模型为基础。

(3) 参数选取

本预测考虑几何发散衰减、声屏障（围墙）隔声作用、地面效应以及大气吸收对点声源噪声衰减的影响，预测软件中相关参数选取见下表。

表 24 预测软件相关参数选取

项目		主要参数设置
矩形电源源强		#1 主变、#2 主变、#3 主变、#4 主变：1m 外测点声压级为 65.2dB(A)； 轴流风机：1m 外测点声压级为 68dB(A)。
声传播 衰减效 应	声屏障	变电站围墙，高度为 2m
	建筑物阻挡 和反射作用	墙体隔声量 20dB(A)，墙体吸声系数均为 0.03，最大反射 次数为 1
	地面效应	采用导则算法
	大气吸收	气压 101.3kPa，气温 25℃，相对湿度 50%
计算选项		声源有效距离：2000m；最短计算距离：0.01m

(4) 预测结果

根据计算结果，拟建变电站噪声贡献值等值线图见图 2 所示，厂界噪声贡献值计算结果见表 25。

表 25 本工程厂界噪声贡献值计算结果

点位		噪声贡献值 (dB (A))
东南厂界	围墙外 1m	21.92
西南厂界		18.41
西北厂界		21.63
东北厂界		17.80

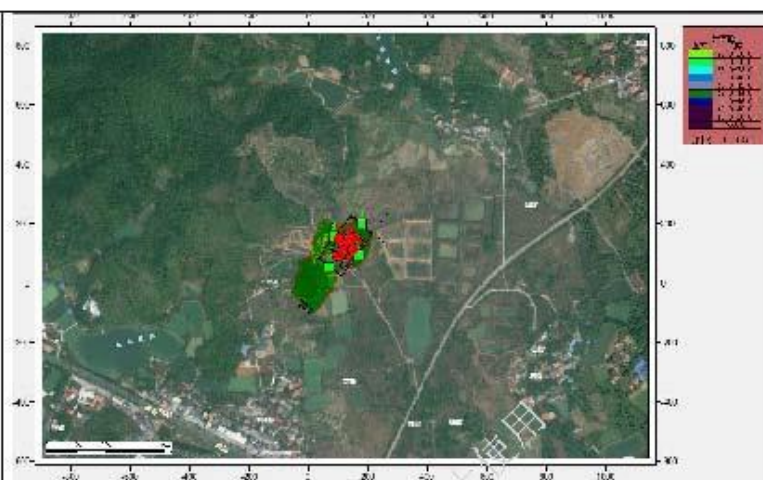


图 2 噪声贡献值等值线图

根据上表可知，变电站场界噪声贡献值（17.8-21.9 dB(A)）可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类和 4 类噪声排放限值要求，不会导致区域环境质量超标。

4、大气环境影响

本项目运营期无废气产生和排放。

5、固体废物环境影响

运行期产生的固体废物主要为废铅酸蓄电池以及事故油。

（1）铅酸蓄电池

变电站在运营过程中，为防止电网断电对通信设备的影响，在变电站内，配套两组 500Ah 的免维护蓄电池组。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），变电站产生的废旧蓄电池，属于废物类别为 HW31 的含铅废物，废物代码为 900-052-031 的废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液。在蓄电池组使用寿命到期后，委托有资质单位进行处理。按照估计，废旧蓄电池的产生量约为 2500kg/次，产生周期不固定，根据项目运营过程中蓄电池的使用频次决定。

（2）事故油

本项目变电站设有4台120MVA变压器，在事故情况下，主变压器会产生事故油，其属于危险废物(类别代码为HW08，废物代码为900-220-08)。本项目在变压器四周设置了排油槽，站内设置了事故油池(88m³)，事故油经排油槽排入事故油池。根据设计单位提供资料，项目单台主变存油量为48t，变压器油密度为895kg/m³，则主变的存油量容积为53.6m³，根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》(GB50229-2019)中6.7.8要求“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的标准要求。”因此，事故油池能可容纳主变100%的泄漏油量，满足设计标准要求。事故油池正常情况下需保持空置状态，保证事故情况下变压器油全部流入事故油池。废油经密封储存桶收集后存于危废暂存间，委托有资质单位处置。废油按《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的要求进行管理，最终交由有危废处理资质的单位进行处置。 根据了解，变电站主变压器在投入运行后的第5年和以后一般5~10年进行一次大修维护，对油箱、套管、散热器、冷却器、油泵等检修时会产生少量变压器油及含油废物。常规约5年进行一次检修维护，每次检修维护产生少量变压器油，产生量约0.05t，产生的变压器油经危废暂存间收集后交由资质单位清运处理。变压器油一般使用周期较长，无具体更换时间规定，根据变压器油的检测规范，运行中的变压器油每过一段时间就要进行油质分析的检测，根据检测分析的结果或运行状态考虑是否需要更换变压器油，变压器油达到更换要求后提前告知相关危废处置单位更换时间，更换的废变压器油交由相关资质单位清运处理。 根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)要求，事故油池还应满足以下措施要求： A、确保事故油池有效容积满足需求，保证事故油不外排，不与雨水系统相通，不会对周边水环境造成影响。 B、事故油池设置需满足环境保护要求的基岩防渗设计，设施底部必须高于地下水高水位，并于下方基岩层铺设厚度大于1m的粘土层，并确保粘土层防渗效果达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)中$\leq 10^{-7}$cm/s的要求。
--

6、土壤环境影响

项目运营过程中，设备检修过程中产生的废变压器油产生后得到妥善收集和处置，不会进入土壤环境中，不会对土壤产生污染。针对站内主变运营过程中，在事故状态下可能会产生事故漏油，建设单位在主变下方设置容量足够的事故油池，收集事故状态下主变产生的变压器油。检修过程和事故状态下的变压器油在得到妥善收集和处置后，不会进入土壤中，不会对土壤产生影响。

7、生态环境影响

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

8、电磁环境

通过类比评价可知，本工程变电站投运后，其对周围的工频电磁场影响均能满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）频率为 50Hz 时电场强度为 4000V/m、磁感应强度为 100 μ T 的公众曝露控制限值要求。

具体内容见电磁环境影响专题。

9、风险分析

(1)环境风险

在运行过程中产生的危险、有害物质主要有变压器油泄漏。

(2)风险潜势初判及评价等级

变压器油为矿物油，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,计算矿物油在站界内的最大存在总量与中对应临界量的比值 Q,矿物油的临界量为 2500t,变压器油与其临界量的比 $Q=192/2500=0.08<1$,环境风险潜势为 I, 环境风险评价为简单分析。

(3)环境风险识别

根据《国家危险废物名录》(2025 年版),变压器油为危险废物, 类别 HW08(900-220-08), 环境风险主要为主变压器事故排油外排泄漏对周边的土壤

	及地下水环境影响。 (4)环境风险分析 变电站可能发生的环境风险主要为变压器油泄漏风险等。 为防止事故、检修时造成事故油泄漏至外环境，变电站内设置事故油排蓄系统。变压器基座四周设置集油坑（铺设卵石层），集油坑通过底部的事故排油管道与具有油水分离功能的总事故油池相连；一旦设备事故时排油或漏油，泄漏的事故油将渗过下方集油坑内的卵石层并通过排油管道到达事故油池，在此过程中卵石层起到冷却油的作用，不易发生火灾，收集到的事故废油交由有资质单位进行处置。 根据《火力发电厂与变电站设计防火标准》（GB50229-2019）第6.7.8条要求：“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。” 根据建设单位提供的资料，本项目单台变压器油最多为48t，本项目拟建两座事故油池，事故油池的总容量按单台主变压器100%油量设计，建设了总有效容量为88m³的事故油池。 在后续设计过程中，设计单位应根据主变选型结果对事故油池有效容积进行校核，确保事故油池能100%满足最大单台设备油量的容积要求，有效降低变电站事故油外泄的风险。 同时，为防止事故油对土壤及地下水造成污染，事故油池及集油管道的防渗措施参照《危险废物贮存控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求执行，池体基础采取双层防渗结构，推荐采用2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料。 通过采取上述措施，当变压器漏油时，可以将影响阻断在项目厂区内，不会对地表水及土壤造成影响。 (5)应急预案 为预防运行期事故风险，应根据具体情况依据《安全生产法》《国家安全生产事故灾难应急预案》的要求，集合相关规程/规范和行业标准，以及工程实际情况，编制突发环境事件应急预案。
--	---

(1) 项目位于韶关市浈江区新韶镇高教职教发展单元内，项目最近的自然保护地为韶关国家森林公园，与项目的距离超过 3km，远超出项目建设和运营过程中的影响范围，项目建设和运营不会对自然保护地形成影响。

(2) 项目用地范围不涉及生态保护红线和基本农田，位于城镇开发边界范围内，与国土空间规划中“三区三线”不冲突。

(3) 项目位于韶关市浈江区新韶镇高教职教发展单元内，用地范围不涉及饮用水水源保护区，项目周边 5km 内无水源保护区分布，项目附近区域由自来水管网直接供水，项目的建设和运营不会对周边的供水安全构成威胁。

(4) 建设单位目前已与韶关市自然资源局签订了土地成交确认书该地块的土地使用权已由建设单位取得，且规划用途为一类工业用地，选址合理。

项目与《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ1113-2020) 中关于选址选线的相符性见表 26。

表 26 与《输变电建设项目环境保护技术要求》中关于选址选线的相符性分析

要求		与本工程相符性分析	是否符合
设计	总体要求	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。	是
	电磁环境保护	工程设计应对产生的工频电场、工频磁场、直流合成电场等电磁环境影响因子进行验算，采取相应防护措施，确保电磁环境影响满足国家标准要求。	是
	电磁环境保护	输电线路设计应因地制宜选择线路型式、架设高度、杆塔塔型、导线参数、相序布置等，减少电磁环境影响。	是
	电磁环境保护	架空输电线路经过电磁环境敏感目标时，应采取避让或增加导线对地高度等措施，减少电磁环境影响。	是
	电磁环境保护	新建城市电力线路在市中心地区、高层建筑群区、市区主干路、人口密集区、繁华街道等区域应采用地下电缆，减少电磁环境影响。	是
	电磁环境保护	变电工程的布置设计应考虑进出线对周围电磁环境的影响。	是
	声环境保护	变电工程噪声控制设计应首先从噪声源强上进行控制，选择低噪声设备；对于声源上无法根治的噪声，应采用隔声、	是
		采用低噪声设备，并采取常规户外布置型式，进出线周边无电磁环境保护目标。	是
		对设备噪声进行隔离衰	是

选址选线环境合理性分析

		吸声、消声、防振、减振等降噪措施，确保厂界排放噪声和周围声环境敏感目标分别满足GB12348和GB3096要求。	减，经预测分析变电站在采取相应保护措施后，厂界排放噪声能满足相应标准。	
		位于城市规划区其他声环境功能区的变电工程，可采取户内、半户内等环境影响较小的布置型式。	变电站采用常规户外布置，周边没有居民点等。	是
		变电工程应采取降低低频噪声影响的防治措施，以减少噪声扰民。	采用常规户外布置，并设置围墙等声屏障措施，减少对周围环境的噪声影响。	是
	生态环境保护	输变电建设项目在设计过程中应依照避让、减缓、恢复的次序提出生态影响防护与恢复的措施。	本期评价已按照避让、减缓、恢复的次序提出生态影响防护与恢复的措施。	是
		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腿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	是
		进入自然保护区的输电线路，应根据生态现状调查结果，制定相应的保护方案。塔基定位应避让珍稀濒危物种、保护植物和保护动物的栖息地，根据保护对象的特性设计相应的生态环境保护措施、设施等。	工程占地不涉及自然保护区。	是
	施工	变电工程施工过程中场界环境噪声排放应满足GB12523中的要求。	在设计文件和环评等文件中提出了相应要求。	是
		在噪声敏感建筑物集中区域内，禁止夜间进行产生环境噪声污染的施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。夜间作业必须公告附近居民。	已避开城市市区噪声敏感建筑物集中区域。	是
		①输变电建设项目施工临时用地应未临结合，优先利用荒地、劣地。②输变电建设项目施工占用耕地、园地、林地和草地，应做好表土剥离、分类存放和回填利用。③施工临时道路应尽可能利用机耕路、林区小路等现有道路，新建道路应严格控制道路宽度，以减少临时工程对生态环境的影响。④施工现场使用带油料的机械器具，应采取防止油料跑、冒、滴、漏，防止对土壤和水体造成污染。⑤施工结束后，应及时清理施工现场，因地制宜进行土地功能恢复。	已提出了相应的生态环境保护措施。	是
	水环境保护	①在饮用水水源保护区和其他水体保护区内或附近施工时，应加强管理，做	已提出了相应的保护措施。	是

	护	好污水防治措施,确保水环境不受影响。 ②施工期间禁止向水体排放、倾倒垃圾、弃土、弃渣,禁止排放未经处理的泥浆等废弃物		
	大气环境保护	①施工过程中,应当加强对施工现场和物料运输的管理,在施工现场设置硬质围挡,保持道路清洁,管挖料堆和渣土堆放,防治扬尘污染。②施工过程中,对易起尘的临时堆土、运输过程中的土石方等应采用密闭式防尘布(网)进行苫盖,施工面集中且有条件的地方宜采取洒水降尘等有效措施,减少易造成大气污染的施工作业。③施工过程中,建设单位应当对裸露地面进行覆盖;暂时不能开工的建设用地超过三个月的,应当进行绿化、铺装或者遮盖。④施工现场禁止将包装物、可燃垃圾等固体废物就地焚烧。	已提出了相应的保护措施。	是
	固体废物处置	施工过程中产生的土石方、建筑垃圾、生活垃圾应分类集中收集,并按国家和地方有关规定定期进行清运处置,施工完成后及时做好迹地清理工作。	已提出了相应的保护措施。	是
		在农田和经济作物区施工时,施工临时占地宜采取隔离保护措施,施工结束后应将混入土余料和残渣及时清除,以免影响后期土地功能的恢复。	已提出了相应的保护措施。	是
	运营	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,确保发挥环境保护作用。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。	项目竣工后即开展竣工环保验收调查及环境监测。变电站运维人员将加强巡查。建设单位积极落实并及时解决公众合理的环境保护诉求。	是
		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。	变电站运维人员定期检查包括事故油池,确保无渗漏、无溢流。	是
		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应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。	本项目已落实废变压器油、废旧蓄电池处置措施,委托有资质单位回收处理。	是
		针对变电工程站内可能发生的突发环境事件,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。	建设单位在项目建成投产前将积极制定应急预案,并按要求定期演练。	是
	根据上表可知,本项目选址符合《输变电建设项目环境保护技术要求》(HJ113-2020)中关于选址的要求。			

五、主要生态环境保护措施

施工期 生态环 境保护 措施	1、地表水环境 (1) 本项目施工过程中, 在施工场地出入口设置车辆清洗水槽和简易沉淀池, 将车辆清洗废水进行处理后利用用于场地洒水抑尘及施工。 (2) 本项目施工过程中, 同步建设截排水沟和沉淀池, 及时导排雨季集水, 并且对场区的初期雨水进行沉淀处理。 综上, 施工期间产生的各项废水经得以有效处理, 不随意排放, 对周边水环境影响较小。 2、大气环境 (1) 加大施工洒水频率, 对施工开挖产生的裸露面和散体物料堆放区采用防尘网进行。 (2) 开挖过程中, 减少裸露地表存在时限, 对短期不能回填压实的区域采取临时覆盖, 施工物料堆场做好围挡遮盖, 干旱大风季节禁止开挖作业。 (3) 在施工临时场地安排施工人员视气候情况, 定期对施工场地及施工道路洒水以减少扬尘量, 物料设置围挡和防尘网覆盖等措施, 施工高峰期需加大洒水频率。 (4) 沿道路的表土堆存区表土通过采用编织土袋围挡和彩条布临时苫盖。 (5) 在施工中合理组织施工, 缩短施工时间, 尽量减少施工污染。 (6) 加强监督管理, 水泥、砂石等物料运输车辆采取封闭措施, 以避免运输途中撒漏。 (7) 使用商品混凝土, 不设置混凝土拌合站。 (8) 出现大风天气时, 禁止进行土方等易产生扬尘污染的施工作业。 上述施工过程中, 大气环境污染防治措施对于减少项目施工过程中产生的道路扬尘和施工扬尘均具有较好的效果, 技术上可行, 经济上合理。 3、声环境 为减小施工噪声对周边声环境影响, 本项目拟采取的施工噪声影响保护措
-----------------------------------	---

	施如下： (1) 本项目施工过程中选择低噪机械设施和施工工艺。 (2) 加强设备的维护和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。 (3) 本项目施工过程中，高噪声机械设备应该远离附近村庄，并且在施工过程中设置临时隔声屏障，竖立噪声源控制警示牌。 (4) 加强施工过程中的声环境保护宣传与噪声源控制管理，文明施工，夜间禁止高噪声设施作业。 综上所述，本项目由于施工期历时短且是暂时性的，在采取上述措施后，通过合理安排施工时间，对声环境影响可控。 4、固体废物 (1) 不得将建筑垃圾交给个人或者未经核准从事建筑垃圾运输的单位运输，应全部委托有资质的单位处理，施工建筑垃圾应及时清运处置。 (2) 项目内产生的土石方不随意堆放和倾倒，合理调配土石方，项目开挖产生的土石方应及时回填利用。 (3) 对施工过程中产生的表土应单独剥离，妥善保存，用于后期的植被恢复。 5、生态环境 本项目属于输变电工程，对生态环境影响主要发生在用地范围内，目前拟建变电站厂区范围内已完成土地平整，基本对周边生态环境不会产生影响，经调查，项目所在区域无珍稀濒危野生动植物分布，项目建设对区域生态环境影响有限，在可接受范围内。。 项目施工期对生态环境的环境影响是短暂的，随着施工期的结束而消失。施工单位应严格按照有关规定采取上述措施进行污染防治，并加强监管，使本项目施工对周围环境的影响程度降到最低。
运营期生态环境保护措施	1、地表水环境 项目运营过程中无生产废水和生活污水的产生与排放。

2、大气环境

项目运营过程无生产废气排放。

3、声环境

(1) 在设备选型上选用低噪声设备，选用设备噪声源强需满足《环境噪声与振动控制工程技术导则》(HJ2034-2013) 噪声值要求。

(2) 加强设备维护和检修，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振等，可有效降低对周围环境的影响。

(3) 对高噪声设备的运行应尽量安排在昼间，夜间高设备噪声错峰使用，避免对周围声环境产生不利影响。

(4) 做好变压器基础减震降噪措施。

(5) 定期对站内电气设备进行检修，保证主变等设备运行良好。

(6) 在站区内加强绿化，种植乔灌木隔离降噪带，厂界四周设置围墙防护措施，确保厂界噪声《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类和 4 类标准。

4、固体废物

(1) 废铅酸蓄电池

变电站运营过程中产生的废旧蓄电池，属于废物类别为 HW31 的含铅废物，废物代码为 900-052-031 的废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液。产生以后委托有资质单位进行处理。

(2) 废变压器油

事故状态下，主变会产生废变压器油，产生时间和数量并不固定。产生的废变压器油属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-220-08 的变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油。在发生事故时，废变压器油直接进入变电站内配套建设的事故油池内，建设单位依照生产安全事故应急处置预案，第一时间委托有资质单位进行处理。事故油池在设计和建设过程中，都会按照防渗和防水的要求建设，可有效收集事故状态下产生的废变压器油，防止废变压器油直接进入环境中形成污染。

	建设单位所采取的相关措施满足对固体废物处理的要求，技术上可行，经济上合理。 5、环境风险防范措施 (1) 选取优良的符合国家相关标准的变压器油； (2) 经常性地对变压器进行维护，定期取样检测变压器油，及时发现问题，防患于未然； (3) 变电站内设置总容积为 88m³的防渗事故油池，事故油池采用地下布置，事故油池采用现浇钢筋混凝土结构（地下钢筋混凝土墙），基础采用钢筋混凝土筏板基础。进入事故油池中的废油不得随意处置，必须交由具有资质的处理单位进行处置； (4) 在站区设置监控系统，对站内的电气设备及运行环境进行图像监视，并能向各级调度传送相关信息。一旦发生事故排油，立即按规定启动事故应急预案。
其他	生态恢复： 在项目主体结构建设完毕后，即按照要求对变电站内的未硬化的区域，进行绿化，减少项目施工所导致的地表裸露。 一、环境管理 (1) 环境管理机构 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。 (2) 施工期环境管理 根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》，建设单位必须把环境保护工作纳入计划，建立环境保护责任制度，采取有效措施，防治环境破坏。 1) 提出施工期间的环保要求，如废水处理、防尘降噪、固废处理、

	生态保护等情况均应按设计文件和环评要求执行； 2) 建设单位施工合同应涵盖环境保护设施建设内容并配置相应资金情况； 3) 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； 4) 在施工过程中要根据建设进度检查本项目实际建设规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施与环评文件、批复文件或环境保护设施设计要求的一致性，发生变动的，建设单位应在变动前开展环境影响分析情况，重大变动的需及时重新报批环评文件； 5) 提高管理人员和施工人员的环保意识，要求各施工单位根据制定的环保培训和宣传计划，分批次、分阶段地对职工进行环保教育。 (3) 运营期环境管理 根据项目所在区域的环境特点，在运营主管单位直设环境管理部门，配备相应专业的管理人员。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，其主要工作内容如下： 1) 制定和实施各项环境管理计划； 2) 组织和落实项目运行期的环境监测、监督工作，委托有资质的单位开展环境监测工作； 3) 建立环境管理和环境监测技术文件； 4) 检查各环保设施运行情况，及时处理出现的问题，保证环保设施的正常运行； 5) 参照《企业事业单位环境信息公开办法》、《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》等要求，及时公开环境信息。 二、环境监测 (1) 环境监测任务 1) 制定监测计划，监测工程运行期环境要素及评价因子的变化。 2) 对工程突发的环境事件进行跟踪监测调查。 (2) 监测点位布设
--	--

变电站可根据总平面布置，在其厂界四周设置监测点。

(3) 监测技术要求

1) 监测范围应与工程影响区域相符。

2) 监测位置与频次应根据监测数据的代表性、生态环境质量的特征、变化和环境影响评价、工程竣工环境保护验收的要求确定。

3) 监测方法与技术要求应符合国家现行的有关环境监测技术规范和环境监测标准分析方法。

4) 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。

(3) 环境监测计划

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下表。

表 27 环境监测计划

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	变电站四周厂界	昼间等效 A 声级	与电磁监测同时进行	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类排放标准
电磁环境	变电站四周厂界	工频电场、磁感应强度	本项目完成后正式投产后结合竣工环境保护验收监测一次。后由建设单位拟定监测计划定期进行监测，有居民投诉时增加监测。主要设备大修后	《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014) 中表 1 频率为 0.05kHz 的公众曝露控制限值

三、环境保护设施竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定，本项目的建设应执行污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。本建设项目正式投产运营前，建设单位应组织竣工环境保护验收，“建设项目竣工环境保护验收调查报告表”主要内容应包括：

	1) 实际工程内容及变动情况； 2) 环境保护目标基本情况及变动情况； 3) 环境影响报告表及批复提出的环保措施及设施落实情况； 4) 环境质量和环境监测因子达标情况； 5) 环境管理与监测计划落实情况； 6) 环境保护投资落实情况。																																											
环保投资	项目的环保投资主要包括地埋式污水处理设施等，详见表 28 所示。 表 28 项目环保投资和运营费用一览表 <table><tr><th>序号</th><th>阶段</th><th>内容</th><th>措施</th><th>费用（万元）</th></tr><tr><td>1</td><td rowspan="4">施工期</td><td>施工废水</td><td>车辆冲洗水沉淀池（2 立方米×2）</td><td>3.0</td></tr><tr><td>2</td><td>施工扬尘</td><td>设置围挡、材料覆盖、施工现场洒水降尘</td><td>6.0</td></tr><tr><td>3</td><td>施工噪声</td><td>加强运输车辆管理</td><td>3.0</td></tr><tr><td>4</td><td>水土流失</td><td>场区范围内水土保持</td><td>15.0</td></tr><tr><td>5</td><td rowspan="4">运营期</td><td>生活污水</td><td>化粪池</td><td>1.5</td></tr><tr><td>6</td><td rowspan="2">固体废物</td><td>事故油池（两座、总容积为 88m³）</td><td>20.0</td></tr><tr><td>7</td><td>危废暂存间</td><td>15.0</td></tr><tr><td>8</td><td>环保管理</td><td>应急措施、应急物资、应急预案、宣传教育</td><td>8.0</td></tr><tr><td colspan="4">合计</td><td>71.5</td></tr></table>	序号	阶段	内容	措施	费用（万元）	1	施工期	施工废水	车辆冲洗水沉淀池（2 立方米×2）	3.0	2	施工扬尘	设置围挡、材料覆盖、施工现场洒水降尘	6.0	3	施工噪声	加强运输车辆管理	3.0	4	水土流失	场区范围内水土保持	15.0	5	运营期	生活污水	化粪池	1.5	6	固体废物	事故油池（两座、总容积为 88m³）	20.0	7	危废暂存间	15.0	8	环保管理	应急措施、应急物资、应急预案、宣传教育	8.0	合计				71.5
序号	阶段	内容	措施	费用（万元）																																								
1	施工期	施工废水	车辆冲洗水沉淀池（2 立方米×2）	3.0																																								
2		施工扬尘	设置围挡、材料覆盖、施工现场洒水降尘	6.0																																								
3		施工噪声	加强运输车辆管理	3.0																																								
4		水土流失	场区范围内水土保持	15.0																																								
5	运营期	生活污水	化粪池	1.5																																								
6		固体废物	事故油池（两座、总容积为 88m³）	20.0																																								
7			危废暂存间	15.0																																								
8		环保管理	应急措施、应急物资、应急预案、宣传教育	8.0																																								
合计				71.5																																								

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	按照水土保持方案采取相应措施	达到水土保持方案中相关要求		-
	水生生态	-	-	-	-
	地表水环境	施工废水经沉淀后循环使用	不外排		-
	地下水及土壤环境	-	-	危险废物暂存间应满足防风、防晒、防雨、防滴、防渗、防腐等要求	危险废物暂存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)的相关控制要求
	声环境	加强设备维护保养；合理安排施工工期；合理安排噪声设备位置；距离衰减。	《建筑施工噪声排放标准》(GB 12523-2025)中排放限值	距离衰减；设备减振，加强设备维护保养。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的2类和4类标准
	振动	-	-	-	-
	大气环境	场区和运输道路洒水降尘；运输车辆遮盖；减少大风条件下施工。	施工厂界处总悬浮颗粒物(TSP)达到《大气污染物排放标准》(DB44/27-2001)中无组织排放监控浓度限值(1.0mg/m ³)	-	-

53

固体废物	-	-	产生的废变压器油委托有资质单位处理 废旧铅蓄电池委托有自知单位处理	按照危险废物处理处置的要求处理，在变电站内配套建设危险废物暂存间，面积不小于24m ²
电磁环境	-	-	距离衰减	《电磁环境控制限值》(GB 8702-2014)暴露限值
环境风险	-	-	事故和检修状态下产生的变压器油产生后，收集集中后，交由有资质单位进行处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中控制标准 事故油池总容积为88m ³
环境监测	-	-	-	-
其他	-	-	-	-

54

七、结论

中国电信股份有限公司广东分公司拟投资在韶关市浈江区新韶镇高教职教发展单元建设中国电信粤港澳大湾区一体化数据中心（韶塘园区）自建 220 千伏变电工程，建设内容包括建设一座 220kV 变电站，变电站内建设主变压器 4x120MVA(#3、#4 主变)，220kV 出线 2 回。

变电站采用主变户外布置，GIS 户内布置型式，配电装置场地布置紧凑，围墙内占地面积为 13650m²。根据规划，变电站预留 8 台主变布置空间。根据项目核准批复，建设 4 台主变及相关配套工程，配套工程包括配电装置楼、220kV GIS 配电装置楼、危废暂存间和事故油池等。

项目符合国家及地方产业政策，选址合理；项目与生态环境分区管控方案的管理要求不冲突，工程建成后将促进当地经济发展；对建设过程及工程投入运营产生的各种污染物，建设单位提出了有效的环境保护措施，可做到污染物达标排放，将工程施工期及运营期对环境的不利影响降至可接受程度。

综上所述，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

附图 1 项目所在位置示意图

