

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：枞阳县汤沟河、长河、横埠河水环境
综合治理工程项目

建设单位（盖章）：枞阳县水利局

编制日期：二〇二三年八月

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	枞阳县汤沟河、长河、横埠河水环境综合治理工程项目		
项目代码	2307-340722-04-01-808086		
建设单位联系人	吴曦	联系方式	18155617920
建设地点	横埠河：上起横埠河马鞍山水库，下至柳树大坝 长河：神灵赛湖湖区、立新圩堤防；菜子湖、两赛长河 汤沟河：汤沟河与白荡湖交叉口处吴家咀闸，下至湖东二站		
地理坐标	横埠河（E 30° 55' 47.683"，N117° 29' 10.493" ~E 30° 52' 45.347"，N117° 29' 18.218"） 汤沟河（E 30° 49' 23.808"，N117° 26' 42.716" ~E 30° 48' 28.678"，N117° 29' 22.697"） 长河（E 30° 42' 3.287"，N117° 16' 24.236" ~E 30° 42' 8.233"，N117° 19' 46.277"） 神灵赛湖（E 30° 43' 51.701"，N117° 18' 27.252" ~E 30° 42' 34.535"，N117° 18' 58.075"） 菜子湖（E 30° 43' 51.701"，N117° 18' 27.252" ~E 30° 42' 34.535"，N117° 18' 58.075"）		
建设项目行业类别	五十一、水利 第 128 条“河湖整治（不含农村塘堰、水渠）”中“其它”	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	横埠河 5.85km 神灵赛湖及立新圩 2.0km 两赛长河长 6.2km 长河 11.1km（右岸 6.2km，左岸 4.9km） 菜子湖 2.5km 长河 16.3km
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）	枞阳县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	枞发改投资【2023】275 号
总投资（万元）	59918.21	环保投资（万元）	370.18
环保投资占比（%）	0.6	施工工期	31 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），本项目不涉及生态保护红线等环境敏感区域，无需设置《生态环境专题》。		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		

规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>本项目为河道治理项目，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》规定，本项目属于鼓励类中“二、水利”中“1、江河湖海堤防建设及河道治理工程”，符合我国的产业政策。且本项目已经枞阳县发展和改革委员会备案，同意本项目的建设，因此本项目符合国家和地方产业政策的要求。</p> <p>2、与《长江流域防洪规划》相符性分析</p> <p>根据《长江流域防洪规划》，根据长江洪水特性及中下游平原区自然条件和社会经济情况，防洪治理的方针是“蓄泄兼筹，以泄为主”，治理的原则是“江湖两利”、“左右岸兼顾，上、中、下游协调”治理方案则应采取综合措施；即合理地加高加固堤防，整治河道，安排与建设分蓄洪区，结合兴利建设三峡等干支流水库，加强水土保持等。逐步达到以三峡水库为骨干，堤防为基础，配合其他干支流水库，分蓄洪工程，河道整治工程以及非工程措施，使长江中下游防洪问题得到较好解决。加强河道整治和河道管理工作；为防洪进行河道整治主要任务有：护岸和控制河势、扩大或疏挖排洪河道、裁弯取直扩大泄量、清除河道内行洪障碍等。</p> <p>枞阳县位于长江中下游，其境内的汤沟河、长河、横埠河属于长江中下游支流，本项目主要任务是对枞阳县汤沟河、长河、横埠河进行河道治理；符合《长江流域防洪规划》的要求。</p> <p>3、与《安徽省水利发展“十四五”规划》相符性分析</p> <p>《安徽省水利发展“十四五”规划》指出：</p> <p>到 2025 年，全省城乡水利基础设施网络进一步完善，“安徽水网”框架基本形成。防洪减灾能力全面提升，城乡供水安全保障能力显著增强，重点河湖水生态环境明显改善，水治理体系和治理能力明显增强。</p> <p>中小河流治理：结合 2020 年等大水年份洪涝灾情，按照系统治理思路，完成流域面积 3000 平方公里以上的大沙河、水阳江中游、滁河、皖河、杭埠河、包汾河、洪汝河等国家规划内重要支流治理建设任务，推进颍河、秋浦河、泉河、茨淮新河、怀洪新河、奎濉河、淠河、史河、池河、青弋江、水阳江、漳河等重要支流系统治理。推进 195 条流域面积 200~3000 平方公里中小河流治理，完成其</p>

	<p>中 126 条中小河流治理，治理总长度 3139 公里。2022 年前开展 14 条山洪沟治理。</p> <p>改善水生态环境：按照“重在保护，要在治理”的要求，加强重点区域水土流失综合治理、生态清洁小流域建设和地下水超采区综合治理，因地制宜实施水系连通，开展河湖生态保护治理试点，着力改善水生态环境。</p> <p>本项目为对汤沟河、长河、横埠河河道底泥、建设生态护岸、建设生态沟渠等工程建设，既能提升该河段的防洪减灾能力，也能改善该河段水生态环境；因此本项目建设符合《安徽省水利发展“十四五”规划》要求。</p> <p>4、与《安徽省加强水利基础设施网络建设规划（2017—2021 年）》相符性分析</p> <p>《安徽省加强水利基础设施网络建设规划（2017—2021 年）》的规划总体要求中的发展目标之一：“防洪抗旱减灾。实施淮河、长江干流治理，补齐水利薄弱环节中的主要支流与中小河流治理、城乡排涝设施建设、湖泊防洪综合治理、小型水库除险加固等短板。长江、淮河干流主要堤防防洪标准基本达到 100 年一遇；市级城市防洪标准基本达到 50—100 年一遇；县级城市及工业园区防洪标准基本达到 30—50 年一遇，重要支流防洪标准总体达到 20 年一遇以上，中小河流防洪标准总体达到 20 年一遇，城镇（园区）排涝标准达到 20—30 年一遇；农田排涝标准达到 5—10 年一遇。”</p> <p>重点建设任务之一：“湖泊防洪治理工程。针对沿江沿淮湖泊暴露出的洪涝突出问题，对沿湖周边圩口进行分类治理、分级设防，扩大外排闸站规模，加大对江（河）排洪排涝能力。实施巢湖、黄陂湖、白荡湖、陈瑶湖、南漪湖防洪治理工程。”</p> <p>枞阳县位于长江中下游，其境内的汤沟河、长河、横埠河属于长江中下游支流，对该河段进行河道治理符合《安徽省加强水利基础设施网络建设规划（2017—2021 年）》的发展目标和重点建设任务要求。</p> <p>5、与《铜陵市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相符性分析</p> <p>《铜陵市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》“第三十六章 加强水利基础设施建设”指出：</p> <p>遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期水利工作方针，加快重大水利工程建设，完善防洪保安网络、水资源配置网络和水利监测预警调度系统，提高水资源科学合理调配与集约安全利用水平。</p> <p>进一步完善防洪减灾体系。实施防洪提升工程，开展长江铜陵段崩岸治理，</p>
--	---

	<p>谋划推动长江干流堤防提升达标、洲滩圩垸治理等工程。强化大中小微水利设施协调配套，开展易涝地区排涝能力建设，持续推进中小河流治理、病险水库水闸除险加固、灌排泵站更新改造等工程建设，谋划推动城市及县城、园区的防洪排涝工程项目。到“十四五”末，长江干流整体达到防御长江 1954 年型洪水标准，城市防洪标准达到 50~100 年一遇、排涝标准达到 20~50 年一遇，枞阳县城防洪标准达到 50 年一遇、排涝标准达到 20 年一遇，万亩以上圩区防洪标准达到 20 年一遇、排涝标准达到 10 年一遇，其它圩口防洪标准达到 10~20 年一遇、排涝标准达到 5~10 年一遇。</p> <p>本项目符合《铜陵市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》“强化大中小微水利设施协调配套，开展易涝地区排涝能力建设，持续推进中小河流治理、病险水库水闸除险加固、灌排泵站更新改造等工程建设”要求。</p> <p>6、与《安徽省白荡湖、陈瑶湖流域防洪治理工程规划》相符性分析</p> <p>安徽省水利厅以《关于印发陈瑶湖、白荡湖流域防洪治理工程规划审查意见的通知》（皖水规计函[2023]120 号）批复了规划。相关规划成果如下：“同意规划基准年 2021 年，规划水平年为 2035 年”防洪标准：白荡湖、陈瑶湖流域整体防洪标准为 20 年一遇，其中白荡湖湖东和湖西防区堤防、铜陵江北（港）新区防洪标准为 50 年一遇，重点圩口防洪标准为 20 年一遇。排涝标准：江北（港）新区和主要城镇排涝标准为 20 年一遇。农田排涝标准为 10 年一遇。</p> <p>横埠河属于陈瑶湖流域，长河和汤沟河属于白荡湖流域，本项目对汤沟河、长河、横埠河进行治理，能够提升汤沟河、长河、横埠河的防洪能力，因此本项目的建设符合《安徽省白荡湖、陈瑶湖流域防洪治理工程规划》的总体思路和规划防治方案。</p> <p>7、与《枞阳县“十四五”水利发展规划》相符性分析</p> <p>水利发展目标：防洪减灾能力全面提升，城乡供水安全保障能力显著增强，重点河湖水生态环境明显改善，涉水事务监管能力大幅提升。到 2025 年，全县城乡水利基础设施网络进一步完善，“枞阳水网”基本形成；到 2035 年，基本实现水利现代化。水旱灾害防御：到 2025 年，进一步完善长江及主要内河（湖）防洪保安体系，长江干流主要堤防能够安全防御 1954 年型洪水，干流岸线基本稳定，临江洲滩圩垸得到基本治理。提升枞阳县城、经济开发区等重要区域防洪排涝能力；主要堤防和县城防洪标准基本达标。开展中小河流进一步治理、实施山丘区的山洪泥石流等灾害治理。枞阳县城防洪标准达到 50 年一遇、排涝标准达到 20 年一</p>
--	--

	<p>遇；万亩以上圩区防洪标准不低于 20 年一遇、排涝标准达到 10 年一遇；其它千亩以上圩口防洪标准基本达到 10~20 年一遇，排涝标准达到 5~10 年一遇。</p> <p>横埠河属于陈瑶湖流域，长河和汤沟河属于白荡湖流域，本项目对汤沟河、长河、横埠河进行治理，能够提升汤沟河、长河、横埠河的防洪能力，因此本项目的建设符合《安徽省白荡湖、陈瑶湖流域防洪治理工程规划》的总体思路和规划防治方案。</p> <p>8、与《枞阳县防灾减灾“十四五”规划（2021-2025 年）》相符性分析</p> <p>《枞阳县防灾减灾“十四五”规划（2021-2025 年）》指出：提高水旱灾害防御能力。全面推进江、河、湖水患治理和水库除险加固。全面提升防洪减灾、水资源有效供给和水环境、水生态保护能力，推动枞阳由“水患大县”迈向“水利强县”。重点推动白荡湖和陈瑶湖流域综合治理、城市防洪排涝体系、长江岸线整治、长江重点洲滩圩垸整治及扩建白荡湖闸站等重大水利工程，着力推进中小河流及流域水系畅通治理工程，扎实实施排涝泵站更新改造工程、水库除险加固工程、山丘区山洪泥石流等地质灾害治理，全面提升圩口防洪标准和对江机排能力。推进县城建成区基本形成县城排水系统化建设管理机制。启动县城易涝区域专项治理工程，新增雨水管道 22 公里。推动县城防洪排涝减灾综合体系和县域积水隐患路段防洪排涝整治。聚焦防汛薄弱环节，完善防汛调度指挥机制，加强防汛信息管控能力建设，严格排查防洪安全隐患，制定防汛应急预案，强化基层防汛业务培训，提升防汛工作能力。加强江河湖泊监管，建立界线清晰、权责落实的河湖管理与保护体系。到 2025 年，县城防洪标准达到 50 年一遇、排涝标准达到 20 年一遇；万亩圩口及重点区域防洪标准达到 20 年一遇、排涝标准达到 10 年一遇。加强受损湖泊(水库)疏浚、截污、引水、生态治理力度，实现湖泊自我维持和良性循环。加强各级防灾系统标准化能力建设，推动抢险救援物资、救援设备下沉街道、村镇，提升基层灾害防御能力。</p> <p>本项目对汤沟河、长河、横埠河水环境进行综合治理，属于《枞阳县防灾减灾“十四五”规划（2021-2025 年）》重点推动的工作，因此本项目建设符合规划要求。</p> <p>9、与《铜陵市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》相符性分析</p> <p>《铜陵市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》“第三十六章 加强水利基础设施建设”指出：</p> <p>遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期水利工作方针，</p>
--	---

	<p>加快重大水利工程建设，完善防洪保安网络、水资源配置网络和水利监测预警调度系统，提高水资源科学合理调配与集约安全利用水平。</p> <p>进一步完善防洪减灾体系。实施防洪提升工程，开展长江铜陵段崩岸治理，谋划推动长江干流堤防提升达标、洲滩圩垸治理等工程。强化大中小微水利设施协调配套，开展易涝地区排涝能力建设，持续推进中小河流治理、病险水库水闸除险加固、灌排泵站更新改造等工程建设，谋划推动城市及县城、园区的防洪排涝工程项目。到“十四五”末，长江干流整体达到防御长江 1954 年型洪水标准，城市防洪标准达到 50~100 年一遇、排涝标准达到 20~50 年一遇，枞阳县城防洪标准达到 50 年一遇、排涝标准达到 20 年一遇，万亩以上圩区防洪标准达到 20 年一遇、排涝标准达到 10 年一遇，其它圩口防洪标准达到 10~20 年一遇、排涝标准达到 5~10 年一遇。</p> <p>本项目对汤沟河、长河、横埠河水环境进行综合治理，符合《铜陵市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》要求。</p> <p>10、与《中共安徽省委、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发〔2021〕19 号）相符性分析</p> <p>《中共安徽省委、安徽省人民政府关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见（升级版）》（皖发〔2021〕19 号）中提出：“（1）严禁 1 公里范围内新建化工项目。长江干支流岸线 1 公里范围内，严禁新建、扩建化工园区和化工项目。已批未开工的项目，依法停止建设，支持重新选址。已经开工建设的项目，严格进行检查评估，不符合岸线规划和环保、安全要求的，全部依法依规停建搬迁。（2）严控 5 公里范围内新建重化工重污染项目。长江干流岸线 5 公里范围内，全面落实长江岸线功能定位要求，实施严格的化工项目市场准入制度，除提升安全、环保、节能水平，以及质量升级、结构调整的改扩建项目外，严控新建石油化工和煤化工等重化工、重污染项目。严禁新建布局重化工园区。合规化工园区内，严禁新批环境基础设施不完善或长期不能稳定运行的企业新建和扩建化工项目。（3）严管 15 公里范围内新建项目。长江干流岸线 15 公里范围内，严把各类项目准入门槛，严格执行环境保护标准，把主要污染物和重点重金属排放总量控制目标作为新（改、扩）建项目环评审批的前置条件，禁止建设没有环境容量和减排总量项目。在岸线开发、河段利用、区域活动和产业发展等方面，严格执行《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》。实施备案、环评、安评、能评等并联审批，未落实生态环保、安全生产、能源节约要求的，一律不得开工建设。</p>
--	--

	<p>本项目属于河道治理项目，不属于化工等建设项目，符合皖发[2021]19 号和文件中相关要求。</p> <p>11、与《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》和《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》符合性分析</p> <p>《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》指出“加强扬尘综合治理。严格施工扬尘监管。2018 年底前，各地建立施工工地管理清单。因地制宜稳步发展装配式建筑。将施工工地扬尘污染防治纳入文明施工管理范畴，建立扬尘控制责任制度，扬尘治理费用列入工程造价。重点区域建筑施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，安装在线监测和视频监控设备，并与当地有关主管部门联网。将扬尘管理工作不到位的不良信息纳入建筑市场信用管理体系，情节严重的，列入建筑市场主体“黑名单”。加强各类搅拌站污染治理，推进标准化建设。在城市建成区及居民区、医院、学校等环境敏感区域，严禁现场露天灰土拌合；在其他施工路段进行灰土拌合，应采取有效措施，防治扬尘污染。加强道路扬尘综合整治。大力推进道路清扫保洁机械化作业，提高道路机械化清扫率，2020 年底前，设区市建成区达到 80%以上，县城达到 65%以上。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车要密闭。开展城市森林建设，加强城市绿化。在城市功能疏解、更新和调整中，将腾退空间优先用于留白增绿。建设城市绿道绿廊，实施“退工还林还草”。大力提高城市建成区绿化覆盖率。”</p> <p>《2020 年安徽省大气污染防治重点工作任务》指出“施工工地按照《建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》，继续提升施工扬尘“六个百分之百”稳定达标排放或无组织排放管控不能满足法律法规要求的，应依法查处。”</p> <p>本项目施工期对工地周边进行围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗，施工过程可达到“六个百分之百”稳定达标排放。</p> <p>12、与《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》相符性分析</p> <p>《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》指出“禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。”</p> <p>本项目不涉及永久基本农田，且根据铜陵市生态红线图（附图 3）可知，本项</p>
--	---

	<p>目不涉及生态保护红线。由于本项目主要建设内容为对汤沟河、长河、横埠河水环境进行综合治理符合《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》的相关要求。</p> <p>13、与《长江经济带生态环境保护规划》相符性分析</p> <p>推进重点领域节水。强化工业节水，以南京、武汉、长沙、重庆、成都等城市为重点，实施高耗水行业生产工艺节水改造，降低单位产品用水量。</p> <p>划定并严守生态保护红线。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。</p> <p>全面推进长江经济带 126 个地级及以上城市空气质量限期达标工作，已达标城市空气质量进一步巩固，未达标城市要制定并实施分阶段达标计划。完善大气污染物排放总量控制制度，加强二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物等主要污染物综合防治。</p> <p>禁止在长江干流自然保护区、风景名胜区、“四大家鱼”产卵场等管控重点区域新建工业类和污染类项目。</p> <p>本项目属于河道治理项目，施工期污染较小，施工结束后对周围环境将产生积极有益的影响。铜陵市属于长江经济带 126 个地级及以上城市之一，项目用地不涉及长江干流自然保护区、风景名胜区、“四大家鱼”产卵场等管控重点区，不在安徽省生态保护红线范围内，且本项目属于水利项目，不改变河道用途，符合《长江经济带生态环境保护规划》中提出的相关要求。</p> <p>14、《安徽省主体功能区规划》</p> <p>《安徽省主体功能区规划》要求“铜池片区积极推进生态城市建设，创建国家生态市、国家森林城市、国家节水型城市，建设宜业宜居环境。加强生态修复和环境保护，大力实施水环境治理、湿地保护、绿色长廊、长江防护林、矿山生态恢复等工程。实施长江干支流崩岸整治，完善防洪排涝工程体系建设。”本项目属于河道治理项目，符合《安徽省主体功能区规划》要求。</p> <p>14、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据环境保护部环环评[2016]150 号文“关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知”中“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，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，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制（以下简称“三挂钩”机制），更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量”等“强化“三线一</p>
--	---

<p>单”约束作用、建立“三挂钩”机制”的要求。以及2020年7月安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知要求，全面落实《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，加快实施生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”生态环境分区管控体系，扎实推进我省生态环境治理体系和治理能力现代化，本项目与“三线一单”符合性见下表。</p>				
<p align="center">表 1-1 项目与“三线一单”相符性</p>				
序号	内容	要求	项目情况	相符性
1	生态保护红线	生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件	通过对照“铜陵市生态保护红线图”、“铜陵市生态空间图”，本项目位于枞阳县，项目周边无自然保护区、水源保护区、文物古迹保护单位、著名自然历史遗产等敏感区，项目所在位置不在铜陵市生态保护红线、一般生态空间区域范围内。	相符
2	环境质量底线	环境质量现状超标地区以及未达到环境质量目标考核要求的地区上新项目将受到限制；对环境质量现状超标的地区，项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，依法不予审批其环评文件	根据铜陵市枞阳县生态环境分局于2023年06月05日发布的《2022年枞阳县环境公报》枞阳县环境空气质量属于不达标区，项目周围地表水、声环境质量均可满足相关质量标准要求；本项目所在区域属于大气环境一般管控区、水环境一般管控区、土壤污染风险一般防控区；对照铜陵市环境管控单元图，本项目所在区域属于一般管控单元。项目所采取污染防治措施合理可行，各污染物达标排放，不会造成环境质量超标	相符
3	资源利用上线	依据有关资源利用上线要求，即各地区能源、水、土地等资源消耗是不得突破的“天花板”	本项目仅施工过程中消耗一定量的电、水等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少。本项目为河道治理项目，运营期无需消耗电源、水资源等能源，符合资源利用上线要求。	相符
4	环境准入负面清单	环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用	根据《铜陵市“三线一单”生态环境准入清单》，项目所在区域未设置环境准入负面清单。本项目为河道治理项目，通过查阅《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于其中鼓励类项目，同时，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》、《长江经济带发展负面清单指南（试行）》其中的禁止、限制类项目。	相符

二、建设内容

地理位置	<p>项目建设区域涉如下：</p> <p>横埠河：上起横埠河马鞍山水库，下至柳树大坝，坐标 E 30° 55′ 47.683″ ， N117° 29′ 10.493″ ～E 30° 52′ 45.347″ ， N117° 29′ 18.218″ ；</p> <p>长河：长河治理区域包括神灵赛湖湖区、菜子湖、两赛长河；其中长河坐标为 E 30° 42′ 3.287″ ， N117° 16′ 24.236″ ～E 30° 42′ 8.233″ ， N117° 19′ 46.277″ ；神灵赛湖坐标为 E 30° 43′ 51.701″ ， N117° 18′ 27.252″ ～E 30° 42′ 34.535″ ， N117° 18′ 58.075″ ；菜子湖坐标为 E 30° 43′ 51.701″ ， N117° 18′ 27.252″ ～E 30° 42′ 34.535″ ， N117° 18′ 58.075″ 。</p> <p>汤沟河：汤沟河与白荡湖交叉口处吴家咀闸，下至湖东二站，坐标为 E 30° 49′ 23.808″ ， N117° 26′ 42.716″ ～E 30° 48′ 28.678″ ， N117° 29′ 22.697″ 。</p> <p>具体地理位置见附图 1。</p>						
项目组成及规模	<p>根据项目可研批复，本项目主要对枞阳县汤沟河、长河、横埠河水环境进行综合治理，其主要建设内容如下：</p> <p>横埠河：本工程上起横埠河马鞍山水库，下至柳树大坝，长 5.85 km。治理内容包括污水管网改造提升、河湖清淤、生态护岸建设及生态廊道建设。</p> <p>长河：本工程分为三部分：①神灵赛湖湖区、立新圩堤防，2 段堤防长度共约 4.0km，②两赛河干流 6.2km，③菜子湖车富岛水环境整治。治理内容包括污水管网改造提升、河湖清淤、生态护岸建设、生态廊道建设以及堤顶防汛道路。</p> <p>汤沟河：本工程上起汤沟河与白荡湖交叉口处吴家咀闸，下至湖东二站，全长 16.3km（含汤沟河上段民生圩汊河），根据工程布置，共分为 3 片区域，分 别为汤沟河上段，汤沟河镇区段和汤沟河下段综合治理工程。</p> <p>项目工程内容具体见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目工程内容一览表</p> <table><tr><th>工程类别</th><th>单项工程名称</th><th>工程内容及规模</th></tr><tr><td>主体工程</td><td>横埠河治理工程</td><td>1、污水管网改造提升工程：在横埠河两岸新建 dn300~dn500 污水管网 18.021km，其中 dn500 管道布置于 S320 横埠大桥至滨河大道处，长 542m； dn400 管道布置于横埠河两侧，东畝段自合铜路至横埠大桥，西畝段布置于黄山桥以下至龙山村，长 9463m； dn300 管道布置于居民集中点，连接至 dn400 管道，长 6574m； dn315pe 管布置于滨河大道至城市主干管，长 1442m。根据管道规划设计，沿管道布置ϕ1000 混凝土检查井 526 座。 2、河湖清淤：对马鞍山水库库区及横埠河治理段进行河湖清淤，马鞍山水库清淤范围为整个库区，自青牌路桥至水库控制水位高程，清淤面积约 60.0 万 m²，总计清淤约 3185300m³。横埠河清淤范围：上起马鞍山水库溢洪道出口（桩号 0+400），下至柳树大坝下 180m（桩号 6+430），全长 6.03km，总计清淤约 464200m³。</td></tr></table>	工程类别	单项工程名称	工程内容及规模	主体工程	横埠河治理工程	1、污水管网改造提升工程：在横埠河两岸新建 dn300~dn500 污水管网 18.021km，其中 dn500 管道布置于 S320 横埠大桥至滨河大道处，长 542m； dn400 管道布置于横埠河两侧，东畝段自合铜路至横埠大桥，西畝段布置于黄山桥以下至龙山村，长 9463m； dn300 管道布置于居民集中点，连接至 dn400 管道，长 6574m； dn315pe 管布置于滨河大道至城市主干管，长 1442m。根据管道规划设计，沿管道布置 ϕ 1000 混凝土检查井 526 座。 2、河湖清淤：对马鞍山水库库区及横埠河治理段进行河湖清淤，马鞍山水库清淤范围为整个库区，自青牌路桥至水库控制水位高程，清淤面积约 60.0 万 m ² ，总计清淤约 3185300m ³ 。横埠河清淤范围：上起马鞍山水库溢洪道出口（桩号 0+400），下至柳树大坝下 180m（桩号 6+430），全长 6.03km，总计清淤约 464200m ³ 。
工程类别	单项工程名称	工程内容及规模					
主体工程	横埠河治理工程	1、污水管网改造提升工程：在横埠河两岸新建 dn300~dn500 污水管网 18.021km，其中 dn500 管道布置于 S320 横埠大桥至滨河大道处，长 542m； dn400 管道布置于横埠河两侧，东畝段自合铜路至横埠大桥，西畝段布置于黄山桥以下至龙山村，长 9463m； dn300 管道布置于居民集中点，连接至 dn400 管道，长 6574m； dn315pe 管布置于滨河大道至城市主干管，长 1442m。根据管道规划设计，沿管道布置 ϕ 1000 混凝土检查井 526 座。 2、河湖清淤：对马鞍山水库库区及横埠河治理段进行河湖清淤，马鞍山水库清淤范围为整个库区，自青牌路桥至水库控制水位高程，清淤面积约 60.0 万 m ² ，总计清淤约 3185300m ³ 。横埠河清淤范围：上起马鞍山水库溢洪道出口（桩号 0+400），下至柳树大坝下 180m（桩号 6+430），全长 6.03km，总计清淤约 464200m ³ 。					

			<p>3、生态护岸建设：横埠河生态护岸建设范围为自溢洪道出口人行桥（桩号 0+400）至柳树大坝（桩号 6+250）左岸，全长 5.65km，分为 2 段：高林漫水桥以上 600m 采用混凝土挡墙护岸型式，以下均采用生态砌块挡墙型式。</p> <p>4、生态廊道建设：马鞍山水库建设范围为自左坝肩至库区山尖，长度 1.0km，分为 2 部分建设。①左坝肩山体段岸坡修复，清除表面松散体，正常蓄水位以下采用预制锁块护坡进行防护，以上采用草皮护坡，该段坡脚处新建亲水栈桥，长度约 450m；②缓坡段位于库区道路居民集中点处，面积约 34000m²，本设计该处新建生态缓冲带及亲水栈道。</p> <p>横埠河干流生态缓冲带建设范围位于毛竹园桥与黄山桥之间，面积约 38400m²，分为 2 部分建设。①沿该森林植被区设置生态步道，长度约 1350m，由透水砖路面及亲水栈道组成；②新建生态缓冲带，区域内种植不同层次植物，消除植物单一性。</p>
		长河治理工程	<p>1、污水管网改造提升工程：长河新建 dn300~dn100 污水管网 1.12km，其中 dn300 管道布置于长河永安闸下游左岸居民集中点处，长 600m；dn100 管道布置于堤后村村通道路右侧，长 520m；dn300 管道末端新建污水提升泵站（100t/天）。根据管道规划设计，沿管道布置ϕ700 混凝土检查井 35 座。菜子湖车富岛新建 dn300~dn400 污水管网 2.5km，入户管道 1km，主污水管网沿岛内居民点布置，按村民组接入“大三格”农村集中式污水处理系统，然后经人工湿地净化。</p> <p>2、河湖清淤：神灵赛湖清淤范围为整个湖区，清淤面积约 41.6m²，总计清淤约 1056800m³。长河清淤范围：上起新坝闸，下至永登二站，全长 6.2km。清淤控制高程为 8.6~8.0m，总计清淤约 93540m³。</p> <p>3、生态护岸建设：长河生态护岸建设范围分为三部分：①神灵赛湖立新圩 2.0km 堤防；② 长河两岸堤防 11.1km（右岸 6.2km，左岸 4.9km）；③菜子湖车富岛排洪沟 2.5km 生态护岸。</p> <p>其中①神灵赛湖立新圩 2.0km 堤防坡面整治达标、新建生态砌块挡墙护岸及草皮护坡，设置迎水面亲水平台，平台高程 12.0m，迎水面坡比 1: 2.0。。② 长河两岸堤防 11.1km（右岸 6.2km，左岸 4.9km）。根据长河排涝流量及河道断面要素计算，在控制河道底宽前提下，对长河两岸进行坡面整治达标、新建生态砌块挡墙护岸及草皮护坡，设置迎水面亲水平台，平台高程 12.0m，迎水面坡比 1: 2.0。本段永安闸下左岸 500m 房屋密集处采用预制桩护岸型式。③菜子湖车富岛境内有排洪 2.5km，现有排洪沟断面尺寸不满足排洪需要，拟对排洪沟进行清淤拓宽，靠山体段采用单边护砌，靠农田段采用两边护砌。</p> <p>4、生态廊道建设：长河干流生态缓冲带建设范围位于程湾弯道段，面积约 12300m²，结合河道清淤，可把该弯道处分 2 部分建设。①岛体内设置生态步道，长度约 300m，为透水砖路面，亲水栈道 600m，布置于岛周围及连接右岸堤防；② 新建生态缓冲带，区域内种植不同层次植物，消除植物单一性。菜子湖车富岛沿村庄周边利用现有塘坝建设生态缓冲带 9 处，总面积 60 亩，以涵养水体，改善生态环境。</p>
		汤沟河治理工程	<p>汤沟河上段河道长度约为 4.9km，全线河道清淤，沿河测迎水坡整坡，并铺筑锁块护坡，拆扩建丰收站，新建堤顶防汛道路 6.2km，丰收闸上游右岸护坡 0.8km，汭河口建设生态隔离带共 18 亩；汤沟河镇区段河道长 1.5km，起点位于汤沟变电站，止于汤</p>

			沟镇新大桥（一号桥），沿汤沟河两侧布置约 1700m 长污水主管，沿河居户共计长约 6000m 接户管汇入主管再汇入新建的提升泵站等，汤沟河镇区段北侧驳岸北 K0+009~北 K0+025，南侧驳岸南 K0+556~南 K0+576 两段共长 36m 新建 3m 高钢筋砼悬臂式挡土墙；北侧驳岸北 K0+578~北 K0+598 采用现浇砼特制岸石，长 20m，高 1.0m；汤沟河下段长 9.9km,该段 河道全线清淤；汤沟河三桥至 G347 河道右岸护岸护坡，长 1.5km，湖东二站进水渠至新大斗门闸新建护坡，长 1.0km；新大斗门闸汉沟与主河道交汇处设 1 处水生态隔离带，面积 21 亩。
	辅助工程	取土区	横埠河所属工程所需土料可来源于开发区土料场，该料场位于横埠镇开发区，该料场可供开采储量约 10 万 m ³ ，运距约 5.0km。长河所属工程所需土料可来源于五一土料场，该土料场位于枞阳镇五一村境内，该料场可供开采储量约 10 万 m ³ ，运距约 6.0km。
		弃土区	项目需弃方 2.1 万 m ³ ，设弃土区 3 处；弃土边坡 1: 2，此坡角缓于堆渣体的自然休止角（26°），一般不会发生通过渣体的剪切破坏而导致堆渣体整体失稳，最大堆高 2.5m。施工前需对扰动范围内的耕地进行表土剥离，剥离厚度 30cm；堆土结束后对弃渣场坡面进行土地整治。
		临时堆土区	临时堆土堆高 2.5m；施工前需对扰动范围内进行表土剥离，剥离厚度 30cm；施工结束后对场地进行土地整治。临时堆土区四周设置临时排水沟，并与周边排水体系相连，临时排水沟采用梯形断面，底宽 0.4m，沟深 0.5m，边坡 1:1，总长 113m；排水沟末端设沉沙池 1 座，尺寸采用 2.0m×1.5m×1.5m，使用浆砌砖衬砌；堆放土方边坡采用彩条布苫盖。
		施工便道	工程对外交通中，陆路交通主要通过与堤防相连的道路和工程附近的交通干线来完成，施工时需对局部进场道路进行整修。工程施工场地内现仅有堤顶和部分堤后的平台可利用，施工时需对该段进行整修，新建道路上堤段均采用马道的型式。
		生活、生产用房	工程用房主要为生活办公用房和施工用房。根据施工进度安排，工程分多处平行施工，施工用房在各加固段附近的空地布置或就近租用民房。
			所需块石及砂料，从当地石料场外购，综合运距 5km；水泥、钢筋等材料也从当地购买运至施工区。
		砼拌和系统	本工程砼浇筑总量约 100591m ³ ，采用商品混凝土，从枞阳县或者池州市就近购买。
		导流工程	围堰高度一般 1-3m，约需临时围堰 4.93 万 m ³ 。导流采取河道内采用块石临时铺设筑路，预留 0.5m-1m 宽的河道保证河流水流正常流动。挡水围堰堰顶宽 2.0m，迎水面坡比 1:2，背水面坡比 1:1.5。
	公用工程	供水	施工期用水主要为工作人员生活用水，以及建筑物砼、砂浆的拌和、养护用水及消防用水等。其中施工用水引用河水；生活用水接用城市供水管线解决。
		供电	施工用电电源可从工程区附近现有的 10kV 系统电接入。
		排水	基坑废水：经沉淀后排放，基坑排水不得直接排入附近的河道和耕地、渔塘。 砂石料加工系统废水及混凝土工程施工废水：采用自然沉淀法，含高悬浮物的废水从筛分楼流出，进入沉淀池，不使用凝聚剂，在沉淀池中进行自然沉淀后回用； 生活废水：施工期施工人员生活废水经化粪池处理后，用于周围农田灌溉。 疏浚废水：经沉淀并投加絮凝剂沉淀后排放回河流。

环保工程		机械车辆冲洗等含油废水：经沉淀后回用。 运营期，厕所废水经处理后用于周围农田灌溉。
	废气	1、施工期采用覆盖砂石料、洒水的抑尘方式。2、排放废气较多的车辆，应安装尾气净化装置。3、易飞扬的细颗粒散体材料库内存放或严密遮盖；运输时采取良好的密封状态运输；堆放整齐以减少受风面积；适当加湿或盖上苫布。4、对靠近居民区的施工道路和场内施工区等扬尘区域，以及混凝土拌合处及周边及时洒水，保持地面湿润。5、弃土区定期洒水
	废水	1、基坑初期排水：拟配备 IS100—125—250B 型吸卧式离心泵 2 台进行初期排水，基坑内水位下降速度控制在 0.6~0.8m/d。 2、基坑经常性排水：采用明排水法。在基坑四周及原地表开挖边线设置截水沟，明沟断面尺寸为 0.5×0.5m（宽×深），开挖坡面上设纵向连通沟，排水沟开挖断面 0.2m×0.2m，同时在基坑四角开挖集水井，集水井断面尺寸为 0.8×0.8×1.0m，在集水井中设置潜水泵排入外河，潜水泵型号为 QS10×25-2.2（流量 10m³/h，扬程 25m，电机功率 2.2kW）。 3、砂石料加工系统及混凝土工程施工废水：采用自然沉淀法，含高悬浮物的废水从筛分楼流出，进入沉淀池，不使用凝聚剂，在沉淀池中进行自然沉淀后回用于洒水抑尘； 4、生活废水：施工期施工人员生活废水经化粪池处理后，用于周围农田灌溉。 5、机械车辆冲洗等含油废水：经沉淀后回用于洒水抑尘。 6、疏浚废水：经沉淀并投加絮凝剂沉淀后排放回河流。 7、运营期，厕所废水经处理后用于周围农田灌溉。
	固废处理	1、河道疏浚产生的底泥运至附近窑厂进行制砖； 2、产生的弃石、弃渣，以及开挖的土石清运至设置的弃土区，用作岸带建设土方。 3、废铁、废钢筋、废木材等生产废料可回收利用。 4、建筑垃圾应分类堆放，能回收利用的尽量回收利用，建筑物改建拆除的建筑废料尽量粉碎后作为新建构筑物的填充料使用，也可以用作新建道路的建材使用。 5、施工人员生活垃圾设置垃圾桶、垃圾堆放池，生活垃圾及清理河道湖库垃圾收集后由环卫部门处理。 6、运营期，生活垃圾和浮渣由环卫部门收集；泵站日常维修维护过程中产生少量含油抹布等属于豁免的危险废物，混入生活垃圾，全过程不按危险废物处理。
	噪声	定期对施工机械维护，合理安排施工时间，严禁运输车辆鸣笛
	生态恢复与复垦	1、主体工程：应尽可能在河道两侧植树种草。对工程施工结束后裸露地面进行绿化。 2、生产生活区：施工生产生活区待施工结束后进行土地平整，表层土回填；对占用耕地的需进行土地复耕。 3、道路区：对土地进行平整；对占用耕地的需进行土地复耕。 4、场和弃渣场：取土场和弃渣场设置截水沟；取弃土结束后在顶部和边坡均进行植物种草绿化措施。边坡采取种草护坡，顶部采取植树及树下种草措施绿化。
	一、污水管网改造提升工程设计 1、横埠河 横埠河两岸新建 dn300~dn500 污水管网 18.021km，其中 dn500 管道布置于 S320 横埠大桥至滨河大道处，长 542m；dn400 管道布置于横埠河两侧，东畝段自合铜路至横	

埠大桥，西畝段布置于黄山桥以下至龙山村，长 9463m；dn300 管道布置于居民集中点，连接至 dn400 管道，长 6574m；dn315pe 管布置于滨河大道至城市主干管，长 1442m。沿管道布置 ϕ 1000 混凝土检查井 526 座。



图 2-1 横埠河截污管布置图

2、长河

长河新建 dn300~dn100 污水管网 1.12m，其中 dn300 管道布置于长河永安闸下游左岸居民集中点处，长 600m；dn100 管道布置于堤后村村通道路右侧，长 520m；dn300 管道末端新建污水提升泵站（100t/天）。根据管道规划设计，沿管道布置 ϕ 700 混凝土检查井 35 座。

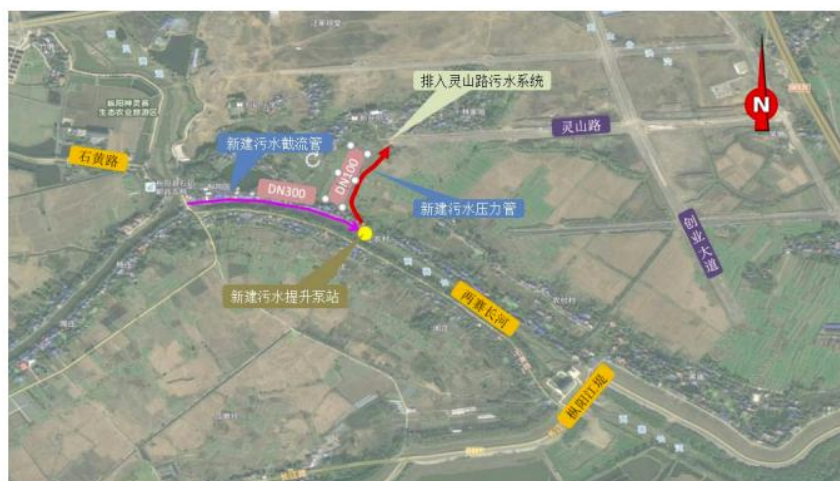


图 2-2 长河截污管布置图

菜子湖车富岛新建 dn300~dn400 污水管网 2.5km，入户管道 1km，主污水管网沿岛内居民点布置，按村民组接入“大三格”农村 集中式污水处理系统，然后经人工湿地净化。



图 2-2 长河（菜子湖车富岛）截污管布置图

3、汤沟河

沿汤沟河两侧布置 D400 污水管道，采用开挖施工，接入现状或新建污水提升泵站。

（1）管道布置

第 1 段为东起于汤沟镇新大桥（省道 S229 大桥），西止于汤沟镇新胜街（俗称老街），沿河北侧边坡内布置 817m 米长 D400 污水管收集沿途居民产生的污水，由西向东最终汇入省道 S229 大桥东北角已建成的污水提升泵站内。第 2 段为河道两侧分别布置，河北侧东起于新胜街（俗称老街），西至工程终点（汤沟镇变电所），沿河北侧边坡内布置 642m 长 D400 污水管收集沿途居民产生的污水，由东西两端向中间汇集，汇集后向南过河进入本次设计的污水提升泵站。河南侧东起于造福街（俗称老街）以东 150m 处，西至造福街（俗称老街）以西 240m 处，沿河南侧边坡内布置 442m 长 D400 污水管收集沿途居民产生的污水，由东 西两端向中间汇集，汇集后进入污水提升泵站。第 3 段为污水泵站提升排出段；起点本次设计的污水提升泵站， 终点造福街（俗称老街）现状 D500 污水管道第 48 号检查井。泵站出口为 12m 长 DN150 压力管进消能井，出消能井后接 128m 长 D400 污水管进终点造福街（俗称老街）现状 D500 污水管道第 48 号检查井。沿汤沟河两侧住户布置 d200 污水管接入沿河污水主管道后，最 终排入市政污水管网（泵站）。

（2）检查井

此次设计污水检查井均采用砖砌检查井。井盖座采用压力井盖（成品采购）或“五防”球墨铸铁井盖。井顶高程在防洪水位以上至少 0.5m。

（3）管槽开挖与回填

管道回填材料：开槽埋管，机械开挖不应超挖，要求人工清底； 回填采用粘土分层回填密实。按 20cm 虚铺厚度进行分层压实，压实 度不得小于 92%。回填材料中不得含有树枝，大块碎石，冻土等，回填时沟槽须无积水。

二、河道清淤工程设计

1、马鞍山水库

马鞍山水库清淤范围为整个库区，自青牌路桥至水库控制水位高程，清淤面积约 60.0 万 m^2 。清淤深度暂定 5~1.5m，总计清淤约 3185300 m^3 。



图 2-3 马鞍山水库库尾清淤范围图

2、横埠河

横埠河清淤范围：上起马鞍山水库溢洪道出口（桩号 0+400），下至柳树大坝下 180m（桩号 6+430），全长 6.03km。清淤控制高程为 32.6~10.5m（吴淞高程，下同），总计清淤约 464200 m^3 。

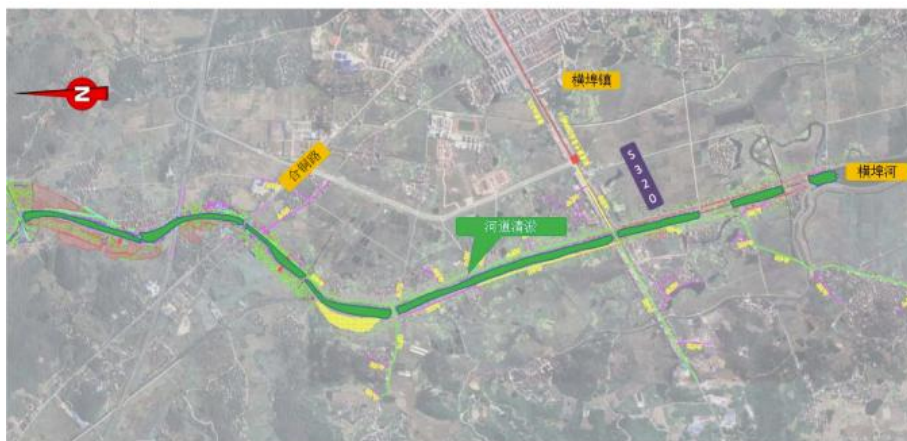


图 2-4 横埠河清淤范围图

3、神灵赛湖

神灵赛湖清淤范围为整个湖区，清淤面积约 41.6 万 m^2 。清淤深度暂定 1.5m，总计清淤约 1056800 m^3 。



图 2-5 神灵赛湖清淤范围图

4、长河

长河清淤范围：上起新坝闸，下至永登二站，全长 6.2km。清淤 控制高程为 8.6~8.0m，至永登二站进水检修闸高程 7.50m（吴淞高程，下同），清淤深度暂定 1.0~0.5m，总计清淤约 93540m³。



图 2-6 长河清淤范围图

5、汤沟河

本工程上起汤沟河与白荡湖交叉口处吴家咀闸，下至湖东二站， 全长 16.3km（含汤沟河上段民生圩汊河），清淤控制高程根据河道纵 断面设计比降不大于 1:1000，至湖东二站进水检修闸高程 5.91m（吴 淞高程，下同），清淤深度暂定 1m，总计清淤 205400m³。

三、生态护岸建设工程设计

1、横埠河

横埠河生态护岸建设范围为： 自溢洪道出口人行桥（桩号 0+400）至柳树大坝（桩号 6+250）左岸， 全长 5.65km，分为 2 段：高林漫水桥以上 600m 采用混凝土挡墙护岸型式，以下均采用生态砌块挡墙型式。根据河道清淤及岸坡防护治理范围，治理后，为调整原有河道内 植物单一特点，设计在护岸挡墙脚 2m~4m 范围内种植水生植物。

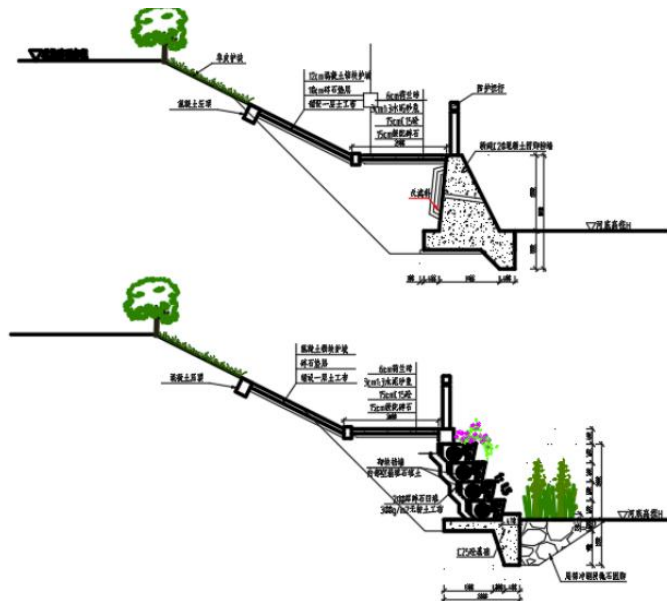


图 2-7 横埠河标准断面图

2、长河

长河生态护岸建设范围分为三部分：①神灵赛湖立新圩 2.0km 堤防；②长河两岸堤防 11.1km（右岸 6.2km，左岸 4.9km），③菜子湖 车富岛排洪沟 2.5km 生态护岸。

①神灵赛湖立新圩 2.0km 堤防坡面整治达标、新建生态砌块挡墙 护岸及草皮护坡，设置迎水面亲水平台，平台高程 12.0m，迎水面坡比 1: 2.0。

②长河两岸堤防 11.1km（右岸 6.2km，左岸 4.9km）。根据长河排涝流量及河道断面要素计算，在控制河道底宽前提下，对长河两岸进行坡面整治达标、新建生态砌块挡墙护岸及草皮护坡，设置迎水面 亲水平台，平台高程 12.0m，迎水面坡比 1: 2.0。本段永安闸下左岸 500m 房屋密集处采用预制桩护岸型式。

③菜子湖水富岛境内有排洪沟 2.5km，现有排洪沟断面尺寸不满足排洪需要，拟对排洪沟进行清淤拓宽，靠山体段采用单边护砌，靠农田段采用两边护砌，护砌采用 C20 砼挡墙护砌，埋深不小于 1.5m。

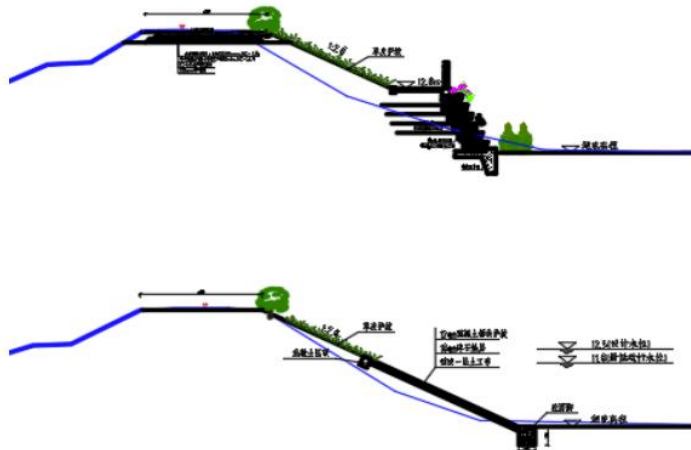


图 2-8 神灵赛湖两岸堤防标准断面图

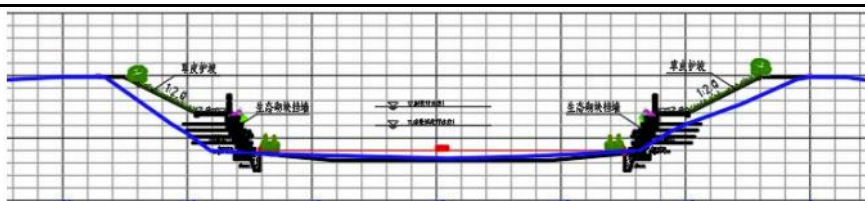


图 2-9 长河标准断面图I

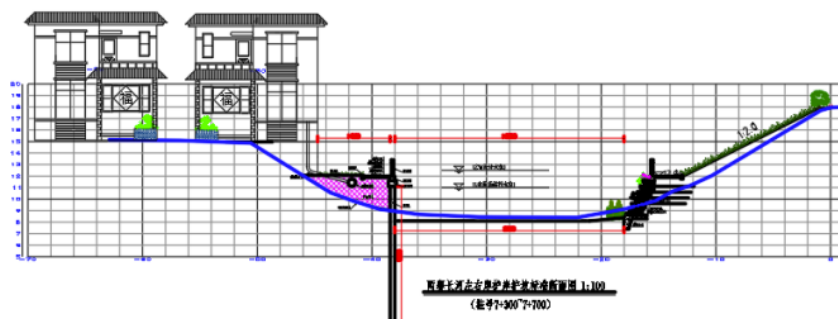


图 2-10 长河标准断面图II

4、汤沟河

汤沟河综合治理工程生态护岸建设工程长度 9.7km，其中汤沟 河上游吴家咀闸至丰收闸河道清淤，并建设生态护坡长 4.9km；丰收闸上游右岸墙式护岸+生态护 0.8km；汤沟河镇区段 1.5km 段河道建设截污管道配套生态护坡；汤沟河下游段汤沟河三桥至 G347 河道右岸护岸护坡，长 1.5km；湖东二站进水渠至新大斗门闸新建护坡，1.0km。

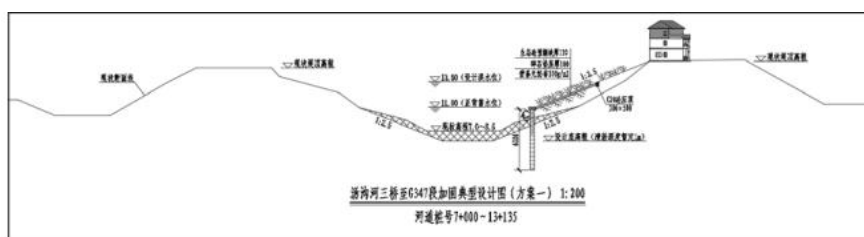


图 2-11 汤沟河下段治理标准断面图

四、生态廊道建设工程

1、马鞍山水库

马鞍山水库建设范围为自左坝肩至库区山尖，长度约 1.0km，分为 2 部分建设。①左坝肩山体段岸坡修复，清除表面松散体，正常蓄水位以下采用预制锁块护坡进行防护，以上采用草皮护坡，该段坡脚处新建亲水栈桥，结构为钢筋混凝土排架式，净宽度为 2.0m，与已建河长制平台连接，进口处新建下坡步道，长度约 450m；②缓坡段位于库区道路居民集中点处，面积约 34000m²，本设计该处新建生态缓冲带及亲水栈道，平面布置为沿路侧菜园处至库区常水位以下，种植不同层次植物，分为陆域乔灌木植被带及水生植物带，局部维持原有沙滩地形，可以阻控上游面源污染，涵养水体，稳固河岸，保持物种多样性等。



图 2-12 马鞍山水库库区生态缓冲带及生态步道平面图

2、横埠河

横埠河干流生态缓冲带建设范围位于毛竹园桥与黄山桥之间，面积约 38400m²，分为 2 部分建设。①沿该森林植被区设置生态步道，长度约 1350m，由透水砖路面及亲水栈道组成；②新建生态缓冲带，区域内种植不同层次植物，消除植物单一性，根据位置不同，分为陆域乔灌木植被带及水生植物带，涵养水体，稳固河岸，保持物种多样性等。

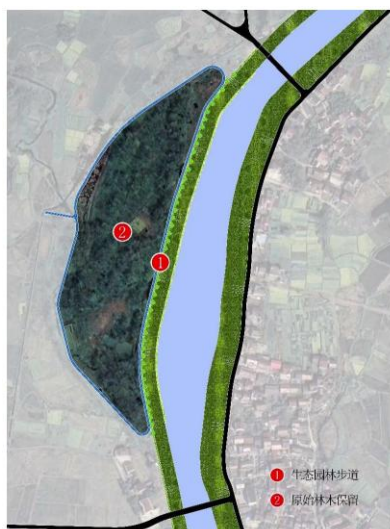


图 2-13 横埠河生态缓冲带及生态步道平面图

3、长河

长河干流生态缓冲带建设范围位于程湾弯道段，面积约 12300m²，结合河道清淤，可把该弯道处分为 2 部分建设。①岛体内设置生态步道，长度约 300m，为透水砖路面，亲水栈道 600m，布置于岛周围及连接右岸堤防；②新建生态缓冲带，区域内种植不同层次植物，消除植物单一性，根据位置不同，分为陆域乔灌木植被带及水生植物带，涵养水体，稳固河岸，保持物种多样性等。

菜子湖车富岛沿村庄周边利用现有塘坝建设生态缓冲带 9 处，总面积 60 亩，以涵

养水体，改善生态环境。



图 2-14 长河生态缓冲带及生态步道平面图

4、汤沟河

汤沟河干流生态缓冲带建设范围分为两个段：

（1）汤沟河上游生态缓冲带（枞阳县皖枞职业技术学校附近），面积约 16 亩，结合河道清障，此处根据当地环境，进行水环境治理，提高当地生态环境建设。①堤防边坡草皮护坡，堤顶道路两侧种植朴树、香樟等树种，有道路遮阴避凉的效应。②边坡临水侧梯级分布种植垂柳、鸢尾、美人蕉等邻水植物，水下种植荷花观赏性极佳植被，根据位置不同，分为陆生、临水、水生植物景观带，涵养水体，维护堤防，提升水生态环境，丰富植被多样性，赋予周边居民的美好生活环境。

（2）汤沟河下游生态缓冲带（枞阳县源潭村汤沟河、团结河汇入口处 三角洲地带），面积约 21 亩，此段设计结合三角洲地带，进行环境提升、水环境治理结合设计方案，将方案分为三个部分设计：①堤顶部分：对堤顶部分进行清基清障处理，保留造型优美，时间年限长的树种，再根据生态环境要求，种植朴树、香樟、龙柏、红枫、金桂、银杏等观赏性极佳的乔木，丰富生态植被多样性，美化三角洲地带环境。②边坡护岸：除满铺草皮（马尼拉满铺，套播多年生黑麦草 $10\text{g}/\text{m}^2$ ）以外，根据边坡宽度，种植佛甲草、月季、葱兰、丝兰等灌木植被，以种植手法为“笔”，植被选择为“颜料”，在边坡之上勾勒出一副美妙的画卷。③临水边坡种植美人蕉、鸢尾等邻水植物，一、可以作为植被隔离带，避免居民取水发生危险，以植被作为隔离带，作为提醒作用。二、美化临水边坡环境，尽可能大面积种植，避免洪水期间对岸坡冲击造成的破坏，起到保持水土的作用。临水附近河内清障换土，种植荷花，净化水生态环境，提升水质，美化居民生活环境，提高人民的生活幸福感。

五、其他配套工程

1、丰收站拆扩建工程

	<p>本次拟对丰收站按原址拆除重建。丰收站为抽排民生圩内涝水，泵站装机容量 $2 \times 75\text{kW}$，设计排涝流量 $1.17\text{m}^3/\text{s}$（民生圩总排涝流量 $3.37\text{m}^3/\text{s}$，扣除民生圩站抽排流量 $2.2\text{m}^3/\text{s}$）。根据《泵站设计规范》（GB50265-2022），确定本枢纽工程等别为IV等小（1）型泵站。</p> <p>依据工程等别，确定其主要建筑物为 4 级，次要建筑物及临时建筑物为 5 级。本工程主要建筑物有：进水调节段、泵室、压力水箱、出水箱涵，出口防洪闸和出水池。</p> <p>2、长河迎水面抗旱闸接长</p> <p>根据生态护岸建设内容及设计断面，本次长河段迎水坡坡面整治及达标内容为路面加宽 2m，迎水坡坡比 1: 2，并于 12.0m 设置亲水平台，则长河两岸多处抗旱站闸首需接长，根据地形图统计，约存在 10 处。</p> <p>本次接长采用 2 种型式，①对于迎水面无控制的涵管结构，设计按照现状底高程、现状孔径，采用钢筋砼涵管型式与原进口衔接，埋设于堤坡加培土体内；②迎水坡有控制涵闸结构，本次接长采用开敞式 U 型槽，即拆除原有进口，新建钢筋砼进水口，底板高程及进口宽度均维持现状，设计底板厚度为 0.5m，边墙厚度 0.4m，上部设置联系梁及防护设施，两侧设置上下堤坡道。</p> <p>3、防汛道路工程</p> <p>（1）长河</p> <p>本工程范围内河道两岸大多数堤段已建堤顶混凝土防汛道路，现状神灵赛湖右岸立新圩仍然为土石路，路面高程能满足防汛要求，但路面结构给防汛抢险带来极大的不便，汛期泥泞不堪，急需新建堤顶防汛道路。本次设计拟对神灵赛湖立新圩堤 2.15km 土石路段堤顶新建防汛道路，设计路面宽 4.0m，路面高程不低于现状堤顶高程（约 15.4m），新建沥青混凝土路面，路面的结构自下而上分别为：（1）路基：路基采用现状地面基础，清基加高培宽，碾压密实；（2）基层：基层分为上下两层，上层为 150mm 厚的水稳层，水泥稳定碎石层的水泥掺入量为 5%，宽度为路面宽度+0.25m，下层为 200mm 厚的碎石垫层，宽度为路面宽度+0.5m；（3）面层：本次设计面层材料选为沥青混凝土，厚度分别为 60mmAC-20 中粒式、40mmAC-13 细粒式。菜子湖车富岛堤防大多数堤段均没有建堤顶混凝土防汛道路，为满足人民日益增加的文化交通需要，将现有岛内主要交通干道改建为沥青防汛道路，建设长度 3.7km，结构型式同长河右堤防汛道路。</p> <p>（2）汤沟河</p> <p>本工程范围内河道两岸大多数堤段均没有建堤顶混凝土防汛道路，现状只有汤沟河镇区段及下段干流左岸和干流右岸存在部分水泥硬化道路，路面高程满足防汛要求；其余堤段均为土石路，现状路面宽度为 $2 \sim 5\text{m}$，且路面高程不满足防汛要求，不满足汛期防汛抢险的需要，给防汛抢险带来极大的不便，急需新建堤顶防汛道路。本次设计拟对汤沟河上段土石路段堤顶新建混凝土防汛道路，设计路面宽 3.0m，路面高程不低于 14.1m，</p>
--	---

其中汤沟河上段右岸新建民生圩堤防汛道路 3.65km，上段左岸新建少丰圩堤防汛道路 2.55km，新建混凝土路面结构采用 C30 素混凝土，混凝土路面的结构自下而上分别为：（1）路基：路基采用现状地面基础，清基加高培宽，碾压密实；（2）基层：基层分为上下两层，上层为 150mm 厚的水稳层，水泥稳定碎石层的水泥掺入量为 5%，宽度为路面宽度+0.25m，下层为 100mm 厚的碎石垫层，宽度为路面宽度+0.5m；（3）面层：本次设计面层材料选为 C30 素混凝土，厚度为 200mm。

六、征地拆迁和移民安置

本项目是重点水利基础设施项目，需严格执根据国务院令(2006 年 07 月)第 471 号《大中型水利水电工程建设征地补偿 和移民安置条例》、《安徽省实施办法》、《水利水电工程建设征地移民设计规范(SL290—2009)》，结合皖政〔2015〕24 号文及有关文件精神，对征地拆迁进行补充，及对移民进行安置。

七、临时工程

（1）弃土区

本项目施工期设 3 处弃土区。项目弃土运至弃土区，严禁乱丢乱弃。

（2）取土区

横埠河所属工程所需土料可来源于开发区土料场，该料场位于横埠镇开发区，该料场可供开采储量约 10 万 m³，运距约 5.0km。

长河所属工程所需土料可来源于五一土料场，该土料场位于枞阳镇五一村境内，该料场可供开采储量约 10 万 m³，运距约 6.0km。

（3）临时堆土区

本项目施工期设 3 处临时堆土区。

（4）其它临时占地

取土区料场临时征地 24.65 亩，弃土及临时堆土区临时征地 2206.92 亩，施工道路及仓库、施工人员生产生活房屋等 21.37 亩，总计 2252.94 亩。本项目工程区内不考虑施工机械的大修，仅考虑简单的零配件更换，工程用房主要为生活办公用房和施工用房。根据施工进度安排，工程分多处平行施工，施工用房在各加固段附近的空地布置或就近租用民房。所需块石及砂料，从当地石料场外购，综合运距 5km；水泥、钢筋等材料也从当地购买运至施工区。不设生活区，管理、监理人员及挖机师傅租用当地民房。项目现场不设置沥青拌合站、混凝土搅拌站等。沥青砼、水泥砼均从就近的商品砼成产厂家购入。剥离表土在临时堆土场暂存养护，用作绿化用土。

八、工程量汇总

主要工程量见表 2-2。

表 2-2 主要土建工程量汇总表

土方开挖 (m ³)	土方填筑 (m ³)	堆砌石 (m ³)	砼及钢筋砼 (m ³)	钢筋(t)
5348321	229771	31481	100591	366

总平面及现场布置	<p>1、总平面布置</p> <p>本工程主要包括河道治理，建设生态护岸、生态沟渠、人工湿地，并铺设污水管网。其中河道治理包括对河道进行清淤及河道湖库垃圾，并建设人工湿地。工程建成后，在满足河道防洪排涝需求的前提下，同时能够将水系景观与周边用地、使用人群相协调，营造地形丰富多变的生态水岸。</p> <p>2、施工布置</p> <p>(1) 施工区划分</p> <p>本工程生态节点工程投资较大，且施工不受汛期制约，拟划分为单独的施工区。河道及岸坡修复工程的线路长，施工受度汛制约，为确保工期，将河道整治工程进行合理的施工区划分。</p> <p>(2) 临时施工道路</p> <p>工程对外交通中，陆路交通主要通过堤防相连的道路和工程附近的交通干线来完成，施工时需对局部进场道路进行整修。工程施工场地内现仅有堤顶和部分堤后的平台可利用，施工时需对该段进行整修，其余场内交通道路主要供土方施工机械使用，土方机械运输道路利用少量已有的道路外，其余均需新修，推土机、自卸汽车运输道路间距分别在150m 和 400m 左右，新建道路上堤段均采用马道的型式。</p> <p>(3) 临时施工场地</p> <p>本工程施工区呈带状长条型，场地狭窄，沿河相对开阔，各施工区的临时场地较容易布置，可临时征用河岸空地或荒地等。对其余相对较窄河段，临时施工场地主要征用沿河空地、简易房屋、绿化带等，局部河段可结合河岸先用于布置临时施工场地，河道内主体工程完工后再腾出空间用于绿化种植。施工场地内布置钢木综合加工厂、机械修配厂、材料堆放场地等，不设生活区，管理、监理人员及挖机师傅租用当地民房。</p> <p>(4) 施工用水</p> <p>施工用水引用河水；生活用水接用城市供水管线解决。</p> <p>(5) 施工用电</p> <p>施工用电电源可从工程区附近现有的 10kV 系统电接入。</p> <p>(6) 弃土区布置</p> <p>本工程弃土主要包括河道治理及生态护岸等工程建设开挖产生弃土。其中清淤底泥暂存于弃土区，最终运至附近窑厂进行制砖；其余开挖土可考虑用作岸带建设土方。</p> <p>(7) 取土区</p> <p>横埠河所属工程所需土料可来源于开发区土料场，该料场位于横埠镇开发区，该料场可供开采储量约 10 万 m³，运距约 5.0km。</p> <p>长河所属工程所需土料可来源于五一土料场，该土料场位于枞阳镇五一村境内，该料场可供开采储量约 10 万 m³，运距约 6.0km。本项目设 1 处取土区，占地 1.88 万 m²。</p>
----------	--

	<p>(8) 临时堆土区</p> <p>暂存施工前临时堆土区需对扰动范围内剥离的表土。</p> <p>(9) 主要建筑材料供应</p> <p>砂料：本工程所需砂料可直接从弘泰砂料场购买即可。该料场位于长江 左岸枞阳县藕山镇弘泰水运码头，现长年对外销售；以中细砂为主。该砂料场距横埠河施工场地约 35km，距长河施工场地约 15km，距汤沟河施工场地约 30km，距车富岛施工场地约 40km。</p> <p>石料：本工程所需石料（碎石、块石）可直接从焦岭石料场购买。该料场枞阳县会宫镇栏桥村境内，S320 省道北侧，紧临省道。该石料场距横埠河施工场地约 30km，距长河施工场地约 25km，距汤沟河施工场地约 40km，距车富岛施工场地约 25km。</p> <p>水泥、钢筋等其他建筑材料可就近从枞阳县或者铜陵市物资市场采购，汽运至工地。</p> <p>(10) 施工导流</p> <p>河道导流采取河道内采用块石临时铺设筑路，预留 0.5m-1m 宽的河道保证河流水流正常流动。</p> <p>(11) 施工降排水</p> <p>基坑废水：经沉淀后排放，基坑排水不得直接排入附近的河道和耕地、渔塘。</p> <p>砂石料加工系统废水及混凝土工程施工废水：采用自然沉淀法，含高悬浮物的废水从筛分楼流出，进入沉淀池，不使用凝聚剂，在沉淀池中进行自然沉淀后回用于洒水抑尘；</p> <p>生活废水：施工期施工人员生活废水经化粪池处理后，用于周围农田灌溉。</p> <p>疏浚废水：经沉淀并投加絮凝剂沉淀后排放回河流。</p> <p>机械车辆冲洗等含油废水：经沉淀后回用于洒水抑尘。</p>
施工方案	<p>一、主体工程施工方案</p> <p>1、施工导流</p> <p>围堰填筑利用护岸开挖土方，采用 1m³ 挖掘机配合 8t 自卸汽车运至填筑部位，74kW 推土机推运至填筑面，水上方由机械或人工压实。</p> <p>围堰拆除采用挖掘机后退开挖，局部深槽处采用长臂挖掘机开挖，拆除后的土方部分用于土方会回填，其余作为弃土运至弃土区。</p> <p>2、河道清淤疏浚</p> <p>本项目采用泥浆泵冲挖技术对河道进行清淤。高压水枪冲挖淤泥时，冲挖方式由河道两侧河岸向河中心推进，河床底部淤泥冲挖严格控制好底宽和底高程，确保淤泥效果及边坡稳定。同时，泥浆吸入口要经常更换位置，防止局部吸泥过多造成深坑。</p> <p>3、土方开挖</p> <p>开挖前先清除表层的碎石、草皮、灌木、建筑垃圾等，并运至弃土区堆放。土方开挖主要采用 1m³ 挖掘机配合 8t 自卸汽车施工。用于回填土方运至临时堆土区堆放。开挖过程中应遵循“自上而下、分层逐块”的开挖原则。边坡采用放坡开挖的方式，根据地质勘测</p>

	<p>资料确定开挖坡比，确保土埂边坡稳定。每 5m 设置一道平台，平台宽度为 2.0m，开挖土方的利用根据回填土质要求、土方平衡规划及进度计划等方面要求，尽量做到挖填结合，减少二次倒运量。保护层、基础齿墙沟槽及边坡整坡等由人工开挖，双胶轮车运出。基坑底部保护层，在每节底板施工前再分块依次挖除。</p> <p>开挖过程中随开挖及时设置样桩，控制开挖深度。如遇雨天，要准备好降排水机械，坡壁用彩布覆盖，防止雨水、地表水对坡壁冲刷，造成塌方。临时堆土场应做好周边截排水措施，确保边坡稳定，并符合环水保相关要求。</p> <p>4、土方回填</p> <p>填筑土料主要由内部解决。总体施工程序为从地面至堤顶，沿取土方向分段流水作业的顺序。大面积清基采用 74kW 推土机或 1.0m³ 反铲挖掘机清基，零星填筑面、水沟、局部陡于 1:3 坡面及坡台转角人工辅助清理。鉴于大部分河段的单位长度填筑工程量和施工工作面均较小，分层填筑以 74kW 履带式推土机为主，进行平整或压实，局部填筑宽度小于 3.5m 的部位采用蛙夯或人工夯实。</p> <p>在土方填筑前，必须清理地基，将树根、杂物等全面清除；填筑面清基应按设计要求进行。土方填筑必须在基础处理、隐蔽工程和基坑清理等验收合格后才能进行。验收合格的填筑面应及时填筑，以防造成破坏。堤防填筑应采用机械压实，压实度应不小于 92%；建筑物周边的回填土宜用人工和小型机具夯压密实，压实后的干重度不小于 15.5kN/m³。土方填筑应采用接近最优含水量的土料，应在料场严格控制土料的含水量。土方回填前应进行土料碾压试验，取得最大压实度和土料含水率、碾压遍数的有关参数。当料场土料的含水量超出最优含水量范围时，承包人应根据土料开挖方式、装运卸流程以及气象等条件对土料含水量进行调整，调整方法如翻晒或加水等，使其含水量满足要求后，再进行填筑。机械压实铺土厚度小于 30cm，人工及小型机具压实铺土厚度小于 20cm，土块粒径小于 5cm；不得出现“弹簧”、层间光面、层间中空，松土层或剪力破坏现象。</p> <p>土方回填在填筑部位的砵强度达到 70% 以上后进行。建筑物附近 0.5m 以内及碾压宽度小于 3.0m 部位采用人工平料、小型振动碾压实；距建筑物 0.5m 以外及碾压宽度大于 3.0m 时采用 74kW 推土机平料及压实。回填土方要求分层回填，均衡上升，蛙夯或人工压实铺土厚 15~20cm，超径土块应人工粉碎，推土机压实铺土厚约 20~25cm；淤泥和含草皮、树根等杂物的土料应严禁用于回填，对于含水量过大或过于干燥的土料，应采取晾晒或洒水的措施，以保证回填土压实后的压实度满足要求。</p> <p>土方回填应根据天气预报，在雨前及时将填土碾压密实，并保持填筑面平整，雨后填筑面应晾晒，表面浮土应清除。冬季施工时，土料温度必须在 -1.0℃ 以上，如因冰雪停工，在复工前应将施工面积雪和冻土清理干净。</p> <p>5、拆除</p> <p>拆除工程主要包括泵站房屋拆除、混凝土拆除及砌石工程拆除等。具体方案如下：</p>
--	--

	<p>①开工前必须采取封闭式围挡,根据本工程特点,施工现场围护采用安全网完全封闭,围挡高度不低于 2.4 米。</p> <p>②拆除前首先必须拆除泵机、供水管道,然后由甲方联系好供电单位切断供电源、拆迁变压台、泵室内控制设备柜。</p> <p>③砼拆除采用风钻、风镐并配合部分人工进行,钢筋采用气割割断。相对集中的浆砌石也可采用液压破碎机进行拆除,零星的砌石由人工进行。老站拆除弃渣采用 1m³ 反铲挖装, 8t 自卸汽车运至弃渣区堆放,对拆除的块石应挑选质优完整并清洗后予以利用。</p> <p>6、生态护岸及生态沟渠施工</p> <p>生态砼材料均采用预制砼标准砌块,护坡砌块尺寸相同,砌块均在专业生产厂家按设计图纸加工成型,在砼强度检测合格后运输至现场。</p> <p>护坡在砌筑坡面整理、压实成型后施工,砌筑时先在底部浇筑现浇砼护脚,护脚内坡面与护坡坡度及砼砌块底面相吻合,砌块在护脚砼强度达到 70% 以上后自下而上人工分层砌筑,砌筑时每层相邻砌块之间按设计要求预留 15cm 宽的生态孔,上下层之间砌块应咬合紧密,上层砌块每端与下层砌块的搭接长度 5cm。</p> <p>砌块按设计要求砌筑到顶后,采用现浇砼浇筑护坡压顶。</p> <p>7、砼及钢筋砼施工</p> <p>砼浇筑包括固脚、防浪墙、底板及压顶等,工程量较小。砼外购,由混凝土搅拌车运送,对浇筑条件许可,时也可采用砼泵输送。砼浇筑主要在冬季进行施工,其施工应按有关规定,做好冬季施工措施,以保证砼浇筑质量。</p> <p>8、污水管网铺设施工</p> <p>本工程管道的施工方法主要为:明挖施工和非开挖施工。综合考虑现场施工条件、地质情况、工程造价以及工程进度等多方面因素,本工程排水管道施工方法确定如下:正常情况下,具备开挖条件的优先采用开挖施工。当埋深较深、对道路交通影响较大或开挖对沿线房屋有较大影响时,采用非开挖施工,如牵引或顶管施工。</p> <p>(1) 明挖施工</p> <p>1) 沟槽开挖应符合以下规定:</p> <p>①放坡开挖</p> <p>当沟槽开挖深度较大时,应合理确定分层开挖的深度。沟槽的开挖深度超过 3m 时应分层开挖。每层的深度不宜超过 2m。人工开挖多层沟槽的层间留台宽度:放坡时不应小于 0.8m,直槽不宜小于 0.5m,安装井点设备时不应小于 1.5m。沟槽开挖宜分段快速施工,敞口时间不宜过长,管道安装完毕及时验收合格后,应立即回填沟槽。</p> <p>②垂直开挖施工</p> <p>在管道施工时,多数路段因交通、征借地问题难以让沟槽满足放坡的要求,而只能做成直槽(边坡坡度一般为 20:1)。开挖直槽应及时支撑,以免槽壁失稳出现塌方,影响</p>
--	---

	<p>施工，甚至造成人身安全事故。</p> <p>A、在地质条件较好，管坑开挖深度 $H \leq 2$ 米时，采用木板支护。</p> <p>B、当槽深 $2 < H \leq 3$ 米时，采用[25a 槽钢支护。</p> <p>C、当开挖深度为 3-6 米时，应采用拉 III 型钢板桩支护。水平支撑须随挖随撑，必须设置加水平内支撑。</p> <p>(2) 非开挖施工</p> <p>非开挖修复管道技术是指不进行地面开挖而对地下管道进行修复的工艺和技术。该项技术既保证了排水管网的正常运行，又不对路面进行开挖，对交通、环境产生的影响最小，经济效益良好，社会效益得到极大满足。</p> <p>非开挖施工时，根据管材和管径及地质情况又可分为：顶管施工（III级钢筋砼管，钢管及玻璃钢夹砂管）、牵引管施工（适用于 DN600 以下的埋地管）。</p> <p>1) 顶管施工</p> <p>顶管施工的优势顶管施工占地面积小，可节约大笔沿途拆迁费用；避免开挖过程中对现状管线破坏，对当地生产、生活造成影响；对地面交通影响极小，这对于交通繁忙的地区来讲，无疑是一大优势；顶管施工是非常环保的施工方法，对周边环境影响很小。</p> <p>①工作井的设置</p> <p>在满足顶管长度的前提下，应尽量减少工作井数量。工作井向左、右两个方向顶管。工作井可采用钢筋混凝土沉井结构，在地质条件允许时可采用逆作法结构。</p> <p>②接收井的设置</p> <p>接收井的设置应与工作井配套，井内空间应满足取出顶管机的要求。接收井的结构与工作井相同。</p> <p>2) 牵引管施工</p> <p>牵引管施工是利用钻掘手段，在地面不开挖的条件下进行管道铺设的一项施工技术，与传统的挖槽埋管相比，它具有不影响交通、不破坏环境、施工周期短、综合成本低、施工安全性好等优点，适用于穿越街道、公路、铁路、建筑物、河流、以及在闹市区、古迹保护区、绿化带等无法或不宜开挖作业的地区。</p> <p>牵引管与传统顶管技术相比是一种无需建筑工作井就能快速铺设地下管道的施工方法，它的主要特点是根据预先设计的铺管线路，驱动装有楔形钻头的钻杆从地面钻入，再按照预定方向绕过地下障碍，直至抵达目的地，然后卸下钻头换装适当尺寸和特殊类型的回程扩孔器，使之能够再拉回钻杆的同时，回扩成大致所需的孔洞直径，来回往复后，将连接好的管材返程牵回至钻孔入口处。其缺点是管道标高不易控制。</p> <p>(3) 管道地基处理</p> <p>本工程确定采用以换填及抛石为主的地基处理方式，对于大管径管道，若场地允许，则采用水泥搅拌桩、预制方桩等处理方式，处理原则如下：</p>
--	---

	<p>1) 地基处理一：150cm 中粗砂垫层。地基处理形式一适用于管底为持力土层情况，一般情况下均采用此法。</p> <p>2) 地基处理二：3：7 集配砂石 500cm（最大）+150cm 中粗砂。地基处理形式二适用于管底软弱土层厚度≤1.5 米情况。</p> <p>3) 地基处理三：1000cm 块石挤淤+300cm 3:7 集配砂石+150cm 中粗砂。地基处理形式三适用于管底软弱土层厚度＞1.5 米且≤2.5 米情况。</p> <p>4) 地基处理四：直径 500 搅拌桩（插入粉质黏土层 1 米）+200cm 3:7 集配砂石+150cm 中粗砂。地基处理形式四适用于管道基础位于不良土层且基础底下软土厚度>2.5m 的情况。</p> <p>（4）附属构筑物设计</p> <p>检查井采用预制混凝土检查井（配球墨铸铁防盗井盖），井环可等路面成型后再座浆；污水检查井配"污"字（井盖标识具体详铜陵市 地方标准，此处暂按国家标准），井底设流槽，井身内外用 1：2 水泥砂浆批荡 20 厚；废除的管段管口用 1：2 水泥砂浆封堵。</p> <p>井面标高：根据道路设计标高资料设计时，施工时应以路面设计标高为准。本工程连接管径 DN≤200 的检查井采用 600×600 混凝土检查井。</p> <p>9、人工湿地施工</p> <p>1) 水生植物系统构建</p> <p>本沿岸带水生植被配置基本设计方案为：</p> <p>①根据景观水体的设计要求，配置不同高度、不同形态、不同生态类群的水生植物。</p> <p>②水生植物的种类设计，兼顾景观效果和净水效果。景观效果主要由挺水植物和浮叶植物来体现。</p> <p>以耐污抗污、且具有较强的治污净化潜能的植物为主；根系发达、根茎分蘖繁殖能力强，即个体分株快；植物生长快、生物量大；选择冬季常绿的水生植物或驯化后的具有景观价值的陆生植物；满足景观空间形态的需求，综合岸线景观和湖面倒影、水面植物进行适当的景观组织。</p> <p>2) 水生动物系统构建</p> <p>建立水生动物群，进一步恢复物种多样性，在水中投入各种淡水鱼，形成食物链微循环。以藻类为基础的牧食食物链，由底栖藻类—刮食性鱼类、软体动物—肉食性鱼类组成，捕食食物链由浮游植物—浮游动物—滤食性鱼类(鲢、鳙等)—肉食性动物(鱼类、鸟类、两栖爬行类)构成。以水草为基础的牧食食物链由水生植物—食草鱼类、底栖动物—食肉鱼类—鸟类构成。</p> <p>在流速缓慢、河岸带缓坡、水深小于 1m、岸线复杂性高的河段，遵循从低等向高等的进化缩影修复原则，避免系统不稳定性。当沉水植物生态修复和多样性恢复后，开展水系现存物种调查，首先选择修复水生昆虫、螺类、贝类、杂食性虾类和小型杂食性蟹类；</p>
--	--

	<p>待群落稳定后，可引入本地肉食性鱼类。</p> <p>二、施工时序及建设周期</p> <p>结合工程规模、水文特点及施工的具体情况，本工程计划总工期 31 个月，从第一年 10 月至第四年 4 月。</p> <p>(1)施工准备期：工期 3 个月，主要工作有场内交通、场地平整、临时建房和施工用电等。</p> <p>(2)主体工程施工期：主要工作有河道治理工程、生态护岸工程、生态沟渠工程、人工湿地生态工程、污水管网铺设工程施工，工期为 25 个月。</p> <p>(3)施工完建期：工期为 3 个月，完成工程验收和其它扫尾工程。</p>
其他	无

三、生态环境现状、保护目标及评价标准

生态环境现状

1、主体功能区划

根据《铜陵市城市主体功能分区规划》，本项目的横埠河区域属于合铜走廊重点发展区，主要包括灰河乡、周潭镇、横埠镇、陈瑶湖镇、老洲镇、白梅乡、钱铺乡和普济圩农场。该区是全市未来经济发展的重点，加快江北港新区建设，承接对接周边城市产业，拓展铜陵既有的产业链，做大做实合铜发展走廊，推动产业与人口同步聚集，促进经济与生态协调发展。汤沟河区域属于枞阳县生态与农业发展区，主要包括麒麟镇、钱桥镇、义津镇、浮山镇、会宫镇、雨坛乡、金社乡、汤沟镇。该区是全市农业经济发展的重点，承担生态和农业的发展。长河区域属于枞阳重点发展区，主要包括枞阳镇、官埠桥镇、 山镇。重点建设生态、宜业、宜居的枞阳县中心城区。该区域将加快池州长江大桥、北沿江高速、德上高速、G347 及安庆至枞阳一级公路等交通基础设施建设，充分利用长江岸线的优势，布局重大港口设施，发展滨江产业园区和物流园区，抢抓引江济淮工程实施的战略机遇，推进菜子湖航道整治，努力打造合肥经济圈入江新通道。

本项目为河道治理，项目建设既能提升该河段的防洪减灾能力，也能改善该河段水生态环境，与《铜陵市城市主体功能分区规划》相符。



图 3-1 铜陵市城市主体功能分区规划图

2、生态功能区划

根据《安徽省生态功能区划》，本项目位于“IV1-2 大别山南麓山前平原农业生态功能区”。

IV1-2 江北丘陵水体保持与湿地保护生态功能区：该生态功能区位于皖江中段地区，

主要分布于铜陵至安庆和东至段沿江两岸，行政区划包括东至县西北部、安庆市大部、贵池区沿江地带、枞阳县南部、铜陵市区及铜陵县沿江地带，面积 3639.68km²。该区地貌以冲击平原和洲圩为主，间有低山丘岗分布。气候属亚热带湿润性季风气候，雨水和光照充足，水热条件优越，年平均降雨量 1400mm 左右，蒸发量 1600mm，年平均气温 16.0~16.8℃，年平均无霜期 240 天，日照时数 2000h。土壤类型复杂多样，主要有红壤、潜育水稻土、灰潮土、潜育水稻土和黄褐土等为主。耕作制度以一年两熟为主，主要农产品以水稻、棉花、小麦、油菜等，也盛产鱼、虾等水产品。

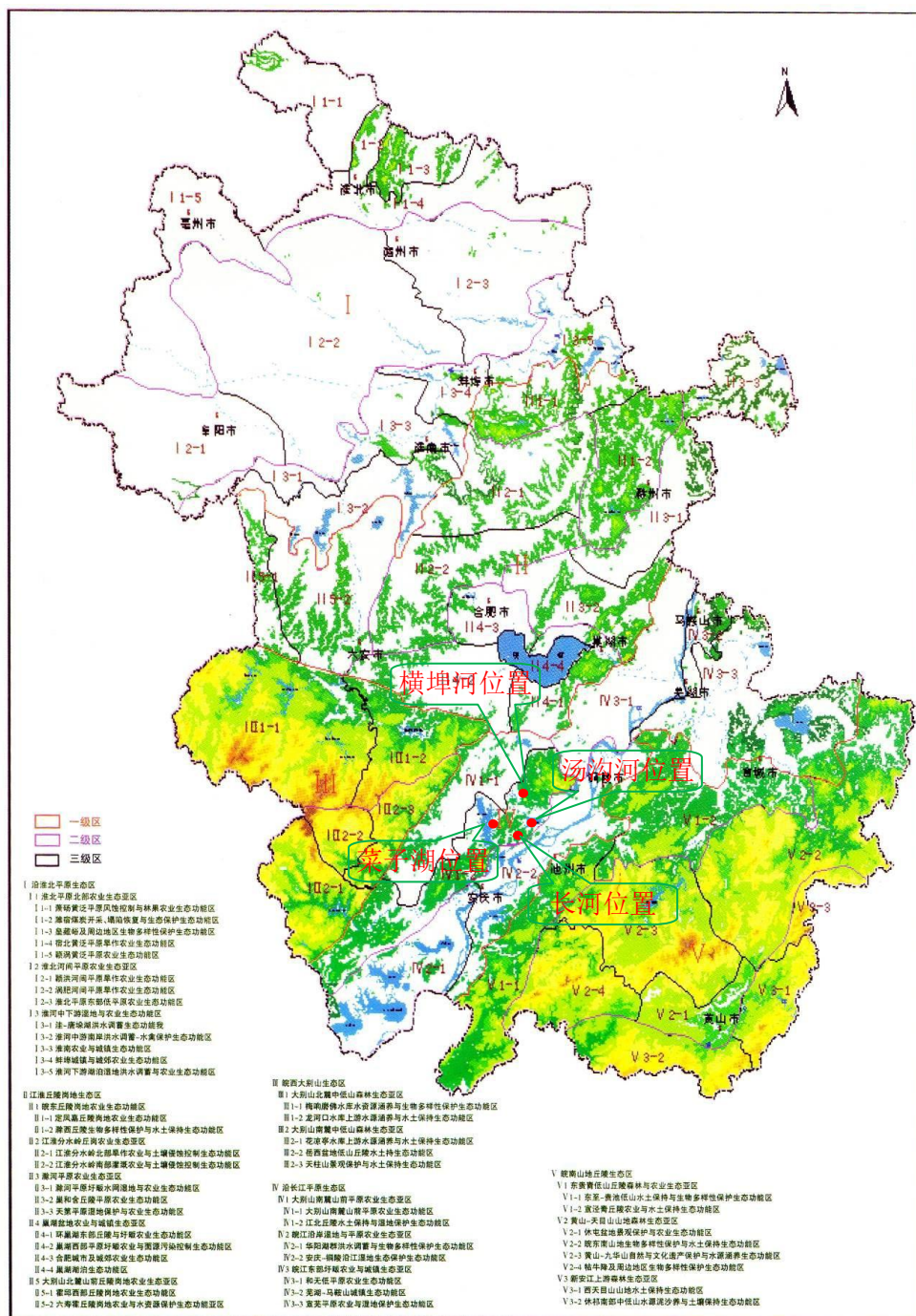


图 3-2 安徽省生态功能区划图

区内主要生态环境有：（1）湿地湖泊由于上游地区植被覆盖度低，历史上坡耕种植和全垦造林导致水土流失剧烈，湖盆淤积严重，如升金湖 80% 的湖盆被淤积，加上部分地区围垦湖泊造田，湿地调蓄洪水功能大为减弱；（2）部分湖泊湖区网箱养殖强度过大，常有非法打捞和贩运湖区水草现象，水生生态系统生态链功能受到严重威胁；（3）采矿业大规模开采后生产恢复力度小，矿区水土流失和其他地质灾害严重；（4）湖泊湿地生态系统保护力度不够，水禽等重要物种的生境受到一定的威胁；（5）受整个长江流域湖泊的调蓄洪水功能衰退的影响，本区低洼圩区也是涝渍灾害常发区。

生态环境建设与保护应以湖泊湿地和生物多样性保护为核心，实施退田还湖，进行生态水产养殖，控制水土流失，保证湖泊湿地的洪水调蓄生态功能的发挥；加强城镇环境污染综合治理，采矿业要实行严格的生态恢复与治理措施，保护生态与景观系统结构与功能的完整性。

3、生态环境现状

（1）土地利用类型

枞阳地质构造属于著名的庐（江）枞（阳）火山岩盆地。对枞阳县地貌骨架和山川起奠定影响的是中生代以来的历次构造运动，故地貌主要受地质构造的控制，形成了境内地势北高南低，中部低平，低山丘陵岗冲相间，滨江环湖，可分 4 个三级亚区，丘陵、湖泊、平原依次排列的基本格局，自然差异明显，其中东北部低山区，三公山最高峰为海拔 674.9 米，其他高于 400 米的低山有拔茅山、龙王尖、黄梅尖几个山峰，其外围多为 400 米左右的丘陵。西北部低丘岗地平原区，区域内除西北隅岱鳌山(海拔 245 米)、东南面浮山（海拔 165 米）和南端低丘外，由于大面积系黄土形成的漫岗，地面起伏较小。中西部丘陵冲区，该区域濒临菜子湖，西北邻低丘岗地平原区，北界低山区，南、东与江湖洲圩平原区相连。东南部江湖洲圩平原区，长江绕县境自西南至东北环行，连城、白荡、陈瑶、枫沙等湖沿长江内侧平行分布，是优质商品棉集中产区。枞阳县位于扬（州）--铜（陵）断裂带与宿（松）--枞（阳）断裂带交汇处，地震动峰值加速度为 0.1g（即地震基本烈度为 7 度）。县境内断裂带纵横交错，近南北方向最为发育；火山机体(构造)密集，古火山口遍布。

本工程横埠河、汤沟河菜子湖沿线地貌为丘陵，线路拟经区域主要为丘陵，整体地形稍有起伏；长河沿线地貌为平原，线路拟经区域主要为平地；交通条件一般。

（2）植被类型及野生动植物

枞阳县横跨两个植被地带。一为麒麟—白柳—黄梅尖以北，属北亚热带落叶与常绿阔叶混交林植被地带；二为县境南部地区，属中亚热带常绿阔叶林植被地带。目前，成片常绿阔叶林已不存在，但常绿阔叶树种如香樟、苦楮、青冈栎、女贞、冬青、石栎、椴树等均有散生，植被类型可分为森林植被、柳树植被、竹林植被、水生植被、农作物植被、经济林植被、果木林植被等。

	<p>根据现场调查，本工程涉及区域场地内现状绿化品质较低，以靠近水岸的水生、湿生植物；靠近建筑的农田、菜地、靠近市政道路的乔灌木丛以及堆土组成。场地现状植被品种少，生物多样性差，绿化率低。</p> <p>植被以山林生态系统为主，无原生森林，山谷及山脚植被以灌丛和草本为主，灌丛的种类除灌木黄荆形成的优势种团聚状分布外，其它种类呈零星单株分布；草本以禾本科的荻为优势种群，呈片状分布，其它草本种类呈稀疏零星分布状态。库区林地盖度 50～65%，灌丛盖度 10～15%左右，山下边缘部分乔木盖度 10%。植被覆盖率大于 80%，裸露在地表土地面积比较少。</p> <p>（3）动植物</p> <p>库区的动物有昆虫5类，两栖爬行类动物4 种，鸟类7 种，兽类5 种。</p> <p>两栖爬行动物：灌丛区多有斑游蛇，草蛇、青蛙、蟾蜍多见于草丛和沟塘。</p> <p>鸟类：以管形目占优势，主要有红头山雀、文鸟、斑鸠、麻雀、大山雀等。</p> <p>兽类：主要有野鸡、野兔、田鼠、刺猬等。</p> <p>昆虫：菜粉蝶、蛾类、跳虫、蚂蚁、虻等。</p> <p>由于该区及其周围受人类活动影响，生境变化大，许多动物已受干扰迁移它处。因此，野生动物数量极少，仅偶尔见有草蛇、青蛙进等出没和麻雀栖息。该处未见到珍稀濒危和需要保护的动植物种。</p> <p>（4）水生生物现状</p> <p>工程区域内浮游植物共 4 个门类 13 个种（属），其中硅藻门种类数最多；浮游动物 3 个门类 13 个种（属），其中轮虫种类最多；底栖动物 23 种属，分隶于软体动物门、节肢动物门和环节动物门，以喜静水耐污能力较强的种类为主；评价区域内的鱼类共计 7 目 12 科 51 种，现有鲃鱼、鲢鱼、鳙鱼、草鱼、鲫鱼等多种鱼类。</p> <p>4、空气环境质量现状</p> <p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，拟建项目所在区域环境空气达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项基本污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>本次评价采用铜陵市枞阳县生态环境分局于 2023 年 06 月 05 日发布的《2022 年枞阳县环境公报》中的数据，对区域达标情况进行判定具体结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 枞阳县环境空气质量现状评价结果</p> <table><tr><th>污染物</th><th>年评价指标</th><th>现状浓度 （μg/m³）</th><th>标准值 （μg/m³）</th><th>占标率 （%）</th><th>达标情况</th></tr><tr><td>SO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>7.0</td><td>60</td><td>11.7</td><td>达标</td></tr><tr><td>NO₂</td><td>年平均质量浓度</td><td>23</td><td>40</td><td>57.5</td><td>达标</td></tr><tr><td>PM₁₀</td><td>年平均质量浓度</td><td>60</td><td>70</td><td>85.7</td><td>达标</td></tr></table>	污染物	年评价指标	现状浓度 （μg/m ³ ）	标准值 （μg/m ³ ）	占标率 （%）	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	7.0	60	11.7	达标	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.7	达标
污染物	年评价指标	现状浓度 （μg/m ³ ）	标准值 （μg/m ³ ）	占标率 （%）	达标情况																				
SO ₂	年平均质量浓度	7.0	60	11.7	达标																				
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标																				
PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.7	达标																				

	PM _{2.5}	年平均质量浓度	38	35	108.6	不达标
	CO	第95百分位数日平均质量浓度	700	4000	17.5	达标
	O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	104	160	65	达标
	<p>本项目所在区域空气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。</p> <p>由表 3-1 可以看出，项目所在区域环境空气污染物六项基本项目中，二氧化硫、一氧化碳、二氧化氮、臭氧、可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中二级标准，细颗粒物（PM_{2.5}）超标，项目所处区域属于环境空气质量不达标区域。</p> <p>5、地表水环境质量状况</p> <p>项目周边地表水体为杨市河，为Ⅲ类水体，根据铜陵市枞阳县生态环境分局 2023 年 6 月 5 日发布的《2022 年枞阳县环境质量公报》，2022 年白荡湖水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，菜子湖水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，两赛湖水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，马鞍山水库水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，白荡湖入江口水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，横埠河：质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，汤沟河（湖东闸）水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准，两赛长河（永登闸）水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。</p> <p>项目所在区域地表水水质可满足其水环境功能区划要求。</p> <p>6、声环境质量现状</p> <p>项目所在区域周边为农村、山区和树林，没有工业等噪声，昼夜声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区要求。</p>					
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>本项目为新建项目，无原有环境问题。</p>					

生态环境保护目标	根据对建设项目周边环境的调查，项目周围无饮用水源地，无自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等重点保护目标，不涉及生态红线。本项目环境保护目标如下：					
	表 3-2 环境保护目标					
	名称		保护对象	保护内容	环境功能区	相对方位（最近距离/m）
	大气、声环境	横埠河	笔锋村	居民点	环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，声环境居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类。	马鞍山水库西侧（62m）
			马鞍山小学	学校		横埠河东侧（322m）
			黄山村	居民点		横埠河两侧（23m）
			横埠村	居民点		横埠河两侧（22m）
			横埠小学	学校		横埠河西侧（29m）
		汤沟河	黄庄	居民点		汤沟河两侧（91m）
			皖枞学校	学校		汤沟河北侧（157m）
			永丰	居民点		汤沟河北侧（18m）
			跃进村	居民点		汤沟河两侧（15m）
			翟圩村	居民点		汤沟河两侧（13m）
			新前村	居民点		汤沟河两侧（21m）
			新丰小学	学校		汤沟河北侧（176m）
			江庄村	居民点		汤沟河两侧（22m）
			桃园村	居民点		汤沟河支流两侧（22m）
			立新村	居民点		汤沟河支流东侧（11m）
			勤俭村	居民点		汤沟河两侧（12m）
			源潭村	居民点		汤沟河两侧（13m）
			新建村	居民点		汤沟河两侧（6m）
		长河	何祖庄村	居民点		长河支流西侧（59m）
			徐大屋	居民点		长河支流南侧（10m）
			长山庄	居民点		神灵赛湖西侧（107m）
			竹墩	居民点		长河支流南侧（20m）
			工农村	居民点		长河两侧（29m）
			农付村	居民点		长河两侧（21m）
			汴泗村	居民点		长河两侧（12m）
			黄圩村	居民点		长河南侧（15m）
		菜子湖	车富村	居民点		菜子湖中间
	地表水环境	长江	/	大型规模	地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类	S（706m）
		白荡湖	/	中型规模		W
		汤沟河	/	小型规模		/
		横埠河	/	小型规模		/
		长河	/	小型规模		/
		神灵赛湖	/	小型规模		/
		菜子湖	/	中型规模		/

1、环境质量标准

(1) 环境空气

按环境空气质量功能区分，项目所在区域属二类区，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。有关污染物的标准限值详见表 3-3。

表 3-3 环境空气质量标准

污染物	各污染物浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)				执行标准
	1 小时平均	24 小时平均	年平均	日最大 8h 平均	
SO ₂	500	150	60	—	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
NO ₂	200	80	40	—	
PM ₁₀	/	150	70	—	
PM _{2.5}	/	75	35	—	
CO	10	4	—	—	
O ₃	200	—	—	160	

(2) 声环境质量标准

声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

表 3-4 声环境质量标准一览表

执行标准	《声环境质量标准》（GB3096-2008）	
	昼间（06~22 时）	夜间（22~06 时）
2 类	60	50

(3) 地表水环境质量标准

地表水水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

表 3-5 地表水环境质量标准（单位：mg/L，pH 无量纲）

指标	pH	COD	BOD	NH ₃ -N	总磷
III 类标准值	6-9	20	4	1.0	0.2

2、污染物排放标准

(1) 废气

工程施工期大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。沥青烟执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 沥青烟（熔炼、浸涂）最高允许排放浓度。

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	标准来源	浓度(mg/m ³)
颗粒物	无组织排放监控浓度限值	1.0
沥青烟	最高允许排放浓度	40

(2) 废水

本项目施工废水经过沉淀处理后回用于车辆冲洗、洒水降尘及植被灌溉，不外排；施工期生活污水经临时化粪池处理后定期清运，不外排。运营期泵站管理机构办公生活污水经化粪池处理后用于周边农田灌溉，不外排。

(3) 噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运营期泵

	<p>站噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。标准限值如下。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 噪声排放标准</p> <table><tr><th rowspan="2">采用标准</th><th colspan="2">噪声限值 [dB(A)]</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）</td><td>70</td><td>55</td></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> <p>（4）固体废物</p> <p>项目运营期一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599—2020）中的规定标准。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（2013 年修订）的有关规定。</p>	采用标准	噪声限值 [dB(A)]		昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	70	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 2 类	60	50
采用标准	噪声限值 [dB(A)]											
	昼间	夜间										
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 （GB12523-2011）	70	55										
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中 2 类	60	50										
其他	<p>根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目的特点，本项目无需设置总量指标。</p>											

四、生态环境影响分析

施工期 生态环境 影响分析	<p>1、施工期大气环境影响分析</p> <p>施工期大气污染物排放主要是施工产生的扬尘和汽车尾气。其中扬尘主要来源于土方开挖和回填、车辆运输、物料装卸及堆放等施工活动产生的扬尘，车辆、施工机械排放的尾气，河道两岸道路施工时沥青摊铺产生的沥青烟；其中尤以 TSP 对周围环境影响较为突出，其产生量、浓度均与建设期的天气状况、施工防护程度、施工方式、物料粒态等有关。汽车尾气主要含 SO₂、CO、NO_x、总烃(THC)等污染物。</p> <p>(1) 施工作业扬尘</p> <p>干燥地表的开挖和钻孔产生的粉尘，一部分悬浮于空中，另一部分随风飘落到附近地面和建筑物表面；开挖的泥土堆砌过程中，在风力较大时，会产生粉尘扬起；在装卸和运输过程中，又会造成部分粉尘扬起和洒落；雨水冲刷夹带的泥土散布路面，晒干后因车辆的移动或刮风再次扬尘；开挖的回填过程中也会引起大量粉尘飞扬；建筑材料的装卸、运输、堆砌过程中也必然引起洒落及飞扬。如果不采取任何防护措施，施工场地产生的扬尘对周围的大气环境影响十分严重，必须采取有效的防尘措施。因此，建设单位应做好施工场地的扬尘污染，合理安排施工时间，限制在大风天气下作业。</p> <p>参考同类水利工程施工期扬尘监测，施工现场近地面扬尘浓度可达 1.5~30mg/Nm³，施工场地周边扬尘浓度值在 40m 范围内呈明显下降趋势，40m 范围之外扬尘浓度值变化基本稳定，在采取洒水措施后，距施工现场 40m 外的扬尘浓度值满足《大气污染物排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。</p> <p>(2) 车辆行驶扬尘</p> <p>在施工过程中，车辆行驶产生的扬尘量占扬尘总量的 60% 以上。车辆在行驶过程中产生的扬尘，在完全干燥的情况下，可按下列经验公式计算：</p> $Q = 0.123 \left(\frac{v}{5} \right) \left(\frac{w}{5.9} \right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.75}$ <p>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，t； P—道路表面粉尘量，kg/m²。</p> <p>根据以上公式，在同样的路面条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样的车速情况下，硬化程度越差、越干燥，扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度以及保持路面的硬化和湿度是减少汽车扬尘的有效手段。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天 4~5 次），可以使空气中粉尘量减少 70% 左右，可以收到很好的降尘效果，扬尘造成的粉尘污染距离可缩小到 20~50m 范围内，扬尘量可降低 30%~80%。因此限制车辆行驶速度及保持路面清洁</p>
---------------------	--

是减少汽车行驶道路扬尘的有效手段。

表 4-1 洒水抑尘效果一览表

污染因子	防治措施	5m	20m	50m	100m
TSP(kg/m ²)	不洒水	10.14	2.81	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.68	0.60
	抑尘效果 (%)	80.2	50.2	40.9	30.2

(3) 堆场扬尘

施工阶段扬尘的另一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。部分施工材料需要露天堆放，施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后临时堆放。在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘，扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q = 2.1(v_{50} - v_0)^3 e^{-1.023w}$$

式中：Q—起尘量，kg/吨·年；

v₅₀—距地面 50m 处风速，m/s；

v₀—起尘风速，m/s；

w—尘粒的含水量，%。

根据以上公式，起尘风速与粒径和含水量有关。因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。

不同粒径粉尘的沉降速度见表 4-2。由表可知，粉尘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，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。可以看出，工程临时堆场产生的扬尘必将对其周边环境空气质量造成一定影响。为避免堆场扬尘对周边环境造成较大影响，堆场四周应设置围挡，定时洒水防尘，应用盖蓬进行遮盖，减少材料裸露时间。

表 4-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径(μm)	10	20	30	40	50	60	70
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147
粉尘粒径(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
粉尘粒径(μm)	450	550	650	750	850	950	1050
沉降速度(m/s)	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222	4.624

(4) 施工机械、运输车辆尾气

施工机械、运输车辆尾气中主要是因燃油产生的 SO₂、CO、NO_x、总烃(THC)，该部分废气难以收集，多以无组织形式排放。本工程所需汽油、柴油 4290t，根据《水电水利

	<p>工程施工环境保护技术规程》（DL/T5260-2010），油料的大气污染物排放系数 CO 为 29.35kg/t、NO_x 为 48.261kg/t、SO₂ 为 3.522kg/t。本工程施工机械和车辆尾气产生的 CO、NO_x、SO₂ 总量分别为 125.91t、207.04t、15.11t，平均每天排放量约为 CO、NO_x、SO₂ 总量分别为 0.14t、0.22t、0.02t。施工机械和车辆排放的尾气经施工区上空大气稀释、扩散后对周围的空气环境影响可接受，随着施工的结束，影响也随之消失；因此，不会对当地大气环境产生显著的不利影响。</p> <p>（5）沥青烟</p> <p>根据项目初步设计，本工程施工现场不设沥青拌合站，工程采用在专业沥青拌合厂熬制及拌合后再用专车封闭运至施工现场进行机械化摊铺的方法，优先考虑设备和施工工艺的先进性，减少沥青烟的排放。沥青烟气主要有毒有害物质是 THC、酚和 3，4-苯并芘。</p> <p>本项目在堤顶防汛道路建设过程中需要使用大量的沥青混凝土制品，因此沥青混凝土摊铺过程会产生沥青烟。随着道路施工技术的不断发展，目前道路建设均采用高温容器将沥青混凝土运至铺浇工地，沥青混凝土已采取全封闭沥青混凝土摊铺车进行摊铺作业，避免过去的敞开式熬炼的工作方式，大大缓解沥青烟污染的问题，在采取以上施工方式后，对周围空气环境影响较小。</p> <p>2、施工期水环境影响分析</p> <p>施工期废水主要包括施工人员的办公生活污水、械车辆冲洗废水、混凝土工程施工废水、基坑排水等。</p> <p>（1）施工期生活污水</p> <p>施工期生活污水主要为施工人员粪便污水等。施工生活污水主要污染物是 COD、SS、BOD₅ 和氨氮等。施工生活污水对环境的影响随施工活动的结束而结束，属暂时、间歇式影响根据施工组织设计；施工生活污水水质简单经化粪池处理后用于周围农田灌溉。</p> <p>（2）车辆、设备的检修、冲洗等含油废水</p> <p>工程施工过程中，施工机械和车辆需要检修和冲洗，将产生一定量的车辆、设备的检修、冲洗等含油废水。</p> <p>本工程布设 3 个施工临时场地，施工场地基本沿规划岸线布置。每个施工临时场地需定期清洗的主要施工机械设备约 60~70 台（辆）。施工机械冲洗废水按平均每台 0.6m³ 计算，则机械车辆冲洗废水约 126m³/d。根据类似工程实测，机械车辆冲洗废水特点是废水量较少，污染物主要为 SS、石油类，其浓度分别约为 3000mg/L、20mg/L。若含油污水直接排入水体，在水体表面上形成油膜，使水中溶解氧不易恢复，影响水质，因此，工程机械冲洗应注意不能靠近河道，且要设置专门冲洗场地并对含油污水进行收集处理，出水进行回用不外排。根据施工特点，机械车辆冲洗排放的含油废水经隔油处理后可回用于洒水抑尘。</p> <p>（3）疏浚废水</p>
--	--

	<p>施工期河道清淤时，将产生一定量的车辆、设备的检修、冲洗等含油废水。经沉淀池并投加絮凝剂沉淀后排放回河流。</p> <p>(4) 基坑排水</p> <p>基坑排水分初期排水和经常性排水。初期排水由基坑开挖后的积水、抽水过程中的基础渗水、基坑覆盖层中的含水量，以及降水量等组成；经常性排水主要由地下渗水、施工弃水及降雨等组成。</p> <p>本工程的基坑排水主要来自建筑物施工时的地下渗水和降雨，SS 和 pH 值较小。基坑（槽）开挖过程中，在坑底设置集水井，并沿坑底的周围或中央开挖排水沟，使水流入集水井内，然后由潜水泵从集水井中抽出，严防倒流；基坑排水主要为水质相对较好的地下渗水，主要污染物是悬浮物，浓度约为 2000mg/L 左右，施工期汇入混凝土养护废水一起经沉淀池处理后回用。</p> <p>(5) 混凝土工程施工废水</p> <p>混凝土工程施工废水包括搅拌设备清洗废水及养护废水；经类比同类水利工程经验数据，混凝土工程施工废水产生量约为 1.3m³/d。混凝土施工废水主要污染因子为 SS，据有关资料类比分析，SS 浓度约 5000mg/L，pH 约为 9~12。</p> <p>根据项目可研，工程施工布置 1 个沉淀池，混凝土工程施工废水经中和沉淀处理后，SS 浓度急剧降低，pH 值经稀释并加药中和后也可降低至回用标准 6~9。处理达标后可回用或洒水抑尘，以减小对水环境的影响。</p> <p>(6) 土石方施工对水体的影响</p> <p>施工期间，土石方施工过程中，部分土料进入近岸水体而产生的泥浆，对下游河段水质造成污染，但不会对水体造成较大扰动；由于影响时间短，工程结束后这种影响可以逐渐恢复。因此，此部分影响有限。</p> <p>(7) 施工导流对水体的影响</p> <p>施工导流将改变施工河段水文情势。施工围堰修筑将对河道水体造成一定的扰动，使水体悬浮物增加，经类比同类水利工程，悬浮物浓度约为 3000~5000mg/L，对水质有一定影响。经分析，工程期间围堰修筑工程量较小，且在河道流量较小时段进行，对水体的扰动也是间歇式的、且影响范围较小，随着围堰修筑结束其产生的水环境影响也随之结束。同时建议施工期应当避开汛期，以减少施工对水体的扰动。本项目导流围堰内降雨汇水等，采用水泵抽出与混凝土养护废水一期处理，经简单沉淀后泼洒抑尘。</p> <p>因此，本工程施工导流对水环境影响较小。</p> <p>3、施工期噪声环境影响分析</p> <p>本工程施工的噪声源主要有施工机械固定噪声源和运输车辆流动噪声源，工程所用机械名称及数量详见表 4-3。</p> <p>通过对施工机械设备、车辆噪声级进行类比调查，同时参照《环境噪声与振动控制工</p>
--	---

程技术导则》（HJ2034-2013），本项目施工设备噪声源强见下表。

表 4-3 主要施工机械及噪声源强 单位：dB(A)

机械名称	台数/辆	声源 10m 处 参考声压级	机械名称	台数/辆	声源 10m 处 参考声压级
自卸汽车(8t)	40	82	蛙式打夯机(2.8kw)	6	90
液压反铲挖掘机	10	82	砼罐车（8~12m ³ ）	8	83
光面碾压路机	2	84	推土机(74kw)	6	83
离心泵	79	85	汽车吊	2	82
潜水泵	7	85	载重汽车(25t)	2	82
混凝土振捣器	15	80	混凝土灌注桩机组	1	82
柴油发电机组	1	80	钢筋加工设备	1	89
木材加工设备	1	92	混凝土拌和机	1	85
机修设备	1	92			

根据工程总体布置，施工噪声将对评价范围内的村庄、居民区等噪声敏感点产生噪声影响，需要采取降噪措施来减缓施工噪声影响。工程施工期间，高噪声机械设备操作人员也需要采取必要的噪声防护措施。因施工区环境噪声背景值不高，进行声能叠加后总声压级增加较小，因此评价仅对噪声源在不同距离处的噪声贡献情况进行分析。

（1）固定声源影响分析

固定噪声源噪声级与施工机械种类有关，一般在 80~120dB（A）之间。由于工程施工场地开阔，噪声影响按保守条件对周围敏感点的作用忽略障碍物的阻挡作用，本次评价仅考虑了由距离引起的衰减，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正和施工场界围挡引起的衰减。本项目夜间禁止施工；类比同类项目，昼间堤防填筑工程施工机械叠加噪声在 116m 处能够达到《建筑施工现场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求；土方开挖工程施工机械叠加噪声能够达标的距离为 56m；建筑物工程施工机械叠加噪声能够达标的距离为 90m。昼间土方开挖工程在 177m 外可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，土方填筑工程在 366m 外可满足 GB3096-2008 中的 2 类标准，建筑物工程在 285m 外可满足 GB3096-2008 中的 2 类标准。

由于项目附近村庄人口较密集，部分村庄距离施工区很近，受施工噪声影响较大。因此，工程施工应实施场界围挡并禁止夜间施工，在靠近居民点施工时，在居民点面向工程一侧设置移动隔声屏障。若确因施工工序要求需要夜间施工的，需经当地环保部门批准，应提前公告告知附近居民，并设置隔声屏障以减小施工噪声影响。

由于施工人员施工作业距离施工机械较近，距离小于 50m，长期处于推土机、蛙式夯实机、挖掘机等施工机械噪声较大的施工环境中将会影响健康，因此需对施工人员采取一定的防护措施。

（2）流动声源影响分析

流动噪声源噪声级与车辆运行状况有关，一般在 80~95dB（A）之间。本工程场内

	<p>交通主要为现有岸堤作为施工临时道路。施工流动噪声源主要是施工道路运输车辆产生的交通噪声，流动声源的噪声强弱与车流量、车型、车速、道路状况等有关。根据施工组织设计，工程运输车辆主要为载重汽车、自卸汽车。本工程施工过程，流动声源因行速不快，多数处于匀速或慢速状态，噪声声级相对较低。同时，因工程作业区呈条带状，施工车辆分散，声源在某一区域固定的时间较短。</p> <p>本项目运输车辆经过附近村庄，昼间车辆噪声将对距运输道路 10m 内的居民点有一定的影响。距离居民较近处，在此进行施工过程中应采用围挡，降低噪声对居民生活影响，施工车辆在经过声环境敏感区域时，应限速行驶，禁止鸣笛，夜间在居民点禁止施工车辆行驶。经采取一定的噪声控制措施后，车辆运输对沿途居民的噪声影响较小。</p> <p>综上所述，工程施工期间，噪声影响是短暂的、间歇的，施工结束后其影响随之消失。</p> <p>4、施工期固体废物影响分析</p> <p>本工程施工期固体废物主要为施工弃土、生产废料和建筑垃圾、施工人员生活垃圾。</p> <p>(1) 施工弃土</p> <p>本工程弃土主要为河道疏浚产生的底泥、以及清基等产生的弃石、弃渣和开挖的土石等；其中河道疏浚产生的底泥 4801840m³，运至附近窑厂进行制砖；本工程产生弃土 2.1 万 m³；弃土部分可利用于岸线填筑，不能再利用土方均作为弃土运至取弃土场。取弃土场待施工结束后，进行覆土平整，进行绿化或恢复为耕地。因此施工弃土不会对环境产生明显影响。</p> <p>(2) 生产废料和建筑垃圾</p> <p>施工期产生的生产废料主要有木料废块、废铁、废钢筋等，这些生产废料总数量不大，且具有再回收利用价值，只要注意回收清理并加以再利用，可避免对环境产生不利影响。</p> <p>本工程建筑垃圾主要是拆除的临时搭建的各类水工建筑物、房屋和施工场地建筑等，主要有浆砌石及砼等，均为一般性建筑垃圾，若不及时处理，也会污染周边环境，影响工程施工和周边农业生态环境，所以必须在合适的地点进行及时合理的处置，以减轻对环境的不利影响。本项目对于质量符合要求的要回收利用，不能回收利用的可用于道路垫层填筑或者将其运至附近城镇的建筑渣土处置单位进行可靠处置，不得丢弃在施工现场，要及时清运。综上分析，施工期建筑垃圾对环境造成的影响较小。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>生活垃圾按照日产垃圾 1kg/人·d 计算，工程施工高峰期施工场地生活区人数总计 393 人，则每天平均约产生 0.393t 生活垃圾。生活垃圾主要为有机污染物，易成为蚊、蝇等传播疾病媒介的孳生地，为疾病的发生和流行提供了条件，若不及时清理，将污染附近水域，引起环境卫生状况恶化，危害施工人员身体健康，所以应采取必要的保护措施。</p> <p>各施工场地设置生活垃圾桶（池），并设专人定时进行卫生清理工作，生活垃圾集中收集定期运往施工区附近的城镇垃圾中转站。在采取以上措施后，施工期产生的生活垃圾</p>
--	---

	<p>对周边环境的影响较小。</p> <p>5、施工期生态环境影响分析</p> <p>(1) 陆生生态影响</p> <p>施工期项目建设对陆生生态环境的影响既有直接影响也有间接影响。</p> <p>直接影响包括施工占用土地和破坏植被。施工占地导致生态破坏、植被生物量损失以及动物栖息地破坏；施工人员不恰当施工行为或生活行为将对动植物及生态系统造成破坏。工程完工后，除永久占地部分的植被不能恢复外，其余被破坏植被均可实现恢复，并通过复耕或加强绿化、种植草皮花木等人工绿化措施，提高影响区域的植被覆盖率，减少裸露地面，进一步减少水土流失。因此，施工期临时占地对植被的影响是短暂的，可恢复的。</p> <p>间接影响包括施工期“三废”污染物及施工噪声等影响因素对陆生动物取食、繁衍的影响，可能会造成施工期部分动物迁移。几乎全部陆生脊椎动物都能在评价范围及附近区域寻觅到相似的替代生境。工程实施后，随着各种恢复和保护措施的落实，野生动物的生境可得到一定的改善，施工结束后，陆生脊椎动物仍可以回到原来的领域。因此施工期对陆生脊椎动物的影响是暂时的，施工结束影响逐渐消失。</p> <p>(2) 水土流失影响</p> <p>主体工程施工将不同程度地改变、损坏或压埋原有地貌及植被，改变原有的地表形态及坡面的产汇流条件。若不及时设置排水和防护设施，在雨季，极易成面蚀、沟蚀和泥石流，形成新增水土流失；弃渣乱堆乱放，不采取有效的防护措施，极易产生水土流失，不仅会对周围的生态环境产生影响，还会对河道水系产生阻塞，影响行洪。</p> <p>(3) 水生生态影响</p> <p>工程建设期间，各种机械作业，声、光、电等物理因素对施工河段的水生生物栖息、生长、繁殖和迁移均会产生不利影响；基础开挖及修筑施工围堰将破坏底栖生物栖息生境，降低水生生物量，影响水生生态系统完整性及稳定性；基础开挖以及施工期水土流失导致河道悬浮物增加，水体混浊，透明度及水质下降，对水生生物栖息产生不利影响。</p> <p>施工期水生生态影响也属于短期影响，随着施工期结束，水生生态系统可恢复至稳定、健康状况。</p> <p>(4) 生态红线影响</p> <p>根据《铜陵市生态保护红线区域分布图》，本项目不在安徽省生态保护红线范围内；且工程完工后，其被破坏植被均可实现恢复，并通过加强绿化、种植草皮花木等人工绿化措施，提高堤防的植被覆盖率，减少裸露地面，进一步减少水土流失，并提升横埠河、汤沟河、长河等水域防洪能力。因此，施工期对生态红线基本不产生影响。</p> <p>6、拆迁安置影响分析</p> <p>(1) 工程占地影响分析</p>
--	---

	<p>本工程未占用基本农田。工程临时用地 2206.92 亩。工程建设临时用地只是在施工期对当地的农业生产产生一些影响，施工结束后对临时用地进行复垦，恢复其耕种功能，施工期间按照有关规定和标准给予补偿。施工临时占地对当地农民造成的影响较小。</p> <p>(2) 生产、生活安置影响分析</p> <p>对工程建设永久征地影响的农村人口，按照国家及地方政府的有关补偿政策给予补偿后，均在本村内通过调整土地或其它农业措施（设施农业）进行安置。因本项目占压影响居民住房较少，居民生活拟采取货币化补偿安置、分散安置和集中安置相结合的方式进行安置，具体由水利局会同镇政府商讨提出拆迁补偿安置方案并报县政府批准。</p> <p>本工程对因压占土地涉及人员的生产安置以土地安置为主，通过开垦耕地、发展种植业，调整产业结构等方式提高农业综合生产能力，不会使植物资源结构发生变化，不会对生态系统的稳定性产生影响。因此，生产安置对环境的影响较小；生活安置在采取有效补偿方式后，大部分在本村组或周边进行分散安置，对村民生活习惯及参加各种文化活动的的影响甚小。</p> <p>因此，本工程对压占土地而实施的生产、生活安置在生态环境、社会环境方面没有约束因素。</p> <p>7、拆除工程环境影响</p> <p>本项目施工前主要涉及泵站房屋拆除、混凝土拆除及砌石工程拆除等老建筑物拆除；施工结束后主要涉及的拆除工程有围堰拆除，施工便道、下基坑道路以及站内部分施工便道碎石清理，堆场及其排水沟、沉淀池等拆除。本项目采用机械拆除为主，人工清理为辅。</p> <p>(1) 老建筑物拆除</p> <p>开工前采取封闭式围挡，围挡高度不低于 2.4 米。砼拆除采用风钻、风镐并配合部分人工进行，钢筋采用气割割断。相对集中的浆砌石也可采用液压破碎机进行拆除，零星的砌石由人工进行。老站拆除弃渣采用 1m³ 反铲挖装，8t 自卸汽车运至弃渣区堆放，对拆除的块石应挑选质优完整并清洗后予以利用；在拆除的过程中进行湿法作业，运输车辆进行密闭运输，减少粉尘排放。本项目老建筑拆除，利用周边现有的道路进行土方运输，对生态环境影响较小。</p> <p>(2) 围堰拆除</p> <p>堰体采用均质土填筑，拆除采用 1~2m³ 反铲挖装 10~15t 自卸汽车运至临时堆场暂存，在拆除的过程中进行湿法作业，运输车辆进行密闭运输。围堰拆除以及运输路线沿线距离居民区较远，不会产生噪声影响；本项目围堰拆除工程量较小，利用周边现有的道路进行土方运输，对生态环境影响较小。</p> <p>(3) 临时堆场及排水沟及沉淀池拆除</p> <p>临时堆场的排水沟及沉淀池均采用混凝土，需采用机械设备进行拆除，在拆除的过程中进行湿法作业，产生的废混凝土，用于周边现有道路的修复；拆除区距离居民区较远，</p>
--	--

	<p>不会产生噪声影响。临时堆场拆除后及时进行复耕。</p> <p>（4）施工便道拆除</p> <p>施工便道采用泥结石路面，主要对施工便道、下基坑施工便道以及站内部分施工便道泥结石路面进行清理，清理后的泥结石用于现有道路的修复和泵站站区内道路的建设。工程量较小，利用周边现有的道路进行运输，对生态环境影响较小。</p> <p>本项目废混凝土、废泥结石全部用于周边现有道路的修复。</p> <p>8、其他环境影响分析</p> <p>（1）对人群健康的影响分析</p> <p>工程期间主要高峰期人数达 393 人，主体工程施工期 31 个月。施工人员和其它外来人员较多，人员来源复杂，施工区容易引起疾病的交叉感染。加之生活设施及居住条件相对较差，施工人员劳动强度大，抗病能力减弱，若不注意饮食卫生和居住区的环境卫生，在降雨增多，湿度上升的季节，细菌及蚊蝇极易生长和繁殖，将有感染细菌性痢疾和疟疾、甚至新冠疫情的可能性。对施工区域环境卫生、人群健康和社会环境将产生一定的影响。因此，施工期间，要做好施工人员的卫生防疫和施工场地生活区与施工作业区的卫生防护工作，保障施工人员的健康。</p> <p>（2）对文物古迹的影响分析</p> <p>项目区内，尚未发现已经公布和保护级别的文物古迹，施工期大量的开挖作业，不能排除发现其他地下文物的可能性。所以工程开工前，要对施工人员进行文物保护知识的宣传教育，提高施工人员的文物保护意识，工程施工期间如发现文物、古墓等文化遗产，应暂时停止现场施工，并及时通知有关文物保护部门，派专业人员现场考察，进行抢救或挖掘。</p> <p>总体而言，本工程在施工期的环境影响是短暂的、可逆的，随着施工期的结束而消失。施工单位应严格按照有关规定采取措施进行污染防治，并加强监管，使本项目施工对周围环境的影响降低到最小。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>本项目运营期涉及对水环境影响、生态环境影响。</p> <p>1、水环境影响分析</p> <p>（1）对水文情势影响分析</p> <p>工程导流主要导流自身河道内河水，不引入或排入其它河道水体；本工程导流距离短，并且在河道流量较小时段（非汛期）进行，故对河道水文情势改变较小。</p> <p>综上所述，本工程施工导流仅增高了施工期河道水位，不改变河道水流方向，不影响河道的行洪能力，在采取相应的防治措施后，可以减小施工导流工程对河流水文情势的影响。</p> <p>（2）对地表水环境影响</p> <p>本项目属非污染项目，工程建成后不向地表水体排放污染物质，不对水环境产生污染。</p>

	<p>本工程不涉及河道上新建防洪枢纽工程，不会造成汛期洪水集中下泄导致下游水质污染问题。</p> <p>同时本工程通过对河道治理，可改变现有河岸松散状态，提高河岸抗冲、抗风蚀及抗渗能力；本工程施工前需清除河道现有存在的垃圾、杂物，减少了面源污染量，有效减缓汛期水土流失导致的水质降低问题。工程建成后由于降低了河道的粗糙率，提高了防洪标准，减少了同等流量下河道水流的滞留时间，有利于污染物质的迁移扩散和交换，在一定程度上可以改善河道的现状水质条件，给水环境带来有利影响。</p> <p>泵站管理处产生的办公生活污水，经化粪池处理后用于周边农田灌溉，不外排，对周边水环境影响较小。</p> <p>（3）对地下水环境影响</p> <p>本工程属非污染项目，工程运行对地下水水质基本不产生影响。</p> <p>2、对声环境影响</p> <p>运行期产生的噪声主要为白荡湖闸站扩建后泵站的泵机运行噪声。本工程新增 2 台轴流泵作为排水机组。根据《环境工程手册-环境噪声控制卷》，一般水泵的噪声级在 80~85dB 左右。由于水泵联合运行，噪声源强叠加，叠加后的噪声级较强。</p> <p>类比同类项目，泵站泵机噪声叠加经降噪措施处理后，泵房外 20m 处可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。根据现场调查，泵房外 50m 范围内无居民点、学校等噪声敏感目标，泵站在实施上述降噪措施后，对周边声环境影响较小。</p> <p>3、固废影响</p> <p>本项目运营期，泵站的运转和管理产生固废。</p> <p>（1）一般固废</p> <p>本项目一般固体废物主要为浮渣、生活垃圾。浮渣由拦污栅桥拦截，经清污机清理后暂存于浮渣暂存间，定期交由环卫部门清运；工作人员生活垃圾分类袋装化收集，交由环卫部门清运处理。</p> <p>（2）危险废物</p> <p>根据供货厂家提供信息，泵站设计各管路封闭，零部件由厂家售后部门定期更换并回收再利用，仅在日常维修维护过程中产生少量含油抹布等；根据《国际危险废物名录》（2021 年版），含油抹布属于危险废物，废物类别为 HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，废物代码为 900-041-49；废弃含油抹布及手套属于豁免的危险废物，混入生活垃圾，全过程不按危险废物处理。</p> <p>通过采取上述措施后，项目实施后产生的固体废物全部可得到综合利用或妥善处置，不排入外环境。因此，只要加强管理，做好固体废物的回收利用及处理处置工作，本项目产生的固体废物不会对周围环境造成影响。</p>
--	---

	<p>4、对生态环境影响</p> <p>(1) 对水生生态的影响</p> <p>工程完工后，施工对水体影响消除，浮游生物、底栖生物量也逐渐恢复，所以本工程可改善原施工期对水生生物的影响，使水生生态系统趋于平衡。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，食物链的断链环节重新恢复，食物网复杂化。而生境异质性的恢复也使生态系统的水平和垂直结构更完整。从而使整个水生生态系统发育更成熟，其质量、稳定性和服务功能将得到提高，有利阻止或减缓生态环境的恶化。</p> <p>(2) 对陆生生态的影响</p> <p>工程竣工后改变了原有的土地利用结构，对于工程的临时占地，可通过复耕逐步在 2~3 年后消除临时占地对土地利用的影响。</p> <p>(3) 外来物种入侵</p> <p>项目实施仅在横埠河、汤沟河、长河、菜子湖等水域，不是跨地区、跨流域项目，不会造成不同水系之间传播。</p> <p>(4) 生态红线影响</p> <p>根据《铜陵市生态保护红线区域分布图》，项目不在安徽省生态保护红线范围内；且工程完工后，其被破坏植被均可实现恢复，并通过加强绿化、种植草皮花木等人工绿化措施，提高堤防的植被覆盖率，减少裸露地面，减少水土流失，并提升横埠河、汤沟河、长河防洪能力。因此，项目建设对周边的生态红线的功能提升是有益的。</p> <p>综上，本项目建设后对生态影响很小，在可接受范围内。</p>
<p>选址选线环境合理性分析</p>	<p>1、工程选址环境合理性分析</p> <p>本项目选址选线不在无特殊保护文物古迹、饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园及基本农田保护区等环境敏感区域内，无特殊环境制约因素。本项目为新建项目，项目评价区内没有国家和地方重点保护的植物种类和珍稀物种，没有国家和地方重点保护的野生动物及珍稀野生动物，生态环境不属于敏感区、不位于生态红线保护区、不位于水土流失重点预防区和重点治理区。因此，本项目工程选址合理。</p> <p>项目施工期通过严格采取相应的环保措施，施工期对周边环境影响较小，施工期结束后对周边环境影响随之消失，且项目建成后，不仅是改善交通需求，服务居民出行，构筑宜居城市的需要，更是实现交通发展战略、总体规划目标以及完善县城骨架路网的需要。</p> <p>综上所述，本项目选址选线从环境制约因素和环境影响程度上分析，是合理可行的。</p> <p>2、取、弃土场选址环境合理性分析</p> <p>本工程取、弃土区选址均不涉及自然保护区、风景名胜区和饮用水水源保护区等环境敏感区。施工前需对扰动范围内的耕地进行表土剥离，剥离厚度 30cm；施工结束后对取土场进行土地整治。</p> <p>取、弃土区的在一定程度上会增加土地的不规整性，本工程遵循就近、少占耕地的原</p>

	<p>则，优先选用距河岸较近、采运条件好、覆盖层剥离小、施工干扰小的场地，缩短运距，减少了因土方调运所造成的水土流失，因此其选址基本符合规范的有关要求，不存在制约性因素；主体设计中对临时占地提出了复垦要求，内容包含了清表土的保护及利用、土地整形、恢复田间道路及灌排渠系等。环评认为这样的措施能够起到很好的防治水土流失的作用，土地复垦后其地力不低于原有水平。</p> <p>综合分析，本工程建设动用土石方较大，主体工程考虑了土石方内部调配，取、弃土场布设缩短了运距，尽量避免因调配不当而产生的额外的水土流失，基本符合水土保持要求；取、弃土场取土深度以及复垦方式的选择基本符合水土保持的有关要求，但应着重注意施工过程中对表土资源的保护，以免造成后期恢复耕地困难。同时建议主体设计在下阶段工作中尽可能优化设计，减少取土量。因此取、弃土场的选取具有一定的环境合理性。</p>
--	---

五、主要生态环境保护措施

<p>施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施</p>	<p>1、大气污染防治措施</p> <p>施工期对大气环境产生不利影响主要来源于施工车辆尾气排放、施工扬尘污染、河岸道路施工产生的沥青烟。由于本工程施工活动产生的扬尘量较大，因此应重视施工期的扬尘污染问题，必须采取有效的抑尘措施，减少扬尘污染，并加强监测工作，保护大气环境。</p> <p>（1）施工扬尘防治措施</p> <p>1）施工原材料场地堆放要整齐以减少受风面积；容易产生扬尘的物料采用密闭仓库储存，在临时存放时必须加盖苫布遮盖措施。</p> <p>2）合理确定施工时间，避免大风天气施工。施工期应尽可能远离居民区，距离太近时在施工过程中作业场地采取围挡、围护对减少扬尘污染有明显效果，建议在施工现场周围，连续设置不低于 2.5m 高的围挡，并做到坚固美观。</p> <p>3）配备 1~2 台洒水设备，在施工场地安排人员定期对施工场地洒水以减少扬尘量，洒水次数根据天气状况而定，一般每天洒水 1~2 次，若遇到大风或干燥天气可适当增加洒水次数。施工场地洒水与否对扬尘影响程度关联较大，场地洒水后，扬尘量将降低 28%~75%，大大减少了其对环境空气的影响。</p> <p>4）施工人员，主要通过加强劳动保护，发放防尘防护用品，并督促使用，减免扬尘对施工人员的不利影响。</p> <p>5）在施工场地上设置专人负责弃土、建筑垃圾、建筑材料的收集、堆放和清运，堆放场地加盖篷布或洒水，防止二次扬尘污染。</p> <p>6）对施工场地进行地面硬化，因施工需要没有硬化的地方用绿网覆盖或采取其他措施使泥土不裸露。工程用地范围内如有闲置三个月以上的空地，对裸露地面进行绿化或用绿网覆盖。</p> <p>7）建筑垃圾、施工弃土 24 小时之内不能清运出场的，设置临时堆场，堆场周围进行围挡、遮盖等防尘措施。</p> <p>（2）运输扬尘防治措施</p> <p>对运输建筑材料及建筑垃圾的车辆加盖篷布减少洒落，同时车辆进出场地、装卸物料时应用水将轮胎冲洗干净；车辆行驶路线应尽量避免避开居民区，控制在适当车速行驶。土方等材料在运输过程中要密闭运输，车辆不应超载行驶，以免在运输途中振动洒落。</p> <p>（3）施工机械、车辆尾气的消减与控制</p> <p>选择符合国家有关卫生标准的施工机械和运输工具，使其排放的废气符合国家有关标准；施工机械选用低能耗、低污染排放的机型，选用较高质量的燃油；加强设备维修、保养，保持发动机在正常、良好状况下工作；施工运输车辆多为燃柴油的大型车辆，尾气排放量和污染物浓度较高，安装汽车尾气净化器，保证尾气达标排放。严格执行《机动车强制报废标准规定》，不得使用报废车辆。</p>
--	--

(4) 沥青烟防治措施

本工程现场不设沥青拌合站，施工采用在专业沥青拌合厂熬制及拌合后再用专车封闭运至施工现场进行机械化摊铺的方法，优先考虑设备和施工工艺的先进性，减少沥青烟的排放。

综上所述，本项目施工期全面落实“六个 100%”的扬尘防控措施：100%标准围挡；裸露黄土 100%覆盖；施工道路 100%硬化；渣土运输车辆 100%密闭拉运；施工车辆 100%冲洗清洁；建筑物拆除 100%湿法作业；并同时采取出入车辆清洗、控制车速等措施，施工过程可达到“六个百分之百”稳定达标排放。

2、水环境保护措施

本项目地表水环境影响主要在施工期。施工期排放废水主要包括疏浚废水、施工机械和车辆冲洗产生的含油废水、混凝土养护废水、基坑水、施工人员生活污水等。针对排放的废水不同，采取不同的措施进行处理。

(1) 疏浚废水

由于疏浚废水中悬浮物较易沉淀，2 小时后即可降至 200mg/L，因此疏浚废水保障基坑水有 2 小时以上的水力沉淀时间，并投加絮凝剂，静置 2h 后抽出，可用于小范围洒水防尘或生产回用，剩余污泥定期运至附近窑厂进行制砖。该处理方法简单易行，无土建、设备投资，SS 去除率可达 97%。

(2) 施工机械及车辆含油冲洗废水

施工机械及车辆含油冲洗废水污染物主要为 SS、石油类，其浓度分别约为 3000 mg/L、20 mg/L。本工程拟在施工场内布设 1 个小型隔油池；机械冲洗含油废水收集后进入小型隔油池，利用含油废水中油类物质比水的比重轻的原理，在含油废水静置一段时间后，比重较轻的油会浮上水面，实现初级的油水分离效果，定期清理上层浮油，并统一收集重复利用，禁止随意丢弃在施工区附近；处理后的下层水达标后，循环使用。

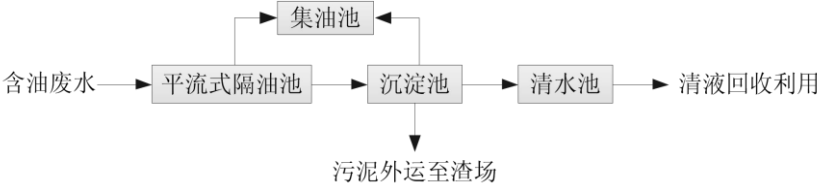


图 5-1 隔油—沉淀法处理工艺流程图

为了避免含油废水污染附近水域及土壤环境，对小型隔油池在下一步设计阶段，应对池壁进行防渗处理，避免油污渗入地下水。

废水回用方案可行性分析：施工机械、车辆冲洗废水污染物为石油类以及少量的 SS，类比同类项目的监测数据，经隔油池油水分离后，出水石油类浓度低于 5mg/L，SS 浓度低于 50mg/L，满足回用于机械及车辆冲洗废水的水质要求。因此，本回用方案是可行的。

(3) 混凝土工程施工废水

针对混凝土施工工程废水水量少，废水排放不连续，悬浮物浓度和 pH 值较高等特点，采用间

歇式自然沉淀的方式去除易沉淀的砂粒。该处理方法的特点是构造简单，造价低，管理方便，仅需定期清池。冲洗废水 pH 值偏高，但因水量小，影响不大，暂不考虑中和措施，如运行期间有较大影响，临时投加中和剂即可。混凝土工程施工废水经沉淀处理后回用或洒水抑尘。

根据混凝土工程施工间隙式排水特点，各个系统均采用统一形式和规模的矩形处理池，每天冲洗废水排入池内，静置沉淀到下一台班末排放，沉淀时间达 6 小时以上。池的大小为 2m(长)×2m(宽)×1m(高)。池的出水端设计为活动式，便于清运和调节水位。混凝土拌和系统废水处理流程见图 5-2。

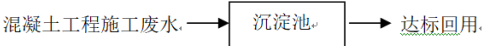


图 5-2 混凝土施工工程废水处理工艺流程图

(4) 基坑水

① 基坑排水

基坑排水包括基坑初期排水和基坑经常性排水。基坑初期排水主要污染物为 SS，悬浮物浓度相对较低；基坑经常性排水来源于基坑渗水、天然降水及砼养护废水，废水中不含有毒有害物质，主要污染物为 SS，浓度在 2000mg/L 左右。

对于基坑排水应结合施工总平面布局布置处理设施，在不影响工程施工的前提下，在基坑周围布设排水沟并各开挖一集水井，集水井低于开挖高程 1.0m 左右。将基坑内围堰渗水、降雨以及施工弃水经排水沟汇入集水井，然后采用潜水泵排至沉淀池处理，沉淀池不得设置在水域内侧。其处理工艺如图 5-3。

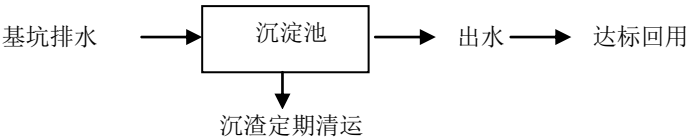


图 5-3 基坑排水处理工艺

根据其它水利项目对基坑排水的处理经验，让基坑水静止沉淀 2h 后悬浮物浓度一般能降到 200mg/L 以下，对基坑排水中的 SS 消减作用显著，沉淀处理后的排水可抽出后优先用于施工道路和施工区内的洒水降尘，不直接排入河道，基坑排水废水处理过程中的污泥经自然干化后运至临时堆土场暂存。

② 基坑降水

基坑降水主要来源于泵站基坑降水，其主要为地下水。结合本项目的实际情况，降水井中抽排出的水经沉淀后回用。

(5) 生活污水

拟建工程施工高峰人员 393 人。根据水利工程施工经验，施工人员生活用水量取 50L/人·日，污水产生量按 0.80 系数折算，工程生活污水最大废水量约为 15.72m³/d。生活污水水质为 COD300mg/L、BOD₅ 150 mg/L、SS200 mg/L、NH₃-N35mg/L。

本项目施工人员生活污水经化粪池处理后全部回用周边农田灌溉，不外排。

(6) 地下水环境保护措施

1) 在本工程取土场取土时需在含水层 1.5m 以上；如取土区内取土深度达到含水层，应停止取土，并在出露处覆盖粘土进行封闭。

2) 施工期选择施工区（施工营区和弃土区）附近地下水饮用水水井进行定期监测；弃土场做好防渗措施，主要有：基础采用三合土夯实地基；周边设置 0.5m 高的挡土围堰，防止雨水汇集；采用当地物种进行植被恢复；周边设置警示牌。

3) 对施工营区定期检查、维护集排水设施和处理设施（沉淀池、化粪池、隔油池），施工期定期监测排水水质，发现集排水设施不通畅须及时采取封场措施。

4) 施工结束后，开展地下水水位、水质跟踪监测工作，重点是施工营区、弃土场，以了解弃土堆弃对周边地下水的影响程度和范围，为后期监管提供技术支撑。

3、声环境保护措施

针对本工程施工期间主要噪声源（施工机械设备运行噪声，车辆运输的流动噪声），为减少施工噪声对环境的影响，主要从噪声源、传播途径、接受者这三者之间进行有效控制。

(1) 噪声源控制

选用低噪声工艺和设备；运输车辆的喇叭可选用指向性强、音色好的低噪声喇叭代替高噪声的电喇叭或气动喇叭；振动大的设备（部件）应配备减振装置。

加强机械设备的维修和保养，减少运行噪声；

在时间上和空间上控制噪声源：在居民集中的施工段，在人们睡眠休息时间午间 12:00~14:00 和夜间 22:00~6:00 停止高噪声机械施工，特殊情况需连续施工的，做好周围群众的工作，并报工地所在区或市生态环境部门批准后方可在指定日期内施工。车辆经过村庄居民区等噪声敏感点附近时应控制车速不超过 35km/h，禁止鸣笛。

(2) 噪声传播途径控制

合理安排施工区位置，噪声级大的施工机械应尽可能远离居民区。对受施工噪声污染较严重的学校和集中居民点等噪声敏感点设隔声屏障进行噪声防护。根据施工布置的特点，采用复合水泥式隔声屏障，隔声屏采用多空木纤维混凝土砌块为隔声单元，每个复合混凝土块嵌入两侧槽钢框架内固定，便于拆解、移动，具有隔声效果好、防火、绝热的特点，可适用于各种气候条件，施工区采用隔声屏高度不低于 3.5m，每个施工区域根据施工活动范围设置隔声屏宽度，隔声屏布置在施工区外侧，阻隔噪声向噪声敏感点范围传播。

(3) 受影响者的个体保护

加强劳动保护。改善施工人员的作业条件，高噪声环境下的施工作业人员、每人每天的工作时间不多于 6h。给受噪声影响大的施工人员配发噪声防护用具，常用的个人防护用具有耳塞、防声棉、耳罩和头盔等。如柱状耳塞，重量 3~5g，降噪效果可达 20~30dB(A)；棉花，重量 1~5g，降噪效果可达 5~10 dB(A)。

采取上述措施后，施工期噪声经距离衰减和隔声后能够满足《建筑施工场界环境噪声排放标

准》(GB12523-2011)的要求。

4、固体废物环境保护措施

(1) 施工弃土等要严格按照设计的弃土区堆置，不可随意堆放，弃土堆置期间进行定期洒水，防止风起引起扬尘污染，或使用薄膜覆盖以防风、防雨；堆放过程中要严格按照设计控制堆放高度，并采取建设挡栏等措施防止其被冲刷流失；

(2) 对复耕的取、弃土区进行监控，防止、控制取弃土区因降水产生新的水土流失，并确保取弃土区的水土农作物无害后再交给农民耕种；

(3) 废铁、废钢筋、废木材等生产废料可回收利用，应指定专人负责收集、处理；

(4) 建筑垃圾应分类堆放，能回收利用的尽量回收利用，建筑物拆除的建筑废料尽量粉碎后作为新建构筑物的填充料使用；

(5) 施工期在项目施工营地设置垃圾桶、垃圾堆放池，并经常喷洒灭害灵等药水，防止蚊蝇等传染媒介滋生；施工单位派专人定时进行卫生清理工作，委托当地环卫部门进行定期清运；

(6) 施工结束后，对施工机械停放场、综合仓库等施工用地及时进行场地清理，清理建筑垃圾及各种杂物，对其施工场地的生活垃圾、临时厕所等进行场地清理，并用生石灰、石炭酸进行消毒，做好施工迹地恢复工作。

5、生态环境保护措施

(1) 陆生生态的保护措施

项目施工期将对工程占地区内的陆生动植物产生一定不利影响，影响范围主要集中在河岸两侧区域及土料场、取弃土区、施工营地等。对陆生植物的影响主要表现为施工占地导致局部区域植被损失；对陆生动物的影响主要表现为施工占地使动物栖息地相对缩小，栖息地生态环境质量有所下降等方面。针对这些影响，主要采取以下环境保护措施：

1) 对植被的保护措施

本工程临时占地主要为取、弃土场、临时堆土场和施工营地等，临时占地区的植被类型为农田植被、林木等，临时占地则在工程完工后，由建设单位组织就地实施植被恢复措施。

施工场地、临时堆土场复耕措施：对临时堆土场临时占用的土地，用地前将表层土 0.3m 先行剥离，运至指定的堆场单独堆放；用地结束后清除场地内的石渣等杂质，并对场地进行平整，再将原有表层土回填平整。对施工仓库等用地，按照环保部门的要求，应及时处理生活区垃圾及杂物，待工程施工完成后将临时房屋和围墙、厕所、水池等设施全部拆除，并清除所有建筑垃圾、杂物和废弃物，保证地面清洁。

取弃土场复耕措施：对取土场临时占用的土地，采料前将表层土 0.3m 先行剥离，运至指定的堆场单独堆放；采料时禁止将土料层全部采走，并保证至少留下 0.5m 厚的土层；采料结束后对场地进行平整，再将原有表层土回填平整。弃土区在雨天要有排水沟防护措施，避免弃土中的污染物浸出污染土壤，影响农业生产。

b、设置警示牌

<p>施工期间，在主要施工场地和取、弃土场附近施工人员活动较集中的区域分别设置生态警示牌。生态警示牌应以示意图形式标明该项目的施工征地范围，明确施工人员活动范围，禁止施工人员越界施工占地或砍伐林地，以减少越界施工造成的植被的损失。</p> <p>2) 对动物的保护措施</p> <p>施工期间主要动物保护措施有：严禁在非施工区域活动，避免施工人员的非施工活动惊扰附近的动物栖息。优化施工方案，尽量缩短施工作业时间，尽量避免夜间施工。优先选用低噪声设备；工程建设设置的路灯应避免采用强光、避免灯光射出工地。在施工过程发现野生动物栖息场所时，要注意进行保护，不得随意破坏。工程施工过程中如发现国家或地方重点保护野生动物时应及时报告野生动物主管部门，以便于采取有效的野生动物救助保护措施。加强保护野生动物的宣传教育，严禁捕杀野生动物。宣传要与提高项目区河道两侧群众的保护意识、相关培训相结合，真正把宣传做到位。</p> <p>(2) 水生生态的保护措施</p> <p>施工期项目建设涉及到水下施工。提高施工人员环保意识，妥善处理工程弃渣、生产废水和生活污水，严防施工生产、生活用水直接排到附近水体，影响水生生态环境，主要管理措施有：</p> <p>1) 对施工生产废水和生活污水采取治理措施，降低对河流水质和水生生物的影响。</p> <p>2) 河道工程、建筑物工程等的施工活动应尽量减少对河岸带植被的破坏，施工完成后，应及时对破坏的植被进行修复，维护水生生态环境。</p> <p>3) 应该尽量将河道治理施工安排在枯水季节，保证干场作业并减少对河道水体的扰动，河道施工设有围堰，以保证鱼类等水生生物的洄游通道。</p> <p>(3) 生态补偿措施</p> <p>1) 在河岸两侧开辟绿化带，种植结构以乔、灌、草结合的形式为佳，尽量减少单一的树种结构，最大限度地补偿因占用施工而造成的植被覆盖度和植被生物的损失。</p> <p>2) 种植树种上，对靠近河道两岸绿化树种以速生林为主，3m 以外可以种植一些经济价值较高的树种，使群众得到经济上的补偿，减少因永久占地带来的损失。</p> <p>3) 异地补偿措施。虽然永久占地面积较小，但是仍然会造成区域植被面积和生产力的下降。因此，建议林业部门根据当地的林业发展规划进行植被补偿。可以利用公路两侧、宜林地进行造林补偿。</p> <p>(4) 水土流失防治措施</p> <p>结合项目的特点、主体工程布置以及不同场地水土流失特征、对水土流失的影响等因素，本工程水土流失防治分区划分为：主体工程区和临时工程区；临时工程区包含取弃土区、临时堆土区、临时生产区占地范围内区域。</p> <p>针对拟建项目工程扰动“面积”大的特点，新增水土流失防治措施以护岸建设等为重点区域，临时措施与永久措施相结合、工程措施与植物措施相结合，形成完整的防护体系。在措施实施进度上，项目区水土流失防治按照“三同时”制度进行。根据不同部位的施工特点，建立分区防治</p>
--

	<p>措施体系。</p> <p>1) 主体工程区水土流失防治措施</p> <p>主体工程区包括河道治理工程、生态护岸工程、生态沟渠工程、污水管网铺设工程等。主体工程已考虑永久排水系统等措施，能减少水土流失。设计新增水土保持措施如下：</p> <p>①工程措施</p> <p>土地整治：本工程永久占地随着工程实施完成，将达到设计要求断面及高程要求，无需单独进行土地整治。项目采取土地植被恢复整治措施，轻小型挖掘机对压实的通行表面进行松散，达到植被恢复条件。</p> <p>表土剥离与回覆：施工开挖过程破坏地表植被及土层覆盖。因此，开挖前应对上述区域进行表土剥离，</p> <p>表土回覆：施工后期进行表土回覆。</p> <p>②植物措施</p> <p>纳入主体工程中永久工程绿化建设内容。</p> <p>③临时措施</p> <p>临时排水沟：主体工程已考虑永久排水系统，本次新增临时截排水沟以减轻水土流失。</p> <p>沉砂池：设计新增沉砂池位于临时排水沟上。</p> <p>临时拦挡：开挖土方临时堆放，采用袋装土拦挡。</p> <p>2) 临时工程区水土流失防治措施</p> <p>临时工程区包括临时堆土区、临时生活生产区、取、弃土区等。需新增水土保持措施如下：</p> <p>①工程措施</p> <p>土地整治：拟对取弃土场地、施工场地等临时工程区进行土地整治，施工后期整治后达到复绿条件。</p> <p>表土剥离：设计对取弃土区场地及施工生产生活场地进行表土剥离。剥离的表土全部临时堆放在临时堆土区内，用于后期覆土。</p> <p>表土回覆：施工后期进行表土回覆。</p> <p>②植被措施</p> <p>设计对体量较大的临时堆土区等采取临时植物防护，考虑采用撒播狗牙根草籽防护。</p> <p>③临时措施</p> <p>临时排水沟：用于景观绿地的临时截排水，以减轻水土流失。</p> <p>沉砂池：水保设计新增沉砂池位于临时排水沟上。</p> <p>临时苫盖：对开挖后的裸露地面进行临时苫盖，以减轻水土流失。</p> <p>临时拦挡：开挖土方临时堆放，采用袋装土拦挡。</p> <p>6、拆除工程环境保护措施</p> <p>本项目大体积混凝土工程量很少，主要采用人工、机械拆除，尽量减少了爆破拆除产生的强</p>
--	---

噪声和大量粉尘对周边环境的影响。建议避开梅雨季节开展拆除工作。拆除工程结束后，及时进行复垦和地表植被恢复。围堰拆除土方全部作为弃渣运弃土区暂存；拆除的混凝土、泥结石等用于现有道路的修复。

7、土地资源保护措施

(1) 合理优化施工布置，严格划定施工区域，尽量减少占用土地；施工过程中临时建筑尽可能采用成品或简易拼装方式，尽量减轻对土壤及植被的破坏；

(2) 施工取土过程中严格控制取土方式和范围，严禁随意取土。取土点应严格控制取土深度，严禁深挖，防止土壤肥力大幅度降低；

(3) 工程设计中临时占地的生态恢复措施的落实；

①取土区临时占地生态恢复措施：取土前先将表层土清理堆放一边，取土完成后，采用工程弃土回填，将弃于一旁的表层土覆盖在表层，平整翻松；同时要恢复修建取土区对外灌排沟渠的连接，以保证取土区复垦后能满足耕地灌排的基本要求；

②弃土区临时占地生态恢复措施：表层覆土，表面平整，配套相应的排、灌设施；

③施工布置区占地恢复措施：a.清除施工遗留不利于作物生长的的杂物；b.表层土翻松和田间灌排沟渠的配套恢复。

8、人群健康保护措施

为了保证施工人员的身心健康，施工期应采取必要的人群健康保护措施。施工期卫生防护包括施工人员的卫生防疫、施工生活区与施工作业区的卫生防护。

(1) 施工人员卫生防疫

进场前检疫，了解施工人员的来源及来源地的地方病情况，针对不同来源的施工人員拟定不同的检疫项目进行抽检。施工过程中应对施工人员健康情况进行一次抽检，主要对传染性疾病进行抽检。若发现某种传染病有流行趋势，可扩大检查人数，并采取相应治疗措施。对于在施工区危害较大且易流行的疾病，可采取预防性服药，免疫接种等方法进行防治，以提高施工人员对这种疾病的抵抗力，预防疾病蔓延。

(2) 施工生活区卫生防护

施工过程中施工生活区由于蚊、蝇、鼠容易导致疾病传染，施工期内可采取毒饵法灭鼠 1 次，使用灭害灵杀灭蚊、蝇，防止疾病流行。进场前和施工结束时需要对施工生活区各进行一次消毒处理，消毒用品为生石灰。

(3) 施工作业区卫生防护

为防止施工人员随地大小便，施工作业区设置 1 座临时厕所，施工结束后进行消毒处理与填埋。

9、风险防范措施

(1) 施工期洪水风险防范措施

1) 河道内临时筑路等施工避开汛期；

	<p>2) 施工期准确及时地做出洪水预报, 避开汛期, 洪水期严禁施工;</p> <p>3) 制定施工紧急应对方案, 洪水泛滥季节, 及时将施工设备开出河道, 保证河道正常行洪。</p> <p>(2) 弃渣场塌方风险防范措施</p> <p>1) 弃渣场先挡后弃, 严禁直接渣场未设挡墙的情况下直接弃渣;</p> <p>2) 弃渣场上游及两侧设置截排水沟, 防止雨季雨水直接进入渣场, 防止弃渣含水率过高而导致滑坡崩塌。</p> <p>3) 弃渣期间, 加强对弃渣的管理, 弃渣分层压实、分层填埋, 严禁随意弃渣;</p> <p>4) 弃渣场弃渣工作结束后, 建设单位需组织对弃渣场进行生态恢复, 严禁渣场地表裸露, 做好水土流失防治工作;</p> <p>5) 施工结束后, 定期对渣场的稳定进行检查, 及时发现存在的问题, 及时上报解决, 防止渣场带病存渣。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>1、水环境保护措施</p> <p>本项目运营期废水为泵站管理处产生的办公生活污水, 经化粪池处理后用于周边农田灌溉, 不外排。</p> <p>2、声环境保护措施</p> <p>运营期噪声主要为泵站水泵运行噪声。拟采取的水泵噪声污染防治措施如下:</p> <p>(1) 设备购置时, 选取噪声级较低的设备。</p> <p>(2) 泵机底座设置减振装置, 主泵房应采取隔音吸声处理, 泵房应封闭或设隔声门、窗。</p> <p>(3) 加强泵房内泵机等产噪设备的维护和保养, 避免产生非正常运转工况而增加噪声影响。</p> <p>(4) 各泵站面向村庄侧应加强绿化, 种植树木, 以进一步降低泵机运行时对周边声环境的影响。当泵站投入运行后, 应及时进行运营期的声环境监测。</p> <p>根据现场调查, 泵站场界外 50m 范围内无居民区、学校等噪声敏感目标, 泵站在实施上述降噪措施后, 对周边声环境影响较小。</p> <p>3、固废</p> <p>运行期固废主要为泵站管理区工作人员产生的生活垃圾、泵站拦污栅桥拦截的浮渣、以及日常维修维护过程中产生少量含油抹布等。生活垃圾和浮渣经收集后由环卫部门统一处理; 根据《国际危险废物名录》(2021 年版), 含油抹布属于危险废物, 废物类别为 HW49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质, 废物代码为 900-041-49; 废弃含油抹布及手套属于豁免的危险废物, 混入生活垃圾, 全过程不按危险废物处理。</p> <p>4、生态环境保护措施</p> <p>本工程建设完工后, 有利用水体复氧, 加强水体的自净能力, 水质将得到极大的改善。生存环境的优化将有利于水生生物的生长和繁殖。</p> <p>工程竣工后, 运行初期, 产沉性卵和黏性卵鱼类自然繁殖受到较大影响, 因此需采取诸如增殖放流等措施加以补偿。</p>

	<p>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，食物链的断链环节重新恢复，食物网复杂化。而生境异质性的恢复也使生态系统的水平和垂直结构更完整。从而使整个水生生态系统发育更成熟，其质量、稳定性和服务功能将得到提高。</p> <p>同时工程完工后，通过加强绿化、种植草皮花木等人工绿化措施，恢复破坏的植被，提高河岸的植被覆盖率，减少裸露地面，减少水土流失，提升杨市河白梅段防洪能力，增强了该处周边生态红线的功能。</p>																																																	
其他	<p>1、排污许可申请</p> <p>通过与《排污许可名录》对比，本项目不属于《排污许可名录》中的 108 个行业需进行排污许可管理类别，不在固定污染源排污许可管理范畴，无需进行排污许可证申请及排污登记。</p> <p>2、环境管理和监理</p> <p>（1）加强环境保护的宣传教育，提高人们的环境保护意识和参与意识，做好技术培训，提高环境管理人员的业务能力和技术水平。配合当地环保部门做好本厂的环境管理、验收、监督和检查工作。</p> <p>（2）编制环境管理年度工作计划，整编监测资料，建立工程的生态环境信息库，编制工程年度环境质量报告，并报上级主管部门和地方环保部门。</p> <p>（3）加强施工期环境监理，委托有相应资质、业绩的环境监理单位对本工程建设进行环境监理，负责施工期环境保护措施的落实与监督，重点是防止水土流失、生态破坏、控制施工期三废排放及施工噪声的影响等。</p>																																																	
环保投资	<p>本工程总投资 59918.21 万元，其中环保投资 370.18 万元，占总投资的 0.6%。</p> <p>本工程环境保护投资明细见下表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 项目环保投资一览表 单位：万元</p> <table><tr><th>名称</th><th>治理</th><th>内容</th><th>投资额</th></tr><tr><td rowspan="2">废气治理</td><td>扬尘</td><td>围挡、洒水抑尘、防尘遮盖、密闭运输、设置限速牌</td><td>8</td></tr><tr><td>施工机械及车辆</td><td>采用低油耗机械，定期维护保养；燃柴油机械、车辆安装尾气</td><td>5</td></tr><tr><td rowspan="2">废水治理</td><td>施工生产废水</td><td>沉淀池、隔油池</td><td>8</td></tr><tr><td>施工生活污水</td><td>临时厕所、化粪池</td><td>5</td></tr><tr><td>噪声治理</td><td>设备、车辆噪声</td><td>选用低噪声设备；施工隔声屏障；施工人员噪声防护；运营期泵站泵机设置减振装置、泵房吸声、隔声措施</td><td>10</td></tr><tr><td rowspan="2">固废处置</td><td>建筑垃圾、弃土</td><td>建筑垃圾中可回收部分外售给物资回收站，不可回收部分和剩余土方运至弃土场</td><td>3</td></tr><tr><td>生活垃圾</td><td>施工生活区建造垃圾池、设置垃圾桶收集，生活垃圾由环卫部门统一清运、处置</td><td>2</td></tr><tr><td>人群健康</td><td>消毒防疫</td><td>施工生活区消毒、灭蚊、灭鼠</td><td>1</td></tr><tr><td rowspan="3">生态治理</td><td>水土保持</td><td>工程水土保持措施（土地整治、表土剥离与回覆、新建临时排水沟、沉砂池、临时袋装拦挡等）</td><td rowspan="3">26.766</td></tr><tr><td>生态修复</td><td>临时占地植被恢复；施工迹地恢复</td></tr><tr><td>绿化工程</td><td>列入主体工程预算</td></tr><tr><td>其他</td><td></td><td>环境监测、环境监理、环境影响评价、环保设计、环保宣传教育、竣工环保验收等</td><td>64.42</td></tr><tr><td colspan="3">合 计</td><td>370.18</td></tr></table>	名称	治理	内容	投资额	废气治理	扬尘	围挡、洒水抑尘、防尘遮盖、密闭运输、设置限速牌	8	施工机械及车辆	采用低油耗机械，定期维护保养；燃柴油机械、车辆安装尾气	5	废水治理	施工生产废水	沉淀池、隔油池	8	施工生活污水	临时厕所、化粪池	5	噪声治理	设备、车辆噪声	选用低噪声设备；施工隔声屏障；施工人员噪声防护；运营期泵站泵机设置减振装置、泵房吸声、隔声措施	10	固废处置	建筑垃圾、弃土	建筑垃圾中可回收部分外售给物资回收站，不可回收部分和剩余土方运至弃土场	3	生活垃圾	施工生活区建造垃圾池、设置垃圾桶收集，生活垃圾由环卫部门统一清运、处置	2	人群健康	消毒防疫	施工生活区消毒、灭蚊、灭鼠	1	生态治理	水土保持	工程水土保持措施（土地整治、表土剥离与回覆、新建临时排水沟、沉砂池、临时袋装拦挡等）	26.766	生态修复	临时占地植被恢复；施工迹地恢复	绿化工程	列入主体工程预算	其他		环境监测、环境监理、环境影响评价、环保设计、环保宣传教育、竣工环保验收等	64.42	合 计			370.18
名称	治理	内容	投资额																																															
废气治理	扬尘	围挡、洒水抑尘、防尘遮盖、密闭运输、设置限速牌	8																																															
	施工机械及车辆	采用低油耗机械，定期维护保养；燃柴油机械、车辆安装尾气	5																																															
废水治理	施工生产废水	沉淀池、隔油池	8																																															
	施工生活污水	临时厕所、化粪池	5																																															
噪声治理	设备、车辆噪声	选用低噪声设备；施工隔声屏障；施工人员噪声防护；运营期泵站泵机设置减振装置、泵房吸声、隔声措施	10																																															
固废处置	建筑垃圾、弃土	建筑垃圾中可回收部分外售给物资回收站，不可回收部分和剩余土方运至弃土场	3																																															
	生活垃圾	施工生活区建造垃圾池、设置垃圾桶收集，生活垃圾由环卫部门统一清运、处置	2																																															
人群健康	消毒防疫	施工生活区消毒、灭蚊、灭鼠	1																																															
生态治理	水土保持	工程水土保持措施（土地整治、表土剥离与回覆、新建临时排水沟、沉砂池、临时袋装拦挡等）	26.766																																															
	生态修复	临时占地植被恢复；施工迹地恢复																																																
	绿化工程	列入主体工程预算																																																
其他		环境监测、环境监理、环境影响评价、环保设计、环保宣传教育、竣工环保验收等	64.42																																															
合 计			370.18																																															

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	控制临时占地范围，减少占压植被；施工完成后及时进行场地平整、植被恢复；清除建筑垃圾，送指定的场所处置，严禁就地倾倒和覆压植被；严禁在非施工区域活动	完成施工区周围和水域周围等临时占地生态恢复	加强绿化、种植草皮花木等人工绿化措施	原有陆生生态系统不发生显著功能性改变。
水生生态	对施工生产废水和生活污水采取治理措施；施工活动应尽量减少对河岸带植被的破坏，并及时植被修复；河道治理施工安排在枯水季节；河道施工设有围堰	不破坏原有水生生态系统	采取增殖放流等措施	不破坏原有水生生态系统
地表水环境	施工含油废水经隔油、沉淀池处理回用；其它施工废水经沉淀后回用；生活污水经化粪池处理	不外排	办公生活污水，经化粪池处理后用于周边农田灌溉	不降低原有地表水水质标准
地下水及土壤环境	取土时需在含水层 1.5m 以上；弃土场做好防渗措施；对施工营区定期检查、维护集排水设施和处理设施（沉淀池、化粪池、隔油池）	避免对地下水影响	/	/
声环境	使用低噪声设备；优化施工场地布置；设置施工围挡；合理安排施工时间，禁止夜间施工	符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求	泵站选取噪声级较低的设备；泵机底座设置减振装置等措施	满足 GB12348-2008 中 2 类标准
振动	/	/	/	/
大气环境	堆料场所覆盖；避免大风天气施工；施工现场置不低于 2.5m 高的围挡；洒水抑尘；控制车速、车辆进出场地需冲洗；选用较高质量的燃油	减轻对空气质量影响	/	/
固体废物	河道疏浚产生的底泥运至附近窑厂进行制砖；废铁、废钢筋、废木材等生产废料可回收利用；建筑垃圾能回收利用的尽量回收利用；施工营地设置垃圾桶、垃圾堆放池，收集生活垃圾	各类固废妥善处理	生活垃圾和浮渣经收集后由环卫部门统一处理；废弃含油抹布及手套属于豁免的危险废物，混入生活垃圾，全过程不按危险废物处理	各类固废妥善处理
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	河道内临时筑路等施工避开汛期；弃渣场先挡后弃；制定施工紧急应对方案	避免环境事故发生	/	/
环境监测	定期对大气环境和水环境监测	减轻施工对大气和水环境影响	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策；项目建设符合相关规划要求，无明显环境制约因素。项目施工期污染防治措施可有效降低施工带来的环境影响。建设单位只要严格落实环境影响报告表和工程设计提出的环保和生态保护措施，严格执行“三同时”制度，确保项目所产生的污染物达标排放和生态环境不被破坏，综上本项目从环保角度是可行。