

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：南昌市青山湖区谢埠电排站改扩建及灌区
建设项目

建设单位（盖章）：南昌市青山湖区水利技术推广站

编制日期：2024年3月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	南昌市青山湖区谢埠电排站改扩建及灌区建设项目		
项目代码	2211-360111-04-01-178415		
建设单位 联系人	胡强平	联系方式	/
建设地点	江西省（自治区） <u> </u> 南昌市青山湖区（区）东靠红旗联圩，南临抚河，西接东湖进村道路，北靠东湖村，红旗联圩桩号 K80+760		
地理坐标	东经 116°0'39.084"，北纬 28°35'31.974"		
建设项目 行业类别	五十一、水利—125-防洪除涝工程 —其他	用地（用海） 面积（m ² ）/ 长度（km）	永久占地 63600m ² 临时占地 35000m ²
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核 准/备案）部门 （选填）	南昌市青山湖区发展 和改革委员会	项目审批 （核准/备 案）文号（选 填）	湖发改行字（2023）第 70 号
总投资 （万元）	17496.03	环保投资 （万元）	300
环保投资占比 （%）	1.7	施工工期	18 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____		
专项评价设置 情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（生态影响类）（试行）》表1专项评价设置原则表相关要求，本项目专项评价设置情况如下表所示：		
	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价 的类别	涉及项目类别	本项目 情况
	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；	本项目属于防洪除涝工程，不涉及水库
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	不涉及	不开展
生态	涉及环境敏感区（不包括饮用水水源保护区，以居	不涉及	不开展

	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	不涉及	不开展
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区的区域）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	不涉及	不开展
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	不涉及	不开展
注：“涉及环境敏感区”是指建设项目位于、穿（跨）越（无害化通过的除外）环境敏感区，或环境影响范围涵盖环境敏感区。环境敏感是《建设项目环境影响评价类管理名录》中针对该类项目所列的敏感区。			
根据生态环境部部令第16号文件《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目不设置专项评价。			
规划情况	<p>规划名称：抚河流域综合规划</p> <p>审查单位：中华人民共和国水利部</p> <p>规划批复时间：2018年12月28日</p> <p>规划批复文件名称：水利部关于抚河、信江、赣江流域综合规划的批复（水规计〔2018〕341号）</p>		
规划环境影响评价情况	<p>规划名称：抚河流域综合规划环境影响报告书</p> <p>审查单位：中华人民共和国生态环境部</p> <p>批复时间：2017年7月7日</p> <p>批复文件名称：关于《抚河流域综合规划环境影响报告书》的审查意见（环审〔2017〕88号）</p>		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1、与规划相符性分析</p> <p>根据《抚河流域综合规划》及其审查意见；</p> <p>治涝规划：</p> <p>规划原则：本着统筹兼顾、因地制宜、综合治理的原则，以排为主，滞、蓄、截相结合，“高水高排、低水提排、围洼蓄涝”。规划根据涝区地形、水系、承泄区条件合理划定治涝分区；充分利用现有湖泊、洼淀、沟塘调蓄涝水，以削减排涝洪峰，尽可能减小电排装机；规划优先考虑对现有老化失修、带病</p>		

运行的排涝设施进行更新改造，在此基础上，新建扩建部分排涝工程设施，以逐步提高其排涝标准。

规划标准：城市治涝标准为10~20年一遇1日暴雨1日末排完；5万亩以上圩区或区内有重要设施的排涝区治涝标准为10年一遇3日暴雨3日末排至农作物耐淹水深，5万亩以下圩区及乡镇治涝标准为5年一遇3日暴雨3日末排至农作物耐淹水深。

规划目标：根据流域内涝区自然特点，结合现有河道、湖泊和排水系统的滞蓄和排水能力，在流域易涝区域内分区建立相对独立完整的治涝工程体系，提高抚河流域的治涝能力。

总体布局：治涝规划按照“高水导排、低水提排、围洼蓄涝”的治涝原则，根据区域发展、地形等条件，结合现有排水系统，规划采取以圩堤保护范围为单位分片治涝模式，沿江干、支流两岸现有城市以城区为单位分片治涝，本次治涝规划方案与防洪规划方案相辅相成。

抚河上游内涝问题不突出，规划对现有自排闸等进行改造，部分重点保护区考虑新增电排装机；中下游抚州盆地和滨湖冲积平原区地势平坦，外洪内涝，规划考虑适当增加电排装机，电排与自排、导排等相结合，提高排涝能力。

本项目为防洪治涝工程，对现有谢埠电排站拆除重建，调蓄区整治，疏通汇水沟渠，建立区域完善的防洪治涝工程体系，提高城区防洪治涝能力，使该区域水安全有保障，成为一个安全、健康、生态的新建城区，符合《抚河流域综合规划》要求。

1.2、与规划环评相符性分析

《抚河流域综合规划环境影响报告书》及其审查意见中要求：

①坚持生态优先、绿色发展，加强抚河流域及鄱阳湖区整体性保护。结合抚河生态特征和在鄱阳湖水系中的生态地位，明确抚河作为鄱阳湖水系生态安全重要支撑区的功能定位，与鄱阳湖统筹建设长江中下游水生态安全保障区、人与自然和谐相处示范区。进一步明确环境目标和“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）管理要求，作为《规划》实施的硬约束，纳入相关河长履职情况督察、考核重要内容。严守生态保

	<p>护空间、严控流域/河段行业污染物总量，严格环境准入要求，优化规划水力发电、供水、灌溉、航运等开发任务，推进改善流域生态环境质量。</p> <p>②强化流域水环境综合整治，切实改善流域水环境质量，保障饮用水安全。统筹推进抚河—鄱阳湖总磷、总氮控制，加强东乡水等水质不稳定达标河段水环境治理，确保饮用水水源保护区水质达标和湖区水质改善。</p> <p>③严格限制流域开发强度，优化开发方案。应将大量从抚河引水的赣抚平原灌区用水纳入抚河流域水资源利用规划内容统筹考虑，严格控制水资源开发强度。将灌区节水作为流域新增取水的前提，统筹开展生态调度，保障李家渡等重要断面生态流量要求，避免对流域重要湿地、鱼类“三场一通道”等重要生境、焦石坝以下尾间地区及鄱阳湖区生态环境产生不良影响，保障入鄱阳湖水量基本不减少。干支流水资源开发利用应确保生态保护目标的生态需水量与径流过程要求，消除引水式电站开发造成的脱减水等生态环境问题。电网覆盖地区建议不再开发小水电。落实环境准入负面清单，针对不同流域生态空间，进一步严格禁止和限制开发要求。</p> <p>本项目为防洪治涝工程，对现有谢埠电排站拆除重建，调蓄区整治，疏通汇水沟渠，建立区域完善的防洪治涝工程体系，提高城区防洪治涝能力，使该区域水安全有保障，成为一个安全、健康、生态的新建城区，本项目建设符合规划环评及其审查意见相关要求。</p> <p>综上，本项目建设符合规划及规划环评相关要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.3、产业政策分析</p> <p>对照国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“第一类、鼓励类——二、水利——3、防洪提升工程”，为鼓励类。对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面清单中的内容。项目取得了南昌市青山湖区发展和改革委员会对项目初步设计审查的批复（湖发改行字〔2023〕第70号），因此本项目符合国家产业政策要求。</p> <p>1.4、本项目与“三线一单”的相符性分析</p> <p>根据《江西省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（赣府发〔2020〕17号）、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评</p>

价管理的通知》（环环评〔2016〕150号）、《南昌市人民政府关于印发南昌市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（洪府发〔2021〕1号）、《南昌市生态环境局关于印发南昌市生态环境总体准入要求及环境管控单元生态环境准入清单的通知》（洪环发〔2021〕16号）要求，为切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单约束”，结合本项目情况分析如下。

（1）划分环境管控单元

全省共划定环境管控单元 1030 个，分为优先保护单元、重点管控单元、一般管控单元三类。其中，优先保护单元 191 个，约占全省国土面积的 34%，主要分布在我省鄱阳湖临水区，赣江、抚河、信江、饶河、修河等“五河”及东江源头区，赣东—赣东北、赣西—赣西北、赣南等三大山地森林生态屏障区，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、以生态环境保护为主的区域。重点管控单元 581 个，约占全省国土面积的 26%，主要分布在长江干流江西段沿岸、大南昌都市圈、“五河”中下游腹地的城镇化和工业化区域，涉及各类开发区、城镇规划区以及环境质量缓解压力较大，需对水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素进行重点管控的区域。一般管控单元 258 个，为优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，约占全省国土面积的 40%。

（2）生态保护红线

本项目位于青山湖区东靠红旗联圩，南临抚河，西接东湖进村道路，北靠东湖村，项目评价范围内无名胜古迹、风景区、自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，根据南昌市生态保护红线划定范围图，项目不涉及生态红线，符合生态保护红线规划要求。

（3）环境质量底线

项目所在地大气满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；地表水能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准要求；声环境能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。建设项目施工期废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突

破项目所在地的环境质量底线，运营期不产生污染。因此该项目的建设符合环境质量底线标准。

(4) 资源利用上线

本项目运营期无电、水资源的消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用量较少，符合资源上线利用要求。

(5) 环境负面清单

根据《南昌市人民政府关于印发南昌市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（洪府发〔2021〕1号），本项目位于江西省南昌市青山湖区东靠红旗联圩，南临抚河，西接东湖进村道路，北靠东湖村，红旗联圩桩号 K80+760，对照南昌市“三线一单”环境综合管控分区图；本项目属于青山湖区重点管控单元 2（环境管控单元编码：ZH36011120002）。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。

根据《南昌市生态环境局关于印发南昌市生态环境总体准入要求及环境管控单元生态环境准入清单的通知》（洪环发〔2021〕16号），具体管控单元准入清单见下表。

表 1-2 与《南昌市生态环境总体准入要求》相符性

维度	清单编制要求	生态环境准入要求	本项目	符合情况
空间布局约束	禁止开发建设活动的要求	禁止新建《产业结构调整指导目录》限制类和淘汰类项目，现有产业改、扩建不得使用《产业结构调整指导目录》规定的淘汰类规模和生产工艺。	项目属于《产业结构调整指导目录》中鼓励类	符合
		禁止引进产业规划禁止类项目进入园区。		
		生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动。	不涉及	
	限制开发建设活动的要求	县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉。	不涉及	符合
		不得新建规模不符合各准入条件中的项目。	无行业准入要求	
		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	不属于	
		禁止新建采用含汞工艺的电石法聚氯乙烯生产项目。	不涉及	
		禁止在鄱阳湖生态经济区滨湖控制开发带内新建、改建、扩建化学制浆造纸、印染、制革、电镀等排放含磷、氮、重金属等污染物的企业和项目。	不涉及	

		严格限制企业新建自制水煤气发生炉。	不涉及
		不得在赣江、抚河保护区范围内进行规模化畜禽养殖；不得在赣江和抚河干流及鄱阳湖岸线 5 公里范围内新布局重化工园区，1 公里范围内新上化工、造纸、制革、冶炼等重污染项目。	不属于
		禁止在鄱阳湖最高水位线外 1-3 公里范围内新建、改扩建各类高能耗、高排放行业项目和《污水综合排放标准》中一类污染物和持久性有机污染物的建设项目。	不涉及
		禁止建设不符合国家、省级批准的内河航道及港口布局规划的码头项目以及配套设施、锚地等工程。禁止新建、扩建不符合国家、省级批准的港口总体规划的码头项目及其配套设施、锚地等工程。	不涉及
		在环境风险防控重点区域如居民集中区、医院和学校附近、重要水源涵养生态功能区等，以及因环境污染导致环境质量不能稳定达标的区域内，禁止新建或扩建可能引发环境风险的项目。	不涉及环境风险
		禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	不涉及
		在水源地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，不得从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染水源的活动；在水源地二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在水源地准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建建设项目；不得增加排污量。	不涉及
		严格限制“三磷”(磷矿、磷肥和含磷农药制造等磷化工企业、磷石膏库)产业向本区域内转移。	不涉及
		不得在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、危险废物利用等项目。	不涉及
		不得在农产品生产区施用高毒高残留农药。	不涉及
		优化调整 VOCs 排放产业布局，原则上中心区域内不得再新建和扩建 VOCs 排放量大的有机化工、医药(化学原料药制造)、表面涂装等行业企业。	不涉及
		严格危化品港口建设项目审批管理，不得在自然保护区核心区及缓冲区内新建码头工程。	不涉及
		禁止在禁采区和禁采期内采砂（禁采区和禁采期以省政府批复的采砂规划为依据）。	不涉及
		不得在各县区划定的禁养区内设置养殖场和养殖小区。	不属于
		现有涉重金属重点行业落后产能应逐步淘汰，严格执行重金属相关行业准入条件，不得新建落后产能或产能严重过剩行业的建设项目。	不属于
		现有岸线内的非法采砂活动、非法码头应开展专项检查和整治，规范采砂行为和码头经营活动。	不涉及
		在重金属污染防控红线区域内，禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放的项目。严格控制重金属污染物排放项目的总体规模，严格限制排放重金属污染	不涉及

		物的投资项目。因重金属污染导致环境质量不能稳定达标区域，禁止新建相关项目。现有的重金属排放企业，要严格执行涉重金属排放建设项目周边安全防护距离相关规定。		
		造纸、焦化、氮肥，有色金属冶炼、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等重点行业建设项目新建、改建、扩建实施主要水污染排放总量等量或减量置换。	不涉及	
	不符合空间布局要求活动的退出要求	<p>现有自然保护区核心区及缓冲区内已有的各类生产设施以及危化品、石油类泊位应逐步拆除。</p> <p>现有赣江和抚河南昌段及鄱阳湖岸线 1 公里范围内的落后化工产能项目必须依法关闭退出，1 公里范围内风险突出、无法实现就地改造的化工企业必须完成搬迁。</p> <p>位于城镇人口密集区内，安全、卫生防护距离不能满足相关要求和不符合规划的现有危险化学品生产企业限期退出或依法关停。</p> <p>“五河一湖”岸线延伸陆域 1 公里范围内禁止新建重化工项目，督促已有化工企业逐步搬迁进入合规园区。</p> <p>深入开展非法采砂整治工作。严格采砂管理，全面规范采砂行为，坚决打击非法开采。</p> <p>饮用水水源一级保护区内已建成的与供水设施和保护区无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>饮用水水源二级保护区内已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。</p> <p>对不符合产业政策要求的落后产能和“僵尸企业”，以及环境风险、安全隐患突出而又无法搬迁或转型企业，依法实施关停。</p> <p>现有主城区或规划为商住、文教的区域的工业企业限期退出；城市建成区内的现有建材、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重或严重影响环境的企业应有序搬迁、改造或依法关。</p> <p>全面取缔河湖水库网箱养殖，禁止湖泊水库投放无机肥、有机肥和生物复合肥养殖。</p> <p>有机化工、医药（化学原料药制造）、表面涂装、河湖治理及防洪设施工程、包装印刷行业不符合生态环境功能区划、环境功能区划，大气环境保护距离和卫生防护距离不能满足要求的污染企业一律依法实施停产整治、限期搬迁或关闭。</p>	经对照本项目不属于该要求范围内	符合
污染物排放管控	允许排放量要求	<p>COD、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、VOCs、温室气体等的排放量执行省级下达的管控指标要求。</p> <p>300 吨级以上规模（含）的货运港口、港区和码头以及所有旅游客运码头废水排放应达到《鄱阳湖生态经济区水污染物排放标准》规定的排放限值。</p> <p>重点防控区域要坚持新增产能与淘汰产能“等量置换”或“减量置换”的原则，实行重点防控的重金属污染物排放总量控制制度。</p>	不涉及总量	符合
			不涉及	
			不涉及	

	现有源提标升级改造	县城及以上城镇生活污水处理厂执行一级 A 排放标准。	不涉及		
		现有造纸、焦化、氮肥、印染、制药、制革行业进一步推进清洁化改造工作。有色金属、农副食品加工、农药、电镀等重点行业企业按照法律法规要求，按时完成清洁化改造。	不涉及		
		现有畜禽规模养殖场应加强配套治污设施改造，提升配套质量。	不涉及		
	环境风险防控	联防联控要求	加强饮用水水源地环境风险防范和应急预案，建立跨区县和上下游沟通和联动机制，重点防范突发性污染事件。	不涉及	符合
			逐步建立总磷排放控制台账，推进区域水体总磷联防联控。	不涉及	
			继续推进昌九区域大气污染联防联控工作机制，推动昌九区域空气质量不断改善。	本项目本身不排放污染物	
		其他环境风险防控要求	对于安全利用类农用地，要制定实施受污染耕地安全利用方案，采取农艺调控、替代种植等措施，降低农产品超标风险。强化农产品质量检测。	不涉及	符合
			加强对严格管控类耕地的用途管理，依法划定特定农产品禁止生产区域，严禁种植食用农产品，禁止在有毒有害物质超过规定标准的区域生产、捕捞、采集食用特定农产品和建立特定农产品生产基地。	不涉及	
	对于已污染地块，应依法开展建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动，符合相应规划用地土壤环境质量要求地块，可进入用地程序。	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。	不涉及			
	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。	施工过程建筑垃圾，运送至指定施工场所利用；生活垃圾交由环卫部门处理			
	资源利用效率要求	水资源利用总量要求	南昌市城区用水总量、万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量执行省级下达的管控指标要求。2035 年区域用水总量不得超过 35.10 亿 m ³ 。	不涉及	符合
地下水开采要求		严格控制开采深层承压水，地热水、矿泉水开发应严格实行取水许可和采矿许可。	不涉及	符合	
能源利用总量及效率要求		逐年降低全市煤炭消费比重，逐年提高天然气占一次能源消费比重。	不涉及	符合	
		能源消费总量、规模以上工业企业单位工业增加值能耗执行省级下达的管控指标要求。	不涉及		
禁燃区要求		南昌县、进贤县、安义县应逐步划定辖区禁燃区范围。禁止在划定的高污染燃料禁燃区燃用高污染燃料，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	本项目不属于高污染燃料的项目和设施	符合	

		洁能源改造。			
表1-3 青山湖区重点管控单元2					
环境管控单元编码		ZH36011120002		本项目情况	相符性
环境管控单元名称		青山湖区重点管控单元 2			
范围		罗家镇		/	/
管控单元分类		重点管控单元		/	/
单元特征		1、生态功能定位：南昌市郊生活环境与水质保护生态功能区。2、单元特征：位于城市中心区，城市生活区建成区和规划区，人口高度密度，对区域环境保护带来较大压力。		/	/
空间 布局 约束	允许开发建设活动的要求	无		/	/
	禁止开发建设活动的要求	1、禁止新建、改扩建高污染、高耗能、高排放工业企业。2、生态保护红线范围执行生态保护红线的有关管理规定。		本项目不属于工业项目；不涉及生态红线。	相符
	限制开发建设活动的要求	无		/	/
	不符合空间布局要求活动的退出要求	无		/	/
污染 物排 放管 控	现有源提标升级改造	无		/	/
	新增源等量或倍量替代	无		/	/
	新增源排放标准限值	无		/	/
	污染物排放绩效水平准入要求	无		/	/
环境 风险 防控	用地环 境风险 防控要 求	严格管控类农用地环境风险防控要求	无	/	/
		安全利用类农用地环境风险防控要求	无	/	/
		污染地块（建设用地）环境风险防控要求	无	/	/
	园区环 境风险 防控要 求	园区敏感点风险准入类防控要求	无	/	/
		园区风险防控体系要求	无	/	/
		企业风险防控配套措施	无	/	/
	企业环 境风险 防控要 求	企业生产过程风险防控要求	无	/	/

资源 利用 效率 要求	水资源 利用效 率要求	水资源重复利 用率要求	无	/	/
		水资源利用效 率和强度要求	无	/	/
	地下水 开采要 求	地下水禁采要 求	无	/	/
		地下水开采总 量要求	无	/	/
	能源利 用效率 要求	能源利用效率 要求	无	/	/
	岸线管控要求		无	/	/

1.5、与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件 审批原则（试行）》相符性分析

本项目属于防洪除涝工程，项目与《水利建设项目（河湖整治与防洪除涝工程）环境影响评价文件审批原则（试行）》相符性分析见下表。

表 1-4 与评价文件审批原则的相符性分析一览表

序号	条款	本项目情况	是否相符
1	第二条 项目符合环境保护相关法律法规和政策要求，与主体功能区规划、生态功能区划、水环境功能区划、水功能区划、生态环境保护规划、流域综合规划、防洪规划等相协调，满足相关规划环评要求。工程涉及岸线调整（治导线变化）、裁弯取直、围垦水面和占用河湖滩地等建设内容的，充分论证了方案环境可行性，最大程度保持了河湖自然形态，最大限度维护了河湖健康、生态系统功能和生物多样性。	本项目符合相关法律法规、规划及规划环评要求，项目已取得了初步设计审查的批复	是
2	第三条 工程选址选线、施工布置原则上不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地以及其他生态保护红线等环境敏感区中法律法规禁止占用的区域，并与饮用水水源保护区的保护要求相协调。法律法规、政策另有规定的从其规定。	本项目不占用禁止占用的区域，项目不涉及饮用水源区	是
3	第四条 项目实施改变水动力条件或水文过程且对水质产生不利影响的，提出了工程优化调整、科学调度、实施区域流域水污染防治等措施。对地下水环境产生不利影响或次生环境影响的，提出了优化工程设计、导排、防护等针对性的防治措施。在采取上述措施后，对水环境的不利影响能够得到缓解和控制，居民用水安全能够得到保障，相关区域不会出现显著的土壤潜育化、沼泽化、盐碱化等次生环境问题。	本项目实施不会改变抚河的水动力条件或水文过程，不会对地下水造成不利影响	是
4	第五条 项目对鱼类等水生生物的洄游通道及“三场”等重要生境、物种多样性及资源量等产生不利影响的，提出了下泄生态流量、恢复鱼类洄游通道、采用生态友好型护岸（坡、底）、生态修复、增殖	本项目不涉及三场一通道	是

	放流等措施。 在采取上述措施后，对水生生物的不利影响能够得到缓解和控制，不会造成原有珍稀濒危保护、区域特有或重要经济水生生物在相关河段消失，不会对相关河段水生生态系统造成重大不利影响。		
5	第六条 项目对湿地生态系统结构和功能、河湖生态缓冲带造成不利影响的，提出了优化工程设计及调度运行方案、生态修复等措施。对珍稀濒危保护植物造成不利影响的，提出了避让、原位防护、移栽等措施。对陆生珍稀濒危保护动物及其生境造成不利影响的，提出了避让、救护、迁徙廊道构建、生境再造等措施。对景观产生不利影响的，提出了避让、优化设计、景观塑造等措施。 在采取上述措施后，对湿地以及陆生动植物的不利影响能够得到缓解和控制，与区域景观相协调，不会造成原有珍稀濒危保护动植物在相关区域消失，不会对陆生生态系统造成重大不利影响。	本项目采取本报告提出的措施后对湿地、陆生生物和景观不会造成重大不利影响	是
6	第七条 项目施工组织方案具有环境合理性，对料场、弃土（渣）场等施工场地提出了水土流失防治和生态修复等措施。根据环境保护相关标准和要求，对施工期各类废（污）水、扬尘、废气、噪声、固体废物等提出了防治或处置措施。其中，涉水施工涉及饮用水水源保护区或取水口并可能对水质造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、污染物控制等措施；涉水施工对鱼类等水生生物及其重要生境造成不利影响的，提出了避让、施工方案优化、控制施工噪声等措施；针对清淤、疏浚等产生的淤泥，提出了符合相关规定的处置或综合利用方案。 在采取上述措施后，施工期的不利环境影响能够得到缓解和控制，不会对周围环境和敏感保护目标造成重大不利影响	项目弃渣用于土方回填，项目废气、废水、噪声和固体废物均得到有效治理。	是
7	第八条 项目移民安置的选址和建设方式具有环境合理性，提出了生态保护、污水处理、固体废物处置等措施。针对蓄滞洪区的环境污染、新增占地涉及污染场地等，提出了环境管理对策建议	项目不涉及移民安置及污染地带	是
8	第九条 项目存在河湖水质污染、富营养化或外来物种入侵等环境风险的，提出了针对性的风险防范措施以及环境应急预案编制、建立必要的应急联动机制等要求。	根据抚河水质现状调查，抚河未被污染，水体没有富营养化	是
9	第十条 改、扩建项目在全面梳理了与项目有关的现有工程环境问题基础上，提出了与项目相适应的“以新带老”措施。	本项目不属于改扩建项目	是
10	第十一条 按相关导则及规定要求，制定了水环境、生态等环境监测计划，明确了监测网点、因子、频次等有关要求，提出了开展环境影响后评价及根据监测评估结果优化环境保护措施的要求。根据规定和相关科学，提出了环境保护设计、开展相关科学研究、环境管理等要求。	本项目按照导则提出了环境监测计划及跟踪监测计划、环境管理要求	是

11	第十二条 对环境保护措施进行了深入论证，建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调。	本项目对保护措施进行了可行性论证，明确了建设单位主体责任、投资估算、时间节点、预期效果明确，确保科学有效、安全可行、绿色协调	是
12	第十三条 按相关规定开展了信息公开和公众参与。	无需开展	是
1.6、与《中华人民共和国河道管理条例（2018年修正）》相符性分析 根据《中华人民共和国河道管理条例（2018年修正）》第二章中河道整治与建设的要求，本项目与其相符性分析见表 1-5。			
表 1-5 与《中华人民共和国河道管理条例》相符情况一览表			
序号	条款	本项目	是否相符
1	第十条：河道的整治与建设，应当服从流域综合规划，符合国家规定的防洪标准、通航标准和其他有关技术要求，维护堤防安全，保持河势稳定和行洪、航运通畅。	本项目符合抚河流域规划，符合相关的标准和技术要求。	是
2	第十一条：修建开发水利、防治水害、整治河道的各类工程和跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线等建筑物及设施，建设单位必须按照河道管理权限，将工程建设方案报送河道主管机关审查同意。未经河道主管机关审查同意的，建设单位不得开工建设。建设项目经批准后，建设单位应当将施工安排告知河道主管机关。	本项目可行性研究报告和初步设计已取得相关主管部门的批复。	是
3	第十三条：水利部门进行河道整治，涉及航道的，应当兼顾航运的需要，并事先征求交通部门对有关设计和计划的意见。	本项目不涉及航道	是
4	第十八条：河道清淤和加固堤防取土以及按照防洪规划进行河道整治需要占用的土地，由当地人民政府调剂解决。因修建水库、整治河道所增加的可利用土地，属于国家所有，可以由县级以上人民政府用于移民安置和河道整治工程。	本项目占用土地由政府部门进行征用调剂解决	是
1.7、与《江西省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》（赣长江办（2022）7号）相符性分析			
表 1-6 本项目与赣长江办（2022）7号相符性分析			
序号	条款	本项目情况	是否相符
1	禁止建设不符合国家和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、通道项目	是
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目	本项目不属于旅游和生产经营项目，项目不在风景	是

		名胜区核心景区、自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段	
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内开展以下行为：（一）开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；（二）修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；（三）违反风景名胜区规划，建设与风景名胜资源保护无关的设施。	本项目不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	是
4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内开展下列行为：（一）新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；（二）禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。	本项目不属于网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目和排放污染物的投资建设项项目，不涉及饮用水源。	是
5	禁止在饮用水水源二级保护区的岸线及河段范围内开展下列行为：（一）新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；（二）在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防治污染饮用水水体。	本项目不属于网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目和排放污染物的投资建设项项目，不涉及饮用水源。	是
6	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖（河）造田（地）等投资建设项目。单位和个人在水产种质资源保护区内从事水生生物资源调查、科学研究、教学实习、参观游览、影视拍摄等活动，应当遵守有关法律法规和保护区管理制度，不得损害水产种质资源及其生存环境。	本项目不在水产种质资源保护区、国家湿地公园的岸线和河段范围内	是
7	除国家规定的外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在国家湿地公园范围内	是
8	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目属于防洪除涝工程	是
9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不属于不利于水资源及自然生态保护的项目	是
10	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改建或扩大排污口。	本项目不属于排污口建设项目	是
11	禁止在长江干流江西段、鄱阳湖和《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》中	本项目不开展生产性捕捞	是

		的水生生物保护区开展生产性捕捞。		
12		禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目	是
13		禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	是
14		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目	是
15		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目	本项目不属于上述项目	是
16		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，严格执行《产业结构调整指导目录》中淘汰类和限制类有关规定，禁止开展投资建设属于淘汰类的项目及其相关活动，禁止开展投资新建、扩建属于限制类的项目及其相关活动。对于属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级，严禁以改造为名扩大产能。	本项目属于鼓励类项目	是
17		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁、电解铝、水泥熟料、平板玻璃、船舶等严重过剩产能行业的项目。严格执行《国务院关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》，各地各部门不得以任何名义、任何方式新增产能；对确有必要建设的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。	本项目不属于严重过剩产能行业的项目	是
18		禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。严格执行《江西省人民政府办公厅关于严格高耗能高排放项目准入管理的实施意见》（赣府厅发〔2021〕33号），加强项目审查论证，落实等量、减量替代要求，规范项目行政审批。	本项目不属于高耗能高排放项目	是

二、建设内容

地理位置	<p style="text-align: center;">南昌市青山湖区谢埠电排站改扩建及灌区建设项目（以下简称“本项目”）</p> <p>位于南昌市青山湖区东靠红旗联圩，南临抚河，西接东湖进村道路，北靠东湖村，属抚河流域（抚河故道（清丰山溪））下游流域，地理位置东经116°0'39.084"，北纬28°35'31.974"。</p>								
项目组成及规模	<p>2.1、项目背景</p> <p>水利设施是城市重要的基础设施，水环境是城市环境的重要组成部分，防洪安全是城市经济社会发展的保障。昌市高铁东站区域（包括谢埠电排站所在排涝区）内地势平坦低洼，抚河故道洪水、鄱阳湖洪水形成的高外洪水位对区域排水排涝产生大的影响，历史上该区域洪涝灾害发生频繁，并造成较大的物质财产损失。区域现状排涝标准与能力明显偏低，不能适应当下的治涝需求。为加强区域防洪治涝工程建设，疏通汇水沟渠，建立区域完善的防洪治涝工程体系，提高城区防洪治涝能力，启动南昌市青山湖区谢埠电排站改扩建及灌区建设项目已迫在眉睫。</p> <p>2.2、项目概况</p> <p>（1）工程任务</p> <p>现状排涝标准为10年一遇三日暴雨三日内排至农作物耐淹水深，为农田排涝标准；本项目建设完成区域治涝标准达到50年一遇最大暴雨24h内排至不淹重要建筑物高程。</p> <p>（2）运行方式</p> <p>新建谢埠电排站是一座自排电排功能结合的泵站。最低运行内水位16.00m，设计运行内水位16.50m，最高运行内水位17.50m，最高内水位18.00m。外河设计洪水位21.75m，最高运行外水位21.21m，设计运行外水位21.21m。</p> <p>（3）主要建设内容</p> <p>新建电排站一座，4台机组，总装机2840kw；新建管理房及防汛大楼，建筑面积2500m²；新建进水渠300m；新建出水渠250m；新建连通涵管4座，疏浚渠道460m。</p> <p style="text-align: center;">表2-1 主要建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">工程</th> <th style="width: 40%;">工程名称</th> <th style="width: 40%;">建设内容及规格</th> <th style="width: 10%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	工程	工程名称	建设内容及规格	备注				
工程	工程名称	建设内容及规格	备注						

类别				
主体工程	电排站工程		电排站总装机 2840kW，设计总排涝流量 34.45m ³ /s，设计扬程 4.71m，采用立式轴流泵，泵站由引水渠、前池、拦污栅、泵房、穿堤箱涵、防洪闸、消力池等组成。自排闸包括闸首、穿堤箱涵、防洪闸、消力池组成。	拆除重建
	水渠工程		新建进水渠 300 米；新建出水渠 250 米；渠道连通管道清淤，渠道底宽 10m，按照 1: 2 边坡清淤，疏浚渠道 460m。	新建
	涵管工程		为保证调蓄池连通，采用涵管对门塘连通，新建连通涵 4 处。	新建
辅助工程	管理房及防汛大楼		新建一座管理房，3 层，总建筑面积约 1183m ² ；管理房下设停车位共计 30 个；新建一座防汛指挥中心（防汛大楼），3 层，总建筑面积约 1312m ² ；新建 1 座门卫室，1 层，建筑面积约 5m ² 。	新建
	副厂房及防汛物资仓库		防汛物资仓库和副厂房于泵房东侧，副厂房为 1 层，防汛物资仓库拟建 3 层。总建筑面积约 405m ² 。	新建
临时工程	堆料场		黏土料、砂料和石料均外购，随用随取，设置临时堆料场，用于外购物料及开挖回填土料临时堆放，占地面积约 13.5 亩。	工程建成后恢复原状
	弃渣场		设置 1 个临时弃渣场，堆料坡比 1: 2.0，采用 1.0m ³ 反铲开挖，8t 环保自卸汽车运输弃渣至临时弃渣场堆放，占地面积约 20 亩。	
	拌合站		施工区不设置混凝土拌和系统，混凝土均从当地预拌混凝土公司协议采购，施工现场不设置混凝土拌和系统。	
	加油站/油库/油罐		施工期不设置加油站/油库/油罐等储存油料，项目使用油料随用随运。	
	施工用房		不另设施工用房，就近租用附近民房。	
	施工场区		设置施工生产区，包括综合加工厂、机械设备停放场、临时仓库等，占地面积约 5 亩；施工场区不设机修区，机械维修保养就近单位协调解决。	
	施工临时道路		施工临时道路长 3.15km，其中双车道 1.7km，单车道 1.45km，占地约 14 亩，其中荒草地 9 亩，空地 5 亩，其余为渠道内管理用地。在施工结束后，清理场地，清除杂物，平整土地，恢复植被。	
公用工程	给水系统		生活用水水源采用市政供给，依托周边居民设施；施工期生产用水由调蓄区供给。	新建
	排水系统		施工人员生活污水依托周边居民设施。施工废水经隔油、沉淀处理后，回用于施工现场。	新建
	供电设施		市政供电，依托原谢埠电排站供电系统。	新建
环保工程	施工期	废气	定期对施工场地进行洒水降尘，对原辅材料、运输车辆采取密闭措施，加盖篷布，对施工机械行定期的保养和维护等措施。	新建
		废水	施工人员生活污水依托东湖村污水处理设施处理；冲洗废水经除油、沉淀后，全部回用于车辆冲洗或洒水降尘；基坑废水经沉淀处理后，沉淀回用于施工和洒水抑尘；混凝土养护废水蒸发消耗。	新建
		噪声	合理安排布局，制定施工计划，禁止夜间施工，加强施工管理，必要时采取临时降噪措施	新建
		固废	设置临时弃渣场、做好防渗、挡土墙、排水沟等措施	新建
		生态	文明施工，合理规划施工时段，及时对临时占地进行复垦，	新建

		加强人员管理，禁止向周边水体直接排放施工废水，防止扰动自然水体	
运营期	废气	项目运营期无大气污染物产生	新建
	废水	项目建成后不设长期驻守人员，由水利部门代管，运营期生活污水经化粪池处理后由吸粪车定期清运至青山湖污水处理厂进一步处理。	新建
	噪声	电排站设备运行时产生的噪声，经距离衰减后，噪声对周边环境产生影响较微。	新建
	固废	项目建成后不设长期驻守人员，由水利部门代管。运营期生活垃圾收集后交由环卫部门处理。	新建
	生态	维护堆料场、临时道路、施工场区及周边植被恢复。	新建

(4) 主要设备

本工程为生态影响型项目，运营期不涉及生产设备，本评价在此列出主要施工机械设备见下表：

表 2-2 施工期主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	反铲	1 m ³	台	4
2	长臂反铲	0.6 m ³	台	1
3	推土机	74kW	台	4
4	装载机	2m ³	台	2
5	环保自卸汽车	8t	辆	20
6	三轴水泥土搅拌机	850 型	台	2
7	洒水车	5t	辆	1
8	振动碾	13t	辆	1
9	振动碾	YZF-0.6 手扶式	台	2
10	夯实机	2.8kW 蛙式	台	2
11	汽车起重机	25t	台	2
12	潜水泵	50QW25-10-1.5	台	6
13	潜水泵	150QJ20-36/6	台	15
14	柴油发电机	25kW	台	2

2.3 工程设计

1、泵站设计

(1) 总体设计

泵站设计防洪标准采用100年一遇，排涝标准采用50年一遇24h暴雨24h排至不淹重要建筑物地面高程。设计总排涝流量34.45m³/s，设计扬程4.71m，采用立式轴流泵。泵站由引水渠、前池、拦污闸、泵房、穿堤箱涵、防洪闸、消力池等组成。

表 2-3 工程建筑物级别表

序号	泵站名称	设计流量 (m ³ /s)	装机功率 (kW)	永久建筑物级别
----	------	--------------------------	-----------	---------

				主要建筑物	次要建筑物
1	谢埠电排站	34.45	2840	3	4

表 2-4 电排站排涝水量表

项目	数值
排涝面积(km ²)	12.78
排涝标准	50年一遇最大24h暴雨24h排完
设计暴雨(mm)	251.1
径流系数	0.9
净雨水量(万 m ³)	288.82
污水量(万 m ³)	10.0
调蓄区面积(km ²)	0.26
景观水位 (m)	16.5
调蓄水深 (m)	1
最高蓄涝水位 (m)	17.5
总蓄水量(万 m ³)	26.0
总排水量(万 m ³)	272.82

表 2-5 电排站设计参数表

站名参数		谢埠电排站
抽排时间(h)		22
泵站设计流量(m ³ /s)		34.45
排涝模数(m ³ /s/km ²)		2.70
内水位(m)	最高水位	18.00
	最高运行水位	17.50
	设计运行水位	16.50
	最低运行水位	16.00
外水位(m)	防洪水位	21.75
	最高运行水位	21.75
	设计运行水位	21.21
	最低运行水位	16.30
最高净扬程(m)		5.75
设计净扬程(m)		4.71
最低净扬程 (m)		0

(2) 引水渠道

引水渠总长约280m，渠道底高程14.58m~12.0m，渠底宽度为20m~30m，边坡1: 2~1: 5。在最低运行水位和设计水位时，引水渠过流能力均大于34.45m³/s。引水渠设有箱涵1个，3#箱涵长10m，箱涵底高程14.0m，顶高程18.0m，采用C25钢筋混凝土结构，孔口尺寸2×6.0×3.6。

(3) 拦污闸

①结构布置

拦污闸布置于泵房入口处，共设4孔，每孔净宽4.1m，中墩厚1.2m，边墩厚1.25m，闸底板高程10.35m，闸顶高程18.73m，顺水流方向和拦污栅共长14m，垂直水流方向宽22.5m。进水闸砼强度等级采用C25砼。

②拦污闸室稳定及应力

拦污闸抗滑稳定计算按《水闸设计规范》（SL265-2016）中7.3.6-1公式计算；拦污闸基底应力计算按《水闸设计规范》（SL265-2016）中7.3.4-1公式计算。谢埠电排站拦污闸底板基础为粘土，闸基底面与地基土之间摩擦系数 $f=0.27$ ，承载力标准值110Kpa。

表 2-6 拦污闸室稳定及应力计算成果表

荷载组合情况		最大地基应力 (KPa)	最小地基应力 (KPa)	不均匀系数		抗滑稳定安全系数 (kc)	
				η	$[\eta]$	kc	[kc]
基本组合	完建期	80.86	62.36	1.3	2.0	—	1.30
特殊I组合	检修期	76.79	56.25	1.37	2.5	3.41	1.15
	最高水位	71.25	48.22	1.86		—	
特殊II组合	地震情况	99.86	53.64	1.19		1.21	1.05

(4) 前池

前池段采用正向进水方式，全长24.65m，底宽20m，进口底板高程13.08m，出口底板高程10.35m，底坡为1:6.5，底板采用钢筋混凝土结构，厚0.5 m，下设20cm厚砂石垫层，底板上设 $\phi 100\text{mm}$ 的排水孔，排水孔梅花形布置，间距为2.0m \times 2.0 m。前池两侧边坡采用钢筋混凝土挡墙。前池末端与拦污闸相接。根据建筑物布置，水平长度 $L=90\text{m}$ ， $L/\Delta H=19.1$ ，满足规范要求，渗透稳定满足要求。

(5) 主泵房

泵房为堤后地面式厂房，装机4台1600ZLQ8.75-5.7型轴流泵，机组间距5.3m水泵安装高程13.87m，电机型号TL710-24/1730，单机容量710kW。水泵层地面高程13.87m，电机层地面高程21.80m，主厂房下部长23.4m，宽11.30m。

(6) 副厂房

副厂房布置在主泵房右侧，长22.60m，宽11.30m，地面高程24.46m，布置有中控室、高、低压柜室及变压器室等，与主泵房之间也设伸缩缝一道。

(7) 穿堤箱涵

穿堤箱涵为钢筋砼结构，过水断面为4孔2.4 \times 2.4m方涵，壁厚0.5m，箱涵每节长9m，共9节，总长80.7m，底高程17.08m，底部设10cm厚C15素砼垫层，箱涵出口设拍门，出口接防洪闸、消力池、护坦。

(8) 防洪闸

防洪闸底板高程16.48m，底板采用1.3mC25钢筋混凝土结构，顺水流方向长

8m，启闭机高程28.29m，启闭房顶高程34.29m，采用0.4m×0.4m排架连接。防洪闸设4孔，每孔净宽2.4m，中墩厚2.9m，边墩厚1.3m，闸底板高程16.58m，闸顶高程21.78m，顺水流方向长11.4m，垂直水流方向宽24.5m，防洪闸上游设一道工作闸门。防洪闸砼强度等级采用C25砼。

表 2-7 防洪闸室稳定及应力计算成果表

荷载组合情况		最大地基应力 (KPa)	最小地基应力 (KPa)	不均匀系数		抗滑稳定安全系数 (kc)	
				η	[η]	kc	[kc]
基本组合	完建期	113.0	101.43	1.11	2.0	1.67	1.30
	设计水位	103.94	57.96	1.79		1.89	
特殊I组合	最高水位	99.85	49.56	2.01	2.5	1.70	1.15
特殊II组合	地震情况	125.25	59.23	2.11		1.29	1.00

(8) 消力池

出口消力池顺水方向长度30m，净宽21.4m，底板高程13.98m，消力坎顶高程16.58m，为C25钢筋砼结构。出口消底板厚0.5m，底板上设φ100mm的排水孔，排水孔梅花形布置，间距为2.0m×2.0m。消力池两侧边坡采用500mm浆砌石护坡，下设20cm砂卵石垫层。消力池下游接40.4m浆砌石护坦，护坦底宽20m，厚500mm，下设20cm砂卵石垫层，两侧边坡1:1.5m，采用浆砌石护坡。

本次新建消能设施采用C25混凝土挖深式消力池，根据计算拟定消力池长30m，深0.9m，底板厚0.5m。

2、自排闸设计

自排闸包括闸首、穿堤箱涵、防洪闸、消力池组成。

(1) 闸首

自排闸闸首共设2孔，每孔净宽4.5m，中墩厚1.5m，边墩厚1.5m，底高程13.08m，底板采用800mmC25钢筋混凝土结构，顺水流方向长9m，启闭机高程22.62m，启闭房顶高程25.92m，采用0.4m×0.4m排架连接。

(2) 穿堤箱涵

穿堤箱涵为2孔，孔口尺寸为2m×4.5m×3.5m，钢筋混凝土结构，箱涵长度80.7m，分9节，箱涵底板高程13.08m，出口接防洪闸、消力池、护坦。

交通桥采用C20混凝土梁板结构，宽3m，长19.74m，顶高程23.25m。

(3) 防洪闸

防洪闸底板高程12.08m，底板采用800mmC25钢筋混凝土结构，顺水流方向

长9m，启闭机高程28.78m，启闭房顶高程34.78m，采用0.4m×0.4m排架连接。

(4) 消力池

出口消力池顺水方向长度30m，净宽14.55m，底板高程11.98m，消力坎顶高程13.08m，为C25钢筋混凝土结构。消力池底板厚0.5m，底板上设100mm的排水孔，排水孔梅花形布置，间距为2.0m×2.0m，下设100mm厚砂卵石垫层两侧边墙顶高程21.88-20.18m，墙顶宽0.5m，为C15素混凝土结构。消力池下游接长约40m的浆砌块石护坦段，护坦底宽14.7m，厚0.4m，其顶面高程为13.08m下设0.10m厚砂卵石垫层，两侧边坡1:1.5，采用浆砌石护坡。

3、泵站场区及对外交通设计

泵站场区地面高程24.26m，采用20cm厚C15进行平整。场区中泵房右侧布置一条进场公路与堤顶防汛公路相连，进场公路铺设C25水泥混凝土面层，厚0.20m，宽3.5m；面层下设水泥稳定砂砾基层，厚0.2m，宽3.5m。

场区新建一座防汛指挥中心（防汛大楼），3层，总建筑面积约1312m²；一座管理房，3层，总建筑面积约1183m²；管理房屋下设停车位共计30个，门卫室建筑面积约5m²。对站区场地进行绿化亮化，并在四周设置围墙。

4、渠道工程

新建进水渠300米，新建出水渠250米；渠道连通管道清淤，渠道底宽10m；按照1:2边坡清淤，疏浚渠道460m。

5、调蓄池连通工程

为保证调蓄池连通，采用涵管对门塘连通，共设置涵管4处。

1#箱涵长19m，箱涵底高程15.0m，顶高程18.0m，采用C25钢筋混凝土结构，孔口尺寸2×5.0×3.0。

2#箱涵长16m，箱涵底高程15.0m，顶高程18.0m，采用C25钢筋混凝土结构，孔口尺寸2×5.0×3.0。

4#箱涵长18m，箱涵底高程14.0m，顶高程18.0m，采用C25钢筋混凝土结构，孔口尺寸2×4.0×3.0。

5#箱涵长6m，箱涵底高程14.0m，顶高程18.0m，采用C25钢筋混凝土结构，孔口尺寸2×4.0×3.0。

2.4、工程占地及土石方平衡

(1) 工程占地

工程占地主要为永久占地和临时占地，其中临时占地包括施工临时道路、堆料场、施工场区等用地。

表2-8 工程占地情况一览表

用地项目		占地面积（亩）	涉及权属
永久用地	工程区	95.4	罗家镇
临时用地	施工临时道路占地	14.00	罗家镇
	弃渣场占地	20	罗家镇
	堆料场占地	13.5	罗家镇
	施工场区	5.00	罗家镇
	小计	52.5	罗家镇
总计		147.9	

(2) 土石方平衡

表2-9 土石方平衡 (单位: m³)

工程项目或部位		清淤、土方开挖			前池、拦污 闸	泵房	泵站箱涵、防 洪闸	场区	自排闸	泵站进水 渠	调蓄池连 通工程	围堰	弃渣	
					土方填筑	土方填筑	土方填筑	土方填筑	土方填筑	土方填筑	土方填筑	土方填筑	土方填筑	土方
		清基、淤泥	土方	砂石	1593	3945	19151	54118	15192	7373	11807	27557		
前池、拦 污闸	淤泥	903											903	
	土方开挖		7221		1593		5628						0	
	砂石开挖			903										903
电排站泵 房	淤泥	712											712	
	土方开挖		5694				3560				2134		0	
	砂石开挖			712										712
泵站箱 涵、防洪 闸	淤泥	2013											2013	
	土方开挖		16105				3782				12323		0	
	砂石开挖			2013										2013
自排闸	淤泥	1909											1909	
	土方开挖		28053				16665	2266			9122		0	
	砂石开挖			1909										1909
进、出水 渠	土方开挖		25194				9992		7373	7829			0	
	砂土开挖		6298				6298						0	
调蓄池连 通工程	清淤	4216											4216	
	土方开挖		9946							3978	3978		1990	
围堰	清基	1413											1413	
	围堰土方拆除		26144				8192						17952	
黏土料	外购黏土		36021			3945	19151	12926						
合计		11166	160677	5537	1593	3945	19151	54117	15192	7373	11807	27557	31108	5537

项目
组成
及规
模

总平面及现场布置	<p>2.5、施工总平面布置</p> <p>1、布置原则</p> <p>(1) 各工区生产、生活设施均在建筑物附近就近布置，方便生产生活、易于管理、经济合理。</p> <p>(2) 充分利用工程地理位置优势，利用荒地空地，紧凑布置，节约用地，取土和弃土尽量少占或不占耕地。</p> <p>(3) 尽量临近现有道路，减少施工道路工程量，并结合场内交通道路安排，防止运输干扰。</p> <p>(4) 在工程土石方弃渣规划时，场地选择应满足水土保持和环境保护的要求；尽量提高开挖料利用量。</p> <p>2、施工总布置</p> <p>(1) 施工分区</p> <p>根据工程分布情况，设1个施工场区。本工程项目位于南昌市城区范围，施工场区不设机修区，机械维修保养就近单位协调解决。施工场区占地面积均为500m²；设置有钢筋模板加工厂、器材及物资仓库。</p> <p>(2) 施工供电</p> <p>本工程施工期用电高峰负荷估算约为400kw，主要用电负荷为三轴混凝土搅拌桩和施工，拟从原谢埠电排站供电线路引接。</p> <p>(3) 施工供水</p> <p>通过在施工用水点架设不同型号的水泵抽取调蓄区水用于施工。主要用水点为砼养护。生活用水依托附近居民用水。</p> <p>(4) 砼拌和系统</p> <p>本工程位于南昌市城区范围，所有混凝土均从当地预拌混凝土公司协议采购；施工现场不设置混凝土拌和系统。</p> <p>(5) 临时房屋及公用设施</p> <p>为方便管理及工程施工，施工管理用房、生活用房安置在施工区附近。生活用房，以便利施工为原则，本次就近租用附近东湖村民房。</p> <p>3、施工场地规划及临时建筑布置</p> <p>根据工程施工要求和布置条件，为了利于管理，方便生产，本工程施布</p>
----------	---

	<p>置划分为三个区，即施工场区、弃渣场区、堆料场区等三个区。施工水、电供应，施工交通道路围绕上述三个区域布置。本次不再单独设机械汽车保养及停放场。工程区距南昌市较近，所以本工程不再设机械修配站。</p> <p>(1) 施工场区</p> <p>工程拟设 1 个施工场区，施工场区位于电排站引水渠东侧，占地面积均为 500m²；其内设置有钢筋模板加工厂、器材及物资仓库。施工场区内不设机修区，机械维修保养就近单位协调解决。施工场区不设置生活用房，就近租用附近民房。</p> <p>(2) 堆料场</p> <p>工程拟设 1 个临时堆料场，临时堆料场位于施工场区南侧，占地面积均为 13.5 亩；其内设置有回填土方、砂石及黏土等暂存区。</p> <p>(3) 弃渣场</p> <p>工程拟设 1 个临时弃渣场，临时弃渣场位于站房北侧，占地面积均为 20 亩；其内设置有建筑垃圾、弃土方及淤泥干化场等暂存区。</p>
<p>施工方案</p>	<p>2.6、施工方案</p> <p>1、导流工程施工</p> <p>(1) 导流标准及导流时段</p> <p>按《水利水电工程等级划分及洪水标准》（SL252—2017）有关规定，导流临时工程级别为 4 级，导流标准为洪水重现期 10~20 年（土石围堰），本工程临抚河导流标准采用 20 年一遇洪水重现期标准，临内湖导流标准采用 10 年一遇洪水重现期标准。</p> <p>根据建设单位项目实施要求，泵房、前池、进水闸计划于 2024 年 2 月~2024 年 6 月施工，导流标准为全年 10 年一遇洪水重现期标准；穿堤箱涵、防洪闸、进水渠等建筑物，导流时段为 2 月至次年 4 月，导流标准采用 20 年一遇洪水重现期标准；调蓄池连通箱涵导流标准采用 5 年一遇洪水重现期标准，根据建筑物规模和施工期，导流时段为 2 月至次年 6 月；调蓄池护岸挡墙施工导流标准采用设计枯水位标准，导流时段为 2 月至次年 4 月。</p> <p>(2) 导流方式及导流建筑物设计</p> <p>泵房、前池、进水闸施工导流：在泵房东侧水塘处填筑围堰，利用现有自</p>

排闸和泵站导排调蓄湖内涝水；

箱涵、防洪闸、进水渠施工导流：在建筑物进出口填筑围堰一次拦断渠道，利用泵站下游侧现有排水涵闸导排调蓄湖内涝水；

调蓄池连通箱涵施工导流：在箱涵进出口填筑围堰，施工期洪水由旁侧预埋的涵管连通各湖的水体，调蓄湖内涝水由现有排水涵闸导排；

调蓄池护岸挡墙施工导流：沿护岸挡墙外侧填筑围堰，调蓄湖内涝水由现有排水涵闸导排。

围堰采用均质土堰型，泵站、自排闸围堰堰顶高程为设计洪水位加 1.0m 超高，连通箱涵、护岸挡墙围堰堰顶高程为设计洪水位加 0.5m。导排涵管采用直径 800mmHDPE 波纹管。本工程建筑物导流特性表详见下表。

表 2-10 导流工程量表

序号	工程项目	单位	数量	备注
1	清基	m ³	1413	
2	围堰填筑	m ³	24801	
3	导流涵管	m	236	φ800HDPE 波纹管
4	围堰拆除	m ³	23388	
5	三轴水泥土防渗墙	m ³	5531	850mm@650

表 2-11 建筑物导流特性表

名称		施工洪水位 (m)	堰顶高程 (m)	边坡系数	堰顶宽 (m)	堰高 (m)	围堰长度 (m)	围堰型式	导流涵管长度 (m)
泵房、前池、进水闸	围堰	18.45	19.45	1.5	6	3.45	100	均质土	
箱涵、防洪闸、进水渠	出口围堰	17.21	18.21	1.5	4	2.6	198.2	均质土	
	进口围堰	17.5	18.5	1.5	4	3.5	33	均质土	
调蓄池护岸	围堰	16.0	16.5	1.5	2	2	410	均质土	
1#连通涵	进口围堰	16.5	17.0	1.75	3	4.8	78.2	均质土	88
	出口围堰	16.5	17.0	1.5	3	2	72.9	均质土	
2#连通涵	出口围堰	16.5	17.0	1.5	3	2.3	66.7	均质土	52
4#连通涵	进口围堰	16.5	17.0	1.5	3	2	10	均质土	96
	出口围堰	16.5	17.0	1.5	3	2.3	24.6	均质土	
5#连通涵	出口围堰	17.5	18.0	1.5	3	3	22.5	均质土	

(3) 导流工程施工

①围堰施工

围堰填筑料利用建筑物开挖粘土料，自卸汽车运土到填筑地点，采用推土机平料、振动碾压实。围堰后期需拆除，采用反铲开挖，自卸汽车运输，部分拆除料用于场区平整，其余拆除料由 8t 环保自卸汽车运输至南昌县武阳镇西洲

村附近抚河故道弃渣场进行处置。

②防渗墙施工

采用三轴钻掘型搅拌机施工，采用 P.O42.5 普硅硅酸盐水泥，水泥掺量不小于 20%，要求 28 天无侧限抗压强度不小于 1.0MPa，墙厚不小于 50cm。施工流程：施工准备→钻机就位→喷浆搅拌下沉→喷浆搅拌提升→移机。根据地质条件不同，搅拌机下沉、提升速度控制在 0.6~1.2m/min。

(4) 基坑排水

泵房、防洪闸、自排闸箱涵、前池等建筑物建基面高程分别为 9.25m、12.28m、13.08m、9.25m，均坐落于粗砂之上，为强透水层，依据《高速铁路安全防护管理办法》（交通运输部令 2020 年第 8 号）第十九条“禁止在高速铁路线路路堤坡脚、路堑坡顶或者铁路桥梁外侧起向外各 200 米范围内抽取地下水”规定，泵房及前池部位采用三轴水泥土搅拌桩进行地基截渗，防渗墙底部入岩 0.5m，防渗墙顶部入粘土层 1.0m；防洪闸及自排闸箱涵部位采用降水井降低地下水位，共布设 15 口降水管井，管径 0.3m。基坑开挖时，应沿基坑四周布置排水沟和集水井进行基坑排水，需布置相应容量的 20QW 型潜水泵抽排基坑积水。

2、主体工程施工

本项目具体施工流程如下所示：本工程主要施工项目有：土方开挖与土方回填、砼工程、自锁式生态块护坡、草皮护坡和场地平整与清理。

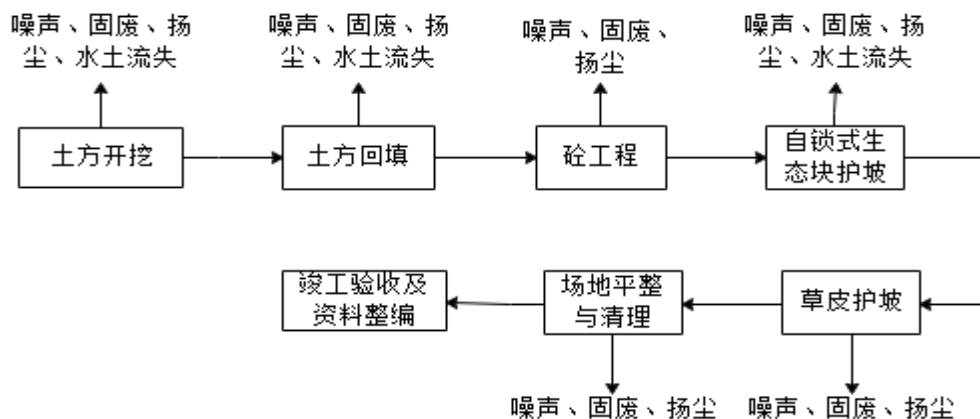


图 2-5 施工期主体施工流程及产污节点图

工艺流程说明：

(1) 土方开挖

采用 1.0m³ 反铲开挖，8t 环保自卸汽车运输，大部分用于场区平整或运至临时堆放点用于后期土方填筑，其余由 8t 环保自卸汽车运至弃渣场弃渣。

(2) 土方回填

一般土方回填利用工程开挖料，黏土填筑料均外购；采用 1.0m³ 反铲挖装，8t 环保自卸汽车运土料至填土地点，74kw 推土机摊铺平料，13t 振动碾碾压压实，部分大型设备施工不方便处，采用蛙夯等小型设备夯实。

(3) 砼浇筑

建筑物的砼浇筑包括底板、闸墩、消力池、箱涵、挡墙、垫层、排架、板梁柱、二期砼等砼浇筑。

外购商品砼，泵送入仓，人工平仓，振捣器捣实。挡墙和闸墩砼分层、分段浇筑，按结构缝分段，其施工程序为：清基验收→分层分段→模板、钢筋等预埋件安装→仓面清理→浇筑前检查→砼运输入仓→平仓振捣→养护→拆模→养护至规定时限。

(4) 自锁式生态块护坡

自锁式生态块外购进场，人工分散铺砌，人工平整空格内边坡，喷播机播撒草籽。自锁式生态块长度方向应沿水流方向铺设，下部第一层应紧贴坡脚齿槽，上部最高层与砼压顶之间采用现浇砼调整。为防止草皮退化，选择用百喜草、狗牙根等混合草籽，播种量为 40kg/hm²，播种前用 1%石灰水浸种 2 小时，然后用清水洗净。

(5) 草皮护坡

草皮护坡采用外购成品草皮，人工铺设，人工洒水养护。草皮护坡施工技术要求如下：

- 1) 铺栽草皮的草源应生长良好，密度高。
- 2) 草块切成 30cm×30cm，厚 3~5cm 的方块。
- 3) 铺设草块采取密铺，密铺应互相衔接不留缝隙，要求快速成坪，草块铺设后应压实，浇水、养护。
- 4) 草皮铺设施工人员应穿平底鞋，避免对草皮造成损坏。
- 5) 当年成活率在 80%以上。

3、施工组织及项目进度

(1) 施工交通

①对外交通

天祥南大道、S517（谢埠路）从工程区附近经过，对外交通较为便利，陆路运输较为方便。施工期间外来器材及物资均可通过公路运输到达施工现场。

②场内交通

场内交通主要以施工区内城区道路为主，另需修筑部分至建筑物施工区及下建筑物基坑临时道路等。施工临时道路长 3.15km，其中双车道 1.7km，单车道 1.45km。

（2）筑路材料与运输条件

①土料

本工程一般土方填筑料利用建筑物开挖料，粘土填筑料从上述土料外购。黏土运输地点位于新建区新流湖砖厂，岩性为第四系全新统残坡积粉质粘土、含砾粉质粘土，可塑状~硬塑状。距离工程地点约 44km，有公路相通，交通便利，运输较为便利。

②砂、砂砾石料

砂料场位于南昌县金风沙场，有大量砂石供应，质量较好。距离工程地点约 4km，有公路相通，运输较为便利。储量和质量基本满足工程需求。本工程所用砂料、砂砾石料全部从南昌县金风沙场外购进场。

③块石料

石料场位于进贤县钟陵盛家采石场，料场岩性为二叠系茅口组（P1m）灰岩、二叠系鸣山组（P1ms）硅质岩，岩性较坚硬，质量较好。距离工程地点 80km，有公路相通，交通便利，开采运输较为便利。储量和质量基本满足工程需求。

本工程所用块石料全部从进贤县钟陵盛家采石场外购进场。

（3）施工总进度

本工程施工总工期拟为 18 个月，施工工期为 2024 年 2 月~2025 年 6 月。

工程筹建期：2024 年 2 月底前为工程筹建期，由业主完成征地及招标等工程建设筹备工作，确保施工队伍按期进场。

工程施工准备：2024 年 3 月为本工程施工准备期。本阶段由施工承包人进场完成施工用房、场内交通、水、电及施工企业的安排和布置，保证主体工程按期施工。

主体工程施工期：2024 年 3 月初至 2025 年 6 月底，约 16 个月。其中电排

<p>站前池、泵房、进水闸于 2024 年 3 月~2024 年 6 月施工，2024 年 10 月~2025 年 3 月实施泵站防洪闸、箱涵、进水渠、调蓄区连通箱涵等建筑物，其中泵站防洪闸需在 2025 年 2 月底完成主要土建工程，防洪闸具备挡水条件；自排闸需在 2025 年 2 月底完成主要土建工程具备通水条件，防洪闸具备挡水条件；其他建筑物设计洪水位以下部分施工安排在 2025 年 2 月底之前完成施工，拆除围堰。</p> <p>工程完建期：2025 年 6 月为本工程完建期，完成工程全部竣工扫尾工作。主要进行场地清理以及遗留工程的处理等。</p>

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状	<p>3.1 生态功能区划</p> <p>根据《江西省生态功能区划》，项目区域评价区属于 I-3 鄱阳湖平原南部农业和北部水域生态亚区，I-3-2 赣江抚河下游滨湖平原农业环境保护与防分洪生态功能区。基本特征为①地势低平坦荡，平原水域广阔；②水土条件优越，湖泊湿地生物多样性特征显著；③耕地面积比重较大，粮食和水产地位突出；④经济发展水平总体较高，但内部不平衡问题比较严重。</p> <p>生态环境保护与建设发展方向：①加大各类污染综合防治力度，确保水质安全；②重视水利设施建设，确保防洪安全；③巩固已有自然保护区建设成果，加大周边地区生态功能保护建设力度，确保生物多样性保护功能在全省和全国的地位。</p> <p>本项目为水利设施防洪治涝工程建设，疏通汇水沟渠，建立区域完善的防洪治涝工程体系，提高城区防洪治涝能力，使该区域水安全有保障，成为一个安全、健康、生态的新建城区，不会改变当地长期以来形成的区域生态格局，与《江西省生态功能区划》具有较好的协调性。</p> <p>3.2 主体功能区规划</p> <p>根据《江西省生态功能区规划》，本项目区域属于国家级重点开发区域，重点开发区域应在优化结构、提高效益、降低消耗、保护环境的基础上推动经济可持续发展；推进新型工业化进程，提高自主创新能力，聚集创新要素，增强产业集聚能力，形成分工协作的现代产业体系；加快推进城镇化，壮大城市综合实力，改善人居环境，提高集聚人口的能力。发挥区位优势，创新体制机制，全面对接融合，加强区域物流中心建设，形成我省对外开放新的窗口，本项目为防洪治涝工程，疏通汇水沟渠，建立区域完善的防洪治涝工程体系，提高城区防洪治涝能力，使该区域水安全有保障，成为一个安全、健康、生态的新建城区，与《江西省生态功能区划》具有较好的协调性，与《江西省主体功能区划》具有较好的协调性。</p> <p>3.3 环境功能区划</p> <p>(1) 环境空气质量功能区</p> <p>根据《环境空气质量标准》（GB3095—2012），项目所在区域属环境空气</p>
--------	--

二类区。

(2) 地表水环境功能区

根据《江西省地表水（环境）功能区划》（江西省人民政府赣府字〔2007〕35号文，2007年6月29日实施）等相关资料可知。

区域地表水为抚河（清风山溪），属于清丰山溪南昌保留区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

(3) 声环境功能区

根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）和《声环境质量标准》（GB3096-2008），区域主要以居住、商业和集市贸易为主要功能，属于2类声环境功能区。本次评价执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

(4) 区域环境功能区属性

所在区域环境功能区属性表见表3-1。

表3-1 项目所在区域环境功能区属性表

编号	项目	属性
1	环境空气质量功能区	二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
3	地表水环境功能区	区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
4	声环境功能区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准
5	是否饮用水源保护区	否
6	是否自然保护区	否
7	是否风景名胜区	否
8	是否森林公园	否
9	是否风景名胜保护区、特殊保护区（政府颁布）	否
10	是否水土流失重点防治区	是
11	是否生态敏感与脆弱区	否
12	是否人口密集区	否
13	是否重点文物保护单位	否
14	是否在生态红线内	否

3.4 环境质量现状

3.4.1 环境空气质量现状

根据江西省生态环境厅门户网站主动发布2022年全省各县（市、区）SO₂、NO₂、CO、O₃、PM_{2.5}、PM₁₀等六项空气质量指标年均值。

表 3-2 2022 年青山湖区六项污染物浓度年均值

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准限值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年均浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年均浓度	21	40	52.5	
PM ₁₀	年均浓度	66	70	94.3	
PM _{2.5}	年均浓度	32	35	91.4	
CO	日均值 95%位数值 (mg/m^3)	0.9	4	22.5	
O ₃	日最大 8 小时值 90%位数值	149	160	93.1	

南昌市青山湖区 SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5} 浓度值均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准, 大气环境质量状况良好, 区域环境质量达标。

3.4.2 地表水环境质量现状

本项目位于抚河故道(清丰山溪)下游流域, 属于抚河南昌段。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), 水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息。根据2023年10月南昌市生态环境局发布的南昌市地表水水质状况报告(nc.gov.cn), 主要河流抚河南昌段3个监测断面。

表 3-3 2023 年 10 月南昌市地表水水质状况(节选)

序号	监控断面	考核县区	水质类别		超标污染物及 超标倍数
			2023 年	2022 年	
抚河南昌 段	新联	南昌县	II类	II类	/
	塔城	南昌县	II类	II类	/
	李渡	进贤县	III类	III类	/

抚河南昌段水质为优, 其中, 塔城、新联为II类水质, 李渡为III类水质。与上月相比, 水质无明显变化; 与去年同期相比, 水质有所好转。综上, 区域地表水环境质量较好, 满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准要求。

3.4.3 声环境质量现状

本项目为防洪除涝工程, 参考《建设项目环境影响评价表编制技术指南(污染影响类)》中声环境质量现状监测要求, 工程施工沿线 50 米范围不存在声环境敏感点, 本评价不进行声环境现状监测。

3.4.3 底泥环境质量现状

本项目对渠道进行清淤，为了了解清淤底泥的现状情况，在本次清淤范围选取 2 个点进行底泥监测，了解底泥情况。项目委托了江西科衡检测有限公司于 2023 年 12 月 11 日对清淤底泥进行了现状监测，监测点位见表 3-4。底泥参照执行《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中风险筛选值标准，底泥监测结果见表 3-5。

表 3-4 底泥监测布点表

断面	断面名称	监测因子	监测频次
S1	进水渠末端	含水率、pH、镉、汞、砷、铅、铜、铬、锌、镍	一期监测、1 次 1 个样
S2	引水渠前段		

表 3-5 底泥监测结果一览表

监测项目 \ 点位	S1	S2	标准限值	是否超标
pH 值（无量纲）	7.2	7.3	6.5 < pH ≤ 7.5	否
水分（%）	2.87	2.86	/	/
汞（mg/kg）	0.068	0.090	2.4	否
砷（mg/kg）	7.1	4.6	30	否
铜（mg/kg）	17	22	100	否
铅（mg/kg）	<10	<10	120	否
锌（mg/kg）	86	99	250	否
铬（mg/kg）	54	34	200	否
镍（mg/kg）	26	<3	100	否
镉（mg/kg）	0.10	0.24	0.3	否

注：“<”表示检测结果低于方法检出限，即未检出。

根据表 3-5，清淤底泥满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）中风险筛选值标准要求。

3.4.4 生态环境质量现状

根据建设单位提供资料，本项目位于南昌市青山湖区东靠红旗联圩，南临抚河，西接东湖进村道路，北靠东湖村，属抚河流域（抚河故道（清丰山溪））下游流域；本项目参考《抚河流域规划环境影响报告书》、《赣江抚河下游尾间综合整治工程环境影响报告书》等对所涉及抚河流域生物现状调查结果。

1、土地利用类型

项目为线性工程，项目影响区域主要为施工路线渠道、调蓄区及施工临时占地等，根据企业提供的《南昌市青山湖区勘测定界报告-南昌市青山湖区谢埠电排站改扩建及灌区建设项目》，项目影响区域内土地利用类型主要为耕地，林地，草地，交通运输用地，水域及水利设施用地。

2、陆生植被类型

(1) 人工植被

人工林：人工林主要由经济苗圃林组成，主要有：杉树、樟树、榆树等。

农业植被：在评价范围内，农业植被主要为沿线居民菜地、青苗等。农作物以粮为主，主要有稻、红薯、大豆等。经济类农产品有油菜、花生、果木等。

(2) 天然植被

根据工程现场踏勘及参考林业资料，按照《中国植被》（吴征镒，1980年）的分类系统，评价范围植被划分为1种植被型，1个群系组6个群系，评价范围内植被以马尾松群系为主，具体植被概况见下表。

表 3-6 主要植被类型一览表

植被类型	植被型组	群系组	群系
自然植被	灌丛和灌草丛	灌草丛	白茅灌草丛（Form.Imperatacylindrica）
			牛筋草灌草丛（Form.Eleusineindica）
			小蓬草灌草丛（Form.Erigeroncanadensis）
			野艾蒿灌草丛（Form.Artemisialavandulifolia）
			节节草（Form.Equisetumramosissimum）
			苍耳灌草丛（Form.Xanthiumsibiricum）
人工植被	经济林 农作物		杉树、樟树、榆树等
			青苗等庄稼、青菜等蔬菜、桃树等果树

按照《江西省古树名木保护条例》对名木及古树的界定，名木指稀有、珍贵树木或者具有重要历史、文化、科学研究价值和纪念意义的树木；古树指树龄在 100 年以上的树木。根据现场调查，本评价区内未发现名木古树。

3、陆生动物类型

(1) 两栖类

评价区有两栖动物 1 目 4 种。其中蛙科种类较多，有 4 种，占两栖类种数的 50.00%。分别是、黑斑侧褶蛙（*Pelophylaxnigromaculata*）、沼蛙（*Boulengeranaguentheri*）、泽陆蛙（*Fejervaryalimnocharis*）和饰纹姬蛙（*Microhylafissipes*）。两栖类中，优势种为黑斑侧褶蛙、沼蛙，它们适应能力强，分布广。

(2) 爬行类

评价区内爬行类共有 1 目 4 种。分别为铜蜓蜥（*Sphenomorphusindicus*）、中国石龙子（*Plestiodonchinensis*）、北草蜥（*Takydromusseptentrionalis*）、赤链蛇（*Dinodonrufozonatum*），评价区内未发现国家重点保护爬行类分布。

(3) 鸟类

评价区内共分布有鸟类有6种。常见种为大山雀 (*Parus major*)、麻雀 (*Passer montanus*)、池鹭 (*Ardeolabacchus*)、喜鹊 (*Pica pica*)、大嘴乌鸦 (*Corvus macrorhynchus*)、斑鸠 (*Streptopelia turtur*) 等。

(4) 兽类

兽类较少，有东方蝙蝠 (*Vespertilio sinensis*)、巢鼠 (*Micromys minutus*)、褐家鼠 (*Rattus norvegicus*)、小家鼠 (*Mus musculus*)、东方田鼠 (*Microtus fortis*) 等。兽类分布范围较广，陆地上均有分布，有人居活动的地方均有这两种动物活动的踪迹。

评价区未发现保护动物。

4、水生生物类型

①水生生物

据调查本项目流域范围内水生植物主要为浮游植物，以硅藻居多，绿藻次之，蓝藻门和裸藻门最少，从种类成分看，几乎全为普生性淡水种。

②浮游与底栖生物

工程所在河段共调查到的浮游动物除甲壳纲的钩虾外，其余为水生昆虫。水生昆虫主要有蜉蝣目的扁蜉、四节蜉、二翼蜉、二尾蜉和小蜉；双翅目的摇蚊幼虫；精翅目的短尾石蝇，蜻蜓目的河蟊等。常见种为扁蜉和四节蜉。

③鱼类

区域河段内未发现国家I、II级保护鱼类，河段分布多为多带高原鳅 (*Triplophysa poplpyfsciata*)、松潘裸鲤 (*Gymnocypris potanini*) 等小型鱼类。

综上，评价区不涉及重点保护动植物，评价区没有国家级重点保护野生动物及江西重点保护野生动物，没有中大型的鱼类产卵、索饵和越冬“三场”分布。

5、生态现状评价结论

项目所在地属亚热带湿润常绿阔叶林区，由于早期毁林开荒，大部分低山丘陵已退化为灌林草丛，局部区域甚至沦为荒地。项目区内现状植被乔木主要有灌木丛等，未发现野生重点保护植物。项目沿线以耕地、林地、道路用地表面植被为主，生境单调。野生动物以农田生境常见种为主，多已适应当地人

群的活动。对外来有害生物抵御能力弱，配套绿化工程应全部用当地乡土的乔灌草，避免绿化苗木夹带外来入侵物种，破坏当地的生态平衡。

综上所述，项目选址周边环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量、生态环境质量符合功能区划的要求。因此，项目所在区域整体环境质量良好。

谢埠电排站现状装机 365KW，排涝标准为农排标准，并且该电排站建设年代久远，随着南昌高铁车站及周边区域的逐步建成运行，该片区在排涝方面存在以下几个主要问题。

1、由于历史原因，谢埠电排站所处的区域为农村，区域内地块多为水田、水塘和旱地，其现状装机为 365KW，排涝流量为 2.2m³/s,该站装机规模小，已不能满足区域的排涝要求。

2、由于历史原因，谢埠电排站所处的区域为农村，区域内地块多为水田、水塘和旱地，其现状装机为 365KW，排涝流量为 2.2m³/s,该站装机规模小，已不能满足区域的排涝要求。

3、现状谢埠电排站出水渠道长约 120m，平均宽约 8--10m,现状为抚河滩涂，日常外排水呈漫滩自由出流状态，没有归槽，形态紊乱，影响堤防安全。

4、现状谢埠电排站进水渠道长约 400m，平均宽约 8--10m,并且渠道临水侧无防护设施，现状杂草丛生、边坡垮塌处较多。

与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题



图 3-1 现状排水渠



图 3-2 现状谢埠电排站前池

表 3-7 环境保护目标一览表

环境要素	环境保护对象名称	相对坐标		方位	距离(m)	保护对象	保护内容/人	环境功能
		x	y					
大气环境	东湖	-60	0	北	60	人群	165	《环境质量空气标准》(GB3095-2012)中二级标准
	谢埠街	0	-100	西南	233	人群	95	
	刘村	-60	0	东北	430	人群	20	
地表水	抚河			南	10m	大河		(GB3838-2002) III类

环境				功能区
声环境	工程施工沿线 50 范围内			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 中 2 类

1、环境质量标准

(1) 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准；

表 3-8 环境空气质量评价标准 单位 mg/m³

序号	污染物名称	标准浓度限值			依据
		年平均	日平均	1 小时平均	
1	SO ₂	0.06	0.15	0.5	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 中二级标准
2	NO ₂	0.04	0.08	0.2	
3	TSP	0.20	0.30	/	
4	PM ₁₀	0.07	0.15	/	
5	PM _{2.5}	0.035	0.075	/	
6	O ₃	/	/	0.2	
7	CO	/	4	10	

(2) 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准；

表 3-9 地表水环境质量标准 (单位: mg/L, pH 除外)

评价
标准

序号	项目	III类
1	水温 (°C)	人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1, 周平均最大温降≤2
2	pH 值	无量纲 6~9
3	DO	≥ 5
4	高锰酸盐指数	≤ 6
5	COD	≤ 20
6	BOD ₅	≤ 4
7	氨氮	≤ 1.0
8	TP(以 P 计)	≤ 0.2
9	TN	≤ 1.0
10	Cu	≤ 1.0
11	Zn	≤ 1.0
12	氟化物(以 F ⁻ 计)	≤ 1.0
13	硒	≤ 0.01
14	砷	≤ 0.05
15	Hg	≤ 0.0001
16	镉	≤ 0.005
17	铬(六价)	≤ 0.05
18	Pb	≤ 0.05
19	氰化物	≤ 0.02
20	挥发酚	≤ 0.005
21	石油类	≤ 0.05
22	阴离子表面活性剂	≤ 0.2

23	硫化物	≤	0.2
24	粪大肠菌群(个/L)	≤	10000

(3) 声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准。

表 3-10 声环境质量标准 单位: dB(A)

功能区类别	限值标准	
	昼间	夜间
2类	60	50

2、污染物排放标准

(1) 废气

施工期废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值要求。渠道表层清淤过程中将会有较明显的臭味,臭味执行参考《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。

(2) 废水

施工人员生活污水依托周边居民污水处理设施;施工生产废水经隔油池、沉淀池处理后回用于场地抑尘,不外排。

(3) 噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(4) 固体废物

一般工业固体废物采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

其他

根据《国家环境保护“十四五”规划基本思路》,主要污染物总量控制指标,继续实施全国氮氧化物、VOCs、化学需氧量、氨氮排放总量控制。结合项目所处地理位置、当地环境质量现状水平、工程污染物排放特点,本项目为防洪除涝工程,属于生态影响类项目,运营期不涉及废气、废水排放;本项目不申请污染物总量控制指标。

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析

4.1、施工期大气环境影响分析

施工期的大气污染物主要来源于施工时土石方的开挖、回填与施工机械和运输车辆，以及渠道疏浚产生的恶臭，污染物主要为燃油废气、扬尘和清淤恶臭，其中扬尘包含施工扬尘和运输车辆道路扬尘。

(1) 施工扬尘

施工产生的扬尘主要集中在土方开挖、回填、场地平整阶段以及材料堆放产生的扬尘，主要为施工过程中风力作用产生的粉尘。其扬尘量可按堆场起尘的经验公式计算。

$$Q = 2.1(V_{50} - V_0)^3 e^{-1.023w}$$

其中：Q—起尘量，kg/t · a；

V_{50} —距地面50m 处风速，m/s；

V_0 —起尘风速，m/s；

W—尘粒的含水率，%

V_0 与粒径和含水率有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水率及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。尘粒在空气中的传播扩散情况与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关。以沙尘土为例，不同粒径的尘粒的沉降速度见表 4-1

表 4-1 不同粒径尘粒的沉降速度

粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度 (m/s)	3	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粒径(μm)	80	90	100	150	200	250	350
沉降速度 (m/s)	0.158	0.170	0.182	0.239	0.804	1.005	1.829
粒径(μm)	450	550	650	750	850	980	1050
沉降速度 (m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

由上表可知，尘粒的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而对外环境产生影响的是一些微小尘粒。根据现场的气候条件不同，其影响范围也有所不同。施工期间，施工扬尘势必会对该区域的环境产生一定的影响。

施工过程中粉尘污染的危害性是不容忽视的。浮于空气中的粉尘被施工人员和周围居民吸入，不但会引起各种呼吸道疾病，而且粉尘夹带大量的病原菌，传染各种疾病，严重影响施工人员及周围居民的身体健康。此外，粉尘飘扬，降低能见度，易引发交通事故；粉尘飘落在建筑物和树木枝叶上，影响景观。因此本工程施工期在采取施工扬尘的防治措施后，施工扬尘对周围敏感点和大气环境的影响很小。

(2) 运输车辆道路扬尘

由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成，其中施工装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关文献资料介绍，车辆行驶产生的扬尘占总扬尘的 60%以上。车辆行驶产生的扬尘，在完全干燥情况下，可按下列经验公式计算：

$$Q=0.123(V/5)(W/6.8)^{0.85}(P/0.5)^{0.75}$$

式中：Q—汽车行驶的扬尘，kg/km·辆；

V—汽车速度，km/h；

W—汽车载重量，吨；

P—道路表面粉尘量，kg/m²。

表 4-2 为一辆 10 吨卡车，通过一段长度为 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表 4-2 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘

粉尘量 车速	0.1 (kg/m ²)	0.2 (kg/m ²)	0.3 (kg/m ²)	0.4 (kg/m ²)	0.5 (kg/m ²)	0.6 (kg/m ²)
5 (km/h)	0.051056	0.085865	0.116382	0.144408	0.170715	0.287108
10 (km/h)	0.102112	0.171731	0.232764	0.288815	0.341431	0.574216
15 (km/h)	0.153167	0.257596	0.349146	0.433223	0.512146	0.861323
25 (km/h)	0.255279	0.429326	0.58191	0.722038	0.853577	1.4334539

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。

(3) 施工机械和汽车废气

施工期间施工机械和运输车辆将产生燃油尾气。施工期内施工机械和运输车辆运行不连续，工程沿线距离较长，工程分布较分散，施工过程包括基础开挖及回填、工程材料的运输等工序产生少量燃烧废气，主要污染因子为 THC、

NO_x、CO，该类大气污染物属于分散的点源排放，排放量由使用车辆机械和设备的性能、数量以及作业率决定。

本项目主要以人工和机械辅助为主，大型施工机械不多且连续使用时间较短，加之周边环境宽阔，扩散条件较好，因此建设单位在采取加强施工管理，施工机械使用清洁燃料，合理规划运输路线，合理布设施工机械位置，并定期检修维护施工设备，运输车辆禁止超载等措施后，本项目施工机械废气对环境影响较小。

(4) 清淤恶臭

渠道清淤疏浚时恶臭主要是含有机物腐殖的底泥，清淤时会引起恶臭物质的无组织排放，其主要引起恶臭的物质是氨、硫化氢、挥发氢、挥发性醇及醛类。由于项目作业点分散于渠道边，以点源无组织排放为主的污染物较容易扩散。类比同类工程淤泥臭气影响强度见表 4-3。

表 4-3 底泥恶臭强度

距离	臭气感觉强度	级别
堆放区	有较明显臭味	3 级
堆放区 30m	轻微	2 级
堆放区 50m	极微	1 级
堆放区 80m	无	0 级
备注	恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，我国把恶臭强度分为 6 级。	

根据类比分析，渠道清淤过程中在渠道岸边将会有较明显的臭味，30m 之外达到 2 级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限制标准（2.5-3.5 级）；80m 之外基本无气味。根据现场调查，距离渠道 80m 范围内不存在居民区，清淤过程淤泥臭味对周围居民有一定影响较小，但影响极微，且恶臭对周边居民的影响只是暂时的，随着施工期的结束影响也随之消失。

恶臭气体能够刺激嗅觉器官引起人们不愉快及损害生活环境，对周边居民和大气环境造成影响。因此为避免淤泥清掏、运输过程中可能产生的臭气对周围环境的影响，通过采取两岸建挡板、加强对施工工人的保护、把受影响人群降至最少；淤泥运输过程中采用专用密封运输车辆，防止淤泥恶臭沿途扩散；运输路线避让人口集中区；如在施工区有淤泥散落，及时冲洗施工区域散落的淤泥等措施，以减少恶臭对周边居民和大气环境产生影响。

综上所述，施工废气若直接排放到空气中，会严重影响施工人员及周围居民的身体健康，以及影响空气质量和改变生存的环境，甚至影响植物的光合作用，阻碍植物吸收二氧化碳和排放氧气等。因此本工程通过采取相应的环保防治措施后，施工废气不会对区域空气环境质量产生影响。

4.2、施工期水环境影响分析

项目施工期废水主要为施工生活污水和施工废水。生活污水主要为施工人员生活洗涤及清洁卫生等过程产生；工程施工废水主要由施工机械和车辆的冲洗以及基坑排水、混凝土养护、淤泥堆放等施工活动产生。

(1) 施工机械和车辆的冲洗废水

项目施工使用挖掘机、推土机、自卸汽车等施工机械及车辆冲洗将产生废水，其主要污染物为泥沙。

施工期施工机械及车辆冲洗用水量为 $3\text{m}^3/\text{d}$ ，废水排放系数以 0.9 计算，施工期施工实际天数为 300d，则施工期施工机械及车辆冲洗废水排放量为 810m^3 。若直接排入地表水中后，会污染河流，对水质的 pH 值、混浊度及生态环境有很大影响。因此，冲洗废水经临时隔油沉淀池处理后，回用于车辆冲洗或洒水降尘，可减少了对河流水质产生影响。

(2) 基坑废水

工程主体建筑物开挖过程中，基坑排水是施工活动产生生产废水的主要途径之一，基坑排水分初期排水、经常排水和围堰过水时的基坑排水。初期排水包括基坑积水、基坑渗水两部分；经常性基坑排水由降水、渗水和施工用水组成；围堰过水时的基坑排水是在汛期当基坑过水后的排水，与初期排水水质相近。基坑污水中主要污染物为 SS，会引起地表水下游河道 SS 浓度增加。

根据同类工程监测资料，基坑废水悬浮物浓度可达到 $2000\text{mg}/\text{L}$ ，若直接外排可能对下游水质产生不利影响。因此，本工程在设置临时沉淀池，对基坑废水进行沉淀处理，回用于施工和洒水抑尘；以减少对下游河道水质产生影响。

(3) 混凝土养护废水

混凝土养护过程中会产生一定量的混凝土养护废水，混凝土养护过程中不会形成大量地面径流进入地表水体，基本蒸发消耗，对周围水环境影响较小。

(4) 淤泥渗出水

项目清理的淤泥（泥沙）中含有部分水分，其主要污染物为 SS，SS 浓度约 1500-2500mg/L。项目清淤工程在停水期及枯水期进行清淤，待运至弃渣场暂存后外运。

清淤淤泥堆放地面进行防渗处理，淤泥渗出水通过截水沟排入临时沉淀池进行处理，处理后废水悬浮物含量可降低至 50mg/L 左右，可回用于施工用水、洒水抑尘，不排放至周边水环境。

(5) 生活污水

现场不设施工营地，租用附近东湖村民房，生活污水依托东湖村现有污水处理设施处理。

本工程施工期对河流的影响只是暂时的，随着施工期的结束也随之消失，因此本工程通过采取相应的环保措施后，施工期废水不会对区域水环境质量产生影响。

4.3、施工期声环境影响分析

施工期噪声源主要由两部分组成，一是各类交通运输车辆；二是施工区各类生产机械设备。交通运输噪声呈带状间歇影响，施工机械噪声较为集中和连续，噪声影响的主要对象为施工区周围及运输道路沿线的村民。

施工机械和运输车辆产生的噪声将对沿线村庄产生一定的影响，根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB 12523-2011），不同施工阶段作业噪声限值为：昼间 70-75dB(A)，夜间 55dB(A)。根据下文分析，昼间施工机械噪声在距施工场地 14m 以外地方符合标准限值，夜间距施工场地 80m 处符合标准限值。

根据施工期噪声源对周边声环境的影响，具体分析如下：

①施工区点源噪声影响分析

本项目施工期的噪声主要来自各种施工机械和车辆运输产生的作业噪声。施工过程中，不同的阶段会使用不同的机械设备，使施工现场产生具有强度较高、无规则、不连续等特点的噪声。其强度与施工机械的功率、工作状态等因素都有关。一些常用的建筑机械的峰值噪声及其随距离的衰减见表 4-5。

在施工噪声预测计算中，施工机械噪声衰减模式如下：

$$L_2 = L_1 - (20 \lg \frac{r_2}{r_1} + \Delta L)$$

式中：r₁、r₂—距声源的距离，m；

L₁、L₂—r₁、r₂处的声强级，dB(A)；

ΔL—建筑物，树木等对噪声的影响值，dB(A)，本次环评按0dB(A)计。

项目主要施工机械在不同距离处的噪声预测见下表。

表4-5 施工机械噪声源强单位：dB(A)

机械名称	不同距离处的噪声值									
	1m	10m	20m	40m	60m	80m	100m	150m	200m	300m
柴油发电机	90	70	64	58	54	52	50	46	44	40
挖掘机	86	66	60	54	50	48	46	42	40	36
推土机	88	68	62	56	52	50	48	44	42	38
载重汽车	82	62	56	50	46	44	42	38	36	32

按不同施工阶段，考虑到噪声叠加影响，按各阶段发生频率最高的机械的叠加，噪声值取93dB(A)，预测结果见下表。

表4-6 施工机械噪声源强 单位：dB(A)

最大源强	距声源不同距离处噪声级									
	10m	14m	20m	45m	80m	140m	200m	250m	400m	600m
93	73	70	67	60	55	50	47	45	41	37

从上表可知，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011)衡量，昼间施工机械噪声在14m处即可达标，夜间则80m处可达标。距离施工机械噪声在45m处可达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类标准昼间60dB(A)的标准限值，夜间在140m处可达到《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类标准夜间50dB(A)的标准限值，故对于噪声超标的敏感点，夜间禁止施工。

②施工噪声对敏感点声环境影响预测及分析

根据项目的施工特点为人工施工作业为主，机械作业为辅，根据对项目施工情况分析，结合项目工程区外环境关系情况，目前距离项目15m内的环境敏感目标为东湖村居民区，施工过程中会对村民造成一定的噪声影响。

施工期应严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)有关规定；合理安排施工时间；合理布局施工现场；改进施工机械和施工方法，施工中应采用低噪声新技术；合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车会车时的

鸣笛噪声；施工期在采取严格的噪声减缓措施后，对村民敏感点的噪声影响很小。

③运输噪声预测及影响分析

本工程对外交通运输利用工程区域内的临时施工道路、便道和项目周边乡村道路，部分路段距离村民较近，施工运输交通噪声将对道路沿线的村民产生一定的影响。工程运输主要为外来物资进场等，根据工程施工布局及施工强度分析，由于本工程较分散，周边地势比较空旷，工程外来物资运输运料交通噪声对路段附近村民的影响较小，工程区施工运输昼间增加车流量约 2-4 辆/h，夜间不运输。项目建设时车流量增加较少，对运输道路两侧沿线声环境贡献值较小。因此，施工车辆交通噪声对路段沿线村民影响较小。

此外，施工期产生的噪声还会惊扰周边范围内的动物，造成动物迁徙，远离本工程周边范围；部分会给植物授粉的动物迁徙，会间接影响周边植物的生长和繁殖甚至导致周边植物数量减少；另外，还会损耗人的听力等身体健康。因此本工程施工期在采取有效的降噪措施后，可减轻由于施工给周围环境带来的影响。

4.4、施工期固体废物影响分析

项目施工过程中产生的固体废物包括工程弃渣、建筑垃圾、沉淀池污泥、废油、淤泥和生活垃圾。

(1) 工程弃渣

本项目弃渣来源于渠道清基的腐植土、开挖剩余土方及建筑物拆除废料，经计算，整个工程堤防清杂草杂树，清竹丛、开挖回填剩余土，渠道清淤及建筑物拆除弃渣，工程设置有临时弃渣场，能满足储存整个工程渠道清基、清淤及建筑物拆除产生的弃渣。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要包括场地清理过程和施工过程产生的垃圾，现状电排站拆除过程也会产生一定量清理物及建筑垃圾。其中场地清理过程产生的垃圾主要是施工场区域内的杂草、灌木等植物残体以及施工场地内废弃土石等固体废物；施工过程中产生的垃圾主要包括施工过程中产生的废砖块、混凝土块、废木料等。

对于建筑垃圾等应尽量回用，没有利用价值的建筑垃圾由施工单位运送至当

地一般固体废物处置场处置。

(3) 临时沉淀池污泥

施工废水经沉淀池沉淀处理后会产沉淀池污泥，产生量约为 2.0t，污泥在施工间歇期通过蒸发、晒干等自然脱水处理后，就地平整。

(4) 淤泥

项目清淤过程中产生的淤泥产生量约为 11166m³，将清理的淤泥待干化场干化后密封运输车辆内运至弃渣场堆放，后及时与建筑垃圾一同运至当地一般固体废物处置场处置。

(5) 生活垃圾

施工人员生活垃圾主要组成为饮料包装、果皮纸屑等，项目施工高峰期施工人员初步估算为 150 人/日，施工人员产生的生活垃圾按每人每天 1.0kg 计，其产生量约 150kg/d。生活垃圾集中收集后及时交由当地环卫部门清运处置，禁止随意向灌渠倾倒垃圾。

4.5、施工期生态环境影响分析

施工期生态影响类型主要包括工程施工、工程占地、生活污水排放和生活垃圾丢弃对周边生态的影响。项目评价范围内没有自然保护区的分布，没有明显、固定的野生保护动物栖息地；工程范围内河段内也没有珍稀鱼类分布。施工期生态环境影响类型和范围分析见下表所示：

表 4-7 施工期生态环境影响类型和范围

生态环境影响种类	生态影响途径	影响类型	生态影响表现
工程施工	挖掘、填埋扰动土壤，造成水土流失	施工结束，部分恢复	破坏植被和土壤环境，原有植被消失，区域生物和生物产量减少
工程临时占地	草地、林地、农村道路	施工结束，部分恢复	改变土地利用性质，造成土地荒废，破坏植被，原有植被消失死亡，区域生物量及生物产量减少
清淤工程	扰动和吸取渠道底泥破坏渠道生态环境	施工结束，部分恢复	破坏渠道水生生态环境，造成水体浑浊，影响鱼类繁殖环境，影响水生生物光合作用，区域生物量及生物产量减少
生活污水排放和生活垃圾丢弃	影响水质、鼠类等啮齿动物繁殖	施工结束，部分恢复	影响水质，对水生生态造成不利影响；鼠类等啮齿动物增加，影响生态链和区域生态系统平衡

(1) 对土地利用变更环境影响

本工程临时占地包括施工临时道路、堆料场、施工场区等用地。施工直接占用土地的同时，会对被占用的土地地表植被和土地的生态系统产生不可恢复的破坏。项目施工对沿岸区域、渠道两侧的生态环境还存在间接影响，清淤、机械施

工、开挖出土方与建材临时的堆放等都会造成边坡及沿岸近距离范围内的植被剥落、破坏，不可避免的影响评价区内植被和地貌，影响陆域的生态环境。本工程临时占地对周边环境的影响只是暂时的，可恢复的，不会改变土地利用性质；施工期结束后，采取植树种草，覆盖表土、复垦恢复原有功能等措施后，对周边环境的影响较小。

（2）对陆生动植物的影响

①对陆生植被破坏影响

项目施工期主体工程基础开挖及临时占地会使现有植被受到破坏，占地范围内植被主要为树林和杂草，其植被局部空间分布有所改变，但绿地调控环境质量的能力不会有明显的改变。随着施工活动结束，临时建筑物及时拆除，场地迹地平整，采用剥离的表土进行迹地恢复等，区域植被通过自然恢复和人工恢复相结合的方式，来改变工程开发前区域植被结构单一的状况，使施工区域生态环境向有利的方向发展。因此，施工活动对评价区内植被破坏的直接影响较小，且可通过植物恢复措施将影响减小到最低程度。

②对陆生动物的影响分析

项目所在区域受到人类活动影响，陆生动物分布数量少，种类单一，施工期噪声迫使这些动物逃离施工区，但施工期结束后，随着环境的恢复，这些动物可能再迁移回来，重新成为该区域生态系统的一员。由于工程区域仅有少量保护的动物分布，因此不会对较大范围内的动物分布及生态环境构成不利影响。通过加强施工管理，优化施工布局，并对施工结束后的临时占地采取及时绿化、植被恢复等措施，可有效减轻工程施工对植被造成的不利影响。因此，施工期对陆生动物的影响较小。

（3）对水生生物的影响

工程建设涉及清淤，会对施工区段的水生环境产生一定的影响。清淤过程会造成水体浑浊，透明度降低，容易引起鱼类等水生生物缺氧以及水生植物的光合作用，而且清淤直接破坏水生生物的生存环境，导致鱼类等水生生物离开该水域以及水生植物的大量死亡；但清淤工程对周边环境的不利影响是暂时的，而且随着清淤工程施工结束，该区域水生生态环境逐渐恢复，甚至清淤工程可改善该区域的水质环境。总体上来说，局部小范围的水体将受到二次污染，局部小范围内

	<p>水生生物会受到影响，但工程持续时间相对较短，因此对水生生物的影响相对较小且工程结束后这种影响可以逐渐恢复。本工程完成后，渠道顺畅，不会引起该地区水文情势和水质的变化，因此本工程施工对水生生物的影响有限。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>4.6、运营期大气环境影响分析 项目运营期无废气排放，对大气环境无影响。</p> <p>4.7、运营期水环境影响分析 项目为防洪除涝工程，运营期废水主要为生活污水。运营期生活污水经化粪池处理后由吸粪车定期清运至青山湖污水处理厂进一步处理，对周边环境影响较小。</p> <p>4.8、运营期声环境影响分析 运营期主要为电排站等设备运行及开闸时产生的噪声，其噪声源强约为 70-85dB（A），间歇式产生且电排站周边 100m 范围内不存在声环境敏感点，经采取设备加设减振基础及距离衰减后，噪声对周边声环境不会产生影响。</p> <p>4.9、运营期固体废物影响分析 项目建成后不设长期驻守人员，由水利部门代管。运营期生活垃圾收集后交由环卫部门处理。</p> <p>4.10、运营期生态环境影响分析</p> <p>（1）对水生生态环境的影响</p> <p>工程建设完毕后，区域水质恢复，有利于各种水生生物的生存和繁衍。水质变清，透光深度变大，将有利于光合浮游生物的生长，从而带动整个生态系统的生产力的提高，而各种浮游生物的增加，将使工程完成后河内水生群落的生物量有较大的提高。</p> <p>随着水质变好，各种生物的生境都将改善，一些不适宜在原来环境中生活的浮游生物可以在河道中生长繁衍。各种生物的迁入，使河道的物种多样性得以增加。随着生物多样性的提高，河道内水生生态系统的物种结构将更完善。</p> <p>总体而言，项目的完成将使河道的水生生态环境得到改善，生物量会有所提</p>

	<p>高，生物多样性增加，生态系统结构更完整。</p> <p>(2) 对陆生生态的影响分析</p> <p>工程实施前，评价区陆生生态系统类型主要是分布于区域的杂草、灌木以及一些农作物等。工程实施后，为了满足生态、景观的要求，临时用地复绿时应尽可能选用本土植物，有利于区域陆生生态系统的生存和发展。同时结合不同区域的功能因素进行不同植物配置，有利于区域生态环境的改善。</p> <p>项目所在区域现状均为一般的人工植被，以本地常见绿化树种为主，可以通过植草、植树造林等措施进行临时占地的人工重建和恢复。</p>
<p>选址 选线 环境 合理性 分析</p>	<p>本工程在建设征地中不影响房屋和人口搬迁，因此本次工程建设影响较小，对社会经济发展无不利因素。此外，工程建设保证了当地人民的生产生活安全，另一方面也有利于区域经济的稳步发展。虽然工程施工过程中会引起当地的自然环境造成一定的扰动，但随着工程施工中及结束后的各项环保措施的实施，其影响是可以避免或消除的，是短暂的，而获得的国民经济和社会效益是长期的。</p> <p>工程建设所在地不涉及自然保护区、水源保护地、风景名胜区等环境敏感区域内。项目用地不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中的禁止用地项目。因此，项目选址基本可行，建设用地符合当地环保规划要求。</p> <p>综上，本工程选址选线具备环境合理性。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>5.1、施工期生态环境保护措施</p> <p>施工过程中现有生态景观环境会发生改变，为妥善保护好沿线生态景观环境，建设单位应注意以下几点：</p> <p>（1）工程施工工程生态环境保护措施</p> <p>①施工过程中现有生态景观环境会发生改变，施工中需有步骤分段分片进行，妥善保护好沿线的生态景观环境；</p> <p>②施工尽量在红线范围进行，堆料不得侵入附近的空地，以利维护当地生态景观环境；</p> <p>③要有次序地分片动工，避免沿线景观凌乱，有碍景观，还可设挡防板作围障，减少景观污染。在满足工程施工要求的前提下，合理安排施工进度，工程结束后及时清理施工现场，撤出占用场地，恢复施工点原状。</p> <p>（2）土方开挖生态保护措施</p> <p>①施工人员进场后，应立即进行生态保护教育，严格施工纪律，要求施工人员在施工过程中文明施工，自觉树立保护生态和保护植被的意识；</p> <p>②对施工线路上的树木应尽量减少砍伐，对无法避免砍伐的树木，应在施工结束后进行植树补偿，以保持自然和生态环境免遭破坏；</p> <p>③在路基铺设过程中严禁再次利用道路两侧的土方作为取土区域；</p> <p>④对于不可避免的渠道两侧开挖工程，要明确并严格控制开挖界限，不得任意扩大开挖范围，避免造成对周边生态环境的影响。</p> <p>（3）水土流失防治措施</p> <p>水土流失防治体系由工程措施和非工程措施组成。工程措施主要指土建工程措施和植物工程措施。土建工程措施主要包括截排水沟、临时拦渣沙包等；植物工程措施主要是绿化工程。非工程措施主要指建设施工过程中，加强管理，采用先进施工工艺，合理安排建设施工顺序等；不合理的建设施工方法和人为的土石资源浪费，都会加重水土流失，给周边环境造成污染。因此，需要制定出科学、合理的工艺方法和管理制度。</p> <p>根据本工程建设及其水土流失产生的特点，结合本工程施工进度安排，采用工程措施及植物措施对预测水土流失点进行治理。各工区具体治理方案如下：</p>
---------------------------------	---

①水土流失治理

施工主要为土方挖填及砼浇筑，工程施工时注意及时洒水抑尘，风天、雨天注意对挖填表面的覆盖保护，工程弃土及时运到弃土场存放，临时堆土四周要采用沙袋临时拦挡，主体工程设计项目已经具备了水土保持功能，主要通过合理安排施工最大限度的减小水土流失。

②堆料场的水土流失治理

本工程设置有临时堆料场，主体工程未做相应的防护措施设计。

为减少水土流失，本方案主要考虑弃渣前的拦挡及截排水措施以及弃渣完毕后的植被恢复措施。

A、工程措施

a、表土剥离

挖前先清理表层植被，然后进行表土剥离，剥离厚度为 0.2m。

b、截排水沟

表土剥离后应沿开挖线布设截排水沟，拦截坡面汇流，减少施工期间裸露的开挖面受径流冲刷，造成水土流失，影响工程施工和周边的环境。截排水沟采用梯形断面、土质结构，底宽、深均为 30cm，内坡比 1: 1，内侧夯实并采用水泥砂浆抹面。

c、沉砂池

弃渣场堆渣过程中渣体较为松散，渣面裸露，抗冲蚀能力较差，弃渣场内地表径流泥沙含量较高，由排水沟直接排出将对下游沟道造成污染。方案考虑在各弃渣场汇水出口处设置沉砂池。

沉砂池采用矩形断面、砖砌结构，净长 3.6m、宽 2.0m、深 1.2m，内部设置挡墙 2 道将其分为 3 格，沉砂池内壁采用水泥砂浆抹面。

B、植物措施

整地完成采取撒播草籽复绿，草种选用狗牙根、高羊茅或本地速生杂草，草籽撒播量为 200kg/hm²。共撒播草籽 150kg，并栽种乔木规格为 5.0m×5.0m，乔木选用大叶相思，共计栽种乔木 100 株。

C、临时措施

编织土袋拦挡。剥离的表土集中堆放在取土场内，表土四周临时拦挡采用编

织袋装土砌筑，梯形断面、顶宽 0.5m、底宽 1.5m、高 1.0m，分层错缝填筑，平均堆高约 2.5m，总长度约为 120m，需装土 120m³，土袋装填用土均为剥离的表土。

③临时施工道路水土流失治理

临时施工道路因破坏了表土植被，必将产生水土流失。在施工过程中，加强施工管理，开沟排水，避免雨水冲刷。道路运输避免沿途抛弃，减少水土流失。工程施工后期，植树种草，覆盖表土，避免水土流失。

该区无需布设永久性防护措施，仅在新开挖路基两侧开挖土质排水沟，排水沟采用梯形断面，底宽、深均为 0.5m，边坡 1:1，内侧夯实不衬砌。施工结束后恢复原地貌。耕地整治后归还当地政府，园地、林地撒播草籽绿化。

④施工生产生活区用地水土流失治理

由于项目跨度比较大，为保持场内施工的顺利进行，修建施工场区，并采取一定的措施防止水土流失。施工生产生活区主要用于设置施工临时生活设施、堆放建筑材料、施工机械等。施工结束后全面整治，恢复原土地利用类型。

A、临时措施

临时排水沟修筑在施工场区四周，临时排水沟采用梯形断面、土质结构，底宽、深均为 30cm，内坡比 1:1，内侧夯实并采用水泥砂浆抹面，施工结束后将沟道回填平整。

B、工程措施

全面整地。施工结束后立即采取整地措施。

⑤植物措施

本工程水保方案要求根据地形、地质条件、植被覆盖情况以及当地的环境要求，有条件的尽可能放缓边坡而直接种植灌木及草坪绿化；尽可能恢复自然植被、掩盖施工痕迹，保护生态环境，使生态工程既有水保功能又兼具观赏性。

⑥预防管理措施

本工程扰动土地面积较大，存在大量的土石方开挖，工程的水土流失主要集中在施工期间，因此必须采用有效的预防措施，才能控制工程水土流失：

A、做好施工企业水土保持意识的宣传和水土保持预防技术培训工作水土保持重在预防，首先要从思想意识上高度重视起来，才能做好水土流失的防治工作。

本工程存在一定量的土石方开挖，任何一个环节都可能造成严重的水土流失事件，引发相应的灾害损失。

B、进一步优化主体工程设计

由于地处丘陵，地形复杂，土石方数量难以准确的计算，因此在实际施工过程中，要结合工程进展情况，核实工程量，及时调整设计方案，避免出现大量小区外的取土或弃土。针对不同的土质合理确定开挖边坡和回填边坡坡率，避免出现边坡失稳现象。

C、规范工程施工工艺

在建设过程中，要执行先挡后弃、先排水后开挖的原则，对影响敏感区采取一定的临时拦挡措施，然后边开挖、边回填、边碾压，减少临时堆放。产生的弃渣应及时运往弃渣场，避免在开挖区四周长期堆放，更不能随意弃倒。要回填基础的土方需采取临时保护措施，防止造成基础土方的水土流失。

D、科学安排施工时序

科学合理安排施工时序，尽量缩短施工周期，尽量避开雨季、汛期进行大范围的土石方挖填作业。

(4) 陆生植物保护措施

①施工期间，在工程附近设立警示牌。对施工人员进行宣传教育，强化其保护意识，严禁随意攀折或践踏河道植被。

②优化施工便道、施工场地等临时占地的选址，施工活动要保证在征地范围内进行，施工便道及临时占地要采取“永临结合”的方式，尽量缩小范围，减少对植被的影响。严禁在规划用地外扰动地表、破坏植被。

③施工场地在气候干燥且来往运输车辆较频繁时，扬尘污染比较大，扬尘可能堵塞植物叶片的呼吸孔，或覆盖于叶片表面影响叶绿素对太阳光的吸收，从而影响作物正常的光合作用，最终导致植物生长不良。因此施工场地应远离保护植物布置，并经常对施工场地洒水以减少粉尘对植被生长的影响。

④施工结束后，及时采取施工迹地恢复措施，因此施工期的影响将随着施工活动的结束及植被的恢复而消失，不会对影响范围内的生态资源产生明显的不利影响。

(5) 陆生动物保护措施

工程施工期，严格控制施工车辆、机械及施工人员的活动范围，尽力缩小施工作业带宽度，减少对陆生动物生境及觅食场所的破坏。优选施工时间，避开野生动物活动的高峰时段，为减少工程施工噪声对野生动物的惊扰，做好时间的计划，并力求避免在晨昏和正午施工等。禁在施工区等区域猎鸟、捕鸟、毒鸟，及捕杀蛇类等其他野生动物，对附近村民要大力宣传，增强环保意识，并注意运用法律和经济手段加以保护。

(6) 水生生态保护措施

①禁止直接在就近河床中开采工程所需建筑材料，以避免对河床水域生态环境的破坏，进而降低对水生生物群落结构的影响。

②施工物料，不宜堆放在岸边，应妥善保管堆放，防止暴雨冲刷。修建沉淀中和池、简易化粪池及相应收集设施处理施工产生的废水，处理后回用于运输车辆冲洗等。对于施工机械设备，首先要经常检查机器部件，防止机械用油的跑冒滴漏对水体造成污染。

③为减少涉水作业对水质的影响，施工中要科学管理，尽量控制和减少污染物排放，优化施工方案，尽量缩短水中作业时间。施工期间加强对施工人员宣传教育，设立警示牌 4 个。

④对工程建设对滩地水生湿地动植物造成的不利影响，应进行植被恢复。对河湖滨带采取人工恢复岸坡植被，种植水生植物。

5.2、施工期大气环境保护措施

(1) 施工及运输车辆道路扬尘污染防治措施

①为防止施工产生扬尘污染，特别是在干旱季节施工时应采用喷洒水的湿法作业方式，以降低作业面的扬尘污染，挖出的土石方应及时回填和清运。

②对多尘等物料应采取封闭遮盖等有效防尘措施，以减少扬尘造成的大气污染。

③为避免物料铺设过程中，在有风天气下产生扬尘对环境敏感点的不良影响，以湿料形式运至各施工点，以减少扬尘影响。湿料应随运随用，防止飞灰扩散。

④大风天气禁止施工作业。

⑤运输车辆应尽量减缓行驶车速，并定期洒水，减少粉尘污染。

⑥运输多尘物料的车辆装载高度应低于车厢上沿，不得超高超载，实行封闭运输，以免车辆颠簸撒漏，并在运输车辆装卸完货后应清洁车厢。

⑦施工车辆经过沿线村民敏感点路段应减速慢行，并对村民敏感点路段加强洒水，降低运输车辆道路扬尘对沿线村民的大气环境影响。

⑧表土临时堆放时定期洒水，表面进行遮盖，施工结束后及时进行回填覆土。

⑨钻机安装除尘装置、采用湿法作业。

(2) 柴油发电机、车辆及施工机械废气污染防治措施

①施工中选择排气污染物稳定且达到国家规定排放标准的柴油发电机和施工机械，使用符合国家标准的油，且柴油发电机自带有烟气处理装置，使之处于良好运行状态；加强对发电机和施工机械的科学管理，合理安排运行时间，发挥其最大效率。

②加强发电机、施工机械、车辆的维护和保养，检查汽车的密封元件及进、排气系统是否工作正常，以减少汽、柴油的泄露，保证进、排气系统畅通，并使用优质燃料。

③大型车辆尾气不能达标排放的要安装尾气净化器。

(3) 清淤臭气污染防治措施

本项目清淤工程清理淤泥、运输过程以及运至弃渣场堆放和自然干化过程均会产生一定量的恶臭。根据人体嗅觉，臭气强度可划分为6个等级。根据同类工程淤泥臭气影响强度的类比调查结果，距离清淤臭气源30-50m处有轻微臭味，距离80m处之外基本无臭味。为防止淤泥恶臭扩散，项目采取以下污染防治措施：

①清理淤泥过程采取两岸建挡板并及时清运、处置，不在现场临时堆放，减少受影响人群。

②运输过程中采用专用密封运输车辆，防止臭气泄漏，污染周边大气环境。

③在施工区有淤泥散落时，及时冲洗施工区域散落的淤泥，以减少恶臭对周边居民和大气环境产生影响。

在采取以上施工期大气污染防治措施后可减轻对周围环境敏感点的空气环境影响。

5.3、施工期水环境保护措施

项目施工期废水有施工废水和生活污水。生活污水主要为施工人员生活洗涤及清洁卫生等过程产生；工程施工废水主要由施工机械和车辆的冲洗以及基坑排水、混凝土养护、淤泥堆放等施工活动产生。施工废水和生活污水的具体防治措施如下：

（1）生活污水污染防治措施

本项目生活污水依托东湖村污水处理设施处理；

（2）生产废水污染防治措施

①施工机械和车辆的冲洗废水污染防治措施

在施工场区内设置隔油沉淀池，采用防渗材料进行防渗处理，防止施工机械及车辆冲洗废水渗漏。冲洗废水经隔油沉淀处理后的废水全部回用于车辆冲洗或洒水降尘。沉淀池中沉淀的污泥在施工间歇期通过蒸发、晒干等自然干化脱水处理后，就地平整。施工期结束后，及时对隔油沉淀池进行平整恢复。

②基坑排水污染防治措施

基坑废水主要污染物为悬浮物，浓度可达到 2000mg/L，若直接外排可能对下游水质产生不利影响。本工程拟在工程旁边设置排水沟和沉淀池，对基坑废水进行沉淀处理，沉淀上清液回用于施工不外排。沉淀池中沉淀的污泥在施工间歇期通过蒸发、晒干等自然脱水处理后，就地平整。施工期结束后，及时对沉淀池进行平整恢复。

③混凝土养护废水污染防治措施混凝土养护过程中会产生一定量的养护废水，采取加草袋、塑料布覆盖，正常情况下不会形成养护废水径流，养护废水基本蒸发消耗，对周边环境影响不大。

④淤泥渗出水污染防治措施

项目清淤工程清理的淤泥中含有部分水分，其主要污染物为 SS。将清理的淤泥密闭运输至弃渣场堆放，清淤淤泥堆放地面进行防渗处理，淤泥渗出水通过截水沟排入临时沉淀池进行处理，处理后可回用于弃渣场场地洒水抑尘，最终蒸发消耗，减少对河流及地下水环境影响。施工期结束后，及时对临时沉淀池进行平整恢复。

5.4、施工期噪声环境保护措施

为了进一步减少本项目施工噪声对周围环境及敏感点的影响，建设单位和工

程施工单位应按照相关规定，挖掘机、推土机等机械设备应安装消声器，加强设备的维护和保养，震动大的设备使用减震机座，施工人员可戴个人防噪声隔音用具如耳塞等；运输车辆途经村庄时应低速行驶，以免产生大的噪声，从而对村民的正常生活造成大的影响。施工期间应定期监测，如发现指标超标情况，则应采取相应的减缓措施。噪声污染具体防治措施如下：

①合理安排施工时间和施工进度，高噪声、高振动的施工作业宜在白天进行，严禁休息时间（中午 12 时至 14 时，夜间 22 时至凌晨 8 时）进行有强噪声和振动污染的施工作业；

②改进施工机械和施工方法，施工中应采用低噪声新技术；条件允许时，可安装消声器，以降低各类发动机进排气噪声；

③施工单位应选用符合国家标准的施工机械及运输车辆，加强机械设备的维护和保养，严格操作规范，保证它们在正常状态下运转，防止机械设备在“带病”状态下工作导致噪声级的提高；

④合理疏导进入施工区的车辆，减少汽车会车时的鸣笛噪声；

⑤合理安排好施工时间与施工场所，高噪声作业区应远离声敏感点。

位置相对固定的机械设备，尽量在工棚内操作；不能进入棚内的，可采用围挡之类的单面声屏障。

5.5、施工期固体废物环境保护措施

施工期固体废弃物主要包括土方施工开挖出的渣土、碎石等；物料运送过程的物料损耗，包括砂石、混凝土等；铺路修整阶段石料、灰渣、建材等损耗与遗弃。

本项目施工过程中会产生淤泥等。固废污染具体防治措施如下：

①车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途播撒。

②运输土方的车辆必须在规定时间内，按指定路线行驶。

③项目的生活垃圾禁止随意丢弃，设垃圾桶分类收集后，运至附近当地生活垃圾收集点处置，对生活垃圾收集设施定期消毒处理以防止蚊虫滋生。

④开挖土方堆放在堆料场，以便回填利用，多余直接运往弃渣场。

⑤对本次施工过程中产生的建筑垃圾，收集后运送至弃渣场堆放。建筑垃圾中可回收利用的建筑材料进行回收利用，不能回收利用的建筑垃圾经规范收集后

由施工单位运往当地一般固体废物处置场处置。

⑥沉淀池污泥在施工间歇期通过蒸发、晒干等自然干化脱水处理后，就地平整。

⑦隔油池废油经收集后交由有危废资质的单位处置。

⑧项目渠道施工前需对渠道进行清理淤泥，淤泥主要成分为泥沙，采用密封运输车辆运往弃渣场堆放，待干化后及时与建筑垃圾一同运至当地一般固体废物处置场处置。

⑨建筑垃圾、清淤淤泥和表土等堆放在弃渣场，存放于弃渣场的应夯实堆积，表面撒播草籽保肥，弃渣场修建拦渣墙进行拦挡。施工结束后弃渣场堆放的弃渣经采取相应的处理措施进行处置后，拆除空置的弃渣场地面及截水沟、沉淀池，采用剥离的表土进行回填覆盖，并复垦或绿化。

5.6、施工期监测计划

环境监测是环境管理必不可少的科学手段，通过有效的环境监测，可及时了解项目区域的环境质量状况。根据监测结果可以及时调整环境保护管理计划，为环保措施的实施时间和实施方案提供依据，本项目施工期环境监测计划见下表。

表 5-2 施工期环境监测计划

环境类型	监测位置	监测因子	监测频率
水环境	沉淀池	pH、SS、COD _{Cr} 、氨氮、石油类	施工期 4 期，每天采样 1 次
	电排站入抚河上下游 500m 布设 2 个监测点	pH、DO、COD、BOD ₅ 、氨氮、石油类、粪大肠菌群	施工前监测 2 期，每天采样 1 次；施工期 4 期（丰、平、枯至少各一次），每天采样 1 次
大气环境	施工场界	TSP、NO _x 、HC、THC	施工期间监测 1 次，每次 2 天
声环境	东湖村	等效连续 A 声级	施工期监测 1 次，分昼间和夜间两个时段

运营期生态环境保护措施	<p>1、运营期生态环境保护措施</p> <p>随着主体工程施工结束，场地清理平整、陆生植被恢复、水土保持措施落实后，施工场地和植被绿化均可得到全面恢复，对当地生态环境具有一定的改善作用。</p> <p>(1) 对陆生生态的影响分析工程实施后，选用能绿化、渗水和排水的生态型护坡，有利于植物生长，有利于对工程两岸陆生生态系统的生存和发展。</p> <p>(2) 本工程属于防洪除涝工程，运营期本身对水生生态基本上不存在环境影响。可能存在的水生生态影响主要为汇水范围退水对抚河水生生态的影响，后续相关部门应严密监控区域退水水质情况。</p> <p>项目运营期无废气、废水等影响，且无固体废物产生、噪声主要为水流声及各类泵产生的噪声。总体而言，项目的完工将使区域内的生态环境得到改善，生物量和净生产量会有所提高，生物多样性和异质性增加，生态系统结构更完善。</p>																																				
其他	无																																				
环保投资	<p>本项目总投资额 17496.03 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资 1.7%，本项目环保投资金额见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 5-3 环保投资估算一览表（单位：万元）</p> <table border="1" data-bbox="288 1261 1410 1910"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>污染源</th> <th>治理措施</th> <th>环保投资</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气</td> <td>施工场地</td> <td>设置临时施工围挡、洒水车、防尘网、生物除臭剂等</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>废水</td> <td>施工废水、施工生活污水、运营期生活污水</td> <td>沉淀池、隔油池、化粪池</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>机械噪声、车辆交通噪声</td> <td>选用低噪声设备，设备基础减振；通过合理安排高噪声设备运行时间，加强设备维护，在高噪声环境工作的人员发放耳罩、耳塞等</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>固体废物</td> <td>一般固废</td> <td>建筑垃圾清运、生活垃圾清运、弃土、砂石及淤泥等</td> <td>50</td> </tr> <tr> <td>水土保持</td> <td>水土流失</td> <td>挡土墙，沙袋等水土保持设施</td> <td>30</td> </tr> <tr> <td>生态恢复</td> <td>生态破坏</td> <td>草皮护坡、种植绿化带等</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>环境管理和环境监测</td> <td colspan="2">配备环境管理人员及日常监测仪器</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">合计</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染源	治理措施	环保投资	废气	施工场地	设置临时施工围挡、洒水车、防尘网、生物除臭剂等	50	废水	施工废水、施工生活污水、运营期生活污水	沉淀池、隔油池、化粪池	20	噪声	机械噪声、车辆交通噪声	选用低噪声设备，设备基础减振；通过合理安排高噪声设备运行时间，加强设备维护，在高噪声环境工作的人员发放耳罩、耳塞等	10	固体废物	一般固废	建筑垃圾清运、生活垃圾清运、弃土、砂石及淤泥等	50	水土保持	水土流失	挡土墙，沙袋等水土保持设施	30	生态恢复	生态破坏	草皮护坡、种植绿化带等	120	环境管理和环境监测	配备环境管理人员及日常监测仪器		20	合计			300
类别	污染源	治理措施	环保投资																																		
废气	施工场地	设置临时施工围挡、洒水车、防尘网、生物除臭剂等	50																																		
废水	施工废水、施工生活污水、运营期生活污水	沉淀池、隔油池、化粪池	20																																		
噪声	机械噪声、车辆交通噪声	选用低噪声设备，设备基础减振；通过合理安排高噪声设备运行时间，加强设备维护，在高噪声环境工作的人员发放耳罩、耳塞等	10																																		
固体废物	一般固废	建筑垃圾清运、生活垃圾清运、弃土、砂石及淤泥等	50																																		
水土保持	水土流失	挡土墙，沙袋等水土保持设施	30																																		
生态恢复	生态破坏	草皮护坡、种植绿化带等	120																																		
环境管理和环境监测	配备环境管理人员及日常监测仪器		20																																		
合计			300																																		

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	规范施工作业，规范施工临时道路，减少对植被的破坏，制定植被恢复措施，按施工设计方案进行绿化	施工结束后及时恢复绿化；施工结束后，堆料场得到合理处置，并恢复原地貌；临时施工道路施工结束后进行全面整地，并恢复原地貌或复垦；施工场区施工结束后进行全面整地，并恢复原地貌或复垦	强化生态环境保护意识；进、出道路的生态防护；野生动植物资源的保护	减轻对区域生态环境的影响，对生态环境进行恢复，使区域生态环境得到逐步恢复
水生生态	落实环保措施，减少施工对水生生物的影响等	不受本项目影响	/	/
地表水环境	施工人员生活污水依托周边居民污水处理设施；冲洗废水经除油、沉淀后，全部回用于车辆冲洗或洒水降尘；基坑废水进行沉淀处理，回用于施工和洒水抑尘；混凝土养护废水蒸发消耗；淤泥渗出水经沉淀处理后，回用于施工和洒水抑尘；	不外排	运营期生活污水经化粪池处理后由吸粪车定期清运至青山湖污水处理厂进一步处理。	对区域水环境基本无影响
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	选用低噪声设备；机械设备的进气、排气口设置消声器；施工作业时间参照当地环保部门的有关规定；居民区中穿行时车速控制在 20km/h 内，并禁鸣喇叭；采取相应的隔声、减振、消声等	达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	/	/
振动	/	/	/	/
大气环境	干旱季节施工时应采用喷洒水的湿法作业方式，以降低作业面的扬尘污染，挖出的土石方应及时回填和清运；对多尘等物料应采取封闭遮盖等有效防尘措施，以减少扬尘造成的大气污染；大风天气禁止	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值要求。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》	/	/

	施工作业；运输车辆应尽量减缓行驶车速，并定期洒水，减少粉尘污染；钻机安装除尘装置、采用湿法作业；机械尾气控制；清淤臭气控制	(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准。		
固体废物	车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、包扎、覆盖，不得沿途播撒；项目的生活垃圾禁止随意丢弃，设垃圾桶分类收集后，运至附近当地生活垃圾收集点处置；建筑垃圾中可回收利用的建筑材料进行回收利用，不能回收利用的建筑垃圾经规范收集后由施工单位运往当地一般固体废物处置场处置；沉淀池污泥在施工间歇期通过蒸发、晒干等自然干化脱水处理后，就地平整；隔油池废油经收集后交由有危废资质的单位处置；剥离的表土进行回填覆盖，并复垦或绿化	均得到合理处置	/	/
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	按监测计划进行	按监测计划进行	/	/
其他				

七、结论

南昌市青山湖区谢埠电排站改扩建及灌区建设项目的建设符合国家产业政策，符合相关规划，符合“三线一单”的管理要求，工程建成后，提高了区域防洪标准，具有明显的经济效益和社会效益，工程建设对提高地区经济、社会发展将起到一定促进作用。尽管工程建设将对施工区的植物植被、动物生境产生一定不利破坏，施工产生的废水、废气、噪声等将对施工区及周边地区产生一定影响，施工弃渣可能造成新的水土流失等，但在严格落实报告表提出的生态恢复与环境保护措施并加强环境管理的前提下，工程带来的环境影响可得以减缓，能够满足环境功能的要求。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度，认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上，该项目能够实现社会效益、经济效益和环境效益的协调发展。

综上，从环境保护角度分析，在不逾越生态保护红线施工建设以及落实本报告提出的各项环保措施的前提下，南昌市青山湖区谢埠电排站改扩建及灌区建设项目环境影响可行。

