

建设项目竣工环境保护验收调查表

项目名称：宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程

委托单位：宿迁市宿豫区农水工程建设处

编制单位：宿迁盛邦环保科技有限公司

编制日期：2023年12月

建设单位（盖章）：宿迁市宿豫区农水工程建设处

项目负责人：

联系电话：

邮编：223800

目录

表1	项目总体情况	1
表2	调查范围、因子、目标、重点	5
表3	验收执行标准	8
表4	工程概况	11
表5	环境影响评价回顾	27
表6	环境保护措施执行情况	36
表7	环境影响调查	46
表8	环境质量及污染源监测	57
表9	环境管理状况及监测计划落实	88
表10	调查结论与建议	90
附件1	批复	94
附件2	现场照片	96
附件3	工程验收	107
附图1:	本工程地理位置示意图	141
附图2:	本工程工程总平面布置图	142
附图3:	本工程与生态敏感区地理关系示意图	143
附图4:	地表水监测点位图	144
附图5:	大气监测点位图	145
附图6:	噪声监测点位图	146

表1 项目总体情况

建设项目名称	宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程				
建设单位	宿迁市宿豫区农水工程建设处				
建设单位联系人	施敬	联系方式	18762180259		
建设地点	宿迁市宿豫区来龙灌区境内				
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别	五十一、水利：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）		
项目审批（核准/备案）部门（选填）	江苏省发改委、江苏省水利厅	项目审批（核准/备案）文号（选填）	苏发改农经委[2021]117号		
环境影响报告表名称	宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程环境影响报告表				
环境影响评价单位	江苏泰斯特生态环保研究院有限公司				
委托环境影响评价单位	宿迁市宿豫区农水工程建设处				
环境影响评价审批部门	宿迁市生态环境局	宿环建管表2021010号	2021年4月16日		
环境保护设施设计单位	淮安市水利勘测设计研究院有限公司				
环境保护设施施工单位	江苏青筑建筑工程有限公司、江苏禹王水利建设工程有限公司、江苏水工建设集团有限公司、如东县水利电力建筑工程有限公司				
环境保护设施监测单位	江苏泰斯特专业检测有限公司				
投资总概算（万元）	20249.26	其中：环境保护投资（万元）	141.59	实际环境保护投资占总投资比例	0.7%
实际总投资（万元）	20249.26	其中：环境保护投资（万元）	141.59	实际环境保护投资占总投资比例	0.7%
设计生产能力	渠道整治3条，总长22.85km，包含二干渠11.60km，二干一分干渠8.45km，周马支渠2.80km；排（灌）沟整治2条，	建设项目开工日期		2021年4月	

	<p>总8.87km，包含白鹭沟7.5km，砂礓灌排沟1.37km；以上河、渠道整治沿线建设配套影响建筑物共计71座，包含新、拆建及改造泵站工程9座，新、拆建及改造水闸工程46座，新、拆建涵洞14座，拆建桥梁2座；建设堤顶巡检道路9.5km，建设信息化中心1处。</p>		
实际生产能力	<p>渠道整治3条，总长22.85km，包含二千渠11.60km，二千一分干渠8.45km，周马支渠2.80km；排（灌）沟整治2条，总8.87km，包含白鹭沟7.5km，砂礓灌排沟1.37km；以上河、渠道整治沿线建设配套影响建筑物共计71座，包含新、拆建及改造泵站工程9座，新、拆建及改造水闸工程46座，新、拆建涵洞14座，拆建桥梁2座；建设堤顶巡检道路9.5km，建设信息化中心1处。</p>	投入试运行日期	2023年12月

<p>项目建设过程简述 (项目立项~试运行)</p>	<p>1. 可研阶段</p> <p>可研及批复：为贯彻落实国家大型灌区现代化改造的建设要求，结合来龙灌区实际情况，2020年4月起，宿豫区组织编制完成《江苏省宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造实施方案（2021-2025）》，通过实施灌排功能改造与提升，智慧管理体系建设，水生态保护和文化遗产，管理改革等项目，加快完善水利基础设施网络、增强灌排功能和水资源配置能力、大力推进水生态文明建设、提升环境质量和水安全保障能力，推进灌区现代化提档升级。2021年2月3日，江苏省发展和改革委员会以苏发改农经发〔2021〕117号文《省发展改革委省水利厅关于宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度实施方案的批复》批复了本工程。随后市发改委以宿发改农经发〔2021〕33号进行了转批。</p> <p>环评及批复：本工程于2021年4月江苏泰斯特生态环保研究院有限公司编制完成《宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程环境影响报告表》；2021年4月16日，宿迁市生态环境局以宿环建管表2021010号对《宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程环境影响报告表》进行了批复。</p> <p>2. 初步设计</p> <p>2020年4月起，宿豫区组织编制完成《江苏省宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造实施方案（2021-2025）》，2021年2月3日，江苏省发展和改革委员会以苏发改农经发〔2021〕117号文《省发展改革委省水利厅关于宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度实施方案的批复》批复了本工程。随后市发改委以宿发改农经发〔2021〕33号进行了转批。</p> <p>3. 施工阶段</p> <p>(1) 施工准备</p> <p>在工程规划设计编制阶段，宿迁市宿豫区水利局组织成立宿迁市宿豫区农水工程建设处，负责工程现场建设管理工作。同时，根据工程需要，建设处及时对人员进行了调整。在工程正式开工之前，建设处完成了“四通一平”工作。签订了施工、监理合同，组</p>
---------------------------------------	---

织完成了施工图设计咨询工作，为工程建设做好了准备。

(2) 主要工程施工过程

本工程主要实施：渠道整治3条，总长22.85km，包含二干渠11.60km，二干一分干渠8.45km，周马支渠2.80km；排（灌）沟整治2条，总长8.87km，包含白鹭沟7.5km，砂礓灌排沟1.37km；以上河、渠道整治沿线建设配套影响建筑物共计71座，包含新、拆建及改造泵站工程9座，新、拆建及改造水闸工程46座，新、拆建涵洞14座，拆建桥梁2座；建设堤顶巡检道路9.5km，建设信息化中心1处。

全部工程建设完工时间为2023年12月1日，2023年12月进入试运行阶段。

4. 主要参建单位

设计单位：淮安市水利勘测设计研究院有限公司

建设单位：宿迁市宿豫区农水工程建设处

检测单位：江苏泰斯特专业检测有限公司

施工单位：江苏青筑建筑工程有限公司

江苏禹王水利建设工程有限公司

江苏水工建设集团有限公司

如东县水利电力建筑工程有限公司

表2 调查范围、因子、目标、重点

本次验收调查范围根据工程建设内容，结合现场勘查，确定具体范围见表2-1。

表2-1 竣工验收调查范围一览表

调查项目	环评范围	验收调查范围	变化
地表水环境	来龙灌区(西隔中运河与宿迁市区相邻，北隔新沂河与新沂市相望，东与沭阳、泗阳接壤，南至中运河)	工程施工河段地表水环境及水环境保护目标	一致
大气环境		工程施工区及边界外500m范围	一致
声环境		工程施工区及边界外500m范围	一致

本次验收调查因子见表2-2。

表2-2 竣工验收调查范围一览表

调查项目	调查因子
地表水环境	pH值、水温、溶解氧、高锰酸盐指数、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、BOD ₅
大气环境	TSP、SO ₂ 、NO ₂ 、臭气浓度
声环境	连续等效A声级

参照本工程原环境影响报告表，并结合工程现场调查情况，确定本工程竣工环境保护验收调查阶段的主要环境保护目标，具体如下：

环境保护目标

经现场踏勘调查，评价范围内无国家及地方重点保护珍稀动植物以及受保护的野生动植物种群、特有物种，也不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、重要湿地、野生动物重要栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地、重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道、文物保护单位等。

1、大气环境

建设项目位于来龙灌区，根据现场勘查，项目周边500m范围内大气环境保护目标为周边居民。见表2-3。

表2-3 大气环境保护目标表

序号	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	规模 户数/人数	相对厂址方位	相对距离/m
		X	Y						
1	来龙镇	118.49 299842	34.043 05187	居住区	人群	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中二类区	10.92万人	项目所在地	129
2	保安乡	118.52 697673	34.016 68235				500人		104
3	曹集乡	118.39 654935	33.993 38990				3000人		76
4	新庄镇	118.45 060011	33.987 23159				2500人		105
5	关庙镇	118.51 847205	33.945 23204				4000人		60

2、声环境

建设项目位于来龙灌区，项目周边50米范围内没有声环境敏感目标。

3、地表水环境

建设项目可能影响到的地表水体如下：

表2-4 地表水环境保护目标表

保护目标名称	方位	距离 (米)	规模与性质	环境功能
二千渠	项目	/	小河	《地表水环境质量标

		<table border="1"> <tr><td>二千一分干渠</td></tr> <tr><td>周马支渠</td></tr> <tr><td>白鹭沟</td></tr> <tr><td>韩集支渠</td></tr> </table>	二千一分干渠	周马支渠	白鹭沟	韩集支渠	所在地			准》（GB3838-2002） IV类标准	
二千一分干渠											
周马支渠											
白鹭沟											
韩集支渠											
调查重点	<p>4、地下水环境</p> <p>项目周边500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p> <p>根据本工程特性，本项目调查重点为：</p> <p>（1）工程内容：包括工程建设内容、变更情况、施工布置。</p> <p>（2）环境敏感目标：包括环境敏感目标及变化情况、工程的建设和运行对其造成的影响。</p> <p>（3）环境影响评价执行情况：包括环境影响评价及其批复以及批复中的相关要求执行情况。</p> <p>（4）环保措施落实情况：包括环评及批复、设计文件中提出的环境保护措施落实情况。</p> <p>（5）项目实施对环境的影响：包括工程建设及运行过程中对水环境、大气环境、声环境等造成的影响，是否造成环境质量下降。</p> <p>（6）环境管理调查：包括环境环境机构设置、环境监测计划落实情况。</p>										

表3 验收执行标准

环境 质量 标准	验收调查环境质量标准		
	1、大气环境		
	质量标准：本项目所在地空气质量功能区为二类区，常规大气污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及2018年修改单中的二级标准，具体数值见表3-1。		
	表3-1 各项污染物的浓度限值单位：mg/Nm ³		
	污染物名称	取值时间	浓度限值 (mg/Nm ³)
	SO ₂	年平均	0.06
		24小时平均	0.15
		1小时平均	0.50
	NO ₂	年平均	0.04
		24小时平均	0.08
1小时平均		0.20	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24小时平均	0.075	
PM ₁₀	年平均	0.07	
	24小时平均	0.15	
CO	24小时平均	4	
	1小时平均	10	
O ₃	日最大8h平均	0.16	
	1小时平均	0.20	
TSP	年平均	0.20	
	24小时平均	0.30	
《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及2018年 修改单			
排放标准：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)中的二级（新扩改建）标准。			
表 3-2 大气污染物排放标准限值			
污染物 名称	排放标准		标准来源
	监控 点	无组织排放监控浓度限值 (mg/Nm ³)	

SO ₂	周界	0.40	《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准
NO ₂	外浓	0.12	
颗粒物	度最高点	1.0	

2、地表水环境

质量标准：根据《江苏省地表水(环境)功能区划》，项目附近纳污水体为马河和项目所在的支渠，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的IV类水质标准，具体指标见表3-3。

表3-3 地表水环境质量标准 单位：除pH外其余为mg/L

项目	pH(无量纲)	化学需氧量	氨氮	总磷	SS*
IV类	6~9	≤30	≤1.5	≤0.3	≤60

*SS数值为水利部试行的《地表水资源质量标准》(SL63-94)。

排放标准：施工期废水沉淀后回用，不外排；生活污水依托当地村民家旱厕收集后用于施肥，不外排。

3、声环境

质量标准：根据宿迁市城区噪声环境区域规划，建设项目所在地区声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准，见表3-4。

表3-4 声环境质量标准 单位：dB(A)

声环境类别	昼间	夜间
2类	60	50

建设项目施工期场界噪声排放标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见表3-5。

表3-5 建筑施工场界环境噪声排放限值 (单位：dB(A))

噪声限值		标准来源
昼间	夜间	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
70	55	

4、固体废物

生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中规定标

	准，一般固体废物执行《一般固体废物分类与代码》（GB39198-2020）。
总量 控制 指标	本工程无需申报总量指标。

表4 工程概况

<p align="center">项目名称</p>	<p align="center">宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程</p>
<p align="center">项目地理位置</p>	<p align="center">西隔中运河与宿迁市区相邻，北隔新沂河与新沂市相望，东与沭阳、泗阳接壤，南至中运河。</p>
<p>4.1 主要工程内容及规模</p> <p>本工程主要实施：渠道整治3条，总长22.85km，包含二干渠11.60km，二干一分干渠8.45km，周马支渠2.80km；排（灌）沟整治2条，总长8.87km，包含白鹭沟7.5km，砂礅灌排沟1.37km；以上河、渠道整治沿线建设配套影响建筑物共计71座，包含新、拆建及改造泵站工程9座，新、拆建及改造水闸工程46座，新、拆建涵洞14座，拆建桥梁2座；建设堤顶巡检道路9.5km，建设信息化中心1处。</p> <p>4.1.1 渠道工程</p> <p>本次工程计划整治渠道共3条，总长22.85km，其中二干渠11.60km，二干一分干渠8.45km，周马支渠2.80km。</p> <p>（1）二干渠</p> <p>本次整治二干渠长11.60km，渠底高程15.50~15.00m，比降1/20000，边坡1:2.5~1:3，底宽27~10m（一分干渠之前底宽27m，一分干渠之后底宽10m）。</p> <p>桩号0+000~6+800，长6.80km渠段土质主要为重粉质砂壤土与淤泥质粘土，土质较差。为满足边坡抗滑稳定要求，结合城区水生态建设，本段在水位变化区采用Φ30cm长3m的仿木桩进行防护。为防止重粉质砂壤土边坡冲刷，保障渠道输水，常水位以下边坡采用10cm厚砼预制块防护，下铺SNG-PET-10-6土工布一层。顶格埂、腰格埂均采用C20现浇砼，尺寸均为30×40cm；因渠底土质为淤泥质土，为方便施工，底格埂采用50×50cm石笼；顶格埂至底格埂之间沿坡面每隔50m设一道垂直水流方向的横向格埂，采用C20现浇砼，尺寸为30×40cm；现浇砼格埂每隔5m设横缝一道，缝宽为2cm，缝内填充聚乙烯低泡板。桩号2+500~4+500段、4+500~5+300渠段，由于该段淤泥层较厚，在高程17.00m处增设Φ15松木桩进行边坡加固处理，桩距1m。</p> <p>桩号6+800~11+600，长4.80km渠段土质主要为黏土。为防止岸坡冲刷、防治水土流失，对曹集乡境内桩号6+800~7+900，长1.10km渠段在常水位变化区采用阶梯框格墙+条石景墙护岸型式，在集镇、居民点周边适当打造滨水空间，配套建设人行步道，为周边群众提供休闲锻炼场地。</p> <p>桩号7+900~9+500和桩号11+000~11+600，长2.20km为了减少边坡坍塌、防止水土流</p>	

失，结合宿豫区幸福环线建设，在常水位变化区采用 $\phi 30\text{cm}$ 长2.5m的仿木桩护岸；桩号 9+500~11+000渠段，由于宿连航道工程即将实施，本次工程不进行工程建设。

(2) 二干一分干渠

本次整治二干一分干渠长 8.45km，其中桩号 0+050~0+350，长 300m 渠段为了减少边坡坍塌、防止水土流失，结合宿豫区幸福环线建设，在常水位变化区采用 $\phi 30\text{cm}$ 长 2.5m 的仿木桩护岸；桩号 0+350~4+300，长 3.95km 渠段仅进行断面整治恢复过水断面；桩号 4+300~8+445，长 4.15km 渠段为了防止水土流失，结合新庄镇新农村建设，在常水位变化区采用阶梯框格挡墙防护。

(3) 周马支渠

本次对周马支渠进行过水断面砼衬砌，渠坡采用砼预制块，护底采用现浇砼。

根据现状边坡确定护砌边坡 1: 1.25，护砌顶高程为 16.10~16.00m，采用 8cm 厚 砼预制块护砌，下垫 5cm 瓜子皮找平层，护砌顶部以上播撒草籽；护底采用 12cm厚现浇砼，格梗尺寸 20cm \times 30cm。

表2-1 渠道工程建设内容表

渠道名称	桩号	治理长度 (km)	渠底高程 (m)	底宽 (m)	比降	修比	护岸型式	
二干渠	0+000~2+500	2.50	15.50-15.40	27	1/20000	2.5-3	仿木桩($\phi 30\text{cm} \times 3\text{m}$) + 砼预制块护坡	
	2+500~4+500	2.00	15.40-15.30	27	1/20000	2.5-3	仿木桩($\phi 30\text{cm} \times 3\text{m}$) + 砼预制块护坡 + 木桩 ($\phi 15\text{cm} \times 5\text{m}$)	
	4+500~5+300	0.80	15.30-15.26	27	1/20000	2.5-3	仿木桩($\phi 30\text{cm} \times 3\text{m}$) + 砼预制块护坡 + 木桩 ($\phi 13\text{cm} \times 8\text{m}$)	
	5+300~6+800	1.50	15.26-15.20	27	1/20000	2.5-3	仿木桩($\phi 30\text{cm} \times 3\text{m}$) + 砼预制块护坡	
	6+800~7+900	1.10	15.20-15.13	27	1/20000	2.5-3	抛石 + 条石浆砌	
	7+900~9+500	1.60	15.13-15.06	27	1/20000	2.5-3	仿木桩 ($\phi 30\text{cm} \times 2.5\text{m}$)	
	9+500~11+000	1.50	该段因宿连航道建设改为地亩，本次暂不实施					
	11+000~11+250	0.25	14.98-14.97	27	1/20000	2.5-3	仿木桩 ($\phi 30\text{cm} \times 2.5\text{m}$)	
	11+250~11+600	0.35	14.97-14.96	10	1/20000	2.5-3	仿木桩 ($\phi 30\text{cm} \times 2.5\text{m}$)	
二干一分干渠	0+000~0+050	0.05	/	/	/	/	/	
	0+050~0+350	0.30	15.81-15.80	19	1/20000	2.5	仿木桩 ($\phi 30\text{cm} \times 2.5\text{m}$)	
	0+350~4+300	3.95	18.80-15.60	19~21	1/20000	2.5~4	/	
	4+300~8+445	4.15	15.60-15.40	20~21	1/20000	2.5~4	阶梯框格	
周马支渠	0+000~2+800	2.80	14.80	1.0	/	1.25	预制块(渠坡) + 现浇砼(渠底)	

注：二干渠 9+500-11+000 段为规划宿连航道跨越影响段，该处将二干渠改为地亩，地亩及连接段总长近 500m；考虑到地亩及施工影响，避免资金浪费，本次工程暂不实施该段，待地亩整理完后再另行实施该段工程。

4.1.2 泵站工程

本次共计划新、拆建及改造泵站工程9座，其中改造泵站1座，拆建泵站5座，新建泵站3座。

(1) 新、拆建泵站

新、拆建泵站中以周马站、东大荒灌排站、桃园灌排站、河东站作为典型进行设计。

周马站设计灌溉流量 $0.65\text{m}^3/\text{s}$ ，设计净扬程 4.97m ，水泵选用 $400\text{HW}-7$ 混流泵2台，水泵转速为 730rpm ，配 40kW 电机2台套。

东大荒灌排站为灌排两用泵站，设计灌溉流量为 $0.35\text{m}^3/\text{s}$ ，设计排涝流量为 $1.33\text{m}^3/\text{s}$ ，灌溉设计净扬程 3.80m ，排涝设计净扬程 1.20m ；选用 $500\text{ZLB}-0.75-4.3$ 轴流泵2台（叶片角度为 -2 度，水泵转速为 980rpm ），配 55kW 电机2台套。

桃园灌排站设计灌溉流量 $0.22\text{m}^3/\text{s}$ ，设计净扬程 2.40m ，水泵选用 $350\text{ZLB}-125$ 轴流泵1台（叶片角度为 -2 度，水泵转速为 1470rpm ），配 22kW 电机1台套。

河东站设计排涝流量 $1.33\text{m}^3/\text{s}$ ，设计净扬程 1.60m ，水泵选用 $500\text{ZLBc}-125$ (高速)轴流泵 2台（叶片角度为 0 度，水泵转速为 980rpm ），配 45kW 电机2台套。

(2) 改造泵站

民主电灌站改造内容主要包括：更换水泵、电机、中孔闸门及启闭机，增加泵站视频监控及计量。

表 2-2 泵站工程建设内容表

序号	泵站名称	所在渠(河)道	原建设年份	建设性质	功能	控制面积(亩)	设计流量(m^3/s)	拟建规模
1	民主电灌站	二十里	2002	改造	灌溉	7500	1.63	$500\text{ZLB}-100/55\text{kW}/2$ 台
2	周马站	砂碾灌排沟	1980	拆建	灌溉	3000	0.65	$400\text{HW}-7/40\text{kW}/2$ 台
3	东大荒灌排站	砂碾灌排沟	2004	拆建	灌溉	1680	0.35	$500\text{ZLB}-0.75-4.3/55\text{kW}/2$ 台
					排涝	2000	1.33	
4	桃园灌排站	砂碾灌排沟	/	新建	灌溉	1000	0.22	$350\text{ZLB}-125/22\text{kW}/1$ 台
					排涝	2000	1.84	
5	民主电灌站	砂碾灌排沟	/	新建	灌溉	300	0.17	$300\text{HW}-8A/22\text{kW}/1$ 台
6	白鹤沟泵站	白鹤沟	/	新建	灌溉	300	0.17	$350\text{ZLB}-125/22\text{kW}/1$ 台
7	河西灌排站	白鹤沟	1980	拆建	灌溉	1680	0.35	$500\text{ZLBc}-125/45\text{kW}/2$ 台
					排涝	2000	1.33	
8	河东站	白鹤沟	1972	拆建	排涝	2000	1.33	$500\text{ZLBc}-125/45\text{kW}/2$ 台
9	堤南站	六塘河	2005	拆建	灌溉	4000	0.87	$400\text{HW}-10/55\text{kW}/2$ 台

4.1.3 水闸工程

本次共计划新、拆建及改造水闸工程 46 座，其中新、拆建水闸工程 5 座、改造水闸工程 41 座。

(1) 新、拆建水闸

新、拆建水闸中以二干渠节制闸、高庄闸、白鹭沟节制闸作为典型进行设计。

二干渠节制闸采用气盾坝结构型式，单孔闸，净宽 20m，挡水高度 4m，门顶高程 19.00m。闸门由 3 扇 6.62×5.4m（宽×高）气盾板组成，每扇面板后均布置气囊。

高庄闸为双孔开敞式水闸，闸室单孔净宽 3.0m，总净宽 6.0m，闸室底板顶面高程 13.30m，底板顺水流方向长 14.3m，闸墩顶高程 17.00m。工作闸门选用 2 扇 3×2.4m（宽×高）平面钢闸门，配 2 台套 LQ-120KN 单吊点手电两用螺杆启闭机。

白鹭沟节制闸为三孔开敞式水闸，单孔净宽 3.0m，总净宽 9.0m；闸室底板顶面高程 9.90m，底板顺水流方向长 12.0m，闸墩顶高程 15.50m。工作闸门选用 3 扇 3×3m（宽×高）平面钢闸门，配 LQ-200KN 单吊点手电两用螺杆启闭机三台套。

(2) 改造水闸

灌区经过多年运行，部分水闸年久失修，启闭机、闸门老化严重，上下游翼墙等结构部位破损，闸门缺少水情和开度信息监测控制，急需进行改造升级。本次拟对二干渠、二干一分干、韩集支渠上的分水闸、节制闸等进行改造升级，共改造水闸工程 41 座，其中骨干水闸 9 座，渠系分水闸（斗渠首）32 座。

表 2-3 新、拆建水闸工程内容表

序号	水闸名称	所在渠(河)道	所在桩号	原建设年份	功能	建设性质	设计流量 (m ³ /s)	拟建规模
1	二干渠节制闸	二干渠	11+600	无	控制	新建	38.1	1孔 20m 气盾坝, 坝高 4m
2	高庄闸	白鹭沟	3+730	1985	控制	拆建	28.9	2孔 3m 闸
3	水地节制闸	白鹭沟	5+865	1998	控制	拆建	38.9	3孔 3m 闸
4	白鹭沟节制闸	白鹭沟	7+450	/	控制	新建	38.0	3孔 3m 闸
5	张安堂节制闸	姚通河	3+980	2000	控制	拆建	36.5	2孔 3m 闸

表 2-4 改造水闸工程内容表

序号	水闸名称	功能	原建设年份	数量(座)	建设性质	改造内容
1	二干一支渠首闸	引水	2012	1	改造	上下游边坡段水土保持, 闸门闸体防腐, 信息化建设
2	二干一支渠首闸	引水	2001	1	改造	更换闸门, 启闭机; 新建工作桥, 排架及启闭机房; 排架新建, 交通桥拓宽, 更换栏杆; 上游西侧靠墙新建, 信息化建设; 闸址周边水土保持
3	二干一支渠首闸	引水	2001	1	改造	更换闸门, 启闭机; 新建工作桥, 排架及启闭机房; 更换栏杆; 信息化建设
4	四干支渠首闸	引水	2009	1	改造	更换闸门, 启闭机; 信息化改造
5	张家湾支渠首闸	引水	2002	1	改造	更换闸门, 启闭机; 信息化改造
6	二干一支渠首闸	引水	2001	1	改造	更换闸门, 启闭机; 信息化改造
7	排架节制闸	节制	2006	1	改造	更换闸门, 启闭机; 信息化改造
8	双支渠渠首闸	引水		1	改造	更换闸门, 启闭机; 信息化改造
9	梁圩闸	节制	2006	1	改造	更换闸门, 启闭机; 更换上下游栏杆; 上游增加护坎约 20m; 信息化建设
10	二干渠渠首节制闸	引水		8	改造	新建门槽, 排架及进口挡墙; 更换闸门, 启闭机; 信息化改造
11	排架节制渠首节制闸	引水		4	改造	拆除门槽, 排架及进口挡墙; 更换闸门, 启闭机; 信息化改造
12	二干一分干渠系节制闸	引水		20	改造	新建门槽, 排架及进口挡墙; 更换闸门, 启闭机; 信息化改造
13	合计			41		

4.1.4 涵洞工程

本次拟对砂疆灌排沟整治影响范围内的排涝涵洞进行新、改建，同时新建 2 座引水涵洞，沟通砂疆灌排沟与振兴河水系。共新、改建沿线排涝涵洞 12 座，新建水系沟通涵洞 2 座，总计 14 座。

穿新大线地涵采用 1 孔钢筋混凝土箱涵结构，洞身净宽 1.5m，净高 1.5m，顺水流向长 22m，地涵进口设节制，闸门选用 1 扇 ZAQJ-1500×1500-3.0 铸铁闸门，配 1 台套 QL-50kN 手电两用螺杆启闭机。

穿大兴支渠地涵采用 1 孔钢筋混凝土箱涵结构，洞身净宽 2m，净高 2m，顺水流向长 106m，设一孔 1.0m×1.0m 补水洞，配 1 台 30kN 手摇螺杆式启闭机。

丁长庄排涝涵洞采用 1 孔钢筋混凝土箱涵结构，洞身净宽 2.0m，净高 2.0m，顺水流向长 16.0m，垂直水流向总宽 2.8m，设 ZMQF-2000-2.0 铸铁闸门一扇，配套 1 台 QL-50kN 手电两用螺杆式启闭机。

表2-5 涵洞工程建设内容表

序号	涵洞名称	建设性质	功能	设计流量 (m³/s)	规模 (孔口×长度)	数量 (座)
1	穿新天线地涵	新建	引水	2.0	1.5m×1.5m×22m	1
2	穿大兴支渠地涵	新建	引水	2.0	2m×2m×106m	1
3	Φ60排洪涵洞	拆建	排涝	0.3	Φ60×26m	4
4	Φ80排洪涵洞	新/拆建	排涝	0.5	Φ80×14m	6
5	2m×2m排涝箱涵	新建	排涝	3.0	2m×2m×10m	2
6	合计					14

4.1.5桥梁工程

两座桥梁分别位于白鹭沟桩号 0+305 和 1+588 处。

根据河道整治设计断面,两座桥分别建设为1跨8m和1跨10m桥。桥梁净宽6.5m,两侧各设置 0.5m 宽防撞护栏,总宽7.5m。桥梁设计荷载等级为公路-II级。

4.1.6排水工程

本次工程计划整治排水沟共 2 条,总长 8.87km,其中白鹭沟 7.50km,砂礓灌排沟 1.37km。

(1) 白鹭沟

结合土楼新型农村社区建设,白鹭沟桩号 5+840~6+620,长 0.78km,采用 植草+鱼巢式护岸,共 3 块,每块规格型号为 2m×0.5m×0.5m(长×宽×高);桩号 6+620~7+500,长 0.88km,采用仿木桩护岸,仿木桩规格 Φ 30cm×2.5m。护岸前均设平台,平台上种植挺水植物,护岸后点缀景石,长度 7~9m 为一组,各组间距 20m 左右。

(2) 砂礓灌排沟

结合宿豫区幸福环线建设,砂礓灌排沟上段桩号 0+000~0+400,长 0.4km采用仿木桩护岸,木桩规格 Φ 30cm×2.5m。护岸前均设平台,平台上种植挺水植物,护岸后点缀景石,长度 7~9m 为一组,各组间距 20m 左右。

表2-6 排水沟工程建设内容表

渠道名称	桩号	治理长度 (km)	河道高程 (m)	底宽 (m)	边坡	坡比	护岸形式
白鹿沟	0+000~5+640	5.64	17.52-10.91	2-8	1/2000-1/1000	1:5	/
	5+840~6+620	0.78	10.91-10.24	8	1/2000	2	植草(雷诺护岸)
	6+620~7+500	0.88	10.24-9.80	11-14	1/2000	2	植草框 (Φ30cm×2.5m)
张理港排沟	0+000~0+400	0.40	10.40-10.30	30-23	1/4000	3	仿木桩 (Φ30cm×2.5m)
	0+400~1+370	0.97	10.30-10.05	68-32	1/4000	3	/

4.1.7防汛道路工程

(1) 巡检道路：结合二干渠整治实施二干渠右岸堤顶巡检道路贯通工程，道路长9.5km。

(2) 信息中心调度运行厂房：结合来龙灌区信息化建设，新新建信息中心调度运行厂房739.8m²，门卫面积27.12m²。拟在一分干渠首闸东侧新建信息化中心，中心位于灌区腹地，距离宿豫区水利局约15km，距离来龙灌区管理所约8.5km，距离井头翻水站约11km，距离嶂山站约25km。中心仅靠新大线和S304，交通极为便利。来龙灌区信息化系统建成后，将形成以来龙灌区管理所为中心节点，上连市厅级主管单位，下连各县区水利局、各灌溉管理站的网络综合系统。并可根据需要灵活配置输出接口，成为运转灵活、协调高效的信息化传递枢纽，实现数据、图形、图像和声音等多媒体通信网。建立以测控自动化、信息资源化、传输网络化、管理决策科学化标志的灌区数字化管理决策支持系统，为灌溉管理和决策提供及时准确的信息服务和技术支持，增强各管理部门的直接管理和组织能力。信息中心调度运行厂房运行期不在此次验收范围内。

4.2 实际工程量及工程建设变化情况

宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程的位置、任务及规模与环评阶段基本一致，施工阶段无重大调整 and 变化。本工程实际工程量及变化情况见表4-1

表4-1 实际工程量及工程建设变化情况一览表

工程类别	工程名称	环评设计建设内容及规模	实际建设	变更情况
主渠	渠	整治渠道共3条，总长22.85km，	整治渠道共3条，总长	与环评一

体 工 程	道 工 程	其中二千渠 11.60km, 二千一分干渠 8.45km, 周马支渠 2.80km。	22.85km, 其中二千渠 11.60km, 二千一分干渠 8.45km, 周马支渠 2.80km。	致
	泵 站 工 程	新、改建及改造泵站工程 9 座, 其中改造泵站 1 座, 改建泵站 5 座, 新建泵站 3 座	新、改建及改造泵站工程 9 座, 其中改造泵站 1 座, 改建泵站 5 座, 新建泵站 3 座	与环评一 致
	水 闸 工 程	新、改建及改造水闸工程 46 座, 其中新、改建水闸工程 5 座、改造水闸工程 41 座	新、改建及改造水闸工程 46 座, 其中新、改建水闸工程 5 座、改造水闸工程 41 座	与环评一 致
	涵 洞 工 程	对砂礅灌排沟整治影响范围内的排涝涵洞进行新、改建, 同时新建 2 座引水涵洞, 沟通砂礅灌排沟与振兴河水系。共新、改建沿线排涝涵洞 12 座, 新建水系沟通涵洞 2 座, 总计 14 座。	对砂礅灌排沟整治影响范围内的排涝涵洞进行新、改建, 同时新建 2 座引水涵洞, 沟通砂礅灌排沟与振兴河水系。共新、改建沿线排涝涵洞 12 座, 新建水系沟通涵洞 2 座, 总计 14 座。	与环评一 致
	桥 梁 工 程	两座桥梁分别位于白鹭沟桩号 0+305 和 1+588 处。根据河道整治设计断面, 两座桥分别建设为 1 跨 8m 和 1 跨 10m 桥。桥梁净宽 6.5m, 两侧各设置 0.5m 宽防撞护栏, 总宽 7.5m。桥梁设计荷载等级为公路-II 级。	两座桥梁分别位于白鹭沟桩号 0+305 和 1+588 处。根据河道整治设计断面, 两座桥分别建设为 1 跨 8m 和 1 跨 10m 桥。桥梁净宽 6.5m, 两侧各设置 0.5m 宽防撞护栏, 总宽 7.5m。桥梁设计荷载等	与环评一 致

			级为公路-II级。	
		排水工程	整治排水沟共 2 条, 总长 8.87km, 其中白鹭沟 7.50km, 砂礞灌排沟 1.37km。	整治排水沟共 2 条, 总长 8.87km, 其中白鹭沟 7.50km, 砂礞灌排沟 1.37km。
	管理设施	<p>(1) 巡检道路: 结合二干渠整治实施二干渠右岸堤顶巡检道路贯通工程, 道路长 9.5km。</p> <p>(2) 信息中心调度运行厂房: 结合来龙灌区信息化建设, 新建信息中心调度运行厂房 750m², 厂房周边场地实施改造及水土保持。</p>	<p>(1) 巡检道路: 结合二干渠整治实施二干渠右岸堤顶巡检道路贯通工程, 道路长 9.5km。</p> <p>(2) 信息中心调度运行厂房: 结合来龙灌区信息化建设, 新建信息中心调度运行厂房 739.8m², 门卫面积 27.12m², 厂房周边场地实施改造及水土保持。</p>	<p>新建信息中心调度运行厂房 739.8m²新增门卫 27.12m², 后期运行期加强管理, 其他与环评一致</p>
	临时工程	<p>施工便道</p> <p>依托项目工程区河道沿线乡村公路、村村通公路、道路。施工场内可结合各公路、县乡道路节点, 就近布置施工临时通道。施工临时道路可采用泥接碎石路面。</p> <p>临建设施</p> <p>分段施工, 施工点较分散, 施工现场设置临时工棚或租用民房, 施工设备及临时料场设置于道路一侧, 加临时围挡。工程施工时全部采用商品混凝土, 不设置搅拌站。</p>	<p>依托项目工程区河道沿线乡村公路、村村通公路、道路。施工场内可结合各公路、县乡道路节点, 就近布置施工临时通道。施工临时道路可采用泥接碎石路面。</p> <p>分段施工, 施工点较分散, 施工现场设置临时工棚或租用民房, 施工设备及临时料场设置于道路一侧, 加临时围挡。工程施工时全部采用商品混凝土, 不设置</p>	<p>与环评一致</p> <p>与环评一致</p>

			搅拌站。	
	弃土弃渣	施工过程中产生渣土临工程施工区临时堆放，加临时围挡。产生的渣土及时回填消纳，多余的弃土弃渣及时清运，做到工完场清。	施工过程中产生渣土临工程施工区临时堆放，加临时围挡。产生的渣土及时回填消纳，多余的弃土弃渣及时清运，做到工完场清。	与环评一致
环 保 工 程	废气治理	洒水抑尘、施工围挡、帆布遮盖，绿化，清淤出的淤泥及时清运。	洒水抑尘、施工围挡、帆布遮盖，绿化，清淤出的淤泥及时清运。	与环评一致
	噪声治理	选用低噪声设备，施工区围挡、设置隔声屏障，采取基础减震、安装减震垫等降噪措施。	选用低噪声设备，施工区围挡、设置隔声屏障，采取基础减震、安装减震垫等降噪措施。	与环评一致
	废水治理	施工期废水沉淀后回用，不外排；生活污水依托当地村民生活设施处理后农灌，不外排。	施工期废水沉淀后回用，不外排；生活污水依托当地村民生活设施处理后农灌，不外排。	与环评一致
	固废处置	河道疏浚弃土就近运输至各乡镇指定的弃土场，并尽可能减少挖压占地，生活垃圾集中收集，交由当地环卫部门处理。	河道疏浚弃土就近运输至各乡镇指定的弃土场，并尽可能减少挖压占地，生活垃圾集中收集，交由当地环卫部门处理。	与环评一致
	生态保护	按作业区分段方式施工，水土保持措施，施工场地恢复、绿化，沿线生态护坡河岸绿化、土地裸露生态修复。	按作业区分段方式施工，水土保持措施，施工场地恢复、绿化，沿线生态护坡河岸绿化、土地裸露生态修复。	与环评一致

依 托 工 程	交通依托项目工程区河道沿线乡村公路、村村通公路、道路。		交通依托项目工程区河道沿线乡村公路、村村通公路、道路。	与环评一致
	施工期生活污水依托当地村民家污水处理设施处理后农灌。		施工期生活污水依托当地村民家污水处理设施处理后农灌。	
	供水	施工用水可以就近取用渠道和池塘等河水；生活用水可利用附近村庄的自来水。	施工用水可以就近取用渠道和池塘等河水；生活用水可利用附近村庄的自来水。	与环评一致
辅 助 工 程	供电	照明、施工用电可利用附近村庄电网电源和建筑物原有电源，也可以通过自发电解决。	照明、施工用电可利用附近村庄电网电源和建筑物原有电源，也可以通过自发电解决。	与环评一致
	用材	工程所需的建筑材料主要为燃油、块石、砂石、水泥以及道路建设材料等。汽、柴油按需要数量，由省、市石油市场就近供应，分期采购；水泥可通过市场招标择优选用；块石、碎石、黄砂通过附近市场购进。	工程所需的建筑材料主要为燃油、块石、砂石、水泥以及道路建设材料等。汽、柴油按需要数量，由省、市石油市场就近供应，分期采购；水泥可通过市场招标择优选用；块石、碎石、黄砂通过附近市场购进。	与环评一致

依据中华人民共和国生态环境部关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688号）与苏环办〔2021〕122号省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知，项目存在变动，不属于重大变动，纳入竣工环境保护验收管理。

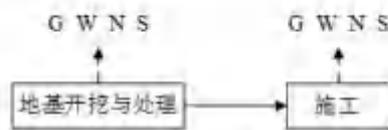
4.3 生产工艺流程简述:

1、施工工艺

(1) 渠道工程

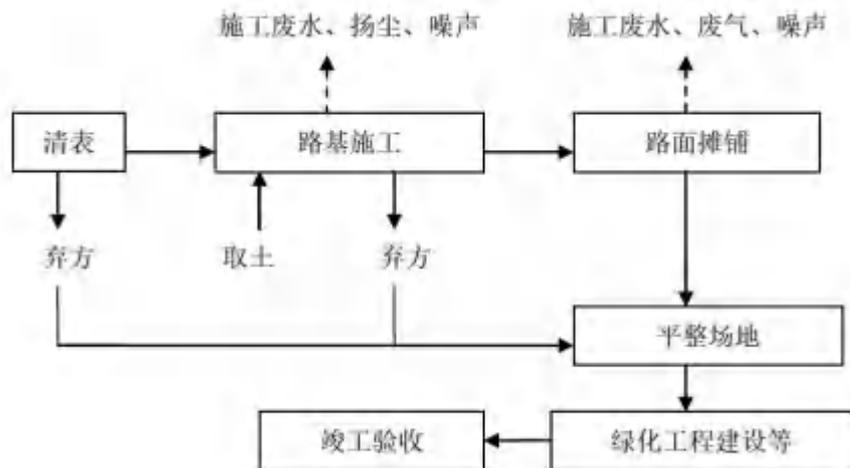


(2) 泵站、水闸、涵洞工程

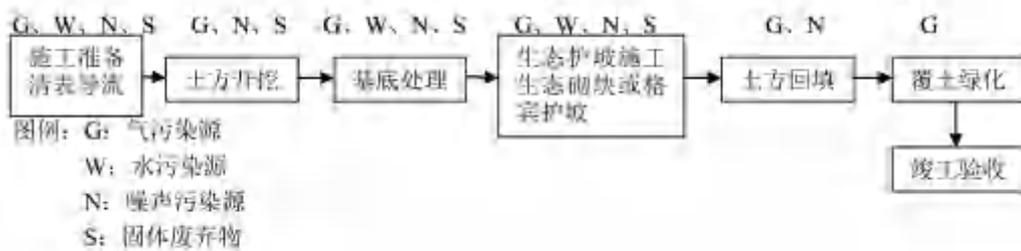


图例：G 废气、W 废水、N 噪声、S 固废

(3) 桥梁工程



(4) 排水工程



(5) 管理设施



2、施工时序与建设周期

来龙灌区续建配套与现代化改造 2021 年度工程计划总工期 9个月，计划2021年3 月开工，2021 年底完成。

工程施工大体上分为四个阶段:工程筹建期、工程准备期、主体工程施工期 以及工程完建期等四个阶段。

工程筹建期工作内容为：施工征地与房屋拆迁、招标、评标、签约等涉及对 外协作的筹建工作，由业主负责进行；

工程准备期工作内容为：进场道路及场地清理、供电及通讯设施、临时生产、生活设施搭设等，由业主配合施工单位负责进行； 主体工程施工期工作内容为：渠道衬砌、新建、拆建建筑物、改造建筑物、

管理设施等方面，由施工单位负责进行；

工程完建期工作内容为：场地清理、资料整理等，由施工单位、监理单位等负责进行。

4.4工程占地及平面布置

工程施工工场布置应符合方便施工、占地少、节省投资、兼顾全局、突出重点的原则。对施工各项永久和临时设施统筹安排，合理布置，并做好施工各阶段的相互协调，紧密衔接，保证工程顺利实施完成。

施工按片区分段进行，采用分段集中布置方式进行施工布置。施工现场原则不设施工营地，项目施工期平均施工人数约1200人，施工人员大部分为当地民工，在自家食宿，少部分非当地的技术人员则就近租用民房安排食宿。根据项目可研报告，本项目在各工程段沿线施工布置区，依托施工沿线公路道路一侧空地荒草地作为施工材料和施工机械临时停放场，部分材料租用民房设施，项目采取分段施工，施工期短，工完场清，施工结束后，对施工场地进行全面整地并撒播草籽绿化，恢复原貌。

1、河道工程

生活设施主要是临时住处和供应日用品的商业网点，临时住处在施工作业区外就近搭建临时工棚或租用民房，商业供应点由邻近集镇的商业供应部门就近安排。生活用水使用当地的自来水。

施工房屋主要为生活办公用房和施工仓库，施工房屋按布置在工程区内已征用的空地上考虑。施工机械的修理利用工程附近城镇已有的修配厂进行，施工现场仅考虑机械零配件的更换。

2、建筑物工程

(1) 施工布置区

建筑物工程施工需就近设置施工临时仓库、材料加工及机械配件更换场地。

(2) 临时堆土区布置

建筑物工程开挖土方就近集中堆弃，堆放高度 3.0m，边坡 1:3。为便于堆弃土区后期复耕，堆土前将其表层 30cm 耕植土剥离运至区外侧集中堆放。

(3) 临时取土区布置 建筑物工程临时取土用于围堰填筑，土源就近征用临时取土区取土，取土区 设置的原则为运距短、不占用房屋和基础设施，土源土质满足围堰填筑要求。临时取土深度按 2.5m 考虑。为便于取土区的后期复耕，对表层 30cm 耕植土开挖堆放至取土区外侧，工程结束后，返填复耕，表层耕植土堆放高度 3.0m，边坡 1:3。

3、土方平衡及调配原则

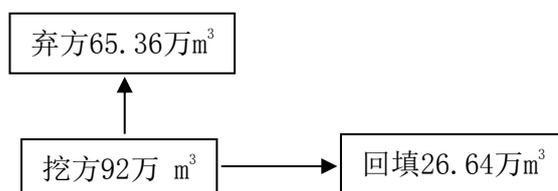
为节省工程投资，合理利用开挖土料，应作好土方平衡与调配。其调配原则为：

(1) 主体建筑工程开工前应充分利用主体工程开挖方进行施工厂区整平，施工道路铺设，保证主体工程正常施工，节省工程投资。

(2) 各建筑物土方填筑，应尽量结合本工程土方开挖，不足部分具备条件的由有余土的河道工程调入，否则就近选择合适的土料场。

(3) 河道疏浚弃土就近运输至宿豫区指定的弃土场，并尽可能减少挖压占地。征地尽量按临时占地后复耕处理，减少工程永久征地。

根据项目设计单位测算，本项目工程土石方开挖92万 m^3 ，回填26.64万 m^3 ，无借方，有弃方37.18万 m^3 ，按当地管理部门要求，弃土就近运输至宿豫区指定的弃土场。



4.5 与环境有关的生态破坏和污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

表4-2 与项目有关的生态破坏、污染情况及保护措施列表

环境要素	生态破坏或污染物排放		环境保护措施
生态环境	生态破坏	生态干扰、工程占地、水土流失	施工期采取了生态减缓、恢复和补偿措施，包括水土保持、土地复垦等。
水环境	生活污水	COD、SS、氨氮、TP	生活污水依托当地村民生活设施出来后农灌，不外排。
	施工废水	SS、石油类	在施工场地内设置若干沉淀池，把施工废水导入该池沉淀后用于施工场地洒水降尘。
大气环境	燃油废气	SO ₂ 、NO _x 、TSP	采用高品质燃油，机械设备定期维护保养
	扬尘	TSP	及时覆盖、每日清扫、洒水、喷雾等
声环境	交通噪声		在居民点路段设置减速、禁鸣标识
	施工噪声		选用低噪声设备，合理布局，禁止夜间施工
固体废物	生活垃圾		施工生活垃圾经收集后由当地环卫部门处理。
	建筑垃圾		建筑垃圾经回收利用后，统一清运至渣土管理部门指定的建筑垃圾填埋场作无害化填埋。
	工程弃土		按当地管理部门要求，弃土就近运输至宿豫区指定的弃土场。

4.6 工程环境保护投资明细

表4-3 工程环境保护投资明细表

序号	费用名称	投资（万元）
1	环境监测费用	18.2
2	环保措施费用 (废气、废水、固废、噪声防治等)	113

3	环境管理人员培训、环境保护宣传、环境保护设计及其他咨询费用	10.39
合计		141.59

表5 环境影响评价回顾

环境影响评价的主要环境影响预测及结论（生态、噪声、大气、水、固体废物等）

《宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程环境影响报告表》于2021年4月由江苏泰斯特生态环保研究院有限公司编制完成。环评主要结论如下：

一、环境影响分析结论

1、水环境影响预测

（1）施工期

项目对水环境的影响主要表现在施工期间，施工期废水主要来源于施工废水和施工人员的生活污水会对水环境造成污染。

（2）运营期

本项目运营期均无人常驻办公管理，仅定期巡视，无废水产生，因此本项目运营期对地表水环境影响较小。

2、环境空气影响预测

（1）施工期

施工期大气污染源主要来源于主要是施工各阶段产生的施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气和恶臭。施工期产生的扬尘均为无组织间歇式排放的低矮面源，在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有NO₂、CO、THC等污染物，其产生量与燃料性质、工况、施工强度等有关，难以估算，考虑其量不大，影响范围有限，底泥开挖过程会产生少量的臭味，对周围环境有一定的影响。

（2）运营期

运营期无废气污染源，对大气环境无影响。

3、噪声影响预测

（1）施工期

施工期噪声主要来源于各类建筑施工机械以及来往运输车辆的噪声，噪声值约为80~92dB

（A）。（2）运营期

运营期通过采取降噪隔声措施后，设备运行噪声对周围环境敏感目标影响很小。

4、固体废物影响预测

（1）施工期

施工期固体废物主要为工程弃土、施工产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。建筑垃圾的主要成分为废弃的沙石、水泥、碎木块、弃砖、水泥袋等。建筑垃圾经回收利用后，统一清运

至渣土管理部门指定的建筑垃圾填埋场作无害化填埋。本项目施工人数约为1200人，生活垃圾按0.5kg垃圾/人·d计算，生活垃圾日产生量为6t/d。施工生活垃圾经收集后由当地环卫部门处理。根据项目设计单位测算，本项目工程土石方开挖92万m³，回填26.64万m³，无借方，有弃方37.18万m³，按当地管理部门要求，弃土就近运输至宿豫区指定的弃土场。

(2) 运营期

本项目运营期均无人常驻办公管理，仅定期巡视，无固体废物产生。

5、生态环境影响预测

工程建设过程中，大量的机械和人员进入以及工程永久占地和临时占地都会对区域原地貌产生扰动，造成土地的原有功能降低，同时部分植被资源会受到破坏，从而引起局部土地生态功能降低，并导致道林生产力、农田生产力下降，生物多样性降低，对陆域生态环境产生一定影响。

6、人群健康影响预测

由于施工区施工人员相对集中、施工劳动强度大、卫生条件相对较差，施工人员可能带入传染病病原体，引起传染病的暴发和流行。工程区范围内原有的垃圾堆、畜圈（栏）等地也可能对施工人员健康带来危害。

二、环评影响评价结论

综上所述，本项目建设符合国家和江苏省产业政策。建设项目对所排放的污染物采取了污染防治措施，所排污染物均可达标排放，对周围环境影响较小。本工程的建成能够有效保障地区的排涝和防洪安全。从环境保护角度出发，该建设项目是可行的。

各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）

江苏省发展和改革委员会文件 江苏省水利厅文件

苏发改农经发〔2021〕117号

省发展改革委 省水利厅关于宿迁市宿豫区 来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021年度实施方案的批复

宿迁市发展改革委、水利局：

《关于上报〈江苏省宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度实施方案〉的请示》（宿发改农经发〔2020〕296号）收悉。根据《江苏省宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度实施方案咨询报告》及相关规定，现批复如下：

一、来龙灌区位于宿迁市宿豫区东部，涉及宿豫城区及14个乡镇（街道），灌区总面积109.75万亩，其中，耕地面积58.99

— 1 —

万亩。设计灌溉面积52.5万亩。根据国家关于“十四五”大型灌区续建配套与现代化改造有关要求，同意实施宿迁市宿豫区来龙灌区2021年度续建配套与现代化改造项目。

二、原则同意2021年度实施方案提出的建设内容：渠道整治3条，总长22.85千米；排（灌）沟整治2条，总长8.87千米；河、渠道整治沿线建设配套影响建筑物共计71座，其中新、拆建及改建泵站工程9座，新、拆、建及改造水闸46座、涵洞14座，拆建桥梁2座；建设堤顶巡检道路9.5千米，建设信息化中心1处。工程项目实施后，新增灌溉面积0.76万亩，恢复和改善灌溉面积22.9万亩，年灌溉节水量为478万方。

三、2021年度项目总投资20249万元，省级以上资金按照大型灌区有关管理办法按比例确定，其余由地方自筹，请你市根据项目年度投资计划落实地方配套资金。

四、项目建设与管理严格按照中央及省有关管理办法执行，项目实施必须按照水利工程基本建设程序，执行项目法人制、招标投标制、工程监理制、合同管理制、竣工验收制。项目预备费使用、设计变更由你市组织审批，质量监督、安全监督由你市负责，切实加强工程质量、安全、财务和工程档案管理，确保按时完成建设任务。要加强项目建设资金管理，不得截留、挤占和挪用，确保专款专用。

(此页无正文)



(项目代码：2101-320000-04-01-620725)

江苏省发展和改革委员会办公室

2021年2月5日印发

— 3 —

宿迁市发展和改革委员会 文件

宿迁市水利局

宿发改农经发〔2021〕33号

关于转发《省发展改革委 省水利厅关于宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度实施方案的批复》的通知

宿豫区发展改革委、水利局：

现将《省发展改革委 省水利厅关于宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度实施方案的批复》转发你们，请严格按照省批复推进项目实施，并提出以下要求，请一并落实。

- 一、抓紧编制施工图，并报市审查。
- 二、按照要求尽快组织实施，并按月报送项目进展情况。
- 三、切实落实地方配套资金，加强项目建设资金管理，不得截留、挤占和挪用，确保专款专用。
- 四、项目预备费使用和设计变更必须经过市级审批。

联系人：市发展改革委 张楠

邮 箱：sqfgnj@163.com

联系人：市水利局

范颜军

邮 箱：937563606@qq.com

附件：省发展改革委 省水利厅关于宿迁市宿豫区朱龙灌区
续建配套与现代化改造项目 2021 年度实施方案的批复



2021 年 2 月 20 日

(此件公开发布)

宿迁市发展和改革委员会办公室

2021 年 2 月 20 日印发

委托书

江苏泰斯特生态环保研究院有限公司：

我单位委托 江苏泰斯特生态环保研究院有限公司 为我单位编制 宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程 环境影响评价文件，本次环境影响评价文件中所涉及的项目内容均为本单位提供，真实有效。



情况说明

宿迁市宿豫区农水工程建设处为宿迁市宿豫区水利局下属机构，负责宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程建设，该项目环境影响评价报告委托宿迁市宿豫区农水工程建设处负责，特此说明。

宿迁市宿豫区水利局
2021年3月24日



表6 环境保护措施执行情况

阶段	项目	环境影响报告表及审批文件中要求的环境保护措施	环境保护措施的落实情况	措施的执行效果及未采取措施的原因
施 工 期	生态影响	<p>环评要求：</p> <p>本项目施工期对生态的影响体现在两个方面：一是对陆地生态系统的影响，二是对水生生态系统的影响。</p> <p>（1）对陆地生态系统的影响：施工期间河道护岸工程和景观工程的建设及工程占地等都将使项目范围内的植被遭到一定程度的破坏，从而使得沿线区域的生态系统结构发生一定变化，造成生态系统的不稳定状态，以及由此带来的土地利用功能和土壤结构的改变。</p> <p>（2）对水生生态系统的影响：本项目施工期间的河道平场、护岸工程的施工等均会对河道内及河岸带湿地的浮游植物、浮游动物、底栖生物等的种类、数量、群落结构特征造成影响。项目建成后，新的底栖生态系统和生态平衡将会重新形成，项目对水生生态环境的影响是短期的、暂时的。</p> <p>本项目建成后，工程项目发挥生态环境正效益，恢复河渠岸带自然生态系统功能，将极大改善项目区域水质现状，有利于该区域水生生物环境的改善和逐渐恢复。</p>	<p>环评要求落实措施：</p> <p>（1）植物保护</p> <p>应重视保护当地的熟化土，对于建设中的永久占地、临时占地中的耕地部分表层土予以收集保存，施工结束后及时清理、松土、覆盖耕作土，选择适宜植物进行绿化恢复。</p> <p>植被恢复和绿化过程中，应选择乡土树种及适合当地环境的植物，并注重乔、灌、草的搭配。</p> <p>（2）施工期管理措施</p> <p>对施工人员进行必要的环境、生物多样性保护和有关法律法规的</p>	<p>已落实</p> <p>（施工期间未发生生态破坏行为，未对生态环境造成大的影响，土地复垦措施已开展，生态环境符到了较好的恢复）</p>

	<p>环评批复要求：</p> <p>落实事故风险防范措施。加强施工期工程项目检查、巡查、维护和管理, 严格按规定的施工图、工程建设方案组织施工, 加强施工场地、设施、物料、机械设备及车辆运输管理, 减少事故隐患; 生态修复、植被恢复绿化应尽量使用当地乡土物种, 确保生态安全。</p>	<p>宣传教育。</p> <p>施工前, 合理选择施工场地布置, 尽量减少占地, 避免大规模破坏原生植被。施工期间, 禁止随意扩大占地范围, 禁止任意砍伐周边植被。施工区应加强防火防灾的安全管理, 提高消防意识, 防止树林火灾发生。</p> <p>(3) 施工迹地的生态恢复</p> <p>施工过程中注意保护好表层土壤, 用于施工结束后迹地的恢复。施工单位应及时拆除临时建筑, 清理和平整场地, 恢复土层进行植物“恢复性”种植。</p> <p>环评批复要求落实措施：</p> <p>(1) 施工期间, 对施工人员严格管理, 设置了宣传牌, 施工期间未发生明显破坏生态环境的行为。</p> <p>(2) 施工期及施工后实施了</p>	
--	---	--	--

			水土保持和土地复垦措施，具体内容同上。	
地表水污染影响	<p>环评要求：</p> <p>施工期废水主要来源于施工废水和施工人员的生活污水。</p> <p>施工废水主要来自基坑开挖、基底处理、土石填筑、车辆设备清洗、混凝土浇筑、结构养护等阶段，均为间歇式产生。根据项目工程特征，本项目土石填筑、混凝土养护用水蒸发吸收快，养护废水产生量小，不会大量进入土壤和水体，环境影响较小，施工废水主要是基坑废水、车辆设备冲洗废水。基坑废水主要来源于基坑涌水渗水产生的基坑排水，其产生量视施工场地情况不同而不同，难以估算，基坑废水可抽排至临时沉淀池经静置沉淀后，其上清液用于场地洒水、绿化或回用于施工工艺中。车辆设备冲洗废水参考湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2014）洗车用水定额$0.04\text{m}^3/\text{车}\cdot\text{次}$估算，不考虑损耗，每天冲洗20（辆·次），车辆设备冲洗废水产生量为$0.8\text{m}^3/\text{d}$。施工废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。建设单位拟在施工场地内设置若干沉淀池，把施工废水导入该池沉淀后回用于混凝土拌浆及养护使用、施工场地洒水降尘。</p> <p>此外项目施工人员会产生一部分生活污水，施工人员平均每天按1200人计算，每人每天用水按50L计算，每天需要$60\text{m}^3/\text{d}$的用水，排水量按80%计算，生活污水产生量$48\text{m}^3/\text{d}$。根据建设单位资料，本项目施工人员多用当地民工，其他人员分散租住在镇区或当地村民家里，施工工地不安排集中住宿</p>	<p>水土保持和土地复垦措施，具体内容同上。</p> <p>（1）施工废水主要产生于开挖和钻孔、混凝土养护及车辆设备冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。建设单位在施工场地内设置若干沉淀池，把施工废水导入该池沉淀后回用于混凝土拌浆及养护使用、施工场地洒水降尘，禁止排入外环境。</p> <p>（2）工地不设生活区、施工人员租住在托口镇区或当地村民家里，工地不安排集中住宿和食堂。因此施工人员在施工区域施工时产生的生活污水主要为清洁用水（洗手、洗脸等），产生量较少，可直接泼洒施工场区，用于施工场地洒水降尘，不外排，对地表水无影响。</p>	<p>已落实</p> <p>（各类污废水均得到妥善处理，未直接排入周围水体）</p>	

		<p>和食堂。因此施工人员在施工区域施工时产生的生活污水主要为清洁用水（洗手、洗脸等），产生量较少，可直接泼洒施工场区。</p> <p>环评批复要求：</p> <p>按照《报告表》要求落实各项污水处理措施。项目施工废水通过沉淀池沉淀后全部回用，不外排；项目施工废水通过沉淀池沉淀后全部回用，不外排；施工人员不安排食宿，清洁用水用于泼洒施工场区降尘，不外排。</p>	<p>（3）本项目渠道开挖和桥梁施工过程中，若施工过程中固废、废水处理不当，水域水环境将被破坏，造成水生生物群落尤其是底栖生物群落发生较大变化，一些不能适应这种环境的种类和数量将逐渐减少，甚至消失，因此要严格管控。本项目施工期较短，且施工过程中将对废水、固废进行严格管控，避免对水域水环境造成污染。</p>	
大气污染影响		<p>环评要求：</p> <p>1、施工期废气</p> <p>施工期大气污染源主要来自施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气等。</p> <p>（1）施工扬尘</p> <p>扬尘主要为建筑施工扬尘。施工期土石方开挖回填、裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，建筑材料运输、卸载及土方运输车辆行驶产生的二次扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘和水泥粉尘等，对大气环境也会造成不良影响。这类扬尘的主要特点是与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。施工期扬尘贯穿于整个施工阶段，主要源于场地平整工程阶段和车辆运输过程中产生的</p>	<p>（1）燃油废气</p> <p>施工期废气污染源多为流动性、间歇性污染源，加之污染强度不大，施工线路长，污染源非常分散，施工场地位于农村旷野，地势较为平坦开阔，大气扩散条件好，因此施工期间不会给周围地区的大气环境带来危害。选用废气排放符合国家有关标准的施工机械和运输工具；加强对燃油机械设备的维护</p>	<p>已落实</p> <p>（施工期大气污染控制措施有效控制废气对周围大气环境。施工场区农村地区，场地开阔，扩散性好，对大气环境影响较小。）</p>

扬尘，起尘浓度视施工场地情况不同而不同，难以估算。

施工期产生的扬尘均为无组织间歇式排放的低矮面源。污染大小主要决定于作业方式、材料的堆放以及风力因素，其中受风力因素影响最大。一般情况下，大气污染源在施工中只会在近距离内形成局部污染，施工场地在自然风力作用下通常产生的扬尘所影响的范围在100m以内，物料露天堆场和施工场地扬尘主要受风速的影响，影响范围在50~150m之间。

(2) 施工机械及运输车辆尾气

在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有NO₂、CO、THC等污染物，其产生量与燃料性质、工况、施工强度等有关，难以估算，考虑其量不大，影响范围有限，此处不做定量分析。

(3) 恶臭

本工程设计对渠道进行整治，总长度22.85km，渠道土方工程量见下表：

表4-1 渠道土方工程量统计表

序号	项目名称	河道总长 (km)	治理长度 (km)	开挖土方量 (万m ³)	弃土外运运距 (km)
1	二千渠	26.14	10.10	21.20	5
2	三十一分半渠	8.45	8.45	20.34	5
3	桐马支渠	2.80	2.80	0.04	沿线堆放

底泥开挖过程会产生少量的臭味，对周围环境有一定的影响，采用类比法分析臭味强度。

表4-2 底泥臭气强度

保养，发动机应在正常、良好状态下工作；安装尾气排放净化器，使尾气达标排放。

根据《江苏省大气污染防治条例》，在用机动车经修理和调整或者采用控制技术后，向大气排放污染物仍不符合国家标准对在用车有关要求的，应当按照国家规定强制报废。执行《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度，特别是发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，应予更新；实施《汽车排污监管办法》和《汽车排放监测制度》，并制定《施工区运输车辆排气监测办法》，采用无铅汽油。

(2) 扬尘

施工过程中土方挖运、填筑和砂石料拌和及物料的公路运输等都会产生扬尘，虽然这些扬尘是间隙

距离	臭气感觉强度	级别
开挖区	有较明显臭味	3级
开挖区30m	轻微	2级
开挖区80m	极微	1级
100m外	无	0级
备注	恶臭强度是以臭味的嗅觉阈值为基准划分等级的，我国把恶臭强度分为6级	

环评批复要求：

1. 采用环境友好型施工方式，严格落实《报告表》内环境管理工作要求，通过设置围挡、喷淋，加强对来往施工机械车辆管理等措施，降低施工期对周围大气环境的影响。工地渣土清运应满足“三严”标准。对施工过程产生的建筑弃渣、河道污泥等应及时清理，合理处置，防止二次污染。施工期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中其他项目无组织浓度标准，清淤产生的臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

2. 落实事故风险防范措施。加强施工期工程项目检查、巡查、维护和管理，严格按规定的施工图、工程建设方案组织施工，加强施工场地、设施、物料、机械设备及车辆运输管理，减少事故隐患；生态修复、植被恢复绿化应尽量使用当地乡土物种，确保生态安全。

性的，但在风的作用下，对整个施工区的大气环境可能产生一定的影响，车辆扬尘主要源于路面尘土，只要有效地控制其来源，即可减轻车辆扬尘。

根据《江苏省大气污染防治条例》，建设工地的物料堆放场所应当按照要求进行地面硬化，并采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等措施；物料堆放场所出口应当硬化地面并设置车辆清洗设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出作业场所。物料装卸可以密闭作业的应当密闭，避免作业起尘。

建筑物拆除时应当设置围挡，采取持续加压喷淋等措施，抑制扬尘产生。运输建筑垃圾和工程渣土的车辆应当采取密闭或者其他措施，防止建筑垃圾和工程渣土抛

			<p>撒滴漏，造成扬尘污染。拆除工程完毕后不能在七日内开工建设的，应当对裸土地面进行覆盖、绿化或者铺装。</p> <p>(3) 恶臭</p> <p>本项目渠道水体表层底泥中含有有机质、氮、磷，在厌氧条件下会形成硫化氢、氨气等恶臭气体。根据类比分析，河道清淤过程中在底泥开挖段河道岸边将会有较明显的臭味，10m之外达到2级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限制标准（2.5-3.5级），40m之外基本无气味；通过对清淤出来的淤泥及时清运，减轻周边恶臭影响，而且这种影响是暂时的，随着施工期的结束影响也随之消失。</p>	
噪声影响	<p>环评要求：</p> <p>施工期噪声主要来源于各类建筑施工机械以及来往运输车辆的噪声，噪</p>		<p>(1) 噪声源控制</p> <p>要选择噪声符合国家环境保护</p>	<p>已落实</p> <p>(本工程通过采取</p>

		<p>声值约为80~92dB(A)。</p> <p>环评批复要求：</p> <p>合理布置施工场地，通过选用低噪声的施工机械和施工工艺，合理安排施工时间，距离居民点较近的施工区禁止在夜间施工，切实减少施工噪声对周边环境的影响。噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。</p>	<p>标准的施工机械，选用低噪声的施工机械和施工工艺。并加强施工机械和车辆的维修保养，做好施工道路的养护工作，减振降噪。</p> <p>(2) 合理安排施工时间 距离居民点较近的施工区禁止在夜间施工。</p> <p>(3) 合理布置施工场地 高噪声施工机械或金属制作点应远离居民区。</p>	<p>噪声控制措施后，对敏感目标未造成影响，噪声检测值均达标)</p>
<p>固体废物影响</p>		<p>环评要求：</p> <p>施工期固体废物主要为工程弃土、施工产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。</p> <p>(1) 建筑垃圾</p> <p>项目施工产生的建筑垃圾按《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材-社会区域》(2006年8月)中提出的经验数据55kg/m²计算，项目厂房施工面积750m²，叠加涵洞、泵站、水闸等施工工序，则产生建筑垃圾约1200吨。</p> <p>建筑垃圾的主要成分为废弃的沙石、水泥、碎木块、弃砖、水泥袋等。</p> <p>建筑垃圾经回收利用后，统一清运至渣土管理部门指定的建筑垃圾填埋场作</p>	<p>(1) 挖方弃土</p> <p>弃土按指定地点堆放，分层夯实，及时种上树草，避免松散的弃土产生新的水土流失，针对采取堆高方式的弃渣场，应建拦渣坝以防止水土流失的发生。同时需要指出还有要注意新形成的裸露土地，需及时覆盖，弃土、填土应结合填坑、修路；工程竣工后，及时清理</p>	<p>已落实 (本工程生活垃圾、建筑垃圾都得到了妥善处置，未发生随意丢弃，污染环境事件)</p>

	<p>无害化填埋。</p> <p>(2) 生活垃圾</p> <p>本项目施工人数约为1200人，生活垃圾按0.5kg垃圾/人·d计算，生活垃圾日产生量为6t/d。施工生活垃圾经收集后由当地环卫部门处理。</p> <p>(3) 废弃土石方</p> <p>根据项目设计单位测算，本项目工程土石方开挖92万m³，回填26.64万m³，无借方，有弃方37.18万m³，按当地管理部门要求，弃土就近运输至宿豫区指定的弃土场。</p> <p>环评批复要求：</p> <p>施工期间产生的挖方弃土应按各乡镇指定地点堆放，弃渣场建拦渣坝防止水土流失，建筑垃圾尽可能回用，不能回用的运至各乡镇指定的建筑垃圾处理场处理，生活垃圾统一收集处理。生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)中规定标准，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及修改单要求。</p>	<p>施工现场，对施工中占用的耕地，尽量复耕还田，对不能改土造田的裸露地要覆盖表土，恢复植被，可种植经济作物或营造树木。</p> <p>(2) 建筑垃圾</p> <p>建筑垃圾主要为砖、钢筋、砼块及土等，对其处置的方式首先是将有用的建筑材料如砖、钢筋分捡出来，然后将没有使用价值的材料采取填埋的方式处理。</p> <p>(3) 生活垃圾</p> <p>生活垃圾中主要成份为有机物，若处理不当将会对周围环境造成污染，因此要配置专门人员负责清扫工作，并在施工区和生活区设置垃圾箱或堆运站，对生活垃圾统一收集清理，进行卫生填埋。垃圾箱或堆运站需经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介滋生，以减少生活垃圾对环境和施工人员的</p>	
--	--	--	--

			健康产生不利影响。	
运营期	生态影响	<p>环评要求： 做好临时占地的复耕工作，尽快恢复原土地利用类型，尤其是恢复农田、林草地，以涵养水土资源，保持水土，优化生态环境。</p> <p>批复要求： 工程结束后应尽快恢复上地利用类型，保持水土，优化生态环境，不得造成二次污染。</p>	<p>环评要求措施落实： 工程临时占地均得到恢复；施工期间实施了工程水保临时措施，运营期间实施了水土保持、优化环境措施。</p> <p>环评批复措施落实： 施工结束后实施了水土保持、土地复垦措施，生态环境得到较好的修复和补偿。</p>	已落实

表7 环境影响调查

施 工 期 生 态 环 境 影 响 分 析	<p>一、主要污染因素及环节</p> <p>项目施工按片区分段进行，采用分段集中布置方式进行施工。施工期污染物排放伴随项目工程施工全过程，并对施工区生态环境产生影响。施工期的影响属于可逆影响，待施工期结束后将一并消失。</p> <p>项目施工期主要污染工序有：</p> <p>(1) 废气：主要是施工各阶段产生的施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气和恶臭。</p> <p>(2) 废水：施工期产生的施工废水和施工人员产生的生活污水。</p> <p>(3) 噪声：主要是施工现场施工机械及运输车辆噪声。</p> <p>(4) 固废：施工产生的建筑垃圾，废弃土石方和施工人员生活垃圾。</p> <p>二、污染源强分析</p> <p>1、施工期废气</p> <p>施工期大气污染源主要来自施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气等。</p> <p>(1) 施工扬尘</p> <p>扬尘主要为建筑施工扬尘。施工期土石方开挖回填、裸露地表在大风气象条件下形成的风蚀扬尘，建筑材料运输、卸载及土方运输车辆行驶产生的二次扬尘，临时物料堆场产生的风蚀扬尘和水泥粉尘等，对大气环境也会造成不良影响。这类扬尘的主要特点是与风速等气象条件有关，也与尘粒本身的沉降速度有关，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内。施工期扬尘贯穿于整个施工阶段，主要源于场地平整工程阶段和车辆运输过程中产生的扬尘，起尘浓度视施工场地情况不同而不同，难以估算。</p> <p>施工期产生的扬尘均为无组织间歇式排放的低矮面源。污染大小主要决定于作业方式、材料的堆放以及风力因素，其中受风力因素影响最大。一般情况下，大气污染源在施工中只会在近距离内形成局部污染，施工场地在自然风力作用下通常产生的扬尘所影响的范围在100m以内，物料露天堆场和施工场地扬尘主要受风速的影响，影响范围在50~150m之间。</p> <p>(2) 施工机械及运输车辆尾气</p> <p>在工程施工期间，使用液体燃料的施工机械及运输车辆的发动机排放的尾气中含有NO₂、CO、THC等污染物，其产生量与燃料性质、工况、施工强度等有关，难以估算，考虑其量不大，影响范围有限，此处不做定量分析。</p> <p>(3) 恶臭</p>
---	---

本工程设计对渠道进行整治，总长度22.85km，渠道土方工程量见下表：

表4-1 渠道土方工程量统计表

序号	项目名称	河道总长 (km)	治理长度 (km)	开挖土方量 (万m ³)	弃土外运运距 (km)
1	二千渠	26.14	10.10	21.20	5
2	三十一分干渠	8.45	8.45	20.34	5
3	桐马支渠	2.80	2.80	0.04	沿线堆放

底泥开挖过程会产生少量的臭味，对周围环境有一定的影响，采用类比法分析臭味强度。河道清淤过程中在底泥开挖段河道岸边将会有较明显的臭味，10m之外达到2级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限制标准（2.5-3.5级），40m之外基本无气味；通过对清淤出来的淤泥及时清运，减轻周边恶臭影响，而且这种影响是暂时的，随着施工期的结束影响也随之消失。

2、施工期废水

施工期废水主要来源于施工废水和施工人员的生活污水。

施工废水主要来自基坑开挖、基底处理、土石填筑、车辆设备清洗、混凝土浇筑、结构养护等阶段，均为间歇式产生。根据项目工程特征，本项目土石填筑、混凝土养护用水蒸发吸收快，养护废水产生量小，不会大量进入土壤和水体，环境影响较小，施工废水主要是基坑废水、车辆设备冲洗废水。基坑废水主要来源于基坑涌水渗水产生的基坑排水，其产生量视施工场地情况不同而不同，难以估算，基坑废水排至临时沉淀池经静置沉淀后，其上清液用于场地洒水、绿化或回用于施工工艺中。车辆设备冲洗废水参考湖南省地方标准《用水定额》（DB43/T388-2014）洗车用水定额0.04m³/车·次估算，不考虑损耗，每天冲洗20（辆·次），车辆设备冲洗废水产生量为0.8m³/d。施工废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。建设单位在施工场地内设置若干沉淀池，把施工废水导入该池沉淀后回用于施工场地洒水降尘。

此外项目施工人员会产生一部分生活污水，施工人员平均每天按1200人计算，每人每天用水按50L计算，每天需要60m³/d的用水，排水量按80%计算，生活污水产生量48m³/d。本项目施工人员多用当地民工，其他人员分散租住在镇区或当地村民家里，施工工地不安排集中住宿和食堂。因此施工人员在施工区域施工时产生的生活污水主要为清洁用水（洗手、洗脸等），产生量较少，可直接泼洒施工场区。

3、施工期噪声

施工期噪声主要来源于各类建筑施工机械以及来往运输车辆的噪声，噪声值约为

80~92dB (A)。

4、施工期固体废物

施工期固体废物主要为工程弃土、施工产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

(1) 建筑垃圾

项目施工产生的建筑垃圾按《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材-社会区域》(2006年8月)中提出的经验数据55kg/m²计算,项目厂房施工面积750m²,叠加涵洞、泵站、水闸等施工工序,则产生建筑垃圾约1200吨。

建筑垃圾的主要成分为废弃的沙石、水泥、碎木块、弃砖、水泥袋等。建筑垃圾经回收利用后,统一清运至渣土管理部门指定的建筑垃圾填埋场作无害化填埋。

(2) 生活垃圾

本项目施工人数约为1200人,生活垃圾按0.5kg垃圾/人·d计算,生活垃圾日产生量为6t/d。施工生活垃圾经收集后由当地环卫部门处理。

(3) 废弃土石方

根据项目设计单位测算,本项目工程土石方开挖92万m³,回填26.64万m³,无借方,有弃方37.18万m³,按当地管理部门要求,弃土就近运输至宿豫区指定的弃土场。

5、施工期生态影响

本项目施工期对生态的影响体现在两个方面:一是对陆地生态系统的影响,二是对水生生态系统的影响。

(1) 对陆地生态系统的影响:施工期间河道护岸工程和景观工程的建设及工程占地等都将使项目范围内的植被遭到一定程度的破坏,从而使得沿线区域的生态系统结构发生一定变化,造成生态系统的稳定状态,以及由此带来的土地利用功能和土壤结构的改变。

(2) 对水生生态系统的影响:本项目施工期间的河道平场、护岸工程的施工等均会对河道内及河岸带湿地的浮游植物、浮游动物、底栖生物等的种类、数量、群落结构特征造成影响。项目建成后,新的底栖生态系统和生态平衡将会重新形成,项目对水生生态环境的影响是短期的、暂时的。

本项目建成后,工程项目发挥生态环境正效益,恢复河渠岸带自然生态系统功能,将极大改善项目区域水质现状,有利于该区域水生生物环境的改善和逐渐恢复。

施 工 期 生 态 环 境 保 护 措 施	<p>1、环境空气保护措施</p> <p>工程施工期间，对环境空气产生影响的污染源主要有土方工程中产生的扬尘、燃油机械设备和运输车辆产生的废气。施工过程中需采取相应的保护措施。</p> <p>(1) 燃油废气</p> <p>施工期废气污染源多为流动性、间歇性污染源，加之污染强度不大，施工线路长，污染源非常分散，施工场地位于农村旷野，地势较为平坦开阔，大气扩散条件好，因此施工期间不会给周围地区的大气环境带来危害。选用废气排放符合国家有关标准的施工机械和运输工具；加强对燃油机械设备的维护保养，发动机应在正常、良好状态下工作；安装尾气排放净化器，使尾气达标排放。</p> <p>根据《江苏省大气污染防治条例》，在用机动车经修理和调整或者采用控制技术后，向大气排放污染物仍不符合国家标准对在用车有关要求的，按照国家规定强制报废。执行《在用汽车报废标准》，推行强制更新报废制度，特别是发动机耗油多、效率低、排放尾气严重超标的老旧车辆，应予更新；实施《汽车排污监管办法》和《汽车排放监测制度》，并制定《施工区运输车辆排气监测办法》，采用无铅汽油。</p> <p>(2) 扬尘</p> <p>施工过程中土方挖运、填筑和砂石料拌和及物料的公路运输等都会产生扬尘，虽然这些扬尘是间隙性的，但在风的作用下，对整个施工区的大气环境可能产生一定的影响，车辆扬尘主要源于路面尘土，有效地控制其来源，减轻车辆扬尘。</p> <p>根据《江苏省大气污染防治条例》，建设工地的物料堆放场所应当按照要求进行地面硬化，并采取密闭、围挡、遮盖、喷淋、绿化、设置防风抑尘网等措施；物料堆放场所出口应当硬化地面并设置车辆清洗设施，运输车辆冲洗干净后方可驶出作业场所。物料装卸可以密闭作业的应当密闭，避免作业起尘。</p> <p>建筑物拆除时应当设置围挡，采取持续加压喷淋等措施，抑制扬尘产生。运输建筑垃圾和工程渣土的车辆应当采取密闭或者其他措施，防止建筑垃圾和工程渣土抛撒滴漏，造成扬尘污染。拆除工程完毕后不能在七日内开工建设的，对裸土地面进行覆盖、绿化或者铺装。</p> <p>(3) 恶臭</p> <p>本项目渠道水体表层底泥中含有有机质、氮、磷，在厌氧条件下会形成硫化氢、氨气等恶臭气体。根据类比分析，河道清淤过程中在底泥开挖段河道岸边将会有较明显的臭味，10m之外达到2级强度，有轻微臭味，低于恶臭强度的限制标准（2.5-3.5级），</p>
---	--

40m之外基本无气味；通过对清淤出来的淤泥及时清运，减轻周边恶臭影响，而且这种影响是暂时的，随着施工期的结束影响也随之消失。

采用上述措施后，可有效地降低废气无组织排放量，所采取的大气污染防治措施切实可行。

2、水环境保护措施

针对本工程施工期水污染源的特点及其可能对水环境造成的影响，需采取以下水环境保护措施：

(1) 施工废水主要产生于开挖和钻孔、混凝土养护及车辆设备冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。建设单位在施工场地内设置若干沉淀池，把施工废水导入该池沉淀后用于养护使用、施工场地洒水降尘，禁止排入外环境。

(2) 工地不设生活区、施工人员租住在托口镇区或当地村民家里，工地不安排集中住宿和食堂。因此施工人员在施工区域施工时产生的生活污水主要为清洁用水（洗手、洗脸等），产生量较少，可直接泼洒施工场区，用于施工场地洒水降尘，不外排，对地表水无影响。

(3) 本项目渠道开挖和桥梁施工过程中，若施工过程中固废、废水处理不当，水域水环境将被破坏，造成水生生物群落尤其是底栖生物群落发生较大变化，一些不能适应这种环境的种类和数量将逐渐减少，甚至消失，已严格管控。本项目施工期较短，且施工过程将对废水、固废进行严格管控，避免对水域水环境造成污染。

采用上述措施后，可最大程度减少本项目废水对外环境影响，所采取的废水污染防治措施切实可行。

3、声环境保护措施

本工程噪声污染主要来源于施工机械及施工交通运输，噪声环境敏感目标主要为施工场地周边的居民集中区，施工作业人员长时间处于高噪音环境下，也应对其进行保护。

(1) 噪声源控制

已选择噪声符合国家环境保护标准的施工机械，选用低噪声的施工机械和施工工艺。并加强施工机械和车辆的维修保养，做好施工道路的养护工作，减振降噪。

(2) 合理安排施工时间

距离居民点较近的施工区禁止在夜间施工。

(3) 合理布置施工场地

高噪声施工机械或金属制作点远离居民区。

采取以上措施以后，主要噪声源降噪在20dB(A)左右，对周边环境噪声影响较小，噪声污染防治措施可行。

4、固体废物保护措施

(1) 挖方弃土

弃土按指定地点堆放，分层夯实，及时种上树草，避免松散的弃土产生新的水土流失，针对采取堆高方式的弃渣场，已建拦渣坝以防止水土流失的发生。对新形成的裸露土地，及时覆盖，弃土、填土应结合填坑、修路；工程竣工后，及时清理施工现场，对施工中占用的耕地，尽量复耕还田，对不能改土造田的裸露地要覆盖表土，种植经济作物或营造树木。

(2) 建筑垃圾

建筑垃圾主要为砖、钢筋、砼块及土等，对其处置的方式首先是将有用的建筑材料如砖、钢筋分捡出来，然后将其他材料采取填埋的方式处理。

(3) 生活垃圾

生活垃圾中主要成份为有机物，若处理不当将会对周围环境造成污染，因此要配置专门人员负责清扫工作，并在施工区和生活区设置垃圾箱或堆运站，对生活垃圾统一收集清理，进行卫生填埋。垃圾箱或堆运站需经常喷洒灭害灵等药水，防止苍蝇等传染媒介滋生，以减少生活垃圾对环境和施工人员的健康产生不利影响。

固体废物严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

5、生态环境保护措施

本项目为水环境综合整治项目，项目建设完成后将改善周边生态环境。对生态环境影响主要是施工期间的的影响。

项目区内无名木古树，无需采用特殊保护措施。只需在施工过程中加强施工队伍的管理，结合一些工程措施即可。

(1) 植物保护

重视保护当地的熟化土，对于建设中的永久占地、临时占地中的耕地部分表层土予以收集保存，施工结束后及时清理、松土、覆盖耕作土，选择适宜植物进行绿化恢复。

植被恢复和绿化过程中，已选择乡土树种及适合当地环境的植物，并注重乔、灌、

草的搭配。

(2) 施工期管理措施

对施工人员进行必要的环境、生物多样性保护和有关法律法规的宣传教育。

施工前，合理选择施工场地布置，减少占地，避免大规模破坏原生植被。施工期间，禁止随意扩大占地范围，禁止任意砍伐周边植被。施工区加强防火防灾的安全管理，提高消防意识，防止树林火灾发生。

(3) 施工迹地的生态恢复

施工过程中注意保护好表层土壤，用于施工结束后迹地的恢复。施工单位应及时拆除临时建筑，清理和平整场地，恢复土层进行植物“恢复性”种植。

采取以上生态环境保护措施后，工程施工对生态环境影响有限，随着施工期的结束，项目所在地会形成新的生态环境，所采取的的生态环境保护措施有效。

6、水土保持措施

地面开挖阶段主要是对现有地面进行开挖，开挖土方就地堆放，不外排，河道施工清理过程，该过程产生的固体废物同废渣一同处理。待项目建设完工后，该部分土方再回填用于工程建设，因此该阶段项目水土流失主要是雨水对开挖地面及现场堆放的土方进行冲刷产生的水土流失。为减少施工期水土流失的影响，施工单位在项目施工期因做到以下几点：

(1) 优化工程施工工艺，在地面道路施工过程中应边开挖、边回填、边碾压、边采取挡渣和排水措施。合理设计施工时序，尽量缩短施工周期，减少疏松地面的裸露时间，避免开挖道路长期闲置暴露，遭雨水冲刷，造成水土流失。

(2) 在施工期间，施工单位和气象部门联系，事先了解降大、暴雨时间和特点，以便在大、暴雨来临之前将填铺的松土压实。同时施工单位在施工的过程中准备一定数量草席、稻草、塑料布等防护物，在暴雨来临之前，将易受侵蚀的裸露地面覆盖起来，以减少雨水对易受侵蚀的裸露地面的直接冲刷，降低水土流失。雨季施工要做好场地排水工作，保持排水沟畅通。

(3) 凡在有雨水径流处开挖时，设立临时的土沉淀池。土沉淀池是用推土机在工程基外推0.5m深，面积20-30m²的低凹处，降雨时雨水在沉淀池内流速变慢，使泥沙沉淀。沉淀池出水一侧设玻璃纤维布围栏，再次拦截泥沙。当工程建成时，推平沉淀池。

本项目施工期在采取以上措施后，项目区域水土流失影响较小。

7、环境风险防范措施

本项目涉及的有毒有害、易燃易爆等危险物质为施工机械和运输车辆的燃油，一旦发生泄露将会对水环境造成污染；护岸工程垮塌溃堤，淤塞河道、损毁农田；以及外来物种引进可能引发生态安全风险。

为此，本环评提出如下风险、减缓和应急防范措施，建设单位要切实按照当地政府及有关部门要求，督促施工单位严格按照规定的工程方案施工图施工，确保项目工程质量。

①严格按规定的施工图、工程建设方案组织施工，必须变更的，应经有关部门组织专家论证后，方可实施，确保项目工程建设质量。工程项目通过验收后，方可投入使用。

②定期对机械设备和运输车辆进行维护检修，确保消除事故隐患。

③加强工程项目检查、巡查、维护和管理，确保包括检查井等项目工程相关设施完整、工程运行正常，减少事故隐患。检查井等项目工程相关设施应设置防坠网等安全防范设施，防止意外事故发生。

④检查、维修作业应严格按相关规范规程进行，防止发生中毒等意外事故。

⑤生态修复、植被恢复绿化应尽量使用当地乡土物种，不得引进未经驯化的外来物种，防止外来有害物种入侵，确保生态安全。

⑥加强施工期管理，采取按片区分段方式施工，避免施工区大面积土地裸露造成环境危害。应加强施工场地、设施、物料、机械设备及车辆运输管理，防止交通事故等意外事件对当地环境造成影响。

本项目环境风险不大，只要加强管理，确保项目工程质量，加强工程检查、巡查，做好工程维护，环境风险可控。建设单位应建立健全相应的防范应急措施，在管理及运行中认真落实相关法规规范、有关部门要求及评价所提出的安全防范措施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低，环境风险可以接受。

运 营 期 生 态 环 境 影 响 分 析	<p>本项目为基础设施建设项目，项目建成后运营期渠道整治工程、泵站工程等无污染物排放。</p> <p>1、运营期地表水影响</p> <p>(1) 河道疏浚后对地表水的影响</p> <p>河道治理后，由于过水能力增加，汛期排涝初期，对外部受纳干流水环境会产生一定影响。整治后的河道底泥挖除，减少内源污染，将在一定程度上改善河道水环境，增大过流能力，随之携带的污染物浓度减小，但污染负荷总量增多。</p> <p>(2) 堤防加固对水环境影响分析</p> <p>堤防新建和加固后，可使河道的水环境得到一定程度的改善，减轻由于堤身老旧松散带来的不利影响。</p> <p>2、运营期噪声影响</p> <p>本工程运营期噪声环境影响源为泵站运行噪声，本工程各泵站及闸泵结合工程在泵房采取综合噪声控制措施的前提下，运营期噪声影响小，并且灌溉泵站远离居民区，而运营时间仅为灌溉期间，所以工程运营期噪声影响小，不会降低工程区声环境质量。</p> <p>3、运营期生态环境影响</p> <p>(1) 对陆生生态的影响分析</p> <p>工程实施后，为了满足生态、景观的要求，坡面防护设计摒弃了不能绿化、不能给生物提供栖息地的硬体护坡形式，选用能绿化、渗水和排水的生态型护坡，有利于植物生长，有利于对工程河段两岸陆生生态系统的生存和发展。</p> <p>项目的建设将会使得一部分地面硬化，改变了植被及土壤下垫层的天然可渗透属性，一定面积的地面硬化会影响地面的透水性，阻隔雨水对地下水的补充，增加地表水分的蒸发，不利于本地植物和动物的生存。</p> <p>(2) 对水生生态环境的影响</p> <p>通过清淤工程、护坡工程后，原本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，水流速度将会加快，水中溶解氧含量提高，这将使河水水质改善，有利于各种水生生物的生存和繁殖。同时河道整治采用天然河道断面，整治的河道断面形状多样化，保持了河道深潭及浅滩、平面宽窄不一的体形，也为水下动物创造了一个良好的栖息地。生存环境的优化将有利于水生生物的生长和繁殖。</p> <p>工程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。底泥质量的提高同时也会有利于鱼卵的孵化和鱼苗的生长。而水中污染物浓度降低，含氧量增</p>
---	--

	<p>加，则有利于各种水生生物的生长。水质变清，透光深度变大，将有利于光合浮游生物的生长，从而带动整个生态系统的生产力的提高。而各种浮游生物的增加，将使以这些生物为食物的鱼虾、以及以小鱼虾为食物的大型鱼类得到更充足的食物供应。因而，工程完成后水生群落的生物量和净生产量将会有较大提高。</p> <p>随着水质变好，各种生物的生境都将改善，一些不适宜在原来环境生活的浮游生物可以在河道中生长繁殖，一些非耐污性的鱼类也可以迁移到此定居，底泥质量的改善也使一些耐污能力较低的底栖生物如螺类、蚌类等得以繁殖。各种生物的迁入，使河内物种多样性得以增加。</p> <p>随着生物多样性的提高，河道内水生生态系统的物种结构将更完善，食物链的断链环节重新恢复，食物网复杂化。而生境异质性的恢复也使生态系统的水平和垂直结构更完整。从而使整个水生生态系统发育更成熟，其质量、稳定性和服务功能将得到提高，有利阻止或减缓生态环境的恶化。</p> <p>总体而言，项目的完工将使水生生态环境得到改善，生物量和净生产量会有所提高，生物多样性和异质性增加，生态系统结构更完整。</p>
<p style="text-align: center;">运 营 期 生 态 环 境 保 护 措 施</p>	<p>本项目为基础设施建设项目，项目建成后运营期渠道整治工程、泵站工程等基本无污染物排放。</p> <p>1、环境空气保护措施 无废气。</p> <p>2、水环境保护措施 无废水，本项目为环境正效益。</p> <p>3、声环境保护措施 本工程运营期噪声环境影响源为泵站运行噪声，通过对泵站采取减震措施后，可有效减少噪声声级，并且灌溉泵站远离居民区，而运营时间仅为灌溉期间，所以工程运营期噪声影响小，不会降低工程区声环境质量。</p> <p>采取以上措施以后，运营期泵站噪声对周边环境噪声影响较小，噪声污染防治措施可行。</p> <p>4、固体废物保护措施 无固体废物。</p> <p>5、生态环境保护措施 施工期结束进行生态恢复后，施工期所造成的生态环境影响将逐步消失。无运营期</p>

		<p>生态环境保护措施。</p>
--	--	------------------

表8 环境质量及污染源监测

1. 施工期地表水环境质量验收监测

(1) 地表水验收监测

表8-1 施工期地表水验收监测方案

序号	河流名称	点位数	监测项目	监测频次
1	二千渠	6个点	溶解氧、pH、水温、总氮、氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、石油类、化学需氧量、总磷	施工期每月监测一次（暂定施工期8个月）
2	二千一分干渠	4个点		
3	周马支渠	2个点		
4	白鹭沟	4个点		
5	砂礅灌排沟	3个点		

(2) 地表水验收监测结果

表8-2 施工期地表水验收监测结果表

施工期
环境质
量监测

采样日期	检测项目	二千一分干渠上游 W1	二千一分干渠中游 W2	二千一分干渠下游 W3	二千渠下游 W4	二千渠中游 W5	二千渠上游 W6	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
2022.03.15	pH	E118° 26' 43" N 33° 57' 52"	E118° 26' 56" N 33° 57' 9"	E118° 27' 13" N 33° 56' 13"	E118° 25' 46" N 34° 0' 44"	E118° 23' 31" N34° 0' 0"	E118° 18' 56" N34° 59' 50"	无量纲	6-9	是
	溶解氧	7.63	7.15	7.75	8.21	8.21	6.91	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温	14.3	14.1	13.9	13.8	13.4	13.6	℃	/	/
	总氮	3.61	3.27	3.40	3.54	3.46	3.38	mg/L	/	/
	氨氮	0.234	0.253	0.254	0.195	0.292	0.212	mg/L	≤ 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量	3.8	3.6	3.3	3.0	3.5	3.1	mg/L	≤ 6mg/L	是
	高锰酸盐指数	5.2	4.3	4.4	4.0	4.6	4.5	mg/L	≤ 10mg/L	是

石油类	0.03	0.03	0.04	0.03	0.04	0.04	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
化学需氧量	18	16	15	13	16	16	mg/L	≤ 30mg/L	是
总磷	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	mg/L	≤ 0.3mg/L	是

备注：部分点位没有水，无法采样。

表8-3 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	二千渠上游 W1 118° 18' 53" E, 33° 59' 48" N	二千渠中上游 1# W2 118° 19' 57" E, 34° 0' 0" N	二千渠中上游 2# W3 118° 21' 58" E, 33° 59' 54" N	二千渠中游 W4 118° 22' 49" E, 33° 59' 51" N	二千渠中下游 W5 118° 24' 32" E, 34° 0' 18" N	二千渠下游 W6 118° 25' 42" E, 34° 0' 42" N	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
2022.04 .24	pH	7.5	7.7	7.5	7.5	7.5	7.8	无量纲	6-9	是
	溶解氧	8.94	11.91	10.64	8.63	8.47	8.42	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温	23.5	24.7	25.2	25.4	24.5	24.6	℃	/	/
	总氮	1.79	1.18	1.19	1.16	1.40	0.81	mg/L	/	/
	氨氮	0.252	0.148	0.252	0.133	0.182	0.268	mg/L	≤ 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量	4.2	3.8	3.3	3.4	3.2	3.5	mg/L	≤ 6mg/L	是
	高锰酸盐指数	4.8	4.7	4.6	4.1	4.1	4.6	mg/L	≤ 10mg/L	是
	石油类	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.01	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
	化学需氧量	20	18	16	16	15	16	mg/L	≤ 30mg/L	是
总磷	0.04	0.07	0.04	0.05	0.03	0.06	mg/L	≤ 0.3mg/L	是	

表8-4 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	白鹭沟上游 W7 118° 29' 4" E, 34° 2' 23" N	白鹭沟中上游 W8 118° 29' 24" E, 34° 1' 27" N	白鹭沟中下游 W9 118° 29' 33" E, 34° 1' 3" N	白鹭沟下游 W10 118° 30' 15" E, 34° 0' 2" N	二千渠一支渠上游 W11 118° 25' 48" E, 34° 0' 38" N	二千渠一支渠中上游 W12 118° 26' 17" E, 33° 59' 12" N	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
2022.04 .24	pH	7.2	8.5	7.9	7.7	7.8	7.9	无量纲	6-9	是
	溶解氧	7.33	8.63	13.82	11.33	10.62	10.08	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温	25.6	26.8	28.2	27.9	28.1	29.1	℃	/	/
	总氮	0.47	6.96	8.44	7.62	0.60	0.47	mg/L	/	/
	氨氮	0.328	4.74	4.34	4.48	0.354	0.250	mg/L	≤ 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量	4.2	9.3	10.6	10.2	4.6	3.9	mg/L	≤ 6mg/L	是
	高锰酸盐指数	5.0	11.1	15.2	14.7	5.1	5.8	mg/L	≤ 10mg/L	是
	石油类	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
	化学需氧量	20	45	50	49	20	19	mg/L	≤ 30mg/L	是
总磷	0.08	0.41	0.70	0.34	0.09	0.12	mg/L	≤ 0.3mg/L	是	

表8-5 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	二干渠一支渠中下游 W13 118° 26' 48" E, 33° 57' 32" N	二干渠一支渠下游 W14 118° 26' 59E" , 33° 56' 54" N	砂礓灌排沟上游 W15 118° 28' 0" E, 33° 54' 39" N	砂礓灌排沟中游 W16 118° 28' 0" E, 33° 54' 55" N	砂礓灌排沟下游 W17 118° 28' 30" E, 33° 54' 46" N	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
2022.04.24	pH	7.7	7.7	7.6	7.6	7.5	无量纲	6-9	是
	溶解氧	9.62	9.19	8.20	8.12	8.08	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温	29.7	28.3	29.1	28.8	29.0	℃	/	/
	总氮	0.46	0.67	0.83	1.42	0.77	mg/L	/	/
	氨氮	0.284	0.398	0.392	0.362	0.428	mg/L	≤ 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量	3.6	4.8	5.4	5.8	5.2	mg/L	≤ 6mg/L	是
	高锰酸盐指数	5.5	6.3	7.6	7.4	7.2	mg/L	≤ 10mg/L	是
	石油类	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
	化学需氧量	17	23	27	29	26	mg/L	≤ 30mg/L	是
总磷	0.07	0.07	0.11	0.15	0.10	mg/L	≤ 0.3mg/L	是	
备注：部分点位没有水，无法采样。									

表8-6 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	二干渠上游 W1 118° 18' 53" E, 33° 59' 48" N	二干渠中上游 1# W2 118° 19' 57" E, 34° 0' 0" N	二干渠中上游 2# W3 118° 21' 58" E, 33° 59' 54" N	二干渠中游 W4 118° 22' 49" E, 33° 59' 51" N	二干渠中下游 W5 118° 24' 32" E, 34° 0' 18" N	二干渠下游 W6 118° 25' 42" E, 34° 0' 42" N	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
2022.05	pH	7.5	7.6	7.5	7.6	7.6	7.5	无量纲	6-9	是

.13	溶解氧	7.35	7.62	7.70	7.74	8.92	8.48	mg/L	\geq 3mg/L	是
	水温	19.8	20.3	20.4	20.4	20.5	20.5	°C	/	/
	总氮	1.66	1.72	1.63	1.76	1.74	1.82	mg/L	/	/
	氨氮	0.299	0.282	0.256	0.260	0.234	0.184	mg/L	\leq 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量	2.7	3.4	2.8	3.0	2.8	3.2	mg/L	\leq 6mg/L	是
	高锰酸盐指数	3.7	3.9	3.7	4.0	3.9	3.8	mg/L	\leq 10mg/L	是
	石油类	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	mg/L	\leq 0.5mg/L	是
	化学需氧量	12	14	13	15	14	15	mg/L	\leq 30mg/L	是
	总磷	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	mg/L	\leq 0.3mg/L	是

表8-7 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	白鹭沟上游 W7 118° 29' 4" E, 34° 2' 23" N	白鹭沟中上游 W8 118° 29' 24" E, 34° 1' 27" N	白鹭沟中下游 W9 118° 29' 33" E, 34° 1' 3" N	白鹭沟下游 W10 118° 30' 15" E, 34° 0' 2" N	二千渠一支渠上游 W11 118° 25' 48" E, 34° 0' 38" N	二千渠一支渠中上游 W12 118° 26' 17" E, 33° 59' 12" N	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
2022.05 .13	pH	7.2	7.3	7.2	7.1	7.7	7.6	无量纲	6-9	是
	溶解氧	7.83	7.56	6.97	7.08	8.83	8.72	mg/L	\geq 3mg/L	是
	水温	20.1	20.2	20.0	19.8	19.6	19.6	°C	/	/
	总氮	1.22	1.38	1.66	1.68	1.79	1.78	mg/L	/	/
	氨氮	0.159	0.242	0.760	0.290	0.216	0.256	mg/L	\leq 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量	3.4	4.4	4.2	4.1	3.2	3.5	mg/L	\leq 6mg/L	是

高锰酸盐指数	4.2	5.6	5.9	5.6	4.1	4.2	mg/L	≤ 10mg/L	是
石油类	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
化学需氧量	16	20	20	19	15	17	mg/L	≤ 30mg/L	是
总磷	0.03	0.07	0.11	0.09	0.04	0.05	mg/L	≤ 0.3mg/L	是

表8-8 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	二干渠一支渠中下游W13 118° 26' 48" E, 33° 57' 32" N	二干渠一支渠下游W14 118° 26' 59E" , 33° 56' 54" N	砂礓灌排沟上游W15 118° 28' 0" E, 33° 54' 39" N	砂礓灌排沟中游W16 118° 28' 0" E, 33° 54' 55" N	砂礓灌排沟下游W17 118° 28' 30" E, 33° 54' 46" N	单位	评价标准(mg/L)	是否达标
2022.05.13	pH	7.8	7.7	7.8	7.8	7.8	无量纲	6-9	是
	溶解氧	8.65	8.90	7.98	7.87	8.08	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温	19.7	19.9	19.7	19.7	19.8	℃	/	/
	总氮	1.54	1.59	1.22	1.12	1.22	mg/L	/	/
	氨氮	0.304	0.196	0.858	0.764	0.605	mg/L	≤ 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量	3.4	4.2	7.2	8.0	7.5	mg/L	≤ 6mg/L	是
	高锰酸盐指数	4.1	4.5	9.4	9.4	9.5	mg/L	≤ 10mg/L	是
	石油类	0.03	0.04	0.04	0.03	0.04	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
	化学需氧量	16	19	35	36	36	mg/L	≤ 30mg/L	是
	总磷	0.06	0.05	0.17	0.18	0.14	mg/L	≤ 0.3mg/L	是

表8-9 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	周马支渠下游 W18 118° 31' 10.8" E, 33° 54' 24.4" N	周马支渠上游 W19 118° 30' 35.0" E, 33° 54' 24.0" N	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
2022.05.20	pH	7.7	7.7	无量纲	6-9	是
	溶解氧	6.66	7.20	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温	26.8	26.6	℃	/	/
	总氮	1.86	1.52	mg/L	/	/
	氨氮	0.125	0.151	mg/L	≤ 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量	3.6	3.2	mg/L	≤ 6mg/L	是
	高锰酸盐指数	4.7	3.6	mg/L	≤ 10mg/L	是
	石油类	0.03	0.03	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
	化学需氧量	16	14	mg/L	≤ 30mg/L	是
	总磷	0.08	0.05	mg/L	≤ 0.3mg/L	是

表8-10 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	二干渠 上游 W1 118° 18' 53" E, 33° 59' 48" N	二干渠 中上游 1# W2 118° 19' 57" E, 34° 0' 0" N	二干渠 中上游 2# W3 118° 21' 58" E, 33° 59' 54" N	二干渠 中游 W4 118° 22' 49" E, 33° 59' 51" N	二干渠 中下游 W5 118° 24' 32" E, 34° 0' 18" N	二干渠 下游 W6 118° 25' 42" E, 34° 0' 42" N	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
2022.06 .08	pH	7.9	8.0	8.0	8.0	8.1	8.1	无量纲	6-9	是
	溶解氧	7.20	8.83	8.54	8.16	8.11	8.07	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温	24.1	24.2	24.2	24.2	24.2	24.3	℃	/	/
	总氮	0.96	0.89	0.94	0.93	0.88	0.95	mg/L	/	/

氨氮	0.470	0.438	0.468	0.460	0.442	0.448	mg/L	≤ 1.5mg/L	是
五日生化需氧量	2.8	2.6	2.4	2.9	2.5	2.8	mg/L	≤ 6mg/L	是
高锰酸盐指数	3.0	3.0	2.9	3.0	2.8	2.9	mg/L	≤ 10mg/L	是
石油类	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
化学需氧量	14	12	10	14	12	12	mg/L	≤ 30mg/L	是
总磷	0.09	0.10	0.09	0.10	0.09	0.14	mg/L	≤ 0.3mg/L	是

表8-11 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	白鹭沟上游 W7 118° 29' 4" E, 34° 2' 23" N	白鹭沟中上游 W8 118° 29' E, 34° 1' 27" N	白鹭沟中下游 W9 118° 29' E, 34° 1' 3" N	白鹭沟下游 W10 118° 30' E, 34° 0' 2" N	二干渠一支渠上游 W11 118° 25' E, 34° 0' 38" N	二干渠一支渠中上游 W12 118° 26' E, 33° 59' 12" N	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
2022.06 .08	pH	8.3	8.3	8.2	8.2	8.0	7.9	无量纲	6-9	是
	溶解氧	7.12	7.54	7.37	7.44	8.32	8.02	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温	24.5	24.5	24.6	24.6	24.7	24.8	℃	/	/
	总氮	0.88	1.16	1.19	1.36	1.11	1.11	mg/L	/	/
	氨氮	0.404	0.312	0.202	0.314	0.486	0.472	mg/L	≤ 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量	3.1	3.0	4.2	5.2	2.7	3.0	mg/L	≤ 6mg/L	是
	高锰酸盐指数	3.1	3.6	5.5	7.7	2.8	3.0	mg/L	≤ 10mg/L	是
	石油类	0.02	0.02	0.03	0.03	0.03	0.02	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
	化学需氧量	16	14	20	24	12	15	mg/L	≤ 30mg/L	是

	总磷	0.07	0.17	0.20	0.10	0.10	0.10	mg/L	≤ 0.3mg/L	是
--	----	------	------	------	------	------	------	------	--------------	---

表8-12 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	二干渠一支渠中下游 W13 118° 26' 48" E, 33° 57' 32" N	二干渠一支渠下游 W14 118° 26' 59E" , 33° 56' 54" N	砂礓灌排沟上游 W15 118° 28' 0" E, 33° 54' 39" N	砂礓灌排沟中游 W16 118° 28' 0" E, 33° 54' 55" N	砂礓灌排沟下游 W17 118° 28' 30" E, 33° 54' 46" N	周马支渠下游 W18 118° 31' 10.8" E, 33° 54' 24.4" N	周马支渠上游 W19 118° 30' 35.0" E, 33° 54' 24.0" N	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
2022.06 .08	pH	7.9	8.2	8.1	8.2	8.3	8.4	8.3	无量纲	6-9	是
	溶解氧	8.19	7.31	7.79	7.31	7.90	7.33	6.88	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温	24.8	24.8	25.0	25.1	25.2	24.9	24.8	℃	/	/
	总氮	1.00	0.98	0.91	1.61	1.54	0.95	1.15	mg/L	/	/
	氨氮	0.526	0.494	0.332	0.492	0.440	0.278	0.585	mg/L	≤ 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量	2.6	2.8	5.4	6.6	6.2	3.1	2.7	mg/L	≤ 6mg/L	是
	高锰酸盐指数	3.0	2.9	7.5	8.6	8.3	3.4	3.0	mg/L	≤ 10mg/L	是
	石油类	0.03	0.03	0.03	0.02	0.02	0.03	0.03	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
	化学需氧量	12	14	25	30	28	14	12	mg/L	≤ 30mg/L	是
总磷	0.10	0.11	0.11	0.09	0.09	0.08	0.10	mg/L	≤ 0.3mg/L	是	

表8-13 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	二干渠上游 W1 118° 18' 53" E, 33° 59' 48" N	二干渠中上游 1# W2 118° 19' 57" E, 34° 0' 0" N	二干渠中上游 2# W3 118° 21' 58" E, 33° 59'	二干渠中游 W4 118° 22' 49" E, 33° 59' 51" N	二干渠中下游 W5 118° 24' 32" E, 34° 0' 18" N	二干渠下游 W6 118° 25' 42" E, 34° 0' 42" N	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
------	------	---	---	---	---	--	---	----	----------------	------

				54" N						
2022.07 .08	pH	8.5	8.8	8.9	8.8	9.0	8.7	无量纲	6-9	是
	溶解氧	6.64	7.14	7.50	8.83	8.48	6.95	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温	30.2	30.9	31.4	31.7	32.7	32.5	℃	/	/
	总氮	0.68	0.58	0.56	0.91	0.52	0.62	mg/L	/	/
	氨氮	0.250	0.248	0.174	0.165	0.252	0.324	mg/L	≤ 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量	2.9	3.0	3.2	3.0	3.2	2.8	mg/L	≤ 6mg/L	是
	高锰酸盐指数	3.4	3.4	3.8	3.5	3.8	3.7	mg/L	≤ 10mg/L	是
	石油类	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
	化学需氧量	14	14	14	15	15	13	mg/L	≤ 30mg/L	是
	总磷	0.05	0.06	0.05	0.05	0.05	0.06	mg/L	≤ 0.3mg/L	是

表8-14 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	白鹭沟上游 W7 118° 29' 4" E, 34° 2' 23" N	白鹭沟中上游 W8 118° 29' 24" E, 34° 1' 27" N	白鹭沟中下游 W9 118° 29' 33" E, 34° 1' 3" N	白鹭沟下游 W10 118° 30' 15" E, 34° 0' 2" N	二干渠一支渠上游 W11 118° 25' 48" E, 34° 0' 38" N	二干渠一支渠中上游 W12 118° 26' 17" E, 33° 59' 12" N	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
2022.07 .08	pH	8.6	8.7	8.5	8.4	8.7	8.7	无量纲	6-9	是
	溶解氧	7.19	6.67	7.15	8.73	7.80	8.09	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温	32.3	33.1	32.4	33.2	32.3	32.8	℃	/	/
	总氮	0.48	0.37	0.43	0.43	1.06	4.54	mg/L	/	/
	氨氮	0.162	0.176	0.150	0.180	0.153	2.07	mg/L	≤ 1.5mg/L	是

五日生化需氧量	4.0	3.1	3.5	3.4	4.0	8.2	mg/L	≤ 6mg/L	是
高锰酸盐指数	4.1	3.6	3.8	3.4	4.2	14.0	mg/L	≤ 10mg/L	是
石油类	0.02	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
化学需氧量	17	15	16	15	18	36	mg/L	≤ 30mg/L	是
总磷	0.04	0.05	0.04	0.05	0.05	0.66	mg/L	≤ 0.3mg/L	是

表8-15 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	二干渠一支渠中下游	二干渠一支渠下游	砂礓灌排沟上游	砂礓灌排沟中游	砂礓灌排沟下游	周马支渠下游	周马支渠上游	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
		W13 118° 26' 48" E, 33° 57' 32" N	W14 118° 26' 59E" , 33° 56' 54" N	W15 118° 28' 0" E, 33° 54' 39" N	W16 118° 28' 0" E, 33° 54' 55" N	W17 118° 28' 30" E, 33° 54' 46" N	W18 118° 31' 10.8" E, 33° 54' 24.4" N	W19 118° 30' 35.0" E, 33° 54' 24.0" N			
2022.07 .08	pH	8.2	8.0	8.6	8.0	8.2	8.2	8.76	无量纲	6-9	是
	溶解氧	8.01	7.93	7.83	7.67	8.14	8.85	7.28	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温	31.7	34.9	33.9	32.9	32.5	33.9	34.4	℃	/	/
	总氮	4.06	0.52	3.60	2.04	2.16	3.70	0.34	mg/L	/	/
	氨氮	2.10	0.338	2.32	1.24	1.36	2.34	0.052	mg/L	≤ 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量	7.2	3.2	9.8	5.6	5.6	5.4	3.8	mg/L	≤ 6mg/L	是
	高锰酸盐指数	12.2	3.9	14.8	7.0	7.4	7.7	3.4	mg/L	≤ 10mg/L	是
	石油类	0.03	0.02	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
	化学需氧量	34	15	47	26	27	26	18	mg/L	≤ 30mg/L	是

	总磷	0.41	0.05	0.23	0.14	0.15	0.17	0.04	mg/L	≤ 0.3mg/L	是
--	----	------	------	------	------	------	------	------	------	--------------	---

表8-16 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	二千渠上游 W1 118.314 722° E, 34.9966 67° N	二千渠中上游 1# W2 118.332 500° E, 34.0000 00° N	二千渠中上游 2# W3 118.366 111° E, 33.9983 33° N	二千渠中游 W4 118.380 278° E, 33.9975 00° N	二千渠中下游 W5 118.408 889° E, 34.0050 00° N	二千渠下游 W6 118.428 333° E, 34.0116 67° N	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
2022.08 .02	pH	7.8	7.7	7.8	7.6	7.7	7.4	无量纲	6-9	是
	溶解氧	6.60	8.54	8.36	9.87	8.96	7.90	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温	32.9	32.7	32.1	32.6	32.9	33.0	℃	/	/
	总氮	2.33	5.72	1.89	1.92	1.76	1.82	mg/L	/	/
	氨氮	0.196	0.199	0.232	0.208	0.266	0.234	mg/L	≤ 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量	3.5	3.8	3.9	3.7	3.2	3.1	mg/L	≤ 6mg/L	是
	高锰酸盐指数	5.2	5.4	5.5	5.3	5.5	5.6	mg/L	≤ 10mg/L	是
	石油类	0.03	0.03	0.03	0.04	0.04	0.04	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
	化学需氧量	17	19	18	17	15	16	mg/L	≤ 30mg/L	是
总磷	0.20	0.08	0.09	0.08	0.08	0.07	mg/L	≤ 0.3mg/L	是	

表8-17 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	白鹭沟上游 W7 118.484 444° E, 33.0397 22° N	白鹭沟中上游 W8 118.490 000° E, 33.0241 67° N	白鹭沟中下游 W9 118.492 500° E, 33.0175 00° N	白鹭沟下游 W10 118.504 167° E, 33.0005 56° N	二千一分干渠上游 W11 118.430 000° E, 33.0105 56° N	二千一分干渠中上游 W12 118.438 056° E, 33.9866 70° N	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
2022.08 .02	pH	7.5	7.6	7.6	7.4	7.4	7.4	无量纲	6-9	是

溶解氧	8.91	8.29	7.54	8.80	6.94	7.61	mg/L	\geq 3mg/L	是
水温	34.4	34.4	34.1	32.6	34.4	34.8	℃	/	/
总氮	1.63	1.48	1.64	4.60	1.87	1.83	mg/L	/	/
氨氮	0.326	0.288	0.236	3.40	0.278	0.268	mg/L	\leq 1.5mg/L	是
五日生化需氧量	4.2	5.6	3.9	4.4	4.0	4.3	mg/L	\leq 6mg/L	是
高锰酸盐指数	5.2	7.8	5.1	6.2	5.2	5.3	mg/L	\leq 10mg/L	是
石油类	0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	mg/L	\leq 0.5mg/L	是
化学需氧量	20	28	19	21	20	20	mg/L	\leq 30mg/L	是
总磷	0.08	0.10	0.09	0.28	0.08	0.07	mg/L	\leq 0.3mg/L	是

表8-18 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	二千一分干渠中下游 W13	二千一分干渠下游 W14	砂礓灌排沟上游 W15	砂礓灌排沟中游 W16	砂礓灌排沟下游 W17	周马支渠上游 W18	周马支渠下游 W19	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
		118.44 6667° E, 33.958 889° N	118.44 9722° E, 33.948 333° N	118.46 6667° E, 33.910 833° N	118.46 6667° E, 33.915 278° N	118.47 5000° E, 33.912 778° N	118.50 9722° E, 33.906 667° N	118.51 9667° E, 33.906 778° N			
2022.08.02	pH	7.5	7.6	7.6	7.6	7.2	7.6	7.7	无量纲	6-9	是
	溶解氧	7.86	6.56	7.41	6.87	6.80	8.11	7.44	mg/L	\geq 3mg/L	是
	水温	34.9	32.3	34.1	34.1	31.9	35.0	33.8	℃	/	/
	总氮	1.77	1.59	1.07	1.08	1.71	2.33	1.52	mg/L	/	/
	氨氮	0.272	0.292	0.258	0.260	0.300	0.298	0.304	mg/L	\leq 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量	5.0	3.8	5.4	5.0	5.0	3.4	3.8	mg/L	\leq 6mg/L	是
	高锰酸盐指数	6.3	5.3	7.4	6.5	6.7	5.5	5.3	mg/L	\leq 10mg/L	是
	石油类	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.02	0.03	mg/L	\leq 0.5mg	是

										/L	
	化学需氧量	24	18	25	24	24	16	18	mg/L	≤ 30mg/L	是
	总磷	0.06	0.17	0.11	0.08	0.28	0.09	0.07	mg/L	≤ 0.3mg/L	是

表8-19 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	二千渠上游 W1 118.314 722° E, 34.9966 67° N	二千渠中上游 1# W2 118.332 500° E, 34.0000 00° N	二千渠中上游 2# W3 118.366 111° E, 33.9983 33° N	二千渠中游 W4 118.380 278° E, 33.9975 00° N	二千渠中下游 W5 118.408 889° E, 34.0050 00° N	二千渠下游 W6 118.428 333° E, 34.0116 67° N	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
2022.09 .17	pH	8.3	8.1	8.1	8.0	8.2	8.2	无量纲	6-9	是
	溶解氧	6.66	5.87	6.16	6.17	6.22	6.96	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温	22.8	23.1	22.9	23.2	23.7	23.9	℃	/	/
	总氮	0.92	1.07	0.99	0.94	0.92	0.91	mg/L	/	/
	氨氮	0.289	0.264	0.238	0.260	0.234	0.378	mg/L	≤ 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量	3.4	3.6	3.2	3.1	2.6	2.8	mg/L	≤ 6mg/L	是
	高锰酸盐指数	4.0	4.3	4.1	4.0	3.8	4.1	mg/L	≤ 10mg/L	是
	石油类	0.03	0.03	0.04	0.03	0.03	0.03	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
	化学需氧量	16	14	16	15	12	12	mg/L	≤ 30mg/L	是
总磷	0.10	0.08	0.15	0.07	0.07	0.11	mg/L	≤ 0.3mg/L	是	

表8-20 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	白鹭沟上游 W7 118.484 444° E,	白鹭沟中上游 W8 118.490 000° E,	白鹭沟中下游 W9 118.492 500° E,	白鹭沟下游 W10 118.504 167° E,	二千一分干渠上游 W11 118.430 000°	二千一分干渠中上游 W12 118.438 056°	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
------	------	--------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	-------------------------------------	----	----------------	------

			33.0397 22° N	33.0241 67° N	33.0175 00° N	33.0005 56° N	E, 33.0105 56° N	E, 33.9866 70° N			
2022.09 .17	pH		7.9	7.9	8.0	7.8	7.9	8.0	无量纲	6-9	是
	溶解氧		4.44	4.44	6.14	6.41	6.84	6.21	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温		24.2	24.2	24.0	23.6	24.1	25.3	℃	/	/
	总氮		0.93	0.87	0.93	0.98	1.02	0.92	mg/L	/	/
	氨氮		0.410	0.186	0.252	0.388	0.413	0.378	mg/L	≤ 1.5mg/L	是
	五日生化需氧量		3.1	3.4	2.8	3.2	2.8	3.0	mg/L	≤ 6mg/L	是
	高锰酸盐指数		4.0	4.1	4.1	4.6	3.8	4.1	mg/L	≤ 10mg/L	是
	石油类		0.04	0.03	0.03	0.02	0.04	0.04	mg/L	≤ 0.5mg/L	是
	化学需氧量		15	15	14	16	13	15	mg/L	≤ 30mg/L	是
	总磷		0.07	0.07	0.07	0.07	0.10	0.06	mg/L	≤ 0.3mg/L	是

表8-21 施工期地表水验收监测结果表

采样日期	检测项目	二千一分干渠中下游 W13	二千一分干渠下游 W14	砂礓灌排沟上游 W15	砂礓灌排沟中游 W16	砂礓灌排沟下游 W17	周马支渠上游 W18	周马支渠下游 W19	单位	评价标准 (mg/L)	是否达标
2022.09 .17	pH	118.44 6667° E, 33.958 889° N	118.44 9722° E, 33.948 333° N	118.46 6667° E, 33.910 833° N	118.46 6667° E, 33.915 278° N	118.47 5000° E, 33.912 778° N	118.50 9722° E, 33.906 667° N	118.51 9667° E, 33.906 778° N		6-9	是
	溶解氧	5.86	6.33	8.38	7.36	7.56	5.45	5.21	mg/L	≥ 3mg/L	是
	水温	25.2	25.6	24.7	26.2	26.2	23.1	23.1	℃	/	/
	总氮	1.11	0.77	0.90	1.45	1.25	1.14	0.66	mg/L	/	/
	氨氮	0.370	0.208	0.372	0.350	0.358	0.296	0.186	mg/L	≤	是

										1.5mg/L	
	五日生化需氧量	3.5	3.4	5.4	5.0	4.8	4.2	3.2	mg/L	≤6mg/L	是
	高锰酸盐指数	4.6	4.5	7.2	7.3	7.2	6.3	4.1	mg/L	≤10mg/L	是
	石油类	0.03	0.03	0.03	0.02	0.03	0.03	0.03	mg/L	≤0.5mg/L	是
	化学需氧量	17	16	27	23	23	20	15	mg/L	≤30mg/L	是
	总磷	0.08	0.06	0.19	0.20	0.20	0.12	0.07	mg/L	≤0.3mg/L	是

(3) 地表水验收监测结果分析

根据上表可知，施工期项目所在支渠水质指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准要求。

地表水水质监测断面见附图。

2. 施工期环境空气环境质量验收监测

(1) 环境空气质量验收监测

表8-22 施工期环境空气验收监测方案

序号	监测点位	点位数	时间要求	监测项目	监测频次	监测天数
1	二干渠两侧距居民点较近的位置	1个点	小时均值	SO ₂ 、NO ₂ 、臭气浓度	4次/天	施工高峰期监测2天
			日均值	TSP、SO ₂ 、NO ₂	1次/天	
2	二干一分干渠两侧距居民点较近的位置	1个点	小时均值	SO ₂ 、NO ₂ 、臭气浓度	4次/天	
			日均值	TSP、SO ₂ 、NO ₂	1次/天	
3	周马支渠两侧距居民点较近的位置	1个点	小时均值	SO ₂ 、NO ₂ 、臭气浓度	4次/天	
			日均值	TSP、SO ₂ 、NO ₂	1次/天	
4	白鹭沟两侧距居民点较近的位置	1个点	小时均值	SO ₂ 、NO ₂ 、臭气浓度	4次/天	
			日均值	TSP、SO ₂ 、NO ₂	1次/天	
5	砂礓灌排沟两侧距	1个点	小时均值	SO ₂ 、NO ₂ 、臭	4次/天	

	居民点较近的位置		气浓度	
		日均值	TSP、SO ₂ 、NO ₂	1次/天

(2) 环境空气验收监测结果

表8-23 施工期环境空气验收监测结果表

采样日期	采样点位	采样频次	检测结果 (单位: mg/m ³)					
			二氧化硫 (小时值)	二氧化硫 (日均值)	二氧化氮 (小时值)	二氧化氮 (日均值)	总悬浮颗粒物 (日均值)	臭气浓度 (无量纲)
2021.1 1.08- 11.09	二干渠北 侧 118.32967 5° E 33.999933 ° N	第一次	0.022	0.014	0.019	0.020	0.094	<10
		第二次	0.020		0.023			<10
		第三次	0.023		0.021			<10
		第四次	0.017		0.024			<10
2021.1 1.09- 11.10	二干渠北 侧 118.32967 5° E 33.999933 ° N	第一次	0.012	0.012	0.032	0.018	0.097	<10
		第二次	0.017		0.039			<10
		第三次	0.020		0.035			<10
		第四次	0.015		0.030			<10
2021.1 1.08- 11.09	二干一分 干渠东侧 118.44574 3° E 33.472905 ° N	第一次	0.027	0.019	0.021	0.025	0.086	<10
		第二次	0.034		0.028			<10
		第三次	0.026		0.030			<10
		第四次	0.029		0.027			<10
2021.1 1.09- 11.10	二干一分 干渠东侧 118.44574 3° E 33.472905 ° N	第一次	0.022	0.018	0.044	0.017	0.096	<10
		第二次	0.027		0.051			<10
		第三次	0.026		0.048			<10
		第四次	0.029		0.043			<10
2021.1 1.08- 11.09	周马支渠 东侧 118.51217 1° E 33.914792 ° N	第一次	0.031	0.018	0.022	0.019	0.070	<10
		第二次	0.037		0.023			<10
		第三次	0.041		0.029			<10
		第四次	0.034		0.023			<10
2021.1 1.09- 11.10	周马支渠 东侧 118.51217 1° E 33.914792 ° N	第一次	0.031	0.016	0.033	0.019	0.081	<10
		第二次	0.027		0.036			<10
		第三次	0.026		0.035			<10
		第四次	0.023		0.031			<10

2021.1 1.08- 11.09	白鹭沟西 侧 118.48897 3° E 33.027540 ° N	第一次	0.027	0.022	0.015	0.022	0.079	<10
		第二次	0.034		0.019			<10
		第三次	0.030		0.023			<10
		第四次	0.041		0.023			<10
2021.1 1.09- 11.10	白鹭沟西 侧 118.48897 3° E 33.027540 ° N	第一次	0.022	0.014	0.022	0.021	0.084	<10
		第二次	0.026		0.025			<10
		第三次	0.032		0.026			<10
		第四次	0.027		0.030			<10
2021.1 1.08- 11.09	砂疆灌排 沟南侧 118.46835 6° E 33.910976 ° N	第一次	0.035	0.019	0.017	0.024	0.067	<10
		第二次	0.039		0.018			<10
		第三次	0.034		0.020			<10
		第四次	0.030		0.018			<10
2021.1 1.09- 11.10	砂疆灌排 沟南侧 118.46835 6° E 33.910976 ° N	第一次	0.034	0.017	0.026	0.019	0.091	<10
		第二次	0.037		0.026			<10
		第三次	0.030		0.029			<10
		第四次	0.034		0.023			<10
评价标准			$\leq 0.4\text{mg}/\text{m}^3$	$\leq 0.15\text{mg}/\text{m}^3$	$\leq 0.12\text{mg}/\text{m}^3$	$\leq 0.08\text{mg}/\text{m}^3$	$\leq 1\text{mg}/\text{m}^3$	/
是否达标			是	是	是	是	是	/

(3) 环境空气验收监测结果分析

根据上表可知，施工期环境空气各项指标均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级（新扩改建）标准。大气监测点位见附图。

3. 施工期声环境质量验收监测

(1) 声环境质量验收监测

表8-24 施工期声环境验收监测方案

序号	监测点位	点位数	监测项目	监测频次
1	来龙镇、保安乡、曹集乡、新庄镇、关庙镇二千渠两侧距居民点较近的位置	2个点	昼间、夜间 声环境等效 A声级	施工高峰期昼夜各点各监测1次，每次连续监测2天（注意：噪声测施工高峰期的噪声
2	来龙镇、保安乡、曹集乡、新庄镇、关庙镇二千一分干渠两侧距居民点较近的位置	2个点		

3	来龙镇、保安乡、曹集乡、新庄镇、关庙镇周马支渠两侧距居民点较近的位置	2个点		
4	来龙镇、保安乡、曹集乡、新庄镇、关庙镇白鹭沟两侧距居民点较近的位置	2个点		
5	来龙镇、保安乡、曹集乡、新庄镇、关庙镇砂疆灌排沟两侧距居民点较近的位置	2个点		
6	信息中心调度运行厂房	4个点	昼间声环境等效A声级	施工期昼间各点各监测1次，每次连续监测2天

注：距离居民点较近的施工区禁止在夜间施工。

(2) 声环境验收监测结果

表8-25 声环境验收监测结果表

检测点位	检测日期	昼间测量值					夜间测量值				
		Leq	L10	L50	L90	Lmax	Leq	L10	L50	L90	Lmax
二千渠北侧1# 118.4 46024 E 33.96 4296N	2021.11.08	48.3	50.2	48.8	47.0	51.2	43.0	43.4	43.0	42.4	44.2
	2021.11.09	47.9	48.4	47.8	47.2	49.0	42.5	44.0	42.2	41.8	45.7
二千渠北侧2# 118.3 29354 E 33.99 9769N	2021.11.08	47.2	48.4	46.8	46.2	50.9	43.5	44.2	42.8	41.2	45.2
	2021.11.09	47.0	47.8	46.8	46.0	48.3	41.3	42.4	41.6	39.6	43.0
二千一分干渠东侧3# 118.4 46395 E 33.96 4452N	2021.11.08	48.0	48.8	48.0	47.2	49.4	43.7	44.6	43.8	43.0	45.2
	2021.11.09	47.5	49.0	47.2	46.4	50.3	43.5	44.4	43.6	42.4	44.7

	二千一分干渠 东侧 4# 118.4 46223 E 33.96 4139N	2021. 11.08	47.8	49.0	47.4	46.8	50.4	43.6	44.6	432	42.2	49.4
		2021. 11.09	47.3	48.6	47.2	46.2	49.5	42.7	43.4	42.8	42.0	44.1
	砂碛 灌排 沟南 侧5# 118.4 68260 E 33.91 1233N	2021. 11.08	46.5	47.6	46.4	45.3	50.1	41.4	42.5	41.3	40.4	43.3
		2021. 11.09	46.7	47.3	46.6	46.2	48.1	42.4	44.1	41.9	41.2	45.0
	砂磴 灌排 沟南 侧6# 118.4 68671 E 33.91 1369N	2021. 11.08	46.1	48.5	45.1	43.1	54.5	40.9	42.1	41.0	37.9	43.7
		2021. 11.09	45.9	46.6	45.8	45.3	47.3	43.9	45.5	43.7	42.0	46.9
	周马 支渠 东侧 7# 118.5 12320 E 33.91 4735N	2021. 11.08	45.8	48.1	45.4	43.4	54.1	42.1	42.8	42.1	41.3	43.7
		2021. 11.09	47.8	49.6	47.4	45.5	51.0	43.7	44.9	43.7	41.6	46.3
	周马 支渠 东侧 8# 118.5 11980 E 33.91 4371N	2021. 11.08	47.1	47.9	47.3	46.3	48.3	42.4	43.3	42.2	41.5	44.3
		2021. 11.09	46.9	49.1	46.4	44.7	50.2	42.3	43.4	40.4	39.1	53.9

白鹭沟西侧9# 118.4 88932 E 33.02 7569 ° N	2021. 11.08 -	50.1	50.8	50.1	49.4	51.3	43.0	44.4	42.7	42.0	47.1
	11.09										
白鹭沟西侧10# 118.4 89065 E 33.02 7058 ° N	2021. 11.08 -	49.5	50.0	49.3	48.8	50.6	42.3	43.3	42.2	41.4	44.5
	11.09										
	2021. 11.09 -	49.6	51.0	49.4	48.0	52.8	44.6	45.8	44.6	43.5	46.5
	11.10										
评价标准		≤70dB					≤55dB				
是否达标		是					是				
注：2021.10.8-10.9：天气：晴，风速：2.4m/s-2.9m/s； 2021.10.9-10.10：天气：晴，风速：1.4m/s-2.8m/s。											

表8-26 信息中心调度运行厂房施工期噪声检测结果

检测点位	2023.07.07	2023.07.08
	昼间测量值 (Leq)	昼间测量值 (Leq)
项目地北1m	58.5	57.4
项目地东1m	57.5	56.6
项目地南1m	57.9	57.0
项目地西1m	56.9	58.5
评价标准	≤70dB	≤70dB
是否达标	是	是
注：2023.07.07：天气：多云，风速：1.7m/s-2.6m/s； 2023.07.08：天气：多云，风速：1.8m/s-2.7m/s。		

(3) 声环境监测结果分析

根据上表可知，施工期各噪声监测点噪声值均满足《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12523-2011）》。噪声监测点见附图。

运营期
环境
质量
监测

1. 运营期地表水环境质量验收监测

(1) 地表水验收监测

表8-27 运营期地表水验收监测方案

序号	河流名称	点位数	监测项目	监测频次	监测天数
1	二干渠	6个点	溶解氧、pH、水温、总氮、氨氮、五日生化需氧量、高锰酸盐指数、石油类、化学需氧量、总磷	1次/天	2天
2	二干一分干渠	4个点		1次/天	2天
3	周马支渠	2个点		1次/天	2天
4	白鹭沟	4个点		1次/天	2天
5	砂礅灌排沟	3个点		1次/天	2天

(2) 地表水验收监测结果

表8-28 运营期地表水验收监测结果表

采样点位	2023.01.05									
	pH (无量纲)	溶解氧 (mg/L)	水温 (°C)	总氮 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)	石油类 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)
二干渠上游 W1 118.314722° E, 34.996667° N	7.7	11.80	5.3	1.44	0.116	2.8	3.7	0.01	14	0.06
二干渠中上游 1# W2 118.332500° E, 34.000000° N	7.8	12.39	6.7	1.42	0.099	2.6	3.8	0.01	11	0.06
二干渠中上游 2# W3 118.366111° E, 33.998333° N	7.8	12.09	5.7	1.47	0.153	3.0	3.6	0.01	14	0.05
二干渠中游 W4 118.380278° E, 33.997500° N	7.8	11.04	6.5	1.44	0.166	2.9	3.7	0.01	12	0.08
二干渠中下游 W5 118.408889° E,	7.8	11.77	6.4	1.46	0.123	2.6	3.5	0.01L	11	0.04

34.005000° N											
二千渠下游 W6 118.428333° E, 34.011667° N	7.6	10.94	6.6	1.48	0.158	2.8	3.5	0.01	12	0.03	
白鹭沟上游 W7 118.484444° E, 33.039722° N	7.5	9.86	7.1	0.99	0.210	4.0	4.2	0.01L	17	0.07	
白鹭沟中上游 W8 118.490000° E, 33.024167° N	7.9	9.16	8.6	1.46	0.502	5.8	7.8	0.04	29	0.27	
白鹭沟中下游 W9 118.492500° E, 33.017500° N	7.2	8.96	4.7	1.38	0.328	3.6	5.3	0.01	18	0.11	
白鹭沟下游 W10 118.504167° E, 33.000556° N	7.2	7.69	9.0	1.46	0.362	5.5	7.4	0.03	25	0.28	
二千一分干渠 上游 W11 118.430000° E, 33.010556° N	7.2	11.24	7.4	1.37	0.174	2.6	3.7	0.01	11	0.05	
二千一分干渠 中上游 W12 118.438056° E, 33.986670° N	7.4	10.49	7.7	1.39	0.169	2.5	3.9	0.01	13	0.03	
二千一分干渠 中下游 W13 118.446667° E, 33.958889° N	7.5	11.41	8.3	1.40	0.139	3.1	4.0	0.01	14	0.02	
二千一分干渠 下游 W14 118.449722° E, 33.948333° N	7.7	10.72	7.9	1.01	0.145	2.7	3.5	0.01	12	0.03	
砂礞灌排沟上 游 W15 118.466667° E, 33.910833° N	7.2	8.40	8.3	1.44	0.456	5.7	7.2	0.02	27	0.08	

砂礓灌排沟中游 W16 118.466667° E, 33.915278° N	7.3	8.55	9.7	1.38	0.342	5.6	6.2	0.02	25	0.05
砂礓灌排沟下游 W17 118.475000° E, 33.912778° N	7.3	8.41	9.1	1.41	0.312	5.8	7.2	0.02	27	0.26
周马支渠上游 W18 118.509722° E, 33.906667° N	7.1	10.06	8.2	1.45	0.346	5.7	7.8	0.02	28	0.15
周马支渠下游 W19 118.519667° E, 33.906778° N	7.7	10.94	8.3	1.46	0.295	5.8	8.1	0.02	30	0.18
评价标准	6-9	≥3	/	≤1.5	≤1.5	≤6	≤10	≤0.5	≤30	≤0.3
是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
注：未检出以“方法检出限”+“L”表示。										

表8-29 运营期地表水验收监测结果表

采样点位	2023.01.06									
	pH (无量纲)	溶解氧 (mg/L)	水温 (°C)	总氮 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	五日生化需氧量 (mg/L)	高锰酸盐指数 (mg/L)	石油类 (mg/L)	化学需氧量 (mg/L)	总磷 (mg/L)
二干渠上游 W1 118.314722° E, 34.996667° N	7.6	11.72	5.8	1.38	0.362	3.0	3.5	0.01	13	0.10
二干渠中上游 1# W2 118.332500° E, 34.000000° N	7.7	9.22	7.1	1.41	0.284	2.6	3.4	0.01	14	0.09
二干渠中上游 2# W3 118.366111° E, 33.998333° N	7.8	11.68	6.0	1.34	0.134	3.0	3.9	0.01	13	0.03
二干渠中游 W4 118.380278° E,	7.7	10.90	6.8	1.47	0.131	2.7	3.9	0.01	13	0.03

33.997500° N											
二干渠中下游 W5 118.408889° E, 34.005000° N	7.8	11.47	6.8	1.42	0.120	2.6	3.3	0.01	12	0.04	
二干渠下游 W6 118.428333° E, 34.011667° N	7.7	10.81	6.9	1.45	0.252	2.8	3.7	0.01	15	0.05	
白鹭沟上游 W7 118.484444° E, 33.039722° N	7.6	9.66	7.4	0.94	0.177	3.8	4.6	0.01	19	0.06	
白鹭沟中上游 W8 118.490000° E, 33.024167° N	7.8	11.01	8.8	1.40	0.420	5.8	6.7	0.03	27	0.25	
白鹭沟中下游 W9 118.492500° E, 33.017500° N	7.4	8.80	4.9	1.35	0.402	3.6	5.0	0.01	19	0.13	
白鹭沟下游 W10 118.504167° E, 33.000556° N	7.3	7.54	9.2	1.44	0.648	5.4	6.3	0.02	24	0.25	
二干一分干渠 上游 W11 118.430000° E, 33.010556° N	7.3	10.02	7.6	1.48	0.155	2.5	4.0	0.01L	13	0.03	
二干一分干渠 中上游 W12 118.438056° E, 33.986670° N	7.3	10.24	7.9	1.43	0.242	3.1	3.7	0.01	13	0.05	
二干一分干渠 中下游 W13 118.446667° E, 33.958889° N	7.5	11.22	8.5	1.34	0.260	3.0	4.6	0.01	18	0.05	
二干一分干渠 下游 W14 118.449722° E, 33.948333° N	7.6	10.50	8.0	1.08	0.131	2.6	4.0	0.01	14	0.03	

砂礓灌排沟上游 W15 118.466667° E, 33.910833° N	7.0	8.21	8.2	1.37	0.638	5.6	7.9	0.01	28	0.13
砂礓灌排沟中游 W16 118.466667° E, 33.915278° N	7.1	8.40	9.9	1.42	0.570	5.7	7.0	0.02	23	0.09
砂礓灌排沟下游 W17 118.475000° E, 33.912778° N	7.4	8.22	9.4	1.47	0.586	5.8	6.5	0.03	25	0.24
周马支渠上游 W18 118.509722° E, 33.906667° N	7.0	10.06	8.5	1.43	0.646	5.5	8.1	0.02	26	0.18
周马支渠下游 W19 118.519667° E, 33.906778° N	7.9	10.53	8.5	1.41	0.344	5.8	8.6	0.02	28	0.20
评价标准	6-9	≥3	/	≤1.5	≤1.5	≤6	≤10	≤0.5	≤30	≤0.3
是否达标	是	是	/	是	是	是	是	是	是	是

注：未检出以“方法检出限”+“L”表示。

(3) 地表水验收监测结果分析

根据上表可知，运营期项目所在支渠水质指标均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类水质标准要求。地表水水质监测断面见附图。

2. 运营期环境空气环境质量验收监测

(1) 环境空气质量验收监测

表8-30 运营期环境空气验收监测方案

序号	监测点位	点位数	时间要求	监测项目	监测频次	监测天数
1	二干渠两侧距居民点较近的位置	1个点	小时均值	SO ₂ 、NO ₂ 、臭气浓度	4次/天	监测2天
			日均值	TSP、SO ₂ 、NO ₂	1次/天	
2	二干一分干渠两侧距居民点较近的位置	1个点	小时均值	SO ₂ 、NO ₂ 、臭气浓度	4次/天	
			日均值	TSP、SO ₂ 、	1次/天	

					NO ₂	
3	周马支渠两侧距居民点较近的位置	1个点	小时均值	SO ₂ 、NO ₂ 、臭气浓度	4次/天	
			日均值	TSP、SO ₂ 、NO ₂	1次/天	
4	白鹭沟两侧距居民点较近的位置	1个点	小时均值	SO ₂ 、NO ₂ 、臭气浓度	4次/天	
			日均值	TSP、SO ₂ 、NO ₂	1次/天	
5	砂礓灌排沟两侧距居民点较近的位置	1个点	小时均值	SO ₂ 、NO ₂ 、臭气浓度	4次/天	
			日均值	TSP、SO ₂ 、NO ₂	1次/天	

(2) 环境空气验收监测结果

表8-31 运营期环境空气验收监测结果表

采样点位	采样频次	2023.01.07-01.08					
		二氧化硫 (mg/m ³)		二氧化氮 mg/m ³		臭气浓度 (无量纲)	总悬浮 颗粒物 (mg/m ³) 日均值
		小时值	日均值	小时值	日均值		
二千渠北侧 G1 118.329675° E 33.999933° N	第一次	0.009	0.010	0.016	0.020	<10	0.234
	第二次	0.010		0.018			
	第三次	0.014		0.019			
	第四次	0.012		0.020			
二千一分干渠 东侧 G2 118.445743° E 33.964566° N	第一次	0.010	0.010	0.017	0.020	<10	0.262
	第二次	0.013		0.016			
	第三次	0.009		0.018			
	第四次	0.012		0.020			
周马支渠东侧 G3 118.512171° E 33.914792° N	第一次	0.015	0.010	0.021	0.025	<10	0.275
	第二次	0.010		0.023			
	第三次	0.008		0.018			
	第四次	0.012		0.024			
白鹭沟西侧 G4 118.488973° E 33.027540° N	第一次	0.010	0.015	0.019	0.024	<10	0.229
	第二次	0.013		0.019			
	第三次	0.016		0.016			
	第四次	0.012		0.017			

砂礓灌排沟南 侧 G5 118.468356° E 33.910976° N	第一次	0.015	0.015	0.020	0.026	<10	0.245
	第二次	0.010		0.018		<10	
	第三次	0.008		0.019		<10	
	第四次	0.012		0.019		<10	
评价标准		≤0.50mg/m ₃	≤0.15mg/m ₃	≤0.20mg/m ₃	≤0.08mg/m ₃	/	≤0.3mg/m ³
是否达标		是	是	是	是	/	是

表8-32 运营期环境空气验收监测结果表

采样点位	采样频次	2023.01.08-01.09					
		二氧化硫 (mg/m ³)		二氧化氮 mg/m ³		臭气浓度 (无量纲)	总悬浮 颗粒物 (mg/m ³) 日均值
		小时值	日均值	小时值	日均值		
二干渠北侧 G1 118.329675° E 33.999933° N	第一次	0.010	0.015	0.019	0.022	<10	0.244
	第二次	0.012		0.021		<10	
	第三次	0.009		0.021		<10	
	第四次	0.012		0.018		<10	
二干一分干渠 东侧 G2 118.445743° E 33.964566° N	第一次	0.014	0.010	0.021	0.020	<10	0.266
	第二次	0.015		0.023		<10	
	第三次	0.014		0.023		<10	
	第四次	0.012		0.017		<10	
周马支渠东侧 G3 118.512171° E 33.914792° N	第一次	0.010	0.010	0.020	0.026	<10	0.230
	第二次	0.016		0.021		<10	
	第三次	0.015		0.025		<10	
	第四次	0.010		0.018		<10	
白鹭沟西侧 G4 118.488973° E 33.027540° N	第一次	0.011	0.015	0.020	0.024	<10	0.250
	第二次	0.011		0.017		<10	
	第三次	0.014		0.019		<10	
	第四次	0.012		0.016		<10	
砂礓灌排沟南 侧 G5 118.468356° E 33.910976° N	第一次	0.014	0.010	0.020	0.025	<10	0.255
	第二次	0.011		0.022		<10	
	第三次	0.012		0.024		<10	

	第四次	0.016		0.019		<10	
评价标准		≤0.50mg/m ₃	≤0.15mg/m ₃	≤0.20mg/m ₃	≤0.08mg/m ₃	/	≤0.3mg/m ³
是否达标		是	是	是	是	/	是

(3) 环境空气验收监测结果分析

根据上表可知，运营期环境空气各项指标均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级（新扩改建）标准。大气监测点位见附图。

3. 运营期声环境质量验收监测

(1) 声环境质量验收监测

表8-33 运营期声环境验收监测方案

序号	监测点位	点位数	监测项目	监测频次	监测天数
1	来龙镇、保安乡、曹集乡、新庄镇、关庙镇二干渠两侧距居民点较近的位置	2个点	昼间、夜间声环境等效A声级	各点各1次/天	连续监测2天
2	来龙镇、保安乡、曹集乡、新庄镇、关庙镇二干一分干渠两侧距居民点较近的位置	2个点			
3	来龙镇、保安乡、曹集乡、新庄镇、关庙镇周马支渠两侧距居民点较近的位置	2个点			
4	来龙镇、保安乡、曹集乡、新庄镇、关庙镇白鹭沟两侧距居民点较近的位置	2个点			
5	来龙镇、保安乡、曹集乡、新庄镇、关庙镇砂礓灌排沟两侧距居民点较近的位置	2个点			

(2) 声环境验收监测结果

表8-34 声环境验收监测结果表

检测日期	检测点位	经纬度	昼间测量值					夜间测量值				
			Leq	L10	L50	L90	Lmax	Leq	L10	L50	L90	Lmax
2023.01.05 -01.06	二支渠北侧1#	118.446024° E 33.964296° N	48.2	52.0	45.2	41.4	57.9	44.1	46.8	42.6	39.6	50.9

	二干渠北侧2#	118.329354° E 33.999769° N	48.0	51.2	46.8	42.0	56.2	44.4	46.6	43.4	40.8	51.4
	二干一分干渠东侧3#	118.446395° E 33.964452° N	47.9	50.8	46.8	42.8	56.8	43.6	46.6	42.2	38.6	55.7
	二干一分干渠东侧4#	118.446223° E 33.964139° N	47.7	50.8	46.6	43.4	53.8	43.3	46.0	42.4	39.2	50.7
	周马支渠东侧7#	118.512320° E 33.914735° N	45.5	48.6	44.4	41.0	51.6	42.8	45.6	41.6	37.6	50.8
	周马支渠东侧8#	118.511980° E 33.914371° N	46.6	49.4	45.2	41.0	57.0	42.6	45.6	41.2	38.0	51.8
	砂礅灌排沟南侧5#	118.468260° E 33.911233° N	45.0	48.0	43.8	40.6	51.1	43.2	46.0	41.6	37.4	55.7
	砂礅灌排沟南侧6#	118.468671° E 33.911369° N	47.0	50.4	45.8	41.2	55.0	44.5	47.4	43.6	39.6	51.4
	白鹭沟西侧9#	118.488932° E 33.027569° N	49.5	49.8	45.8	40.8	73.8	43.9	46.0	43.2	40.4	51.2
	白鹭沟西侧10#	118.489065° E 33.027058° N	47.6	50.8	46.4	42.0	53.9	43.5	46.2	42.6	39.0	50.5
评价标准			≤60					≤50				
是否达标			是					是				
注：2023.01.05-01.06：天气：晴，风速：1.5m/s-2.9m/s。												

表8-35 声环境验收监测结果表

检测日期	检测点位	经纬度	昼间测量值					夜间测量值				
			Leq	L10	L50	L90	Lmax	Leq	L10	L50	L90	Lmax
2023.01.06-01.07	二支渠北侧1#	118.446024° E 33.964296° N	48.8	50.6	48.6	46.4	51.1	44.8	46.6	44.8	42.8	47.3
	二干渠北侧2#	118.329354° E 33.999769° N	49.3	52.0	48.8	46.4	52.7	45.5	48.0	44.6	44.2	48.6

二干一分干渠东侧3#	118.446395° E 33.964452° N	49.1	51.4	47.8	45.6	51.9	44.7	47.0	43.8	42.8	50.4
二干一分干渠东侧4#	118.446223° E 33.964139° N	48.9	52.2	46.8	46.2	54.1	43.9	44.8	43.4	42.4	52.4
砂疆灌排沟南侧7#	118.468260° E 33.911233° N	45.7	47.2	45.2	43.6	50.5	43.0	45.4	42.0	40.2	48.0
砂疆灌排沟南侧8#	118.468671° E 33.911369° N	46.1	49.0	44.8	44.2	50.0	43.8	46.4	42.4	40.8	48.4
周马支渠东侧5#	118.512320° E 33.914735° N	45.8	48.2	44.6	44.4	53.2	43.3	45.8	42.0	40.6	46.2
周马支渠东侧6#	118.511980° E 33.914371° N	47.8	50.8	46.4	45.0	51.5	44.5	46.8	43.4	41.8	48.8
白鹭沟西侧9#	118.488932° E 33.027569° N	49.6	52.6	47.8	46.2	53.6	44.7	47.0	43.4	41.6	48.7
白鹭沟西侧10#	118.489065° E 33.027058° N	47.7	50.6	46.0	45.4	51.1	43.9	47.4	43.6	40.0	48.4
评价标准		≤60					≤50				
是否达标		是					是				
注：2023.01.06-01.07：天气：晴，风速：1.6m/s-3.0m/s。											

(3) 声环境监测结果分析

根据上表可知，运营期各噪声监测点噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准。噪声监测点见附图。

表9 环境管理状况及监测计划落实

9.1环境管理机构设置（分施工期和运营期）

（一）施工期环境管理

施工期间，本工程的环境保护工作具体由宿迁市宿豫区农水工程建设处负责管理，宿豫区水利局和宿豫区农水工程建设处联合建设环境安全检查组，负责组织与管理施工区环境保护工作，配备了必要的信息处理与交通、通讯设备。各施工单位均指定了环保专干，负责所在承包工程施工时，严格执行和落实合同与投标文件中明确的环保措施及环保工作。本项目环境管理机构的职责主要是：落实施工期环境保护措施，会同有关部门监督、检查施工单位执行或落实有关环境保护措施的情况，并处理有关事宜。

自工程开工后，管理机构参与了施工区的环境保护措施的实施以及对施工人员环境保护意识的培训等相关工作，对施工期环境保护工程实施全过程管理。对环境保护从实施规划、方案设计、招投标、施工等进行组织和落实。制定了完善的环境保护管理办法，要求各施工单位必须按照要求去做，在保证工程质量的基础上，充分考虑工程建设过程中的环保与美化。

据调查，本工程周边环境受破坏影响不大，施工过程中也没有发生环境污染事故和居民投诉事件，施工扬尘、噪声、水土流失均得到了较好的控制。

（二）运营期环境管理

本工程运营期无废水、废气产生。安排管理人员2人进行日常操作和维护工作，因此本工程无需设置环境管理人员。

9.2 环境监测能力建设情况

（1）监测资质及人员配备

施工期监测单位和验收期监测单位均具备CMA检验检测机构资质认定证书，且制订了各项工作管理体系及制度。

监测负责人选配工程师担任，其他监测技术人员均持证上岗，并经过岗前系统培训。

（2）监测实验室建设

监测单位实验室均具备水和废水、土壤和沉积物、空气和废气、固体废物等项目的检测能力。检测设备配置完善，包括各类进口大型设备。

（1）监测过程管理

（1）工作要求：

执行监测人员持证上岗制度、计量器具合格性要求、使用国家标准分析方法，统一分析方法或行业标准方法、采样、分析方法严格执行规范性要求。

(2) 多级内审:

出具的正式报告先提交至工作组，工作组负责核查校对，经讨论商定，形成核查结论及建议；监测报告和核查报告提交至技术负责人审核；监测报告、核查报告、审查报告及监测单位的相关说明，一并提交至项目负责人确认无误后签发。

(3) 定期考核:

指定项目管理负责人和质量管理负责人定期对监测单位进行考核，重点考核监测进度和监测质量情况。考核方式包括资料检查和现场巡查。

环境管理状况分析与建议:

本项目在建设过程中，严格执行了“三同时”制度，各项审批手续完备，施工期中基本做到了环境保护设施和主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。施工期严格按照相关规定对污染物进行了治理，施工期对场地洒水抑尘，设置沉淀池收集施工废水，建筑垃圾和生活垃圾运至环卫部门指定地点。施工结束后作业带及其周围无建筑垃圾及弃渣；施工作业带、回填土临时堆放地进行清理、平整，将施工临时占地恢复原状。因此，本项目的建设不会对周围环境造成较大的影响。工程运行后，对周围环境影响很小。

同时根据调查了解，本项目施工期间，生态环境局未收到关于本项目的环境污染和噪声影响投诉。本项目的环境保护工作取得了较好的效果，没有因管理失误而造成对环境的不良影响。

建议运营期间，运营管理单位加强环境保护管理工作，建立相关环境管理制度。

表10 调查结论与建议

调查结论与建议

10.1 结论

(1) 工程概况

本项目主要工程内容：渠道整治3条，总长22.85km，包含二干渠11.60km，二干一分干渠8.45km，周马支渠2.80km；排（灌）沟整治2条，总长8.87km，包含白鹭沟7.5km，砂疆灌排沟1.37km；以上河、渠道整治沿线建设配套影响建筑物共计71座，包含新、拆建及改造泵站工程9座，新、拆建及改造水闸工程46座，新、拆建涵洞14座，拆建桥梁2座；建设堤顶巡检道路9.5km，建设信息化中心1处。

为贯彻落实国家大型灌区现代化改造的建设要求，结合来龙灌区实际情况，2020年4月起，宿豫区组织编制完成《江苏省宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造实施方案（2021-2025）》，通过实施灌排功能改造与提升，智慧管理体系建设，水生态保护和文化遗产，管理改革等项目，加快完善水利基础设施网络、增强灌排功能和水资源配置能力、大力推进水生态文明建设、提升环境质量和水安全保障能力，推进灌区现代化提档升级。该方案（2021-2025）计划总投资4.93亿元，分五年实施。本工程于工程于2021年4月正式开工建设，至2023年12月1日完工。

本工程无重大变更，对部分工程进行了少量优化调整，涉及的影响范围较小，且周边未新增特殊环境敏感点，从环境影响角度分析此类变更对环境的影响是可接受的。

(2) 环保措施落实及影响情况

本工程运营期整体对环境影响不大，主要污染物主要产生于施工期，根据调查，施工期产生的污染物均得到了妥善处置，对环境影响不大。

①生态环境

施工期对陆生生态的影响主要是施工期工程占地和水土流失。本工程实施了水土保持措施和土地复垦措施，对临时占地进行了恢复，使工程影响区内的植被得到了较好的恢复，工程占地对生态环境，影响不大。施工期对水生生态影响较小，工程完工后河道经过自然恢复，会逐步恢复到较为稳定的水生生态环境。运营期工程实施后，为了满足生态、景观的要求，坡面防护设计摒弃了不能绿化、不能给生物提供栖息地的硬体护坡形式，选用能绿化、渗水和排水的生态型护坡，有利于植物生长，有利于对工程河段两岸陆生生态系统的生存和发展。

②水环境

施工期废水主要为生产废水和生活污水，生活污水排入已有的农用化粪池，经处理后用于周边农户用，不排放。施工废水和泥浆水经沉淀后清液回用于自身工序，施工期末对地表水水体造

成污染。运营期随着生物多样性的提高，河道内水生生态系统的物种结构将更完善，食物链的断链环节重新恢复，食物网复杂化。而生境异质性的恢复也使生态系统的水平和垂直结构更完整。从而使整个水生生态系统发育更成熟，其质量、稳定性和服务功能将得到提高，有利阻止或减缓生态环境的恶化。

③大气环境

据调查，本工程运营期间无大气污染源。施工期的大气污染源主要有施工期土石方和建筑材料、植被运输所产生的扬尘、施工机械及运输车辆排放的尾气和淤泥臭气。根据环境监理对工程施工现场的巡视调查，工程环境影响报告表中各项废气处理措施均得到了较好的落实，未对工程区大气环境造成严重的大气环境影响，且随着工程的结束，对大气环境的影响也随之消失。施工期间，当地环保部门没有收到群众有关大气污染方面的投诉环境噪声。

④环境噪声

本工程的施工噪声主要为施工机械设备作业所发出的噪声，各施工单位结合施工布置，合理安排施工活动，并采取了一些减噪措施，减少了对周围环境的影响。根据环境监理对工程施工现场的巡视调查，工程环境影响报告表中各项噪声防治措施均得到了较好的落实，未对工程区周边环境造成影响，且随着工程的结束，对周边环境的影响也随之消失。在施工期间，未发生因施工噪声影响而产生的环境纠纷或投诉。运营期噪声环境影响源为泵站运行噪声，本工程各泵站及闸泵结合工程在泵房采取综合噪声控制措施的前提下，运营期噪声影响小，并且灌溉泵站远离居民区，而运营时间仅为灌溉期间，所以工程运营期噪声影响小，不会降低工程区声环境质量。

⑤固体废物影响情况

本工程固体废弃物主要来源于建筑垃圾、生活垃圾。根据调查，施工期间生产垃圾和生活垃圾均进行了及时清运和处理，生活垃圾统一收集由环卫部门收运；建筑分类处理。固体废物未对施工场区及周边环境带来不利的影响。运营期无固体废弃物产生，对周边环境无影响。

⑥环境风险事故防范及应急措施调查

根据本工程的特点及调查分析，本工程环境风险主要是污水非正常排放。本工程建设运营单位采取了一系列应急管理及相关防范措施。据现场调查及群众反映，本工程建设期间和运营以来，均未发生过环境污染事故。

⑦环境管理和监测计划落实情况

(1) 环境管理

本项目在施工及试运营期间，设有专门的环境管理机构负责工程的环境保护工作，制定了环境保护管理规章制度、环境管理措施，并以相应的环境管理机构为核心建立了环境管理组织体系，保证了

环境保护工作的顺利进行。

据调查，本工程周边环境受影响不大，施工过程中也没有发生环境污染事故和居民投诉事件，施工扬尘、噪声、水土流失均得到了较好的控制。通过调查走访，施工期间，本项目施工对沿线居民影响不大，说明环境管理措施实施效果较好。

(2) 环境监测

开展了验收期环境监测。

10.1.2 建议

(1) 建议本工程管理单位做好对项目建设区的水土保持设施的后续管护与维修，继续开展土地复垦和施工迹地恢复，进一步改善工程区绿化状况，做好计划实施监督和保障工作。

(2) 建议建设单位配合地方环保部门、水保部门做好工程运行阶段监测工作，以便为区域乃至流域的环境管理提供基础数据。

10.2 竣工环境保护验收调查总结论

宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程在设计、施工和运营期采取了许多行之有效的污染防治和生态保护措施，工程实施过程中无重大变更，项目的环境影响报告表 and 环境保护行政主管部门批复中要求的生态保护和污染控制措施得到了较好落实，工程施工期未发生环境污染事故以及投诉等现象。本工程的实施改善了区域河道排涝防洪能力，提升了区域生态环境，促进人与环境协调发展，带来了较好的生态环境效益，且本工程公众接受程度高，风险较小，工程建成后无遗留环境问题。

综上所述，宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程性质、建设地点、规模、主要工程特性指标均与经批准的环评文件基本一致，环境保护手续齐全，工程建设过程中总体按照建设项目环境保护管理“三同时”制度基本落实了环评及批复文件提出的主要生态保护和污染防治措施，主体工程及相关专项已具备验收条件，建议本工程通过竣工环境保护验收。

附件：

附件 1 批复

附件 2 现场照片

附件 3 工程验收

附图：

附图 1 本工程地理位置示意图

附图 2 本工程工程总平面布置图

附图 3 本工程与生态敏感区地理关系示意图

附图 4 地表水监测点位图

附图 5 大气监测点位图

附图 6 噪声监测点位图

宿迁市生态环境局

宿环建管表 2021010 号

关于宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程环境影响报告表的批复

宿迁市宿豫区水利局：

你单位报送由江苏泰斯特生态环保研究院有限公司编制的《宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉，经研究，批复如下：

一、基本情况：项目位于宿迁市宿豫区来龙灌区境内，本次工程施工主要内容为：渠道整治 3 条，总长 22.85km；排（灌）沟整治 2 条，总长 8.87km；以上河、渠道整治沿线建设配套影响建筑物共计 7 1 座；建设堤顶巡检道路 9.5km，建设信息化中心 1 处。根据《报告表》评价结论，在落实《报告表》提出的各项污染防治措施，确保污染物达标排放的基础上，从环保角度考虑，同意该项目按《报告表》所述建设。

二、你单位在项目建设过程中，须逐条落实《报告表》中提出的各项污染防治措施，严格执行环保“三同时”制度，并做好以下工作：

1. 采用环境友好型施工方式，严格落实《报告表》内环境管理工作要求，通过设置围挡、喷淋，加强对来往施工机械车辆管理等措施，降低施工期对周围大气环境的影响。工地渣土清运应满足“三严”标准。对施工过程中产生的建筑弃渣、河道污泥等应及时清理，合理处置，防止二次污染。施工期颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中其他项目无组织浓度标准，清淤产生的臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

2. 按照《报告表》要求落实各项污水处理措施。项目施工废水通过沉淀池沉淀后全部回用，不外排；项目施工废水通过沉淀池沉淀后全部回用，不外排；施工人员不安排食宿，清洁用水用于泼洒施工场区降尘，不外排。

3. 合理布置施工场地，通过选用低噪声的施工机械和施工工艺，合理安排施工时间，距离居民点较近的施工区禁止在夜间施工，切实减少施工噪声对周边环境的影响。噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

4. 施工期间产生的挖方弃土应按各乡镇指定地点堆放，弃渣场建拦渣坝防止水土流失，建筑垃圾尽可能回用，不能回用的运至各乡镇指定的建筑垃圾处理场处理，生活垃圾统一收集处理。生活垃圾处置执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）中规定标准，一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求。

5. 按《报告表》要求做好生态保护措施，合理设计施工方案，优化工程施工工艺，合理设计施工时序，尽量缩短施工周期，减少破坏地貌及植被，禁止任意砍伐周边植被，工程竣工后及时拆除临时建筑，清理和平整场地，恢复土层进行植物“恢复性”种植。

6. 落实事故风险防范措施。加强施工期工程项目检查、巡查、维护和管理，严格按照规定的施工图、工程建设方案组织施工，加强施工场地、设施、物料、机械设备及车辆运输管理，减少事故隐患；生态修复、植被恢复绿化应尽量使用当地乡土物种，确保生态安全。

三、项目建设期间的环境现场监督管理由宿迁市宿豫生态环境局负责，市生态环境综合行政执法局不定期督查。

四、建设项目自环境影响评价文件批准之日起超过五年方开工建设的或建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，其环境影响评价文件应当重新报审。

宿迁市生态环境局

2021年4月16日

附件2 现场照片

施工前照片



白鹭沟



二千一分渠



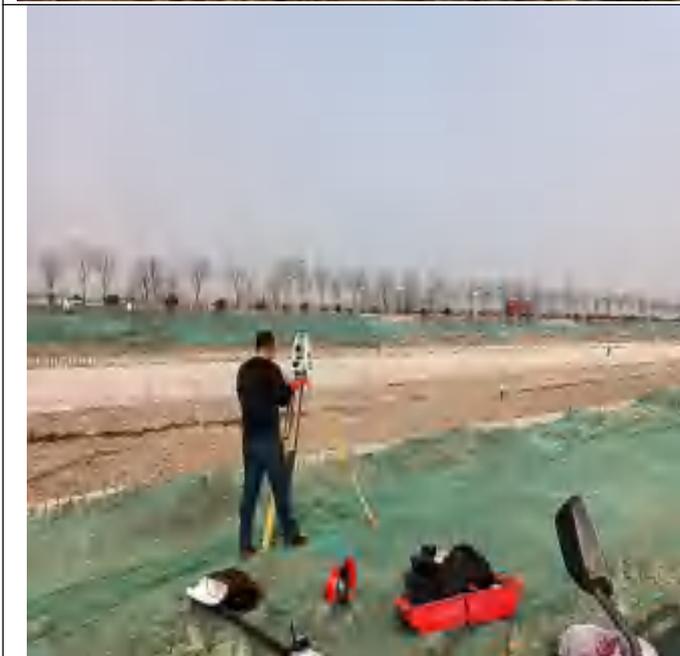
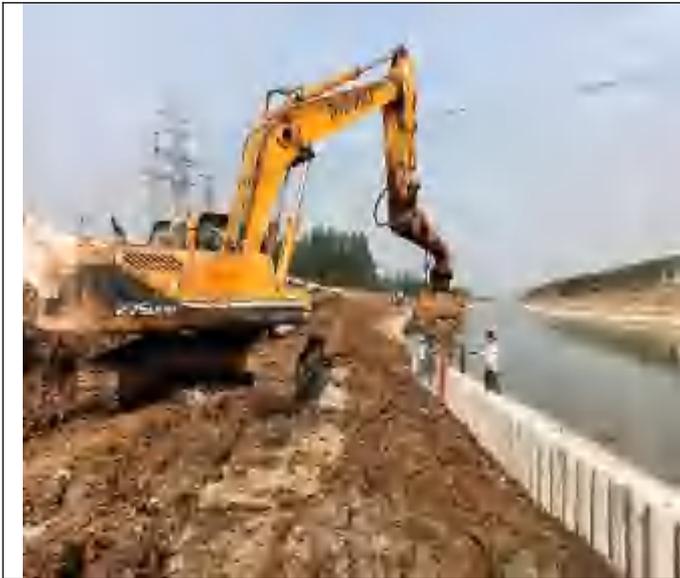
振友闸、友谊闸



信息中心调度运行厂房

施工中照片













施工后照片



信息中心调度运行厂房



白鹭沟



保安张圩闸



曹集镇区



二千渠



二千一分渠



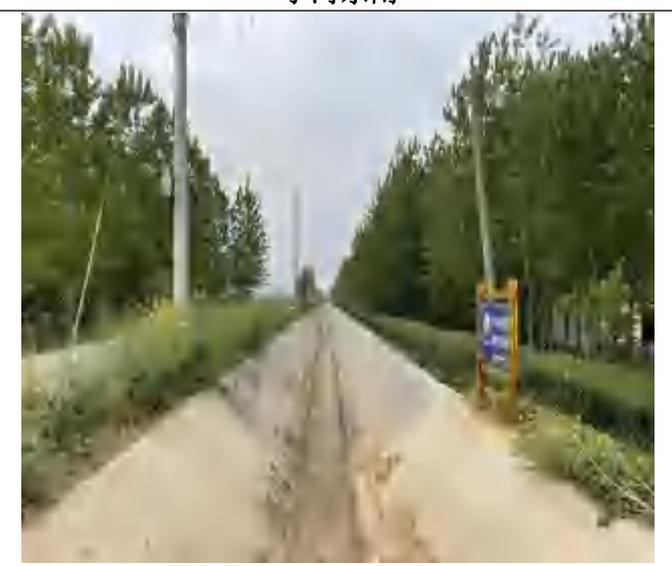
砂礧灌排沟



小河东闸



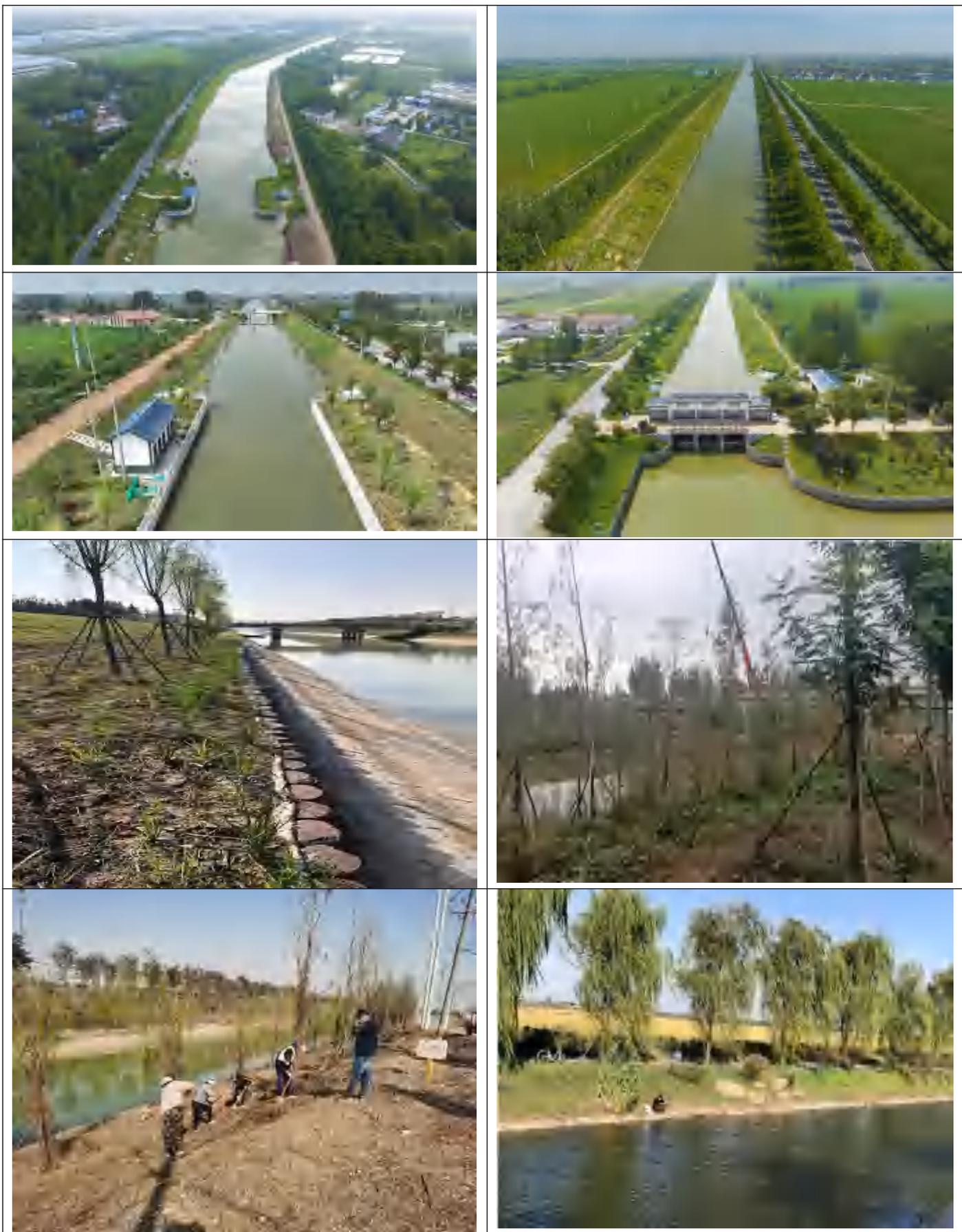
振友闸、友谊闸



周马支渠









宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造
项目 2021 年度工程信息化中心单位工程
暨合同工程完工验收

鉴 定 书

宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程
信息化中心单位工程暨合同工程验收工作组

2023 年 12 月 1 日

项目法人：宿迁市宿豫区农水工程建设处

设计单位：淮安市水利勘测设计研究院有限公司

监理单位：宿迁市水务勘测设计研究有限公司

质量检测单位：江苏省水利科学研究院

施工单位：江苏青筑建筑工程有限公司

质量与安全监督：宿迁市宿豫区水利局

管理单位：宿迁市宿豫区来龙灌区管理处

验收时间：2023年12月1日

验收地点：宿迁市宿豫区水利局

前言

根据《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)、《江苏省水利基本建设工程项目验收管理实施办法》(苏水基〔2012〕51号)等相关规范规程,2023年12月1日,宿迁市宿豫区农水工程建设处召开了宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程信息化中心单位工程暨合同工程完工验收会议,参加会议的有淮安市水利勘测设计研究院有限公司、宿迁市水务勘测设计研究有限公司、江苏省水利科学研究院、江苏青筑建筑工程有限公司、宿迁市宿豫区水利工程质量检测服务中心、宿迁市宿豫区来龙灌区管理处的代表列席了本次会议,会议成立了验收工作组(名单附后)。

验收工作组查看了工程现场,听取了建设、设计、监理、施工、质量检测等单位的工作报告,查阅了工程档案资料,经讨论,形成验收鉴定意见如下:

一、工程概况

(一)合同工程名称及位置

合同工程名称:宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程信息化中心。

工程位置:宿迁市宿豫区新庄镇境内。

(二)合同工程主要建设内容

信息化中心 1#调度运行厂房及附属工程。

（三）合同工程建设过程

2023年5月1日宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程信息化中心工程正式开工。工程项目完成时间情况如下：

分部工程开工与完成时间汇总表

序号	项目名称	开工时间	完成时间	备注
1	地基与基础工程	2023.5.1	2023.6.1	
2	主体结构	2023.6.1	2023.8.1	
3	建筑屋面	2023.7.20	2023.8.5	
4	装饰装修	2023.8.1	2023.9.15	
5	建筑给水、排水	2023.9.16	2023.9.28	
6	建筑电气	2023.9.16	2023.9.28	
7	室外工程	2023.9.29	2023.10.6	
8	附属建筑物及室外环境	2023.10.6	2023.10.25	

二、验收范围

本次工程验收范围为总建筑面积 766.92 m²，其中调度运行中心面积 739.8 m²，门卫面积 27.12 m²，道路面积 800 m²，绿化面积 400 m²，围墙长度 303m。

三、合同执行情况

合同内容已完成，并已通过分部工程验收，未发生质量与安全事故，项目法人已按约定及时支付工程款，甲乙双方无合同纠纷，合同执行情况良好。

（一）完成的主要工程量

项 目	单 位	合 同 工 程 量	完 成 工 程 量	完 成 率	备 注
土方开挖	m ³	3522.41	6784.08	192.0%	
土方回填	m ³	1087.5	4107.24	377.7%	
混凝土	m ³	777.29	870.09	111.9%	
钢 筋	t	121.56	113.01	93.0%	
道路建设	m ²	800.00	800.00	100%	
围墙建设	m	396.00	303.00	76.5%	

(二) 工程结算情况

工程核定信息化中心概算 500.9 万元,施工合同金额为 417.7 万元,完工结算价为 410.18 万元。

(三) 设计变更情况

因信息化中心建设破坏南侧原有老渠道,为保证工程正常运行,铺设 DN600 涵管顺接原渠道,该变更为一般设计变更,项目法人已按设计变更管理办法要求履行相关手续。

四、工程质量评定

(一) 工程质量监督

工程质量监督由宿迁市宿豫区水利局负责。

(二) 项目划分

该项目划分为 1 个单位工程、8 个分部工程、28 个子分部工程、132 个分项工程。

(三) 工程质量检测

为了加强工程质量检测,施工单位委托江苏瑞聘工程质量检测有限公司对原材料进行了检测,所有原材料经检验合格;监理

单位委托南京市水利建筑工程检测中心有限公司进行平行检测，检测结果全部合格。建设处委托江苏省水利科学研究院进行第三方检测，共检测钢筋原材 3 组、水泥 1 组、细、粗骨料各 1 组、粉煤灰 1 组，检测建筑物混凝土强度 11 个构件，结构尺寸 14 处，检测结果均满足设计及规范要求。

（四）工程质量缺陷及处理

无。

（五）工程外观质量评定

按照《水利工程施工质量检验与评定规范》DB32/T 2334.1 文件，经建设、设计、监理、施工、运行管理单位工程技术人员现场实测评定，评定单位工程外观质量合格。

（六）工程质量评定情况

根据《建筑工程施工质量验收统一标准》（GB50300-2013），经施工单位自评、监理单位复评、项目法人认定，信息化中心标划分为 1 个单位工程、8 个分部工程、28 个子分部工程、132 个分项工程全部合格。该单位工程质量等级为合格。

五、历次验收遗留问题处理情况

无。

六、存在的主要问题及处理意见

无。

七、意见和建议

- 1、进一步完善档案资料；
- 2、抓紧办理移交手续；

八、工程尾工安排

无

九、结论

宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程信息化中心标段已按合同要求完成建设内容，工程质量符合相关规程、规范和设计文件要求，施工质量合格，合同执行情况良好，工程资料基本齐全，同意通过单位工程暨合同工程完工验收。

十、保留意见

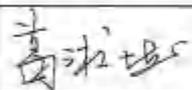
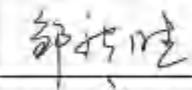
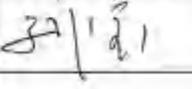
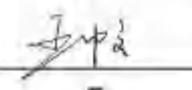
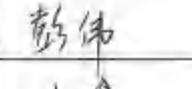
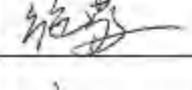
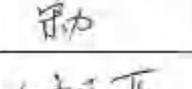
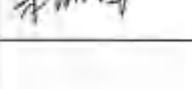
无。

十一、单位工程验收工作组成员签字表

见附表。

**宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年
度工程信息化中心单位工程暨合同工程
完工验收工作组成员签字表**

2023年12月1日

	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	葛淑梅	宿迁市宿豫区农水工程建设处	主任	
成员	邹新胜	宿迁市宿豫区农水工程建设处	技术负责人	
成员	刘宝	宿迁市宿豫区农水工程建设处	工程科长	
成员	王中文	宿迁市宿豫区农水工程建设处	安全科长	
成员	张勇	宿迁市宿豫区农水工程建设处	财务科长	
成员	彭伟	宿迁市宿豫区农水工程建设处	工程师	
成员	施敬	宿迁市宿豫区农水工程建设处	助工	
成员	宋力	江苏省水利科学研究院	项目负责人	
成员	仲兵兵	淮安市水利勘测设计研究院有限公司	现场设计代表	
成员	高健	宿迁市水务勘测设计研究有限公司	总监	
成员	梁丽国	江苏青筑建设工程有限公司	项目经理	

宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目
2021年度工程信息化中心单位工程暨
合同工程完工验收签到表

2023年12月1日

序号	姓名	单位	职务/职称
1	刘仁		13905242530
2	徐子	水利工程质量中心	15011056808
3	陈明	区水利局	1389988339
4	张勇	区水利局	13705249210
5	邵姓	区水利局	13905248001
6	李	来龙灌区管理处	13805242257
7	王	宿水监理	13732680222
8	沈		18652702388
9	林	江苏省水利科学研究院	1395160319
10	杨	宿水监理	
11	王	淮安市水利设计院	13912080743
12	孙	江苏水利	18994832889
13	李	宿水监理	1525077256
14	彭	区水利局	14951-93875
15	施	建设局	18762180259
16			
17			

宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造
项目 2021 年度工程施工 1 标、2 标、3 标
合同工程完工验收

鉴 定 书

宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程
施工 1 标、2 标、3 标合同工程完工验收工作组

2023 年 1 月 11 日

项目法人：宿迁市宿豫区农水工程建设处

设计单位：淮安市水利勘测设计研究院有限公司

监理单位：宿迁市水务勘测设计研究有限公司

上海宏波工程咨询管理有限公司

质量检测单位：江苏省水利科学研究院

施工单位：江苏禹王水利建设工程有限公司

如东县水利电力建筑工程有限责任公司

江苏水工建设集团有限公司

质量与安全监督：宿迁市宿豫区水利工程质量检测服务中心

管理单位：宿迁市宿豫区来龙灌区管理所

验收时间：2023年1月11日

验收地点：宿豫区水利局

前言

根据《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008），《江苏省水利基本建设工程项目验收管理实施办法》（苏水基〔2012〕51号）等相关规范规程，2023年1月11日，宿迁市宿豫区农水工程建设处在宿豫区水利局主持召开了宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程施工1标、2标、3标合同工程完工验收会议，参加会议的有淮安市水利勘测设计研究院有限公司、宿迁市水务勘测设计研究有限公司、上海宏波工程咨询管理有限公司、江苏省水利科学研究院、江苏禹王水利建设工程有限公司，如东县水利电力建筑工程有限责任公司、江苏水工建设集团有限公司。宿迁市宿豫区水利工程质量检测服务中心、宿迁市宿豫区来龙灌区管理所及项目区涉及乡镇的代表列席了本次会议，会议成立了验收工作组（名单附后）。

验收工作组查看了工程现场，听取了建设、设计、监理、施工、质量检测等单位的工作报告，查阅了工程档案资料，经讨论，形成验收鉴定意见如下：

一、工程概况

（一）合同工程名称及位置

合同工程名称：宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程施工1标、宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程施工2标、宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021年度工程施工3标。

工程位置：工程位于宿迁市宿豫区境内。

（二）合同工程主要建设内容

本次验收涉及三个施工标段，其中施工1标合同工程主要建设内容为：整治二千一分干渠 8.45 千米，整治周马支渠 2.80 千米；整治排（灌）沟 2 条，总长 8.87 千米，包含白鹭沟 7.5 千米，砂礓滩排沟 1.37 千米及沿线建设配套影响建筑物共计 51 座，包含新、改建及改造泵站工程 8 座，新、改建及改造水闸工程 27 座，新、改建涵洞 14 座，改建桥梁 2 座。

施工2标合同工程主要建设内容为：整治二千渠 5.04 千米（桩号 0+000-5+040）及沿线建设配套影响建筑物共计 4 座，包含新、改建及改造水闸工程 4 座；建设堤顶巡检道路 5.04 千米。

施工3标合同工程主要建设内容为：施工3标段实施的主要建设内容包括：整治二千渠 6.56 千米（桩号 5+040-11+600）及沿线建设配套影响建筑物共计 16 座，包含改造泵站工程 1 座，新、改建及改造水闸工程 15 座；建设堤顶巡检道路 4.46 千米。

（三）合同工程建设过程

施工1标于 2021 年 3 月 29 日开工，按照进度计划实施输水工程、排水工程、泵站工程、水闸工程、涵洞工程、桥梁工程，2021 年 5 月 2 日通过水下阶段验收，2022 年 5 月 30 日完成主体工程内容。

施工2标于 2021 年 3 月 29 日开工，按照进度计划实施输水工程、水闸工程、巡检道路工程，2022 年 3 月 6 日通过水下阶段验收，2023 年 1 月 5 日完成主体工程内容（887 米巡检道路及部

分水保工程除外)。

施工3标于2021年3月29日开工,按照进度计划实施输水工程、泵站工程、水闸工程、巡检道路工程,2022年3月6日通过水下阶段验收,2022年10月20日完成主体工程内容。

二、验收范围

本次工程验收范围为施工1标、2标(征迁清障原因887米巡检道路及部分水保工程除外),3标的合同工程全部内容。

三、合同执行情况

合同内容已完成,并已通过分部工程验收,未发生质量与安全事故,项目法人已按约定及时支付工程款,甲乙双方无合同纠纷,合同执行情况良好。

(一)完成的主要工程量

施工1标合同内主要工程量为:开挖土方45.5万方、回填土方13.2万方、混凝土1.66万立方米、钢筋制安531.63吨、仿木装施打26667米。实际开挖土方44.5万方、回填土方12.4万方、混凝土1.41万立方米、钢筋制安432.81吨、仿木装施打18120米。

施工2标合同内主要工程量为:开挖土方14.25万方、回填土方3.12万方、混凝土2602.80立方米、仿木装施打100800米。实际开挖土方14.25万方、回填土方3.12万方、混凝土2561.60立方米、仿木装施打97371米。

施工3标合同内主要工程量为:开挖土方19.7万方、回填土方5.16万方、混凝土6570立方米、仿木装施打71866.67米、钢

筋制安 338.28t。实际开挖土方 19.7 万方，回填土方 5.16 万方，混凝土 6205 立方米，仿木装施打 67230 米，钢筋制安 324.34t。

(二) 工程结算情况

施工 1 标合同金额为 6007.52 万元，初步完工结算价为 5350.48 万元。

施工 2 标合同金额为 4583.65 万元，初步完工结算价为 4392.41 万元。

施工 3 标合同金额为 5288.07 万元，初步完工结算价为 4860.17 万元。

(三) 设计变更情况

本工程初步设计批复后，产生的主要设计变更共计 10 项，其中施工图设计阶段产生的变化 3 项，施工阶段产生的设计变更 7 项。所产生变更中，重大变更 1 项，一般性变更 9 项。

1、白鹭沟 5+840~7+500 段护岸型式调整

白鹭沟 5+840~7+500 河段两岸原设计采用生态护岸，土楼社区桥以上段为鱼槽式护岸（780 米河道长），桥以下段为仿木桩护岸（880 米河道长）。结合土楼社区总体规划和群众意愿，将土楼社区桥的上下游护岸型式调整一致，以形成整体统一的社区景观。

将桩号 5+840~6+200 段、桩号 7+260~7+500 段采用仿木桩护岸，桩号 6+200-7+260 段采用鱼槽式护岸。调整后鱼槽护岸总长增加了 280 米，仿木桩护岸减少了 280 米。

本项变更经批准后，在施工图设计中予以调整。

2、白鹭沟高庄闸等三座水闸管理房楼梯布置调整

近几年白鹭沟排涝压力较大，汛期开关闸需人员值守，为便于工程调度管理，应管理单位要求，经建设单位同意，将该三座水闸楼梯调整至房屋外，原楼梯间可用于管理人员值守的管理空间，改善管理条件，确保防洪排涝调度安全；同时可存放检修及防汛物资。

本项变更经批准后，在施工图设计中予以调整。

3、取消防木桩桩后联系梁

原设计仿木桩桩后设计有 20cm×30cm 通长 C30 混凝土联系梁。施工图审查阶段，与会专家和咨询单位认为改联系梁施工难度较大，工序复杂，对工期影响较大，建议取消仿木桩联系梁。经建设单位同意，将桩后联系梁取消。

本项变更经批准后，在施工图设计中予以调整。

4、二千渠 0+000-6+800 段底坎及局部岸坡垫层调整

本段岸坡下部淤泥质粉质粘土，土壤渗透系数较低，坡面自然排水速度较慢。受水情调度影响，2021 年 11 月初二千渠断水开始施工，实际断水时间晚了一个月，加上冬季影响，施工工期较短；渠顶为公路，采用管井降水等快速排水措施存在渠顶公路安全稳定的风险；工期与排水矛盾突出，需在排水不充分条件下进行护坡施工。

在不充分排水条件下，坡面和坡脚含水量较大，会降低土体自身稳定和摩擦力水平，原设计石笼底坎不能满足预制块铺设的稳定要求。为解决排水不充分条件下进行护坡施工的相关问题，保证工程质量，加快工程进度，保障二千渠灌溉要求，拟对本段护坡底坎及部分垫层进行调整拟对护坡下部的土工布进行调整。

①底格埂调整，在原 50×50cm（宽×高）石笼底坎外侧增设 50×50cm（宽×高）码石，增加底坎的稳定性，同时保证施工期的透水性，保证底格埂顺直稳定。

②坡面垫层调整，为避免土工布渗透性能降低后影响排水而导致的后续可能产生的预制块鼓包等病害，拟取消坡面底格埂至腰格埂间预制块下土工布，改用 5cm 厚砂石垫层。

5、取消新大线地涵

根据宿豫区区域水环境整治需求，原设计用于连通砂礓河和振兴河的穿新大线地涵（1 孔 1.5 米×1.5 米）纳入宿豫区地方组织的东民便河水环境整治项目，保留连通振兴河与砂礓河功能的基础增加与东民便河的连通功能。

6、取消杜庄涵洞

原设计杜庄涵洞（1 孔 2 米×2 米）已由地方其他项目实施，予以取消。

7、取消白鹭沟 0+000~2+100 段河道整治及白鹭沟泵站

白鹭沟 0+000~2+100 段位于来龙镇国土整治项目片区，为便于项目统一实施，经来龙镇申请，该段河道整治以及白鹭沟泵站（1 台 350ZLB-125）工程纳入国土整治项目，由其按不低于本工程设计标准统一实施，在本工程中予以取消。

8、二千渠橡胶坝、二千一分干渠渠首闸增加抛石护底

渠道施工排水后发现，二千一分干渠渠首闸、二千渠橡胶坝下游护底以下河底存在严重冲刷，形成了较大的冲刷坑。为保障建筑物运行安全，应管理单位请求，对冲刷处增加抛石护底。

9、取消马楼斗，刘圩支渠渠首改造

二干渠马楼斗渠首由地方申报纳入《宿迁市 2022 年度高标准农田建设项目》实施改造；二干渠刘圩支渠下游地区规划有高铁东站及新区，地方根据区域发展规划拟重新论证调整刘圩支渠渠首规模，为避免资源浪费，该两座建筑物改造在本次工程取消。

10、取消二干渠巡检道路 K9+300~K9+500 段

二干渠渠顶巡检道路 K9+300~K9+500 段靠近宿连航道施工区域，宿连航道施工期巡检道路不能贯通，同时考虑宿连航道建设期间施工车辆可能会借用该道路，为避免施工车辆破坏，取消 K9+300~K9+500 段巡检道路。

四、工程质量评定

（一）工程质量监督

工程质量监督由宿迁市宿豫区水利工程质量检测服务中心承担。

（二）项目划分

宿迁市宿豫区水利局以“宿豫水质监[2021]08 号”文对宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程项目划分给出了确认意见，在工程实施过程中对单元工程进行了局部调整，在工程实施过程中对单元工程进行了局部调整，最终项目划分如下：

施工 1 标划分为 1 个单位工程，7 个子单位工程，66 个分部工程，1304 个单元工程；

施工 2 标划分为 1 个单位工程，3 个子单位工程，15 个分部工程，223 个单元工程；

施工 3 标划分为 1 个单位工程，4 个子单位工程，16 个分部

工程，322个单元工程。

(三) 工程质量检测

建设处委托江苏省水利科学研究院进行第三方检测，检测结果显示：施工一标工程原材料（钢筋、水泥、细骨料、粗骨料、粉煤灰、土工布）质量抽检结果符合相应标准及规范要求；所检各部位混凝土强度均满足设计强度等级要求；主要部位钢筋保护层厚度、结构尺寸、层面高程、墩墙立面垂直度、回填土压实度抽检结果满足设计和规范要求；钢闸门及启闭机制造与安装质量满足规范要求，闸门和启闭机联动运行正常；渠道疏浚断面抽检结果满足设计和规范要求。

施工二标工程原材料（水泥、细骨料、粗骨料、粉煤灰、格宾网钢丝）质量抽检结果符合相应标准及规范要求；所检各部位混凝土强度均满足设计强度等级要求，格埂尺寸抽检结果满足设计要求；渠道疏浚断面抽检结果满足设计和规范要求；所检堤顶巡检道路基层压实度、面层沥青混凝土压实度及结构尺寸均满足设计要求。

施工三标工程原材料（钢筋、水泥、细骨料、粗骨料、粉煤灰、土工布）质量抽检结果符合相应标准及规范要求；所检各部位混凝土强度均满足设计强度等级要求。主要部位钢筋保护层厚度、结构尺寸、层面高程、表面平整度、墩墙立面垂直度、回填土压实度抽检结果满足设计和规范要求；闸门制造几何尺寸满足规范要求；渠道疏浚断面抽检结果满足设计和规范要求；所检堤顶巡检道路基层压实度、面层沥青混凝土压实度及结构尺寸均满足设计要求。

（四）工程质量缺陷及处理

无。

（五）工程外观质量评定

施工 1 标工程外观质量经建设、设计、监理、施工、运行管理单位工程技术人员现场实测评定，综合得分率 82.5%。

施工 2 标工程外观质量经建设、设计、监理、施工、运行管理单位工程技术人员现场实测评定，综合得分率 87.2%。

施工 3 标工程外观质量经建设、设计、监理、施工、运行管理单位工程技术人员现场实测评定，综合得分率 87.1%。

（六）工程质量评定情况

根据《水利工程施工质量检验与评定规范》（DB32/T 2334），经施工单位自评，监理单位复评，项目法人认定，

宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程施工 1 标质量评定结果为：单位工程的 7 个子单位工程全部合格，其中优良 4 个，优良率 57.1%。该单位工程质量等级为合格。具体情况如下：

河道工程子单位工程共计 14 个分部工程，完工验收涉及 14 个分部工程，14 个分部工程全部合格，其中 10 个分部工程优良，优良率 71.4%，评定该子单位工程质量等级为优良。

高庄闸子单位工程共计 7 个分部工程，完工验收涉及 7 个分部工程，其中启闭机房分部工程属于房屋建筑工程不参与质量评定，剩余 6 个分部工程全部合格，其中 3 个分部工程优良，优良率 50.0%，评定该子单位工程质量等级为合格。

小河东闸子单位工程共计 7 个分部工程，完工验收涉及 7 个分部工程，其中启闭机房分部工程属于房屋建筑工程不参与质量评定，剩余 6 个分部工程全部合格，其中 5 个分部工程优良，优良率 83.3%，评定该子单位工程质量等级为优良。

白骢沟节制闸子单位工程共计 7 个分部工程，完工验收涉及 7 个分部工程，其中启闭机房分部工程属于房屋建筑工程不参与质量评定，剩余 6 个分部工程全部合格，其中 5 个分部工程优良，优良率 83.3%，评定该子单位工程质量等级为优良。

保安张圩闸子单位工程共计 7 个分部工程，完工验收涉及 7 个分部工程，其中启闭机房分部工程属于房屋建筑工程不参与质量评定，剩余 6 个分部工程全部合格，其中 3 个分部工程优良，优良率 50.0%，评定该子单位工程质量等级为合格。

泵站工程子单位工程共计 7 个分部工程，完工验收涉及 7 个分部工程，7 个分部工程全部合格，其中 3 个分部工程优良，优良率 42.8%，评定该子单位工程质量等级为合格。

配套建筑物子单位工程共计 17 个分部工程，完工验收涉及 17 个分部工程，17 个分部工程全部合格，其中 15 个分部工程优良，优良率 88.2%，评定该子单位工程质量等级为优良。

宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程施工 2 标质量评定结果为：单位工程的 3 个子单位工程全部合格，其中优良 3 个，优良率 100%。该单位工程质量等级为

优良。具体情况如下：

渠道工程子单位工程共计 10 个分部工程，完工验收涉及 10 个分部工程，10 个分部工程全部合格，其中 7 个分部工程优良，优良率 70%，评定该子单位工程质量等级为优良。

配套建筑物子单位工程共计 2 个分部工程，完工验收涉及 2 个分部工程，2 个分部工程全部合格，其中 2 个分部工程优良，优良率 100%，评定该子单位工程质量等级为优良。

堤顶巡检道路子单位工程共计 3 个分部工程，完工验收涉及 1 个分部工程，该分部工程优良，优良率 100%，评定该子单位工程质量等级为优良。

宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程施工 3 标质量评定结果为：单位工程的 4 个子单位工程全部合格，其中优良 3 个，优良率 75%。该单位工程质量等级为优良。具体情况如下：

河道工程子单位工程共计 5 个分部工程，完工验收涉及 5 个分部工程，5 个分部工程全部合格，其中 2 个分部工程优良，优良率 40%，评定该子单位工程质量等级为合格。

新建二千渠节制闸工程子单位工程共计 7 个分部工程，完工验收涉及 7 个分部工程，7 个分部工程全部合格，其中 5 个分部工程优良，优良率 71.4%，评定该子单位工程质量等级为优良。

改造水闸工程子单位工程共计 2 个分部工程，完工验收涉及

2 个分部工程，2 个分部工程全部合格，其中 2 个分部工程优良，优良率 100%，评定该子单位工程质量等级为优良。

道路工程子单位工程共计 2 个分部工程，完工验收涉及 2 个分部工程，2 个分部工程全部合格，其中 2 个分部工程优良，优良率 100%，评定该子单位工程质量等级为优良。

五、历次验收遗留问题处理情况

无。

六、存在的主要问题及处理意见

无。

七、意见和建议

- 1、进一步完善档案资料；
- 2、抓紧办理移交手续；
- 3、尽快完成工程尾工。

八、工程尾工安排

施工 2 标剩余 887 米巡检道路及部分水保工程计划在 2023 年 3 月底前完成，由宿迁市宿豫区农水工程建设处主持验收。

九、结论

宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程施工 1 标、2 标、3 标已按合同要求完成建设内容，工程质量符合相关规程、规范和设计文件要求，并按规范要求完成质量评定，施工质量合格；合同执行情况良好，合同结付符合规定；工程资料齐全，同意通过合同工程完工验收。

十、保留意见

无。

十一、合同工程验收工作组成员签字表

见附表。

宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目
2021年度工程施工1标、2标、3标
单位工程暨合同工程完工验收签到表

2023年1月11日

序号	姓名	单位	职务/职称
1	张	宿迁市宿豫区水利工程建设处	主任
2	王	宿迁市宿豫区水利工程建设处	主任
3	张	水利部	主任
4	王	宿迁市宿豫区水利工程建设处	科长
5	朱	宿迁市水利设计院	科长
6	高	监理单位	总监
7	施	宿迁市宿豫区水利工程建设处	科长
8	陈	宿迁市水务勘测设计研究院有限公司	主任/高级工程师
9	柏	江苏柏源水利工程有限公司	副总/主任
10	朱	水利部水利科学研究院	主任/高级工程师
11	仲	淮安水利设计院	主任/高级工程师
12	卜	江苏水利建设工程有限公司	项目经理
13	吴	如东水务	技术负责人
14	徐	水利部	技术负责人
15	徐	水利部	项目经理
16	徐	如东水务	项目经理
17	李	江苏水利	项目经理

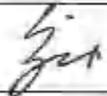
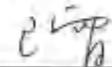
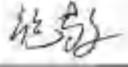
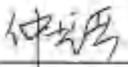
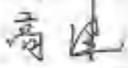
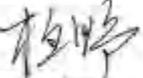
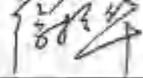
宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目
2021年度工程施工1标、2标、3标
单位工程暨合同工程完工验收签到表

2023年1月11日

序号	姓名	单位	职务/职称
1	赵明华	来龙水利站	站长
2	李一强	来龙水利站	副站长
3	程小兵	来龙水利站	站长
4	李德	来龙水利站	站长
5	任林	来龙水利站	站长
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			

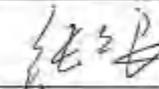
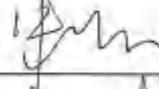
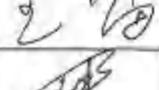
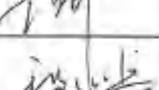
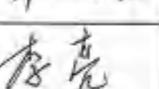
**宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目
2021年度工程施工1标、施工2标、施工3标
合同工程完工验收工作组成员签字表**

2023年1月11日

	姓名	单位	职务/职称	签字
组长	卓坤	宿迁市宿豫区农水工程建设处	主任	
成员	王雷	宿迁市宿豫区农水工程建设处	技术负责人	
成员	张勇	宿迁市宿豫区农水工程建设处	财务科长	
成员	施敬	宿迁市宿豫区农水工程建设处	工程科长	
成员	宋力	江苏省水利科学研究院	项目负责人	
成员	仲兵兵	淮安市水利勘测设计研究院有限公司	现场设计代表	
成员	高健	宿迁市水务勘测设计研究有限公司	总监	
成员	桓野	上海宏波工程咨询管理有限公司	总监	
成员	朱星宇	江苏禹王水利建设工程有限公司	项目经理	
成员	陆身华	如东县水利电力建筑工程有限责任公司	项目经理	
成员	徐振华	江苏水工建设集团有限公司	项目经理	

宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目2021
年度工程施工1标、2标、3标
合同工程完工验收列席人员签字表

2023年1月11日

姓名	单位	职务/职称	签字
张允良	宿迁市宿豫区水利工程质量检测服务中心	高工	
朱凯	宿迁市宿豫区来龙灌区管理所	所长	
赵春林	宿迁市宿豫区关庙镇人民政府	水利站长	
王雷	宿迁市宿豫区来龙镇人民政府	水利站长	
伍斌	宿迁市宿豫区新庄镇人民政府	水利站长	
程小兵	宿迁市宿豫区大兴镇人民政府	水利站长	
李亮	宿迁市宿豫区曹集镇人民政府	水利站长	

编号: LLGQ-2021-SG02-03-01

宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化
改造项目 2021 年度工程施工 2 标
堤顶巡检道路工程
分部工程验收

鉴 定 书

单位工程名称: 宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化
改造项目 2021 年度工程施工 2 标

分部工程验收工作组

2022年5月1日

前言

____年__月__日,宿州市宿豫区农水工程建设处主持召开了宿州市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程施工 2 标堤顶巡检道路工程分部工程验收会议。验收工作组由宿州市宿豫区农水工程建设处(建设单位)、淮南市水利勘测设计研究院有限公司(设计单位)、上海宏波工程咨询管理有限公司(监理单位)和如东县水利电力建筑工程有限责任公司(施工单位)的代表组成。宿州市宿豫区水利局质量检测服务中心(监督单位)列席会议。

验收工作组查看了工程现场,查阅了工程资料,听取了参建各方的工作汇报,根据《水利水电建设工程验收规程》(SL223-2008)、《水利工程施工质量检验与评定规范》DB32/2334-2013 的规定对该分部工程作了认真的分析和评价,形成本分部工程验收鉴定书。

一、分部工程开工完工日期

开工日期: 2021年6月9日

完工日期: 2021年5月13日

二、分部工程建设内容

堤顶巡检道路工程分部工程主要建设内容有: K0+000 ~ K5+040 堤顶巡检道路等工程。

三、施工过程及完成的主要工程量

1. 施工过程

施工单位开工前,立即组织对施工队进行技术交底及安全交底。施工过程中安排专人对各施工工序进行检验,确保了施工质量。
2021年6月9日开始本分部工程施工,2021年5月13日完成本分部工程施工;在分部工程施工过程中,施工单位严格按照设计规范要求施工,在施工过程中未出现安全质量事故。

2、主要工程量

项目名称	单位	工程量	项目名称	单位	工程量
道路工程	m	5040			

四、质量事故及质量缺陷处理情况

无

五、拟验工程质量评定

该分部工程共包含 26 个单元工程，关键部位、重要隐蔽单元工程 0 个，一般单元工程 26 个。施工单位自评质量全部合格，施工单位自评质量全部合格，其中 19 个优良，优良率 73.0%。

监理单位复评质量全部合格，其中 19 个优良，优良率 73.0%，复评等级为优良。

在施工单位自评、监理单位复评、项目法人确认的基础上，结合检测单位的抽测情况，依据《水利水电建设工程验收规程》（SL223-2008）及有关规程、规范，对宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程施工 2 标质量提出评价意见如下：

堤顶巡检道路工程分部工程共包含 26 个单元工程，关键部位、重要隐蔽单元工程 0 个，一般单元工程 26 个。施工单位自评质量全部合格，其中 19 个优良，优良率 73.0%。堤顶巡检道路工程分部工程评定等级为优良。

六、验收遗留问题及处理意见

无

七、结论

堤顶巡检道路工程分部工程已按照批准的工程建设内容全部完成，工程质量符合设计标准和规范要求，工程档案资料齐全，评定为优良等级，同意通过分部工程验收。

八、保留意见（保留意见人签字）

九、分部工程验收工作组成员签字表

附后

十、附件：验收遗留问题处理记录

无

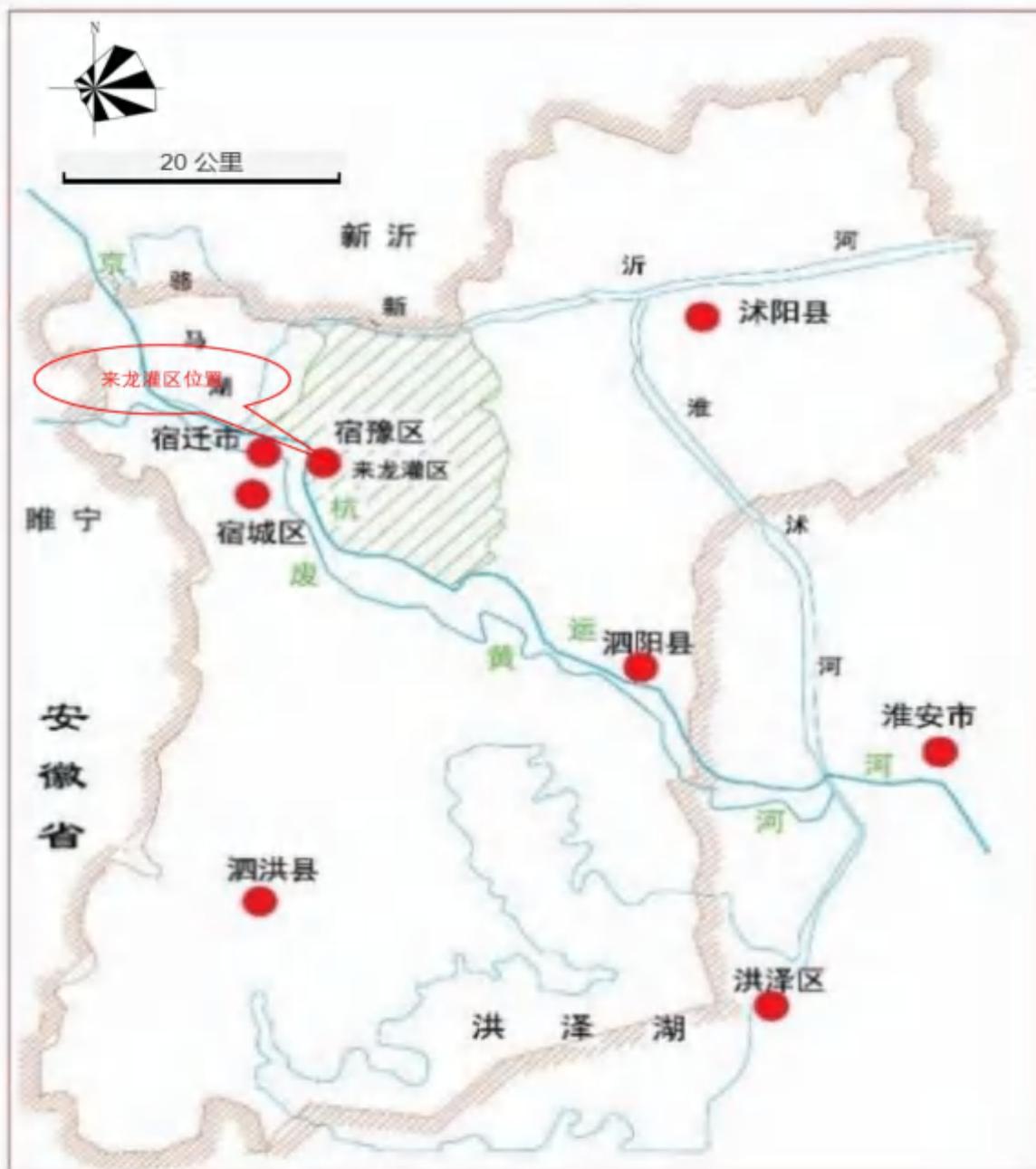
宿迁市宿豫区来龙灌区续建配套与现代化改造项目 2021 年度工程施工 2 标

埋管衬砌工程分部工程验收工作组签字表

年 月 日

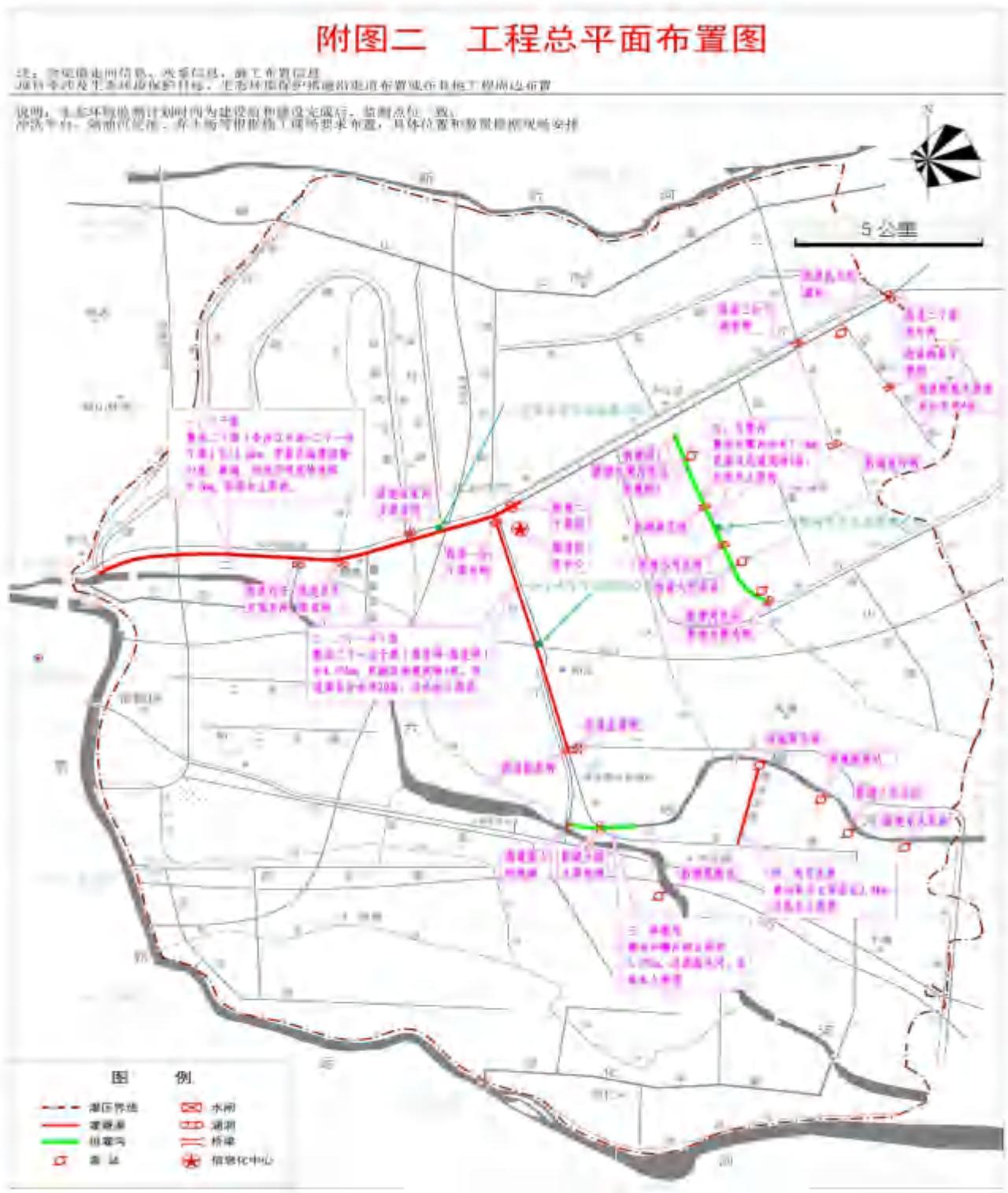
序号	成员	姓名	单 位	职务/职称	签 名
1	组长		上海宏波工程咨询管理有限公司	总监	柏峰
2	成员		宿迁市宿豫区农水工程建设处		施嘉
3	成员		上海宏波工程咨询管理有限公司	总监	杨春宝
4	成员		淮安市水利勘测设计研究院有限公司	主任	仲延平
5	成员		如东县水利电力建筑工程有限责任公司	项目经理	陆身华

附图1：本工程地理位置示意图

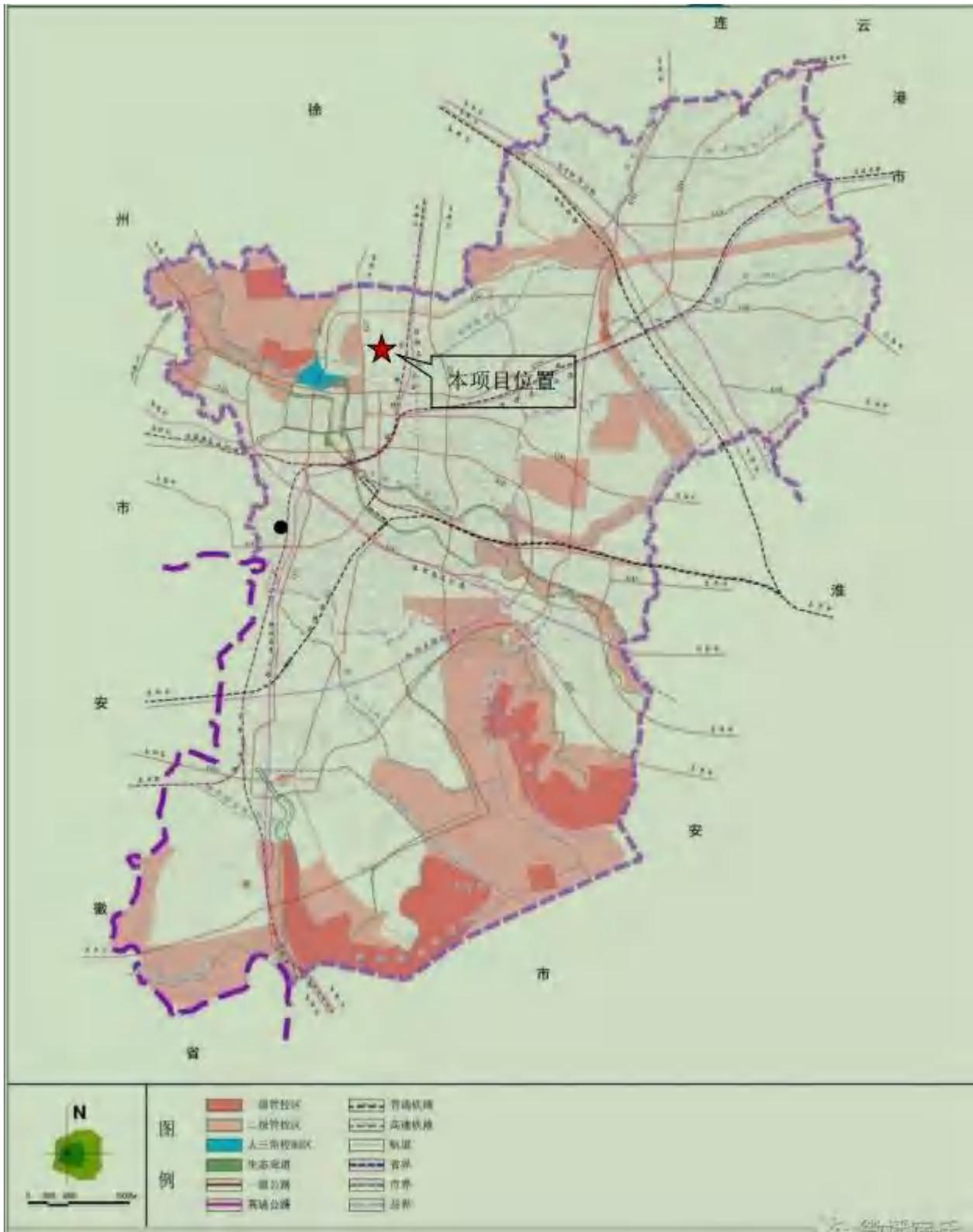


附图一 项目地理位置图

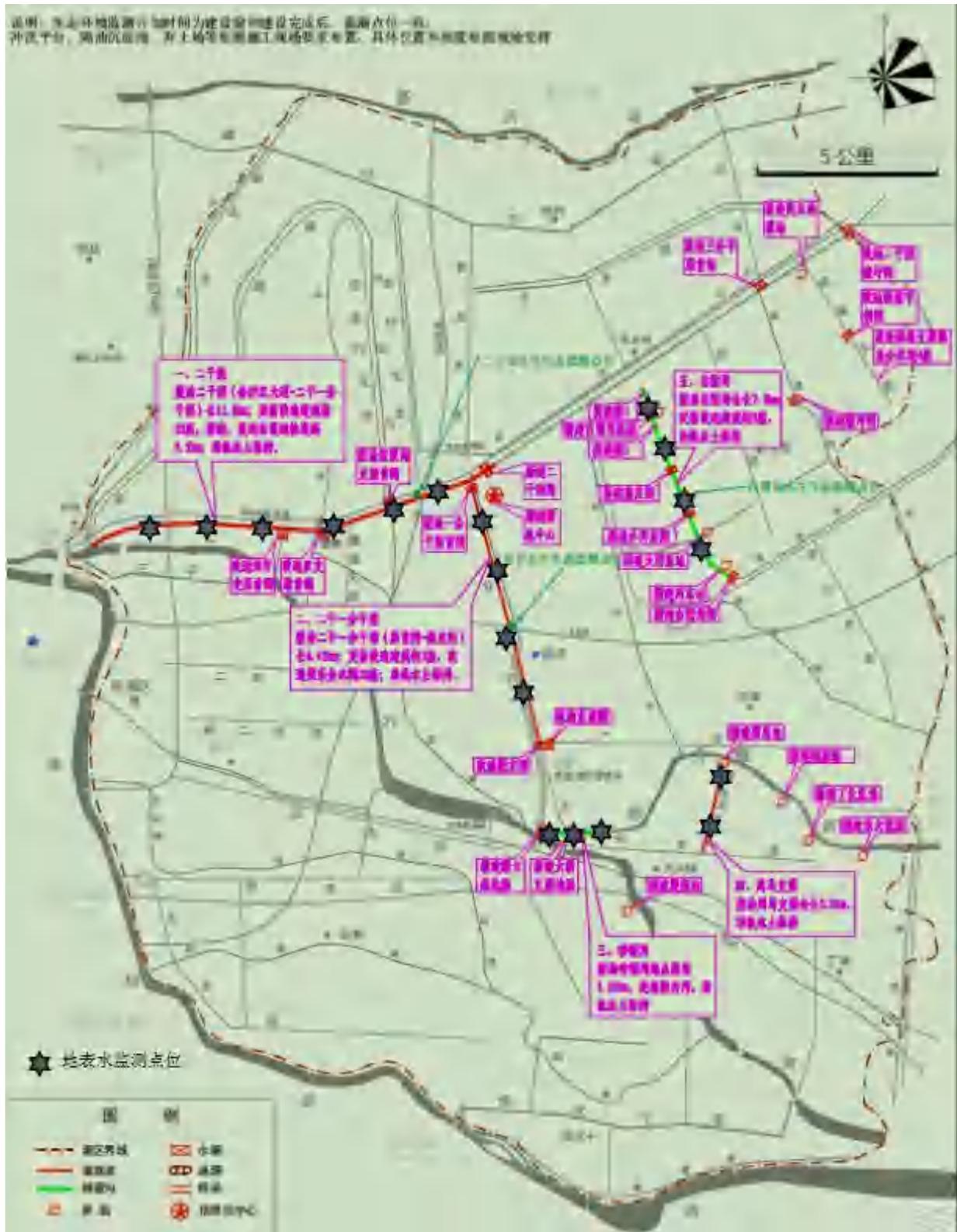
附图2：本工程工程总平面布置图



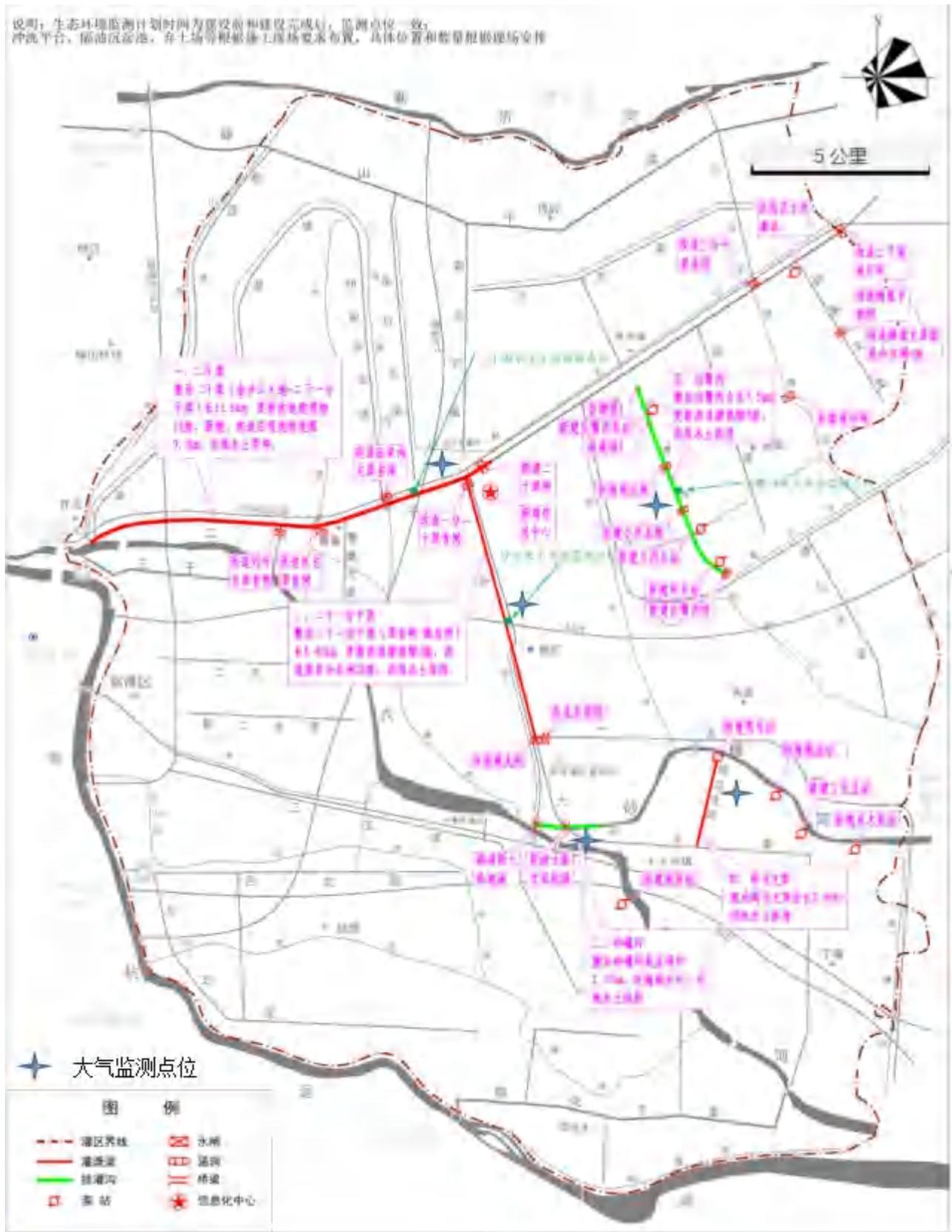
附图3：本工程与生态敏感区地理关系示意图



附图4：地表水监测点位图

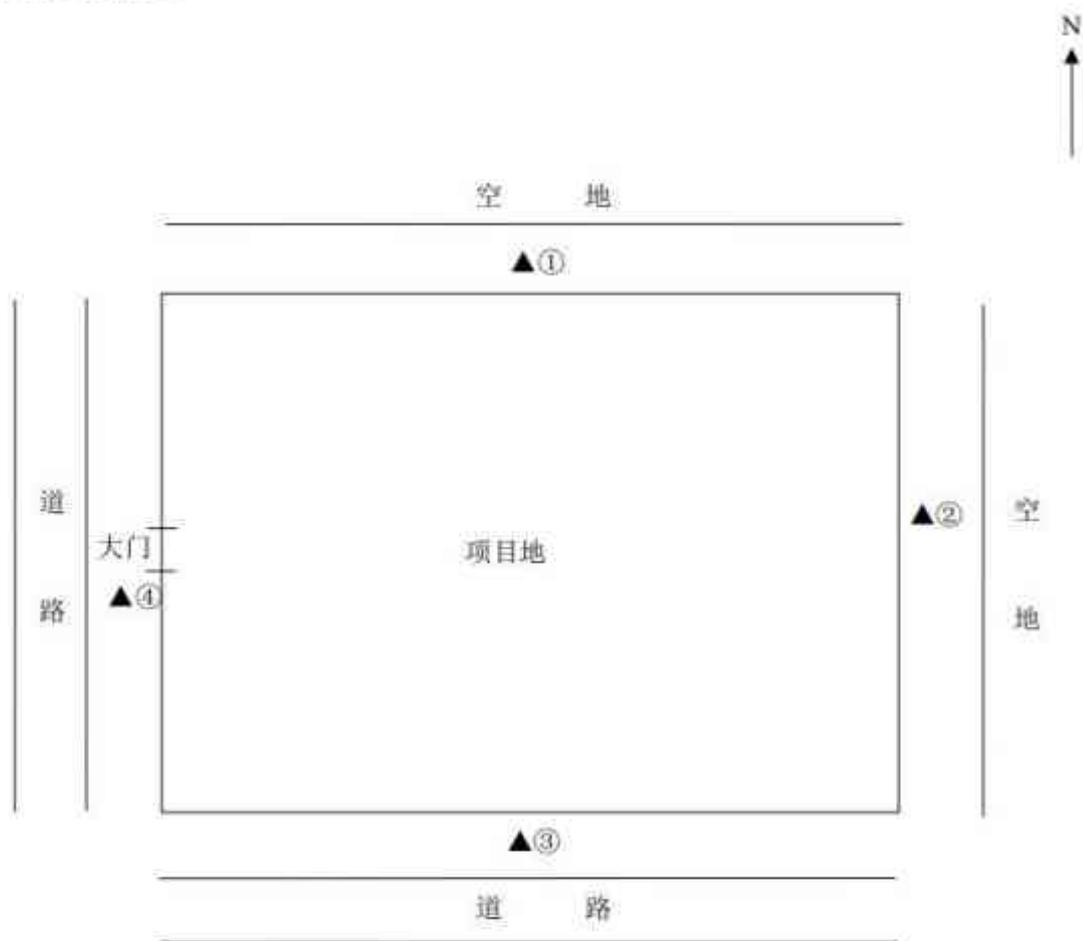


附图5：大气监测点位图



信息中心调度运行厂房施工期监测点位

检测点位示意图：



布点图说明：▲表示噪声检测点位。