



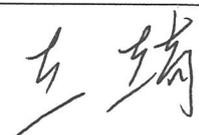
霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设 工程项目入河排污口设置论证报告

建设单位：霍邱县工业投资有限公司

编制单位：安徽显闰环境科技有限公司

二〇二三年十二月

编制单位和编制人员情况表

项目名称	霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设工程项目 入河排污口设置论证报告		
一、编制单位情况			
单位名称（盖章）	安徽显闰环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91340104MA8MYU7974		
二、编制人员情况			
姓名	职称	职责	签字
何鹏	工程师	项目负责人	
张晨阳	助理工程师	编制人	
张倩	工程师	校核人	
王琦	高工	审定人	

入河排污口设置论证报告基本情况表

基本情况	项目名称	霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设工程项目		项目位置	霍邱县冯井镇
	项目性质	新建		所属行业	污水处理及其再生利用
	建设规模	3000m ³ /d		项目单位	霍邱县工业投资有限公司
	建设项目的审批机关	霍邱县发展和改革委员会		入河排污口审核机关	六安市生态环境局
	报告书编制合同委托单位	霍邱县工业投资有限公司		报告书编制单位及证书号	安徽显闰环境科技有限公司
	论证工作等级	二级		工作范围	陡沟子、沿岗河霍邱工业农业用水区
	论证范围	排污口至陡沟子入沿岗河口 11.7km 水域及两侧陆域范围、沿岗河霍邱工业农业用水区及两侧陆域范围		水平年（现状—规划）	现状 2021 年 近期规划 2026 年 远期规划 2030 年
分析范围内控制指标情况	取用水量控制指标	8.1 亿 m ³		实际取用水量	7.237 亿 m ³
	用水效率控制指标	万元 GDP25%、万元工业 20%		实际用水效率指标	万元 GDP15%、万元工业 33.8%
	纳污水域水功能区限制纳污总量指标（90%）	COD 152.8t/a、NH ₃ -N 14.1t/a		纳污水域水功能区实际排污总量	COD 122.64t/a、NH ₃ -N 12.274t/a
	纳污水域水功能区水质达标率指标	100%		纳污水域水功能区水质达标率	100%
入河排污口设置申请单位概况	名称	霍邱县工业投资有限公司		法人代表	瞿光胜
	隶属关系	/		行业类别	/
	企业规模	/		职工总数	/
	地址	安徽省六安市霍邱县城关镇光明大道 333 号		邮编	/
	联系人	杨飞	电话	19025680353	邮箱
主要产品	名称	/			
	单位	/			
	数量	/			
主要产污环节	/				
排污口	排污口名称	霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设工程项目入河排污口			
	排污口行政地址	霍邱县经济开发区			
	所在水功能区概况	沿岗河霍邱工业农业用水区			

基本 情况	排污口经纬度	东经：115°56'29.94"，北纬：32°23'46.74"			
	排污口类型	新建 (<input checked="" type="checkbox"/>) 改建 () 扩大 ()			
	废污水年排放量 (m ³)	54.75 万			
	主要 污染物	项 目	日最高排放浓度 (mg/L)	月平均排放浓度	最大年排放量 (t)
		COD	50	50	27.375
		氨氮	5 (8)	5 (8)	2.7375
		TN	15	15	8.2125
	TP	0.5	0.5	0.27375	
	计量设施安装状况	废污水计量设施 (<input checked="" type="checkbox"/>) 水质在线监测设施 (<input checked="" type="checkbox"/>)			
	污水性质	工业 (<input checked="" type="checkbox"/>) 生活 () 混合 () 其他 ()			
废污水入河方式	管道 (<input checked="" type="checkbox"/>) 明渠 () 涵闸 () 阴沟 () 干沟 () 其他 ()				
废污水排放方式	连续 (<input checked="" type="checkbox"/>) 间歇 ()				

<p>排污河道、排污口平面位置示意图</p>		
<p>退水及影响</p>	<p>废污水是否经过处理</p>	<p>是</p>
	<p>废污水处理方式及处理工艺</p>	<p>处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级 A 标准后排放 采用“集水井+格栅井(提升井)+调节池(事故池)+初沉池+水解酸化池+A2/O 生化+二沉池+中间水池+反硝化滤池+混凝沉淀池+臭氧接触氧化+回用(消毒)水池”的主体处理工艺</p>

	污水处理站进水及出水浓度	项 目	进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)
		COD	500	50
		BOD ₅	170	10
		氨氮	45	5 (8)
		TN	70	15
		TP	8	0.5
		SS	400	10
		石油类	20	1
		可吸附有机卤化物	1	1
		总有机碳	100	20
	设计水文条件选取及计算方法, 拟入河废污水、纳污水体水污染物浓度可能最大值计算方法, 水质模型选取	混合段水质预测采用一维水质模型计算, 并按正常排放及非正常排放两种工况进行计算		
	排入水功能区及水质目标	排入涉及水功能区: 沿岗河霍邱工业农业用水区, 现状水质为 IV 类, 近期目标水质为 IV 类, 远期目标水质为 III 类		
	对水功能区水质影响	微小		
	是否满足水功能区要求	满足		
	对下游取水及生态敏感点的影响	基本无影响		
	对重要第三方的影响	基本无影响		
水资源保护措施	管理措施	制定污染事故的处置应急预案		
	技术措施	加强运行管理和进出水监测		
	污染物总量控制意见	COD: 27.375t/a、NH ₃ -N: 2.7375t/a		
	基于水质目标的水污染物排放限值	COD≤50mg/L, BOD ₅ ≤10mg/L, NH ₃ -N≤5.0 (8) mg/L, TP≤0.5mg/L, TN≤15mg/L, SS≤10mg/L, 石油类≤1mg/L, 可吸附有机卤化物≤1mg/L, 总有机碳≤20mg/L		
	污水排放监控要求	在进水口、出水口安装自动在线监控装置, 并与六安市生态环境部门监测网络联接等		
	突发水污染事件应急预案	编制应急预案, 事故发生后及时关闭排污口, 采取污水应急处理措施等。		

目 录

1 总则	1
1.1 论证目的及依据	1
1.1.1 任务由来	1
1.1.2 论证目的	2
1.1.3 论证依据	2
1.2 论证原则	3
1.3 论证范围	3
1.3.1 排水路线及论证范围	3
1.3.2 论证水平年	5
1.3.3 论证等级	7
1.4 论证工作程序	7
1.5 论证的主要内容	10
2 项目概况	11
2.1 项目基本情况	11
2.1.1 工程建设内容	13
2.1.2 污水处理站服务范围	14
2.1.3 废水处理工艺及效果	16
2.2 项目所在区域概况	25
2.2.1 自然状况	25
2.2.2 区域水资源状况及开发利用情况	30
3 论证范围内水功能区（水域）状况	34
3.1 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求	34
3.1.1 水功能区概况及水质管理目标与要求	34
3.2 水功能区（水域）现有取排水状况	38
3.2.1 取水现状	38
3.2.2 排水现状	41
3.3 水功能区（水域）水质现状	43
4 拟建入河排污口情况	53
4.1 废污水来源及构成	53
4.1.1 废污水来源	53
4.1.2 废污水构成	53
4.2 废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量	54

4.2.1	进水水质	54
4.2.2	出水水质分析	58
4.2.3	尾水回用量确定	58
4.2.4	废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量	59
4.3	废污水产生关键环节分析	60
4.4	废污水处理措施及效果	60
4.5	入河排污口设置方案	61
4.5.1	排污口设置方案比选	61
4.5.2	本项目入河排污口设置方案	62
5	入河排污口设置可行性分析	64
5.1	水功能区（水域）对入河排污口设置基本要求	64
5.2	水功能区（水域）纳污能力及限制排放总量	64
5.3	所在水功能区（水域）纳污状况	65
5.4	入河排污口设置可行性分析	67
5.4.1	与法律法规等的相符性分析	67
5.4.2	与相关规划、工作方案的相符性分析	70
6	入河排污口设置合理性分析	77
6.1	入河排污口设置影响范围	77
6.2	位置与排放方式分析	77
6.3	排放时期分析	77
6.4	对水功能区水质影响分析	77
6.4.1	预测因子	77
6.4.2	预测模型	77
6.4.3	预测情景和参数选取	78
6.4.4	地表水环境影响分析	80
6.5	对水生态的影响分析	83
6.6	对地下水影响分析	83
6.7	对第三者影响分析及补偿方案	83
6.7.1	与第三者兼容性分析	83
6.7.2	入河排污口设置的制约因素	84
6.7.3	补偿方案	84
7	水资源保护	85
7.1	工程措施	85
7.2	管理措施	85

7.2.1 加强水功能区监督管理.....	85
7.2.2 建立水环境监测与报告制度.....	86
7.2.3 事故风险评价.....	87
8 结论与建议.....	93
8.1 论证结论.....	93
8.2 建议.....	94

1 总则

1.1 论证目的及依据

1.1.1 任务由来

霍邱县返乡创业园位于冯井镇工业集中区南部，返乡创业园及附近有多家工业企业分布，主要为再生颗粒加工企业，但园区内没有建设集中污水处理设施和污水管网，污水处理和去向已成为困扰现有企业和未来打算入驻企业的最大问题，且返乡创业园产生的污水会通过周边沟渠进入沿岗河，污染沿岗河水质，进而影响沿岗河下游国控断面的水质达标率。故应尽快开展霍邱县返乡创业园配套污水处理站工程建设。

霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设工程项目建议书于 2022 年 12 月 8 日经霍邱县发展和改革委员会备案，项目代码为 2212-341522-04-01-777662。本项目主要建设内容及规模如下：

污水处理站占地面积 7444m²，新建 1 座规模为 3000m³/d、采用“集水井+格栅井（提升井）+调节池（事故池）+初沉池+水解酸化池+A2/O 生化+二沉池+中间水池+反硝化滤池+混凝沉淀池+臭氧接触氧化+回用（消毒）水池”的工艺、出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的工业污水处理站。

根据《中华人民共和国水法》第 34 条，在江河、湖泊新建和改建或者扩大排污口，应当经过有管辖权的水行政主管部门或者流域管理机构同意，由环境保护行政主管部门负责对该建设项目的环境影响报告进行审批。根据《安徽省入河排污口监督管理实施细则》（皖水资源〔2017〕91 号）规定，在江河、湖泊新建和改建或者扩大排污口应当经过排污口设置论证。依据《安徽省生态环境厅关于入河排污口设置审核工作的通知》进行审核报批。

2023 年 9 月，安徽显闰环境科技有限公司受霍邱县工业投资有限公司委托开展《霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设工程项目入河排污口设置论证报告》的编制工作。安徽显闰环境科技有限公司接受委托后，组织有关技术人员对工程厂址及其周围环境进行详尽的实地勘察和相关资料的收集、核实和分析工作，并在工程分析的基础上，根据《水功能区监督管理办法》、《入河排污口监督管理办法》以及《入河排污口设置论证报告技术导则》（征求意见稿）的有关要求编制了《霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设工程项目入河排污口设置论证报告》。

1.1.2 论证目的

1、为使有限的水资源可持续地为社会发展服务，协调好环境保护和区域发展的关系，营造人与自然的和谐氛围，有效保护水域水质安全和生态环境，实现排污口有效监督管理，按照《中华人民共和国水法》、《入河排污口监督管理办法》和《水功能区监督管理办法》等法律法规的要求，在满足水功能区保护要求的前提下，论证入河排污口设置对水功能区水质、水生态和第三者权益的影响。

2、保护和改善水环境：根据受纳水体纳污能力、排污总量控制、水生态保护等要求，对排污口设置的合理性进行论证分析，优化入河排污口设置方案，并提出水资源保护措施，以保障所在水域生活、生产和生态用水安全。

3、提供科学审批的依据：通过对入河排污口设置合理性的论证，为各级行政主管部门审批入河排污口以及建设单位合理设置入河排污口提供科学根据。

1.1.3 论证依据

1.1.3.1 法律法规及规范性文件

- (1) 《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修正）；
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订，2015年1月1日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017年6月27日修正，2018年1月1日施行）；
- (4) 《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）；
- (5) 《安徽省淮河流域水污染防治条例》（2019年1月1日起施行）。

1.1.3.2 规程规范和技术导则

- (1) 《入河排污口监督管理办法》（水利部令第47号）；
- (2) 《水功能区监督管理办法》（水利部水资源〔2017〕101号）；
- (3) 《入河排污口设置论证报告技术导则》（征求意见稿）；
- (4) 《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）；
- (5) 《入河入海排污口监督管理技术指南入河排污口规范化建设》（HJ 1309—2023）；
- (6) 《入河入海排污口监督管理技术指南整治总则》（HJ 1308—2023）；
- (7) 《关于印发安徽省入河排污口监督管理实施细则的通知》（皖水资源〔2017〕91号）

(8) 《安徽省生态环境厅关于入河排污口设置审核工作的通知》（皖环函〔2022〕1259号）；

(9) 《建设项目水资源论证导则》（GB/T35580-2017）；

(10) 《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）；

(11) 《水环境监测规范》（SL219-2013）；

(12) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

(13) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；

1.1.3.3 相关规划与文件

(1) 《安徽省六安市霍邱县城总体规划（2013-2030年）》；

(2) 《霍邱县冯井镇镇区控制性详细规划》；

(3) 《冯井镇颗粒产业园控规控制性详细规划》；

(4) 《安徽省生态环境厅关于下达“十四五”国控断面水质目标及达标年限的通知》；

(5) 《六安市“十四五”水生态环境保护规划》；

(6) 《六安市“十四五”生态环境保护规划》；

(7) 《霍邱县“十四五”生态环境保护规划》；

(8) 《霍邱县环境保护专项规划（2014-2030）》；

(9) 《霍邱县水资源综合规划（2016-2030）》；

(10) 《六安市水功能区划》；

(11) 《2021年六安市水资源公报》；

(12) 《冯井返乡创业园3000吨污水处理工程设计方案》；

(13) 《霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设工程可行性研究报告》；

(14) 其它气象、水文资料。

1.2 论证原则

(1) 符合国家法律、法规和相关政策的要求和规定；

(2) 符合国家和行业有关技术标准与规范、规程；

(3) 符合流域或区域的综合规划及水资源保护等专业规划；

(4) 符合水功能区管理要求和水域水环境容量。

1.3 论证范围

1.3.1 排水路线及论证范围

根据《入河排污口设置论证报告技术导则》(征求意见稿),入河排污口设置论证范围应在对影响范围和敏感点进行分析的基础上,根据其影响范围和程度确定。可能受入河排污口设置直接影响的主要水域、相关区域和其影响范围内的第三方取、用水户原则上应纳入论证范围。论证工作的基础单元为水功能区,其中入河排污口所在水功能区和可能受到影响的周边水功能区,是论证的重点区域;涉及鱼类产卵场等生态敏感点的,论证范围可不限于上述水功能区。未划分水功能区的水域,入河排污口排污影响范围内的水域都应为论证范围。

霍邱县返乡创业园配套污水处理站位于霍邱县返乡创业园东北侧,占地为 7444m²。根据《冯集镇颗粒产业园控规控制性详细规划》,项目用地性质属于二类工业用地;本次新建排污口位于污水处理站东南侧 1.5km 陡沟子岸边(经纬度:东经:115°56'29.94",北纬:32°23'46.74"),尾水出污水处理站后沿津西干渠往南,之后下穿津西干渠向东,通过长约 2.03km 的压力流 PVC 管道排入陡沟子,在牛皮岭湾处汇入沿岗河,沿岗河最终进入淮河。



图 1.3-1 水系现状图

根据《六安市水功能区划》,本项目涉及的水功能一级区划为“沿岗河霍邱开发利用区”,水功能二级区划为“沿岗河霍邱工业农业用水区”,水体功能为工业、农业用水,

控制断面现状水质为 IV 类，近期目标水质为 IV 类，远期目标水质为 III 类。

根据本项目污水排放情况，结合项目水环境影响评价等级以及纳污水域水环境特点，本项目水域论证范围为排污口至陡沟子入沿岗河口 11.7km 水域、沿岗河霍邱工业农业用水区（总长 36km）。陆域论证范围主要包括霍邱县返乡创业园配套污水处理站接管范围及沿岗河霍邱工业农业用水区汇水区。排污论证范围如图 1.3-2 所示。

1.3.2 论证水平年

根据《入河排污口设置论证报告技术导则》（征求意见稿）现状水平年应选取最近具有代表性的年份。本次考虑近3年内水文、气象现状以及经济社会发展情况，论证现状水平年为2021年，根据目前配套管网建设时序，污水处理站规划2026年运营，规划近期水平年为2026年，远期水平年为2030年。

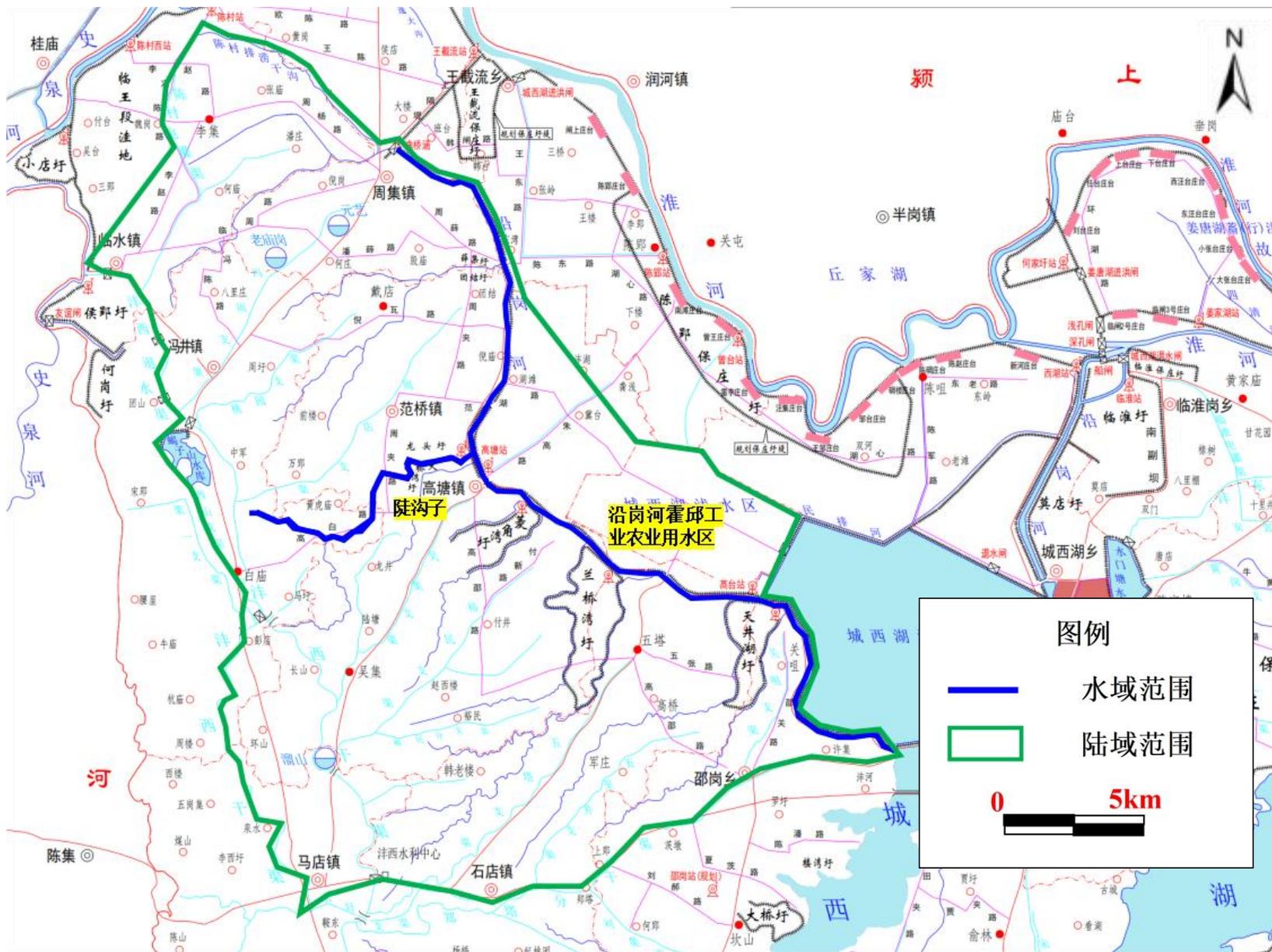


图 1.3-2 论证范围图

1.3.3 论证等级

水资源论证分类分级指标见下表。

表 1.3-1 入河排污口设置论证分类分级指标

分类指标	等级			本项目情况
	一级	二级	三级	
水域管理要求	涉及一级水域中的保护区、保留区、缓冲区和二级水域中饮用水水源区	涉及二级水域中的工业、农业、渔业、景观娱乐用水区	涉及二级水域中的排污控制区和过渡区	项目涉及沿岗河霍邱工业农业用水区，二级
水域纳污现状	现状污染物入河量超出水域纳污能力	现状污染物入河量接近水域纳污能力	现状污染物入河量远小于水域纳污能力	现状污染物入河量接近水域纳污能力，二级
水生态现状	现状生态问题敏感：相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生明显影响，同时存在水温或水体富营养化影响问题	现状生态问题较为敏感：相关水域现状排污对水文情势和水生态环境产生一定影响	现状无敏感生态问题：相关水域现状排污对水文情势和水生态环境无影响或影响较轻	现状无敏感生态问题：相关水域现状排污对水文情势和水生态环境无影响或影响较轻，三级
污染物排放种类	所排放废污水含有毒有机物、重金属、放射性或持久性化学污染物	所排放废污水含有多种可降解化学污染物	所排放废污水含有少量可降解的污染物	所排放废污水含有少量可降解的污染物，三级
废污水排放流量（缺水地区） (m ³ /h)	≥1000 (300)	1000~500 (300~100)	≤500 (100)	≤500 (100)，三级
年度废污水排放量	大于 200 万吨	20~200 万吨	小于 20 万吨	年废污水排放量 54.75 万吨，二级
区域水资源状况	用水紧缺，取用水量达到或超出所分配用水指标	水资源量一般，取用水量小于或接近所分配用水指标	水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标	水资源量一般，取用水量小于或接近所分配用水指标，二级

综上，本项目入河排污口设置的论证等级为二级。

1.4 论证工作程序

1、调查与资料收集

根据污水处理站入河排污口建设方案，进行现场查勘、调查和收集污水处理站及相关区域基本资料，组织技术人员对现场进行查勘，调查和收集工程所在区域自然环境和社会环境资料，排污口设置河段的水文、水质和水生态资料等，并且收集可能影响的其他取排水用户资料等。收集工程设计资料，特别是已建入河排污口建设方案，以及生产工艺技术流程资料等，并对资料进行初步分析。

2、资料整理与分析

根据所收集的资料，进行整理分析，明确工程基本布局，生产工艺流程、入河排污口建设、主要污染物排放量及污染特性等基本情况；分析入河排污口所在的流域水资源保护管理要求，水环境现状和水生态状况等情况，以及其它取排水用户分布情况等，结合入河排污口工程位置，对其上下游河段开展必要的水质监测。

3、建立数学模型，进行预测模拟

根据项目所处河道与水文特性，选定合适的数学模型，结合入河排污口废污水排放规律，拟定模型预测计算工况，进行预测计算，统计分析污水排放产生的影响程度及范围。

4、入河排污口设置影响分析

根据入河排污口污染物排入河后预测所产生的影响范围计算结果，以及所处河段水生态现状，论证分析入河排污口对论证河段水功能区水质和水生态的影响程度；论证分析排污口对上下游水功能区内第三方取用水安全的影响。

5、排污口设置合理性分析

根据影响论证结果，综合考虑水功能区水质和水生态保护的要求、第三者权益等要素，分析入河排污口位置、排放浓度和总量是否符合有关要求，最终分析排放口建设的合理性。

入河排污口设置论证技术路线详见下图。

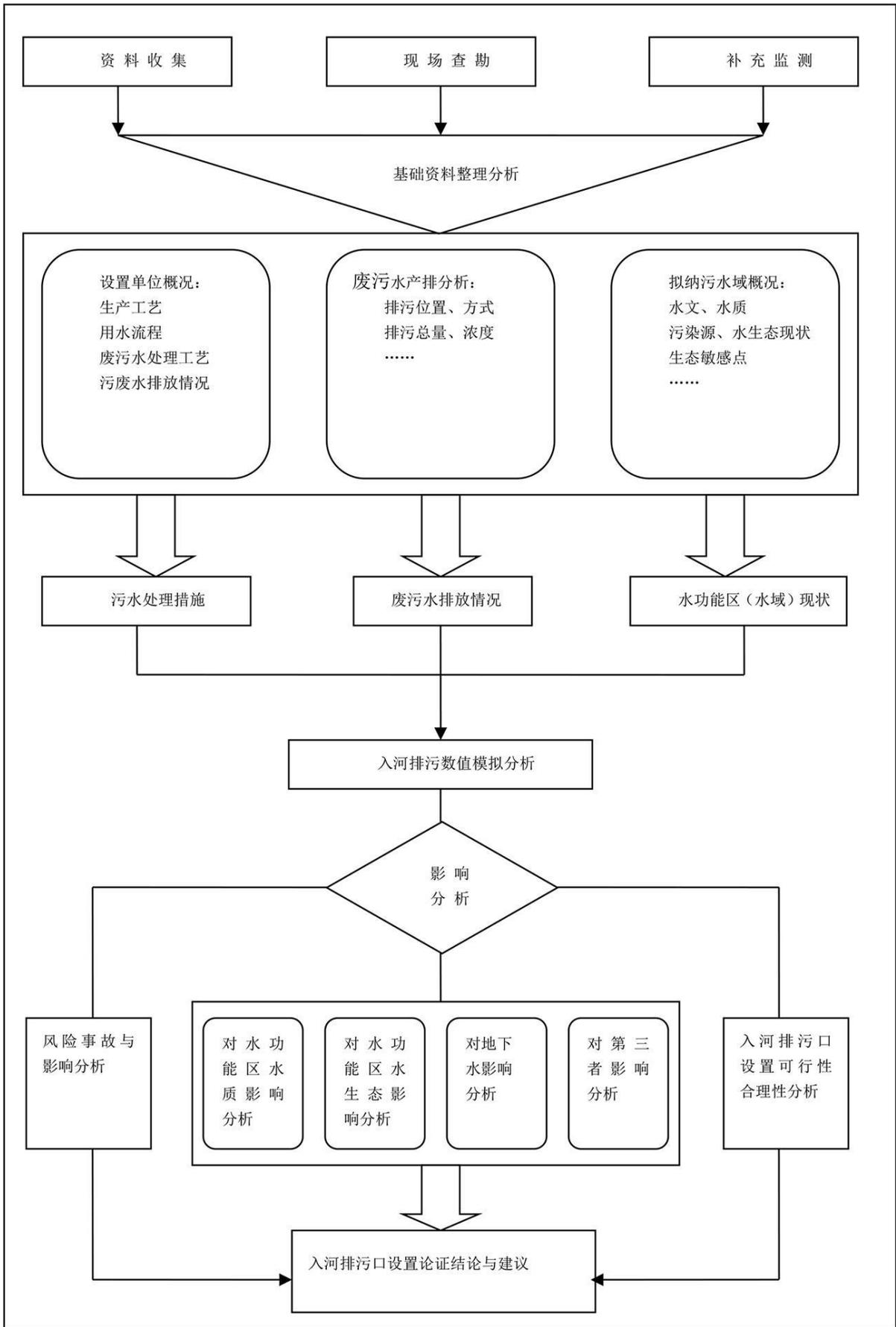


图 1.4-1 论证工作程序图

1.5 论证的主要内容

(1) 本项目入河排污口所在河道及可能影响的水功能区（水域）管理要求和取排水现状调查分析；

(2) 本项目入河排污口设置后污水排放对周边的水功能区（水域）的影响范围；

(3) 本项目入河排污口设置对河道水质及水生态影响分析；

(4) 本项目入河排污口设置对有利害关系的第三者权益的影响分析；

(5) 本项目入河排污口设置合理性分析。

2 项目概况

2.1 项目基本情况

(1) 工程名称：霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设工程

(2) 建设项目性质：新建

(3) 项目进展情况：霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设工程项目建议书于 2022 年 12 月 8 日经霍邱县发展和改革委员会备案，项目代码为 2212-341522-04-01-777662。

(4) 排污口类型：工业废水入河排污口

(5) 排污口性质：新建

(6) 排放方式：连续排放；尾水入河方式为通过压力流 PVC 管道排入陡沟子。

(7) 建设单位：霍邱县工业投资有限公司。

(8) 项目建设地点：霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设工程项目位于霍邱县冯井镇中军楼村，项目中心坐标为 E:115°56'8.48",N:32°24'32.84"；排污口位于污水处理站厂址东南侧陡沟子，距离厂区约 1.5km。

(9) 行业类别：污水处置及再生利用

(10) 建设内容：污水处理站占地面积 7444m²，新建 1 座规模为 3000m³/d、采用“集水井+格栅井（提升井）+调节池（事故池）+初沉池+水解酸化池+A2/O 生化+二沉池+中间水池+反硝化滤池+混凝沉淀池+臭氧接触氧化+回用（消毒）水池”工艺、出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准的工业污水处理站。

(11) 服务范围：主要负责霍邱县返乡创业园的工业废水和生活污水处理，服务总面积为 1.725 平方公里：东至沔西干渠景观带，西至 105 国道沿线生产生活区，南至四里棚村，北至中军 35kV 变电站。

(12) 职工人数：员工 5 人。

(13) 建设周期：预计建设期为 30 个月，预计 2023 年 12 月动工，2026 年 5 月建成投入运行。

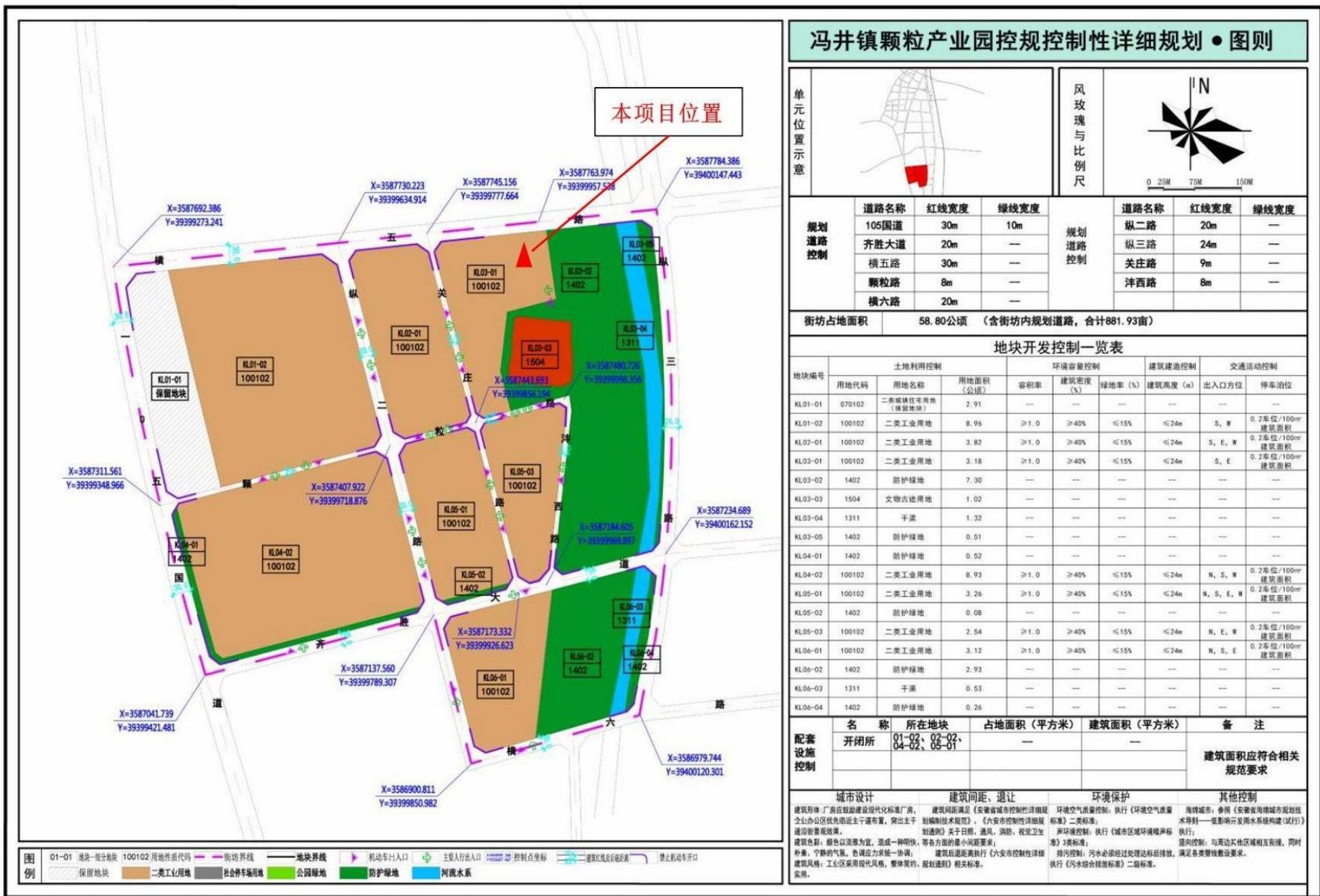


图 2.1-1 项目地理位置图

2.1.1 工程建设内容

1、工程建设内容

设计工艺：

污水处理工艺采用“集水井+格栅井（提升井）+调节池（事故池）+初沉池+水解酸化池+A2/O生化+二沉池+中间水池+反硝化滤池+混凝沉淀池+臭氧接触氧化+回用（消毒）水池”工艺；污泥处理采用重力浓缩+机械脱水处理工艺。

2、污水管网建设：

霍邱县返乡创业园预测污水量为 3000t/d，排水管网基本沿路铺设，末端污水管为 DN600，北部污水沿杨窑路 DN400 管道向 105 国道 DN500 管道汇集；南部污水沿齐圣大道 DN400 管道向纵二路 DN500 管道汇集；西部片区污水由 105 国道 DN500 管道收集；最终在 105 国道和横五路交汇处的地方汇合为 DN600 重力管，再统一进入霍邱县返乡创业园配套污水处理站，污水管线 3910 米。

3、平面布置

霍邱县返乡创业园配套污水处理站，选址厂址位于霍邱县返乡创业园东北侧地块，东侧为沔西干渠，北侧为横五路，西侧为关庄路，南侧为中军楼村。本期工程总征地面积 7444m²。

厂区总平面图按污水处理规模 3000t/d 设计。按照功能的不同，划分为预处理区、生化处理区、污泥处理区、深度处理区、中水回用区和办公生活区。

2.1.2 污水处理站服务范围

霍邱县返乡创业园配套污水处理站主要负责霍邱县返乡创业园的工业废水和生活污水处理，服务总面积为 1.725 平方公里：东至沔西干渠景观带，西至 105 国道沿线生产生活区，南至四里棚村，北至中军 35kV 变电站。规划服务范围如下图：



图 2.1-2 污水处理站服务范围

2.1.3 废水处理工艺及效果

2.1.3.1 污水性质分析

1、污水生物处理可行性分析（BOD₅/COD_{Cr} 衡量指标）

BOD₅ 和 COD_{Cr} 是污水生物处理过程中常用的两个水质指标，用 BOD₅/COD_{Cr} 值评价污水的可生化性是广泛采用的一种最为简易的方法，一般情况下，BOD₅/COD_{Cr} 值越大，说明污水可生物处理性越好，综合国内外的研究成果，可参照表 3.5-1 中所列的数据来评价污水的可生物降解性能。

表 2.1-1 污水可生化性评价参考数据

BOD ₅ /COD _{Cr}	>0.45	0.3~0.45	0.2~0.3	<0.2
可生化性	好	较好	较难	不易

本工程污水处理站设计进水水质 COD_{Cr} 为 500mg/L，BOD₅ 为 170mg/L，BOD₅/COD_{Cr}=0.34，可生化性较好。

2、污水生物脱氮可行性分析（BOD₅/TN 衡量指标）

该指标是鉴别能否采用生物脱氮的主要指标，由于反硝化细菌是在分解有机物的过程中进行反硝化脱氮的，本工程设计进水 BOD₅/TN=2.42，在投加外来碳源条件下，污反硝化能够顺利进行。

3、污水生物除磷可行性分析（BOD₅/TP 衡量指标）

该指标是鉴别能否采用生物除磷的主要指标，一般认为，较高的 BOD₅ 负荷可以取得较好的除磷效果，进行生物除磷的低限是 BOD₅/TP=20，有机基质不同对除磷也有影响。而磷释放得越充分，其摄取量也就越大，本工程设计进水水质 TP 为 8mg/L，BOD₅ 为 170mg/L，BOD₅/TP=21.25，可以采用生物除磷工艺。

根据以上分析，本工程在正常设计工况时完全可以采用生物法，增加化学除磷辅助，对污水进行除磷处理。

4、分析结论

根据以上分析，本工程污水处理站在正常设计工况时完全可以采用生物法对污水进行脱氮除磷处理。

2.1.3.2 进出水指标分析

（1）BOD₅ 指标分析

本项目的的设计进水水质 BOD₅ 指标为 170mg/L，出水指标为 10mg/L，去除率为 94.12%。

从目前常采用的一些污水处理工艺来看，该项指标在采用生物脱氮除磷工艺较容易满足。 BOD_5 不是本项目重点要考虑的去除指标。

(2) COD_{Cr} 指标分析

本项目的设计进水水质 COD_{Cr} 指标为 $500mg/L$ ，出水 $COD_{Cr} \leq 50mg/L$ ，相应的去除率为 90.0%。

本项目进水中含有大量的工业废水，含有一定量难以生物降解的 COD_{Cr} 。因此， COD_{Cr} 是本项目要重点考虑的去除指标。

(3) SS 指标分析

本项目的设计进水水质 SS 指标为 $400mg/L$ ，出水 $SS \leq 10mg/L$ ，去除率为 97.5%。处理二级出水中的 SS 较为经济有效的方法是采用混凝、沉淀或过滤工艺，在以上工艺过程中，不仅可以去除水中悬浮状的细微颗粒杂质，而且可以去除水中大分子的胶体物质。考虑到有多项工艺均可有效地去除 SS 指标，故 SS 不是本项目重点要考虑的去除指标。

(4) 氨氮（以 N 计）指标分析

本项目的设计进水水质 NH_3-N 指标为 $45mg/L$ ，出设计水指标 $NH_3-N \leq 5.0(8.0)mg/L$ ，相应的去除率为 88.9%。

本工程进水氨氮的去除主要靠硝化过程来完成，氨氮的硝化过程将成为控制生化处理好氧单元设计的主要因素。要满足 $5mg/L$ 出水要求，必须进行完全硝化，并且还要通过完全反硝化辅助。故本工程设计在完全硝化的基础上，进行充分供氧，能够保证出水氨氮指标控制在 $5mg/L$ 以内。在进行完全硝化的同时，碳源也被氧化，将会提高 BOD_5 的去除率，使出水的 BOD_5 低于 $10mg/L$ 。

(5) TN 指标分析

本项目的进水 TN 指标为 $70mg/L$ ，出水 TN 指标为 $15mg/L$ ，相应的去除率为 78.6%。

本工程总氮去除率要求较高，除了要做到氨氮的完全硝化，特别要重视反硝化的控制。TN 不是本工程需要重点处理指标。

(6) 总磷（以 P 计）指标分析

本项目的设计进水水质 TP 指标为 $8mg/L$ ，出水要求 $TP \leq 0.5mg/L$ ，相应的去除率为 93.8%。

要满足出水磷浓度低于 $0.5mg/L$ 的要求，采用具有生物除磷功能的污水处理工艺。TP 不是本项目重点要考虑的去除指标。

2.1.3.3 工艺流程介绍

各个企业污水经企业内部污水处理站预处理后排放排污管网，经管网收集后进入污水处理厂的格栅井，拦截大块的悬浮物及漂浮物后进入调节池，调节池为地埋式钢砼结构，由于各个企业排水具有间歇性和不均匀性，因此调节池内设置预曝气系统，对污水进行均值均量的调节，同时，防止杂质沉淀。调节池污水经提升泵提升进入初次沉淀池，在初次沉淀池内进行初步的沉淀处理，去除比重较大的固体杂质及无机污泥，初步降低水中的 SS，初次沉淀池设计为平流式结构，底部设置排泥管进行排除底部无机污泥，沉淀池上部出水自流进入后续厌氧水解系统处理。

污水在水解酸化池中，在水解酸化细菌的作用下，利用厌氧生化的前两个水解和酸化阶段，对污水中的有机物进行厌氧水解酸化作用，将大分子有机物进行吸附分解，大分子物质开环断链，提高了 B/C 的值，极大的提高了可生化性，同时，降低了 COD 值，水解酸化池内设置循环搅拌系统，弹性填料及填料支架，水解酸化池出水进入 A/A/O 生化池，在厌氧池将回流污泥中的磷释放、在缺氧池内将进水中以及回流液中硝酸盐、亚硝酸盐反硝化成氮气，在好氧池内将污水中大部分有机污染物降解、将污水中氨氮硝化成亚硝酸盐和硝酸盐、活性污泥过量地吸附污水中的磷。生化池出水进入二沉池，在二沉池内进行泥水分离，回流污泥提升至生化池前端，剩余污泥提升至污泥池。

污水在二沉池中进行固液分离，上部清水自流进入中间水池，经过提升进入反硝化滤池系统，进行进一步脱氮，反硝化出水自流进入强化混凝沉淀池，在强化混凝沉淀池继续投加混凝剂混凝剂 PAC 及 PAM 溶液，进一步去除水中的磷的含量，同时降低水中的剩余的部分 SS 和 COD，污泥沉淀后抽排至污泥池，上部出水至臭氧接触池，通过臭氧接触池强化深度处理，作为最终出水的保障性措施，出水进入回用水池，投加次氯酸钠消毒，对进入回用水池的污水进行消毒杀菌处理，达标的污水进入回用水池，由提升泵提升进入回用水管网系统，送至企业进行回用处理，多余尾水达标排放。

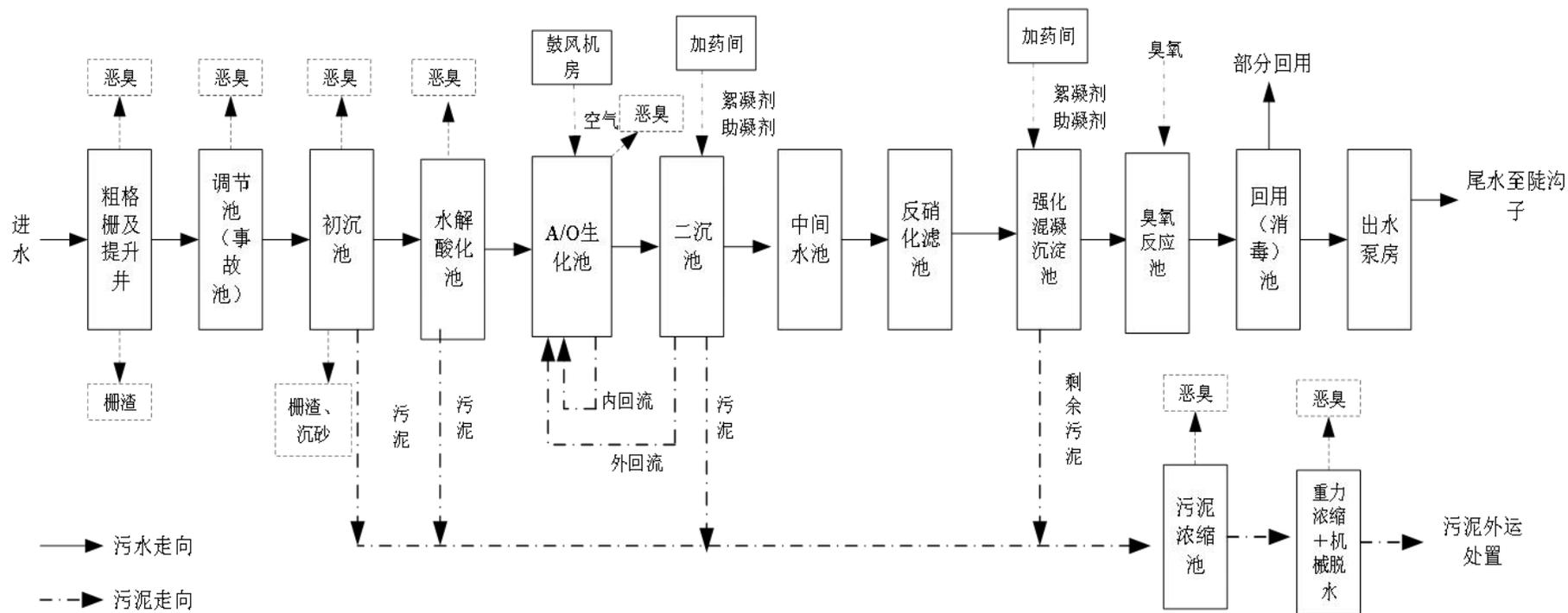


图 2.1-3 污水处理站工程工艺流程及产污节点图

工艺先进性:

对照《污水处理及其再生利用行业 清洁生产评价指标体系》，评价结果如下：

表 2.1-2 污水处理及其再生利用企业清洁生产评价指标体系技术指标表

一级指标 指标项	一级指标 权重值	序号	二级指标指 标项	单位	二级指 标分权 重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目情况
生产工艺及 装备指标	0.29	1	工艺先进性及设计规 范性		0.21	使用二级处理+深度处理工艺	使用二级处理+深度处理工艺	使用二级处理工艺；工艺设计符合国 家相关规范要求	使用二级处理+深度处理工艺，I级
		2	自动控制系统		0.16	配套精确控制系统， 如精确曝气系统或反馈控制系 统等	建有废水处理设施运行中控系统， 在满足工艺控制条件的基础上合理 选择配置集散控制系统（DCS）或 可编程序控制（PLC）自动控制系 统	建有废水处理设施运行中控系统，在 满足工艺控制条件的基础上合理选 择配置集散控制系统（DCS）或可编 程序控制（PLC）自动控制系统	配套精确控制系统，如精确曝气系统 或反馈控制系统等，I级
		3	投药系统		0.07	配套反馈系统的全自动加药装 置	全部药剂添加使用计量泵加药	全部药剂添加使用计量泵加药	配套反馈系统的全自动加药装置，I 级
		4	污泥处理工艺		0.16	配套污泥消化、干化以及综合 利用（土地利用、建筑材料等）、 焚烧等其他资源化 工艺	配套污泥浓缩或脱水工艺	配套污泥浓缩或脱水工艺	配套污泥浓缩工艺，II级
		5	消毒工艺		0.10	配套非加药的消毒工艺，如紫 外线消毒或臭氧消毒工艺等	配套非加药的消毒工艺，如紫外线 消毒或臭氧消毒工艺等	配套加药的消毒工艺，如投加液氯、 二氧化氯的消毒工艺等	配套次氯酸钠消毒工艺，III级
		6	臭气处理		0.10	对恶臭气体有良好收集、净化 装置，并定期检测达标	对恶臭气体有良好收集、净化装置， 并定期检测达标	恶臭气体厂界达标	对恶臭气体有良好收集、净化装置， 并定期检测达标，I级
		7	设备		0.10	采用泵与风机容量匹配及变频 技术，且达到一级能效水平	采用泵与风机容量匹配及变频技 术，且达到一级能效水平	没有使用国家明文规定需要落后淘 汰的设备；采用泵与风机容量匹配或 变频技术， 且达到国家规定的能效标准	采用泵与风机容量匹配及变频技术， 且达到一级能效水平，I级
		8	调节池和应急池		0.10	污水处理设施应设置足够容积的调节池和应急池，并根据相关规定做好日常的管理维护工作			污水处理设施应设置足够容积的调 节池和应急池，并根据相关规定做 好，I级

一级指标 指标项	一级 指标 权重 值	序号	二级指标 指标项	单位	二级指 标分权 重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目情况	
资源能源 消耗指标	0.23	1	处理单位污 水的新鲜水 耗量	m ³ /万 t	0.09	1.50	3.00	7.00	12.56//0.3=41.9	
		2	*处理 单位 污水 的耗 电量	kWh/t	0.45	华北、 东北	0.21	0.25	0.30	/
						华南、 华中、 华东	0.11	0.15	0.20	20 万 kwh/109.5 万=0.18, III级
						西南、 西北	0.15	0.20	0.24	/
		3	去除 单位 化学 需氧 量的 耗电 量	kWh/k g	0.30	华北、 东北	1.10	1.20	1.50	/
						华南、 华中、 华东	0.70	0.90	1.20	20 万 kwh/492750000=0.41, I级
		4	处理单位绝 干污泥的絮 凝剂用量①	kg/t	0.16	西南、 西北	1.00	1.10	1.30	/
						1.50	2.00	3.00	4.38/109.5=0.4, I级	
资源综合 利用指标	0.10	1	尾水 回用 率②	%	0.55	缺水 地区	20.0	15.0	10.0	/
						一般 地区	15.0	2.0	0.0	50%, I级
		2	一般工业固 体废物综合 利用率	%	0.35	90.0	70.0	50.0	100%, I级	
		3	危险废物处 置率	%	0.10	100.0	100.0	100.0	100%, I级	
污	0.16	1	污泥含水率	%	0.53	40	60	75	60%, II级	

一级指标 指标项	一级指标 权重值	序号	二级指标指 标项	单位	二级指 标分权 重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目情况
染物产生 指标		2	处理单位污 水产生绝干 污泥量	t/万 t	0.17	0.5	1.0	1.5	$1625.9 \times 0.4 / 109.5 = 5.9$
		3	去除单位化 学需氧量产 生绝干污泥 量	kg/kg 化学需 氧量	0.15	0.20	0.35	0.50	$1625.9 \times 0.4 / 492.75 = 1.3$
		4	去除单位 SS 产生绝干污 泥量	kg/kgS S	0.15	0.30	0.50	0.80	$1625.9 \times 0.4 / 427.05 = 1.5$
产品特 征指标	0.14	1	*化学需氧量 去除率③	%	0.35	95.0	90.0	85.0	450/500=90%， II级
		2	*氨氮去除率 ③	%	0.35	97.0	90.0	85.0	40/45=88.9%， III级
		3	出水色度	稀释倍 数	0.15	6	15	30	13， II级
		4	出水稳定度	STEQ	0.15	0.08	0.15	0.25	0.14， II级
清洁生 产管理 指标	0.08	1	*环境法律法规标准 执行情况		0.20	符合国家和地方有关环境法律、法规，严格遵循“三同时”管理制度，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；主要污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标；尾水回用应满足国家对不同用途的水质标准要求。			符合国家和地方有关环境法律、法规，严格遵循“三同时”管理制度，废水、废气、噪声等污染物排放符合国家和地方排放标准；主要污染物排放应达到国家和地方污染物排放总量控制指标；尾水回用应满足国家对不同用途的水质标准要求。
		2	产业政策执行情况		0.14	生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策，不采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备			生产规模和工艺符合国家和地方相关产业政策，不采用国家明令禁止和淘汰的生产工艺、装备

一级指标 指标项	一级 指标 权重	序号	二级指标指 标项	单位	二级指 标分权 重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目情况
		3	环境管理体系制度， 清洁生产审核情况， 危险化学品管理		0.20	按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐备；按照国家和地方要求，开展清洁生产审核；符合《危险化学品安全管理条例》相关要求	拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件；按照国家和地方要求，开展清洁生产审核；符合《危险化学品安全管理条例》相关要求。	拥有健全的环境管理体系和完备的管理文件；按照国家和地方要求，开展清洁生产审核；符合《危险化学品安全管理条例》相关要求。	按照 GB/T 24001 建立并运行环境管理体系，环境管理程序文件及作业文件齐备；按照国家和地方要求，开展清洁生产审核；符合《危险化学品安全管理条例》相关要求
		4	*废水处理设施运行 管理		0.19	符合 HJ 978 要求，出水口有自动监测装置，建立运行台账，至少每月自行或委托监测一次，并对监测数据进行记录、整理、统计和分析；应设水质检验室，配备检验人员和仪器。具有健全的设备维护保养制度，并有效实施。	符合 HJ 978 要求，出水口有自动监测装置，建立运行台账；应设水质检验室，配备检验人员和仪器。具有健全的设备维护保养制度，并有效实施。	符合 HJ 978 要求，出水口有自动监测装置，建立运行台账；应设水质检验室，配备检验人员和仪器。具有健全的设备维护保养制度，并有效实施。	出水口有自动监测装置，建立运行台账，至少每月自行或委托监测一次，并对监测数据进行记录、整理、统计和分析；应设水质检验室，配备检验人员和仪器。具有健全的设备维护保养制度，并有效实施。
		5	*固体废物管理情况		0.15	应保持污泥处理设施稳定运行，产生的污泥应及时处理和清运，防止二次污染，记录污泥产生、处置及出厂总量，污泥处理处置情况应全程跟踪，并严格执行污泥转移联单制度。污泥暂存间地面应采取防雨、防渗漏措施，排水设施应采取防渗措施。采用符合国家规定的废物处置方法处置废物：一般固体废物按照 GB 18599 相关规定执行；危险废物按照 GB 18597 相关规定执行。	应保持污泥处理设施稳定运行，产生的污泥应及时处理和清运，防止二次污染，记录污泥产生、处置及出厂总量，污泥处理处置情况应全程跟踪，并严格执行污泥转移联单制度。污泥暂存间地面应采取防雨、防渗漏措施，排水设施应采取防渗措施。采用符合国家规定的废物处置方法处置废物：一般固体废物按照 GB 18599 相关规定执行；危险废物按照 GB 18597 相关规定执行。	应保持污泥处理设施稳定运行，产生的污泥应及时处理和清运，记录污泥产生、处置及出厂总量，污泥处理处置情况应全程跟踪。采用符合国家规定的废物处置方法处置废物：一般固体废物按照 GB 18599	污泥处理设施稳定运行，产生的污泥应及时处理和清运，防止二次污染，记录污泥产生、处置及出厂总量，污泥处理处置情况应全程跟踪，并严格执行污泥转移联单制度。污泥暂存间地面应采取防雨、防渗漏措施，排水设施应采取防渗措施。采用符合国家规定的废物处置方法处置废物：一般固体废物按照 GB 18599 相关规定执行；危险废物按照 GB 18597 相关规定执行。
		6	环境应急预案		0.06	建立、制定环境突发性事件应急预案（预案要通过相应环保部门备案）并定期演练。			建立、制定环境突发性事件应急预案（预案要通过相应环保部门备案）并定期演练。

一级指标指标项	一级指标权重值	序号	二级指标指标项	单位	二级指标分权重值	I级基准值	II级基准值	III级基准值	本项目情况
		7	环境信息公开		0.04	按照《企业事业单位环境信息公开办法》，公开相关环境信息。			按照《企业事业单位环境信息公开办法》，公开相关环境信息。
		8	劳动安全卫生指标		0.02	建立职业健康安全管理体系	建立职业健康安全管理体系	建立安全生产管理相关规定，与污水污泥有直接接触的员工配备口罩手套等劳保用品。	建立职业健康安全管理体系

将本项目相关指标与I级基准值进行逐项对比，经计算：

$Y=0.29*0.74*100+0.23*0.46*100+0.1*1*100+0.16*0+0.14*0*100+0.08*100=50<85$ ，综上，本项目清洁生产不能达到I级（国际清洁生产领先水平）。

将本项目相关指标与II级基准值进行逐项对比，经计算：

$Y=0.29*1*100+0.23*0.46*100+0.1*1*100+0.16*0.53*100+0.14*0.65*100+0.08*100=75.2<85$ ，综上，本项目清洁生产不能达到II级（国内清洁生产领先水平）。

将本项目相关指标与III级基准值进行逐项对比，经计算：

$Y=0.29*1*100+0.23*0.81*100+0.1*1*100+0.16*0.53*100+0.14*1*100+0.08*100=88.1>85$ ，综上，本项目清洁生产能够达到III级（国内清洁生产一般水平）。

2.2 项目所在区域概况

2.2.1 自然状况

2.2.1.1 地理位置

霍邱县，隶属于安徽省六安市，西与河南省固始县三河尖镇、徐集、陈集等地相接壤、北与阜阳隔淮相望、东与六安市裕安区、寿县毗邻、南与六安市叶集区相连，总面积 3239 平方千米。

2.2.1.2 地形、地貌

霍邱县地势南高北低，西南部为大别山余脉，西部有白大山（安阳山），山峰海拔 419 米，还有南长、北长、中长、芙蓉、马鞍、四平、临水、观音洞等山。海拔平均高度 80 米左右，形成丘陵地区；中部为小丘陵地区，间有平原，海拔 50~60 米；北部为平原、洼地，如城东、城西两湖，海拔 18~23 米。地面河流有史、泮、汲、淠、泉诸河，均向北注入淮河。南北明显兼跨两大地貌单元：西部南部低山丘陵岗区，北部河谷平原区。

2.2.1.3 地质构造

霍邱地层较全，除西南四十里长山一代有零星晚元古界青白口系和古生界寒武系地层出露外，均为新生界第四系浮土所覆盖，下面有大面积的太古界霍邱群变质岩和中生界地层。全县地层由老到新分别为：

太古—早元古界：主要由各种片麻岩组成，并夹有磁铁矿和菱铁矿，见于四十里长山东侧，被第四纪地层所覆盖。

中晚元古界（震旦亚界）：主要为石英砂岩、砂岩和板状页岩等，见于马店、五岗、冯井、临水、麻岗一带。

古生界寒武—奥陶系：寒武系地层以页岩为主，而奥陶系地层则以灰岩、铝土岩夹煤石组成，分布于四十里长山一带。

古生界石炭—二叠系：浅海相沉积，其岩性为紫红色砾岩、页岩、灰岩、铝土岩夹煤层组成，仅见于四十里长山及煤山地区。

中生界白垩系—新生界第三系：大部分为陆相沉积，其岩性为紫红色和紫灰色粉细砂岩、砂岩、砾岩、夹凝灰岩、安山岩和页岩组成，仅在吴集和四十里长山有所出露，大部分被第四系地层所覆盖。

新生界第四系：河相沉积和湖相沉积，全新统地层仅见于淮河沿岸，由黄色的粘土、

淤质类粘土夹粉细砂组成。上更新统地层由杂色粘土、亚粘土和中细砂组成。砂层中多半含有不同程度的钙质水、泥质结核，分布全县。

2.2.1.4 气象气候

霍邱县地处亚热带北部边缘，属于东亚季风气候，四季分明，季风明显，气候温和。区域内温差较大，冬季干寒，夏季湿热。绝对最高气温 41℃，最低-18.9℃，月平均气温最高 27.8℃，最低 2.3℃，年平均气温 15.5℃。年平均日照时数为 2226h，日照率 50.8%。全年无霜期为 210~230d。春冬季的东北、西北风较频繁，夏秋季以东、东南风为主，平均风力一般在 3 级左右，年平均最大风速 4.7m/s。霍邱县年平均降水量 1035.7mm，最大年降水量 1507.8mm，最小年降水量 506.5mm，日最大降水量为 211.6mm，时最大降水量为 73.2mm，多年平均蒸发量 1462.5mm。30 年平均年径流总量 8.1 亿 m³，有效蓄水量 4.29 亿 m³。最大冻土深度 10cm。

2.2.1.5 河流水系

霍邱县境内水系均属于淮河流域，主要支流有淠河、史河、沔河、汲河。主要涉及城西湖、城东湖、姜唐湖三个行蓄洪区，行蓄洪面积约 901km²，调蓄洪水能力 50 亿 m³，占全省淮河流域蓄洪面积和蓄洪总量的三分之一。

淮河干流发源于河南省桐柏山，全长 1000km，流域面积 18.7 万 km²，河道比降五万分之一。其中霍邱县境内长 69km，流域面积 3239km²。在临水镇陈村入境，在新店镇溜子口下游出境。

沔河为淮河右岸主要支流之一，发源于叶集区三元乡墩子庙，全长 75km，流域面积 1750km²，流经叶集、霍邱。在霍邱县乌龙镇棠岗村进入县境，在城西湖退水闸入淮，境内长 40km，流域面积 1675km²。沔河主要支流有找母河、牛角河、窑湾河、沿岗河。

汲河发源于大别山北侧外山区，全长 160km，流域面积 2235km²，有东西两源，分别为西汲河、东汲河，在裕安区固镇三叉河汇为汲河干流。在霍邱县夏店镇砖洪集入境，后进入城东湖，由城东湖闸出湖，在新店镇溜孜口入淮。境内长 58km，流域面积 956.5km²。汲河县内主要支流有油坊河、魏河、孙桥堰沟、茅桥大沟、郭圩大沟等。

城东湖位于淮河右岸，霍邱县城东部，是淮河中游重要的湖泊洼地和蓄洪区，也是国家级调蓄洪生态功能保护区、省级湿地生态类自然保护区和重要水源地。主要来水为上游汲河，于三流集注入，出水通过城东湖闸至下游汲河，在溜子口入淮。城东湖流域面积 2170km²，设计蓄洪水位 25.4m，相应蓄水面积 378km²，总蓄洪量 15.8 亿 m³。

城西湖位于淮河右岸、沔河下游、霍邱县城西侧，承沔河、沿岗河来水，具有蓄洪、灌溉、水产等功能，既是淮河中游最大的蓄洪区，又是省级湿地生态类自然保护区。城西湖正常蓄水位 20.5m 左右，湖区汇水总面积 1750km²，设计蓄洪水位 26.4m，相应蓄洪面积 530.38km²，蓄洪量 28.8 亿 m³。

霍邱县属淠史杭史河灌区，境内有总干渠 1 条，干渠 3 条，分干渠 3 条，支斗农渠近千条。有中型水库 4 座、小型水库 266 座，塘坝 3 万余处，灌排系统较为完善。

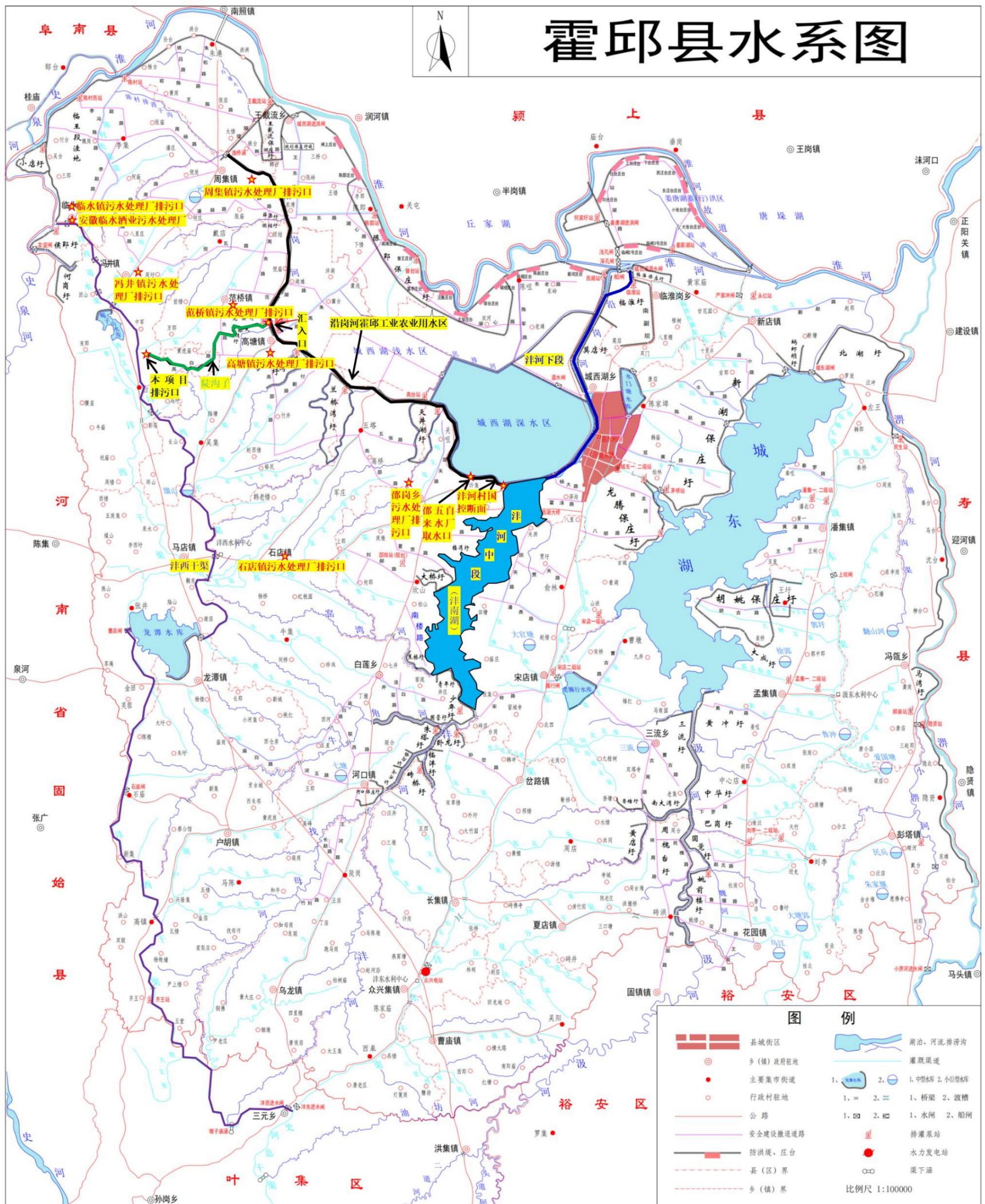


图 2.2-1 项目区重要水体位置图

2.2.1.6 社会经济

根据《霍邱县 2021 年国民经济和社会发展统计公报》，2021 年霍邱县社会经济情况如下：

2021 年末，全县户籍人口 161.77 万人，同比下降 0.98%。全年人口出生率为 5.31‰，比上年下降 1.27 千分点；人口自然增长率为 3.16‰，同比下降 1.31 个千分点。

初步核算，2021 年全县实现生产总值 269.4 亿元，按可比价格计算，比上年增长 10.0%。分产业看，第一产业增加值 64.3 亿元，比上年增长 9.5%；第二产业增加值 83.4 亿元，比上年增长 11.8%；第三产业增加值 121.6 亿元，比上年增长 9.2%。第一产业比重为 23.9%，比上年下降 2.8 个百分点；第二产业比重为 31.0%，比上年增长 3.9 个百分点；第三产业比重为 45.1%，比上年下降 1.1 个百分点。

2021 年，城镇新增就业 7483 人，城镇登记失业率 4.05%。开发公益就业岗位 315 个，安置贫困劳动者就业 196 人。举办“2+N”、春风行动、就业援助月、网络招聘、退役军人就业启航等各类招聘会 96 场，694 家企业参加，提供就业岗位 4.38 万个，开发就业见习岗位数 643 个，参加就业见习 361 人。

冯井镇工业集中区

冯井镇工业集中区始建于 2009 年 4 月，位于冯井镇中军楼村境内，地理位置优越，交通便利，资源丰富，距阜六铁路吴集货运站 6 公里，济广高速冯井收费站 2.5 公里，霍邱周集港 16 公里，105 国道纵贯全区，属于铁矿核心区，周边铁矿企业分布密集。一期总体规划 3000 亩，经安徽省城乡规划设计研究院规划设计，2009 年 11 月通过评审和验收，2010 年 10 月又作了控制性详细规划。工业集中区主要由“一轴、两带、两区”，即 105 国道为中心轴，沔西干渠景观带和 220kV 高压走廊绿色带，南部工业区和北部工业区。北部工业区主要是冯井镇家具城、南部工业区主要是冯井镇颗粒产业园，霍邱县返乡创业园位于南部冯井镇颗粒产业园内。

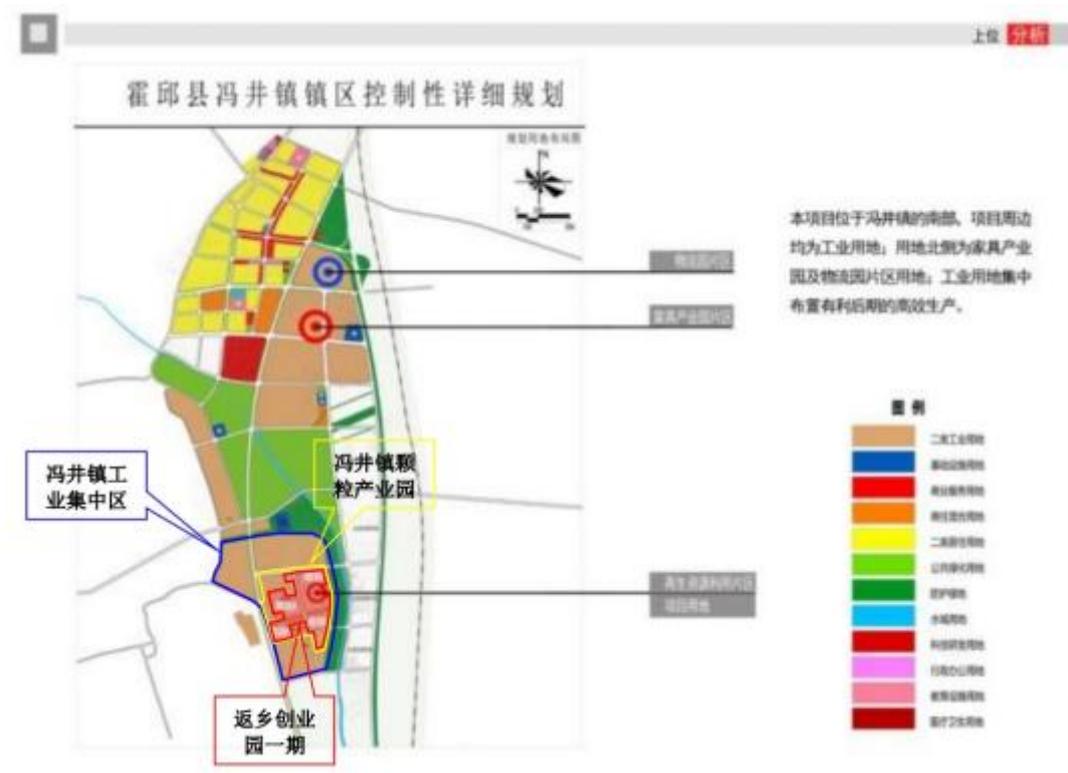


图 2.2-1 冯井镇工业集中区、冯井镇颗粒产业园、冯井镇颗粒产业园位置关系图

2.2.2 区域水资源状况及开发利用情况

2.2.2.1 区域水资源状况

1、降雨量

根据《2021年六安市水资源公报》，2021年霍邱县降雨量为1167.9毫米，37.86亿立方米。

2、地表水资源量

2021年霍邱县地表水资源径流深483.0毫米，径流量15.66亿立方米。

3、地下水资源量

2021年霍邱县地下水资源量为6.48亿立方米。

4、水资源总量

2021年霍邱县年降水量18.45亿立方米，地表水资源量15.66亿立方米，地下水资源量6.48亿立方米，地下水与地表水不重复计算量2.79亿立方米，水资源总量18.45亿立方米。

2.2.2.2 区域水资源开发利用现状

1、供水量

2021年霍邱县总供水量7.237亿立方米，其中地表水为7.1388亿立方米；地下水及

其他水源供水量为 0.0982 亿立方米。

2、用水量

2021 年霍邱县用水总量为 7.237 亿立方米，主要为耕地灌溉用水。

3、耗水量

2021 年霍邱县耗水总量 4.632 亿立方米，主要为耕地灌溉耗水。

4、水环境质量

2021 年：

1 月份，赵台村、大店岗国考监测断面水质为Ⅱ类；东湖闸、工农兵大桥、二水厂取水口国考监测断面水质为Ⅲ类；沔河村国考监测断面水质为Ⅳ类。砖洪大桥、沔河桥、工农兵大桥西 500 米 3 个省控监测断面（点位）水质均为Ⅲ类。

2 月份，东湖闸、赵台村、大店岗 3 个国控监测断面水质为Ⅱ类；工农兵大桥、二水厂取水口、沔河村 3 个国控监测断面水质为Ⅲ类。砖洪大桥、土石路（沔河桥）、大王集、上楼 4 个省控监测断面水质均为Ⅲ类。

3 月份，东湖闸、大店岗 2 个国控监测断面水质为Ⅱ类；赵台村、工农兵大桥、二水厂取水口 3 个国控监测断面水质为Ⅲ类。沔河村国控监测断面水质为Ⅳ类；砖洪大桥、土石路（沔河桥）、大王集、上楼 4 个省控监测断面水质均为Ⅲ类。

4 月份，汲河东湖闸、淠河大店岗 2 个国控监测断面水质为Ⅱ类；赵台村、沔河工农兵大桥 2 个国控监测断面水质为Ⅲ类；城东湖二水厂取水口和城西湖沔河村 2 个国控监测断面水质为Ⅳ类；汲河砖洪大桥、沔河土石路（沔河桥）、沔东干渠大王集、沔西干渠上楼 4 个省控监测断面水质均为Ⅲ类；

5 月份，汲河东湖闸、淠河大店岗 2 个国控监测断面水质为Ⅱ类；史河赵台村国控监测断面水质为Ⅲ类；城东湖二水厂、沔河工农兵大桥取水口 2 个国控监测断面水质为Ⅳ类；城西湖沔河村国控监测断面水质为Ⅴ类（TP 按湖、库标准）；汲河砖洪大桥、沔河土石路（沔河桥）、沔东干渠大王集、沔西干渠上楼 4 个省控监测断面水质均为Ⅲ类。

6 月份，史河赵台村国控监测断面水质为Ⅱ类；汲河东湖闸、淠河大店岗 2 个国控监测断面水质为Ⅲ类；城东湖二水厂、沔河工农兵大桥取水口 2 个国控监测断面水质为Ⅳ类；城西湖沔河村国控监测断面水质为Ⅴ类（TP 按湖、库标准）；汲河砖洪大桥、沔河土石路（沔河桥）、沔东干渠大王集、沔西干渠上楼 4 个省控监测断面水质均为Ⅲ类。

7 月份，淠河大店岗国控监测断面水质为Ⅱ类；史河赵台村、汲河东湖闸 2 个国控监测断面水质为Ⅲ类；城东湖二水厂、沔河工农兵大桥取水口 2 个国控监测断面水质为

IV类；城西湖泮河村国控监测断面水质为V类（TP 按湖、库标准）；汲河砖洪大桥、泮河土石路（泮河桥）、泮东干渠大王集、泮西干渠上楼 4 个省控监测断面水质均为III类。

8 月份，泮河大店岗国控监测断面水质为II类；史河赵台村、汲河东湖闸 2 个国控监测断面水质为III类；城东湖二水厂、泮河工农兵大桥取水口 2 个国控监测断面水质为IV类；城西湖泮河村国控监测断面水质为V类（TP 按湖、库标准）；汲河砖洪大桥、泮河土石路（泮河桥）、泮西干渠上楼 3 个省控监测断面水质均为III类；泮东干渠大王集为IV类。

9 月份，史河赵台村、汲河东湖闸 2 个国控监测断面水质为II类；泮河大店岗、泮河工农兵大桥 2 个国控监测断面水质为III类；城东湖二水厂取水口国控监测断面水质为IV类；城西湖泮河村国控监测断面水质为IV类；汲河砖洪大桥、泮西干渠上楼 2 个省控监测断面水质均为III类；泮河土石路（泮河桥）、泮东干渠大王集 2 个省控监测断面水质为IV类。

10 月份，史河赵台村、汲河东湖闸、泮河大店岗 3 个国控监测断面水质为III类；泮河工农兵大桥国控监测断面水质为IV类；城东湖二水厂取水口、城西湖泮河村 2 个国控监测断面水质为V类（TP 按湖、库标准）；汲河砖洪大桥省控监测断面水质均为III类；泮河土石路（泮河桥）、泮东干渠大王集、泮西干渠上楼 3 个省控监测断面水质为III类。

11 月份，泮河工农兵大桥、史河汲河东湖闸、泮河大店岗 3 个国控监测断面水质为II类；史河赵台村国控监测断面水质为III类；城东湖二水厂取水口国控监测断面水质为IV类；城西湖泮河村国控监测断面水质为V类（TP 按湖、库标准）；汲河砖洪大桥、泮东干渠大王集、泮西干渠上楼 3 个省控监测断面水质为III类；泮河土石路（泮河桥）省控监测断面水质为V类（TP 按湖、库标准）。

12 月份，史河赵台村、汲河东湖闸、泮河大店岗 3 个国控监测断面水质为II类；泮河工农兵大桥、城东湖二水厂取水口、城西湖泮河村 3 个国控监测断面水质为III类；汲河砖洪大桥、泮东干渠大王集、泮河土石路（泮河桥）3 个省控监测断面水质为III类；泮西干渠上楼省控监测断面水质为劣V类。

2023 年：

1 月份，泮河大店岗、史河赵台村、汲河东湖闸、泮河工农兵大桥 4 个国控监测断面水质为I类；城西湖泮河村和城东湖二水厂取水口 2 个国控监测断面水质为IV类；泮西干渠上楼、泮东干渠大王集 2 个省控监测断面水质为III类；汲河砖洪大桥、泮河张集大桥 2 个省控监测断面水质为IV类。

2 月份，滹河大店岗、汲河东湖闸、泃河工农兵大桥 3 个国控监测断面水质为Ⅱ类；城东湖二水厂取水口、史河赵台村 2 个国控监测断面水质为Ⅲ类；城西湖泃河村国控监测断面水质为Ⅳ类；泃西干渠上楼、泃东干渠大王集 2 个省控监测断面水质为Ⅲ类；汲河砖洪大桥、泃河张集大桥 2 个省控监测断面水质为Ⅳ类。

3 月份，滹河大店岗国控监测断面水质为Ⅱ类；城西湖泃河村、城东湖二水厂取水口、汲河东湖闸、史河赵台村 4 个国控监测断面水质为Ⅲ类；泃河工农兵大桥国控监测断面水质为Ⅳ类；泃西干渠上楼、泃东干渠大王集、汲河砖洪大桥、泃河张集大桥 4 个省控监测断面水质为Ⅲ类。

4 月份，汲河东湖闸、泃河工农兵大桥、滹河大店岗国控监测断面水质为Ⅱ类；城东湖二水厂取水口、史河赵台村 4 个国控监测断面水质为Ⅲ类；城西湖泃河村国控监测断面水质为Ⅳ类；泃西干渠上楼、泃东干渠大王集、汲河砖洪大桥、泃河张集大桥 4 个省控监测断面水质为Ⅲ类。

5 月份，城东湖二水厂取水口、汲河东湖闸、滹河大店岗 3 个国控监测断面水质为Ⅱ类；泃城西湖泃河村、泃河工农兵大桥、史河赵台村 3 个国控监测断面水质为Ⅲ类；泃西干渠上楼、泃东干渠大王集 2 个省控监测断面水质为Ⅲ类；汲河砖洪大桥、泃河张集大桥 2 个省控监测断面水质为Ⅳ类。

6 月份，数据未公布。

7 月份，城东湖二水厂取水口、城西湖泃河村、滹河大店岗、史河赵台村 3 个国控监测断面水质为Ⅲ类；泃河工农兵大桥国控监测断面水质为Ⅳ类；汲河东湖闸国控监测断面水质为劣Ⅴ类；泃东干渠大王集、泃西干渠上楼 2 个省控监测断面水质为Ⅲ类；汲河砖洪大桥、泃河张集大桥 2 个省控监测断面水质为Ⅳ类。

8 月份，城东湖二水厂取水口、滹河大店岗、汲河东湖闸、史河赵台村、泃河工农兵大桥 5 个国控监测断面水质为Ⅲ类；城西湖泃河村国控监测断面水质为Ⅳ类；泃东干渠大王集、泃西干渠上楼 2 个省控监测断面水质为Ⅱ类；汲河砖洪大桥、泃河张集大桥 2 个省控监测断面水质为Ⅲ类。

9 月份，城西湖泃河村、城东湖二水厂取水口、滹河大店岗、汲河东湖闸、史河赵台村 5 个国控监测断面水质为Ⅲ类；泃河工农兵大桥国控监测断面水质为Ⅳ类；东干渠大王集、泃西干渠上楼 2 个省控监测断面水质为Ⅱ类；泃汲河砖洪大桥省控监测断面水质为Ⅲ类；泃河张集大桥省控监测断面水质为Ⅳ类。

3 论证范围内水功能区（水域）状况

3.1 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求

3.1.1 水功能区概况及水质管理目标与要求

《六安市水功能区划》将沔河划为 5 个水功能区，其中 3 个为开发利用区，2 个为保留区，其下游的城西湖另列入湖泊区划范围。

与本项目相关的一级水功能区为沿岗河霍邱开发利用区，二级水功能区为沿岗河霍邱工业农业用水区。

（1）一级水功能区水质及管理目标与要求

沿岗河霍邱开发利用区：沿岗河为人工河道，由霍邱县周集镇逸桥涵经薛集、高塘、高台、关嘴至沔河桥入城西湖，河长 36km。河底宽 50-80m，边坡 1：2.5，两岸堤距沔河桥至逸桥 150m，泄水道坡降 1/20000。1970 年改造临淮岗船闸，将陈湖嘴至高塘一段河底高程挖至 15.0m 平坡（沿岗河则为沔河桥至高塘）。沿岗河沿河洼地在洪水时同时也成为城西湖蓄洪区的一部分。区域经济发展较快，特别是矿产资源开发用水量较大，该河流开发利用程度较高，划为开发利用区。

依据《六安市水功能区划》，一级水功能区划未确定水质管理目标，由二级区划确定。

（2）二级水功能区水质及管理目标与要求

沿岗河霍邱工业农业用水区：霍邱县周集镇逸桥涵至沔河桥入城西湖段，主要是霍邱县周集镇、高塘镇、范桥乡、马店镇范围内铁矿区的采选矿工业用水和沿岸农田灌溉用水，以及少量的渔业用水。在该区的开发利用活动，必须注重对水资源质量的保护。

依据《六安市水功能区划》，沿岗河霍邱工业农业用水区 2030 年水质管理目标为 III 类。

根据《安徽省生态环境厅关于下达“十四五”国控断面水质目标及达标年限的通知》皖环发〔2022〕18 号文，该区控制断面现状水质为 IV 类，2025 年水质目标为 IV 类。

具体水功能区划见下表。

表 3.1-1 水功能二级区划表

一级功能 区名称	二级功能 区名称	水资源分区		水系	河流	所属区域	范围		长度 (km)	水质 代表 断面	功能排序	现状水质	水质管理目标		区划依据
		二级 区	三级 区				起始断面	终止断面					近期	远期	
沿岗 河霍 邱开 发利 用区	沿岗 河霍 邱工 业农 业用 水区	淮河中 游	王蚌区 间南岸	淮河	沔河	霍邱县	霍邱县周 集镇逸桥 涵	霍邱县城 西沔河桥	36	霍邱县 城西沔 河桥	工业农业	IV	IV	III	农灌、 铁矿区 用水量 大

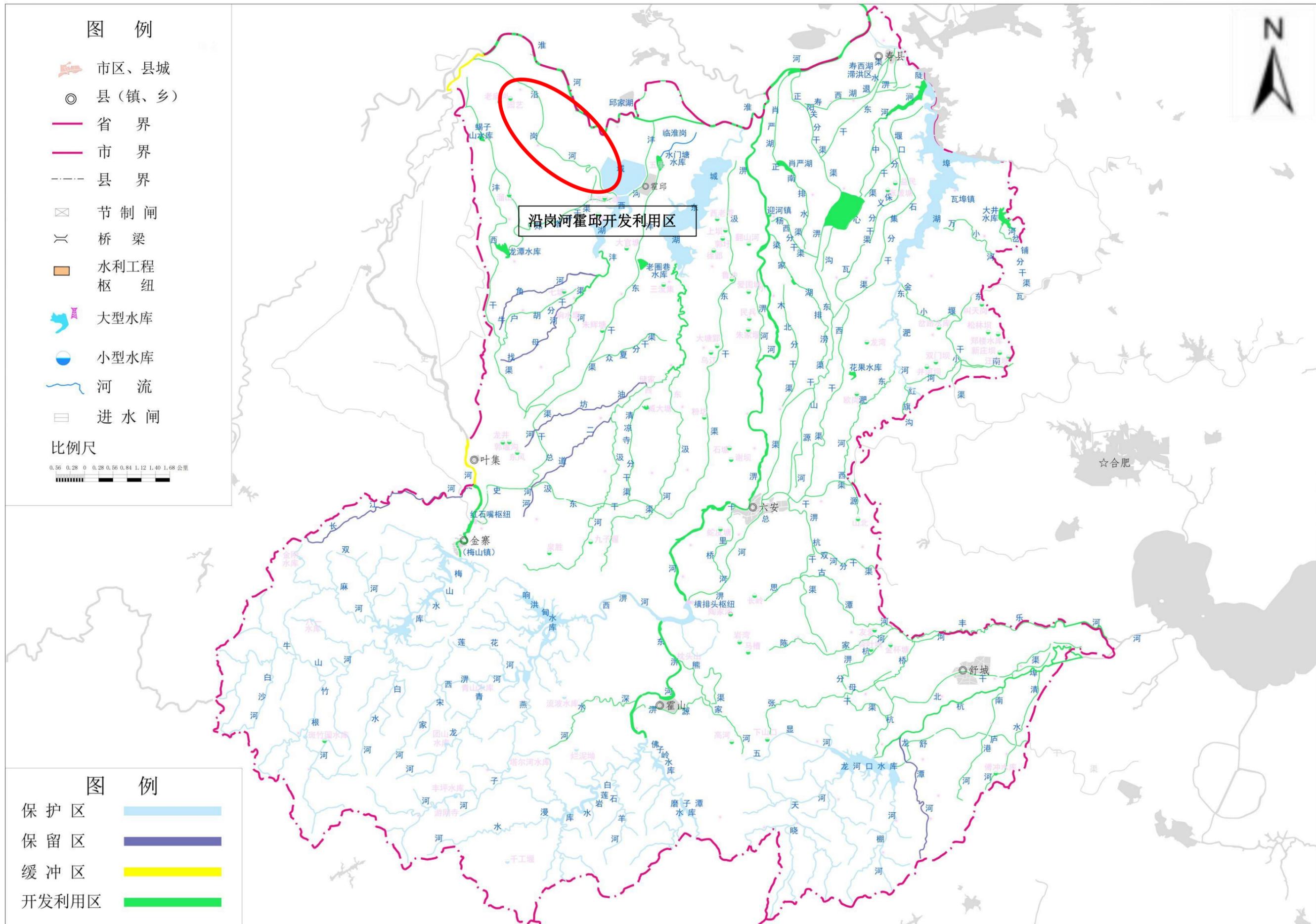


图 3.1-1 一级水功能区划图

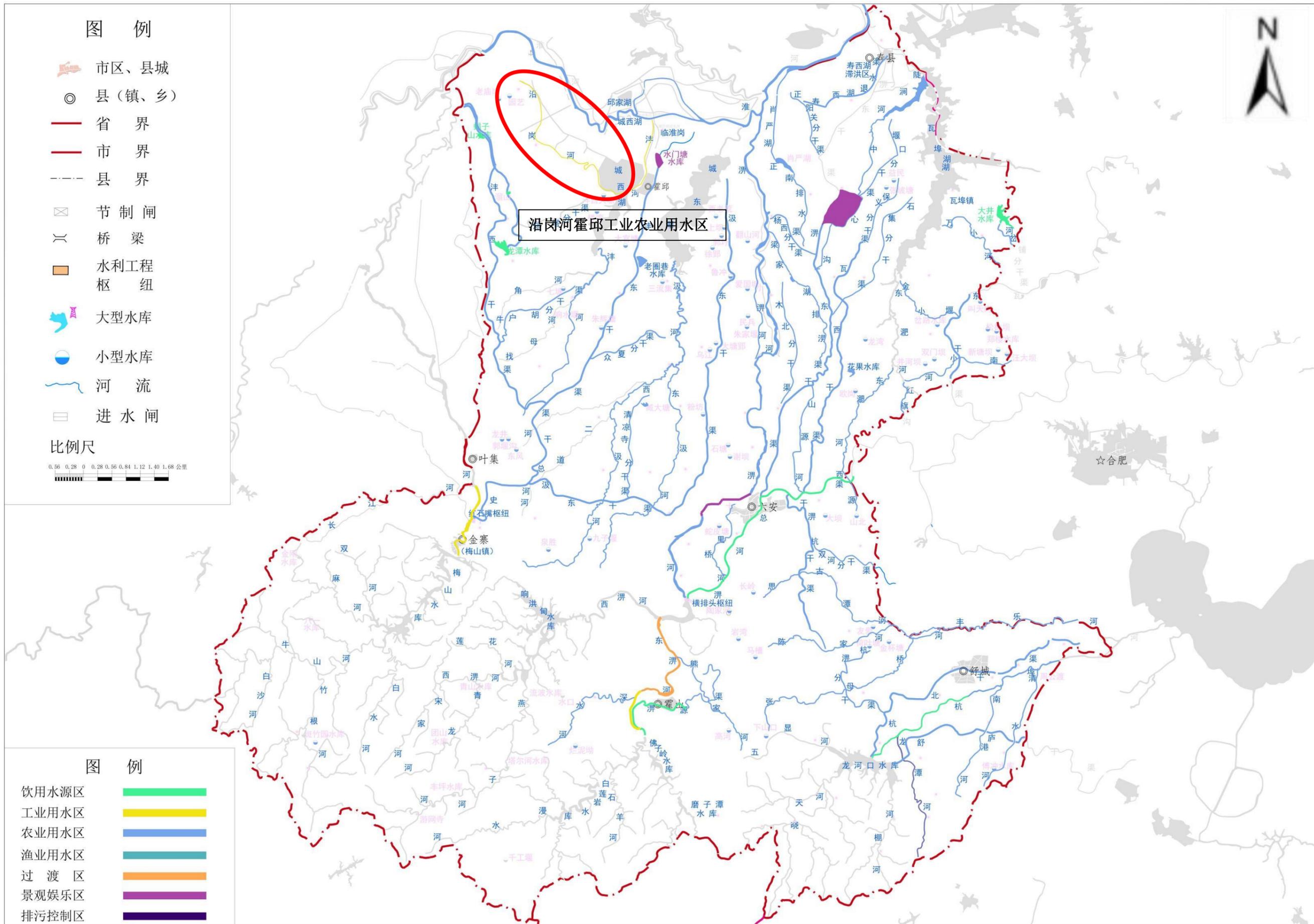


图 3.1-2 二级水功能区划图

3.2 水功能区（水域）现有取排水状况

3.2.1 取水现状

根据《霍邱县饮用水水源地环境保护规划》，霍邱县现有 41 个水源地在用 33 个、备用 2 个，弃用水源地 6 个，水源地类型包含湖库型、河流型及地下水型饮用水源地。其中本次水域论证范围内现有 1 个取水口，为邵岗乡邵五自来水厂取水口。

表 3.2-1 评价范围内取水现状情况表

序号	水源名称	所属水系	取水口位置	水源级别	水源类型	许可编号	水厂名称	取水能力 (m ³ /d)	取水口经纬度	供水服务范围	水质目标
1	沿岗河	淮河	城西湖乡林家西圩东北侧沿岗河	乡镇	河流	正在申领	邵岗乡邵五自来水厂	10000	N:32.325690, E:116.173714	邵岗乡、城西湖乡	III类

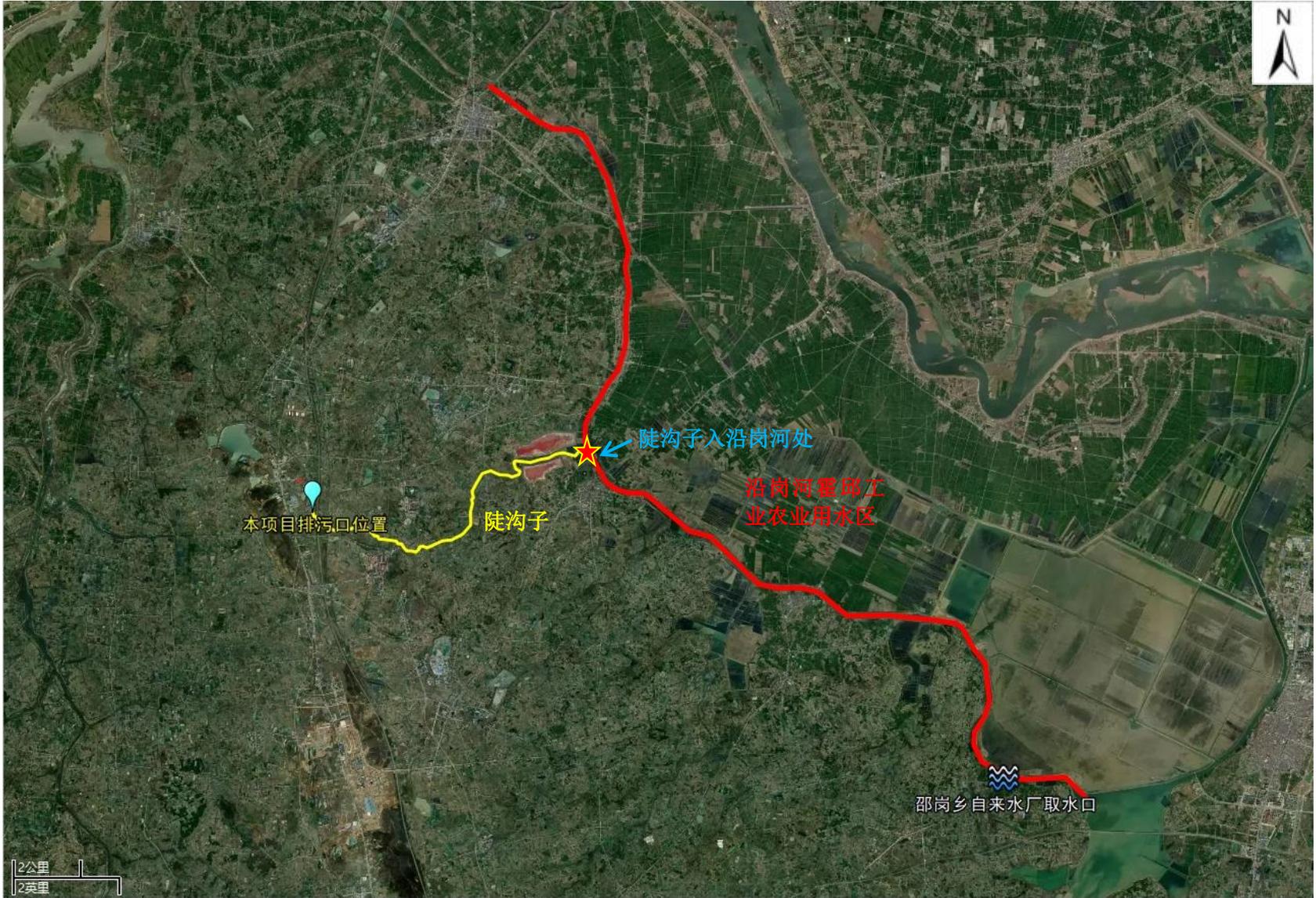


图 3.2-1 论证范围内取水口位置示意图

3.2.2 排水现状

项目排污口位于沿岗河霍邱工业农业用水区，该水功能区从霍邱县周集镇逸桥涵至沔河桥入城西湖段，目前共有排污口 8 个，分别为冯集镇污水处理厂混合入河排污口、范桥镇污水处理厂混合入河排污口、高塘镇污水处理厂混合入河排污口、邵岗乡污水处理厂混合入河排污口、周集镇污水处理厂混合入河排污口、安徽临水酒业工业入河排污口、临水镇污水处理厂混合入河排污口、石店镇污水处理厂混合入河排污口，除安徽临水酒业污水处理厂为工业入河排污口外其余均为城镇生活污水处理厂。

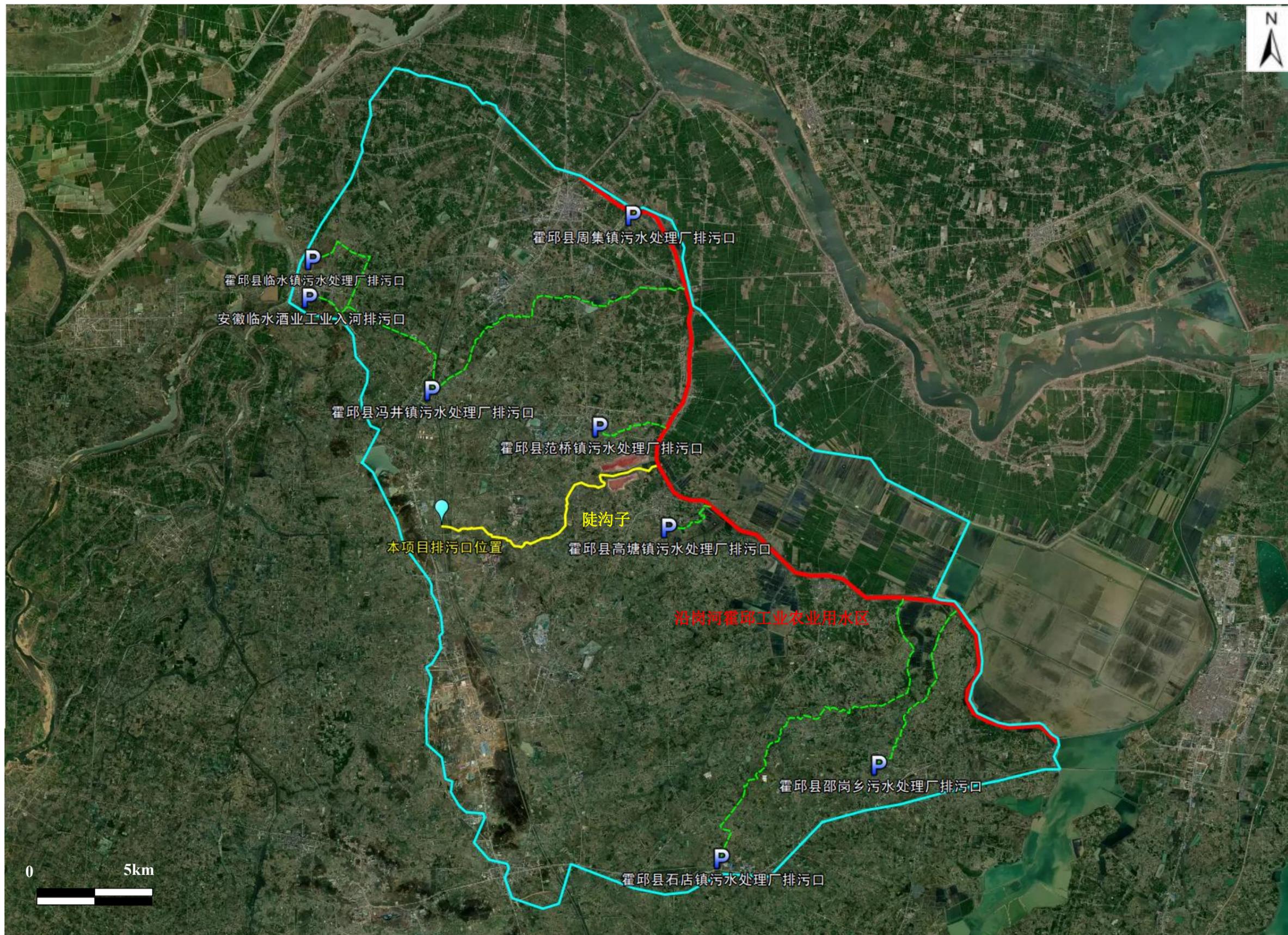


图 3.2-2 沿江河霍邱工业农业用水区入河排污口平面位置示意图

3.3 水功能区（水域）水质现状

3.3.1 常规水质监测资料

本次根据沿岗河泮河村断面（2021年为泮河桥省控断面，后来泮河桥省控断面升级为国控断面并与原城西湖泮河村国控断面合并，以下统一称为泮河村国控断面）2021年、2023年1-9月分析现状水质趋势，2021年水质年平均为IV类、2023年1-9月水质平均为III类。2021年沿岗河泮河村断面主要超标污染因子为总磷，为保护下游城西湖水质，泮河村断面总磷采用湖、库标准。

针对总磷超标的问题，霍邱县政府近期开展城西湖入湖口生态强化治理项目，在沿岗河泮河村上游13km河段建设2000亩的生态强化湿地，建设内容包括鱼类净化单元、贝类净化单元、水生植物净化单元；泮河入湖口下游建设4000亩生态强化湿地建设内容包括鱼类净化单元、贝类净化单元、水生植物净化单元。根据《霍邱县城西湖入湖口生态强化治理项目可行性研究报告》，沿岗河每年可削减COD 40.2t，TP 4.65t。

目前沿岗河生态强化湿地已建成使用，2023年1-9月中沿岗河8个月水质达到III类标准，该项目的实施对NH₃-N具有更强的削减作用，同时对邵岗乡邵五自来水厂饮用水源地水质起到了较好的改善作用。

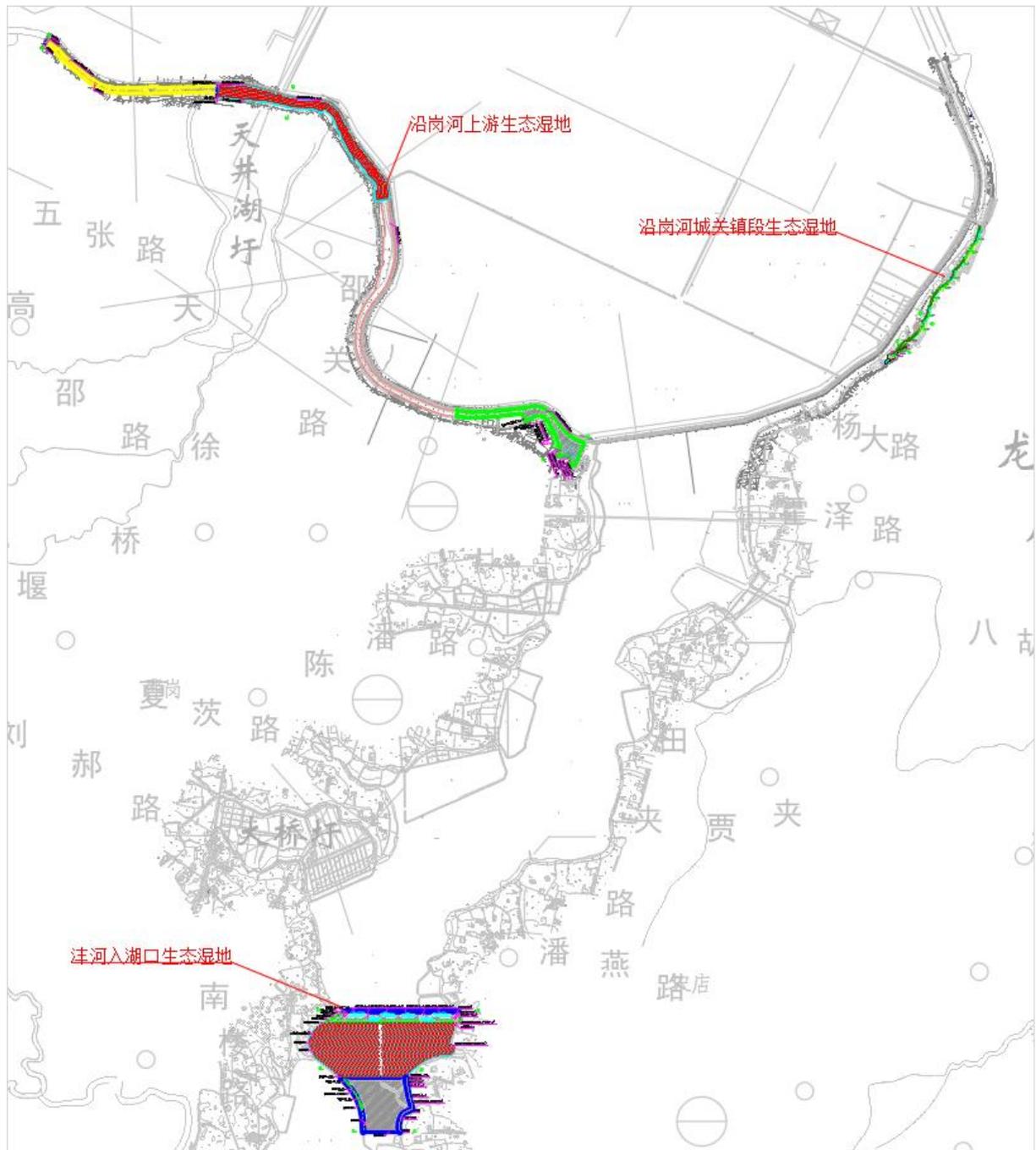


图 3.3-1 城西湖入湖口生态强化治理项目总平面布局图

表 3.3-1 沿岗河泮河村监测断面历年监测值统计评价表

指标	沿岗河泮河村断面 2021 年监测数据											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
pH	8	8	7	8	8	8	7	9	9	7	7	8
电导率	25.3	39.2	26.8	27.2	22.5	27.8	27.8	21.8	40.9	21.6	29.8	37.0
溶解氧	5.8	5.3	5.7	5.4	5.6	5.5	5.2	5.8	4.5	6.2	4.9	6.3
生化需氧量	3.1	3.3			3.4			2.4			6.7	3.7
氨氮	0.59	0.09	0.91	0.95	0.92	0.95	0.86	0.26	0.12	0.67	0.77	0.47
石油类		0.01L			0.01L			0.01			0.01	
挥发酚		0.0003L			0.0003L			0.0003L			0.0003L	
汞		0.00004L			0.00004L			0.00004L			0.00004L	
铅		0.002L			0.002L			0.002L			0.002L	
化学需氧量	16.3	13.0			18.0			12.0			33.0	14.0
TN	1.34	1.40	1.14	1.20	1.18	1.12	1.34	1.04	1.14	1.83	1.55	1.38
TP	0.055	0.080	0.080	0.060	0.050	0.060	0.050	0.080	0.110	0.080	0.100	0.060
铜		0.001L			0.001L			0.001L			0.001L	
锌		0.05L			0.05L			0.05L			0.05L	
氟化物	0.250	0.151			0.287			0.339			0.314	
硒		0.0004L			0.0004L			0.0004L			0.0004L	
砷	0.0010	0.0004			0.0005			0.0003L			0.0012	
镉		0.00010L			0.00010L			0.00010L			0.00010L	
六价铬		0.004L			0.004L			0.004L			0.004L	
氰化物		0.004L			0.004L			0.004L			0.004L	
阴离子表面活性剂		0.05L			0.05L			0.05L			0.05L	
粪大肠菌群	1257.5	940			1300			2400			260	
浊度	27.8	1.0	1.0	2.0	2.0	15.0	16.0	65.0	81.0	30.0	70.0	38.0
水质平均值	IV											

指标	沿岗河泮河村断面 2023 年监测数据											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
水温	7	6	14	19.8	21.2	25.1	30.9	25.8	27.6			
电导率	49.5	46.2	55.3	52.2	46.5	40.1	41.9	31	32.4			
透明度	42	20	23	60	60	78	70	35	40			
叶绿素 a	0.018	0.007	0.004	0.006	0.003	0.002	0.002	0.006	0.003			
pH	8	8	8	8	8	7	8	7	7			
溶解氧	11.1	11.5	11.1	8.3	8	6	5.7	5.4	5.3			
化学需氧量	15	13	14	17	16	19	12	15	17.5			
五日生化需氧量		2.8	1.7	1.6			2.2					
氨氮	0.3	0.8	0.12	0.21	0.28	0.66	0.32	0.08	0.46			
TP	0.07	0.06	0.04	0.09	0.045	0.05	0.04	0.075	0.03			
TN	1.26	2.77	2.83	2.08	1.05	3.29	1.56	0.85	0.89			
铜		0.01	0.002	0.003								
锌		0.002	0.002	0.005								
氟化物		0.408	0.346	0.508								
硒		0.0002	0.0002	0.0002								
砷		0.0002	0.001	0.0004								
汞		0.00002	0.00002	0.00002								
镉		0.00007	0.00002	0.00002								
铬（六价）		0.002	0.002	0.002								
铅		0.001	0.0001	0.001								
氰化物		0.002	0.002	0.002								
挥发酚		0.0002	0.0006	0.0002								
石油类		0.005	0.005	0.01								
阴离子表面活性剂		0.02	0.06	0.02								
浊度	24	32.7	36.7	43.5	65.8	68.9						
水质平均值	III											

注：水温单位为℃、流量单位为 m³/s、pH 单位为“无量纲”、冲度单位为度、电导率单位为 ms/m、透明度单位为 cm、粪大肠杆菌单位为个/L、其他数据单位均为 mg/L。

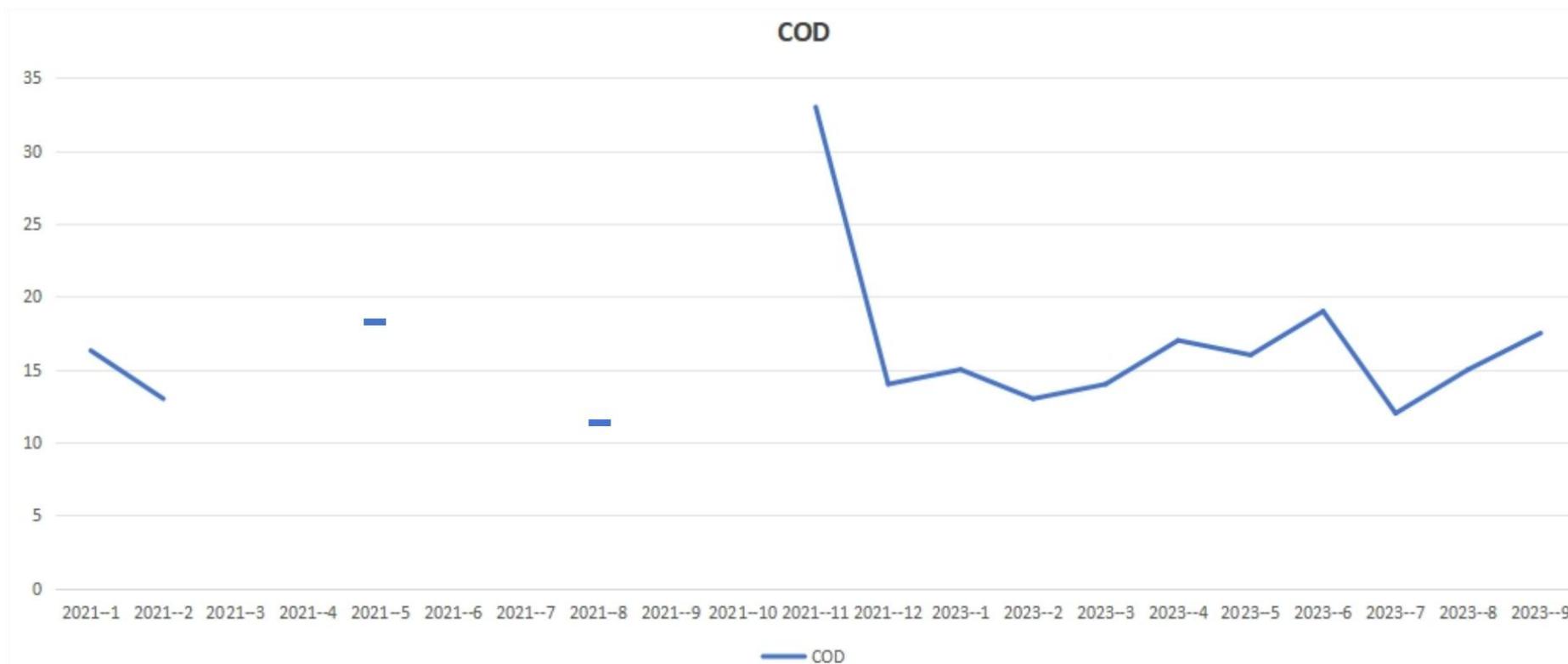


图 3.3-2 沿岗河泮河村监测断面各月份 COD 浓度变化趋势图

根据上图，泮河村监测断面COD浓度最大值为2021年11月监测的30mg/L，最小值为2021年8月监测的12mg/L，2021年、2023年1-9月，COD浓度变化趋于平稳，总体来说，除2021年11月，其余月份COD浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质要求。

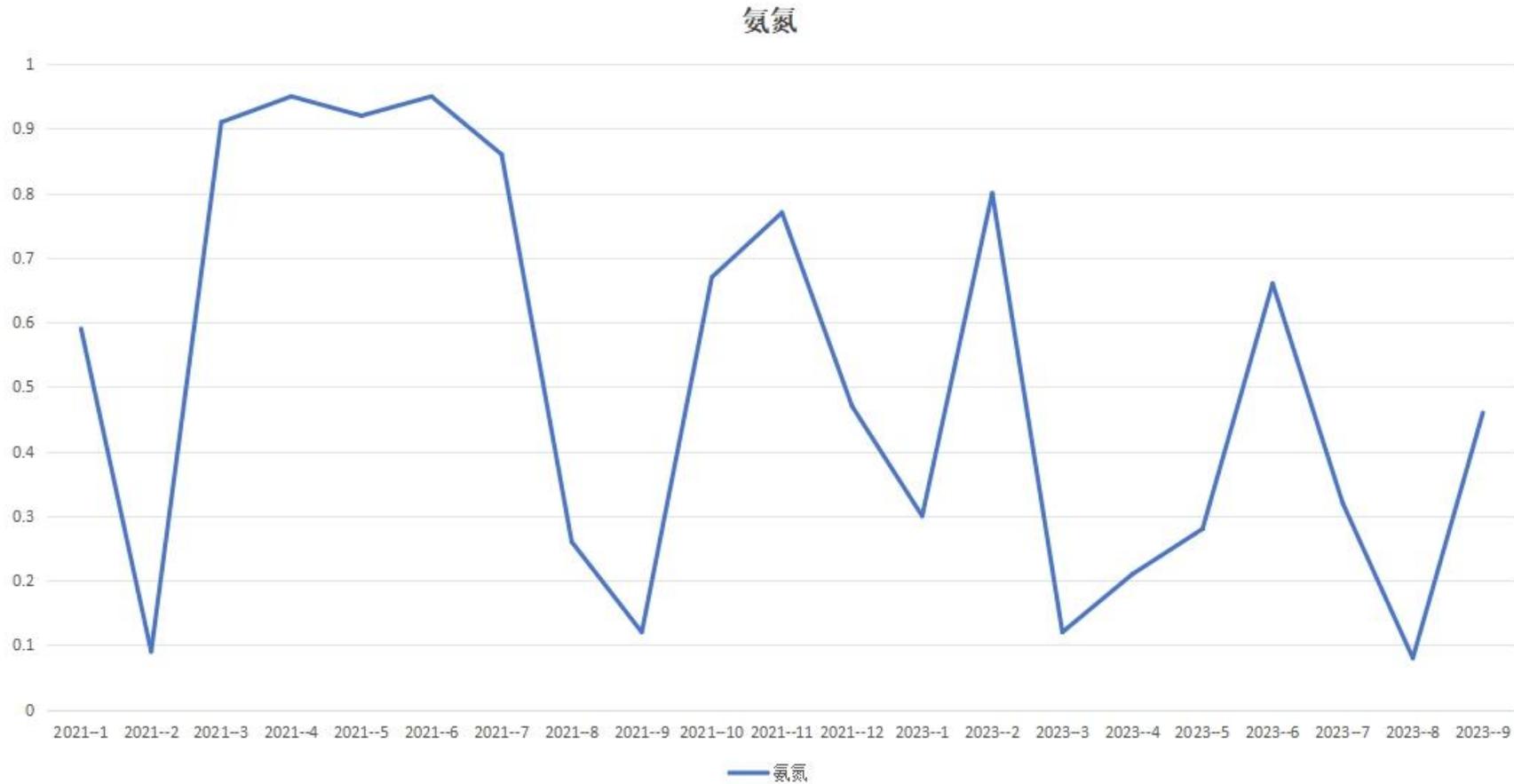


图 3.3-3 沿岗河泮河村监测断面各月份氨氮浓度变化趋势图

根据上图，泮河村监测断面氨氮浓度最大值为2021年4月监测的0.95mg/L，最小值为2021年2月监测的0.09mg/L，总体来说氨氮浓度波动较大，变化不定，但各月份浓度均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质要求。

本次根据霍邱县生态环境分局提供的沿岗河（许集村）例行监测数据分析邵岗乡邵五自来水厂取水口现状水质，2021-2023年水质年平均均为Ⅲ类。

表 3.3-2 沿岗河许集村监测断面历年监测值统计评价表

指标	2021.11	2022.1	2022.7	2023.1	2023.4	2023.7
水温	14.2	7.0	30.1	8.3	15.6	31.8
pH 值	6.8	7.5	7.7	7.3	7.3	7.5
溶解氧	8.3	8.1	6.4	10.7	10.6	6.2
化学需氧量	9	19	25	16	11	12
生化需氧量	2.5	3.8	5.1	3.6	3.2	3.2
氨氮	0.473	0.256	0.885	0.480	0.395	0.296
总磷	0.03	0.11	0.08	0.11	0.08	0.07
总氮	1.24	1.72	1.78	0.92	0.91	0.79
铜	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L	0.006L
锌	0.012	0.004L	0.004L	0.051	0.039	0.004L
氟化物	0.48	0.79	0.32	0.41	0.36	0.34
硒	0.00041L	0.00041L	0.00041L	0.00057	0.00118	0.00060
砷	0.00081	0.00091	0.00346	0.00172	0.00131	0.00157
汞	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L	0.00002L
镉	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L	0.00005L
铬（六价）	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L
挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L	0.0003L
石油类	0.005L	0.005L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L
阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
硫化物	0.005L	0.005L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
粪大肠菌群	140	260	290	250	250	270
硫酸盐	27	28	21	19	18	27
水质平均值	Ⅲ					
注：水温单位为℃、流量单位为m ³ /s、pH单位为“无量纲”、冲度单位为度、电导率单位为、ms/m、透明度单位为cm、粪大肠杆菌单位为个/L、其他数据单位均为mg/L。						

3.3.2 补充水质监测资料

为了更好的了解入河排污口所在陡沟子、沿岗河的水质状况，本次论证委托安徽湖上检测科技有限公司于2023年9月26日-28日进行了现状监测，具体数据见下表。

表 3.3-3 水质监测断面一览表

河流	断面编号	断面位置
陡沟子	W1	陡沟子排污口
	W2	陡沟子下游 2000m
沿岗河	W3	陡沟子入沿岗河上游 500m
	W4	陡沟子入沿岗河下游 2000m

表 3.3-4 水质监测数据

项目名称	采样日期	检测结果 (mg/L, pH 无量纲)			
		陡沟子排污口	陡沟子下游 2000m	陡沟子入沿岗河上游 500m	陡沟子入沿岗河下游 2000m
pH	2023.09.26	7.6 (16.4°C)	7.7 (18.2°C)	7.3 (17.3°C)	7.1 (17.2°C)
	2023.09.27	7.6 (20.2°C)	7.6 (20.4°C)	7.3 (19.6°C)	7.1 (20.2°C)
	2023.09.28	7.6 (18.3°C)	7.7 (19.1°C)	7.3 (20.1°C)	7.1 (18.9°C)
溶解氧	2023.09.26	5.08	5.24	6.92	8.55
	2023.09.27	5.03	5.66	7.17	8.31
	2023.09.28	5.04	6.44	7.44	7.44
化学需氧量	2023.09.26	14	18	17	14
	2023.09.27	16	13	18	17
	2023.09.28	17	19	18	13
五日生化需氧量 (BOD ₅)	2023.09.26	3.3	3.8	3.6	3.2
	2023.09.27	3.5	3.1	3.7	3.6
	2023.09.28	3.7	3.8	3.7	3.2
氨氮	2023.09.26	0.181	0.195	0.279	0.246
	2023.09.27	0.169	0.218	0.263	0.234
	2023.09.28	0.201	0.180	0.255	0.262
总磷	2023.09.26	0.17	0.17	0.19	0.17
	2023.09.27	0.19	0.18	0.16	0.15
	2023.09.28	0.17	0.18	0.14	0.14
总氮	2023.09.26	1.81	3.74	2.07	1.48
	2023.09.27	1.76	3.50	2.12	1.58
	2023.09.28	1.83	3.45	2.33	1.71
石油类	2023.09.26	ND	ND	ND	ND
	2023.09.27	ND	ND	ND	ND
	2023.09.28	ND	ND	ND	ND

根据上表数据, TN 为(湖、库指标)各监测断面浓度偏高, 陡沟子、沿岗河其他因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)

中 III 类水质要求。监测断面位置见图 3.4-4。



图 3.3-4 地表水现状监测布点图

4 拟建入河排污口情况

4.1 废污水来源及构成

4.1.1 废污水来源

本项目作为返乡创业园的污水处理站，进水一是园区的工业污水，二是企业生活污水，三是收水范围内的 105 国道、杨窑路沿线居民生活区的生活污水。

根据《霍邱县返乡创业园一期建设项目（局部调整）规划建筑设计方案》、《霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设工程可行性研究报告》，本项目服务总面积为 1.725 平方公里，服务范围为：东至沔西干渠景观带，西至 105 国道沿线生产生活区，南至四里棚村，北至中军 35kV 变电站。

4.1.2 废污水构成

1、生活污水污染源

现状生活污水的污染源主要来自园区内企业和居住区居民产生的各类生活污水。

2、工业污水污染源

霍邱县返乡创业园内的工业污水污染源以再生资源回收利用类企业排水为主。

3、远期规划污水量预测

（1）工业用水

园区主要产业定位以再生资源回收利用产业为主，园区排水量最大企业为安徽嘉元再生资源开发利用有限公司，根据《安徽嘉元再生资源开发利用有限公司改性再生塑料颗粒生产项目环境影响报告书》，项目用水量为 280.61t/d，项目生产用地面积为 4.09 公顷，则单位用水量为 68.61t/（d·公顷）。远期园区规划工业用地面积为 32.4 公顷，则工业用水量为 2222.964t/d，工业污水产生系数按 90%计，则排水量为 2000.67t/d。

（2）生活污水

远期工业企业内职工人数增长，人口增加率按照 1.4 核算，远期人口为 3232 人，根据《安徽省行业用水定额》（DB34T679-2019）表 9 基层群众自治组织生活用水定额为 120-180L（人·天），本项目取 140L（人·天），则生活用水产生量为 452t/d，根据第二次全国污染源普查公报中的生活污染源产排污系数手册，安徽地区折污系数以 80%计，则生活污水产生量为 362t/d。

综合上述分析，园区废水产生量为 2362.67t/d，生活污水与工业废水占比为 15：85。考虑到远期估算与实际存在误差，并做一定预留，因此本次按照 3000m³/d 设计。

4.2 废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量

4.2.1 进水水质

1、生活污水

生活污水水质与当地生活水平、化粪池与管网完善程度有关。对六安、安庆、池州等周边城镇生活污水水质类比调查，其水质一般为 COD_{Cr} 浓度在 120~550mg/L，BOD₅ 浓度在 40~200mg/L，SS 浓度在 70~260mg/L，NH₃-N 浓度在 20~60mg/L。

通过对国内多家生活污水为主运行的城市污水处理站实际进水水质的调查资料统计分析，南方地区污水处理站 TN 浓度一般在 35-45mg/L，北方地区污水处理站 TN 浓度在 30-60mg/L。

结合霍邱及周边片区现有生活污水水质特点，参考规范中的污染负荷、其它污染物比例和人均排水量，确定工程服务范围内生活污水水质浓度见下表：

表 4.2-1 生活污水进水水质表

污染物	数值	单位
COD _{Cr}	≤350	mg/L
BOD ₅	≤170	mg/L
SS	≤200	mg/L
TN	≤40	mg/L
NH ₃ -N	≤45	mg/L
TP	≤8	mg/L
石油类	≤20	mg/L
pH	6~9	无量纲

2、工业废水

根据统计资料，目前霍邱县返乡创业园内企业废污水排放情况见下表：

表 4.2-2 收水范围内工业企业排水情况统计表

序号	企业名称	项目名称	环评批复文号	建设情况	废水排放量	中水回用量	COD	氨氮
1	安徽嘉元再生资源开发利用有限公司	改性再生塑料生产（一期年产 15 万 t）	六环评（2022）32	已建成验收	68037.09t/a	两期共 850t/d	浓度：1174mg/L 产生量：79.90t/a	浓度：40mg/L 产生量：2.72t/a
2	六安鸿浩新型材料有限公司	年产 43000 吨塑料清洗、塑料颗粒项目	环审函（2022）26 号	已建成验收	32213.28t/a	132t/d	浓度：302mg/L 产生量：9.73t/a	浓度：15mg/L 产生量：0.5t/a
3	安徽润展再生资源综合利用有限公司	年产 3 万吨废塑料处理加工项目	环审函（2021）51 号	已建成验收	27000t/a	88t/d	浓度：212.5mg/L 产生量：5.73t/a	浓度：24.25mg/L 产生量：0.28t/a
4	安徽嘉荣再生资源综合利用有限公司	年产 3 万吨再生塑料颗粒、化纤用再生聚脂专用料（废化纤布泡泡料）资源综合利用项目	环审函（2018）143 号	已建成验收	无生产废水、生活污水 288t/a	7t/d	浓度：300mg/L 产生量：0.086t/a	浓度：30mg/L 产生量：0.010t/a
5	安徽齐胜再生资源综合利用有限公司	年产 4 万吨再生聚脂（废化纤布泡料）资源综合利用项目	环审函（2017）54 号	已建成验收	无生产废水、生活污水 816t/a	5t/d	浓度：300mg/L 产生量：0.245t/a	浓度：35mg/L 产生量：0.029t/a
6	霍邱县李大庆再生资源综合利用有限公司	年产 4 万吨再生塑脂（废弃化纤布泡泡料）资源综合利用项目	环审函（2019）68 号	已建成验收	576t/a	7t/d	浓度：350mg/L 产生量：0.2016t/a	浓度：30mg/L 产生量：0.01728t/a
7	安徽合威再生资源综合有限公司	年产 3 万吨再生聚脂（废化纤布泡料）资源综合利用项目	环审函（2018）27 号	已建成验收	无生产废水、生活污水 540t/a	8t/d	浓度：350mg/L 产生量：0.162t/a	浓度：30mg/L 产生量：0.019t/a
8	安徽省世砦新型建材有限公司	年产 10 万吨涵管及其它水泥制品项目	环审函（2020）155 号	已建成验收	无生产废水、生活污水 488t/a	31t/d	浓度：350mg/L 产生量：1.146t/a	浓度：30mg/L 产生量：0.017t/a
9	安徽保合重工机械有限公司	轮胎保护链及工程机械配件加工项目	无	已建	无生产废水、生活污水 350t/a	/	浓度：350mg/L 产生量：0.105t/a	浓度：30mg/L 产生量：0.012t/a
10	安徽省浩福建材有限公司	年产 10 万吨机制砂技术改造项目	环审函（2019）91 号	已建成验收	无生产废水、生活污水 360t/a	68t/d	浓度：350mg/L 产生量：0.108t/a	浓度：30mg/L 产生量：0.013t/a
11	安徽金桂环保新材料有限公司	年产 40 万平方米生态陶瓷透水砖和年产 150 平方免烧透水砖项目	环审函（2018）20 号	已建成验收	无生产废水、生活污水 624t/a	23t/d	浓度：300mg/L 产生量：0.187t/a	浓度：35mg/L 产生量：0.022t/a
12	安徽金桂环保新材料有限公司	利用铁尾矿、石灰岩尾矿、建筑废渣等年产 30 万吨机制砂技术改造项目	环审函（2019）92 号	已建成验收	无生产废水、生活污水 388.8624t/a	31t/d	浓度：350mg/L 产生量：0.117t/a	浓度：25mg/L 产生量：0.014t/a
13	霍邱县久明纺织有限公司	年产 12000 吨再生聚酯（废化纤布泡料）资源综合利用项目	环审函（2018）148 号	已建成验收	无生产废水、生活污水 200t/a	/	浓度：300mg/L 产生量：0.06t/a	浓度：35mg/L 产生量：0.007t/a
14	安徽国皖液化天然气	冯井镇 LEG 加注站项目	六环然（2013）19 号	已建成验收	无生产废水、生活污水 150t/a	/	浓度：300mg/L 产生量：0.045t/a	浓度：35mg/L 产生量：0.005t/a
15	霍邱县鑫瑞再生材料有限公司	年产 30000 吨再生聚脂（废化纤布泡泡料）资源综合利用项目	无	已建	无生产废水、生活污水 315t/a	/	浓度：300mg/L 产生量：0.095t/a	浓度：35mg/L 产生量：0.011t/a
16	霍邱县利成塑料化纤有限公司	年产 30000 吨再生聚脂（废化纤布泡泡料）资源综合利用项目	环审函（2018）117 号	已建成验收	无生产废水、生活污水 412t/a	/	浓度：300mg/L 产生量：0.124t/a	浓度：35mg/L 产生量：0.014t/a
17	霍邱县天达金属材料有限公司	年产 10 万吨矿山机械配套生产项目	无	已建	无生产废水、生活污水 388t/a	/	浓度：300mg/L 产生量：0.116t/a	浓度：35mg/L 产生量：0.014t/a
18	霍邱森活建材科技有限公司	再生混凝土复合系列墙材项目	环审函（2017）22 号	已建成	无生产废水、生	/	浓度：300mg/L	浓度：35mg/L

				验收	活污水 359t/a		产生量: 0.108t/a	产生量: 0.013t/a
19	国网安徽省电力有限公司霍邱县供电公司	国电冯井 220 变电所、中军 35kV 变电站项目	无	已建	无生产废水、生活污水 330t/a	/	浓度: 300mg/L 产生量: 0.099t/a	浓度: 35mg/L 产生量: 0.012t/a
合计						361.2t/d	1173.26t/d	/

从上表可知：目前园区涉及塑料清洗的企业有安徽嘉元再生资源开发利用有限公司、六安鸿浩新型材料有限公司、安徽润展再生资源综合利用有限公司，根据调查，清洗的塑料主要以 PP、PE 等为主。根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）中“废塑料加工工业排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表”中给的污染物种类，本项目水质指标主要选取 pH 值、COD、BOD₅、SS、氨氮、石油类和总磷、可吸附有机卤化物、总有机碳，收水范围内废水不涉及重金属。

由于目前园区企业未开展水质监测，本次工业废水水质类比《安徽启创环境科技股份有限公司界首分公司年处理 182 万吨工业废水项目环境影响报告书》中光武产业园区东北侧区域废塑料再生类企业废水产生浓度监测结果：

表 4.2-3 废塑料再生类企业废水监测结果一览表 单位：mg/L、pH 值（无量纲）

名称	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总磷	SS	石油类
东威塑业有限公司	7.70	603	196	5.51	4.75	427	1.69
翔雨塑业有限公司	7.92	562	175	1.23	2.65	108	1.82
雨成塑业有限公司	7.80	637	204	3.62	3.02	57	1.81
范围值	7.70~7.92	562~637	175~204	1.23~5.51	2.65~4.75	57~427	1.69~1.82

注：检测时间 2020.09.07 和 2020.10.16，检测单位：安徽省皖创环境检测有限公司。

根据上表可知，塑料清洗废水产生浓度均偏高，园区各企业废水排入污水管网前经厂内污水处理设施（如隔油、沉淀等）预处理达到接管标准后接管至本项目污水处理站，接管至本项目污水处理站的企业有废水排放行业标准的需执行行业排放标准。

本次对工业废水排放浓度及生活污水排放浓度进行加权平均，并考虑《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），确定本项目进水水质：

表 4.2-4 污水处理站常规因子设计进水水质

污染物	数值	单位
COD _{Cr}	≤500	mg/L
BOD ₅	≤170	mg/L
SS	≤400	mg/L
TN	≤70	mg/L
NH ₃ -N	≤45	mg/L
TP	≤8	mg/L
石油类	≤20	mg/L
pH	6~9	无量纲
可吸附有机卤化物	≤1.0	mg/L
总有机碳	≤100	mg/L

4.2.2 出水水质分析

根据淮河流域水污染防治要求和《霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设工程可行性研究报告》，设计出水水质要求见下表：

表 4.2-5 项目设计出水水质

污染物	指标控制值
COD _{Cr}	≤50mg/L
BOD ₅	≤10mg/L
SS	≤10mg/L
TN	≤15mg/L
NH ₃ -N	≤5 (8) mg/L
TP	0.5mg/L
粪大肠菌群数	1000 个/L
石油类	≤1
pH	6~9
可吸附有机卤化物	≤1.0
总有机碳	≤20

注：pH无量纲，指标单位为mg/L。括号外数值为水温>12℃ 时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

4.2.3 尾水回用量确定

本项目污水处理站尾水主要用于园区企业生产用水和周边道路洒水。

(1) 园区企业生产用水

本项目园区主要为再生资源企业，对工业用水要求不高，项目尾水可以满足《城市污水利用城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）、《城市污水再生利用景观环境用水水质》（GB/T18921-2019），标准如下：

表 4.2-6 不同用途的再生水回用水质指标

项目	城市杂用水 (按绿化浇洒、道路冲洗考虑)	景观用水 (按观赏性景观环境用水的河道类考虑)	本项目出水
COD _{Cr} (mg/L)	—	—	≤50
BOD ₅ (mg/L)	≤15	≤10	≤10
SS (mg/L)	—	≤20	≤10
TN (mg/L)	—	≤15	≤15
NH ₃ -N (mg/L)	≤8	≤5	≤5
TP (mg/L)	—	0.5	≤0.5

项目	城市杂用水 (按绿化浇洒、道路冲洗考虑)	景观用水 (按观赏性景观环境用水的河道类 考虑)	本项目出水
pH	6~9	6~9	6~9

因此本项目尾水可回用于园区企业生产用水，根据工业企业环评报告统计，具体尾水回用量见下表：

表 4.2-7 园区工业企业尾水回用情况统计表

序号	企业名称	中水回用量	回用环节
1	安徽嘉元再生资源开发利用有限公司	两期共 850t/d	工艺清洗
2	六安鸿浩新型材料有限公司	132t/d	工艺清洗
3	安徽润展再生资源综合利用有限公司	88t/d	工艺清洗
4	安徽嘉荣再生资源综合利用有限公司	8t/d	工艺清洗
5	安徽齐胜再生资源综合利用有限公司	5t/d	工艺清洗
6	霍邱县李大庆再生资源综合利用有限公司	7t/d	工艺清洗
7	安徽合威再生资源综合有限公司	8t/d	工艺清洗
8	安徽省世砦新型建材有限公司	31t/d	工艺搅拌
9	安徽省浩福建材有限公司	68t/d	工艺搅拌
10	安徽金桂环保新材料有限公司	54t/d	工艺清洗
合计		1251t/d	/

(2) 周边道路洒水

据统计，收水范围内交通运输用地占地面积 7.61 公顷，参照《建筑给水排水设计标准》(GB 50015-2019) 中小区道路、广场的浇洒最高日用水量定额，单位面积浇洒量可按照 3.0L/ (m²·d)。计算得出收水范围内道路洒水日用水量为 228.3t。

综上所述，园区尾水回用总量为 1479.3t/d，考虑远期仍会有企业入驻，本次将尾水回用量定为 1500t/d，占污水处理站日处理量的 50%。

本项目水污染物总量控制因子为 COD_{Cr}、NH₃-N，污染物排放总量控制指标见下表：

表 4.2-8 污染物排放总量控制指标表

序号	类别	总量控制因子	本项目总排放量 (t/a)	本次申请量 (t/a)
1	废水	COD _{Cr}	27.375	27.375
		NH ₃ -N	2.7375	2.7375

由上表可知，本次废水经污水处理站处理后最终排入陡沟子总量为 1500t/d，主要污染物排放量为：COD_{Cr}：27.375t/a；NH₃-N：2.7375t/a。

4.2.4 废污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量

本项目废污水中主要污染物包括 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、TN、TP、SS 等污染物。

本项目污染物排放情况见下表。

表 4.2-9 主要废水污染物产生排放情况一览表

废水来源	污染物	产生情况		削减量 (t/a)	排放情况		排放去向
		接管浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
综合废水	水量	-	109.5 万	-	-	54.75 万	陡沟子
	CODcr	500	547.5	520.125	50	27.375	
	BOD ₅	170	328.5	323.025	10	5.475	
	SS	400	438	432.525	10	5.475	
	NH ₃ -N	45	49.275	46.5375	5 (8)	2.7375	
	TN	70	76.65	68.4375	15	8.2125	
	TP	8	8.76	8.48625	0.5	0.27375	

4.3 废污水产生关键环节分析

项目属于工业污水处理站建设项目，收集园区的工业污水、企业生活污水、105 国道和杨窑路沿线居民生活区的生活污水，主要污水来源为安徽嘉元再生资源开发利用有限公司、六安鸿浩新型材料有限公司和安徽润展再生资源综合利用有限公司，以上企业主要从事塑料生产和废塑料处理加工，产生的生产废水中污染物种类主要为 COD、BOD₅、SS、氨氮、石油类和总磷、可吸附有机卤化物、总有机碳。

4.4 废污水处理措施及效果

项目采用“集水井+格栅井（提升井）+调节池（事故池）+初沉池+水解酸化池+A2/O 生化+二沉池+中间水池+反硝化滤池+混凝沉淀池+臭氧接触氧化+回用（消毒）水池”的工艺、出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

污水中主要污染物的处理程度，见下表：

表 4.4-1 污染物去除效率表

污染物	进水 (mg/L)	出水 (mg/L)	去除百分率
CODcr	500	50	90.00%
BOD ₅	170	10	94.12%
SS	400	10	97.50%
TN	70	15	78.57%
NH ₃ -N	45	5 (8)	88.89%
TP	8	0.5	93.75%
石油类	20	1	95.0%
可吸附有机卤化物	1.0	1.0	0
总有机碳	100	20	80%

4.5 入河排污口设置方案

4.5.1 排污口设置方案比选

本项目污水处理站所在位置为空地，无明显制约因素。泮西干渠为农灌渠，工业尾水禁止排入，因此本次不将泮西干渠作为比选线路。

(1) 本项目尾水拟采取的排放方案

方案一：污水处理站尾水通过 2.03km 管道排至陡沟子，之后进入沿岗河；

方案二：污水处理站尾水通过 4.92km 管道排至桃园支渠后进入桃园堰沟，之后进入沿岗河。



图 4.1-1 尾水路线图

(2) 方案比选

结合本工程特点，一方面考虑到污水处理站所在位置的实际，另一方面考虑到排污口设置方案的符合性，本次论证对备选的两种比选方案进行了综合比较。

前期论证入河排污口方案时提出了若干方案，具体方案比选过程如下：

方案一、污水处理站尾水经管道排至陡沟子，再经陡沟子排入沿岗河，有利于陡沟子生态补水，根据预测分析，对沿线农田灌溉等第三方取水影响较小，因此方案一可行。

方案二、尾水管道长 4.92km，管道建设难度大、成本多，运营期维护困难，因此不

推荐方案二。

4.5.2 本项目入河排污口设置方案

- (1) 排污口名称：霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设工程项目入河排污口
- (2) 排污口类型：新建
- (3) 排污口位置：位于污水处理站东南侧1.5km的陡沟子。经纬度：东经：115°56'29.94"，北纬：32°23'46.74"
- (4) 排污口性质：工业废水入河排污口
- (5) 排放水量：1500m³/d
- (6) 尾水入河方式：通过压力流PVC管道排入陡沟子，尾水排放管长度2.03km，管径400mm。
- (7) 排放方式：连续排放。
- (8) 排入水体及水功能区名称：陡沟子，沿岗河霍邱工业农业用水区。
- (9) 污水比例：工业废水:生活污水为85:15。
- (10) 排放标准：COD、NH₃-N 等因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，主要污染物排放浓度不超过：COD：50mg/L；NH₃-N：5mg/L；TN：15mg/L；TP：0.5mg/L；排放量不超过：COD：27.375t/a；NH₃-N：2.7375t/a；TN：8.2125t/a；TP：0.27375t/a。

表 4.5-1 入河排污口设置指标表

排污口设置类型	新建	新建	排污口性质	企业	/
	改建	/		市政	/
	扩大	/		其他	/
排放方式	连续	连续	入河方式	明渠（）、管道（√）	
	间歇	/		泵站（）、涵闸（） 潜没（）、其他（）	
排污口位置	所在行政区：霍邱县经济开发区				
	排入水体名称：陡沟子、沿岗河				
	排入的水功能区名称：沿岗河霍邱工业农业用水区				
	东经：115°56'29.94"，北纬：32°23'46.74"				
排放量（m ³ /d）	1500		管道长度（km）	2.03	
排污口高程（m）	48.3		管道规格	DN400mm	

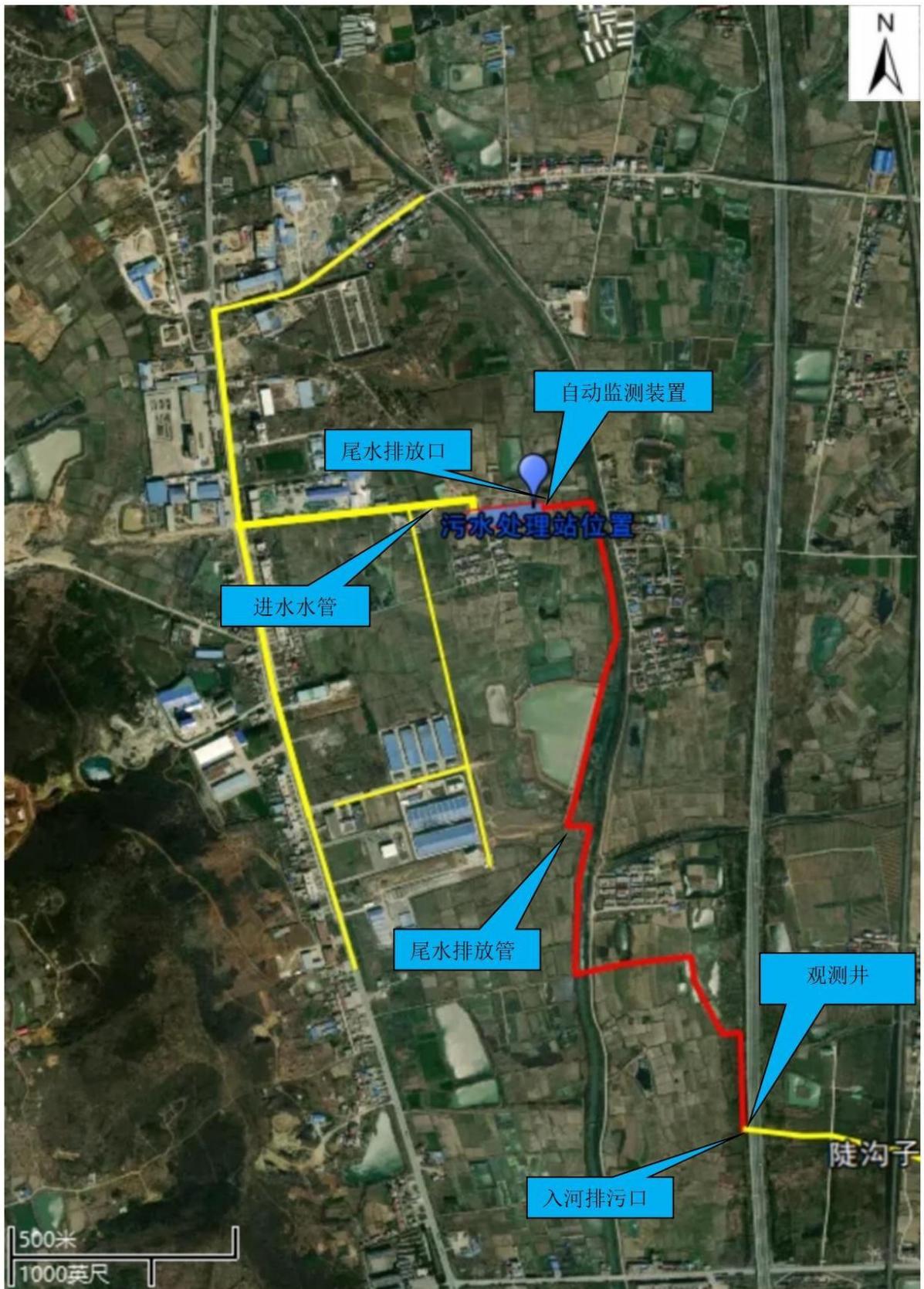


图 4.5-1 尾水排放管路线图示

5 入河排污口设置可行性分析

5.1 水功能区（水域）对入河排污口设置基本要求

根据《安徽省入河排污口监督管理实施细则》（皖水资源〔2017〕91号）及相关管理要求，在制定入河排污口设置布局方案时，要根据区域河流水系条件、水文要素、水域功能定位以及河道纳污能力，提出各水域入河排污口的布局控制指导性意见。该细则中明确提出的禁止设置入河排污口的水域包括：

- （一）在饮用水水源保护区内设置入河排污口的；
- （二）在县级以上人民政府要求削减排污总量的水域设置入河排污口的；
- （三）入河排污口设置可能使水域水质达不到水功能区要求的；
- （四）入河排污口设置直接影响合法取水户用水安全的；
- （五）入河排污口设置不符合防洪要求的；
- （六）不符合法律、法规和国家产业政策规定的；
- （七）其他不符合国务院水行政主管部门规定条件的。

5.2 水功能区（水域）纳污能力及限制排放总量

1、水功能区（水域）纳污能力

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）5.3.6节，“水域纳污能力应采纳各级水行政主管部门或流域管理机构核定的数据，应按《水域纳污能力计算规程》的规定和水功能区管理要求核算纳污能力。限制排污总量原则上以各级水行政主管部门或流域管理机构向环境部门提出的意见为准。未提出限制排污总量意见，以不超过纳污能力为限，同时可参考各级人民政府环境保护部门提出的针对入河排污口设置单位的控制总量”。

本项目陡沟子枯水期基本无流量，本次不对陡沟子核算纳污能力。

本项目最终受纳水体为沿岗河，所在水功能区为沿岗河霍邱工业农业用水区，该水功能区已核定纳污能力，本次论证直接引用其成果。

表 5.2-1 沿岗河霍邱开发利用区纳污能力成果表

序号	一级功能区名称	二级功能区名称	距岸边宽度	现状水质	远期水质目标	COD 纳污能力	NH ₃ -H 纳污能力
						90%	90%
1	沿岗河霍邱开发利用区	沿岗河霍邱工业农业用水区	距岸边50m	IV	III	152.8t/a	14.1t/a

2、限制排污总量

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011），限制排污总量原则上以各级水行政主管部门或流域管理机构向环境部门提出的意见为准，未提出限制排污总量意见，以不超过纳污能力为限。根据《六安市水功能区划》，沿岗河霍邱工业农业用水区已核定限制排污总量，本次论证直接引用其成果。

表 5.2-2 论证河段限制排污总量 (t/a)

河流	污染物	限制排污总量
沿岗河霍邱工业农业用水区	COD	152.8
	NH ₃ -N	14.1

3、项目建成后生活污水减排量

项目建成后能够减少周边生活污水排入沿岗河霍邱工业农业用水区。

项目日处理水量为3000m³/d，生活污水占比为15%，生活污水进入沿岗河霍邱工业农业用水区的比率以50%计，则生活污水减少排入沿岗河霍邱工业农业用水区的量为225m³/d（8.2万m³/a），根据第二次全国污染源普查公报中的生活污染源产排污系数手册，安徽地区城镇生活源水污染物产生浓度为：COD 340mg/L、NH₃-N 32.6mg/L。

计算得出生活污水减排量见下表：

表 5.2-3 生活污水减排量

污染物	进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	削减浓度 (mg/L)	减排量 (t/a)
COD	340	50	290	23.78
NH ₃ -N	32.6	5	27.6	2.26

5.3 所在水功能区（水域）纳污状况

根据调查，沿岗河霍邱工业农业用水区现状共有8个排污口，各排污口排水规模及污染物排放量详见表5.3-1。

表 5.3-1 现状入河排污口排放情况统计

序号	排污口名称	所在地	排水规模 (万吨)	入河排污口类型	排放量 (t/a)	
					COD	NH ₃ -H
1	冯井镇污水处理厂混合入河排污口	冯井镇中军楼村	21.9	混合入河排污口	10.95	1.10
2	范桥镇污水处理厂混合入河排污口	范桥镇龙头村	29.2	混合入河排污口	14.6	1.46
3	高塘镇污水处理厂混合入河排污口	高塘镇	36.5	混合入河排污口	18.25	1.825
4	邵岗乡污水处理厂混	邵岗乡	21.9	混合入河排污口	10.95	1.10

序号	排污口名称	所在地	排水规模 (万吨)	入河排污 口类型	排放量 (t/a)	
					COD	NH ₃ -H
	合入河排污口					
5	周集镇污水处理厂混 合入河排污口	周集镇	73	混合入河排污口	36.5	3.65
6	安徽临水酒业工业入 河排污口	临水镇	4.38	工业入河排污口	2.19	0.219
7	临水镇污水处理厂混 合入河排污口	临水镇	29.2	混合入河排污口	14.6	1.46
8	石店镇污水处理厂混 合入河排污口	石店镇	29.2	混合入河排污口	14.6	1.46
合计			245.28	/	122.64	12.274

5.4 入河排污口设置可行性分析

5.4.1 与法律法规等的相符性分析

1、与《中华人民共和国水法》的相符性分析

根据《中华人民共和国水法》（2016年7月2日修订）中第三十四条：禁止在饮用水水源保护区内设置排污口，在江河、湖泊新建、改建或者扩大排污口，应当经过有管辖权的水行政主管部门或者流域管理机构同意，由环境保护行政主管部门负责对该建设项目的环境影响报告书进行审批。

本项目属于新建排污口，排污口位于污水处理站东南侧 1.5km 临陡沟子处，尾水经陡沟子最终进入沿岗河。陡沟子无取水口，沿岗河现有一处邵岗乡邵五自来水厂取水口，取水口距离上游陡沟子入沿岗河处距离为 19.2km，本项目入河排污口不在饮用水水源保护区范围内。

本项目入河排污口设置符合《中华人民共和国水法》的规定。

2、与《中华人民共和国水污染防治法》的相符性分析

《中华人民共和国水污染防治法》第十条规定：“排放水污染物，不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标”；第十九条：新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意；涉及通航、渔业水域的，环境保护主管部门在审批环境影响评价文件时，应当征求交通、渔业主管部门的意见；第二十二条：向水体排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照法律、行政法规和国务院环境保护主管部门的规定设置排污口；在江河、湖泊设置排污口的，还应当遵守国务院水行政主管部门的规定；第六十四条：在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口；第七十五条：在风景名胜区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区内，不得新建排污口。在保护区附近新建排污口，应当保证保护区水体不受污染。

本项目污水处理站出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)及其修改单中一级 A 标准。主要污染物 COD_{Cr}、氨氮的排放量分别为 27.375t/a、2.7375t/a，本项目会处理一定量的生活污水，根据本文 5.2 节的分析，生活污水减排后 COD_{Cr}、氨氮未超过重点水污染物排放总量控制指标；项目正在进行环境影响评价；入河排污口的设置已遵守国务院水行政主管部门的规定；排污口周边无饮用水水源保护区、风景名胜

区水体、重要渔业水体和其他具有特殊经济文化价值的水体的保护区。

本项目入河排污口设置与《中华人民共和国水污染防治法》的要求相符。

3、与《中华人民共和国防洪法》的相符性分析

根据《中华人民共和国防洪法》中第二十二条：河道、湖泊管理范围内的土地和岸线的利用，应当符合行洪、输水的要求。禁止在河道、湖泊管理范围内建设妨碍行洪的建筑物、构筑物，倾倒垃圾、渣土，从事影响河势稳定、危害河岸堤防安全和其他妨碍河道行洪的活动；第二十七条：建设跨河、穿河、穿堤、临河的桥梁、码头、道路、渡口、管道、缆线、取水、排水等工程设施，应当符合防洪标准、岸线规划、航运要求和其他技术要求，不得危害堤防安全、影响河势稳定、妨碍行洪畅通；其工程建设方案未经有关水行政主管部门根据前述防洪要求审查同意的，建设单位不得开工建设。

霍邱县返乡创业园配套污水处理站用地范围现状高程约为 54.8m，属于区域地势高点，排污口高程为 48.3m，低于污水处理站高程。陡沟子近 20 年洪水位为 50.9m 且陡沟子属于无堤防段，本项目建设不会对陡沟子的防洪产生影响；沿岗河堤防现状高程为 25.6~24.8m，低于污水处理站高程，汛期时尾水不会倒灌至污水处理站。

根据《安徽省六安市霍邱县城总体规划（2013-2030 年）》和《防洪标准》（GB50201-2014），规划城西湖蓄洪大堤、沿岗河城关镇段防洪标准为 50 年一遇，本项目尾水排放量小，对河道冲击微乎其微，排污口设置不影响堤防安全、河势稳定以及妨碍行洪畅通。

本项目入河排污口设置符合《中华人民共和国防洪法》。

4、与《安徽省水污染防治工作方案》的符合性分析

根据安徽省人民政府发布的《安徽省水污染防治工作方案》文件要求：

（二）全面控制污染物排放。强化城镇生活污染治理。加快城镇污水处理设施建设与改造。2017 年底前，新安江流域城镇生活污水处理设施实施提标改造，并达到一级 A 排放标准。长江流域建成区水体水质达不到地表水 IV 类标准的城市，新建城镇生活污水处理设施一律按一级 A 排放标准设计建设。以建制镇、乡集镇和中心村为重点，因地制宜建设低成本、易管理的污水处理设施。推进高速公路服务区污水处理和再生利用设施建设。到 2020 年底，城市和县城建成区生活污水集中处理率达到 95%以上；镇生活污水集中处理率达到 45%以上。

推进污泥处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置，禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。现有污泥

处理处置设施应于 2017 年底前基本完成达标改造。到 2020 年底，设区城市污泥无害化处理处置率达到 90%以上，县城污泥无害化处理处置率达到 60%以上，工业集聚区污水处理厂污泥无害化处理处置率达到 100%。

根据《霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设工程可行性研究报告》，本项目废污水主要是工业废水及少量生活污水，其中工业废水约占 85%，生活污水占 15%。废污水接管后进行集中处理，处理达标后排至陡沟子；项目产生的污泥也进行了稳定化、无害化和资源化处理处置。因此，本项目建设符合《安徽省水污染防治工作方案》文件要求。

5、与《安徽省淮河流域水污染防治条例》符合性分析

对照《安徽省淮河流域水污染防治条例》：

（一）禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业。

严格限制在淮河流域新建印染、制革、化工、电镀、酿造等大中型项目或者其他污染严重的项目；建设该类项目的，应当事前征得省人民政府生态环境行政主管部门的同意，并按照规定办理有关手续。

（二）新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当依法进行环境影响评价。建设项目的水污染防治设施，应当符合经批准或者备案的环境影响评价文件的要求，并与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

本项目为污水处理站新建项目，距离淮河岸线直线距离约 14km，项目本身为环保工程，可有效削减排入地表水体的污染物质，对于改善区域地表水环境质量具有积极的意义；本项目不属于化学制浆造纸企业和印染、制革、化工、电镀、酿造等污染严重的小型企业；项目正进行环境影响评价并严格落实“三同时”制度。综上，项目符合《安徽省淮河流域水污染防治条例》文件要求。

6、与《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（皖长江办[2019]18 号）符合性分析

《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（简称《细则》），要求坚持“共抓大保护、不搞大开发”和“生态优先、绿色发展”的战略导向，加快建立生态环境硬约束机制，确保涉及长江的一切经济活动都以不破坏生态环境为前提。《细则》涉及岸线、河段、区域和产业四个方面，适用于全省新增的固定资产投资项。

岸线开发和河段利用方面，《细则》指出，禁止建设不符合全国和全省港口布局规

划以及港口总体规划的码头项目；禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目；禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，禁止从事网箱养殖、畜禽养殖、施用化肥农药的种植以及游泳、垂钓等可能污染饮用水水源的行为，禁止设置排污口；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目，禁止设置排污口；禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田，围垦造地等投资建设项目；禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内建设除保障防洪安全、河势稳定，供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，以及在保留区内建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。

区域活动方面，《细则》要求，禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目；长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，除必须实施的防洪护岸等事关公共安全和公众利益建设项目，以及长江岸线规划确定的城市建设区内非工业项目外，不得新批建设项目，不得布局新的工业园区；禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目，高污染项目产严格按照环境保护综合名录等有关要求执行。

产业发展方面，《细则》强调，禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的钢铁，水泥、电解铝、平板玻璃等严重过剩产能行业的项目。

本项目为污水处理站建设项目，距离淮河岸线直线距离约 14km，不涉及永久基本农田、自然保护区、风景名胜区及饮用水水源保护区等生态红线区域。因此，本项目的实施符合《安徽省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中的规定。

5.4.2 与相关规划、工作方案的相符性分析

1、与《六安市水功能区划》的符合性

根据《六安市水功能区划》，本项目尾水排放水域涉及沿岗河霍邱工业农业用水区，不属于水功能区内的保护区、保留区和省界缓冲区，不属于禁止排污区。在正常工况下，本项目入河排污口排放的尾水经陡沟子入沿岗河，水质能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），符合该水功能区的基本要求。因此本项目排污口设置与《六安市水

功能区划》要求相符。

2、与《安徽霍邱东西湖省级自然保护区总体规划（2021-2030年）》的符合性分析

安徽霍邱东西湖省级自然保护区位于霍邱县境内，淮河干流中游南岸，地理坐标为北纬33°2"~32°26"，东径116°15"~116°29"，行政范围涉及新店镇、城关镇、宋店镇、三流乡、孟集镇、潘集镇、城西湖乡、邵岗乡、白莲乡9个乡镇及水产业发展中心。安徽霍邱东西湖省级自然保护区总面积14200.00公顷，其中东湖面积11301.00公顷，西湖面积2899.00公顷；核心区（核心保护区）面积8053.00公顷，实验区（一般控制区）面积6147.00公顷。

经调查本次排污口距安徽霍邱东西湖省级自然保护区边界河道距离约34.8km，距离相对较远，不在保护区范围内。

本项目为环保工程，项目的建设可有效削减排入安徽霍邱东西湖省级自然保护区的污染物量，对于改善保护区水环境质量具有正效益，且园区主导产业不涉及高污染、高耗能产业，根据预测，污水处理站尾水正常工况下在进入沿岗河1500m处已达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求，非正常工况下，尾水在汇入沿岗河后在沔河桥入城西湖处已达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准要求。城西湖深水区为军垦退田还湖水面，面积约64km²，沿岗河平日与城西湖深水区通过坝埂相隔，在工农兵大桥北设置高程为22m的溢流涵，汛期沿岗河水才会进入城西湖深水区；城西湖南侧水域（沔南湖）面积约36km²，蓄水量约1亿m³，且上游汇水面积大，湖区水域处于流动状态，污染物不易富集。因此，本项目的建设运行对西湖自然保护区的影响较小。

3、与城西湖国家级水产种质资源保护区的关系

城西湖国家级水产种质资源保护区总面积1333.33公顷，其中核心区面积333.33公顷，实验区面积1000公顷。特别保护期为5月1日~6月30日。保护区位于安徽省霍邱县城西湖上游中段，范围在东经116°10'-116°17'、北纬32°16'-32°19'之间。保护区核心区由7个拐点组成，由三里涧新桥（116°14'33"E，32°19'39"N）经古沔河桥桥墩遗址（116°13'21"E，32°19'13"N）至沔河桥（116°12'03"E，32°19'05"N），由沔河桥经拐点（116°11'58"E，32°18'49"N）至郝家湖（116°12'05"E，32°18'28"N），郝家湖往东至箭杆湖西坝口（116°13'34"E，32°18'29"N），再由箭杆湖西坝口至三里涧新桥。保护区的实验区由9个拐点组成，拐点坐标分别为（116°12'05"E，32°18'28"N）、（116°11'45"E，32°17'45"N）、（116°11'21"E，32°17'46"N）、（116°11'17"E，32°16'30"N）、（116°10'07"E，32°16'51"N）、

(116°12'17"E, 32°16'52"N)、(116°12'36"E, 32°17'06"N)、(116°13'26"E, 32°17'43"N)、(116°13'34"E, 32°18'29"N)。保护区主要保护对象为青虾, 其他保护物种包括秀丽白虾、鲫鱼、鲤鱼、河蚬、中华绒螯蟹、中华鳖、草鱼等。

经调查本次排污口距城西湖国家级水产种质资源保护区边界河道距离约 34.8km, 距离相对较远。根据预测, 污水处理站尾水正常工况下在进入沿岗河 1500m 处已达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准要求, 非正常工况下, 尾水在汇入沿岗河后在泮河桥入城西湖处已达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准要求。城西湖深水区为军垦退田还湖水面, 面积约 64km², 沿岗河平日与城西湖深水区通过坝埂相隔, 在工农兵大桥北设置高程为 22m 的溢流涵, 汛期沿岗河水才会进入城西湖深水区; 城西湖南侧水域(泮南湖)面积约 36km², 蓄水量约 1 亿 m³, 且上游汇水面积大, 湖区水域处于流动状态, 污染物不易富集。

综上, 本项目尾水达标排放, 通过沿岗河的稀释、自净后, 本项目的建设运行对城西湖的水质影响较小, 因此对城西湖国家级水产种质资源保护区的影响较小。

4、与《霍邱县冯井镇镇区控制性详细规划》相符性分析

根据《霍邱县冯井镇镇区控制性详细规划》镇区规划现状图，本项目位于规划中的二类工业用地，不占用住宅用地、公共绿化用地、科研用地等。

本项目建设位置与规划内容相符。

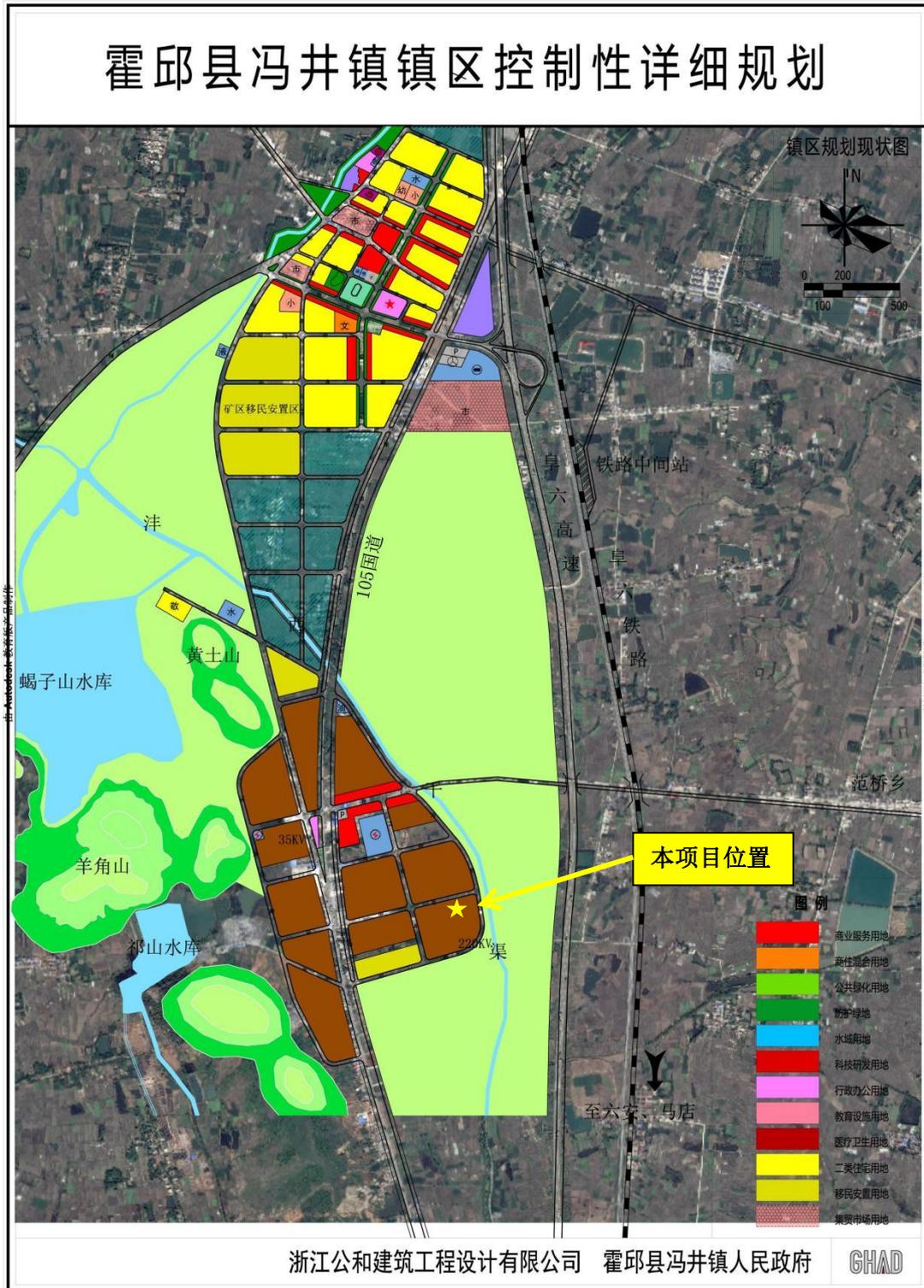


图 5.4-1 本项目在《霍邱县冯井镇镇区控制性详细规划》中的位置

5、与《冯井镇颗粒产业园控制性详细规划》相符性分析

根据《冯井镇颗粒产业园控制性详细规划》第七条 土地利用强制性控制：道路红线、城市绿线以及市政公用设施等属于强制性规划控制内容，不得改变。如果发生变化，应启动相应的地块变更程序，以确保强制性用地得以实施。

本项目位于规划中的二类工业用地，不占用道路红线、城市绿线以及市政公用设施等。项目建设位置与规划内容相符。

6、与邵岗乡邵五自来水厂饮用水源保护区的关系

根据《霍邱县饮用水源环境保护规划》，邵岗乡邵五自来水厂取水口位于沿岗河，经纬度为：N:32.325690，E:116.173714。饮用水水源保护区划分情况：一级保护区。水域：取水口上游 1000m，下游 100m 范围内的河道水域；陆域：一级保护区水域边界外，防洪堤坝以内的陆域范围。二级保护区。水域：一级保护区的上游边界向上游（包括汇入的上游支流）延伸 2000m，下游侧的外边界距一级保护区边界 200m 范围；陆域：保护区水域边界陆域沿岸的防洪堤坝为边界。取水口距离上游陡沟子入沿岗河处距离为 19.2km，不在饮用水水源保护区范围内。

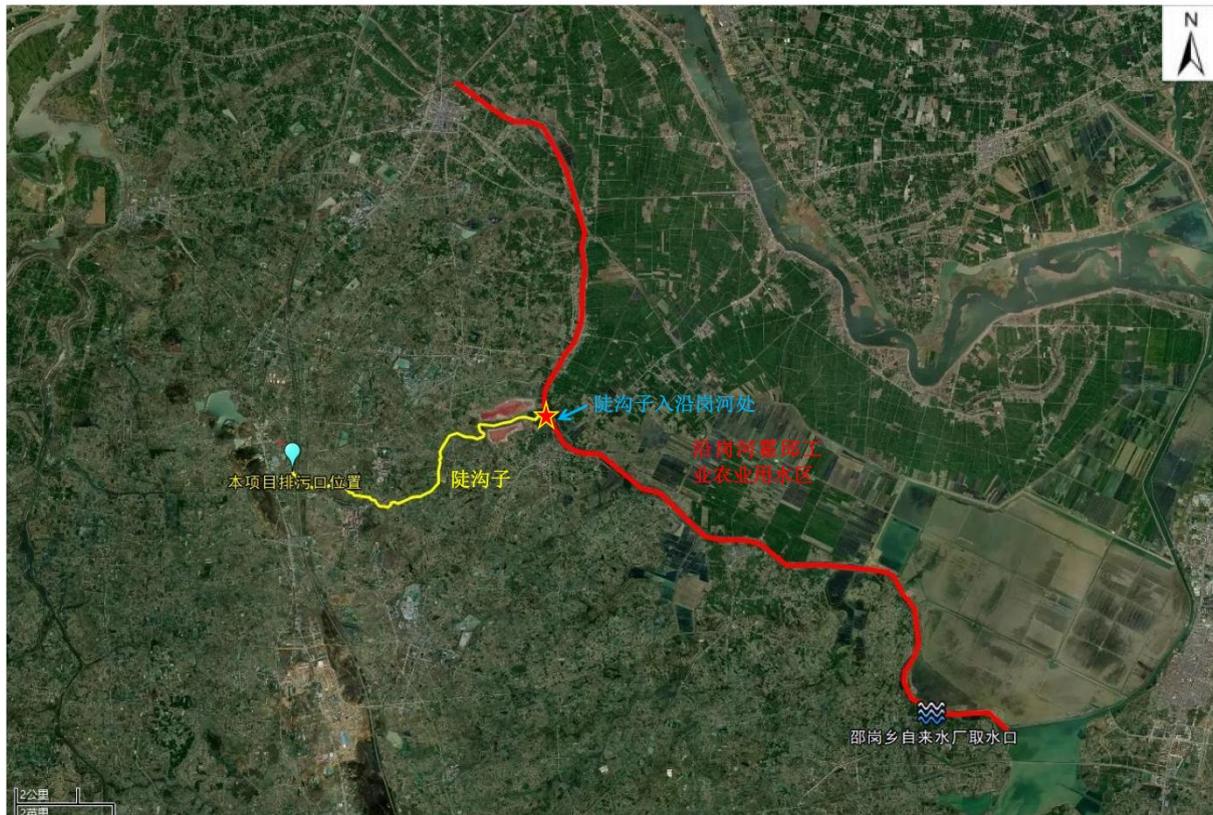


图 5.4-2 排污口与邵岗乡邵五自来水厂饮用水源保护区关系图



图 5.4-3 邵岗乡邵五自来水厂饮用水源保护区范围图

7、排污口设置与沿岗河霍邱工业农业用水区限制排污总量的符合性分析

本项目排污口尾水排入沿岗河霍邱工业农业用水区，对照《霍邱县水资源综合规划》（2016~2030 年），不属于禁止设置入河排污口的区域。

根据调查，沿岗河霍邱工业农业用水区内现状共有 8 个排污口，污染物入河总量 COD 为 122.64t/a、氨氮为 12.274t/a。本项目排污口污染物排放量为 COD27.375t/a、氨氮 2.7375t/a，已超过沿岗河霍邱工业农业用水区剩余氨氮 1.826t/a 的容量。但本次工程建成后能够减少周边生活污水排入沿岗河霍邱工业农业用水区，生活污水减排 COD 为 23.78t/a、氨氮为 2.26t/a，能够抵消项目污染物排放的量。另外，《六安市水功能区划》中沿岗河霍邱工业农业用水区总量指标是按照远期 III 类目标水质计算得出，而沿岗河霍邱工业农业用水区近期目标水质为 IV 类，根据《水域纳污能力计算规程》计算得出近期氨氮总量为 35.489t/a，因此本项目设置符合沿岗河霍邱工业农业用水区限制排污总量。

表 5.4-1 论证河段排污总量统计表 (t/a)

河流	污染物	限制排放总量	水功能区内已排污总量	剩余总量	本项目新增排放量	本项目生活污水削减量	是否满足
沿岗河霍邱工业农业用水区	COD	152.8	122.64	30.16	27.375	23.78	是
	NH ₃ -N	14.1	12.274	0.912	2.7375	2.26	是

综上所述，本项目入河排污口设置符合《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国

环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》以及《中华人民共和国防洪法》等相关法律法规；符合《安徽省淮河流域水污染防治条例》等相关规划。

综上所述，本项目入河排污口设置是可行的。

6 入河排污口设置合理性分析

6.1 入河排污口设置影响范围

根据《入河排污口设置论证报告技术导则》（征求意见稿）的规定，本次论证的重点为排污口的运行对所涉及的水功能区、水生态、第三者的影响程度。

本项目预测影响范围起于排污口，终于沿岗河泮河桥。本报告采用水质数学模型模拟计算本项目排放的尾水对论证区域水体水质的影响程度和范围。

6.2 位置与排放方式分析

1、排污口位置分析

本项目新建入河排污口，坐标为（东经：115°56'29.94"，北纬：32°23'46.74"），陡沟子未设置水功能区，沿岗河设置沿岗河霍邱工业农业用水区。沿岗河霍邱工业农业用水区远期目标水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

根据区域取水口调查，沿岗河霍邱工业农业用水区现有1个取水口，为邵岗乡邵五自来水厂取水口，位于沿岗河，取水口距离上游陡沟子入沿岗河处19.2km，本项目排污口不在饮用水源保护区范围内。

2、排放方式

项目尾水连续排放，通过加压管道排入陡沟子。尾水排放管为PVC管，DN400mm，长度约2.03km。

6.3 排放时期分析

项目入河排污口排放时期为一年365d，每天24h，连续排放。

6.4 对水功能区水质影响分析

6.4.1 预测因子

根据项目入河排污口尾水的主要污染物特征，选取COD、氨氮、石油类作为预测指标。

根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），主要污染物COD_{Cr}、氨氮、石油类的控制指标见下表。

表 6.4-1 地表水执行的标准限值 单位：mg/L

类别	COD _{Cr}	氨氮	石油类
III	20	1.0	0.05

6.4.2 预测模型

本项目尾水排放路径为总排口排入陡沟子，之后汇入沿岗河。根据《水域纳污能力计算规程》(GB/T25173-2010)，陡沟子、沿岗河属于小型河流，COD、氨氮本次分析计算选用河流一维水质数学模型。考虑陡沟子属于泄洪渠，仅在泄洪时期水量较大，枯水期水量极低，几乎无降解能力，本次预测不考虑陡沟子的降解作用。石油类属于持久性污染物，本次预测采用混合模型。

一维模型方程如下：

$$C_x = C_0 \exp\left(-K \frac{x}{u}\right)$$

$$C_0 = (C_p \cdot Q_p + C_h \cdot Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中：C_x——流经 x 距离后污染物浓度，mg/L；

C₀——初始断面的污染物浓度，mg/L；x——沿河段的纵向距离，m；

u——设计流量下河道断面的平均流速，m/s；

C_p——排放废水中污染物浓度，mg/L；C_h——上游来水污染物浓度，mg/L；

Q_p——污水排放量，m³/s；Q_h——河流上游来水流量，m³/s。

混合过程段范围按照《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T23-2018)，采用下式进行预测计算：

$$L = \{(0.4B - 0.6a)Bu\} / \{(0.058H + 0.0065B) * (gHI)^{0.5}\}$$

式中：L——混合过程段长度 (m)；

B——河流宽度 (m)；

a——排放口到岸边的距离 (m)；

u——平均流速 (m/s)；

H——平均水深 (m)；

I——河道坡降。

6.4.3 预测情景和参数选取

1、污水处理站废水排放情况的设定

经处理后的废污水中 COD：50 mg/L；氨氮：5mg/L。

未经处理的废污水中 COD：500mg/L；氨氮：45mg/L。

表6.4-2 预测污水排放工况一览表

排水来源		废水排放量 (m ³ /d)	污染物排放浓度			排放流量 Q _p (m ³ /s)
			CODcr (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	石油类 (mg/L)	
污水处理站	正常排放	1500	50	5	1	0.017
	事故排放	3000	500	45	20	0.035

2、预测情景

本次预测仅考虑枯水期。根据接纳水体水文特征、污水处理站处理情况，考虑预测河道典型枯水年的 90%保证率流量作为设计水文条件，具体预测情景见下表。

表 6.4-3 预测情景

情景	排水情况		水质模拟
			设计水文条件
1	枯水期	正常	90%保证率
2		非正常	90%保证率

3、参数选取

①预测因子本底值

预测评价段水污染物浓度取现状监测值的平均值做本底值，具体取值见下表。

表 6.4-4 河流水质各监测断面现状浓度

河段	断面	本底值 (mg/L)		
		COD	NH ₃ -N	石油类
陡沟子入沿岗河上游 500m	2023.09.26	17	0.279	ND
	2023.09.27	18	0.263	ND
	2023.09.28	18	0.255	ND
	C ₀ 取值	18	0.279	0.005

注：考虑石油类未检出，本次以 1/2 检出限作为背景值。

②河流中污染物降解速率 K

本次评价沿岗河预测评价段水文参数中 K 值参考同类型河流的水文资料。

表 6.4-5 沿岗河监测断面综合消减系数表

断面	污染物因子	K 值
沿岗河	COD	0.08/d
	NH ₃ -N	0.09/d

③河流流量、流速

根据《水域纳污能力计算规程》(GB/T 25173-2010)，应采用 90%保证率最枯月平均流量或接近 10 年最枯月平均流量作为设计流量。本次评价采用 90%保证率最枯月平均流量作为设计流量，此流量为保证水质的边界条件，河流流量需大于 90%保证率最枯月平均流量，否则容易造成河流水质污染。

根据调查，沿岗河属于沔河支流，目前沿岗河无先关水文数据，故本次采用流域面积比拟法计算沿岗河最枯月 90%保证率流量。

《六安市河道控制断面与生态流量保障方案》中指出沔河砖店公路桥（沔河入城西湖控制断面）90%保证率最枯月平均流量为 0.77m/s。沔河上段至沔河砖店公路长约 44km，集水面积为 680km²。沿岗河上游至本项目排污口的流域面积约为 375km²，采用流域面积比拟法计算本项目所在沿岗河 90%保证最枯月平均流量为 0.42m/s。详细参数见下表：

表 6.4-6 水文参数

地表水体	保证率 (%)	流量 (m ³ /s)	平均流速 (m/s)	河宽 (m)	平均水深 (m)
沿岗河(枯水期)	90%	0.42	0.0056	50	1.5

6.4.4 地表水环境影响分析

在设计水文条件 90%水文保证率条件下，正常排放及事故工况水质影响预测结果见下表。

表 6.4-7 正常工况枯水期水质影响预测结果 单位：mg/L

X/m	COD	氨氮	石油类
C ₀	18	0.279	0.005
500	21.5	0.34	0.043
1000	19.6	0.31	0.043
1500	17.8	0.28	0.043
2000	16.2	0.25	0.043

表 6.4-8 事故工况枯水期水质影响预测结果 单位：mg/L

X/m	COD	氨氮	石油类
C ₀	18	0.279	0.005
500	25.5	1.09	0.455
1000	23.2	0.98	0.455
1500	21.2	0.89	0.455
2000	19.3	0.80	0.455
2800(叠加高塘镇污水处理厂前背景值)	16.6	0.68	0.455
2800(高塘镇污水处理厂排污口下游70m断面)	17.3	0.77	0.455
3000	16.7	0.74	0.455
5000	16.6	0.49	0.455
10000	16.5	0.17	0.455

正常工况下尾水影响范围至沿岗河下游 1.5km 处，非正常工况下尾水影响范围至沿岗河下游 10km 处，具体影响范围见下图：



图 6.4-1 正常工况和非正常工况下尾水影响范围图

1、对水功能区的影响

根据《六安市水功能区划》，项目排污河段所属水功能区为沿岗河霍邱工业农业用水区，按照目标水质要求并结合现状水质情况，近期执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 IV 类标准，远期执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

经论证分析，本项目入河排污口设置后，不会改变水功能区水质。根据上表预测结果可知，在正常工况下，经河流一维模型预测，项目尾水排放对沿岗河影响较低。在非正常工况下，沿岗河、陡沟子持续超标。

当出现事故工况时，应立即报告有关部门并组成联调小组，对排查结果进行集中汇总，厂区内启用事故池，对事故工况污水处理站组织抢修，迅速排除故障，恢复污水处理系统正常运行。

2、对周边农田灌溉的影响

在正常工况下，对比《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）相应控制指标，项目预测后水质均小于《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）相应控制限值，满足农田灌溉水质要求，本项目排放的污水不会对沿岗河农业灌溉造成影响。

3、对国控断面的影响

尾水经陡沟子入沿岗河处离下游沔河村国控断面 22600m，根据预测结果，污水处理站尾水在正常工况下在进入沿岗河 1500m 处已达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求，且沿岗河宽 50-80m，水流速度慢，经过水体自净作用后，本项目的建设不会降低沔河村国控断面的水质标准。

4、对邵岗乡邵五自来水厂取水口的影响

尾水经陡沟子入沿岗河处离下游邵岗乡邵五自来水厂取水口 19200m，根据预测结果，污水处理站尾水正常工况下在进入沿岗河 1500m 处已达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求，且沿岗河宽 50-80m，水流速度慢，经过水体自净作用后，本项目的建设不会降低邵岗乡邵五自来水厂取水口位置的水质标准。

鉴于往年城西湖断面按湖、库水质标准总磷超标，霍邱县政府已对城西湖入湖口开展生态强化治理项目，在沿岗河沔河村上游 13km 河段建设 2000 亩的生态强化湿地，建设内容包括鱼类净化单元、贝类净化单元、水生植物净化单元，目前已建成并发挥生态效益，根据《霍邱县城西湖入湖口生态强化治理项目可行性研究报告》和霍邱县生态环境分局公布的 2023 年各个月份水环境质量状况，该项目每年可削减沿岗河 COD 40.2t，

TP 4.65t, 该项目的实施对氨氮也有较好的降解作用, 对泮河村国控断面和邵岗乡邵五自来水厂取水口水质有较好的改善作用。

6.5 对水生态的影响分析

1、对水生生境的影响

本项目排污口实施对本沿岗河水文情势无明显影响, 总体上对水生生境无明显影响。

陡沟子入沿岗河处为三角洲, 最宽处可达 180m, 水生生物丰富, 对尾水有较好的净化作用, 尾水汇入后对沿岗河水生生境的影响较小。

2、对水生生物及渔业资源的影响

①浮游动植物

由于本工程污水的排放, 会使浮游生物生境有一定变化, 浮游生物的种类和数量也将随之发生变化。主要表现在水质影响变化区的近岸水域内, 浮游生物的生物量会略有增大, 浮游动物的增加量可能大于浮游植物的增加量; 在排污口附近, 浮游生物中喜污种的生物量可能会有所增加。

②对底栖动物的影响

底栖动物多栖息在水底淤泥内或石块的表面, 本项目尾水排放对接纳水体影响较小, 不会增加底质的耗氧量, 不会对底栖动物产生明显影响。

3、对鱼类的影响

根据污水处理站出水水质, 对鱼类影响较大的水质因子是有机污染物, 本工程设计出水水质中 TP、TN、NH₃-N、COD 四项主要指标浓度分别不高于 0.5mg/L, 15mg/L、5.0 (8.0) mg/L、50mg/L, 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准, 对鱼类的影响很小。

6.6 对地下水影响分析

项目所在位置现状浅层地下水比较丰富, 补给条件好。污水处理站通过排污口排放的尾水最终排入沿岗河, 经过处理后的尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准, 排放的污染物主要为 COD、NH₃-N 及 TP 等, 污染物可被土壤微生物降解且能在土壤中被作物吸收, 故对浅层地下水污染较小。

6.7 对第三者影响分析及补偿方案

6.7.1 与第三者兼容性分析

根据现场调查, 陡沟子主要功能为泄洪, 沿岗河主要功能为农灌取水、饮用水取水。

对比《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)相应控制指标,项目预测后水质均小于《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)相应控制限值,满足农田灌溉水质要求,本项目排放的污水不会对沿岗河农业灌溉造成影响。

表 6.7-1 农田灌溉水质标准

序列	项目类别	作物种类			正常排放
		水田作物	旱作	蔬菜	
1	五日生化需氧量/ (mg/L) ≤	60	100	40a, 15b	10
2	化学需氧量/(mg/L) ≤	150	200	100a, 60b	50
3	悬浮物/(mg/L) ≤	80	100	60a, 15b	10
a 对硼敏感作物,如黄瓜、豆类、马铃薯、笋瓜、韭菜、洋葱、柑橘等。 b 对硼耐受性较强的作物,如小麦、玉米、青椒、小白菜、葱等。					

陡沟子入沿岗河口下游19200m处为邵岗乡邵五自来水厂取水口,根据预测结果,污水处理站尾水正常工况下在进入沿岗河1500m处已达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准要求,因此本项目的建设不会降低邵岗乡邵五自来水厂取水口位置的水质标准。

综上所述,若该入河排污口直接将未处理过的污水排放入河流,将对水功能区水质、生态以及第三者权益产生一定影响,但只要建设单位对废污水进行处理,严格控制污水水质并达标排放,就不会对河湖功能区水质、生态以及第三者权益产生不良影响。

6.7.2 入河排污口设置的制约因素

本项目涉及的水功能区为沿岗河霍邱工业农业用水区,不属于全国重要江河水功能区,项目入河排污口的设置对第三者影响甚微,与第三者的需求不发生矛盾;排污口处能满足防洪标准;排污口排放的污染物浓度均可满足相应国家排放标准要求,排放总量可满足流域水功能区的总量要求,不存在制约因素。

6.7.3 补偿方案

根据入河排污口设置影响分析,若在采取必要的措施后仍对第三者构成影响和损害时应定量估算造成的损失并提出补偿方案建议。本次排污口设置后,正常工况下尾水在进入沿岗河1500m处已基本达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准要求,不会对下游取水产生影响。因此,本次排污口设置不存在第三者权益补偿问题。

7 水资源保护

7.1 工程措施

污水处理站在建设和运营期间应对原有水生态环境进行保护，应做到以下几点：

- (1) 保护原有植被。对施工界限内、外的植被尽力维持原状。
- (2) 永久用地范围内的裸露地表进行绿化。
- (3) 临时用地范围内的耕地采取措施进行复耕，其他裸露地表植草或种树进行绿化。
- (4) 路堑边坡顶部至截水沟之间的原生植被予以保护，放样时放出坡口线，以便于保护坡口线以外的植被。
- (5) 做好施工期间的排水工作，临时排水系统要与大自然的排水系统融合、协调、通畅。
- (6) 营造良好环境。在施工现场和生活区设置足够的临时卫生设施，经常进行卫生清理，同时在生活区周围种植花草、树木，美化生活环境。
- (7) 及早施作防护工程、排水工程和裸露地表的植被覆盖，防止水土流失。
- (8) 工程完工后，及时进行现场彻底清理，并按设计要求采用植被覆盖或其他处理措施。
- (9) 对有害物质（如燃料、废料、废水、垃圾等）要通过焚烧或其他措施处理后运至指定地点进行掩埋，防止对动、植物造成损害及对生活水源的污染。
- (10) 弃土运至指定的弃土场并按要求砌筑挡墙，做好排水和复绿工作，防止水土流失，影响周围环境。

7.2 管理措施

7.2.1 加强水功能区监督管理

水行政主管部门应加强水功能区水质监测工作，及时了解水功能区内水环境状况，依照相关法律对水功能区现有的入河排污口加强监督管理，确保达到水功能区管理目标。

本项目也应实时关注水功能区水质状况，尽量减小尾水对纳污水体水质的影响。具体管理措施如下：

(1) 排污口建档管理

污水处理站运营方应每年将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向及设施运行情况记录并存档。

(2) 在线监控系统建设及管理

污水处理站废水须建设主要污染物在线监控系统，作为污染治理设施与主体工程同步投入使用，在线监控系统后期应按照水行政主管部门有关规定实施管理，确保其正常运行。

7.2.2 建立水环境监测与报告制度

本项目在日常运行中，应根据国家的环境保护政策，将对水环境的监测作为重要内容。为保护水资源，一是要在工程运行中，把环境保护的硬件设施维护好；二是加强水资源保护的宣传，提高企业全体员工保护水资源的意识。工程运行期应加强进水口、排水口水质与水量的监测，实时监控进水、排水水量及水质，并按水法的要求定期向水行政主管部门报告尾水排放量及污染物排放情况。

(1) 设立环境管理机构

项目运营期在厂内设置环保部，其主要职责为：

- ①制订和完善全厂环境管理制度；
- ②制定、实施全厂环保工作计划；
- ③组织实施全厂环境监测计划；
- ④组织检查、修理、改进环保设施；
- ⑤管理固体废弃物处理、全厂绿化工作；
- ⑥定期与地方环保执法部门进行协调、沟通；
- ⑦处理环境问题纠纷；
- ⑧组织实施全厂的环境教育和培训；
- ⑨建立和运行全厂环境文件、数据和资料管理系统；

(2) 建立环境监测制度

- ①制定环境监测年度计划，建立健全各项规章制度；
- ②完成项目环境监测计划规定的各项监测任务，按有关规定编制各种报告与报表，并负责呈报工作；
- ③参与项目污染事故的调查分析；
- ④参加项目的环境质量评价工作；
- ⑤搞好监测仪器调试、维修、保养和保险工作，确保监测工作的正常进行；

(3) 在线监测计划

入河排污口监测，是入河排污口监督管理的重要内容；是保护水资源、保障饮水安

全、改善水环境，促进水资源可持续利用的重要措施之一；是实施水功能区管理，落实最严格的水资源管理制度的重要保障，也是《中华人民共和国水法》、《入河排污口监督管理办法》（水利部第22号令）赋予水行政主管部门的重要职责。

应对入河排污口实施自动监测；对入河排污口废污水的排放量和主要污染物质排放浓度实施自动监测。

监控计划的主要目的是为了保证环境管理方案的落实、达到环境目标和指标、确保环境方针的贯彻与实施。根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）、《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083-2020），排污单位确定水质监测计划如下表。

表 7.2-1 废水排放监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
进水总管	流量、化学需氧量、氨氮	自动监测
	TP、TN	日
废水总排放口 ^a	流量、pH值、水温、化学需氧量、NH ₃ -N、TP、TN	自动监测
	悬浮物、色度	日
	五日生化需氧量、石油类	月
	总磷、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	月
	其他污染物	季度

(4) 制定应急监测计划

当发生突发性水污染事故或者污染防治设施运行不正常时，可能产生比正常生产情况下更加严重的水环境污染，项目环境监测站必须马上对事故状态可能造成的污染源及时分析、立即监测，运营期可能产生的事故以及相应的监测情况见下表。

表 7.2-2 事故排放应急监测

事故	监测项目	监测污染物
污水量和污染物浓度增加	污水处理站进水、出水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS、TN
污水处理站运行不正常	污水处理站进水、出水、污水处理站各环节进水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TP、SS、TN

(5) 信息报送要求

一旦事故性排放发生，应能及时发现和处理，并及时向当地政府和行政主管部门通报，配合当地政府对非正常排放的污水进行处理，减少非正常排放产生的影响。

加强应对事故性排放处理设施、设备及物质的准备。当污水处理设施出现非正常运行、废水排放超标时，应立即对发生事故的工艺构筑物停止进水，废水截流进入事故池，并安排专业技术人员对发生故障的废水处理设施进行故障排查与抢修。污水处理设施恢复正常后，将事故废水排入处理设施重新处理。

7.2.3 事故风险评价

7.2.3.1 项目水环境风险识别

(1) 污水处理站厂区

企业厂区的环境风险主要表现两方面，部分原料涉及有毒有害化学品，对危险品储存、使用不当，造成危险品泄漏。

本项目生产、使用、存储过程中涉危险化学品为废润滑油、实验废液，这些物质的存储和运输过程都可能发生泄漏，引发水污染事故。

(2) 污水处理站

污水处理工程主要的环境风险存在于设备故障、突发性外部事故以及管线处。由于管道接口是管线最薄弱之处，在投入运行数年后，接口密封圈逐渐老化，随之产生尾水外渗，随着外渗量的增加，外渗尾水克服压力冲出地面，发生爆管，管道的破损导致尾水外溢，将对周边的环境产生影响。

7.2.3.2 风险分析

1、污水管网风险分析

一般情况下，污水管网不会发生堵塞、破裂和爆炸，发生此类事故的可能原因主要有管网设计不合理、其他工程开挖或往下水道倾倒大量固体废物或易燃易爆物质等。一旦发生此类事故，要及时组织抢修，尽可能减少污水外溢量及降低对周围环境的影响。

本项目排水系统设计抗震强度为8度，因此地震对污水处理系统的破坏性很小。在强震时，可能造成污水收集系统毁坏或其它事故，使污水外溢流入就近河流，对附近水体造成一定的影响，但考虑到该地区少震，这种风险的可能性很小。

2、工业企业事故排放风险分析

本项目为园区污水处理工程项目，污水处理站的接受范围为返乡创业园及周边工业区的工业废水和生活污水。可行性研究报告中，要求企业对废水采取自行预处理达到行业标准后方可排入污水处理站进行集中处理。

工厂内部的污水处理装置可能由于设计、电力、机械、设备检修等原因和故障造成其生产废水未经有效处理外排，使废水进入污水处理站对污水处理站的正常运行造成一定的影响。

3、污水处理站风险分析

污水处理站发生事故的原因较多，设计、设备、管理等原因都可能导致污水处理站运转不正常，但一般发生污水直排事故的可能性较小且容易处理和恢复。

（1）电力及机械故障

污水处理站建成运行后，一旦出现机械设施或电力故障即会造成污水处理设施不能正常运行，污水事故排放。

污水处理过程中的A2/O生化池工艺中的活性污泥是经过长时间培养驯化而成的，长时间停电，活性污泥会缺氧窒息死亡，从而导致工艺过程遭到破坏，恢复污水处理的工艺过程，重新培养驯化活性污泥需很长时间。本污水处理站设计中供电采用双电源设计，电力有保障。机械设备选型采用先进产品，其自控水平很高，因此由于电力机械故障造成的事故几率很低。

（2）污水处理站停车检修

在维护污水系统正常运行过程中产生的维修风险，可能会给维护系统的工作人员带来健康损害。

因污水处理站本身的特点，构筑物较大、较深，又因污水、污泥中含有大量的对人体有害的气体，有的浓度较高，还会导致操作人员的中毒、昏迷、甚至于死亡。当污水系统某一构筑物运行异常，必须立即予以排除，此时需操作人员进入井下操作，污水中的各类以气体形式存在的有毒污染物质会产生劳动安全上的危害风险。因此要对进入构筑物内进行维修的工作人员，采取如下措施：

- ①操作岗位的安全措施要健全，并加强管理，使操作人员能重视起来并认真遵守。
- ②池下作业时，由专人在工作现场监测 H_2S 含量，在必要时急救车停在检修处。
- ③佩戴防毒面具，一感不适应立即返回地面。
- ④提高营养保健费用，增强工人的体质。
- ⑤定期监测污水管内的气体。

（3）污泥膨胀、污泥解体

正常活性污泥沉降性能良好，含水率在99%左右，当污泥变质时，污泥不易沉淀，污泥指数增高，污泥结构松散，体积膨胀，含水率上升，澄清液稀少，颜色异变。这就是“污泥膨胀”，主要是丝状菌大量繁殖所引起，也有由于污泥中结合水异常增多导致的污泥膨胀。一般污水中碳水化合物较多，缺乏N、P、Fe等养料，溶解氧不足，水温高或pH较低都容易引起丝状菌大量繁殖，导致污泥膨胀。此外，超负荷、污泥龄过长或有机物浓度梯度小等，也会引起污泥膨胀。

处理水质浑浊，污泥絮凝体微细化，处理效果变坏是污泥解体的现象。导致该异常现象的原因有运行中的问题，有可能是污水中混入了有毒物质。也有可能是运行不当，

如曝气过量会使活性污泥生物——营养的平衡遭到破坏，使微生物减少而失去活性，吸附能力降低，絮凝伸缩小质密。建设项目工程设计自动化程度较高，对污水中的有毒物质和污泥浓度等指标实行自动监测，一旦有异常，应立即采取措施补救，这样可有效降低污泥膨胀或解体的风险。

（4）工业废水预处理未达要求

污水处理站的处理效果受进厂原污水水量、COD与BOD₅负荷、pH值、毒物含量等参数变化影响较大。

依据国家相关法律法规要求，各企业排放工业废水必须经过预处理，达到进管标准要求，方可排放入管。如在出现进厂废水冲击负荷过大（主要因截污范围内工厂不正常排污引起），pH值超出6~9的范围、难降解有机毒物超标等异常情况，将会造成污水处理站生化微生物活性下降，甚至导致生物相破坏、污泥膨胀，最终导致出水水质恶化，超过国家规定的排放标准要求，并对当地水环境与生态系统带来较大的不利影响。

7.2.3.3 项目水环境风险防控

1、事故防范措施、应急方案及措施

（1）不允许污水未经处理进入污水处理站，可在进水口设置在线自动监测设备，实时监测，确保进水浓度符合标准。

（2）人为因素往往是事故发生的主要原因，因此建设单位应加强管理、检查，同时加强对职工的思想教育，提高工作人员的责任心和工作主动性。

（3）一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境及财产造成的危害。

（4）设置进、出水水质在线自动监测装置及报警装置，设置进厂、出厂污水截断装置，当事故发生后，立即截断污水来源，杜绝事故排放。对进水口和总排水口的废水量、COD浓度、氨氮浓度进行在线监测，一旦发现废水可生化性较低或总排水口废水不达标应立即报警，同时截断污水来源和杜绝事故排放。

（5）污水处理站应采用双电路供电，并配备发电机应急。为使在事故状态下污水处理站仪表等设备正常运转，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应有备用，易损部件也要有备用，在事故出现时做到及时更换。

（6）污水处理站安装中控系统，严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保污水处理效果的稳定性。

（7）为了防止疫情爆发，对于不能达标排放的污水均应消毒后外排，消毒方式为

投加次氯酸钠杀菌。

(8) 为防止大雨时厂内积水影响正常生产巡检，厂内设雨水管网，及时排除雨水，保证安全生产。

2、非正常污水排放的应急措施

(1) 立即报告有关部门，组成城建、环保等部门事故应急小组，查明事故原因，分工负责，协调处理事故。

(2) 发生污水处理站停运事故时，排水大户应调整生产，减少污水排放，同时污水处理站废水暂存在事故池。

(3) 组织抢修，迅速排除故障，恢复污水处理系统正常运行。

(4) 建立可靠的污水处理站运行监控系统，设立标准排污口并安装在线监测系统，以时刻监控和预防发生事故性排放。

(5) 加强设备的维护与管理，提高设施的完好率，关键设备应留足备件，电源应采取双回路供电。

(6) 加强职工操作技能培训，建立和严格执行各部门的运行管理制度和操作责任制度，杜绝操作事故隐患。

3、污泥排放对环境影响的防护措施

污水处理站污泥经脱水处理后，应及时清运，采用专用密闭运输车辆，避免散发臭气，撒落，污染环境。污水处理站一旦发生污泥非正常排放的事故，应及时进行设备维修，争取在贮泥池存放污泥的限度内修好，并及时投加药剂，如石灰等，防止发生污泥发酵，减少恶臭气体排放。

4、洪水对污水处理站影响的预防措施

在设计时，污水处理站的地面高程应高于当地的防洪水位；在汛期应加强预警和监测，避免洪水对污水处理站产生的不利影响。

5、输水管道渗漏预防措施

运营期定期检查，一旦发现管道渗漏及时修复。

6、设置事故应急池

一旦发生故障，应立即关闭闸门，废水可暂时贮存于事故池中，待污水处理站修理完成后分批次将废水处理达标排放。确保未经处理的废水不外排。

7、及时建立并完善项目应急机制。项目业主须建立完善应急指挥机构、制定突发事件应急处理措施、制定应急预案和突发事件后期处置措施。

综上所述，污水处理站存在一定的环境风险，包括对附近水域的污染、对地下水的影响，因此在设计中应充分考虑到可能的风险事故并采取必要措施，在日常工作中加强管理，预防可能发生的风险事故，减少不必要的环境影响及经济损失。

8 结论与建议

8.1 论证结论

霍邱县返乡创业园配套污水处理站位于霍邱县返乡创业园东北侧，占地为 7444m²，总处理规模为 3000m³/d，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，污水处理工艺采用“集水井+格栅井（提升井）+调节池（事故池）+初沉池+水解酸化池+A2/O 生化+二沉池+中间水池+反硝化滤池+混凝沉淀池+臭氧接触氧化+回用（消毒）水池”工艺；污泥处理采用重力浓缩+机械脱水处理工艺。

1、入河排污口基本情况

- (1) 排污口名称：霍邱县返乡创业园配套污水处理站建设工程项目排污口
- (2) 排污口类型：新建
- (3) 排污口位置：位于污水处理站东南侧 1.5km 的陡沟子。经纬度：东经：115°56'29.94"，北纬：32°23'46.74"
- (4) 排污口性质：工业废水入河排污口
- (5) 排放水量：1500m³/d
- (6) 尾水入河方式：尾水出污水处理站后通过压力流 PVC 管道排入陡沟子，尾水排放管长度 2.03km，管径 400mm。
- (7) 排放方式：连续排放。
- (8) 排入水体及水功能区名称：陡沟子，沿岗河，沿岗河霍邱工业农业用水区。
- (9) 污水比例：工业废水:生活污水为 85:15。
- (10) 排放标准：COD、NH₃-N 等因子满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，主要污染物排放浓度不超过：COD：50mg/L；NH₃-N：5（8）mg/L；TN：15mg/L；TP：0.5mg/L；排放量不超过：COD：27.375t/a；NH₃-N：2.7375t/a；TN：8.2125t/a；TP：0.27375t/a。

2、排入水体情况

本项目入河排污口位于污水处理站东南侧 1.5km 陡沟子岸边（经纬度：东经：115°56'29.94"，北纬：32°23'46.74"），接纳水体为陡沟子，最终排至沿岗河。根据《六安市水功能区划》，水功能一级区划为“沿岗河霍邱开发利用区”，水功能二级区划为“沿岗河霍邱工业农业用水区”，水体功能为工业、农业用水，控制断面现状水质为 IV 类，

近期目标水质为Ⅳ类，远期目标水质为Ⅲ类。根据现状监测结果，监测期间沿岗河水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水质标准，满足水功能区水质要求。

3、入河排污口设置可行性结论

本项目入河排污口设置符合《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国水污染防治法》以及《中华人民共和国防洪法》等相关法律法规；符合《安徽省淮河流域水污染防治条例》等相关规划。

综上所述，本项目入河排污口设置是可行的。

4、排污口设置的合理性结论

项目入河排污口设置在沿岗河霍邱工业农业用水区内，不存在制约因素；尾水排放不会降低沿岗河水体功能，不会对沿岗河霍邱工业农业用水区生物群落结构和生物量产生影响；该河段不属于鱼类产卵场，未发现有国家保护的珍稀野生鱼类，正常情况下不会对鱼类产卵和肥育产生明显不利影响；对第三者影响甚微；排污口设置符合水功能区划要求，排污口所在河段河势稳定，入河排污口设置位置合理。

综上所述，污水处理站达标排放时，对水功能区水质、水生态及第三者基本没有影响。因此，该入河排污口设置方案基本可行。

8.2 建议

（1）污水处理站出口站房必须按规范安装自动在线监测设备，并与生态环境部门联网，排污口设置观测井；加强入河排污计量及水质监测，严格达标排放；加强应急管理，防止水污染事故发生。

（2）污水处理站在运行、管理过程中要提高职工人员对水环境保护的重视，建立起严格的规章制度、操作规范，做好日常进水水质和尾水水质的监测，设备仪器的维护检修，尽早发现问题，及时解决问题。