

建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

项目名称: 淠史杭灌区(金安区)续建
配套与现代化改造工程

建设单位(盖章): 六安市金安区水利局

编制日期: 2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1713330827000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	o01444		
建设项目名称	淠史杭灌区（金安区）续建配套与现代化改造工程		
建设项目类别	51--125灌区工程（不含水源工程的）		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	六安市金安区水利局		
统一社会信用代码	11341402003226670A		
法定代表人（签章）	徐运明		
主要负责人（签字）	张应文		
直接负责的主管人员（签字）	时奇奇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	安徽晋杰环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91340104MA2UXX462H		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
江凤娟	12353443510340122	BH015210	江凤娟
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
江凤娟	建设项目基本情况、建设内容、生态环境现状、保护目标及评价标准	BH015210	江凤娟
鲍丙峰	生态环境影响分析、主要生态环境保护措施、生态环境保护措施监督检查清单、结论	BH030002	鲍丙峰

目录

建设项目环境影响评价报告表

一、建设项目基本情况	1
二、建设内容	7
三、生态环境现状、保护目标及评价标准	31
四、生态环境影响分析	48
五、主要生态环境保护措施	62
六、生态环境保护措施监督检查清单	73
七、结论	75

附图目录

附图一：项目地理位置图

附图二：工程总平面布置图

附图三：项目区域水系图

附图四：环境保护目标图

附图五：项目与“三区三线”划定成果位置关系图

附件目录

附件1：委托书

附件2：登记信息单

附件3：关于环评报告符合性确认函

附件4：关于淠史杭灌区（金安区）深化农业水价综合改革推进现代化灌区建设试点实施方案的批复

附件5：关于淠史杭灌区（金安区）续建配套与现代化改造工程项目的用地证明

附件6：2022年六安市环境质量公报

附件7：2023年四季度六安市环境质量季报

附件8：声环境质量现状监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	淠史杭灌区（金安区）续建配套与现代化改造工程		
项目代码	2309-341502-04-01-876524		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	安徽省六安市金安区		
地理坐标	金安区中心位置东经 116°37'06.969"、北纬 31°42'12.740"		
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)	新增永久用地 0m ² , 临时用地 1914.93 亩/渠道总长度 390.09km
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	79500	环保投资（万元）	404.56
环保投资占比（%）	0.51	施工工期	12 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）》中的专项评价设置原则表，本项目无需开展专项评价。		
规划情况	《六安市金安区水利发展“十四五”规划》		
规划环境影响评价情况	无		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与《六安市金安区水利发展“十四五”规划》符合性分析</p> <p>根据《六安市金安区水利发展“十四五”规划》中3.3章节：“实施淠史杭灌区续建配套与现代化改造，推进重点中、小型灌区续建配套与节水改造，开展江淮果岭灌区建设。”</p> <p>本项目位于金安区，为淠史杭灌区（金安区）续建配套与现代化改造工程，涉及54条分干渠、支渠和分支渠，符合《六安市金安区水利发展“十四五”规划》。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于灌区工程；属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展和改革委员会令第7号）第一类鼓励类中第二项“水利”中第2条：灌区及配套基础设施建设、改造。</p> <p>因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>根据《关于印发六安市“三线一单”技术成果的通知》（六环委办〔2021〕49号）、《六安市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》（2023年11月），本项目“三线一单”符合性分析如下。</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>工程位于六安市金安区，共涉及金安区城北镇、木厂镇、翁墩乡、马头镇等14个乡镇，根据六安市金安区自然资源和规划局出具的本工程与六安市国土空间总体规划“三区三线”划定成果位置关系图，项目不占用生态保护红线（详见附图5）。</p>

(2) 环境质量底线及分区管控相符性分析

经对照《六安市生态环境分区管控成果动态更新情况说明》（2023年11月），项目与环境质量底线和分区管控要求符合性见下表。

表1-1环境质量底线及分区管控要求

类别	管控单元分类	环境管控要求	符合性分析
水环境	环境质量底线	项目涉及水体未划分水功能区	项目上级渠道淠河总干渠主要监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准的要求，瓦西干渠、淠杭干渠主要监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，淠东干渠主要监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准的要求。
	分区管控要求	项目所在区域不涉及优先保护区，涉及重点管控区和一般管控区。需依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》及各市水污染防治工作方案对重点管控区实施管控；依据《安徽省淮河流域水污染防治条例》对淮河流域实施管控；依据开发区规划、规划环评及审查意见相关要求对开发区实施管控；落实《“十四五”生态环境保护规划》等要求，新建、改建和扩建项目水污染物实施“等量替代”。需依据《中华人民共和国水污染防治法》《水污染防治行动计划》《安徽省水污染防治工作方案》《六安市水污染防治工作方案》对一般管控区实施管控。	施工人员生活污水依托租住的民宅内的化粪池处理后用于农肥，不外排；施工废水经沉淀后回用不外排；运营期管理人员生活污水经化粪池预处理后定期委托清掏，用于周边农田施肥。符合重点管控区和一般管控区分区管控要求。
大气环境	环境质量底线	到 2025 年，在 2020 年目标的基础上，六安市 PM2.5 平均浓度暂定为下降至 35 微克/立方米；到 2035 年，六安市 PM2.5 平均浓度目标暂定为 35 微克/立方米。	项目所在区域空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，2022 年六安市城区 PM _{2.5} 年均浓度为 33μg/m ³ 。
	分区管控要求	项目所在区域不涉及优先保护区，涉及重点管控区和一般管控区。需落实《安徽省大气污染防治条例》《“十三五”生态环境保护规划》《安徽省“十三五”环境保护规划》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》《六安市“十三五”环境保护规划》《六安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等要求，严格目标实施计划，加强环境监管，促进生态环境质量好转。上年度 PM2.5 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级	项目运营期无废气产生；施工期严格执行“六个百分百”要求。符合重点管控区和一般管控区分区管控要求。

		改造。需依据《中华人民共和国大气污染防治法》《打赢蓝天保卫战三年行动计划》《安徽省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》《六安市打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》等法律法规和规章对一般管控区实施管控。上年度 PM2.5 不达标城市新建、改建和扩建项目大气污染物实施“倍量替代”，执行特别排放标准的行业实施提标升级改造。	
土壤环境 风险	环境质量底线	到 2025 年，六安市土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和重点建设用地安全利用得到巩固提升，受污染耕地安全利用率达到 93%，污染地块安全利用率达到 95%，重点建设用地安全利用率达到 95%；到 2035 年，六安市土壤环境质量持续向好，农用地和重点建设项目用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。	本项目不新增永久占地，项目建设不占用基本农田。
	分区管控要求	项目所在区域不涉及优先保护区，涉及重点防控区和一般防控区。依据《中华人民共和国土壤污染防治法》《土壤污染防治行动计划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《安徽省“十四五”环境保护规划》《安徽省“十四五”土壤、地下水和农村生态环境保护规划》《安徽省重金属污染防控工作方案》《安徽省“十四五”危险废物工业固体废物污染环境防治规划》《安徽省土壤污染防治工作方案》《六安市“十四五”生态环境保护规划》《六安市土壤污染防治工作方案》等要求对重点防控区和一般管控区实施管控。	项目对淠史杭灌区（金安区）内 54 条灌溉渠道进行综合整治，根据调查，项目灌溉渠道周边不涉及排放重金属污染物的工业企业，因此本次评价认为项目灌溉渠道底泥不存在重金属污染。项目无地下水、土壤污染途径。
<p>(3) 与资源利用上线的对照分析</p> <p>项目的能源主要为电和水，项目电和水通过市政提供，或就近采用地表水源，均能满足项目要求。本项目在区域规划划定的资源利用上线内所占比例很小。</p> <p>(4) 环境准入清单</p> <p>本项目涉及54条分干渠、支渠、分支渠，共涉及金安区城北镇、木厂镇、翁墩乡、马头镇等14个乡镇。评价范围内不涉及生态红线保护区域，不属于禁止开发建设活动、限制开发建设活动、不符合空间布局要求活动的范围内，符合单元有关空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求等相关管控要求，符合生态环境准入清单要求。</p> <p>项目属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目，符合国家产业政策。项目在现有水利工程范围内</p>			

进行改造提升，有利于开发维护、修复和提升生态功能，项目建设符合环境准入要求。

3、项目与“三区三线”位置关系

工程位于六安市金安区，共涉及金安区城北镇、木厂镇、翁墩乡、马头镇等14个乡镇，根据六安市金安区自然资源和规划局出具的本工程与六安市国土空间总体规划“三区三线”划定成果位置关系图，本工程在城镇开发边界内面积5.9079公顷，不占生态保护红线，不占基本农田（详见附图5）。

4、项目与饮用水水源保护区位置关系

本工程共涉及54条分干渠、支渠及分支渠，不在取水河流的饮用水水源地保护区范围内，经叠图分析，距离本工程最近的取水口为东城水厂取水口（东经116° 33′ 10″，北纬，31° 47′ 11″）。本工程的淠伍支渠距离饮用水水源地二级保护区最近，距离为20m，木南支渠距离饮用水水源地一级保护区最近，距离为205m。



图1.1-1 本工程与饮用水水源地位置关系图（局部）

二、建设内容

2.1 项目地理位置

淠史杭灌区（金安区）续建配套与现代化改造工程位于六安市金安区，共涉及金安区城北镇、木厂镇、翁墩乡、马头镇等14个乡镇，淮河流域、巢湖流域等2个流域，淠河灌区、杭埠河灌区等2个灌区。

项目各分干渠、支渠及分支渠的位置见表2.1-1。

表2.1-1 地理位置一览表

序号	分干渠序号	支渠序号	分支渠序号	一级渠道	二级渠道	三级渠道	四级渠道	五级渠道	长度 / (km)	所在行政区	所在流域	所在灌区
				淠河总干渠							淮河流域	淠河灌区
1		1			木南支渠			15.347	木厂镇、城北镇			
2			1			潘新分支渠		2.87	城北镇			
3		2			淠伍支渠			12.47	城北镇			
4			2		黄堰分支渠			3.20	三十铺镇			
5			3		太平分支渠			5.09	三十铺镇、东桥镇			
6			4		冲北分支渠			6.491	东桥镇			
7		3			王大塘支渠			0.846	东桥镇			
					淠东干渠							

地理位置

8		4			中岗支渠			24.946	城北镇、溧东乡、 马头镇
					木北分干渠			27.23	
9		5				关东支渠		7.252	马头镇
10		6				感应寺支渠		7.583	马头镇
11			5			崔店分支渠		3.459	马头镇
12			6			胡楼分支渠		3.480	马头镇
13			7				桃园分 支渠	4.354	马头镇
14			8		红星分支渠			4.044	木厂镇
15		7			桂花支渠			7.751	木厂镇
16			9		新塘分支渠			2.479	木厂镇
17			10		孙圩分支渠			3.126	木厂镇
18			11		孟岗分支渠			3.838	木厂镇
19			12		庙岗分支渠			9.499	木厂镇
					瓦西干渠				
20		8			三岔庙支渠			3.31	城北镇
21		9			南官塘电灌 支渠			0.51	东桥镇
22		10				老鸱墩支渠		3.10	东桥镇
23			13				中果分 支渠	2.762	东桥镇
24		11			晒死鸡支渠			8.273	东桥镇
25			14			晒北分支渠		13.833	东桥镇
26		12			张巷支渠			10.374	东桥镇

27			15			青峰岭电灌 分支渠			5.21	东桥镇	巢湖 流域
28			16			倪大庄分支 渠			4.829	翁墩乡	
29			17			马岗分支渠			4.289	翁墩乡	
30			18			大桥畈分支 渠			3.556	三十铺镇	
31			19			陈大庄分支 渠			3.00	翁墩乡	
						淠杭干渠					
32		13				长堰电站东 支渠			7.678	先生店镇、椿树镇	
33		14				长堰电站西 支渠			3.455	先生店镇	
34	1					双河分干渠			17.90	孙岗镇、椿树镇	
35		15					长青支渠		13.50	孙岗镇	
36		16					椿树站支渠		10.375	椿树镇	
37		17						椿树东 支渠	3.74	椿树镇	
38		18					杭岭支渠		15.35	孙岗镇	
39		19				汪神电灌支 渠			1.50	中店镇	
40		20				罗丝岭电站 西支渠			9.835	孙岗镇、先生店镇、 张店镇	
41		21				马小堰支渠			9.55	张店镇	
42		22				张新支渠			10.65	张店镇	
43		23				茶棚支渠			15.50	施桥镇	

44			20				松塘分支渠		5.98	施桥镇	杭埠 河灌区
45			21			罗丝岭电站 东分支渠			7.00	孙岗镇	
46			22			枣南分支渠			8.389	孙岗镇	
						杭北干渠					
47	2					杭淠分干渠			16.299	施桥镇、双河镇	
48		24				埠雨支渠			7.05	施桥镇、双河镇	
49		25				草皮塘支渠			7.90	施桥镇	
50		26				新高支渠			6.831	双河镇	
51			23			稻米香分支渠			6.613	施桥镇	
52			24			小孙岗分支渠			4.241	施桥镇、双河镇	
53			25			邵大庄分支渠			3.729	施桥镇	
54		27				野猫墩支渠			5.857	施桥镇	

项目组成及规模	<p>2.2 拟建工程建设内容</p> <p>2.2.1 项目背景</p> <p>根据安徽省水利厅2023年11月批复的《淠史杭灌区（金安区）深化农业水价综合改革推进现代化灌区建设试点实施方案》（下称《实施方案》），金安区于2023年开展试点前期工作，并开展先导区施工建设工作；2025年完成全部水价改革任务，并收尾建设工作，将淠史杭灌区（金安区）全面打造成“设施完善、节水高效、管理科学、生态良好”的现代化灌区。</p> <p>根据安徽省水利厅对《实施方案》的批复，淠史杭灌区金安区设计灌溉面积88.4万亩，涉及1条总干渠：淠河总干渠；3条干渠：淠东干渠、瓦西干渠、淠杭干渠；3条分干渠：木北分干渠、双河分干渠和杭淠分干渠；其余53条支渠及分支渠（含冯郢支渠）。其中，淠东干渠、瓦西干渠、淠杭干渠、木北分干渠、冯郢支渠等5条渠道已纳入其他项目工程范围，剩下2条分干渠、52条支渠及分支渠共计54条渠道纳入本次项目实施内容，共设计改善灌溉面积约59.02万亩。</p> <p>本次淠史杭灌区（金安区）续建配套与现代化改造建设任务是完善工程体系，也是打造“设施完善”的现代化灌区的首要保障，通过对干渠以下、斗渠以上的分干渠、支渠、分支渠等输配水工程进行改造及建筑物配套，提高骨干灌溉工程完好率，从而有效提高渠系水利用系数；通过配套管护设施建设，推进灌区标准化规范化建设，提高骨干灌溉工程配套设施率；加快信息化升级改造，实现灌区输水、配水、量测水的智能化控制和综合调度，建成“管理科学”的现代化灌区。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，建设项目需履行环境影响评价手续。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于名录中：“五十一、水利”中的“灌区工程（不含水源工程的）”中的“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>六安市金安区水利局于2024年3月委托我公司进行环境影响报告表的编制工作。我公司接受委托后，立即开展了详细的现场踏勘、资料收</p>
---------	---

集工作，在对项目有关环境现状和环境影响进行分析后，编制了《淠史杭灌区（金安区）续建配套与现代化改造工程环境影响报告表》，现呈报上级生态环境主管部门审查。

2.2.2 项目概况

项目名称：淠史杭灌区（金安区）续建配套与现代化改造工程；

建设性质：改扩建；

建设单位：六安市金安区水利局；

投资额：总投资75067.26万元，其中环保投资404.56万元；

建设地点：安徽省六安市金安区，共涉及金安区城北镇、木厂镇、翁墩乡、马头镇等14个乡镇。

建设内容：本次工程综合整治分干渠、支渠及分支渠54条，主要包括渠道综合整治、新建渠道衬砌、改造渠道护砌、新建巡渠道路、新建防护栏杆，新建、改建及维修提水泵、节制闸、过路涵、机耕桥、放水涵、渡槽、倒虹吸等，新增计量设施及工程信息化等。

2.2.3 工程组成

本次工程综合整治54条分干渠、支渠及分支渠等共390.093km。其中，渠道整治375.478km，新建渠道衬砌134.234km，改造渠道护砌85.10km，新建巡渠道路12.44km，新建防护栏杆15.49km，新建、改建及维修提水泵站13座、节制闸98座、过路涵516座、机耕桥6座、放水涵1392座、渡槽5座、倒虹吸1座，新增计量设施、软件管理平台等。

具体详见下表：

表2.2-1 项目工程组成一览表

工程类别	工程名称	工程建设内容与规模	
主体工程	渠道整治工程	本次工程共涉及2条分干渠和52条支渠及分支渠，共设计改善灌溉面积约59.02万亩。其中，渠道整治375.478km，新建渠道衬砌134.234km，改造渠道护砌85.10km，新建防护栏杆15.49km。	
	建筑物	提水泵站	本次工程共涉及新建泵站3座，改建泵站6座，维修改造泵站4座。
	建筑物	节制闸	本次工程共涉及新建、改建和维修节制闸98座。

	工程	过路涵	本次工程共涉及新建、拆除重建过路涵516座。	
		机耕桥	放水涵洞	本次工程共涉及新建、拆除重建放水涵洞1392座。
			渡槽	本次工程共涉及拆除重建渡槽5处。
			倒虹吸	本次工程共涉及拆除重建倒虹吸1座，位于野猫墩支渠。
			道路工程	本次工程共涉及新建、拆建巡渠道路12.44km，其中位于木厂镇、城北镇的木南支渠新建2km道路（桩号3+500~5+500），位于椿树镇的双河分干渠新建、拆建10.44km道路（渠道桩号右岸0+000~6+500、7+000~8+000、11+950~13+450为现状拆除重建，渠道桩号右岸13+600~13+900、14+780~15+700、17+240~17+560为新建道路）。
	信息化工程	<p>本次工程信息化工程包括：</p> <p>①立体感知体系建设：本次新建支渠、分支渠流量监测66处，视频监控337处；</p> <p>②自动控制体系建设：对溧杭干渠、溧东干渠、瓦西干渠、木北分干渠、双河分干渠、杭溧分干渠上的现状未建设自动控制系统的271处放水涵闸、节制闸进行自动化改造，实现自动控制。对工程治理范围内支渠及分支渠上新建含自动控制功能的一体化闸门66处，同时将原有的18处能够实现远程控制的闸门接入系统；</p> <p>③应用服务体系建设：定制开发开展一张图综合展示、水资源配置与调度、灌溉管理、视频监控、用水计量与水费征收等子系统的建设，建立健全灌区智能应用体系；</p> <p>④支撑保障体系建设：基本建成物联网、视频监控、GIS地理信息平台为主的数据支撑服务，以及统一认证应用支撑服务，数据集成、移动应用等集成支撑服务，标准规范、信息安全、运维监控、统一运维等基础保障，初步形成体系健全、机制有效的支撑保障体系。</p>		
	临时工程	导流工程	<p>渠道导流工程：渠道均为灌溉功能渠道，各单项水下部分施工均安排在非灌溉期进行，灌溉支渠施工期间，关闭渠道进水闸，无上游来水，区间少量积水通过水泵排干。</p> <p>泵站导流工程：</p> <p>中岗支渠补水泵站自溧河滩地取水，需要在溧河滩地搭设顺水流方向围堰挡水施工；关东支渠补水泵站自溧东干渠取水，需要在溧东干渠搭设顺水流方向围堰挡水施工；长堰电站东、长堰电站西、罗丝岭电站西、罗丝岭电站东等自溧杭干渠取水，需要在溧杭干渠搭设顺水流方向围堰挡水施工；野猫墩支渠倒虹吸横跨张母桥河，施工时需要在河道上下游搭设围堰，并在河道外侧开挖导流沟</p>	

			导流。	
		施工生活区	租用工程周边民房作为办公生活用房，不设置施工生活及管理用房。	
		临时施工场地	工程设置临时生产场地，用于施工材料仓储和施工设施存放，共42亩，施工完成后拆除。	
		临时堆土区	临时堆土区布置在渠道内或建筑物基坑附近，施工后期挖除用于回填。	
		临时道路	施工道路优先利用现状已有道路，考虑施工期间混凝土搅拌车及运土机械等可能对现有道路造成破坏对上部分道路的维修，维修道路共5.5km，根据现状道路结构恢复。其他不满足运输条件的，需新修场内道路连接对外交通，新修临时道路215.71km，路面宽5m，路面铺15-20cm石渣，施工完成后拆除。	
		取土场、弃土场	本工程不单独设置取土场、弃土场。	
	公用工程	拌合场	本工程不单独设置拌合场，施工的混凝土均采用商混，各类预制件采用外购的方式。	
		供水	施工期渠道内基本断流，施工用水可通过河槽内蓄水解决，生活用水就近利用村庄供水设施。	
		排水	施工期生活污水可依托现有民房化粪池处理后用于周边农田施肥。混凝土搅拌和养护废水、施工器械冲洗废水、基坑排水经沉淀后用于洒水降尘和施工用水等。运营期管理人员生活污水经化粪池预处理后用于周边农田施肥。	
	环保工程	废气	供电	灌区内的渠首建筑物、节制闸、进水闸等处大部分都已接通系统电源，以上建筑物附近的工程施工时可直接利用；部分渠段距系统电源大于 600m，施工时不宜采用系统电源，采用柴油发电机发电。
			施工期	①施工扬尘控制措施：严格落实施工过程“六个百分百”的相关要求；对车辆行驶的路面实施洒水抑尘；工地现场周边设置围挡，防止物料、渣土外泄；施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶；施工场地的出入口道路硬化，并采取措施防止车辆将泥沙带出施工现场；严格实施密闭运输，落实冲洗保洁措施，装卸和贮存物料应当防止遗撒或者扬尘等；②机械设备及车辆废气控制措施：选用符合相应排放标准的设备和车辆；定期检查、保养设备和车辆等；加强运输车辆的合理调配，减少行车密度。③淤泥恶臭控制措施：清淤工程选择在枯水期进行；需要外运综合利用的淤泥及时清运，采用密闭运输车运输。
			运营期	运营期无废气污染源
废水		施工期	①施工人员生活污水可依托现有民房化粪池处理后用于周边农田施肥。②施工器械冲洗废水经隔油、沉淀处理后回用于车辆冲洗、洒水降尘，不外排。③混凝土搅拌及养护	

			废水、基坑废水经施工区沉淀池处理后回用于车辆冲洗、洒水降尘，不外排。
		运营期	管理人员生活污水经化粪池预处理后定期委托清掏，用于周边农田施肥。
	噪声	施工期	合理安排施工机械作业时间，选用低噪声的机械设备，合理布局施工设备，采取工程降噪措施，明确施工噪声控制责任，对施工期间材料、设备运输车辆，也应合理安排，限制车辆鸣笛等综合降噪措施。居民区距离施工区域较近时，加装临时隔声屏障。
		运营期	优先选用低噪声设备，基础减震、加强机电设备维修及保养、距离衰减、围墙隔声等措施。
	固体废物	施工期	①施工生活垃圾集中收集后，交由环卫部门清运、处理；②清淤后淤泥直接由密闭运输车外运，弃土结合高标准农田项目利用。③建筑垃圾统一运输集中消纳，交由城北湿地公园北侧制砂厂综合利用
		运营期	管理人员生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运。
	生态治理	施工期	优化项目施工布局，减少临时工程占地，临时工程布置在项目征地范围内。加强施工管理，对植被应加强保护，禁止乱占、滥伐和其他破坏植被的行为；减少水体扰动，降低对水生生物影响。加强宣传，提高野生动植物保护意识；合理安排工期，尽量避免在雨季施工，减少地表裸露时间，减少水土流失的数量；基础开挖，分层开挖、分层堆放，施工结束后各种临时用地须尽快进行临时施工道路和临时堆土场土地整治或恢复植被，避免形成新的水土流失；在渠道沿线绿化和植被恢复中应以乡土树种为主，注意乔木、灌木和草本的合理搭配，兼顾其绿化效果和水土保持效益。 编制水土保持方案，控制水土流失。

2.3 工程设计

2.3.1 渠道整治工程

本工程共涉及本次工程共涉及2条分干渠和52条支渠及分支渠，共设计改善灌溉面积约59.02万亩。其中，渠道整治375.478km，新建渠道衬砌134.234km，改造渠道护砌85.10km，新建防护栏杆15.49km。具体工程设计内容详见下表。

表2.3-1 渠道整治工程设计内容

序号	渠道名称	渠道长度 (km)	灌溉面积 (万亩)	渠道整治工程						
				清淤长度 (km)	现状衬砌 长度(km)	衬砌率	新建衬砌 长度(km)	拆除重建 衬砌长度 (km)	维修改造 衬砌长度 (km)	防护栏杆 (km)
1	木南支渠	15.347	6.38	15.347	9.281	60%	6.066	2.554		2
2	潘新分支渠	2.87	0.59	2.87	2.87	100%	0	0.90		
3	湃伍支渠	12.47	1.73	12.47	6.03	48%	6.44			
4	黄堰分支渠	3.2	0.6	3.2	3.2	100%	0	3.2		
5	太平分支渠	5.09	0.7	5.09	5.09	100%	0	1.28		
6	冲北分支渠	6.491	0.79	6.491	3.456	53%	2.994	0.5		
7	王大塘支渠	0.846	1.9	0.846	0.455	54%	0.391			
8	中岗支渠	24.946	2.05	24.946	18.672	86%	6.274	1.642		
9	关东支渠	7.252	2.79	7.252	6.242	86%	1.01	3.29	0.6	
10	感应寺支渠	7.583	1.48	7.583	7.442	98%	0.141	7.442		
11	崔店分支渠	3.459	0.74	3.459	3.099	90%	0.36	2.85		
12	胡楼分支渠	3.48	0.53	3.48	2.796	80%	0.684	2.586		3
13	桃园支渠	4.354	0.25	4.354	0	0%	4.354			

14	红星分支渠	4.044	0.11	4.044	4.044	100%		0.224	0.75	
15	桂花支渠	7.751	1.1	7.751	7.751	100%				
16	新塘分支渠	2.479	0.57	2.479	2.339	94%	0.14	2.039		
17	孙圩分支渠	3.126	0.52	3.126	2.603	83%	0.523	2.603		
18	孟岗分支渠	3.838	0.76	3.838	3.26	85%	0.578	3.26		
19	庙岗分支渠	9.499	0.92	9.499	3.311	35%	6.188			
20	三岔庙支渠	3.31	1.06	3.31	2.78	84%	0.53	0.74		
21	南官塘电灌渠	0.51	1.7	回填	0					
22	老鹅墩支渠	3.1	1.1	3.1	3.1	100%		1.24		
23	中果分支渠	2.762	0.66	2.762	0.8	29%	1.932	0.08		
24	晒死鸡支渠	8.273	1.49	8.273	4.624	56%	3.649	2.605	0.6	
25	晒北分支渠	13.833	0.76	13.833	13.743	99%	0.09	12.577		
26	张巷支渠	10.374	1.2	10.374	9.17	88%	1.204	8.445		1.4
27	青峰岭电灌分支渠	5.21	0.85	5.21	5.21	100%		0.821		
28	倪大庄分支渠	4.829	0.5	4.829	3.929	81%	0.9	3.929		
29	马岗分支渠	4.289	0.5	4.289	4.289	100%		4.285		
30	大桥畈分支渠	3.556	0.52	3.556	3.471	98%	0.085	1.315		
31	陈大庄分支渠	3	0.3	3	0.119	4%	2.881	0.119		
32	长堰电站东支渠	7.678	1.51	7.678	2.778	36%	4.9	0.3		
33	长堰电站西支渠	3.455	1.2	0	3.455	100%	0	0		
34	双河分干渠	17.9	16.96	17.9	5.83	33%	12.07			9.09
35	长青支渠	13.5	1.82	13.5	8.26	61%	5.24	0.83		
36	椿树站支渠	10.375	1.2	10.375	0	0%	9.305			

37	椿树东支渠	3.74	0.6	3.74	0	0%	3.74			
38	杭岭支渠	15.35	1.64	15.35	8.1	53%	7.25	0.81		
39	汪神电灌支渠	1.5	0.6	1.5	0	0%	1.5			
40	罗丝岭电站西支渠	9.835	1.5	9.835	0	0%	9.835			
41	马小堰支渠	9.55	1.7	9.55	9.55	100%				
42	张新支渠	10.65	1	0	10.65	100%				
43	茶棚支渠	15.5	2.5	15.5	15.5	100%		1.55		
44	松塘分支渠	5.98	0.6	5.98	5.98	100%		0.6		
45	罗丝岭电站东分支渠	7	0.25	7	0	0%	7			
46	枣南分支渠	8.389	0.42	8.389	6.43	77%	1.959	0.643		
47	杭淠分干渠	16.299	36.63	16.299	12.869	79%	3.43	3.86		
48	埠雨支渠	7.05	1.47	7.05	7.05	100%	0	1.41		
49	草皮塘支渠	7.9	2.83	7.9	0	0	7.9			
50	新高支渠	6.831	1.3	6.831	0	0	6.831			
51	稻米香分支渠	6.613	0.55	6.613	6.613	100%		0.70		
52	小孙岗分支渠	4.241	0.93	4.241	4.241	100%		0.42		
53	邵大庄分支渠	3.729	0.8	3.729	3	80%		1.1		
54	野猫墩支渠	5.857	2.4	5.857	5.857	100%	2	0.4		
		390.093		375.478	259.339		130.374	83.1531	1.95	15.49

2.3.2 建筑物工程

2.3.2.1 提水泵站

本次工程共涉及新建泵站3座，拆建泵站6座，维修改造泵站4座。其中包括对晒北提水泵站、冲北电灌站、瓦庙台泵站和青峰岭电灌站维修改造，新建中岗支渠补水泵站、关东支渠补水泵站、汪神提水泵站，拆除重建王大塘电灌站、长堰电站东站、长堰电站西站、罗丝岭电站东站、罗丝岭电站西站、南官塘电灌站。

现有泵站主要存在泵房破损、水泵老化、进水管锈蚀严重、泵房及周围防护墙漏水等问题，本次设计结合渠道灌溉、排水要求对泵站进行配套改造。

各泵站工程参数见下表。

表2.3-2 泵站工程参数表

涉密隐藏

2.3.2.2 节制闸

本项目共新建、拆建和维修节制闸98座。现状节制闸出现结构破损、阻水严重、金属结构缺失等问题，本次设计结合渠道灌溉、排水要求对沿线节制闸进行配套改造。

各节制闸工程参数见下表。

表2.3-3 节制闸工程参数表

涉密隐藏

2.3.2.3 过路涵

工程主要涉及新建、拆除重建过路涵516座。现状涵洞存在混凝土结构破损，过水能力不足，阻水严重等问题，本次设计结合渠道灌溉、排水要求对沿线过路涵进行配套改造。

本次以椿树站支渠桩号0+340过路涵为例作主要工程参数介绍。

该过路涵位于椿树站支渠桩号0+340，设计流量1.2m³/s，为盖板涵型式。现状涵洞破损淤积，本次对该涵洞进行拆除重建。过路涵过水断面底高程为79.90m，涵洞孔径3.5m，路面净宽3.5m。

2.3.2.4 机耕桥

工程主要涉及拆除重建机耕桥6座。现状桥身存在混凝土结构破损，过水能力不足，阻水严重等问题，本次设计结合渠道灌溉、排水要求对沿线机耕桥进行配套改造。

各节制闸工程参数见下表。

表2.3-4 节制闸工程参数表

涉密隐藏

2.3.2.5 放水涵洞

工程主要涉及新建、拆除重建放水涵洞1392座。现状放水涵洞存在老化严重，淤积堵塞，闸门缺失等问题，本次设计结合渠道治理高程及现状田间取水高程，对不满足运行要求的放水涵洞进行拆除重建。

涉密隐藏

2.3.2.6 渡槽

工程主要涉及改建渡槽5处。新建渡槽两侧根据进、出水渠道的位置分别设置穿堤渡槽段和出口连接段等工程措施，保证原出水渠道与新建渡槽的平顺连接，连接处根据实际情况设止水橡皮。

涉密隐藏

2.3.2.7 倒虹吸

工程共涉及倒虹吸1座，位于野猫墩支渠。野猫墩支渠倒虹吸穿越张母桥河，现状为管涵，倒虹吸建设年限较久，现状涵内淤积严重，涵身裸露，受张母桥河来水冲刷，涵身结构存在安全隐患。本次对其进行拆除重建。

涉密隐藏

2.3.3 道路工程

2.3.3.1 道路平纵设计

1、平面设计

本工程巡渠道路总长12.44km，其中位于木厂镇、城北镇的木南支渠新建2km道路（桩号3+500~5+500），位于椿树镇的双河分干渠新建、改建10.44km道路（渠道桩号右岸0+000~6+500、7+000~8+000、11+950~13+450为现状拆除重建，渠道桩号右岸13+600~13+900、14+780~15+700、17+240~17+560为新建道路）。

2、纵断面设计

道路竖向设计时考虑维持现有渠道堤顶高程。纵断面设计以道路沿线相交道路、桥梁、渠道堤顶控制高程及沿线管理设施等作为纵断高程控制点，对沿线低洼地段填高。

2.3.3.2 路基路面设计

1、路基设计

(1) 路基横断面

管理道路路基宽度均为4.5m，其组成为：0.5m（土路肩）+3.5m（行车道）+0.5m（土路肩）。行车道路拱为单坡，路拱横坡1.5%，路肩为单坡，横坡3.0%，坡向外侧。

(2) 路基边坡

路基填方边坡坡率采用1:2，路堑边坡坡率采用1:1。

2、路面设计

路面结构自上而下依次为：200mm水泥混凝土，150mm水泥稳定碎石，100mm级配碎石。路面结构层总厚度为450mm。

2.3.3.3 路线交叉设计

本工程项目沿线部分有部分村庄，路网密度小，道路等级较低，车流量有限，大型交叉口数量不多，交叉类型简单。主要有十字和T型交叉。

2.3.4 工程信息系统主要建设内容

(1) 立体感知体系建设

采用传感器监测、大数据共享等手段进行区域水情要素感知，采用自动化量测、视频监控等手段进行关键节点水情、工情信息采集，集成国家、省、市级气象、水文等部门交互数据，建成量测视全方位、空天地全覆盖、工水农全协同、点线面全贯穿的立体感知体系。本次新建支渠、斗渠流量监测66处，视频监控337处。

(2) 自动控制体系建设

对淠东干渠、瓦西干渠、淠杭干渠、木北分干渠、双河分干渠、杭淠分干渠上的现状未建设自动控制系统的271处放水涵闸、节制闸进行自动化改造，实现自动控制。对工程治理范围内支渠及斗渠上新建含自动控制功能的一体化闸门66处，同时将原有的18处能够实现远程控制的闸门接入系统。基

于水量调配，实现灌区渠系闸群优化调度，实现闸控点位物联网云平台化。

（3）应用服务体系建设

根据灌区工程运行及取、供、用水以及自动、智能控制等的管理需求，智能应用体系围绕“统一规划、统一整合、统一标准、统一部署”的原则，通过定制开发开展一张图综合展示、水资源配置与调度、灌溉管理、视频监控、用水计量与水费征收等子系统的建设，建立健全灌区智能应用体系。同时，为满足管理人员灵活办公需求，开发一套基于IOS系统和Android系统移动综合应用办公APP，一并纳入智能应用体系。智能应用体系的建立能够更好的为灌区做好信息收集、预测、决策、实施、统计分析、后评估等工作。

（4）支撑保障体系建设

基本建成物联网、视频监控、GIS地理信息平台为主的数据支撑服务，以及统一认证应用支撑服务，数据集成、移动应用等集成支撑服务，标准规范、信息安全、运维监控、统一运维等基础保障，初步形成体系健全、机制有效的支撑保障体系。

2.4 工程占地

根据施工组织规划设计成果，用地总面积3775.04亩，其中永久占地1860.11亩，临时用地1914.93亩。

2.4.1 永久占地

根据《六安市金安区自然资源和规划局关于淠史杭灌区（金安区）续建配套与现代化改造工程项目的用地证明》，工程用地永久占地均在原渠道原工程占地范围内，不新增占地。

表2.4-1 永久用地土地利用类型一览表 单位：亩

序号	用地类型	单位	数量
1	水域及水利设施用地	亩	1860.11
总计		亩	1860.11

2.4.2 临时用地

本工程施工临时占地合计1914.13亩，主要包括临时道路占地，输水管线开挖占地，以及施工营地占地。工程不单独设置取土场、弃土场、拌合场，施工的混凝土均采用商混，各类预制件采用外购的方式。临时堆土区布置在渠道内或建筑物基坑附近，施工后期挖除用于回填，不考虑临时占地。

工程的临时用地类型见表2.4-2，临时用地土地利用类型见表2.4-3。

表2.4-2 临时用地类型一览表

序号	类型	单位	数量
1	临时道路占地	亩	1617.02
2	施工场地占地	亩	42
3	管沟开挖临时占地	亩	255.11
总计		亩	1914.13

表2.4-3 临时用地土地利用类型一览表

序号	土地利用类型	单位	数量
1	耕地	亩	106.02
2	园地	亩	7.94
3	林地	亩	195.01
4	草地	亩	2.13
5	住宅用地	亩	11.30
6	公共管理与公共服务用地	亩	0.48
7	特殊用地	亩	0.59
8	交通运输用地	亩	243.16
9	水域及水利设施用地	亩	1347.23
10	设施农用地	亩	1.07
总计		亩	1914.93

2.5 土方工程

本工程开挖土方远大余回填土方，回填土方优先采用自身开挖土方，剩余土方（包括渠道清淤产生的淤泥）结合高标准农田项目综合利用，不考虑临时占地。

本工程开挖土方118.05万m³，回填土方38.68万m³（自然方），剩余土方79.38万m³。本项目土方工程见下表：

表2.5-1 土方平衡表 单位：万m³

挖方	借方	弃方	填方	弃方去向
118.05	0	79.38	38.68	结合高标准农田项目综合利用

2.6 总平面布置

本次工程综合整治54条分干渠、支渠及分支渠等共390.093km。其中，渠道整治375.478km，新建渠道衬砌134.234km，改造渠道护砌85.10km，新建巡渠道路12.44km，新建防护栏杆15.49km，新建、拆建及维修提水泵站13座、节制闸98座、过路涵516座、机耕桥6座、放水涵1392座、渡槽5座、倒虹吸1座，新增计量设施、软件管理平台等。

工程总平面布置图详见附图二。

2.7 施工现场布置

2.7.1 施工布置原则

(1) 工程施工按充分利用工程管理区土地、尽量占用丘陵旱地与水塘等可复耕土地、少占用水田的原则进行布置。

(2) 本工程按乡镇划分施工工区，共涉及14个乡镇，一共设14处，各工区内生活办公设施租用工程周边民房，生产设施根据施工需要可在建筑物附近单独布置。

2.7.2 施工场地布置

(1) 混凝土生产系统

本项目护岸基础混凝土和堰坝混凝土，拟采用外购商品混凝土。

(2) 临时施工场地

工程根据需要设置临时施工场地，占地面积分别为42亩，用于施工材料仓储和施工设施存放。

(3) 施工营地

项目办公生活用房租用沿线民房，不新建施工营地。根据建设单位提供资料，项目场区不设置预制场、拌和站、取弃土场等。

2.7.3 施工交通布置

工程对外交通以陆路为主，水路为辅。灌区范围内有沪蓉、济祁高速、312国道工程对外交通以陆路为主，水路为辅。灌区范围内有沪蓉、济祁高速、312国道、242省道、240省道、325省道分别贯穿灌区东西和南北及县道至各乡镇，再经村村通道路直接进场或至工程区附近；靠近淮河干流的灌区

	<p>建设所需砂料通过淮河水路运输至附近码头，再经陆路运输进场，各施工段运输量较小，以上交通道路路况均能满足施工要求。</p> <p>施工道路优先利用现状已有道路，现有道路以混凝土路为主，另外跨渠道建有人行桥和交通桥，以上道路、桥梁施工时作为场内交通干道，由于施工期间混凝土搅拌车及运土机械等可能对现有道路造成破坏，考虑上部分道路的维修，维修道路共5.5km，根据现状道路结构恢复。其他不满足运输条件的，需新修场内道路连接对外交通，新修临时道路215.71km，路面宽5m，路面铺15-20cm石渣，施工完成后拆除。</p> <p>2.7.4 水电供应</p> <p>工程在施工期间，渠道内基本断流，施工用水可通过河槽内蓄水解决，亦可结合工程管理需要，打井抽取地下水，生活用水宜在附近的居民点提水。灌区内的渠首建筑物、节制闸、进水闸等处大部分都已接通系统电源，以上建筑物附近的工程施工时可直接利用；部分渠段距系统电源大于600m，施工时不宜采用系统电源，采用柴油发电机发电。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">施工方案</p>	<p>2.8 施工工艺</p> <p>2.8.1 渠道治理工程</p> <p>(1) 土方开挖和回填</p> <p>①渠道土方开挖</p> <p>渠道土方开挖主要为渠道清淤整治、渠道断面扩挖等。</p> <p>土方开挖采用机械与人工相结合，其中堤防清基及用于回填的土料表层剥离采用反铲挖掘机或推土机开挖，其余土方机械主要选用反铲挖掘机，对于建筑物基面保护层和机械难以施工的沟槽、清淤深度较浅的渠道等部位采用人工开挖。挖方中用于后期回填的土料就近堆放，直接用于附近堤防填筑的土料采用推土机或自卸汽车运输至填筑部位，弃土采用自卸汽车运输至指定弃土区。</p> <p>渠道清淤采取干挖法。渠道清淤施工安排在枯水期，渠道内无来水。清淤采取分段施工的方式，对施工段上下游设围堰，用水泵将余水抽至下游渠道排干，采用反铲挖掘机清淤，淤泥结合高标准农田项目处置。</p> <p>②渠道土方回填</p> <p>渠道土方填筑主要为渠道加培、基坑回填等。</p>

渠道堤身断面加培主要利用渠道开挖的粘性土填筑，填筑时可利用开挖土方直接铺填在填筑面，部分土方就近从附近岗地采用反铲挖掘机配自卸汽车挖运取土；其他部位土方全部利用就近堆放的土方，人工或反铲挖掘机挖运至填筑面。

产污分析：开挖与回填过程产生的扬尘、淤泥恶臭、噪声和弃土等，施工机械产生噪声和施工器械冲洗废水等，土方运输过程产生噪声和扬尘等。

（2）渠道护砌

护砌型式主要包括现浇混凝土护坡、U型槽衬砌和草皮护坡。

①现浇混凝土护坡

混凝土护坡按浇筑勒脚、护坡混凝土和封顶的顺序进行。

现浇混凝土护坡施工先进行放样，对浇筑块内的坡面进行平整，将坡面高差控制在规范允许的范围内，并按结构缝分块，自下而上依次浇筑，经溜槽运输入仓，勒脚和封顶混凝土采用插入式振捣器振捣，坡面混凝土采用平板振捣器振捣，混凝土终凝前，应人工压实、抹平，并对混凝土表面进行加糙处理，混凝土终凝后，及时养护，冬季施工时做好防冻保温措施。

②联锁混凝土砌块铺设

先将碎石料运至施工现场，再辅以人工运至施工作业面进行摊铺，严禁自卸车自上而下直接倾倒在作业面上。摊铺时边铺边用铁锹拍实，并拉线平整。铺设完成后严禁践踏，以免刺破土工布。按设计级配要求分层铺设。

垫层验收合格后即可进行面层铺砌。砌块以单层直立方式铺砌，可分段多工作面自下而上进行。铺砌前要拉线确定铺设顶面及缝面，保证表面平整、砌缝紧密、整齐有序，要求平直部位缝宽不大于5mm，其他部位缝宽不大于8mm，表面平整度不大于8mm/2m，坡度符合设计要求，砌块底部应平实，严禁架空，块间自锁联结，紧密嵌合，确保稳定，严禁污染坡面。

③U型槽

U型槽施工前应先测量放线，确定渠道中线及两侧边线，按各渠段设计比降控制各桩号渠底高程和渠顶高程。

U型槽施工前，首先调土回填现状渠槽并压实，后采用人工开挖或者开槽机开挖U型槽，按时严格控制断面尺寸和高程，基槽表面务求平整，尽量避免基槽断面超挖。

U型槽的施工可采用预制成品，采用机械调运方式，严格按照设计尺寸

及要求施工。

④草皮护坡

草皮护坡采用全铺草皮法或种草护坡法铺设，考虑到草皮护坡总面积大，若采用全铺草皮法铺设则草皮供应量难以保证，且施工强度大，为此草皮护坡推荐按种草护坡法铺设，即在坡面上铺草皮条成1m×1m方格，方格中播种矮草，如紫苜蓿、猫尾草、三叶草等，草种要避免采用易招白蚁的白草根草，种草皮前先在坡面上铺筑一层厚度为40~100mm的腐殖土，并注意加强草皮养护，提高成活率。

产污分析：施工机械产生噪声和施工器械冲洗废水等，混凝土养护产生养护废水等，运输过程产生噪声和扬尘等。

2.8.2 建筑物工程

建筑物工程主要包括涵洞、节制闸、过路涵、渠下涵、灌溉泵站、渡槽、倒虹吸等，主要施工过程包括建筑物拆除、土方开挖与回填、混凝土施工、设备安装等。

建筑物工程施工过程和产污节点如下图所示。

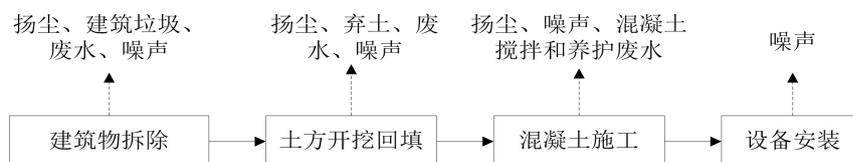


图2.8-1 建筑物工程施工过程和产污节点图

(1) 建筑物拆除

拆除主要为原建筑物圻工结构和混凝土结构拆除。拆除遵循自上而下、先卸载后拆除的原则进行。

混凝土拆除主要采用液压破碎机、风镐配合气焊进行，对于尺寸较大的构件就地肢解成小块后运出；堆砌石拆除以人工为主，砌石经撬松后抬运出基坑，可回收的部分经清洗后码放整齐以备。所有弃渣除利用部分外均运至弃渣场深埋处理，不得直接堆弃在顶面。

产污分析：破碎机破碎产生施工扬尘、噪声、建筑垃圾等，运输过程产生噪声和扬尘等，施工机械产生噪声和施工器械冲洗废水等。

(2) 土方开挖与回填

对于开挖量较大的建筑物，基坑开挖以机械施工为主，人工开挖为辅，开挖量较小的建筑物，基坑开挖主要采用人工进行，挖方除不符合填筑质量的就近弃土外，其余用于围堰填筑或就近堆放用于基坑回填。

建筑物基坑回填土方利用就近堆放的土方，填筑时，靠近建筑物、工作面狭窄或填筑量不大的部位，土料采用人工配蛙式打夯机夯实，其余采用74kw履带拖拉机压实。

产污分析：开挖与回填过程产生的扬尘、噪声和弃土，施工机械产生噪声和施工器械冲洗废水，土方运输过程产生噪声和扬尘等。

（3）混凝土施工

现浇混凝土构件拆除采用人工配机械进行。混凝土浇筑各段按底板、墩墙或边墙、顶板、柱梁结构层分层，由低依次逐层向上进行浇筑，每段每层砼一次性连续浇筑。

本工程采用商品砼，砼集中在商品砼拌和站拌制，运输均由混凝土罐车运送至工地现场，由混凝土泵车输送混凝土至浇筑面。浇筑面人工分料、平仓，振捣器振实。所需桥面板可由各县分片集中预制，汽车运至施工现场，汽车起重机吊装就位。桥面铺装层及上部结构等在桥面梁板全部吊装完毕后再安排施工。

产污分析：混凝土施工过程产生的主要污染物为扬尘、噪声和混凝土搅拌和养护废水等。

（4）设备安装

设备安装包括机电设备安装和金属结构设备的安装。

本工程机电设备安装内容包括：主要机电设备（水泵、变压器、开关柜、配电柜、控制箱、动力箱及机旁箱等）安装、监控、通讯及照明设备安装等。金属结构主要包括一体化闸门、一体化测控智能闸门。

设备运至工地后，按照设备技术要求，采用人工与机械相结合的方式施工，根据不同的设备要求，必须在专业人员统一安排下进行安装及调试。

产污分析：设备安装过程产生的污染主要为噪声。

（5）管线工程

项目部分建筑物工程涉及管线的施工，管线施工主要包括开挖施工和顶管施工。

管道挖深在5m以内时，一般采用普通开挖沟槽的施工方法，管道挖深超过5m时，如地质条件许可应优先考虑顶管施工。

管道开挖施工工序：测量放线→沟槽开挖→基底检测→管道基础施工→铺设管道→砌筑检查井→闭水试验→沟槽回填。

管道顶管施工工序：测量放线→开挖工作坑→工作坑支护→工作平台搭设→导轨安装→后背制作→顶管设备安装→下管→挖土→顶进→测量校对→接口→压浆。

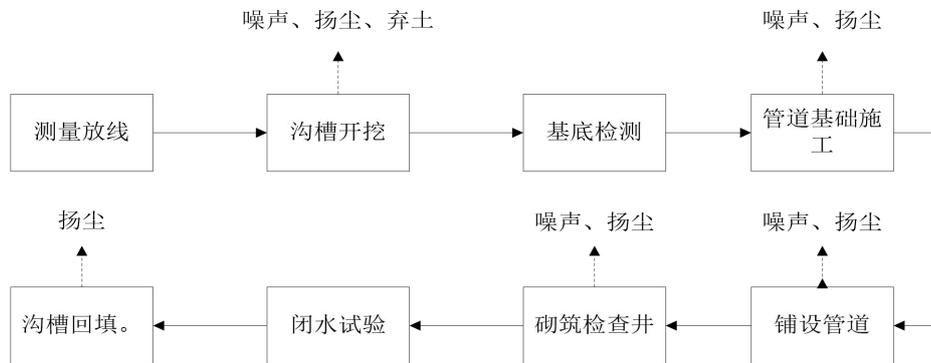


图2.8-2 管道开挖施工工艺流程及产污环节简图

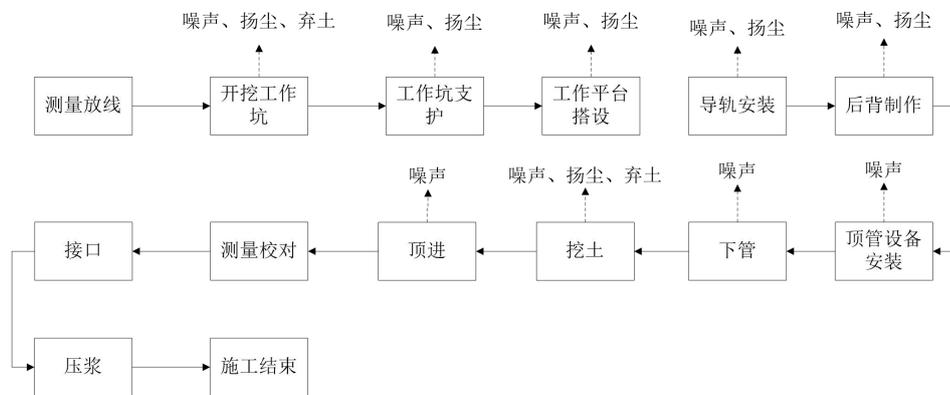


图2.8-3 管道顶管施工工艺流程及产污环节简图

管道蝶阀等阀门及附件安装前应进行启闭检验。管道连接时，管端应洁净。每次收工时，管口应临时封堵。管道连接完成后，应及时检查接头外观质量，不合格者必须返工。经检查无质量问题后，须尽快进行水压试验并回填。管道连接时，管端应洁净。每次收工时，管口应临时封堵。管道连接完成后，应及时检查接头外观质量，不合格者必须返工。经检查无质量问题后，须尽快进行水压试验并回填。

产污分析：管道施工过程中产生的污染物主要有开挖与回填过程产生的扬尘、噪声、弃土等，施工设备产生的噪声、扬尘、冲洗废水等，运输过程中产生的噪声、扬尘等。

2.8.3 道路工程

管理道路均为混凝土路面，路面结构自下而上分别为石灰土路基和C30混凝土面层。

道路工程施工流程和产污节点见下图。

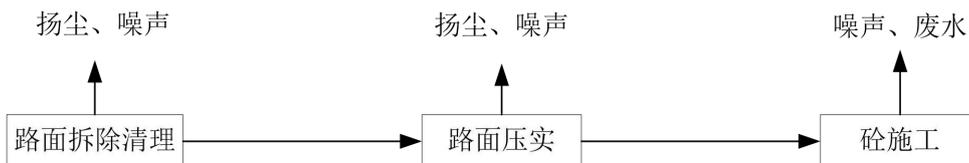


图2.8-4 道路工程施工过程和产污节点图

施工时先按设计要求开挖基槽，并采用压路机将路基整平压实，接着填筑基层，最后浇筑混凝土路面。基槽采用人工或推土机开挖，挖方就近堆放用于路肩或路基填筑。

产污分析：路基开挖、平整会产生噪声、扬尘等；路面压实用压路机，会产生扬尘、噪声等；混凝土施工产生扬尘、噪声、混凝土养护废水等。

2.9 施工时序

本工程施工总工期包含施工准备期和主体工程施工期。其中，施工准备期：主要完成场地平整，场内外交通，生活福利设施、施工工厂设施修建和水电供应等工作，为主体工程开工创造必要的条件。

表2.9-1 工程施工进度表

序号	名称/工期	2024年			2025年	
		第2季度	第3季度	第4季度	第1季度	第2季度
1	施工准备	—				
2	渠道清淤					
3	渠道衬砌					
4	渠系建筑物					
5	泵站工程					
6	道路工程					
7	竣工清理					—

2.10 建设周期

本工程建设周期为2024年6月至2025年6月，总工期为12个月。

2.11 施工人数安排

本工程平均上工人数987人/日，高峰期上工1283人/日。

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>3.1 生态环境现状</p> <p>3.1.1 主体功能区划</p> <p>项目建设地点位于安徽省六安市金安区，根据《关于印发安徽省主体功能区划的通知》（皖政〔2013〕82号），本项目所在区域金安区属于重点开发区域—省重点开发区域—六安片区。</p> <p>功能定位：区域性陆路交通枢纽城市，国家粮食生产重点区，安徽重要的装备制造、轻纺服装基地和农产品加工基地。</p> <p>——完善城市基础设施，强化城市功能，加快合六一体化进程。</p> <p>——重点培育装备制造、轻纺服装产业，加强专业产业园区建设，加大招商引资，积极承接产业转移，重点承接轻纺服装、机械制造、汽车零部件、现代服务业、生态旅游和农副产品加工等产业，打造一批有影响力的产业基地。</p> <p>——保护耕地，提高农业现代化水平，重点建设商品粮基地，为国家粮食安全提供重要保障。</p> <p>——加强城市生态建设和环境保护，强化节能减排，统筹推进采矿塌陷区综合治理。严格水资源保护，完善水资源保障及防洪保安体系。</p> <p>大力发展以生态为主题的旅游产业。</p> <p>3.1.2 生态功能区划</p> <p>根据《安徽省生态功能区划》，安徽省分为5大生态区、16个生态亚区和47个生态功能区，本项目涉及Ⅱ_{2.2}江淮分水岭南部灌溉农业与土壤侵蚀控制生态功能区、Ⅱ_{4.2}巢湖西部平原圩畈农业与面源污染控制生态功能区和Ⅲ_{1.2}龙河口水库上游水源涵养与水土保持生态功能区。</p> <p>（1）Ⅱ_{2.2}江淮分水岭南部灌溉农业与土壤侵蚀控制生态功能区</p> <p>该生态功能区位于本生态亚区南部，主要包括长丰县南部、肥东中部、寿县东南部、肥西县北部和六安市金安区东北部地区，面积832.7km²。</p> <p>“该区气候属亚热带湿润气候，气候温暖……该生态功能区为江淮丘陵地区重要农产区，水稻、油菜及花生在全省占有重要的地位。本区的主要制约因子是干旱，虽然淠史杭灌区惠及本区，但总体上有效灌溉面积不</p>
--------	--

足，相当一部分地区灌溉保证率低，渠系损坏也影响了灌溉覆盖面；

同时本区没有大江大河过境……发展必须以有效减少旱灾影响为突破，突出“把水留住”，积极调整农业产业结构，完善灌溉体系，高岗地区实行退耕还林，提高植被覆盖率，改善保水蓄水条件……”。

(2) II_{4.2}巢湖西部平原圩畈农业与面源污染控制生态功能区该生态功能区位于本生态亚区西部，主要包括庐江县西北部、舒城县东北部、肥西县南部及金安区东南部地区，面积2586.8km²。

“该区气候属亚热带湿润季风气候，气候湿润温暖……本区地貌除西部和南部边缘地区有丘岗分布外，大部分地区均为沿湖圩区平原……是全国重要的商品粮基地。该生态功能区自然条件良好，水资源丰富……合理利用并保护区内主要河流水资源，减少面源污染，最终减轻对巢湖富营养化的压力。”

(3) III_{1.2}龙河口水库上游水源涵养与水土保持生态功能区

该生态功能区位于本亚区东部，行政区划包括舒城县中南部、岳西县东北部、霍山县东北部丘陵区以及金安区南部地区，主要为龙河口水库上游汇水区及下游部分地区，面积2386.0km²。

“该区地貌类型以低山丘陵为主，在龙河口水库下游有畈区平原分布。本区属北亚热带湿润性季风气候区……本生态功能区以森林生态系统为主，植被类型属暖温带落叶阔叶林向亚热带常绿阔叶林过渡型，境内生物多样性丰富……本区主要生态环境问题有：①区内降水丰沛，地形坡度大……本生态功能区在生物多样性保护、水源涵养、水土流失控制等方面非常重要。因此，本功能区的发展应以保护龙河口水库上游水源涵养生态公益林为中心，加强生物多样性保护，生物措施与工程相结合进行水土流失控制，适度开展生态型旅游，避免因不当或过度开发导致区域生态系统退化乃至崩溃……”。

表3.1-1 工程涉及生态功能区一览表

生态功能区类型	行政区域范围	主要生态环境问题	生态环境敏感性	主要生态系统服务功能	保护措施与发展方向
II _{2.2} 江淮分水岭南部灌溉农业与土壤	长丰县南部、肥东中部、寿县东南部、肥西县北部和六安市金安区东	灌溉保证率低，土壤粘	水环境胁迫高度敏感，水环境污染敏感，水土	农业生产	调整农业产业结构，发展城郊农业，提高植被覆盖率，

侵蚀控制生态功能	北部地区	重, 缺水严重	流失总体轻度敏感, 部分地区敏感		改善保水蓄水条件, 高岗退耕还林还草
II _{4.2} 巢湖西部平原圩畈农业与面源污染控制生态功能区	庐江县西北部、舒城县东北部、肥西县南部及金安区东南部地区	地势低洼, 易受洪涝, 农业面源严重	水环境胁迫敏感, 水土流失轻度敏感, 部分地质灾害极敏感	农业生产与面源污染控制	稳定农业生产, 发展优质粮基地与水产品基地
III _{1.2} 龙河口水库上游水源涵养与水土保持生态功能区	舒城中南部、岳西县东北部、霍山县东北部丘陵区以及金安区南部地区, 面积 2386.0km ²	水土流失问题突出, 旅游活动活跃	地质灾害极敏感, 部分地区水土流失高度敏感, 酸雨轻度敏感	生物多样性保护与水土保持、水源涵养	加强生物多样性保护, 生物措施与工程相结合进行水土流失控制, 适度开展生态型旅游, 发展观光农业

3.1.3 陆生生态现状调查

(1) 土地利用现状调查

根据《金安区第三次全国国土调查主要数据公报》，金安区主要地类数据为耕地 77124.73 公顷（115.69 万亩）、种植园用地 5549.77 公顷（8.32 万亩）、林地 31102.51 公顷（46.65 万亩）、草地 688.34 公顷（1.03 万亩）、湿地 426.98 公顷（0.64 万亩）、城镇村及工矿用地 28373.6 公顷（42.56 万亩）、交通运输用地 3278.38 公顷（4.92 万亩）、水域及水利设施用地 18438.67 公顷（27.66 万亩）。

(2) 陆生植物调查

金安区植物资源丰富。主要有乔灌木树种、落叶树种以及山地矮林和山地常绿灌丛，珍贵稀有树种 300 多种，森林覆盖率为 27.6%。乔灌木树种约 28 目、73 科、224 属、820 种；野生牧草约 19 科 150 种；栽培和野生的中药材资源有 949 种。

全区造林绿化树种分布 61 科 132 属 274 种，其中乔木 161 种，灌木 99 种，藤本 14 种；落叶树种 162 种，常绿树种 112 种；阔叶树种 216 种，针叶树种 58 种。其中，槐、榆、柳、银杏、女贞、松柏、桃、水杉、香樟、枫杨等较常见。

(3) 陆生动物调查

野生动物资源可分为江淮丘陵野生动物区和大别山野生动物区，江淮

丘陵野生动物区有野生动物 238 种，其中兽类 23，鸟类 190 种，爬行类 14 种，两栖类 8 种。大别山野生动物区有 204 种，其中兽类 29 种，鸟类 120 种，爬行类 30 种，两栖类 15 种。

畜禽品种资源种类齐全，牛、羊、猪、鸡、鸭、鹅、兔、蜂等均有饲养，其中皖西水牛、白山羊、淮猪、皖西白鹅等为本区优良地方品种。

3.1.4 水生生态调查

(1) 水生植物

金安区境内有维管植物 186 科、714 属、1638 种；裸子植物 8 科、18 属、30 种；被子植物 150 科、644 属、1518 种。金安区湿地植物可划分为沉水植物、浮水植物、挺水植物和湿生植物。

经调查发现，金安区水生植物的常见种类如下：

沉水植物：金鱼藻、马来眼子菜、黑藻菱、聚草、水蓼等；

浮水植物：浮萍、菱、水花生、水鳖等；

挺水植物：芦苇、莲、莎草、菖蒲、慈姑、灯心草等；

湿生植物：牛筋草、一年蓬、黄花蒿、连钱草、大狼把草等。

(2) 鱼类

鱼类多数为青鱼、草鱼、鲢鱼、鳙鱼、鲫鱼等杂生鱼种。

3.2 环境空气质量现状

(1) 项目所在区域达标情况判定

本次评价引用六安市生态环境局2023年5月31日发布的《2022年六安市环境质量公报》，根据公报：

2022年六安市城区环境空气质量达标天数比例为84.7%。可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫和二氧化氮年平均浓度分别为56微克/立方米、33微克/立方米、7微克/立方米和19微克/立方米，一氧化碳统计浓度为0.8毫克/立方米，臭氧统计浓度为153微克/立方米。

区域空气质量现状评价详见下表：

表3.2-1 区域环境空气达标判断结果一览表

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况	
					分项	总体
PM ₁₀	年平均浓度	56μg/m ³	70μg/m ³	80.00%	达标	达标

PM _{2.5}	年平均浓度	33μg/m ³	35μg/m ³	94.29%	达标
SO ₂	年平均浓度	7μg/m ³	60μg/m ³	11.67%	达标
NO ₂	年平均浓度	19μg/m ³	40μg/m ³	47.50%	达标
CO	第95百分位数日平均质量浓度	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20.00%	达标
O ₃	第90百分位数8h平均质量浓度	153μg/m ³	160μg/m ³	95.63%	达标

由上表可知，项目所在区域基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年均浓度、一氧化碳（CO）日平均第95百分位数浓度、臭氧（O₃）日最大八小时平均第90百分位数浓度均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准要求，因此判定项目所在区域为大气环境质量达标区。

（2）项目特征污染物环境质量现状

项目特征污染物为污水泵站运行时产生的NH₃、H₂S，参照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据。

本次评价引用《六安经济技术开发区“标准地”增扩范围环境影响区域评估报告》中数据，该部分数据于2022年3月25日~3月31日和2022年8月6日~8月12日监测，该监测点位位于木南支渠右岸1.2km处，引用数据满足时间及空间上的要求。

具体监测结果如下：

表3.2-2 氨、硫化氢引用监测结果一览表

G1 点位								
监测项目	氨 (mg/m ³)				硫化氢 (mg/m ³)			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
采样日期/采样频次								
2022.03.25	0.05	0.05	0.05	0.04	0.004	0.003	0.005	0.004
2022.03.26	0.04	0.04	0.05	0.05	0.004	0.004	0.004	0.003
2022.03.27	0.05	0.04	0.05	0.05	0.003	0.005	0.004	0.003
2022.03.28	0.05	0.04	0.04	0.05	0.004	0.004	0.004	0.005
2022.03.29	0.04	0.05	0.05	0.05	0.003	0.003	0.005	0.004
2022.03.30	0.05	0.04	0.05	0.05	0.004	0.004	0.004	0.005
2022.03.31	0.05	0.04	0.04	0.05	0.003	0.004	0.004	0.005

监测结果表明，项目区大气环境中的污染物NH₃、H₂S能够满足《环

境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值要求。

3.3 地表水环境质量现状

本工程涉及的54条分干渠、支渠和分支渠水来源于上级渠道淠河总干渠、淠东干渠、瓦西干渠、淠杭干渠等。考虑到本工程涉及的各渠道无水质目标，本次评价对上级渠道的水质现状展开调查，引用六安市生态环境局2024年1月17日发布的《2023年四季度六安市环境质量季报》，根据季报，淠河总干渠、淠东干渠、瓦西干渠、淠杭干渠的水质状况如下：

表3.3-1 2023年第四季度六安市地表水省控考核断面水质评价结果

序号	水体	断面名称	断面类别	水质目标	水质现状	达标情况
1	淠河	新安渡口	国控	III	II	达标
2		大店岗	国控	III	II	达标
3	淠河总干渠	横排头	省控	II	II	达标
4		六安一水厂取水口	省控	II	II	达标
5		六安解放南路桥	省控	II	II	达标
6		六安东城水厂水源地	省控	II	II	达标
7		罗管闸	国控	II	II	达标
8	瓦西干渠	花果	省控	III	III	达标
9	淠东干渠	淠东干渠六淮界	国控	IV	II	达标
10	淠杭干渠	谢家庄	国控	III	III	达标
11	杭北干渠	千人桥镇	省控	III	II	达标
12	东淝河	翁墩	省控	III	III	达标
13	丰乐河	双河镇出境	国控	III	III	达标
14		三河镇大桥	国控	III	II	达标

根据季报，淠河总干渠主要监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质标准的要求，淠河、瓦西干渠、淠杭干渠、杭北干渠、东淝河、丰乐河主要监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，淠东干渠主要监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准的要求，

3.4 底泥环境质量现状

项目对淠史杭灌区（金安区）内54条灌溉渠道进行综合整治，根据调查，项目灌溉渠道周边不涉及排放重金属污染物的工业企业，因此本次评

价认为项目灌溉渠底泥不存在重金属污染。

3.5 声环境质量现状

3.5.1 监测时间

安徽金祁环境检测技术有限公司于2024年4月10日对项目区域声环境敏感点进行了现状监测。

3.5.2 监测内容和监测方法

声环境质量现状监测内容包括敏感点声环境质量标准监测，监测方法严格按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）中有关规定执行。

3.5.3 声环境现状监测点位

（1）监测因子：等效连续A声级。

（2）监测频次：监测1天，昼、夜间各监测一次。

（3）布点原则：综合考虑本工程涉及声功能区类别，工程类别，流域类别等，确定声环境现状监测点位如下表所示：

表3.5-1 声环境现状监测点位一览表

检测点位		
检测点位	编号	测点位置
北城国际	N1	木南支渠左岸
中果店村	N2	南官塘电灌站东北侧
祝敦村	N3	双河分干渠右岸
九十铺村	N4	杭洪分干渠右岸

具体监测结果见下表：

表3.5-2 声质量现状监测结果一览表单位：dB（A）

编号	检测点位	2024.04.10	
		昼间 Leq	夜间 Leq
N1	北城国际	50.5	42.0
N2	中果店村	48.3	43.9
N3	祝敦村	47.2	42.2
N4	九十铺村	51.9	41.0

根据现状监测结果可知：

北城国际声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准限值要求（昼间60dB（A），夜间50dB（A））；中果店村、祝敦村、九十铺村声环境质量标准现状满足《声环境质量标准》

	<p>(GB3096-2008) 1类区标准限值要求(昼间55dB(A), 夜间45dB(A))。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p>	<p>3.6 现有工程环保手续</p> <p>工程范围内分干渠、支渠、分支渠均建设于上世纪90年代以前, 建设时间早于1998年《建设项目环境保护管理条例》发布时间, 无环保手续。</p> <p>3.7 与项目有关的原有环境污染和生态破坏问题</p> <p>根据建设单位提供材料及现场勘查, 本项目现状主要存在以下问题:</p> <p>(1) 地表水环境: 部分渠道淤积严重、涵口杂草、灌木从未及时铲除, 导致涵洞堵塞或过流能力下降, 影响水文水质。</p> <p>(2) 底泥环境: 部分渠道运行时间较长, 未及时进行清淤治理, 渠道淤积严重, 对底泥环境造成不利影响。</p> <p>(3) 生态环境: 渠道建设年代久远, 险工险段较多, 常出现岸坡冲刷、滑坡等现象, 对坡面的植被造成破坏, 也使渠道产生淤积, 对渠道生态环境产生不利影响。</p> <p>整改措施: 本工程即为以上问题的整改措施。工程实施后, 使灌渠环境得到改善, 形成大量绿色水面, 两岸大堤将是绿树成荫, 不仅调节气候, 而且构成防风沙林带, 营造良好的生态环境, 可以改善水质, 美化环境, 生态效益极为显著。</p>
<p>生态环境保护目标</p>	<p>3.8 生态环境保护目标</p> <p>3.8.1 地表水环境保护目标</p> <p>本工程为淠史杭灌区(金安区)续建配套与现代化改造工程, 流域内可能影响到的河流包括淠河、淠河总干渠、淠东干渠、瓦西干渠、丰乐河、淠杭干渠、杭北干渠、东淝河。</p>

表3.8-1 地表水环境保护目标

环境要素	名称	相对方位	最近距离 (km)	环境功能
地表水	溲河	中岗支渠左岸	0.09	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类 III 标准
	溲河总干渠	木南支渠等起点	0.02	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类 II 标准
	溲东干渠	中岗支渠等起点	0	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类 IV 标准
	瓦西干渠	大桥畔分支渠等起点	0	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类 III 标准
	溲杭干渠	长堰电站西支渠等起点	0	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类 III 标准
	杭北干渠	野猫墩支渠右岸	4.5	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类 III 标准
	东淝河	太平分支渠右岸	1.5	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类 III 标准
	丰乐河	茶棚支渠右岸	1.6	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)类 III 标准

3.8.2 大气环境保护目标

本工程涉及多处灌溉分干渠、支渠、分支渠等，项目大气环境保护目标主要以各子工程施工区周边农村居民住宅为主。

表3.8-1 大气环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标		保护对象	功能区
		经度	纬度		
大气环境	龙滩村	116.527725	32.013940	村民	二类区
	西店村	116.515301	31.994750	村民	
	徐庙村	116.518686	31.978700	村民	
	徐郢村	116.518477	31.967542	村民	
	黄圩村	116.518048	31.949346	村民	
	桂滩村	116.512984	31.949346	村民	
	施滩村	116.498478	31.914928	村民	
	小圩村	116.506632	31.902826	村民	
	鲍兴村	116.529206	31.892955	村民	
	马头村	116.562841	32.016777	村民	
	感应寺村	116.557455	32.004374	村民	
	胡楼村	116.581208	32.006520	村民	
	高皇村	116.593890	32.004739	村民	
	李大楼村	116.614017	31.988131	村民	
	崔店村	116.562497	31.982080	村民	
	十字路村	116.584041	31.979505	村民	
黄店村	116.572582	31.962403	村民		

		新塘村	116.557884	31.946521	村民
		石闸村	116.535890	31.936632	村民
		姜圩村	116.568377	31.937748	村民
		吴大圩村	116.593482	31.934959	村民
		岗郢村	116.602580	31.949850	村民
		杨桥村	116.612751	31.962113	村民
		杨公村	116.638651	31.968883	村民
		郑楼村	116.644476	31.953916	村民
		高朝村	116.530161	31.918844	村民
		五里桥村	116.555567	31.913522	村民
		兔耳岗村	116.578827	31.914681	村民
		新庄村	116.563635	31.897644	村民
		潘新村	116.573634	31.892666	村民
		红星村	116.581659	31.871380	村民
		丰塘村	116.550030	31.856745	村民
		莲花村	116.662040	31.928157	村民
		青峰岭村	116.647105	31.924809	村民
		街西村	116.669035	31.913651	村民
		红桥村	116.612515	31.900776	村民
		夏岗村	116.629681	31.884125	村民
		二道杠村	116.665473	31.884597	村民
		任郢村	116.663928	31.883867	村民
		六岗村	116.708216	31.899146	村民
		庙岗村	116.706714	31.880649	村民
		段新街村	116.679377	31.838592	村民
		太平村	116.673541	31.821769	村民
		赵寨村	116.676974	31.813358	村民
		罗老庄村	116.647062	31.839751	村民
		中果店村	116.627321	31.843592	村民
		汪墩村	116.606764	31.837305	村民
		立新村	116.600671	31.817478	村民
		大桥畔村	116.592002	31.800655	村民
		黄堰村	116.583762	31.782030	村民
		双桥村	116.582560	31.792844	村民
		新华小区	116.565222	31.819624	居民
		北城国际	116.542520	31.813701	居民
		佳源·巴黎都市	116.544237	31.815418	居民
		佳源华府	116.548572	31.840523	居民
		六安外国语学校	116.541018	31.827778	师生
		新井村	116.569342	31.846489	村民
		青峰村	116.586594	31.698044	村民

		大旺村	116.605134	31.699160	村民
		松店村	116.623759	31.707743	村民
		陈庵村	116.641268	31.708086	村民
		胡郢村	116.662640	31.704567	村民
		中塘村	116.645045	31.695297	村民
		长堰村	116.621957	31.691778	村民
		祝敦村	116.637664	31.678560	村民
		洪桥村	116.667619	31.669291	村民
		院墙村	116.691994	31.666887	村民
		松墩村	116.689849	31.657189	村民
		高岗村	116.737656	31.654442	村民
		高杭村	116.721349	31.643370	村民
		黄仓坊村	116.677146	31.645601	村民
		昭庆寺村	116.692166	31.608523	村民
		新桥村	116.703067	31.586722	村民
		何大楼村	116.721005	31.596077	村民
		裕民村	116.726842	31.622427	村民
		黄泥店村	116.589598	31.639164	村民
		楼塘村	116.574149	31.605518	村民
		南五十铺村	116.619553	31.601742	村民
		金庵村	116.607966	31.592816	村民
		左大桥村	116.641354	31.577967	村民
		思古潭村	116.653971	31.598566	村民
		青龙村	116.637492	31.611441	村民
		晓天村	116.661868	31.608179	村民
		从全村	116.592345	31.539257	村民
		关塘村	116.611914	31.532820	村民
		松棵村	116.642642	31.535309	村民
		胜塘村	116.653800	31.536167	村民
		唐畈村	116.679978	31.537626	村民
		栗树村	116.656461	31.525181	村民
		马安山村	116.699633	31.526898	村民
		八十铺村	116.722293	31.536167	村民
		三口堰村	116.680150	31.493338	村民
		长冲村	116.679206	31.483768	村民
		高山村	116.676073	31.472223	村民
		将军山村	116.687960	31.443685	村民
		草皮塘村	116.731176	31.438320	村民
		墩子湾村	116.704826	31.443813	村民
		大墩村	116.703453	31.476172	村民
		大窑村	116.718902	31.464155	村民

	埠塔寺村	116.735897	31.454886	村民
	古河村	116.755810	31.453426	村民
	邬桥村	116.778040	31.465529	村民
	雨淋岗村	116.781988	31.469048	村民
	佛庵村	116.737957	31.473854	村民
	廉桥村	116.722593	31.483038	村民
	九十铺村	116.743536	31.498488	村民
	高峰村	116.787095	31.506470	村民

3.8.3 声环境保护目标

本工程涉及多处灌溉分干渠、支渠、分支渠等，项目声环境保护目标主要以各子工程施工区周边农村居民住宅为主。

表3.8-3 声环境保护目标

环境要素	保护目标	坐标		保护对象	功能区
		经度	纬度		
声环境	龙滩村	116.527725	32.013940	村民	1 类区
	西店村	116.515301	31.994750	村民	
	徐庙村	116.518686	31.978700	村民	
	徐郢村	116.518477	31.967542	村民	
	黄圩村	116.518048	31.949346	村民	
	桂滩村	116.512984	31.949346	村民	
	施滩村	116.498478	31.914928	村民	
	小圩村	116.506632	31.902826	村民	
	鲍兴村	116.529206	31.892955	村民	
	马头村	116.562841	32.016777	村民	
	感应寺村	116.557455	32.004374	村民	
	胡楼村	116.581208	32.006520	村民	
	高皇村	116.593890	32.004739	村民	
	李大楼村	116.614017	31.988131	村民	
	崔店村	116.562497	31.982080	村民	
	十字路村	116.584041	31.979505	村民	
	黄店村	116.572582	31.962403	村民	
	新塘村	116.557884	31.946521	村民	
	石闸村	116.535890	31.936632	村民	
	姜圩村	116.568377	31.937748	村民	
	吴大圩村	116.593482	31.934959	村民	
	岗郢村	116.602580	31.949850	村民	
	杨桥村	116.612751	31.962113	村民	
	杨公村	116.638651	31.968883	村民	
郑楼村	116.644476	31.953916	村民		
高朝村	116.530161	31.918844	村民		
五里桥村	116.555567	31.913522	村民		

		兔耳岗村	116.578827	31.914681	村民	
		新庄村	116.563635	31.897644	村民	
		潘新村	116.573634	31.892666	村民	
		红星村	116.581659	31.871380	村民	
		丰塘村	116.550030	31.856745	村民	
		莲花村	116.662040	31.928157	村民	
		青峰岭村	116.647105	31.924809	村民	
		街西村	116.669035	31.913651	村民	
		红桥村	116.612515	31.900776	村民	
		夏岗村	116.629681	31.884125	村民	
		二道杠村	116.665473	31.884597	村民	
		任郢村	116.663928	31.883867	村民	
		六岗村	116.708216	31.899146	村民	
		庙岗村	116.706714	31.880649	村民	
		段新街村	116.679377	31.838592	村民	
		太平村	116.673541	31.821769	村民	
		赵寨村	116.676974	31.813358	村民	
		罗老庄村	116.647062	31.839751	村民	
		中果店村	116.627321	31.843592	村民	
		汪墩村	116.606764	31.837305	村民	
		立新村	116.600671	31.817478	村民	
		大桥畔村	116.592002	31.800655	村民	
		黄堰村	116.583762	31.782030	村民	
		双桥村	116.582560	31.792844	村民	
		北城国际	116.542520	31.813701	居民	2 类区
		新井村	116.569342	31.846489	村民	
		青峰村	116.586594	31.698044	村民	
		大旺村	116.605134	31.699160	村民	
		松店村	116.623759	31.707743	村民	
		陈庵村	116.641268	31.708086	村民	
		胡郢村	116.662640	31.704567	村民	
		中塘村	116.645045	31.695297	村民	
		长堰村	116.621957	31.691778	村民	
		祝敦村	116.637664	31.678560	村民	
		洪桥村	116.667619	31.669291	村民	
		院墙村	116.691994	31.666887	村民	1 类区
		松墩村	116.689849	31.657189	村民	
		高岗村	116.737656	31.654442	村民	
		高杭村	116.721349	31.643370	村民	
		黄仓坊村	116.677146	31.645601	村民	
		昭庆寺村	116.692166	31.608523	村民	
		新桥村	116.703067	31.586722	村民	
		何大楼村	116.721005	31.596077	村民	
		裕民村	116.726842	31.622427	村民	
		黄泥店村	116.589598	31.639164	村民	

		楼塘村	116.574149	31.605518	村民	
		南五十铺村	116.619553	31.601742	村民	
		金庵村	116.607966	31.592816	村民	
		左大桥村	116.641354	31.577967	村民	
		思古潭村	116.653971	31.598566	村民	
		青龙村	116.637492	31.611441	村民	
		晓天村	116.661868	31.608179	村民	
		从全村	116.592345	31.539257	村民	
		关塘村	116.611914	31.532820	村民	
		松棵村	116.642642	31.535309	村民	
		胜塘村	116.653800	31.536167	村民	
		唐畈村	116.679978	31.537626	村民	
		栗树村	116.656461	31.525181	村民	
		马安山村	116.699633	31.526898	村民	
		八十铺村	116.722293	31.536167	村民	
		三口堰村	116.680150	31.493338	村民	
		长冲村	116.679206	31.483768	村民	
		高山村	116.676073	31.472223	村民	
		将军山村	116.687960	31.443685	村民	
		草皮塘村	116.731176	31.438320	村民	
		墩子湾村	116.704826	31.443813	村民	
		大墩村	116.703453	31.476172	村民	
		大窑村	116.718902	31.464155	村民	
		埠塔寺村	116.735897	31.454886	村民	
		古河村	116.755810	31.453426	村民	
		邬桥村	116.778040	31.465529	村民	
		雨淋岗村	116.781988	31.469048	村民	
		佛庵村	116.737957	31.473854	村民	
		廉桥村	116.722593	31.483038	村民	
		九十铺村	116.743536	31.498488	村民	
		高峰村	116.787095	31.506470	村民	

3.8.4 生态环境保护目标

通过现场勘查，本项目评价范围内不涉及受影响的重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等。

3.9 环境质量标准

3.9.1 环境空气

根据区域环境空气功能区划，区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，NH₃和H₂S执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D中浓度限值。标准限值摘录如下：

表3.9-1 大气环境质量标准限值

污染因子	平均时间	浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
SO ₂	年平均	20	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准
	24小时平均	50	
	1小时平均	150	
NO ₂	年平均	40	
	24小时平均	80	
	1小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	40	
	24小时平均	50	
CO	24小时平均	4000	
	1小时平均	10000	
TSP	年平均	80	
	24小时平均	120	
NH ₃	1小时平均	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D
H ₂ S	1小时平均	10	

3.9.2 地表水环境

本工程涉及地表水体主要为分干渠，支渠，分支渠，各渠道均未划分水功能区，流域内可能影响到的河流包括淠河、淠河总干渠、淠东干渠、瓦西干渠、丰乐河、淠杭干渠、杭北干渠、东淝河。其中淠河总干渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中II类水质标准，淠河、瓦西干渠、丰乐河、淠杭干渠、杭北干渠、东淝河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，淠东干渠、执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中IV类水质标准，标准限值摘录如下：

表3.9-2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH为无量纲）

项目	II类标准	III类标准	IV类标准	标准来源
pH	6~9	6~9	6~9	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）
COD	≤15	≤20	≤30	
BOD ₅	≤3	≤4	≤6	
TP	≤0.1	≤0.2	≤0.3	

NH ₃ -N	≤0.5	≤1	≤1.5
TN	≤0.5	≤1	≤1.5

3.9.3 声环境

本工程涉及区域主要包括城市和农村。根据《六安市城市声功能区划分方案（2020版）》，拟建项目所在区域包括1类区、2类区、3类区，《方案》中未涉及的农村区域按照1类区考虑。声环境质量标准值摘录如下：

表3.9-3 声环境质量标准限值 单位：dB（A）

声环境功能区	标准		标准来源
	昼	夜	
1类	55	45	《地表水环境质量标准》 (GB3096-2008)
2类	60	50	
3类	65	55	

3.10 污染物排放标准

3.10.1 大气污染物排放标准

本项目施工期产生的扬尘（颗粒物）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准。清淤过程排放的NH₃、H₂S及臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1的二级标准。

表3.10-1 施工期大气污染物排放标准 单位：mg/m³

污染物	无组织监控浓度	标准来源
TSP	1.0	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表1的二级标准
NH ₃	1.5	
H ₂ S	0.06	
臭气浓度	20（无量纲）	

3.10.2 污水排放标准

本项目施工人员住宿全部通过就近租住民宅解决，生活污水经租住的民宅内的化粪池或旱厕收集后用于农肥。施工废水经沉淀池处理后全部回用车辆冲洗、道路洒水抑尘等。

3.10.3 噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中限值要求，昼间70dB（A）、夜间55dB（A），运行期泵站厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1

类标准，昼间55dB（A）、夜间45dB（A）。

表3.10-2 噪声排放标准限值 单位：dB（A）

类别	标准限值		标准来源
	昼间	夜间	
施工期	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）
运营期	55	45	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

4、固体废物

一般固废贮存、处置过程执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定和要求。

其他

无

四、生态环境影响分析

施工期生态环境影响分析	<p>4.1 施工期生态环境影响分析</p> <p>4.1.1 施工期对水生生态的影响</p> <p>(1) 对浮游生物的影响</p> <p>本项目清淤工程施工期间将使附近施工河段水中泥沙悬浮物含量增加、水质下降，造成水质浑浊，水中悬浮物浓度升高，降低了江水的透光率，因而影响浮游生物的光合作用。浮游生物会因水质的变化而减少，导致施工区域内生物量减少。悬浮泥沙影响范围为作业点下游 200m 以内出现短暂混浊，影响范围小，同时由于浮游生物具有普生性，其种类多、数量大、分布广，对环境的适应性强，因此工程水下施工对浮游生物的影响可得到很快的恢复，工程对河段浮游生物多样性的影响较小。</p> <p>施工期间，一方面疏浚挖泥等作业引起局部水域水质浑浊，会直接造成浮游动物的大量死亡；另一方面，这些施工作业会造成作为饵料的浮游植物减少，同样也会加速浮游动物数量和种类的减少。</p> <p>具体而言，施工期会使施工河段局部水域的浮游生物的种类和密度有所降低，不会造成整条江河浮游生物类群的变化，随着工程的完工，其他河段的浮游动物会随水流对施工河段进行补充，因此浮游动物数量将逐步得到恢复，整治工程对整条河流浮游动物的数量及种群结构不会造成太大的影响。</p> <p>(2) 底栖动物的影响</p> <p>工程施工对底栖动物的直接影响较小。但底栖动物相对运动能力差，工程建设时，施工过程中难免会有砂石进入水体，沉入水底，将直接导致水体底部的底栖动物被掩埋。影响较大的是一些主要栖息于泥沙底质的底栖动物，工程建设将导致这部分种类遭受相对较大损失。而对一些栖息于石质和砂质滩地的种类，工程结束后，工程引起的砂石具有类似人造生境的效应，一些营附着生活的底栖生物可在这些水下构筑物上寻找到合适的生存空间。施工期间，施工涉水区域的浮游植物生物量的减少，通过食物链传递造成底栖动物生产力降低，底栖动物的数量也会有一定的降低。但</p>
-------------	---

这种影响也是局部的、暂时的，工程施工结束后，施工区域水体的底质物理条件逐步恢复，水质得到改善，这将恢复和提高底栖动物的生存环境，底栖动物的数量、生物量将得到逐步恢复。

（3）鱼类的影响

①对鱼类区系组成的影响

在施工期内，涉水工程施工小范围内的鱼类受到惊扰后逃避，仅影响施工点及周边局部小范围内鱼类生存状态及破坏其生境，造成鱼类生物量损失有限，因此工程涉水施工对评价区的鱼类等水生生物区系组成影响很小。工程施工结束后，施工对鱼类的影响消除，不会影响鱼类的区系组成，受影响避让的鱼类将逐步洄游到建设点并适应新的生境。

②对鱼类种群结构的影响

施工造成的水质悬浮物变化会导致水体中浮游生物和底栖生物种类及生物量的变化，小范围、短时段内通常一些耐污物种类会增加，进而导致水体中初级生产力相应的变化。在施工时段游离的悬浮物浓度增加，鱼类受施工惊扰范围也随之扩大，另一方面因局部悬浮物浓度增加，鱼类中通常对水质要求较高的种类会减少，而一些对污染耐受力较强的种类，如：鲤、鲫的比例会增多。上述影响仅在施工阶段的局部小区域，不会改变评价区内的现有鱼类种群结构，同时涉水工程施工结束后，悬浮物影响将随之消除，随着生境的恢复，受影响小区域鱼类种群结构也将恢复到建设前水平。

③对鱼类资源的影响

施工期持续性的机械噪声以及振动等通过水体的传导，将在一定程度上导致过往鱼群受到惊吓或逃避，致使施工水域周边小范围内鱼类资源量有所降低，但对整个评价区内河段的鱼类资源基本没有影响。

④对鱼类繁殖及鱼类仔幼鱼庇护与生长的影响

本项目的涉水工程建设区域附近，没有发现珍稀、濒危和特有、土著鱼种的繁育场。且涉水工程施工主要在枯水期，避开鱼类产卵期4~7月，施工围堰建成后施工区域与原水体隔离，施工阶段鱼类因扰动已经被迫避让、躲避，所以涉水工程建设活动（施工围堰）对鱼类物种的繁殖影响小，

时间短，本工程建设对鱼类集中产卵繁殖基本无影响。

施工结束后，施工区域的水力联系恢复，建设地点的生境将随之逐渐恢复，工程施工对鱼类繁殖及生长影响结束。

(4) 对外源物种入侵的影响

工程建设不会导致外源物种的入侵，但是在施工期间，由于人类活动的增加，会发生放生等祈福活动，有可能导致外源物种进入到评价区水域，形成优势种群，与保护对象争夺生存空间与饵料资源。应加强对评价区域管理能力建设提升，加大科普宣传力度，提高人们对外来物种入侵评价区域的危害意识。

(5) 对水生生物多样性影响

涉水工程建设产生的影响因子粉尘，水土流失土壤、颗粒随雨水进入河流中，以及施工区域的初期雨水将造成受纳水体 SS 含量的升高，其沉积和覆盖将导致施工水域下游近距离范围河段近岸带浮游生物、底栖动物以及水生植物等生物量的减少，造成一定区域内浮游动植物、底栖动物以及水生维管束植物生物多样性的降低，鱼类饵料生物的减少，进而影响到鱼类的索饵等活动，造成一定时期内相应局部小范围水域鱼类物种多样性的降低。

但是上述的影响都是局部小范围的、暂时的影响，且项目区水系有较强的自我净化能力。同时，浮游动、植物等适应环境的能力很强，施工建设可能会降低施工点周边局部小范围的浮游动、植物的生物量，但不会对评价区域内浮游动、植物的整体种类、结构组成造成影响，只是对局部的数量有一定的影响，且这种影响是暂时的，会随着施工的开始而逐渐得到恢复。

4.1.2 施工期对陆生生态的影响

(1) 施工对植被和植物多样性的影响

① 对植被多样性的影响

工程实施对植被和植物多样性的影响主要表现在施工过程中的土石方开挖、弃土及其他施工临时设施等会造成植被破坏和损失。从评价区植被分布状况可知，评价区植被类型主要为农田栽培植被和人工林。工程为线

状结合点状建筑物施工，不会造成大面积片状植被破坏。但对工程沿线的表土搅动较大，将不同程度的破坏原有植被，造成水土流失；施工过程中机械碾压、人员践踏等又会带来植被幼苗损失等。

同时工程临时占地对植被的影响是暂时的，工程结束后及时土地平整，进行原地类恢复，经过一定时间后植被可以恢复。工程施工期对植被的影响较小，不会对当地的植被多样性造成明显的影响。

②对植物多样性的的影响

占地的影响是拟建设项目对植物多样性最主要的影响。随着施工期的结束，用地的恢复，不会造成物种的消失和生物多样性的下降。

综上所述，本工程占地对当地植被结构没有造成明显不利影响，对植物多样性的影响较小。

(2) 施工对动物的影响

根据施工和运行方式，本工程对陆生动物的主要影响在施工期。本工程在施工期对陆生动物的影响主要有以下几个方面：

工程占地对动物栖息地的影响；施工噪声和振动对动物的影响；施工人员对动物的干扰影响。

①工程占地对动物栖息地的影响

工程施工期，河道清淤、建筑物工程和施工临时设施等占地均会占用部分陆生动物的栖息地，对于不同类群的动物，其影响程度不同。

两栖类主要栖息于评价范围内的河道周边等区域，工程施工占地将导致其部分生境的损失，影响区域呈线状和点状干扰。在施工结束后，随着干扰的消失，部分生境将得以恢复。爬行类以及小型哺乳类的栖息地相对稳定。在施工期，工程施工占用其栖息地，将迫使其向周边生境迁移。评价区内爬行类和小型哺乳类动物，大多为常见种类，大多广泛分布于评价区内，工程占地对其种群大小影响十分有限。

鸟类具有较强的迁移能力，且生境广泛，工程占地将占用部分雀形目鸣禽、鸽形目涉禽等的生境，但干扰呈线状，且在工程施工结束后，部分生境（如临时占地区域）将逐渐恢复。因此，工程施工占地对评价区内鸟类的栖息的影响较为有限。

②施工噪声对动物的影响

两栖类和爬行类动物的听觉相对不敏感，施工噪声对其影响不大，而施工活动所产生的振动将对其产生一定的驱赶，特别是对振动相对敏感的蛇类，施工活动产生的振动将驱赶其向周边区域迁移。但相对于整个评价区而言，工程施工为线状，影响区域有限。在施工结束后，随着干扰源的消失，不利影响将逐渐消失。

对于鸟类，施工噪声以及施工活动产生的振动对其均会产生一定的驱赶影响。鸟类的活动范围较为广泛，避趋能力也较强，施工噪声以及振动的影响为短期影响，且影响范围局限于施工区域附近，对鸟类的干扰影响十分有限。在施工活动的结束后，随着干扰源的消失，不利影响也将逐渐消失。

评价区内的哺乳类主要为啮齿目鼠类以及部分草兔、刺猬等类型，生态幅较宽，适应能力和抗干扰能力较强，工程施工噪声和振动等对其影响较小。

③施工人员活动对动物的影响

施工活动中，人为干扰不可避免。部分具有一定食用价值以及经济价值的蛙类、蛇类、鸟类等，有可能因为施工人员的捕杀，而造成其种群中个体数量的下降，影响其种群大小。根据现状调查结果，评价区总体上开发程度较高，城镇和村庄密布，有经济和食用价值的动物大多集中分布于保护区内，受施工人员活动干扰的可能性较低。但为最大限度保护评价区内的动物多样性，应严格约束施工人员对动物的捕杀行为。

总体分析，工程对陆生动物的影响较小，为短暂、局部影响，工程结束后影响消除，不会对当地动物多样性明显的影响。

4.1.3 施工期废气影响分析

本工程对大气环境的影响主要发生在施工期。施工期大气污染主要来自施工扬尘、运输车辆及机械产生的尾气、清淤过程产生的恶臭气体等。

(1) 扬尘

根据扬尘污染环节，扬尘的来源可分施工过程、装卸物料、渠系建筑物拆除产生的扬尘、交通运输扬尘。

①建筑物拆除扬尘：在渠系建筑物拆除活动中，各种细小颗粒在外力作用下形成扬尘。建筑物拆除产生的扬尘量与拆除方式、有无防护措施、当时的气象条件等因素有关，拆迁施工过程中应通过洒水、篷布遮挡等措施降低拆迁扬尘对大气环境的影响。

①施工扬尘：施工扬尘主要包括土方开挖和回填、渠系建筑物施工、管道施工、巡渠道路施工产生的扬尘等。参考文献《施工扬尘污染监测与分析》（张涛等，2023.1.26），通过参与研究的150个施工工地监测数据进行分析，场界TSP排放浓度约为70 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，低于无组织排放浓度限值1.0 mg/m^3 ，均达标排放。临时施工场地最大影响范围为100m，施工扬尘最大影响范围为200m。

②交通运输扬尘：交通运输扬尘主要包括两方面：一是汽车行驶产生的扬尘，二是土方等多尘物质运输时，因防护不当导致物料失落和飘散。交通运输扬尘将导致进场道路两侧空气中含尘量的增加，对道路两侧区域环境空气质量产生一定影响。基于相关工程资料，施工过程中车辆行驶产生的扬尘约占施工总扬尘量的60%以上。一般情况车辆行驶产生的扬尘在同样路面清洁程度下，车速越快，扬尘量越大，而在同样车速下，路面越脏扬尘量越大，在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

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

式中：Q——汽车行驶的扬尘， $\text{kg}/\text{km} \cdot \text{辆}$ ；

V——汽车速度 km/hr ；

W——汽车载重量，吨；

P——道路表面粉尘量 kg/m^2 。

表4.1.2为一辆10吨卡车，通过一段长度为1km的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。

表4.1-1 在不同车速和地面清洁程度的汽车扬尘 单位： $\text{kg}/\text{辆} \cdot \text{km}$

车速	0.1 (kg/m^2)	0.2 (kg/m^2)	0.3 (kg/m^2)	0.4 (kg/m^2)	0.5 (kg/m^2)	0.6 (kg/m^2)
5(km/h)	0.0511	0.0859	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871
10(km/h)	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15(km/h)	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613

25(km/h)	0.2553	0.4293	0.5819	0.722	0.8536	1.4355
----------	--------	--------	--------	-------	--------	--------

由此可见，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效手段。如果施工阶段对汽车行驶路面勤洒水（每天4-5次），可以使扬尘产生量减少70%左右，有较好的降尘效果，洒水的试验资料见表4.1-2。

表4.1-2 施工阶段采用洒水车降尘实验结果

距路边距离 (m)		5	20	50	100
TSP 浓度 (mg/m ³)	不洒水	10.14	2.81	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.4	0.68	0.6

当洒水频率为4-5次/天时，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20-50m范围内。故本项目施工期施工场地、材料运输及进出料场的道路采取洒水抑尘措施，施工材料采用遮盖物如帆布等进行压盖，施工工地内作业区加工场、车行道路等应当进行硬化防尘处理，运输车辆进出要选择合适的运输路线等，可有效减轻扬尘造成的空气污染。

(2) 运输车辆及机械产生的尾气

施工期频繁使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备，这些车辆及设备的运行会排放一定量的CO、NO_x以及未完全燃烧的碳氢化物HC等，会对大气环境会产生一定的影响。其产生量与施工机械数量及密度、耗油量、燃料品质及机械设备状况有关。施工机械属于间歇性污染源，运输车辆为流动性污染源，属无组织排放，排放主要集中在施工场地、施工运输公路和施工区域沿线。

施工场地汽车尾气对大气环境的影响有如下几个特点：

- ①车辆在施工场范围内活动，尾气呈面源污染形式；
- ②车辆排气筒高度较低，尾气扩散范围不大，对周围地区影响较小；
- ③车辆为非连续行驶状态，污染物排放时间及排放量相对较少。

根据工程施工组织设计，工程使用的机械数量不多且分散，排放高度有限，影响范围仅限于施工现场和十分有限的范围，具有污染范围小、时间短的特点，工程施工区域地势开阔，周围大多为空地和渠道，大气扩散

条件较好，有利于污染物质的扩散，因此工程施工机械排放的废气对周边环境的影响较小，不会加重区域环境空气质量污染程度。

(3) 清淤恶臭

河道清淤期间产生的含有机物腐殖的底泥，在清淤过程产生少量NH₃、H₂S等恶臭气体，呈无组织状态释放。恶臭气体不但会污染环境、造成人的感官不快，达到一定浓度还会危害人体健康。

底泥清淤的各恶臭源的恶臭散发多以无组织的自然扩散为主，散发到大气环境中又以气体、气溶胶和雾三种形式存在，故对其进行采样分析和定量预测相对而言是比较困难的，加之施工时是完全敞开式，其排放量和影响程度及范围受气象条件、水温、水质、pH值及操作与管理水平等多种因素的影响。人们对恶臭的敏感性随个人的生理和心理条件、年龄、性别、职业等因素的不同而不同，评价恶臭的标准尚有一定的主观性，进行科学预测又无成熟的预测模式，故本评价仅借助类比资料，对环境空气的影响进行定性分析。

通过类比国内其他地方清淤作业的一些数据经验（如巢湖流域南淝河环境污染综合治理工程、阜阳市颍州西湖清淤工程环境影响评价结果），淤泥臭气影响强度如下。

表4.1-3 底泥臭气强度影响距离

距离	臭气感觉强度	级别
岸边	有较明显臭味	3级
岸边 30m	轻微	2级
岸边 80m	轻微	1级
岸边 100m 外	无	0级

根据类比分析本项目在疏挖过程中在河道边将会有较明显的臭味；30m外达到2级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限制标准（2.5~3.5级）；无风条件下，100m外基本无气味。河道清淤对周边环境可能会产生一定的影响，但由于施工过程臭味气体量不大、易于被大气扩散稀释，恶臭随着施工结束而逐渐消失，恶臭对周边环境影响较小

4.1.4 施工期废水影响分析

项目施工期对地表水环境的影响主要是施工生产废水及生活污水。本项目施工生产废水主要为混凝土搅拌及养护废水、施工器械冲洗废水、基坑排水等。

(1) 生活污水

本工程施工平均上工人数987人/日，高峰期上工1283人/日。根据水利工程施工经验，生活用水按60L/（人*d），排污系数按80%计，则高峰期施工人员生活污水的产生量为61.58m³/d，主要污染物为COD：300mg/L、BOD₅：150mg/L、SS：180mg/L、NH₃-N：25mg/L、动植物油：30mg/L。

本项目施工人员住宿全部通过就近租住民宅解决，生活污水经租住的民宅内的化粪池或旱厕收集后用于农肥，在此基础上生活污水不会对周边环境造成不利影响。

(2) 混凝土搅拌及养护废水

①混凝土搅拌系统废水

混凝土搅拌系统废水来源于商品混凝土临时搅拌机和地面冲洗废水，混凝土搅拌系统冲洗废水中含有较高的悬浮物且含粉率较高，废水呈碱性，pH值为11~12，并含有较高的SS，浓度一般为2000mg/L，本工程各施工段共使用商品混凝土搅拌机共20台。根据类比，每台搅拌机每天冲一次，用水量为每台0.5m³/次，产污系数按0.9计算，废水产生量为9m³/d。

混凝土搅拌系统废水经中和+沉淀处理后回用于施工场地洒水，不外排入周边河流、沟渠，对水环境的不利影响较小。

②混凝土养护废水

混凝土养护过程中产生的废水pH值可达到9~10，如不采取处理措施而排入附近水域，会使局部水域pH值升高。根据施工主体工程量，本工程共需混凝土总量26.2万m³，根据工程量类比相似工程同类工程分析，平均养护1m³混凝土约产生0.35m³养护废水，工程施工过程中共产生碱性废水约9.17万m³。本工程工期共12个月，混凝土施工按10个月考虑，月施工25天，则平均废水量366.8m³/d。

混凝土养护废水进入基坑，经中和+沉淀处理后回用于施工场地洒水，不外排入周边河流、沟渠，对水环境的不利影响较小。

(3) 基坑排水

基坑排水分初期排水和经常性排水。初期排水主要是原来的渠水、地下渗水和降水，SS浓度相对较低；经常性排水主要来源于围堰渗水及雨水

等，经常性排水悬浮物浓度达2000mg/L。

基坑排水经中和沉淀池处理后回用于施工场地洒水抑尘用水，不外排入周边河流、沟渠，对水环境的不利影响较小。

(4) 施工器械冲洗废水

施工中各类机械如检修、冲洗机械设备产生的废水的主要特点是悬浮物和石油类含量较高，悬浮物浓度约为2000mg/L，石油类平均浓度约为30~50mg/L。本工程以油料为动力且需要冲洗维护的施工机械约230辆，按每月冲洗3次，每台机械冲洗一次废水排放量0.5m³计，施工期安排12月，月施工25天，则工程含油废水总产生量约为4140m³，平均每天产生量13.8m³/d。

根据施工组织设计，工程施工过程中施工机械主要以柴油和汽油为动力燃料。工程所需施工机械为常用机械，工程附近的城镇均具备修理条件，施工现场不考虑机械的大修，仅布置一般供零配件更换和维护机械修理。

施工器械冲洗废水经隔油、沉淀处理后用于场地洒水抑尘，不外排入周边河流、沟渠，对水环境的不利影响较小。

4.1.5 施工期噪声影响分析

(1) 主要噪声源

施工所使用的主要工程机械有：挖掘机、推土机、自卸汽车、光轮压路机、蛙式夯实机、混凝土搅拌机、强制式混凝土搅拌机、混凝土输送泵、插入式振捣器、潜水泵等。

(2) 施工噪声对周边环境的影响分析

施工期的噪声主要为机械设备噪声和施工车辆噪声。机械设备噪声主要由施工机械造成，多为点声源。

由于施工期噪声源数量多，且具有移动性和源强的不稳定性，其对周围环境的影响会发生不断的变化。本评价主要通过计算施工期噪声的衰减范围和程度，并结合噪声标准限值和周围敏感点分布情况来说明项目施工期噪声对周围环境的影响。

施工机械噪声的衰减情况采用以下公式进行模拟计算，公式如下：

$$Lr2=Lr1-20Lg(r2/r1) \quad [dB(A)]$$

式中：Lr2：距离声源 r2 米处的施工噪声预测值，dB(A)；

Lr1：距离声源参考距离 r1 米处的参考声级，dB(A)；

r1: 测定源强时的距离, m;

r2: 源强至预测点的距离, m;

多个声压级的平均值用下式计算:

$$L_p=10L_g(100.1L_{p1}+100.1L_{p2}+.....+100.1L_{pN})-10L_gN$$

经查阅资料, 根据以上噪声预测模式, 各施工机械单个施工机械在不同距离处的噪声贡献值, 详见下表。

表 4.1-4 主要施工机械设备的噪声源强

声源	测点距离 (m)	源强	离声源不同距离的噪声预测值					
			20m	40m	80m	160m	320m	640m
挖掘机	10	82	76	66	60	54	48	42
推土机	10	81	74	63	58	52	47	39
自卸汽车	10	81	74	64	58	52	46	40
光轮压路机	10	83	78	67	61	56	49	44
蛙式夯实机	10	86	82	70	63	59	52	47
混凝土搅拌机	10	80	71	60	57	51	45	39
混凝土输送泵	10	81	74	64	58	52	46	40
插入式振捣器	10	82	76	66	60	54	48	42
潜水泵	10	80	71	60	57	51	45	39

从上表可以看出, 当大部分施工机械距离场界大于50m时, 场界噪声值可以达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间标准, 但在实际施工中, 在距离场界50m范围内施工仍是不可避免的, 此时施工场界噪声将超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间标准; 若夜间施工, 施工点周围200米的范围内噪声达不到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准。

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性, 随着施工阶段的不同, 施工噪声影响也不同, 施工结束时, 施工噪声也随之消失。

4.6 施工期固废影响分析

施工期固体废物主要是挖掘土方以及施工人员产生的生活垃圾、施工过程中产生的工程垃圾。

①施工生活垃圾

本工程施工平均上工人数 987 人/日, 高峰期上工 1283 人/日。施工人

	<p>员生活垃圾按照 0.8kg/（人·d）计算，则高峰期施工人员生活污水的产生量为 1.03t/d，</p> <p>为了预防生活垃圾对土壤、水环境、景观的危害，避免垃圾随意向渠道倾倒，在施工过程中生活垃圾要实行袋装化，定点堆放，及时清运，集中收集后定期交由当地环卫部门，对环境的影响较小。</p> <p>②弃土</p> <p>根据土方平衡，工程挖方 118.05 万 m³，回填土方优先采用自身开挖土方，剩余土方（包括渠道清淤产生的淤泥）结合高标准农田项目综合利用，弃土产生约 79.38 万 m³。</p> <p>本工程淤泥运输将严格按照六安市有关渣土运输的有关规定，选用性能良好、车厢封闭较好、证件齐全的车辆，严格按照指定的线路行驶。做到运输车辆不超载，车厢上部全部用篷布覆盖，避免运输过程中渣土散落污染周边道路及环境。</p> <p>④建筑垃圾</p> <p>工程中建筑物垃圾主要来源于建筑物、道路工程中的拆除建筑产生的建筑垃圾。根据设计资料，共产生建筑垃圾12.72万m³，建筑垃圾统一运输集中消纳，交由城北湿地公园北侧制砂厂综合利用，不考虑临时占地。</p>
运营期生态环境影响分析	<p>4.2 运营期环境影响分析</p> <p>4.2.1 运营期大气环境影响分析</p> <p>本项目属于灌区工程项目，运营期无生产性废气产生，不会对大气环境产生不利影响。</p> <p>4.2.2 运营期水环境影响分析</p> <p>本工程为灌区工程，工程运营期废水污染源排放主要为管理人员生活办公产生的生活污水，管理人员生活污水经化粪池预处理后定期委托清掏，用于周边农田施肥。</p> <p>4.2.3 运营期声环境影响分析</p> <p>本工程为灌区工程，工程运营期噪声污染源排放主要为泵站产生的噪声。</p> <p style="text-align: center;">表4.2-1 各泵站噪声源强一览表</p>

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	运行时段
1	中岗支渠补水泵站	潜污泵	2台	80~85	减震、厂房隔声	昼夜
2	关东支渠补水泵站	双吸离心泵	2台	80~85		昼夜
3	王大塘电灌站	卧式混流泵	1台	80~85		昼夜
4	冲北电灌站	卧式混流泵	1台	80~85		昼夜
5	汪神提水泵站	双吸离心泵	2台	80~85		昼夜
6	长堰电站东站	双吸离心泵	2台	80~85		昼夜
7	瓦庙台泵站	双吸离心泵	1台	80~85		昼夜
8	长堰电站西站	双吸离心泵	2台	80~85		昼夜
9	罗丝岭电站东站	双吸离心泵	2台	80~85		昼夜
10	罗丝岭电站西站	双吸离心泵	2台	80~85		昼夜
11	南官塘电灌站	双吸离心泵	3台	80~85		昼夜

泵站的机电设备优先选用符合环保要求的低噪声设备，采用整体减震基础、建筑物墙体隔声、距离衰减等降噪措施，可有效降低运营期噪声影响。

4.2.4 运营期固体废物影响分析

本工程为灌区工程，工程运营期固体废物主要为管理人员生活办公产生的生活垃圾，管理人员生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运。

4.2.5 运营期生态环境影响分析

项目对生态环境的影响主要为工程占地和新建构筑物对水生生态环境的影响。

项目新建工程占地均位于灌区管理范围内，为已征地块。占地对生态环境的影响主要在施工期，运行期对堤脚进行堤防沿岸进行绿化使生态影响得以恢复，新建建筑物主要为节制闸、进水闸占地，放水涵等占地面积较小，均位于渠道范围内旱地植被生物量较少，生态影响极小。

渠道治理工程和渠系建筑物建设过程可能会导致渠道中的水生生物生境条件发生一定改变，从而对区域水生态系统产生一定影响。一方面，新建渠系建筑物选址位于渠道内部，不涉及生态保护红线、饮用水水源保护区、基本农田、重要野生动植物生境、洄游性鱼类洄游通道，工程为人工灌溉渠道，无其他供水需求。考虑非灌溉期下游岸坡植物生长状态良好，对渠道内水无较大额外需求，工程保证下游一定的水位，对岸坡植物影响较小，另一方面，本工程运行期，堤防沿岸的绿化可使施工对沿线生态环境的影响得以恢复，保持生态稳定性。渠道两岸的生态护坡及绿化建设还

	能在一定程度上改善工程渠道的景观。
选 址 选 线 环 境 合 理 性 分 析	<p>4.3 选址选线环境合理性分析</p> <p>本工程为灌区工程，主要对54条分干渠、支渠、分支渠进行综合整治，并维修改造渠系建筑物。项目永久占地在原管理范围内，占地类型均为水域及水利设施用地。</p> <p>项目选址选线、施工布置等不占用自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、生态保护红线以及其他法律法规禁止占用的区域，本项目施工期落实相关环境保护措施条件下，周边环境影响。清淤工程对水生生态以及水环境具有正效益，同时部分渠道两岸的生态护坡还能在一定程度上改善工程渠道的景观，项目建成运行后经济效益、环保效益和社会效益显著。</p> <p>因此，本工程实施不存在环境制约性因素，选址、选线合理。</p>

五、主要生态环境保护措施

施工 期生 态环 境保 护措 施	<p>5.1 施工期生态保护措施</p> <p>(1) 陆生生态保护措施</p> <p>①加强施工人员的生态保护培训，增强他们对野生动植物的保护意识。加强施工人员管理，严格禁止猎捕野生动物及捡拾鸟蛋、滥砍滥伐，采取明确的奖惩措施。</p> <p>②在施工中一旦发现有珍稀野生动植物物种，应及时和六安市林业局、六安市水利局联系，商讨合适的保护措施，并派专人看管。</p> <p>③开工前对施工临时设施要进行细致的规划，减少对地表植被的破坏。按照可研资料确定征占土地范围，进行地表植被的清理。</p> <p>④合理规划和施工设计，严格控制项目占地范围的开挖作业面，避免超挖破坏周围植被。尽量保护征地范围内的林木，可移栽的树木一定要移栽，尽量不砍或少砍，加强管理，不得砍伐征地以外的林木，减少对生态的破坏。</p> <p>⑤施工过程中应尽量减少高噪声施工。在工程初设阶段应进一步优化施工组织设计，减少对于周边动物的扰动；同时做好施工车辆及各施工机械的保养和维护，限制车速、设立标志牌以减轻对周边活动的动物的影响。</p> <p>⑥工程施工过程要严格组织施工，制定切实可行的环境保护方案，采取有效的生物保护措施，严防水土流失，严禁将各类垃圾堆放到林区，并保护好周边森林植被的野生动植物资源。</p> <p>⑦为降低渠道的隔离影响，应严格按照工程可研设计，开展机耕桥建设，作为动物在夜间及无人影响时段内的活动通道，减缓渠道建设对动物栖息的阻隔影响。</p> <p>(2) 水生生态保护措施</p> <p>①施工期和运行期提出水生态保护方案，规范施工单位的施工行为，最大限度的减少对水生生物及鱼类资源的损害，最大程度的保护水生生态系统。严格杜绝私捕滥捞等行为，查处各类非法捕鱼、损害水生生物</p>
---------------------------------	---

的活动。

②合理制定施工方案，尽量选取枯水期进行施工，减少施工扰动，降低施工过程中水体中悬浮物产生量，减轻对水生生物的不利影响。

③合理调整施工进度和施工期。涉水工程避开鱼类繁殖期，减小工程施工对鱼类繁殖活动的影响，同时也可降低工程施工对鱼类群体的伤害几率。

④需施工导流的工程，在围堰布置施工前对工程扰动水域的底栖动物进行转移。组织专人采集施工区及其邻近水域的大型底栖动物，转移到周边安全水域，尽量减少工程涉水施工造成的底栖动物损失量。

⑤选择低噪音机械降低施工噪音，减少对鱼类的影响。

⑥加强水环境保护。定期维护和保养施工机械，防止油料泄漏污染水体；严禁将桩基钻孔出渣及施工废物排入水体；沥青、油料、化学品等有害物质禁止堆放在地表水体附近，必要时加篷布覆盖以减少雨水冲刷造成污染；排水沟土质边坡及时夯实。

（3）水土流失防治措施防治

建设项目中的水土流失，首先是做好水土保持方案，其方案作为预防和治理水土流失的法规性依据，不仅是水土流失的防治计划，也是评价工程立项可行性、比较工程建设方案、确定其规模和施工方法的规范性文件。由于本项目水土保持方案正处于编制阶段，评价对本项目的水土保持措施提出如下建议：

①进行封闭性施工，严格控制施工范围。

②在施工期，对工程进行合理设计，场区预先修建挡土墙和排洪沟，地表开挖尽量避开暴雨季节，做到分期分区开挖，使工程施工引起的难以避免的水土流失降至最低程度。

③合理选择施工工序。回填土方应分层碾压夯实；合理堆放建筑材料以及临时土方，及时拦挡以控制渣量流失；对需要防护的边坡覆土后及时进行绿化施工，减少地表裸露时间。

④合理选择施工工期。尽量避免在雨季进行各种基坑开挖，在雨天施工时，为防止临时堆料及开挖裸露土质边坡坡面等被雨水冲刷，选用

彩条布、塑料薄膜等进行覆盖；施工中应注意开挖后立即进行施工，暂时不施工的应进行表土覆盖；施工中应注意开挖后立即进行施工，暂时不施工的应进行表土覆盖；在施工过程中，如遇干燥天气，应对地表进行洒水，以免产生扬尘。

⑤严格控制运输流失。对出入场区的工程车辆要严格管理，严禁超载，防止因车辆超载而将物料洒落在运输途中；土石方在转运时容易漏洒在转运途中，容易形成扬尘，因此，运输车必须加盖防护，不能超载；在工程区出口处设置洗车设施，工程车辆在驶出工程区时必须进行清洗，以防泥土带出工程区而造成区外水土流失和环境污染，严格控制运输流失。

⑥开挖时剥离的表层土采取临时覆盖等防护措施，周边拟采用填土编织袋挡土墙进行临时拦挡，顶端采用塑料彩条布覆盖，挡土墙外侧设置临时排水沟。

⑦注重水土保持的综合性。保持工程区所在区域的生态环境，不仅要搞好两岸的水土保持，还要搞好流域范围内的水土保持，施工后期对渠道两侧及时进行边坡防护和生态恢复。

施工期采取上述水土保持措施后，水土流失量将明显降低。其土壤侵蚀模数可降到 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 以内。

（4）景观保护措施

①施工场地必须封闭，进行文明施工，施工围墙可以加以景观修饰，起到美化的效果，减少由杂乱的施工场地引起的视觉冲击。

②施工现场做好排水沟渠，避免雨季产生大量高浊度废水无序排放。

③施工完成后及时进行生态修复。

（5）临时用地恢复要求

临时用地到期后，土地使用者应及时复垦，针对临时占地的不同情况，采取不同的复垦措施。

①导流明渠用地复垦

施工导流明渠用地在工程完工后会回填到原地面处理。复垦措施为：工程完成后采取场地平整、去除杂物等措施，并在场地平整过程中掺入

适量的作物秸秆或农家肥增加土壤的有机质含量，然后配套农用地灌溉、排水和耕作道路等基础设施。

②临时堆土区、施工道路、施工布置用地复垦临时堆土、施工道路、施工布置用地、管道开挖用地对土地耕作层及农田水利设施有一定的破坏，在工程完成后要采取复垦措施，恢复耕用条件。

复垦措施为：

清除地面遗留不利于作物生长的的杂物；

表层土翻松和田间灌排沟渠的配套恢复；

场地平整过程中掺入适量的作物秸秆或者农家肥增加土壤的有机质含量；

配套相应的农用地排、灌设施和耕作道路恢复等。

5.2 施工期废气减缓措施

1、扬尘

项目施工期粉尘污染源较多，有建筑材料如水泥、石灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中因风力作用产生尘粒飘扬，有运输车辆往来造成的地面扬尘，有施工垃圾在堆放和清运过程中产生的灰尘等。

本项目所在地区风速相对较小，只有在大风及干燥天气施工，施工现场及下风向将有粉尘存在。项目施工期较长，通过洒水抑尘、封闭施工、保持施工场地路面清洁等措施，尽量减少粉尘对周围环境的影响。

施工扬尘严格执行《安徽省建筑工程施工和预拌混凝土生产扬尘污染防治标准（试行）》中“六个百分之百”，即：工地周边围挡、物料堆放覆盖、路面硬化、土方开挖湿法作业、出入车辆清洗和渣土车辆密闭运输。须从严落实各项管控措施，最大限度地减少施工期对大气环境的影响。从严落实各项管控措施，最大限度地减少施工期对大气环境的影响。项目可通过以下措施减少施工扬尘对大气环境的影响。

①制度保障。建设单位应将施工扬尘污染防治标准及内容列入施工、监理等合同，牵头制定施工扬尘污染防治方案，将安全文明施工费（含扬尘污染防治费）列入工程预算并及时拨付。监理单位应将施工扬尘防治纳入工程监理细则。施工单位应建立施工扬尘防治责任制，严格落实

扬尘防治措施。施工现场出入口按要求设置施工扬尘防治管理公示牌，公示牌必须注明扬尘治理措施和责任人及监督电话。

②围挡封闭。施工围挡应沿施工现场四周连续设置，做到坚固、平稳、整洁、美观。施工围挡周边应保持卫生整洁，严禁大门、围挡外放置建筑材料等。工程结束前，不得拆除施工现场围挡。当妨碍施工必须拆除时，应设置临时围挡。

③道路硬化。施工现场出入口及现场内主要道路应进行混凝土硬化或铺设钢板。施工现场道路两侧及空地应进行绿化或覆盖。及时清扫施工现场道路，保持路面整洁。

④物料覆盖。工程现场裸土应采取覆盖等措施。施工现场建筑材料和其他易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取密目网覆盖等措施。

⑤场地洒水。施工现场应采用机械喷雾与人工洒水相结合的方式有效控制施工扬尘，施工现场主要道路两旁、扬尘作业场区及建筑物外立面设置喷淋降尘设施。

⑥车辆防尘：施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，安排人员负责车辆冲洗，检查车辆密闭情况。土方作业时，施工现场出入口安排人员及时清扫。运输土石方、散装物料、建筑垃圾等车辆，密闭且冲洗后方可驶出施工现场，严禁车辆带泥上路。

⑦其他防尘要求。土石方作业应采取覆盖、洒水、喷淋等防尘措施；装饰、安装阶段提倡装配式施工，尽量减少材料切割加工造成的扬尘污染；对易产生大量扬尘的切割作业，应单独设置封闭式作业间。安全网和建筑垃圾覆盖网拆除时，应采用湿法作业进行拆除。

(2) 运输车辆及机械产生的尾气

施工机械、车辆以柴油为燃料，会产生一定量的废气，主要污染物为CO、NO_x等。针对施工机械、车辆尾气污染问题，本次评价提出以下污染防治措施要求：

①使用符合国家标准工程车辆及施工机械，淘汰老、旧车辆及施工机械，使用符合燃油标号的油料；

②推广环保新技术，更新控制排放物装置，使用新型节油净化器和

燃油增效剂，达到净化空气作用的同时又节省了燃油；

③为了保证尾气达标排放，所有燃油机械及运输车辆需安装尾气净化器；

④定期对施工机械进行维修、保养，始终保持发动机处于良好的状况，降低尾气中有害成分的浓度。

（3）清淤恶臭

由于本项目在农村区域进行，清淤过程中会造成恶臭污染，因此需要进行妥善处置。

①应在非汛期进行渠道清淤疏浚工作，由于温度较低，污泥中恶臭挥发影响范围较小。

②河道清淤和除臭工作应同时开展，及时喷洒除臭剂，减少对周边环境的影响。

③本项目不设置淤泥临时堆场。本项目采取干式清淤法进行清淤工程，清淤后淤泥直接由密闭运输车外运，优先外运制砖厂制砖，剩余部分用于附近乡镇高标准农田项目综合利用。

5.3 施工期废水污染防治措施

（1）生活污水

本项目施工人员住宿全部通过就近租住民宅解决，生活污水经租住的民宅内的化粪池收集后用于农肥。

（2）混凝土搅拌及养护废水

混凝土搅拌系统废水和混凝土养护废水含有较高的悬浮物且含粉率较高，废水呈碱性，经中和+三级沉淀后回用路面洒水，不对外排放。

（3）基坑排水

基坑初期排水量大、历时短等特点，应让坑水静止沉淀 2h 后用于施工。为减少基坑经常性排水中基坑渗水量，应对施工围堰基础采取防渗措施，如堰基下铺筑复合土工膜垂直防渗，这样可降低基坑周围地下水进入基坑的水量。基坑中主要为雨季施工降雨和施工生产废水。根据排水量及其污染成分、排放地点水质要求等，按照经济适用的原则，选择沉淀法进行处理，沉淀时间约 4h。处理后的水体用于洒水降尘和施工用

水等。

(4) 施工器械冲洗废水

在工程施工中，施工机械主要以柴油和汽油为动力，机械车辆冲洗维修排放的污水中悬浮物和石油类浓度较高，含油废水直接排入水体，在水体表面形成油膜，造成水中溶解氧不易恢复，影响水质。本次工程每个施工布置区配套建设隔油、沉淀装置，含油废水经油水分离装置和沉淀池沉淀处理后的循环使用于施工机械维护清洗和施工场地洒水抑尘用水等不外排，含油污泥定期清捞采用容器收集后送有处理能力的单位进行处理，禁止自行处置。

5.4 施工期噪声减缓措施

施工期间严格控制和管理产生噪声的设备使用时间，除工程需要外夜间禁止施工，同时要选择放置施工设备的地点和方位，注意使用自然条件和建（构）筑物减噪，使施工期的噪声影响减至最小。施工期严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）有关规定，本评价针对施工期施工噪声及运输噪声污染提出如下防治措施：

①选用低噪声设备，从源头削减噪声源强。固定机械设备与挖土、运土机械，可以通过排气管消音器和隔离发动机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备进行定期的维修、养护，使其处于良好地运转状态，杜绝设备因不正常运行产生高噪声现象。

②在靠近居民点施工时，在施工机械与居民点之间设置临时围挡，施工机械施工布局尽可能远离居民点。

③建设单位对施工时段做统筹安排，避免高噪声设备同时运行。严格控制施工时间，夜间（22：00~6：00）禁止施工。

④降低人为噪音：按照规定操作机械设备，在挡板、支架拆卸过程中，应遵守作业规定，减少碰撞噪音；少用哨子、钟、笛等指挥作业，而采用现代化设备。

⑤合理布局施工现场，避免在同一地点安排大量动力机械设备，避免局部声级过高。

⑥进行施工物料运输时，尽量在白天运输，减少对运输道路两侧居

	<p>民夜间休息的影响。制定合理的运输线路，尽量绕开沿线敏感点，在途经村镇、学校等敏感点时，减速慢行，禁止鸣笛。</p> <p>5.5 施工期固体废物防治措施</p> <p>为降低和消除施工固体废物对环境的影响，建设单位应严格执行《六安市建筑垃圾管理办法》的有关规定，并采取以下措施：</p> <p>（1）按计划和施工操作规程作业，严格控制环境污染物排放。做到按施工计划运输建筑材料，尽量做到不剩余，避免堆存；对于剩余的少量建筑材料应及时运走，根据市政管理部门要求外运，作为铺路材料或其他综合利用。</p> <p>（2）本项目施工过程中产生的弃土结合高标准农田项目综合利用，对环境的影响小。</p> <p>（3）施工人员生活垃圾实行袋装化，定点堆放，及时清运，集中收集后定期交由当地环卫部门，对环境的影响较小。</p> <p>综上分析，施工期的固废均得到有效处置，不外排，且这些影响都是间歇和暂时的，待施工阶段结束后，影响就会消除。</p>
运营期生态环境保护措施	<p>5.6 运营期生态环境保护措施</p> <p>5.6.1 运营期废气污染防治措施</p> <p>本工程为灌区工程，运营期无生产性废气产生。</p> <p>5.6.2 运营期废水污染防治措施</p> <p>本工程为灌区工程，工程运营期废水污染源排放主要为管理人员生活办公产生的生活污水，管理人员生活污水经化粪池预处理后定期委托清掏，用于周边农田施肥。</p> <p>5.6.3 运营期噪声减缓措施</p> <p>本工程为灌区工程，工程运营期噪声污染源排放主要为泵站产生的噪声。</p> <p>泵站的机电设备优先选用符合环保要求的低噪声设备，采用整体减震基础、建筑物墙体隔声、距离衰减等降噪措施，可有效降低运营期噪声影响。</p> <p>5.6.4 运营期固体废物防治措施</p>

	<p>本工程为灌区工程，工程运营期固体废物主要为管理人员生活办公产生的生活垃圾，管理人员生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运。</p>
其他	<p>5.7 环境管理</p> <p>为了加强项目管理，保证工程正常施工，必须实行有效地维护和管理。工程管理与维护实行统一管理和分级管理相结合的原则，分级负责，建立健全管理组织机构。</p> <p>在工程筹建期及施工期内，管理任务如下：</p> <p>（1）筹建期</p> <p>筹建环境管理机构，组织环境管理人员培训。</p> <p>根据环境影响报告表和环境保护设计要求，落实制订工程招、投标文件及合同中文件相关环境保护条款，保证环境影响报告表和环境保护设计中环境保护措施纳入工程施工文件。</p> <p>（2）施工期</p> <p>加强施工期生态保护和污染防治管理工作。制订施工期生态保护和污染防治管理规定，提出控制施工污染源排放的具体措施和要求，提出施工期水质保护、水土保持、土地资源保护、水生物保护和生态保护的的具体要求，根据工程施工进度，提出施工期生态环境保护措施和环保设施建设的实施进度和要求。</p> <p>加强环境监理工作，开展施工期环境监理工作。加强环境监测管理，制订环境监测计划，开展环境监测工作。会同地方环保部门环境监督与检查，监督施工合同环境保护条款的执行情况。负责协调处理施工过程中的环境纠纷和环境污染事故。加强环境保护宣传教育，提高工程环境管理人员的技术水平。</p> <p>（3）工程运行期</p> <p>1) 管理维护</p> <p>要建立健全制度，各水工建筑物要经常检查并进行有关设备养护，定期维修。发现异常现象要立即上报主管部门研究处理，以保证建筑物的安全运行。水工建筑物要按规定检查和必要维护，对布设的观测设施按时观测，及时整理观测资料。汛前、汛后要认真巡视、检查，做好记录，建立档案。如发现问题，要及时修补，及时上报，酌情处理，以保证建筑物安全运行。</p> <p>2) 环境保护任务</p> <p>在工程运行期，环境保护工作主要内容为：</p> <p>①贯彻执行国家及地方环境保护方针、政策、法律和法规；</p>

	<p>②执行国家、地方和行业环境保护要求；</p> <p>③落实工程运行期环境保护措施，制定环境管理办法和制度；</p> <p>④监督和管理由于周围环境变化对工程的影响，并及时向有关部门反映，督促有关部门解决问题；</p> <p>⑤制订生态环境保护和建设规划方案，协同地方环保部门，开展生态恢复和环境保护建设工作。</p>																																
环保 投资	<p>5.13 环保投资</p> <p>本项目总投资79500元，其中环保投资约404.56万元，占总投资的0.51%，主要用于治理废水、废气、噪声、固体废物、生态环境等。详见下表：</p> <p style="text-align: center;">表5.13-1 项目环保投资一览表 单位：万元</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">项目</th> <th style="width: 55%;">保护措施</th> <th style="width: 20%;">投资估算 (万元)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境</td> <td>植被保护</td> <td>野生动植物保护宣传；水土保持工程措施、施工现场生态恢复、沿线制备和绿化恢复。</td> <td style="text-align: center;">150</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">废水</td> <td>施工生活污水</td> <td>项目施工人员住宿全部通过就近租住民宅解决，生活污水经租住的民宅内的化粪池或旱厕收集后用于农肥。</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>施工器械冲洗废水</td> <td>施工器械冲洗废水经隔油、沉淀处理后回用于车辆冲洗、洒水降尘，不外排。</td> <td style="text-align: center;">50</td> </tr> <tr> <td>混凝土搅拌及养护废水、基坑排水</td> <td>混凝土搅拌及养护废水、基坑废水经施工区沉淀池处理后回用于车辆冲洗、洒水降尘，不外排。</td> <td style="text-align: center;">42</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">废气</td> <td>扬尘</td> <td>格落实施工过程“六个百分百”中相关要求。沿施工现场四周连续设置施工围挡；施工现场出入口及现场内主要道路应进行混凝土硬化或铺设钢板；现场裸土应采取覆盖等措施，施工现场建筑材料和其他易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取密目网覆盖等措施；施工现场应采用机械喷雾与人工洒水相结合的方式有效控制施工扬尘；施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，运输土石方、散装物料、建筑垃圾等车辆，密闭且冲洗后方可驶出施工现场，严禁车辆带泥上路。</td> <td style="text-align: center;">30</td> </tr> <tr> <td>汽车尾气及机械废气</td> <td>选用符合相应排放标准的设备和车辆；定期检查、保养设备和车辆等；加强运输车辆的合理调配，减少行车密度。</td> <td style="text-align: center;">9</td> </tr> <tr> <td>清淤恶臭</td> <td>清淤工程选择在枯水期进行；需要外运综合利用的淤泥及时清运，采用密闭运输车运输。</td> <td style="text-align: center;">4.5</td> </tr> <tr> <td>噪声</td> <td>施工设备、车辆</td> <td>选用低噪声设备，设立专人对设备进行定期保养和维护；在居民点附近施工需采取设置隔声</td> <td style="text-align: center;">25</td> </tr> </tbody> </table>	类别	项目	保护措施	投资估算 (万元)	生态环境	植被保护	野生动植物保护宣传；水土保持工程措施、施工现场生态恢复、沿线制备和绿化恢复。	150	废水	施工生活污水	项目施工人员住宿全部通过就近租住民宅解决，生活污水经租住的民宅内的化粪池或旱厕收集后用于农肥。	/	施工器械冲洗废水	施工器械冲洗废水经隔油、沉淀处理后回用于车辆冲洗、洒水降尘，不外排。	50	混凝土搅拌及养护废水、基坑排水	混凝土搅拌及养护废水、基坑废水经施工区沉淀池处理后回用于车辆冲洗、洒水降尘，不外排。	42	废气	扬尘	格落实施工过程“六个百分百”中相关要求。沿施工现场四周连续设置施工围挡；施工现场出入口及现场内主要道路应进行混凝土硬化或铺设钢板；现场裸土应采取覆盖等措施，施工现场建筑材料和其他易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取密目网覆盖等措施；施工现场应采用机械喷雾与人工洒水相结合的方式有效控制施工扬尘；施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，运输土石方、散装物料、建筑垃圾等车辆，密闭且冲洗后方可驶出施工现场，严禁车辆带泥上路。	30	汽车尾气及机械废气	选用符合相应排放标准的设备和车辆；定期检查、保养设备和车辆等；加强运输车辆的合理调配，减少行车密度。	9	清淤恶臭	清淤工程选择在枯水期进行；需要外运综合利用的淤泥及时清运，采用密闭运输车运输。	4.5	噪声	施工设备、车辆	选用低噪声设备，设立专人对设备进行定期保养和维护；在居民点附近施工需采取设置隔声	25
	类别	项目	保护措施	投资估算 (万元)																													
	生态环境	植被保护	野生动植物保护宣传；水土保持工程措施、施工现场生态恢复、沿线制备和绿化恢复。	150																													
	废水	施工生活污水	项目施工人员住宿全部通过就近租住民宅解决，生活污水经租住的民宅内的化粪池或旱厕收集后用于农肥。	/																													
		施工器械冲洗废水	施工器械冲洗废水经隔油、沉淀处理后回用于车辆冲洗、洒水降尘，不外排。	50																													
		混凝土搅拌及养护废水、基坑排水	混凝土搅拌及养护废水、基坑废水经施工区沉淀池处理后回用于车辆冲洗、洒水降尘，不外排。	42																													
	废气	扬尘	格落实施工过程“六个百分百”中相关要求。沿施工现场四周连续设置施工围挡；施工现场出入口及现场内主要道路应进行混凝土硬化或铺设钢板；现场裸土应采取覆盖等措施，施工现场建筑材料和其他易飞扬的细颗粒建筑材料应密闭存放或采取密目网覆盖等措施；施工现场应采用机械喷雾与人工洒水相结合的方式有效控制施工扬尘；施工现场出入口应设置车辆冲洗设施，运输土石方、散装物料、建筑垃圾等车辆，密闭且冲洗后方可驶出施工现场，严禁车辆带泥上路。	30																													
		汽车尾气及机械废气	选用符合相应排放标准的设备和车辆；定期检查、保养设备和车辆等；加强运输车辆的合理调配，减少行车密度。	9																													
		清淤恶臭	清淤工程选择在枯水期进行；需要外运综合利用的淤泥及时清运，采用密闭运输车运输。	4.5																													
	噪声	施工设备、车辆	选用低噪声设备，设立专人对设备进行定期保养和维护；在居民点附近施工需采取设置隔声	25																													

		屏障、加强施工管理等相关的降噪措施。	
	运营期	选用低噪声设备，采用整体减震基础、建筑物墙体隔声、距离衰减等降噪措施	20
固体废物	生活垃圾	在施工场地设置垃圾桶收集生活垃圾，收集后委托环卫部门统一清运处理。	4.06
	建筑垃圾	建筑垃圾统一运输集中消纳，弃渣场位于城北湿地公园北侧制砂厂	40
	弃土	弃土（包括渠道清淤产生的淤泥）结合高标准农田项目综合利用	30
合计			404.56

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	优化项目施工布局，减少施工占地。加强施工管理，对植被加强保护，禁止乱占、滥伐和其他破坏植被的行为；减少水体扰动，降低对水生生物影响。加强宣传，增强野生动植物保护意识；合理安排工期，尽量避免在雨季施工，减少地表裸露时间，减少水土流失；基础开挖，分层开挖、分层堆；编制水土保持方案，控制水土流失。	施工结束临时占地进行植被恢复，满足生态保护要求	/	/
水生生态	施工工期选择枯水期，避开鱼类繁殖期。合理制定施工方案，尽量减少施工扰动，降低施工过程中水体中悬浮物产生量，减轻对水生生物的不利影响；施工废水禁止直接排入水体。	水生生态系统有效重建复	/	/
地表水环境	施工人员生活污水可依托现有民房化粪池处理后用于周边农田施肥。施工器械冲洗废水经隔油、沉淀处理后回用于车辆冲洗、洒水降尘，不外排。混凝土搅拌及养护废水、基坑废水经施工区沉淀池处理后回用于车辆冲洗、洒水降尘，不外排。	施工废水处理回用，不外排	管理人员生活污水经化粪池预处理后定期委托清掏，用于周边农田施肥。	/
地下水及土壤环境	/	/	/	/
声环境	①合理安排施工机械作业时间，选用低噪声的机械设备，合理布局施工设备，采取工程降噪措施，明确施工噪声控制责任，对施工期间材料、设备运输车辆，也应合理安排，限制车辆鸣笛等综合降噪措施。居民区距离施工区域较近时，加装临时隔声屏障。	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	优先选用低噪声设备，基础减震、加强机电设备维修及保养、距离衰减、围墙隔声等措施。	《声环境质量标准》（GB3096-2008）

大气环境	<p>施工扬尘控制措施：严格落实施工过程“六个百分百”的相关要求；对车辆行驶的路面实施洒水抑尘；工地现场周边设置围挡，防止物料、渣土外泄；施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶；</p> <p>施工场地的出入口道路硬化，并采取措施防止车辆将泥沙带出施工现场；严格实施密闭运输，落实冲洗保洁措施，装卸和贮存物料应当防止遗撒或者扬尘等；</p> <p>②机械设备及车辆废气控制措施：选用符合相应排放标准的设备和车辆；定期检查、保养设备和车辆等；加强运输车辆的合理调配，减少行车密度。</p> <p>③淤泥恶臭控制措施：清淤工程选择在枯水期进行；需要外运综合利用的淤泥及时清运，采用密闭运输车运输。</p>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	/	/
固体废物	<p>①施工生活垃圾集中收集后，交由环卫部门清运、处理；</p> <p>②清淤后淤泥直接由密闭运输车外运，弃土结合高标准农田项目利用。</p> <p>③建筑垃圾统一运输集中消纳，弃渣场位于城北湿地公园北侧制砂厂</p>	各固体废弃物得到合理处置，严禁向外环境排放固体废物。	管理人员生活垃圾经收集后交由环卫部门统一清运。	各固体废弃物得到合理处置，严禁向外环境排放固体废物。
电磁环境	/	/	/	/
环境风险	/	/	/	/
环境监测	/	/	/	/
其他	/	/	/	/

七、结论

淠史杭灌区(金安区)续建配套与现代化改造工程符合国家和地方有关环境保护法律法规及相关规划要求。项目建设期会对局部地区的生态环境以及地表水、环境空气和噪声环境等产生一些不利影响,但这些影响是局部的和暂时的。通过采取适当的工程措施、生态环境影响减缓措施和管理措施,可以将施工期的环境影响降到最低限度。

淠史杭灌区(金安区)续建配套与现代化改造工程可以提高灌溉工程完好率,提高渠系水利用系数,同时依托水系连通、灌溉补水,促使水体流动和补充地下水,增加了地表水环境容量,修复和改善区域生态环境。综上所述,从环境影响角度分析,本项目的建设是可行的。