

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称：枞阳县泊塘灌区一级提水工程项目

建设单位（盖章）：枞阳县水利局

编制日期：2022 年 7 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	枞阳县泊塘灌区一级提水工程项目		
项目代码	2207-340722-04-01-240563		
建设单位联系人	汤菲瑀	联系方式	19966567103
建设地点	安徽省铜陵市枞阳县麒麟镇境内		
地理坐标	南北向：117°6'35.530"，31°0'28.858"至 117°6'49.898"，31°0'8.311" 东西向：117°5'22.704"，31°0'28.936"至 117°7'51.001"，31°0'16.537"		
建设项目行业类别	五十一、水利 125 灌区工程（不含水源工程的）	用地（用海）面积（m ² ）/长度（km）	长度 4.635km
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 新建 <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）	/
总投资（万元）	28558.1	环保投资（万元）	148.05
环保投资占比（%）	5.18	施工工期	24 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	无		
规划情况	《安徽省水利发展“十四五”规划》（皖水规计【2021】86 号，2021 年 9 月）		
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	<p>《安徽省水利发展“十四五”规划》：</p> <p>根据《安徽省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》和水利部“十四五”水安全保障规划工作要求，结合今年来水旱灾害防御中暴露出来的突出问题和薄弱环节，科学分析全省水利现状与形势，立足新发展阶段，综合考虑经济社会发展、重大区域战略需求和人民群众对水利的新期待，坚定不移贯彻新发展理念，围绕构建</p>		

	<p>新发展格局，以 2025 年基本建成“安徽水网”框架、2035 年基本实现水利现代化为目标，实施“安徽水网”工程，构建更加完善的防洪保安网、更加健全的供水保障网，着力加强河湖生态保护，着力推进智慧水利建设，着力强化涉水事务管理，深化水利重点领域改革，全面提升水治理体系和治理能力现代化水平，实现安徽水利高质量发展。</p> <p>本项目为泊塘灌区一级提水工程项目，工程的实施对灌区水利基础设施短板进行了补强补齐、增强灌区供给能力、提高灌区管理水平、提高灌溉水利用率、促进灌区农业增效，提供优质的农业基础。因此，本项目符合安徽省水利发展“十四五”规划要求。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于“第一类鼓励类”中“二、水利”中的“14、灌区及配套设施建设、改造”。项目不属于《安徽省工业产业结构调整指导目录（2007 年本）》限制、淘汰类和鼓励类，为一般允许类。因此，拟建工程符合国家和安徽省产业政策的要求。</p> <p>2、与“中央一号文件”的协调一致性分析</p> <p>针对近年来我国频繁发生的严重水旱灾害，造成的重大生命财产损失，暴露出的农田水利等基础设施十分薄弱等问题，中央一号文件其中明确提出到 2020 年，基本完成大型灌区续建配套和节水改造任务，加快推进小型农田水利重点县建设，优先安排产粮大县，加强灌区末级渠系建设和田间工程配套，促进早满保收高标准农田建设。因地制宜兴建中小型水利设施支持山丘区小塘坝、小泵站、小水渠等小水利工程建设。大力发展节水灌溉，推广渠道防渗等技术，扩大节水、抗旱设备补贴范围。因此本工程与中央号文件是协调一致的。</p> <p>3、与《安徽省主体功能区划》协调一致性分析</p> <p>安徽省人民政府以皖政（2013）82 号文件《关于印发安徽省主体功能区规划的通知》印发了《安徽省主体功能区划》。该规划根据安徽省国土空间综合评价，基于不同区域的资源环境承载能力、现有开发强度和未来发展潜力，统筹考虑国家和安徽经济发展战略布局，以是否适宜大规模高强度工业化城镇化开发为基准，将安徽省国土空间划分为三类主体功能区，即重点开发区域、限制开发区域和禁止开发区域。对照规划附表二：本项目所在区域属于国家重点开发区域（江淮地区）。</p>

本项目为泊塘灌区一级提水工程建设，工程建成后有利于改善泊塘灌区灌溉条件，提高农业综合生产能力，实现农业节约用水，促进种植结构优化调整，提高灌区管理水平，夯实灌区可持续发展能力，促进社会主义新农村建设。

因此，本项目的建设符合《安徽省主体功能区划》的要求。

4、三线一单符合性分析

根据《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》（环环评【2016】150号）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、原有项目环境管理、区域环境质量联动机制，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，加强推进改善环境质量。判定本项目与“三线一单”相符性如下表。

表 1-1 本项目“三线一单”相符性分析一览表

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	本项目位于铜陵市枞阳县麒麟镇境内，干渠途径不涉及自然保护区、文物古迹保护单位、著名自然历史遗产、饮用水源等敏感区。项目与铜陵市枞阳县生态保护红线菜子湖最近 6785m，不在生态保护红线范围内，本项目不占用铜陵市枞阳县生态保护红线，详见本项目与生态保护红线的位置关系附图	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	依据《2021 年枞阳县环境质量公报》，本项目区环境空气质量为不达标区，超标因子主要为 PM _{2.5} ，但区域环境在逐步得到改善；区域地表水菜子湖水水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类，水质状况良好；根据噪声监测数据，项目泵站及声环境保护目标均能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应标准要求。因此本项目不涉及环境质量底线	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”	本项目施工人员用水来自市政自来水，用电来自市政供电，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、污染防治等多方面的采取合理的防治措施，有效控制污染，项目水、电等资源利用不会突破区域的资源利用；项目建成后可显著改善区域灌溉面积及生态环境等效益，不会对当地的资源供应产生不利的影响，符合资源利用上线要求	相符
	4	生态 环境 准入 清单	环境准入负面清单是基于生态保护线、环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，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《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于“第一类鼓励类”中“二、水利”中的“14、灌区及配套设施建设、改造”的鼓励类项目，符合国家的产业政策。	相符
<p>从上表可知，本项目符合《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》（环环评【2016】150号）中“三线一单”相关要求。</p>					

二、建设项目工程分析

地理位置	<p>本项目位于安徽省铜陵市枞阳县麒麟镇境内。干渠自孔城河起至小童水库止。项目地理位置见附图 1 所示。</p>
项目组成及规模	<p>1、项目由来</p> <p>枞阳县的麒麟、钱桥、义津、浮山 4 个乡镇是枞阳县经济社会发展的重要区域和粮食生产基地，但现有水利设施基础薄弱，工程性缺水严重，区域水资源配置体系不科学、不完善，随着灌区社会经济的快速发展，水资源供需矛盾将更加突出。新建泊塘灌区，是从根本上解决灌区农作物灌溉缺水状况、增强农业发展后劲、抗御自然灾害、保障粮食生产安全、促进当地现代农业发展的有效途径；对改善当地人民生活条件，推动人民脱贫致富，促进灌区社会经济的迅速发展，实现灌区国民经济和社会发展目标及人与水、人与自然和谐发展具有非常重要的作用；只有早日兴建泊塘灌区工程才能彻底缓解当地工农业生产的缺水状况，保障未来国民经济的持续稳定发展，促进当地新农村建设。因此，泊塘灌区工程的兴建是非常必要和迫切的。</p> <p>为此，2021 年 8 月枞阳县水利局委托安庆市水利水电规划设计院编制《枞阳县泊塘灌区提水工程可行性研究报告》，于 2022 年 7 月，枞阳县发展和改革委员会对项目建议书进行批复，项目代码为 2207-340722-04-01-240563。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，同时根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目不涉及环境敏感区，属于“五十一、水利”中“125、灌区工程（不含水源工程的）”中“其他（不含高标准农田、滴灌等节水改造工程）”，应编制环境影响报告表。</p> <p>2、工程任务</p> <p>枞阳县泊塘灌区整合了梅花、钱桥、浮山、义津等灌区，整合后灌区耕地面积 15.0 万亩。灌区自菜子湖引水，通过一级泵站提水至出水池，再经 4.635km 渠道输至小童水库；再由小童水库、高庄水库分水至麒麟镇、义津镇、钱桥镇、浮山镇等地。灌区主要包括一级提水泵站、4.635km 干渠，北线二级泵站、北干渠、南干渠及南线二级站等。灌区设计灌溉保证率 90%，设计水平年 50%、90%灌溉保证率灌区毛灌需水量分别为 5263.8 万 m³、7996.2 万 m³，基本能解决灌溉范围内农田灌溉问题。灌溉灌区建成后，可新增灌溉面积 4.21 万亩，改善灌溉面积 10.82 万亩。</p>

3、项目组成及规模

本项目工程内容包括：孔城河引水涵闸 1 座、0.2km 进水渠、一级提水工程、4.635km 长输水干渠（含渠系建筑物），跨渠交通桥及其他影响处理工程等。

本项目建设内容组成见表 2-1。

表 2-1 建设内容一览表

类别	项目名称	工程内容及规模	
主体工程	引水涵闸	新建引水涵闸，设计流量 12m³/s。	
	进水渠（埋涵）	埋涵为钢筋混凝土箱涵结构，闸底高程 6.5m，2 孔，孔口尺寸宽 3.0m×高 3.5m，单节长度 9.0m，全长 195m。	
	一级提升枢纽	一级提水泵站设计引水流量 12m³/s，单机 900kW、6 台共 5400kW。泵站枢纽主要包括站前进水闸、前池、泵房及压力管道、出水池、厂区工程等。	
	干渠	干渠自泵站出水池末（桩号 0+000）起基本沿高地走向、并利用梅花灌区渠道至小童水库（桩号 4+435），全长 4.635km，设计流量 12m³/s。干渠桩号 0+000~3+200 段为新开渠道，桩号 3+200~4+435 段为利用梅花灌区渠道改建。需新建跨渠交通桥 15 座。	
辅助工程	综合用房	采用框架结构，单层。建筑面积约为 1115m²，楼内布置有办公室、会议室、调度室和通信室等。	
临时工程	施工生产生活区	钢木加工车间	占地面积 1000m²，主要用于木材和钢筋加工，配备剪断机、调直机、电焊机等。
		综合仓库	占地面积 500m²，主要用于施工材料堆放。
		生活设施	生活设施依托当地居民现有生活设施，不单独设生活区。
公用工程	供水	施工用水和生活用水从邻近的供水系统或村庄水井中取水直接使用。	
	供电	根据各段工程的地理位置利用附近的系统电源，附近无系统电源，可采用自发电施工	
环保工程	施工期	废水	施工期主要包括生活污水和施工废水（基坑排水）。①项目生活污水依托附近村化粪池处理后还田；②基坑排水经各沉淀池处理后回用于场地洒水降尘，多余废水排入附近河流。
		废气	施工期主要废气为燃油废气、施工扬尘等，①燃油废气：做好各类施工机械的废气污染管控措施：使用高品质燃油；不能达标的车辆应安装尾气净化器；加强对机械和车辆的维护保养等；②施工扬尘：定时洒水措施；工地围挡措施；施工场地硬化措施；料场、临时堆场防尘措施；建筑垃圾防尘清运措施；运输车辆防尘措施等。
		噪声	施工期噪声源主要为施工机械和车辆，项目拟采取以下措施：①合理布局施工场地；②采用低噪声设备；③加强机械设备、运输车辆的保养维修；④降低人为噪声，尽量减少哨子指挥作业等；⑤合理安排时间；⑥采取隔振降噪措施；⑦减少交通噪声，车辆限速限鸣。
		固废	施工期固废主要包括弃土石方、建筑垃圾和生活垃圾。①弃土石方将严格按照水土保持的要求运至弃土区处置；②建筑垃圾

			中可回收利用的进行再利用，不能回收利用的由施工单位使用建筑垃圾运输车辆运至当地政府指定的建筑垃圾堆放场；③生活垃圾委托环卫部门定期清运，项目车辆擦拭等产生的含油抹布及手套混入生活垃圾处理。
		风险	项目施工期风险主要为施工机械燃油泄露事故，采取以下措施：①加强安全管理和安全教育；②对操作人员进行安全操作技术培训；③配备溢油应急物资，如吸油毡、围油栏等；④定期检查和维护施工机械。
		运营期	项目运营期无废气、废水及固废产生，噪声对周边环境影响较小，项目实施后将一定程度上水系不连通，河道淤积严重问题，从而改善该区域水生生态环境，使得生物多样性和异质性增加，生态系统结构更完善。

4、工程特性和主要机电设备

本项目工程特性见下表。

表 2-3 工程特性表

序号	名 称	单位(或型号)	数 量
1	孔城河堤防上进水涵闸		
	结构型式		整体箱框式
	孔数	孔	2
	涵闸长度	m	45
	每孔净宽/总净宽	m	3.0m/3.5
	底板高程	m	6.5
2	引水渠（埋涵）		
	结构型式		整体箱框式
	长度	m	195
	孔数	孔	2
	涵底高程	m	6.5
	每孔净宽/总净宽	m	3.0m/3.5
3	一级提水站		
①	站前节制闸		
	结构型式		整体箱框式
	孔数	孔	3
	闸室长度	m	12
	每孔净宽/总净宽	m	3 孔 4m/16
	底板高程	m	6.5
②	前池		
	轴线长度	m	30
	池首/池末宽度	m	14/231.9
	池底高程	m	6.5~5.0

	③	泵房		干室
	④	泵室及汇水箱		
		泵室及汇水箱长度	m	20.0
		每孔净宽	m	3.6
		总宽	m	39.82
	⑤	出水管道		
		轴线长度	m	150
		数量	根	6
		管径	m	平均 DN1100
	⑥	出水池		
		结构型式		平面上呈梯形结构
		长度	m	27.1
		池底高程	m	33.5
		池顶高程	m	38.0
	4	干渠		
	①	土渠长度	m	2229
		底宽	m	桩号 3+200 以前为 3m; 桩号 3+200 以后为现状渠底宽
		边坡		桩号 3+200 以前为 1:2; 桩号 3+200 以后为 1:1
		纵坡		桩号 3+200 以前为 1 / 8000,后为平底
		衬砌		砼衬砌
	②	渡槽一		
		长度	m	522
		结构型式		梁式
		支承		排架
		槽身特性	槽净宽 4.0m,净高 3.0m, 12m 为一节	
	③	倒虹吸		
		长度	m	1310
		结构型式		双孔箱涵
		每孔净宽/总净宽	m	2.5m/2.5
		中间段底高程	m	30.0
	④	落地槽		
		长度	m	180
		结构型式		矩型槽

		槽身特性	槽净宽 4.0m,净高 3.3m, 10m 为一节。槽纵坡 1 / 3000	
	⑤	渡槽二		
		长度	m	120
		结构型式		梁式
		支承		排架
		槽身特性	槽净宽 4.0m,净高 3.3m, 10m 为一节。槽纵坡 1 / 3000 槽纵坡 1 / 2000	
	⑥	埋涵拆建一		
		结构型式		整体箱框式
		孔数	孔	2
		涵闸长度	m	210
		每孔净宽/总净宽	m	2.5m/3.5
		底板高程	m	32.7
	⑦	埋涵拆建二		
		结构型式		整体箱框式
		孔数	孔	2
		涵闸长度	m	64
		每孔净宽/总净宽	m	2.5m/3.5
		底板高程	m	32.7
	5	水泵	900HD-29. D=880mm、 n=585rpm 型常规立式导 叶混流	/
		装机台数	台	6
		单机设计流量	m ³ /s	2.1
总平面及 现场布置	一、项目现场布置			
	<p>(1) 孔城河引水涵闸：进水涵闸位于孔城河左岸九枫圩堤防上，具有引水灌溉并兼有排涝功能。新进水闸为钢筋混凝土箱涵结构，闸底高程 6.5m，2 孔，孔口尺寸宽 3.0m×高 3.5m，设计流量 12m³/s，箱涵共 5 节，单节长度 9.0m，全长 45m，引河侧第一节为防洪闸段，闸上部设启闭机房。启闭机房内设 2 台卷扬式电动启闭机，配合闸室内闸门启闭，设钢闸门控制。进水侧设钢筋砼消力池与孔城河连接，池长 24m，池深 0.5m；出水侧设钢筋砼消力池与引水渠(埋涵)连接，池长 20m，池深 0.75m。</p>			
	<p>(2) 进水渠：进水渠（埋涵）进口与孔城河出口消力池连接，出口接一级提水电站进水节制闸，全长 195m，转弯段转弯半径 150m，设计流量 12m³/s。埋涵为钢筋混凝土箱涵结构，闸底高程 6.5m，2 孔，孔口尺寸宽 3.0m×高 3.5m，单节长度 9.0m。</p>			
	<p>(3) 一级提水泵站枢纽：一级提水泵站设计引水流量 12m³/s，单机 900kW、6</p>			

台共 5400kW。泵站枢纽主要包括站前进水闸、前池、泵房及压力管道、出水池、厂区工程等。

1) 闸上衔接段

闸上衔接段为整体式 U 型结构，厂 20m，宽 6.5m~14.0m，底高程 6.5m，两侧边墙顶高程为 15.4m~16.0m。

2) 进水节制闸

进水节制闸为 3 孔钢筋混凝土结构，单孔净宽 4.0m，中墩宽 1.0m，边墩宽 0.8m，闸室顺水流长 12.0m，垂直水流向总净宽 15.6m，底槛顶高程 6.50m，底板厚 0.8m，检修平台高程 16.0m。

闸室上游侧设拦污栅，栅面倾角为 75° ，机械清污；闸室下游侧设检修闸门，闸门型式为平面滚动钢闸门，配卷扬式启闭机。闸室上部设工作桥、检修便桥、启闭机方，启闭机台高程 21.5m。

3) 前池及进水池

前池平面上呈梯形扩散布置，顺水流向长度 30.0m，翼墙 25° 角度向外扩散，垂直水流净宽 14.0~23.9m；池底以斜坡方式与进水池底相连，底高程 6.50~5.0m。

前段 5m 长为水平段，底高程 6.5m；后接 15m 长斜坡段，池底纵坡 1:10；末段为 10m 长水平段，底高程 5.0m。池底板为 0.5m 厚 C25 砼，后半段底板下设 0.5m 厚反滤层。在前池底板上设二个 $1.0\text{m} \times 1.0\text{m} \times 0.8\text{m}$ (长×宽×深) 集水井。

前池两侧为 C25 钢筋砼扶壁式挡墙，墙顶高程均为 13.3m。后接 2.0m 平台，平台后以 1:2 坡面与 16.0m 厂区地面连接，坡面植草皮、灌木。

前池有效水下容积为 1665m^3 ，泵站设计抽排流量为 $12\text{m}^3/\text{s}$ ，秒换水系数为 138，满足规范要求的 30~50 倍值要求。

4) 泵房

泵房为干室型 C25 钢筋砼结构，共布置 6 台机组，从上至下可分为安装检修层、电机层、水泵层、流道层等 4 层，各层高程分别为 16.30m、13.3m、7.80m、5.0m。水泵进水室净宽 3.6m，机组中心距 4.3m。泵房边墙厚 0.7m，中墩（隔墙）厚 0.7m，泵房底板厚 0.8m。泵房底板平面尺寸 $31.9\text{m} \times 12.8\text{m}$ (长×宽)，安装场位于独立分缝段，泵房底板平面尺寸 $7.9\text{m} \times 18\text{m}$ (长×宽)。

主厂房平面尺寸 $39.82\text{m} \times 10.8\text{m}$ (长×宽，含安装厂)，内设电动葫芦桥式起重机，

供水泵及机组安装和检修。根据主厂房最大吊件高度及吊装安全超高的要求，确定起重轨顶高程 23.8m，厂房屋面大梁底高程为 26.3m。

副厂房布置于主厂房出水侧，平面呈“一”形分三层布置，底层平电机层，高程 13.3m，为电缆夹层，采用 C25 钢筋混凝土方箱式结构，平面尺寸 7.2m×37.12m (长×宽)，地面上两层，采用框架结构，尺寸同层，地面高程分别为 16.3m、20.5m。根据辅机设备安装和运行管理要求，副厂房一层布置高压开关室、控制室、站变及低压配电室、值班室等。

5) 出水管路设计

水泵出水管设计流速宜取 2.0~3.0m/s，管道拍门出口流速不宜大于 2.0m/s。

水泵硬密封蝶阀与出水断流装置拍门间为压力钢管，自蝶阀至管坡顶镇墩间钢管管径 DN1100，镇墩后通过渐变管渐变至 DN1200，各机组管道长短不一，平均 DN1100 段长约 140m，DN1200 约 10m，管道壁厚 14mm。为保证管道拍门出口淹没深度，拍门水平中心线高程 35.1m。

出水管厂内围墙内 DN1100 段采用外包 400mm 厚 C25 砼直埋；镇墩与出水池之间 10mDN1200 段设 400mmC25 砼管座直埋；直埋段之间明敷斜坡段，管径 DN1100，倾斜角 14.672°，管道每 6m 设 C25 砼支墩 1 个，管坡采用 250 厚 C25 护底，两侧采用 150 厚挂网喷 C25 砼。

6) 出水池段

出水池段总长 57.1m，其中长 27.1m 为 C25 钢筋混凝土出水池，平面上呈梯形结构，收缩角 38°，进口净宽 17.0m，出口净宽 5.0m，分水平段和斜坡段。水平段长 13.6m，池底高程 33.5m，池顶高程 38.0m，为 C25 钢筋砼结构，底板厚均为 0.6m；斜坡段长 13.5m，底高程 33.5m~34.5m，池底采用 0.6m 厚钢筋砼护砌。侧墙为 C25 钢筋砼悬臂式挡墙。

池后接 15m 长 C25 砼扭坡段及 15m 长 C25 砼护砌段，再与后出水干渠相接。

(4) 干渠

干渠自泵站出水池末（桩号 0+000）起基本沿高地走向、并利用梅花灌区渠道至小童水库（桩号 4+435），全长 4.635km，设计流量 12m³/s。干渠桩号 0+000~3+200 段为新开渠道，桩号 3+200~4+435 段为利用梅花灌区渠道改建。

桩号 0+000~0+095 段为新开渠道，梯型断面，渠底高程 34.5m，底宽 3m，两侧

边坡 1: 2, 渠顶一侧宽 2m, 另一侧宽 4m 以方便交通, 渠顶高程 38.0m, 渠堤外坡 1: 2。渠道内侧采用现浇 0.15m 厚 C25 砼护衬, 护砌高度 2.80m。渠两端头设置连接段以便前后段衔接。

桩号 0+095~0+650 段为新建梁式渡槽, 槽长 522m, 槽身为矩型, 槽净宽 4.0m, 净高 3.0m, 12m 为一跨, 单排排架支承(高度较大处每隔 5 跨设加强支承), 钢筋砼板式基础。槽纵坡 1/2000, 进口底高程 34.7m, 出口底高程 34.43m。

桩号 0+650~1+300 段为新开渠道, 长 950m, 梯型断面, 渠底高程 34.2~34.12m, 纵坡 1/8000, 渠底宽 3m, 两侧边坡 1: 2, 渠顶一侧宽 2m, 另一侧宽 4m 以方便交通, 渠顶高程 37.70~37.62m, 渠堤外坡 1: 2。渠道内侧采用现浇 0.15m 厚 C25 砼护衬, 护砌高度 2.8m。渠两端头设置连接段。

桩号 1+300~2+580 段为新建埋涵(倒虹吸), 埋涵总长 1310m, 双孔箱涵, 每孔净宽、高均为 2.5m, 中间段涵底高程 30.0m, 进出口为 1: 5 斜坡段与渠道相衔接, 涵长 10m 一节, 节间设橡皮止水和套框。进口底高程 34.12m, 出口底高程 33.43m。涵顶填土恢复至原地面, 并控制薄处不小于 1.0m。

桩号 2+580~3+180 段为新开渠道, 梯型断面, 渠底高程 33.43~33.35m, 纵坡 1/8000, 渠底宽 3m, 两侧边坡 1: 2, 渠顶一侧宽 2m, 另一侧宽 4m 以方便交通, 渠顶高程 37.0m, 渠堤外坡 1: 2。渠道内侧采用现浇 0.15m 厚 C25 砼护衬, 护砌高度 2.8m。渠两端头设置连接段。

桩号 3+180~3+200 段为陡坡段, 渠底高程 33.35~32.15m。

桩号 3+200~3+400 段为利用现梅花灌区渠道修整而成, 梯型断面, 渠底高程 32.15m, 渠底宽 5~7m, 两侧边坡 1: 1。渠道内侧采用现浇 0.15m 厚 C25 砼护衬, 护砌顶高程 36.0m。

桩号 3+400~3+700 段为新建落地槽+渡槽, 跨学庄水库内为渡槽, 两侧为落地槽, 水库内的现有填方渠道挖除, 以恢复库容。槽纵坡 1/3000, 进口底高程 33.04m, 出口底高程 32.94m。落地槽和渡槽槽身均为矩型, 槽净宽 4.0m, 净高 3.3m, 10m 为 1 节。

桩号 3+700~3+990 段为利用现梅花灌区渠道修整而成, 梯型断面, 渠底高程 32.15m, 渠底宽 4.5~6.5m, 两侧边坡 1: 1。渠道内侧采用现浇 0.15m 厚 C25 砼护衬, 护砌顶高程 36.0m。

桩号 3+990~4+200 段为拆除现梅花灌区单孔放水涵改建而成，新建涵总长 210m，2 孔，每孔净宽 2.5m，高 3.5m，涵底高程 32.7m，10m 一节，节间设止水套和套框。涵顶填土恢复，涵顶路按原标准恢复。

桩号 4+200~4+300 段为利用现梅花灌区渠道修整而成，梯型断面，渠底高程 32.15m，渠底宽 5~7m，两侧边坡 1: 1。渠道内侧采用现浇 0.15m 厚 C25 砼护衬，护砌顶高程 36.0m。

桩号 4+300~4+364 段为拆除现梅花灌区单孔放水涵改建而成，新建涵总长 64m，2 孔，每孔净宽 2.5m，高 3.5m，涵底高程 32.7m，10m 一节，节间设止水套和套框。在涵出口（临水库侧）设防洪闸，以防库水在非运用期进入干渠。涵顶填土恢复，涵顶公路（省道桐枞公路）按原标准恢复。

桩号 4+364~4+435 段为利用现梅花灌区渠道修整而成，梯型断面，渠底高程 32.15m，渠底宽 5~7m，两侧边坡 1: 1。渠道内侧采用现浇 0.15m 厚 C25 砼护衬，护砌顶高程 36.0m。

在桩号 3+200 处的原控制闸拆除，移至梅花灌区渠道上新建，兼作干渠泄洪闸。新建闸单孔，净宽 2.5m，净高 3.0m。。

二、施工总体布置

1、施工场地布置

施工布置采取分段集中布置，按渠道长度及工程项目设置施工项目部。

本工程临时占地主要包括施工临时道路、仓库、加工车间、机械停放场地等场地。

（1）施工生活区：项目施工人员以当地居民为主，生活设施依托当地居民现有生活设施，项目不设施工生活区。

（2）弃土场：对于施工期产生的弃土，统一运至弃土场。工程完工后实施场地平整及植被恢复措施，可有效减少施工占地对生态环境的影响。

2、场地内外交通布置

工程位置地处枞阳县麒麟镇，工程对外交通有多条县乡公路、“村村通”与渠道相交，构成灌区内的主要交通网络，以上道路路面以沥青路面和混凝土路面为主，工程对外交通较为便利。

工程场内部分渠道道路十分不便，渠道堤顶宽度大部分在 3~4m 左右，为土路面，

	<p>且路面坑凹不平，杂草丛生，机动车辆除小型拖拉机外难以通行。可考虑场内材料采用拖拉机或者手推车转运，预制构件需要通过小型运输机械转运到场内。</p> <p>3、施工围堰</p> <p>各建筑围堰均为土围堰，围堰沿建筑物进出水方向进行布置。围堰顶宽 3.0m，堰顶高程为设计水位加安全超高确定，两侧边坡约为 1:2。</p>
施工方案	<p>一、施工期工艺流程</p> <p>1、渠道工程施工</p> <p>本次渠道工程主要为干渠、站前引水渠等。含渡槽、挡墙、现浇砼护底护坡等。</p> <p>(1) 土方开挖施工</p> <p>土方开挖中就近结合回填的主要采用 1m³ 反铲挖掘机开挖，74kW 推土机推运，运距较远的开挖土方采用 1m³ 反铲挖掘机配合 5t 自卸汽车施工，局部机械难以开挖的部位及边坡整坡等由人工开挖，双胶轮车运出。开挖土方中除用于回填外，多余土方由自卸汽车运至弃渣场弃土。</p> <p>回填土方以利用开挖土方为主，就近从临时堆土区中取土，不足部分从附近料场取土。土方由 1.0m³ 反铲挖掘机挖装 5t 自卸汽车运至填筑面，74kw 拖拉机压实。</p> <p>(2) 现浇砼护坡施工</p> <p>砼护坡施工前坡面应根据相关要求清基、整理。护坡、护岸的清基削坡采用 1m³ 反铲式挖掘机配合 74kw 推土机进行施工，其表层不合格土、杂物等清理干净，以满足修筑护坡的要求。护坡混凝土采用由拌和站集中拌制，人工手推车或翻斗车运送熟料，自堤顶经溜槽卸至工作面人工平仓，采用插入式或平板式振捣器振捣密实，人工收光。护坡混凝土分段浇筑，每段浇筑后，顺堤向分缝采用切割机锯缝，缝内灌聚氨脂嵌缝胶。浇筑坡面混凝土时，应有防雨、防晒、防冻等保护措施，并及时在混凝土面覆盖草袋、洒水养护。</p> <p>(3) 砼预制护坡施工</p> <p>混凝土预制块护坡可在任务集中地段统一设置预制厂生产混凝土预制块，采用 0.4m³ 搅拌机拌制熟料，采用定型钢模，人工浇筑模仓、插钎捣实并收光。预制时，应按设计要求选用合格原材料和进行材料配比，并根据天气情况采取防雨、防冻等保护措施，气温较低时期应覆盖草袋保温，加强养护，确保预制混凝土块质量。</p>

预制护坡施工前，坡面应进行整理，相关要求与现浇砼护坡相同。清杂整平完成后，进行施工放样，样桩以 4m×4m 的间距打放，并标明刻度，以此控制砂砾石垫层的厚度，样桩打放时应垂直于地面。放样完成后开始进行碎石垫层的铺设，垫层铺设以 20m 为一纵向单位，2~3m 为一单位，铺设由坡脚向坡顶逐步施工，其填料由人工从堆料场挑抬至施工地点均匀铺设，并加以平整，确保垫层完全符合设计要求。砼预制块砌筑时，应根据设计要求布排丁、顺砌块，砌缝应横平竖直，上下层竖缝错开距离不应小于 10cm，丁石的上下方不得有竖缝。砌缝内应砂浆填充饱满，水平缝宽应不大于 1.5cm，竖缝宽不得大于 2cm。

（4）浆砌石挡墙施工

浆砌石采用座浆法砌筑，砌缝间砂浆采用扁铁插捣密实，块石不得无浆直接贴靠，砂浆采用搅拌机拌制，手推车运料，冬季施工严格按有关施工规范进行，砌筑后采取有效的保温防冻措施，保证施工质量。

2、水闸、泵站工程施工

（1）土方工程施工

土方工程施工顺序为：首先进行上、下游围堰工程施工、基槽土方开挖等工程、建筑物土方回填工程，并拆除围堰、场地平整等。

土方开挖要求与渠道工程施工相同。

回填土方以利用开挖方为主，采用 1.0m³ 反铲挖掘机配合 5t 自卸汽车运至填筑面回填。回填方采用 74kW 履带拖拉机压实，对于填筑宽度小于 3m 的部位采用蛙式打夯机夯实。回填土方应分层铺料，严格控制土料粒径，推土机压实时，每层铺料厚度控制在 25~30cm，土块粒径不大于 10cm，蛙夯夯实时，铺料厚度控制在 15~20cm，土块粒径不大于 5cm，超径土块应人工粉碎。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。

（2）混凝土工程施工

钢筋混凝土工程主要包括闸室、泵站枢纽、交通桥、渡槽、下游消力池，上游铺盖等工程。材料供应，模板、钢筋加工、浇筑设备均应符合这一总体要求。

基坑开挖施工完毕后混凝土浇筑，优先浇筑底板，以提供墩和岸墙工作面，然后浇筑护坦等部位混凝土，最后完成上部结构混凝土浇筑。

对于规则部位的混凝土主要采用钢模板立模，曲面部位以及不规则形状部位采用竹胶模板。混凝土由拌和站拌制，拌和站就近布置在闸址附近。生料主要采用装载机从料堆上集至料仓，熟料运输主要由机动翻斗车或装载机水平运输，卷扬式升降机进行垂直运输，串筒或溜槽入仓，人工分料、平仓，振捣器振实；对于混凝土难以到达的地方采用双轮手推车运输，溜槽入仓面。边远和工程量小的部位混凝土的砂浆，采用 0.25m³ 拌和机现场拌和。

低温时期混凝土施工应严格遵守现行有关规定，提前做好防寒准备，以保证工程施工质量。

（3）堆砌石工程施工

砌石工程包括挡墙、护坡、护底、碎石垫层等。砌石砂浆和块石均采用双胶轮车装载，通过木斜道由人力运输至工作点。在砌石结构相邻的混凝土工程结束时，开始进行砌石工程施工。砌石工程施工时，分上、下游两个作业区同时进行。

干砌石采用错缝砌筑，石块应紧密贴靠，不应出现叠砌、拳石支脚和片石找平的现象。砌石护底、护坡施工前根据施工进度开挖砌筑面处的保护层，并均匀铺填碎石垫层。

（4）金属结构制作安装

金属结构主要包括进水闸工作门、外防洪闸门、进口清污机、埋件等的制作安装等，所有金属结构均在厂家制作，从厂家至现场采用汽车运输，采用 25t 汽车起重机吊装就位。预埋件应提前制作，以保证不影响土建工程施工进度。

3、桥梁工程施工

（1）墩、台身砼施工

承台、排架柱墩及两岸墩台身砼施工采用钢模立模，砼按结构分块，每块自下而上采取一次浇筑成型。砼由胶轮车或机动翻斗车水平运输，摇臂扒杆或由汽车吊垂直吊送到位的方式进行砼浇筑。

立模时，墩、台身根据预先画出的边线放置底层模板位置，采用人工手拉导链将模板进行吊装到位，每支立一层，及时用铅锤校核其位置，无误后加固稳定。

混凝土浇筑采用插入式振捣器分层振捣，捣固时混凝土分层厚度不大于 30cm，同时保证上下层混凝土在浇筑时的连续性，避免出现施工缝，施工过程中严格控制振捣程序，要求砼振捣施工时快插慢拔，振动棒插入下层不小于 10cm，待砼面无明显

	<p>的下沉、气泡、出现浮浆时方可判定为密实，同时要注意插点要均匀，防止超捣或漏捣。在混凝土浇筑时派专人检查支架、模板和预埋件等稳定情况，如有漏浆、变形、松动等，及时处理。使用插入式振动器时，振动棒移动间距均不超过振动器作用半径的 1.5 倍，与侧模板保持 5~10cm 的距离，控制碰撞模板及预埋件。</p> <p>（2）渡槽砼施工</p> <p>施工顺序为：立支架和平台→组装底模→绑扎钢筋→安装侧模→浇筑砼。</p> <p>施工采用满布脚手架法，对原地面进行夯实处理后，搭设钢管架做为盖梁作业平台。采用大块整体钢模，模板钢度及接缝满足规范要求，为脱模方便在立模前对模板进行清理并涂刷脱模剂。盖梁模板采用吊车吊装。</p> <p>砼浇筑采取一次成型的方法。砼骨料粒径根据钢筋的网孔大小选择，并加强内部振捣。灌注至垫石部分时，采取必要的措施确保倾倒砼及振捣不得造成模板及螺栓孔木塞位置偏移，垫石顶面平整，高程正确。</p> <p>二、施工进度安排</p> <p>本次工程项目较多，各单项工程空间分布上较广，为方便工程施工的管理和减少不必要的施工干扰，拟安排在两个枯水期内完成施工。即从第一年的 9 月~第三年的 8 月，总工期为 24 个月。</p> <p>主体工程施工期 24 个月，即从第一年 9 月份到第二年 8 月份。9 月下旬进行围堰填筑、基坑初期排水及保通道路修建，9 月~第二年 1 月完成土方开挖，10 月~次年 6 月主要完成主体工程砼施工，包括涵闸、渡槽、站身、前池、拦污闸、进出口段等。4 月~6 月完成闸门及启闭机安装，机电设备安装及调试计划 4 月~7 月完成，6 月~8 月完成其他管理工程施工。</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	<p>一、主体功能区规划</p> <p>根据《安徽省主体功能区规划》（皖政〔2013〕82号），该区域是安徽重点开发区域的主体部分，是全国承接产业转移的示范区，是实现安徽经济社会又好又快发展的引领区。主要包括合肥片区、芜马片区、铜池片区、安庆片区、滁州片区和宣城片区，铜池片区加快国家现代农业示范区建设，大力发展“双低”油菜、优质粮棉、无公害蔬菜、特色林果和花卉苗木等经济作物，重点发展畜禽和水产养殖业，积极发展农副产品加工业，全面增强农业综合生产能力，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。</p> <p>根据《铜陵市城市主体功能分区规划》，根据规划，铜陵市将落实主体功能区制度，明确主城优化发展区、东部新城重点发展区、合铜走廊重点发展区、枞阳重点发展区、枞阳文化旅游与农业发展区、凤凰山生态发展区、胥坝-老洲生态与农业发展区“七大功能区”。</p> <p>本项目位于安徽省铜陵市枞阳县麒麟镇境内，枞阳文化旅游与农业发展区，主要包括麒麟镇、钱桥镇、白湖乡、义津镇、浮山镇、项铺镇、会宫镇、雨坛乡、金社乡、汤沟镇、长沙乡、凤仪乡和铁铜乡。该区域主要大力发展生态旅游和现代农业，建设美丽乡村。坚持集中连片、板块推动、整体推进，进一步提升农业产业化水平，依托浮山、白荡湖、白云岩、名人故里等自然和人文资源，全面发展旅游经济，完善乡(镇)村基础设施，提升公共服务水平。</p> <p>二、生态功能区划</p> <p>根据《安徽省生态功能区划》，本项目位于 IV₁₋₁ 大别山南麓山前平原农业生态功能区。</p> <p>IV₁₋₁ 大别山南麓山前平原农业生态功能区</p> <p>该生态功能区紧邻大别山区，行政区划包括潜山县东南部、怀宁县西北部、桐城市中部、枞阳县西北部以及庐江县西南部地区，面积 2689.2km²。</p> <p>该地区地貌类型以山前平原为主，偶有低丘分布其中，气候属北亚热带湿润性季风气候区，雨量适中，光照充足，雨热同季，年平均降雨量 1250mm 左右，蒸发量</p>
--------	---

1500mm，年平均气温 16.0℃，年平均无霜期 230 天，日照时数 2000 小时。

土壤类型以潴育水稻土为主，渗育水稻土、潜育水稻土、黄褐土及黄红壤也见分布。耕作制度以一年三熟或一年两熟制为主，主产水稻、油菜、小麦、山芋等。

本区主要生态环境问题有：（1）丘岗高处灌溉条件差，常年有干旱威胁；（2）丘陵植被稀疏，生态系统结构不良，坡耕旱地及平原地区土地垦殖系数高，土壤流失严重；（3）部分地区由于工业与基础建设导致局部环境污染和生态破坏严重。

本生态功能区总体上呈现平原为水田、丘岗为旱作农业、丘陵分布有次生灌丛的镶嵌景观格局，只在个别地方生态系统相对较为脆弱和敏感。在生态建设中应注意保护基本农田，改善高岗处旱地的灌溉条件，实施退耕还林，提高植被覆盖率，减轻水土流失，保护区域生态系统的稳定性。

三、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。

本工程沿线地貌为平原，线路拟经区域主要为平地，整体地形稍有起伏，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、苦槠、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。

根据现场调查，本工程涉及区域植被主要为农作物、绿化植被和行道树，沿线分布少量林木、主要为杨树及灌木等；线路区域无珍稀保护野生植物，主要以麻雀、鼠类、蛙类等常见小型野生动物为主。

四、项目所在地环境质量现状

（1）空气环境质量现状

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。

依据《2021 年枞阳县环境质量公报》，2021 年全年该县环境空气质量优良天数 300 天，优良率为 85.5%，与 2020 年同比上升了 4.1%。全年无重度污染天气，重污染天气比 2020 年减少 1 天。

表 3-1 亳州市 2020 年环境空气质量结果

污染物	年评价指标	现状浓度/ (ug/m ³)	标准值/ (ug/m ³)	占标率 /%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7.6	60	12.67	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23.1	40	57.75	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	64.1	70	91.57	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40.2	35	114.86	不达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	690	4000	17.25	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数	94.4	160	59.00	达标

根据上表，PM_{2.5} 相关指标不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，项目所在区域为不达标区。

（2）地表水环境质量现状

根据《2021 年枞阳县环境质量公报》，2021 年枞阳县各监测断面水质达标率 100%，水环境质量状况总体保持稳定水平。

长江枞阳段：水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。

罗昌河：水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。
 杨市河：水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。
 白荡湖：水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 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。
 连城湖：水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 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。

乌金渡大桥：水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。
 横埠河：水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。
 汤沟河：水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。
 因此可知，项目所在区域菜子湖水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准的要求，项目区域内水环境质量较好。

（3）声环境质量现状

为了解项目区域声环境现状，本次评价在泵站、洪庄、罗泊、管冲、麒麟镇区共布设 5 个点位，委托安徽威正测试技术有限公司于 2022 年 7 月 12 日进行监测，监测结果如下所示。

表 3-3 项目声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

监测点位 \ 监测时间	2022 年 7 月 12 日 (Leq)	
	昼间	夜间
N1 泵站	53.8	43.2
N2 洪庄	53.4	42.7
N3 罗泊	54.0	43.5
N4 管冲	54.3	44.0
N5 麒麟镇区	52.7	42.2

根据监测结果可知，拟建项目各监测点声环境均能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 1 类区标准要求，声环境质量现状良好。

（4）地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目工程为“A 水利”类别中的“2 灌区工程”中的“其他”项目，属 IV 类项目。本项目不涉及敏感和较敏

	<p>感区域，地下水环境敏感程度分级为不敏感。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)等级分级表，判定本项目可不开展地下水环境影响评价。</p> <p>(5) 土壤环境质量现状</p> <p>根据项目建设内容特征，本项目属于土壤污染影响型项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018)附录 A，本项目工程为“农林牧渔业”类别中的“其他”项目，属于 IV 类项目，根据《环境影响评价技术导则土壤环境》(HJ964-2018)等级划分表，判定本项目可不开展土壤环境影响评价工作。</p>
与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题	<p>一、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：</p> <p>原梅花站灌区营运期不存在大气环境、水环境、声环境及固体废物等污染源，不存在与本项目有关的原有环境污染。</p> <p>二、存在主要问题：</p> <p>(1) 灌区内水资源开发利用程度不高，现有灌溉工程规模达不到灌溉要求，其灌溉保证率一般为 45%~70%，旱灾是制约该地区农业发展的主要因素。灌区内农田多属于无灌溉设施，或得不到有效灌溉的农田。</p> <p>(2) 已建灌区灌溉工程配套不完善，渠道防渗差，灌溉输水损失大；灌区提水工程规模不足。</p> <p>(3) 灌区已建工程年久失修，老损严重。渠道渗漏、淤塞；水工结构老化损坏严重；机电设备年久失修，效率低、电耗大、不能运行等问题普遍存在。</p> <p>(4) 用水管理体制不健全，量测水设施数量十分缺乏，水资源浪费严重，经常出现上游大水漫灌，而下游无水可灌的局面。</p>

保护目标	一、生态环境保护目标								
	根据对建设项目所地块周边环境现状的踏勘，建设项目附近无文物保护、风景名胜区、饮用水源地等敏感环境保护目标，本项目主要环境保护目标见下表。								
	表 3-5 本项目环境保护目标列表								
	环境要素	环境保护目标	经纬度坐标		保护对象	保护内容	环境功能	方位	距离/m
	X	Y							
	大气环境	殷庄	117.05378	31.00203	村庄	51 户 (153 人)	《环境空气质量标准》二级标准	S	221
		胡冲	117.05521	31.00431	村庄	23 户 (69 人)		N	418
		洪庄	117.11101	31.00704	村庄	38 户 (114 人)		周边	50 米内
		大陈庄	117.06146	31.00205	村庄	31 户 (93 人)		S	248
		罗泊	117.12100	31.00063	村庄	21 户 (63 人)		周边	50 米内
		学庄	117.07083	30.59575	村庄	35 户 (105 人)		S	314
		管冲	117.13396	31.00065	村庄	53 户 (159 人)		周边	50 米内
		麒麟镇区	117.13554	31.00209	村庄	221 户 (663 人)		周边	50 米内
	声环境	洪庄	117.11101	31.00704	村庄	51 户 (153 人)	《声环境质量标准》1 类区	周边	50 米内
		罗泊	117.12100	31.00063	村庄	32 户 (96 人)		周边	50 米内
		管冲	117.13396	31.00065	村庄	46 户 (138 人)		周边	50 米内
麒麟镇区		117.13554	31.00209	村庄	54 户 (162 人)	周边		50 米内	
地表水环境	孔城河	—	—	中型河流	水质及水生生物	Ⅲ 类	/	0	
生态环境	野生动物及其栖息环境	—	—	常见野生植物、动物、土壤	水土保持、植物生物量、生物多样性	一般区域	— —	—	

评价标准	一、环境质量标准		
	(1) 环境空气质量标准		
	项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,环境空气质量评价标准见下表。		
	表 3-6 环境空气评价标准		
	污染物	平均时间	浓度限值(ug/m ³)
	SO ₂	年平均	60
		24h 平均	150
		1h 平均	500
	NO ₂	年平均	40
		24h 平均	80
		1h 平均	200
	CO	24h 平均	4
		1h 平均	10
	O ₃	日最大 8 小时平均值	160
		1h 平均	200
	PM ₁₀	年平均	70
		24h 平均	150
	PM _{2.5}	年平均	35
		24h 平均	75
	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准		
	(2) 环境噪声标准		
	项目区域一般村庄和居民点声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 1 类标准, 详见下表。		
	表 3-7 声环境质量标准		
	类别	昼间	夜间
	1 类	55dB(A)	45dB(A)
	(3) 地表水环境质量标准		
	孔城河、菜子湖执行《地表水质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水质标准。		
	表 3-7 声环境质量标准		
	指标	III 类标准值	标准来源
	pH	55dB(A)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
	COD	≤20	
	BOD ₅	≤4	

	NH ₃ -N	≤1.0																								
	TP	≤0.05																								
	石油类	≤0.05																								
	<div>二、污染物排放标准</div> <div>(1) 大气污染物排放标准</div> <div>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 中二级标准及其无组织排放监控浓度限值，具体见下表。</div> <div>表 3-8 大气污染物排放标准</div> <table><tr><td>污染物</td><td>最高允许排放浓度 (mg/m³)</td><td colspan="2">标准值</td><td>单位</td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>120</td><td>周界外浓度 最高点</td><td>1.0</td><td>mg/m³</td></tr></table> <div>(2) 废水排放标准</div> <div>施工期生活污水依托当地农户的化粪池收集用于农肥，不外排。</div> <div>(3) 噪声排放标准</div> <div>施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值，见下表。</div> <div>表 3-9 噪声排放执行标准 单位：dB(A)</div> <table><tr><td>种类</td><td>时段</td><td>执行标准</td><td>级别</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>噪声</td><td>施工期</td><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)</td><td>/</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> <div>(4) 固体废物标准</div> <div>项目一般废物的收集、运送、贮存、处置以及监管等执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。</div>					污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准值		单位	颗粒物	120	周界外浓度 最高点	1.0	mg/m ³	种类	时段	执行标准	级别	昼间	夜间	噪声	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	70
污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准值		单位																						
颗粒物	120	周界外浓度 最高点	1.0	mg/m ³																						
种类	时段	执行标准	级别	昼间	夜间																					
噪声	施工期	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	/	70	55																					
其他	无																									

四、生态环境影响分析

一、施工期大气环境影响分析

施工废气污染源主要来自土方开挖、回填和运输车辆行驶产生的扬尘（粉尘）、及施工机械、运输车辆排放的烟气，烟气中的主要污染物为 SO_2 、 NO_2 、 CmHn 等。这些污染物将对环境空气造成一定程度的污染，但这种污染是短期的，工程结束后，将不复存在。

1、施工道路（交通）扬尘

汽车行驶扬尘主要为路面扬尘以及由车辆车轮附带的泥土产生的扬尘，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速条件下，路面尘土量越大，扬尘越大。因此，限制施工车辆速度和保持路面清洁是减小扬尘的有效手段。

如果在施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70% 左右。下表为某施工场地洒水抑尘的试验结果。

表 4-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度 (mg/m^3)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

结果表明：每天洒水 4~5 次，可有效地控制交通扬尘，TSP 污染物扩散距离可缩小到 20m~50m 范围。因此，限速行驶及保持路面清洁，同时适当洒水可有效控制施工道路扬尘。

2、作业面扬尘影响分析

由于施工需要，一些建材需露天堆放，一些施工点表层土壤需人工开挖、堆放，在天气干燥又有风的情况下，会产生扬尘。

通过类比调查表明，在一般地段，无任何防尘措施的情况下，施工现场对周围环境的污染约在 150m 范围内，TSP 最大污染浓度是对照点的 6.39 倍。而在有防尘措施（围金属板）的情况下，污染范围为 50m 以内区域，最高污染浓度是对照点的 4.04 倍，最大污染浓度较无防尘措施降低了 $0.479\text{mg}/\text{m}^3$ 。类比数据参见下表。

表 4-2 施工场界下风向 TSP 浓度实测值(mg/m^3)

防尘措施	工地下风向距离(m)						工地上风向 (对照点)
	20	50	100	150	200	250	
无	1.303	0.722	0.402	0.311	0.270	0.210	0.204
有围挡	0.824	0.426	0.235	0.221	0.215	0.206	

由于当地空气湿润，降雨量大，在一定程度上可减轻粉尘及扬尘的影响；施工期间伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工过程，施工期间可能产生的扬尘将对附近的大气环境和居

施工
期生
态环
境影
响分
析

民、职工生活带来不利的影响，需采取合理可行的降尘措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。

3、施工机械及运输车辆尾气影响分析

施工期间，运输汽车等设备，将产生燃烧烟气，主要污染物为 NO_x 、CO 和烃类物等。尾气污染产生情况主要决定因素为燃料油品种、机械性能、作业方式和风力等，其中机械性能、作业方式因素的影响最大。运输车辆和部分施工机械在怠速、减速和加速的时候产生的污染最严重。经调查，在一般气象条件下，平均风速为 2.5m/s 时，建筑工地的 NO_x 、CO 和烃类物的浓度为其上风方向的 5.4-6.0 倍，其 NO_x 、CO 和烃类物影响范围在下风向可达 100m，影响范围内 NO_x 、CO 和烃类物的浓度可达 0.216mg/m³、10.03mg/m³和 1.05mg/m³。 NO_x 、CO 是《环境空气质量标准》中二级标准值的 2.2 倍和 2.5 倍。烃类物质不超标（我国无该物质环境质量标准，参照以色列标准 2.0mg/m³）。当有围栏时候，在同等气象条件下，其影响距离可缩短 30%，即 70m。

本项目施工现场均在野外，施工废气具有间歇性、短期性和流动性的特点，该类污染源对大气环境的影响较轻。

二、施工期水环境影响分析

1、施工区生活污水影响分析

本项目施工人员只要以当地居民为主，生活设施依托当地居民现有生活设施，生活污水经化粪池处理后还田。

2、施工生产废水影响分析

根据工程分析，施工机械、车辆等均不在施工生产区集中冲洗，不产生机修废水。在施工生产区周围开挖简易排水沟及沉沙池，来水经沉沙池沉淀后排至附近沟渠；施工结束后，对本区进行表土回覆。

施工期间，可能会涉及到备用柴油发电机设备，如果涉及，要注意加强对柴油发电机设备对环境影响的保护工作，对设备所用到的柴油严格控制管理，避免柴油泄漏到水体中，造成地表水污染。应该将设备设置在远离村庄和水体的路段，对设备产生的油污及时回收处理。

在严格落实各种管理及防护措施后，施工期生产废水不会对项目区水环境带来明显影响。

3、工程弃渣对水环境的影响分析

本项目弃渣主要为工程开挖的土石方，如果不及时挡护处理，经雨水冲刷进入水体将造

成严重水土流失，使地表水中悬浮物（SS）浓度明显增加。项目弃渣场周边设置截排水沟及沉沙池，并在陡坡处布设陡槽消能措施，施工结束后进行表土回覆及土地整治，工程弃渣不会对项目区水环境产生影响。

三、施工期声环境影响分析

1、施工噪声污染源

项目施工过程中，需动用较多的施工机械和运输车辆，施工噪声是最大的污染源。施工机械噪声具有声压级高、连续排放等特点。运输车辆的交通噪声具有声源多、流动性强等特点。

施工期噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。施工机械噪声由施工机械所造成，如挖土机械、升降机等，多为点声源；施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸建材的撞击声、施工人员的吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；运输车辆的噪声属于交通噪声。在这些施工噪声中对声环境影响最大的是施工机械噪声。

根据《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013），建设期主要施工机械设备的噪声源强见下表所示，当多台机械设备同时作业时，产生的噪声叠加，根据类比调查叠加后的噪声增加 3-8dB（A），一般不会超过 10dB（A）。项目主要施工机械设备具体源强见表 4-3。

表 4-3 主要高噪声设备声级强度

序号	施工设备	距所测设备 10m 处的噪声 dB(A)
1	推土机	80
2	履带拖拉机	78
3	反铲挖掘机	72
4	自卸汽车	78
5	压路机	76
6	蛙式打夯机	83
7	插入式振捣器	90
8	机动翻斗车	78
9	钢筋加工设备	86
10	电焊机	82
11	搅拌机	86
12	潜水泵	80

2、污染防控措施

（1）施工管理要求

由于施工时设备组合具有不确定性，本次评价不便作定量评价，仅从环评角度提出相关要求：

1) 合理安排施工时间，禁止夜间施工；在居民集中的施工段，在人们睡眠休息时间午间 12:00~14:00 禁止施工；合理安排施工工序，对同一施工段涉及多项施工内容时，避开同步施工，分项施工，避免增加噪声贡献值。

2) 施工单位加强对施工队伍的管理，倡导文明施工；尽量避免多种大型机械设备同时施工，禁止在施工区鸣笛，干扰附近居民休息；车辆经过居民区和噪声敏感点附近时控制车速不得超过 20km/h，禁止鸣笛，同时，结合施工区所列的环境敏感目标设置警示牌限速牌。

3) 加强施工期噪声监测，项目所在区域地势平坦，噪声影响范围大；施工期环境监测单位加强对声环境敏感点的噪声监测，尤其是各敏感点的噪声监测，对于噪声超标的区域，及时反馈建设单位，督促施工单位加以规范，确保敏感点声环境功能区达标。

4) 因工程需要，确需夜间施工或多种大型机械设备同时施工，会导致工程所在区域居民点声环境功能区不达标的，建设单位向当地政府部门环境保护主管申请，并在可能受影响的区域张贴公告，经环境保护主管部门批准后方可施工。

5) 合理施工布局，施工布置区距离居民点的距离不得小于 200m，大型机械施工避免在同一施工区，尽量采用分散式施工，避免集中施工。

(2) 受体保护措施

1) 居民敏感点保护措施

① 交通运行噪声影响居民点保护措施：施工运输道路经过村庄、学校及集中居民点时，在居民区前 50m 处设置限速标志，控制车速不得超过 20km/h，并禁止鸣笛，同时尽量避免在居民午休时间及夜间进行运输活动。

② 施工影响居民点保护措施：对在靠近居民区、学校旁边施工时，在靠近居民点的一侧设置需移动隔声屏障。隔声屏障选用当地常用的金属或者合成材料结构，根据各工程施工进度安排，隔声屏障可采用可拆卸式结构以便重复利用，高度不得小于 2m。

③ 建筑物施工影响居民点保护措施：根据噪声预测，在不采取噪声防护措施的前提下，建筑物工程的影响范围可达 340m。本环评要求建筑物工程施工时必须设置施工围挡，施工围挡高度不得低于 2.5m。同时在建筑物附近的敏感点设置移动隔声屏障，以进一步消减噪声。移动声屏障考虑重复利用，不在另计。

2) 施工人员保护措施

高噪声环境下的施工作业人员、每人每天的工作时间不超过 6h。给受噪声影响大的施工人员配发噪声防护用具，常用的个人防噪用具具有耳塞、防声棉、耳罩和头盔等。如柱状耳塞，重量 3~5g，噪声衰减可达 20~30dB (A)；棉花，重量 1~5g，噪声衰减可达 5~10dB (A)。

本项目在采取以上措施及加强管理的前提下，项目施工对区域声环境影响较小。

四、施工期固体废物影响分析

本项目施工期间产生的垃圾主要为一般工业固体废物和施工人员产生的生活垃圾。

1、一般固体废物：弃土石方、建筑垃圾等。

2、生活垃圾：施工人员产生的生活垃圾。

(1) 弃土石方：本工程弃土石方主要是基坑开挖除用于回填外的弃土。若对其不采取防护措施，遭暴雨冲刷，污染圩内河道水。

(2) 建筑垃圾：建筑垃圾主要产生于施工过程汇中旧建筑物的拆除和各建筑物工程中产生的废砼及废砖石等。本工程产生的建筑垃圾中无有毒、有害、腐蚀性、放射性、易燃、易爆危险品等严重污染环境的物质。但建筑垃圾及各种杂物堆放在施工区，影响施工区环境卫生，且影响周边空气质量，破坏景观等不利影响。

(3) 生活垃圾：工程施工人数为 400 人，按工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量约为 0.2t/d，生活垃圾按照环卫部门要求及时清运，统一处置。

综上可知，项目施工期产生的固体废物均得到合理处理，影响较小。

五、施工期生态环境影响分析

施工期生态影响主要表现为工程永久占地、施工场地临时占地、土石方开挖等施工作业引起的土地原有地形地貌的改变和地表植被的破坏，由此可能引起局部地区表土失去防冲固土能力而发生水土流失；另外由于原有生境造成一定的破坏，可能会对陆生动物造成一定的影响，占用耕地会短时间造成农业减产，围堰施工作业和清淤作业会扰动水中水生生物的活动，对水生生物的正常生长和繁殖可能会造成一定的影响。具体影响分析如下：

①对土地利用变更环境影响

本工程临时占地包括施工布置占地、取土区可复耕面积临时占地及弃土区临时占地。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。项目施工对沿线区域、渠道两侧的生态环境还存在间接变化影响，引水渠和灌溉渠的清淤、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

	<p>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。</p> <p>②对陆生植物的影响</p> <p>渠道开挖、堤岸修筑等施工过程中，施工地带中的现有植被将受到破坏。本项目堤防两岸主要为农田等。项目评价范围内没有明显、固定的野生保护动物栖息地。</p> <p>③对水生生物的影响</p> <p>工程建设会对施工区段的渠道水生环境产生一定的影响，造成区段水生生物量的减少，但是本项目清淤过程较短，因此整个工程的建设对水生生物的影响是暂时的，随着工程的结束，渠道水质变清，水生生物的生存环境将重新得到恢复和改善耐污性较强的浮游生物种类将减少。因此，渠道施工造成水生生态影响相对较弱，是完全可以接受的。</p> <p>④水土流失</p> <p>水土流失是自然与人为双重因素作用的结果。在区域自然侵蚀背景下，工程可能加剧水土流失的主要因素体现在两个方面，一方面是工程施工扰动、破坏地表植被和农田等具有水土保持功能的设施，改变原坡面坡长、坡度使地表径流汇流过程发生变化，使边坡岩层裸露；同时，扰动、破坏使土壤质地发生相应变化，导致区域土壤侵蚀模数显著增大，加剧区域的水土流失。另一方面是土石方开挖将产生大量弃渣，弃渣堆放多数未采取相应的防护措施，在施工期遇暴雨冲刷，造成弃渣大量流失，导致新增水土流失量的显著增加。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>(1) 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工程渠道两岸的杂草灌木以及一些农作物等。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，有利于对工程渠道两岸陆生生态系统的生存和发展。项目实施后，可明显增加渠道内、堤顶等绿化面积。在施工过程中，合理砍伐树木，对于渠道周边植物资源应尽量避免砍伐，能保留的一定要保留。另外，临时弃土场在综合利用后，通过绿化，也可以较大地弥补当地的陆生态环境质量，使所在地的景观得到较大改善，重建后的渠道生态环境将优于现状。</p> <p>(2) 对水生生态的环境影响分析</p> <p>通过工程建设，原有灌区对水体污染程度较高的底泥被挖走，水中各种污染物的含量大幅降低，水流速将会加快，水中溶解氧含量提高，这将使渠道内水质改善有利于各种水生生物的生存和繁殖。生存环境的优化将有利于水生生物的生长和繁殖，工程完毕后由于河底的污泥被挖走，底栖生物生长和繁殖速度将可能提高。而水中污染物浓度降低，含氧量增加，则有利于各种水生生物的生长。随着生物多样性的提高，渠道内水生生态系统的物种结构将</p>

	<p>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>项目运营期无废气、废水、固体废物产生，仅泵站产生噪声影响。</p>
选址 选线 环境 合理性 分析	<p>对照《长江经济带战略环境评价铜陵市“三线一单”文本》，本工程不涉及生态保护红线。本工程拟建址评价范围不涉及优先保护单元，本工程在空间布局约束、污染物排放管控及资源利用效率要求等方面均符合安徽省“三线一单”生态环境分区管控要求。本项目建议书已取得枞阳县发展和改革委员会批复，符合当地城镇发展的规划要求，具备选址选线合理性。</p>

五、主要生态环境保护措施

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>一、环境空气污染防治措施</p> <p>施工对环境空气的影响主要是施工道路和作业面的粉尘污染，以及机械和车辆产生的燃烧废气污染。</p> <p>结合安徽省大气污染防治条例、安徽省大气污染防治行动计划中的相关要求，本项目施工期大气污染防治措施具体如下：</p> <p>（1）明确扬尘防治责任</p> <p>防治扬尘污染的费用应当列入工程建设成本。建设单位在招标文件中应当要求投标人在投标文件中，制定施工现场扬尘污染防治措施，并列入技术标评标内容。中标人与建设单位签订的合同中应当包括招标文件中的施工现场扬尘污染防治措施，并明确扬尘污染防治责任。</p> <p>（2）施工过程扬尘控制及施工管理</p> <p>①沙土等易洒落散装物料在装卸、使用、运输、转运和临时存放以及其他产生粉尘较大的施工场地应设置围挡等过程中，必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘产生；</p> <p>②易洒落散装物料运输时必须压实，填装高度禁止超过车斗防护栏，避免洒落引起二次扬尘；</p> <p>③施工工地内堆放灰土等易产生扬尘污染物料的堆场，应合理安排堆场位置，尽可能选在附近敏感目标下风向 200m 外，如因其他因素临时堆土场确需距离周围居民点较近区域堆存，施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于 2 米，必要时在堆垛表面掺和外加剂或喷洒润滑剂使材料稳定，减少起尘量，并采取加盖篷布等表面抑尘措施。</p> <p>④施工工地内作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理。</p> <p>⑤运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车辆、设备和物料的尘埃。</p> <p>⑥气象预报风力达到 5 级以上的天气，不得进行土方挖填和转运、爆破等作业。</p> <p>⑦沿线设置的施工便道、进出堆场的道路上应及时进行洒水处理，建设单位应要求施工承包单位每个施工标段至少自备 1 台洒水车，一般每天可洒水四次，上午下午各两次，但在干燥炎热的夏季或大风天气，应适当增加洒水次数，施工区内车辆实行限速控制，减少起尘量。</p> <p>⑧施工过程中尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，对于排放废气较多的车辆，应安装尾气净化装置。另外，尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料。要加强机械、</p>
---	--

车辆的管理和维修，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成空气污染。

在严格执行上述规定后，本项目施工期扬尘产生的影响在可接受范围内。

二、水污染防治措施

施工机械、车辆等均不在施工生产区集中冲洗，不产生机修废水，施工期废水主要为生活污水。生活污水主要为施工生活污水。本项目施工人员以当地居民为主，依托当地农户的化粪池预处理后用于农肥不外排。

三、噪声污染防治措施

本次评价主要针对施工期的噪声提出相关针对性的措施如下：

（1）夜间禁止施工，并尽量采用低噪声机械设备，对超过国家标准的机械应禁止其入场施工，施工过程中还应经常对设备进行维修保养，避免由于设备性能变差而导致噪声增加，对产生震动的环节进行加固或改造，对振动较大的设备可使用减震机座；对于施工期间的材料运输、敲击、人的喊叫等施工声源，要求施工队通过文明施工、加强有效管理加以缓解。

（2）在利用现有道路运输施工物资时，应合理选择运输路线，禁止夜间运输。此外，在途经村庄时，应减速慢行，需新修筑的便道应尽量远离村镇等。

建设单位应对施工承包商的运输路线提出要求，要求承包商必须提供建材运输路线。建设单位根据确定后的运输路线进行监督，并请环保监理或环保专业人员确认施工路线在减缓噪声影响方面的合理性。建设单位根据确定后的运输路线进行监督，并可联合地方环保部门加强监督力度。

（3）昼间施工时也要进行良好的施工管理和采取必要的降噪措施，高噪施工设备在距离敏感保护目标较近一侧可设置移动式声屏障，控制同时作业的高噪声设备的数量，以符合《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）》相关标准；

（4）合理布置施工平面和施工的顺序，调整作业工时，减少噪声对周边环境敏感点的影响；

（5）在距离居民点较近的位置施工时，靠近居民点一侧可采取移动声屏障、采用地形或现有次生地隔声等措施，最大限度的降低施工噪声对环境保护目标的影响；同时，尽量避免多台施工机械同时作业造成噪声叠加影响。

四、固体废物污染防治措施

本项目施工期间产生的垃圾主要为施工挖方、填方和施工人员产生的生活垃圾。

工程施工人数为 400 人，按工地生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，产生量约为 0.2t/d，按照环卫

部门要求及时清运，统一处置。

为防止和减少施工期固体废物对环境的影响，建议采取如下措施：

（1）施工过程中应加强对开挖出的土石方的规范的管理和处理，要充分利用土石方和建筑垃圾，确保产生的弃土、弃渣得到有效利用。

为了保证建筑施工材料垃圾不进入周边水库的库区、河道，对各建筑施工材料垃圾临时堆放场所必须采取有效的工程防护措施，防止乱堆乱放，临时施工区、临时堆土场等区域需远离地表水体。

（2）施工过程中产生的建筑垃圾清运必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，需要穿越施工场地外区域的车辆应加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬。

（3）对有扬尘的废物，采用围隔的堆放方法处置；对块状和颗粒废物，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到指定的场地。

（4）对于施工垃圾、维修垃圾，要求进行分类和处理，其中可利用的物料，应重复利用或收购，如纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾可供收购站再利用，对不能利用的，应按要求运送到指定地点。

（5）对于人员活动产生的分散垃圾，除对施工人员加强环境保护教育外，也应设立一些分散的小型垃圾收集器，如废物箱等加以收集，并派专人定时打扫清理。

五、生态环境保护措施

（1）水生生态保护措施

①加大对施工人员的宣传与教育，增强和提高其生态环境保护意识，严禁施工人员进行非法捕捞作业或下河或湖捕鱼、垂钓等活动。

②合理安排施工组织、施工机械，严格按照施工规范进行操作。施工单位必须选用符合国家标准的施工机械和运输工具，对强噪声源安装控噪装置，减小噪声对鱼类的影响，同时控制施工运输过程中交通噪声对鱼类的影响。

③合理安排施工时段、施工时序。特别涉水工程施工宜选择枯水期进行，应依照鱼类习性，尽可能压缩夜间作业时间，避免夜间大型机械噪声扰动，白天施工时则需要注意噪声的控制。

④施工期间，严禁将施工废弃物在河滩随意堆放，垃圾、废物等要有专人负责收集和定期处理，不得对湖泊和河流周围植被和土壤造成污染。

	<p>⑤施工作业必须严格按照批准后设计中有关规定执行，确保环保投资和环保措施的贯彻落实。工程施工产生弃渣，应运到指定场所堆放，进行合理处置，不得将其倾倒在水体中；污水不得随意排入河道，施工结束后及时进行场地平整。</p> <p>⑥加强施工期环境监测和监理。</p> <p>（2）对陆生生态的保护措施</p> <p>为进一步减轻工程建设对陆生生态环境的影响，应做好以下陆生生态环境保护措施：</p> <p>①先挡后弃，先防护后施工，按水土保持方案的要求做好水土流失防治工程措施、临时措施、植物措施。施工结束后，及时对施工迹地进行植被恢复。</p> <p>②工程施工期间，教育施工人员严格按照规定的施工占地区域施工，严禁擅自扩大施工场地、超计划占地。</p> <p>③优化施工布置，尽量避开植被覆盖度高或生物多样性相对丰富的区域。</p> <p>④植被恢复尽量选用当地土著物种，避免引入外来物种，保证当地植物区系的原生性。</p> <p>⑤工程施工期间，对施工人员和附近居民加强施工区生态保护的宣传教育，以公告、发放宣传册等形式，教育施工人员，通过制度化严禁施工人员非法猎捕野生动物，禁止施工人员捕猎动物，以减轻施工对当地陆生动物的影响。</p> <p>⑥严格落实施工期地表水环境、大气和声环境等保护措施，以保护野生动植物的栖息生境。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>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</p> <p>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，有利于对工程渠道两岸陆生生态系统的生存和发展。</p> <p>（2）对水生生态的影响分析</p> <p>通过工程建设，原灌区对水体污染程度较高的底泥被挖走，水中各种污染物的含量大幅降低，水流速将会加快，水中溶解氧含量提高，这将使渠道内水质改善有利于各种水生生物的生存和繁殖。生存环境的优化将有利于水生生物的生长和繁殖，工程完毕后由于河底的污泥被挖走，底栖生物生长和繁殖速度将可能提高。而水中污染物浓度降低，含氧量增加，则有利于各种水生生物的生长。随着生物多样性的提高，渠道内水生生态系统的物种结构将更</p>

	<p>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>二、废水污染防治措施</p> <p>运营期生活污水依托周边农户化粪池处理后用于农肥不外排，不会对区域地表水环境造成影响。</p> <p>三、噪声污染防治措施</p> <p>本项目噪声主要为提升泵噪声。采用建筑隔声、减振等措施能够满足声功能 1 类区标准。</p> <p>四、固体废弃物污染防治措施</p> <p>本项目固体废弃物主要是职工生活垃圾，集中收集后，由环卫部门及时清运。</p>
其他	无

环保投资	一、环保投资				
	项目环保投资主要包括：水环境保护、生态防护和恢复、噪声防治、环境空气保护、固体废物废弃物处理等投资。本项目总投资 28558.1 万元，其中环保投资 148.05 万元，占总投资的 5.18%。项目环保投资估算详见下表。				
	表 5-2 本项目环境保护专项投资估算表				
	工程或费用名称	单位	数量	单价	费用（万元）
	第一部分 环境保护措施	/	/	/	/
	野生动植物保护	/	/	/	8.72
	水生生态保护	/	/	/	2.0
	生态保护宣传	年/次	2	20000	4.0
	移民安置环保措施	/	/	/	16.3
	第二部分 施工期环境监测措施	/	/	/	/
	废水监测	点/次	12	3000	3.6
	大气监测	点/次	12	3500	4.2
	噪声监测	点/次	12	2500	3.0
	常规流行病检测	人/次	400	300	12
	第三部分 环保仪器设备及安装	/	/	/	8
	第四部分 环保临时措施	/	/	/	/
	废水处理	/	/	/	31.5
	噪声补偿	人	50	300	1.5
	移动声屏障	m	200	250	5.0
	噪声防护物品	人	400	100	4.0
	生活垃圾清理费	/	/	/	3.0
	道路洒水	/	/	/	5.6
	第五部分 独立费用	/	/	/	/
	环境保护建设管理费	/	/	/	5.63
	环保设计及编制费	/	/	/	18
	环境监理费	/	/	/	12
	合计				148.05

六、生态环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	施工期		运营期	
	环境保护措施	验收要求	环境保护措施	验收要求
陆生生态	①先挡后弃，先防护后施工，按水土保持方案的要求做好水土流失防治工程措施、临时措施、植物措施。施工结束后，及时对施工迹地进行植被恢复。②工程施工期间，教育施工人员严格按照规定的施工占地区域施工，严禁擅自扩大施工场地、超计划占地。③优化施工布置，尽量避开植被覆盖度高或生物多样性相对丰富的区域。④植被恢复尽量选用当地土著物种，避免引入外来物种，保证当地植物区系的原生性。⑤工程施工期间，对施工人员和附近居民加强施工区生态保护的宣传教育，以公告、发放宣传册等形式，教育施工人员，通过制度化严禁施工人员非法猎捕野生动物，禁止施工人员捕猎动物，以减轻施工对当地陆生动物的影响。⑥严格落实施工期地表水环境、大气和声环境等保护措施，以保护野生动植物的栖息生境。	/	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，有利于对工程渠道两岸陆生生态系统的生存和发展	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行
水生生态	①加大对施工人员的宣传与教育，增强和提高其生态环境保护意识，严禁施工人员进行非法捕捞作业或下河或湖捕鱼、垂钓等活动。②合理安排施工组织、施工机械，严格按照施工规范进行操作。施工单位必须选用符合国家标准施工机械和运输工具，对强噪声源安装控噪装置，减小噪声对鱼类的影响，同时控制施工运输过程中交通噪声对鱼类的影响。③合理安排施工时段、施工时序。特别涉水工程施工宜选择枯水期进行，应依照鱼类习性，尽可能压缩夜间作业时间，避免夜间大型机械噪声扰动，白天施工时则需要注意噪声的控制。④施工期间，严禁将施工废弃物在河滩随意堆放，垃圾、废物等要有专人负责收集和定期处理，不得对湖泊和河流周围植被和土壤造成污染。⑤施工作业必须严格按照批准后	/	通过工程建设，原灌区对水体污染程度较高的底泥被挖走，水中各种污染物的含量大幅降低，水流速将会加快，水中溶解氧含量提高，这将使渠道内水质改善有利于各种水生生物的生存和繁殖。生存环境的优化将有利于水生生物的生长和繁殖，工程完毕后由于河底的污泥被挖走，底栖生物生长和繁殖速度将可能提高。而水中污染物浓度降低，含氧量增加，则有利于各种水生生物的生长。随着生物多样性的提高，渠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	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行

	设计中有关规定执行，确保环保投资和环保措施的贯彻落实。工程施工产生弃渣，应运到指定场所堆放，进行合理处置，不得将其倾倒入水体中；污水不得随意排入河道，施工结束后及时进行场地平整。⑥加强施工期环境监测和监理。		系统的水平和垂直结构更完整。从而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。	
地表水环境	施工机械、车辆等均不在施工生产区集中冲洗，不产生机修废水，施工期废水主要为生活污水。生活污水主要为施工生活污水。本项目施工人员以当地居民为主，依托当地农户的化粪池预处理后用于农肥不外排。	不外排	/	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①合理布局施工场地。②采用低噪声设备。③加强机械设备、运输车辆的保养维修。④降低人为噪声，尽量减少哨子指挥作业等。⑤合理安排施工时间。⑥采取隔声减振降噪措施。⑦减少交通噪声，车辆限速禁止鸣笛。	满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准	采用建筑隔声、减振等措施能够满足声功能1类区标准	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用/运行
振动	/	/	/	/
大气环境	①粉尘较大的施工场地应设置围挡等过程中，必须采取防风遮盖措施，以减少扬尘产生； ②易洒落散装物料运输时必须压实，填装高度禁止超过车斗防护栏，避免洒落引起二次扬尘； ③施工工地内堆放灰土等易产生扬尘污染物料的堆场，应合理安排堆场位置，尽可能选在附近敏感目标下风向200m外，如因其他因素临时堆土场确需距离周围居民点较近区域堆存，施工工地周围应当设置连续、密闭的围挡，围挡高度不得低于2米，必要时在堆垛表面掺和外加剂或喷洒润滑剂使材料稳定，减少起尘量，并采取加盖篷布等表面抑尘措施。 ④施工工地内作业区加工场、材料堆场地面、车行道路应当进行硬化等防尘处理。 ⑤运输车辆应当在除泥、冲洗干净后方可驶出作业场所，不得使用空气压缩机等易产生扬尘污染的设备清理车	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准及其无组织排放监控浓度限值	/	/

	<p>辆、设备和物料的尘埃。</p> <p>⑥气象预报风力达到 5 级以上的天气，不得进行土方挖填和转运、爆破等作业。</p> <p>⑦沿线设置的施工便道、进出堆场的道路上应及时进行洒水处理，建设单位应要求施工承包单位每个施工标段至少自备 1 台洒水车，一般每天可洒水四次，上午下午各两次，但在干燥炎热的夏季或大风天气，应适当增加洒水次数，施工区内车辆实行限速控制，减少起尘量。</p> <p>⑧施工过程中尽量选用低能耗、低污染排放的施工机械、车辆，对于排放废气较多的车辆，应安装尾气净化装置。另外，尽量选用质量高、对大气环境影响小的燃料。要加强机械、车辆的管理和维修，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成空气污染。</p>			
固体废物	<p>①施工过程中应加强对开挖出的土石方的规范的管理和处理，要充分利用土石方和建筑垃圾，确保产生的弃土、弃渣得到有效利用。为了保证建筑施工材料垃圾不进入周边水库的库区、河道，对各建筑施工材料垃圾临时堆放场所必须采取有效的工程防护措施，防止乱堆乱放，临时施工区、临时堆土场等区域需远离地表水体。②施工过程中产生的建筑垃圾清运必须限制在规定时段内进行，按指定路段行驶。车辆运输散体物和废弃物时，运输车辆必须做到装载适量，需要穿越施工场地外区域的车辆应加盖遮布，出工地前做好外部清洗，沿途不漏泥土、不飞扬。③对有扬尘的废物，采用围隔的堆放方法处置；对块状和颗粒废物，可采用一般堆存的方法处理，但一定要将其最终运送到指定的场地。④对于施工垃圾、维修垃圾，要求进行分类和处理，其中可利用的物料，应重复利用或收购，如纸质、木质、金属性和玻璃质的垃圾可供收购站再利用，对不能利用的，应按要求运送到指定地点。⑤对于人员活动产生的分散垃圾，除对施工人员加强环境保护教育外，也应设立一些分散的小型垃圾收集器，如废物箱等加以收集，并派专人定时打扫清理。</p>	不产生二次污染,无害化处置	生活垃圾采用垃圾桶收集暂存，委托环卫部门清运	不产生二次污染，无害化处置

电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	按监测计划进行环境监测	确保噪声等符合国家标准要求，并及时解决公众合理的环境保护诉求
其他	/	/	/	/

七、结论

1、结论

本工程属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目，工程的建设不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区。

工程区自然植被主要为常绿阔叶林和灌丛，工程区植物均为常见种，调查未发现国家级或者安徽省级保护植物。陆生脊椎动物种群小无资源优势，小型常见鸟类和小型哺乳类数量相对较多。工程所在河段水生动植物主要有马莲眼子菜、苦草、鱼类、青蛙等常见物种，种群数量均不大，未发现国家或者安徽省重点保护的种类，也没有被列入《中国濒危动物红皮书》、《中国物种红色名录》的种类，未发现长距离洄游性鱼类，组成的物种均为广布种。大气和声环境质量良好，无工业企业分布，主要水污染源为分散的农村生活污水和农业面源污染，水环境质量较好。

工程建设、施工活动将对当地的森林植被、植物资源和野生动物栖息造成一定的不良影响，但这种影响随着施工活动的结束和采取系列环保措施能得以逐步恢复，本工程运营期无废气、废水、噪声等影响，且无固体废物产生，同时项目实施后区域内水生生态环境将得到一定程度改善。

综上，本工程建设产生的不利环境影响，在采取相应对策措施后，将减轻至可接受水平，从环境保护的角度看，该项目是可行的。综上所述，本项目建设符合相关产业政策的要求，选址符合相关规划要求，选址合理，采取的各项污染防治措施可行，能够实现达标排放要求，对环境影响较小。只要认真落实报告表提出的各项污染防治措施及生态保护措施，从环境保护角度分析，该项目建设是可行的。

2、建议

（1）建设单位加强环境保护管理工作，协调好施工单位之间、各项工程进度之间的关系，确保各项环境保护对策措施能顺利进行。

（2）本工程对环境的不利影响主要表现在施工期，应切实加强施工期环境管理工作，将施工期的环境保护措施内容纳入工程招标内容。

（3）施工期要加强扬尘和噪声控制，按施工场地要求设置防尘措施，合理安排施工时间、合理选择运输路线。

附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 声明确认单
- 附件 3 立项批复
- 附件 4 监测报告

附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 灌区总平面布置图
- 附图 3 本期工程总体布置图
- 附图 4 引水闸平面布置图
- 附图 5 引水渠平面布置图
- 附图 6 一级提水泵站总平面布置图
- 附图 7 铜陵市生态保护红线图
- 附图 8 铜陵市水系图
- 附图 9 各监测点位图