

**六安市金安区马头镇污水处理厂
入河排污口设置论证报告
(报批稿)**

建设单位：六安市金安区马头镇人民政府

编制单位：六安方青森太环保科技有限公司

编制日期：二〇二二年八月

入河排污口设置论证报告

项目名称： 六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口设置论证
报告

建设单位： 六安市金安区马头镇人民政府

编制单位： 六安方青森太环保科技有限公司

报告编写： 张清扬

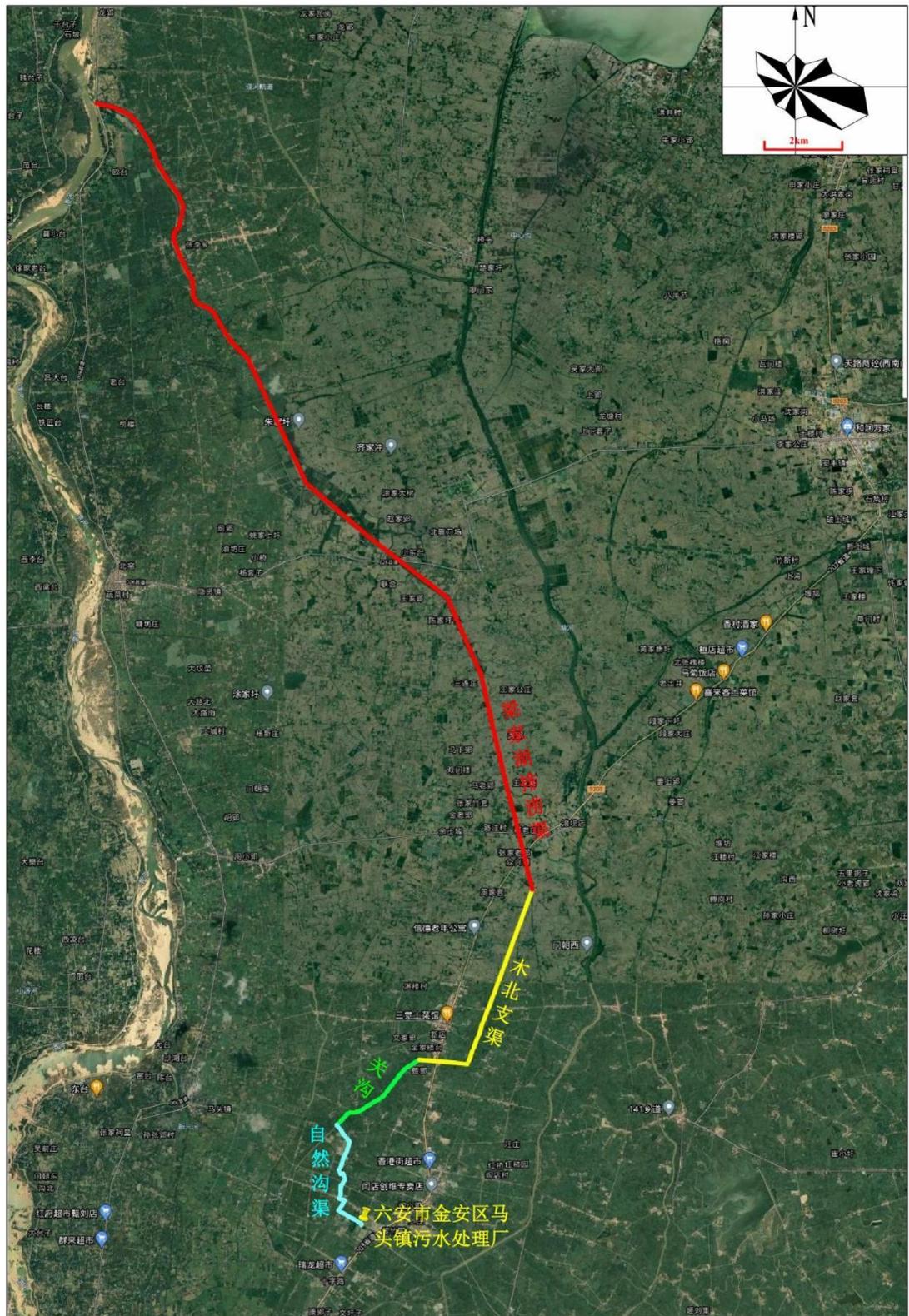
报告审核： 王丹丹、丁修然

入河排污口设置论证报告基本情况表

基本情况	项目名称	六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口设置		项目位置	马头镇高皇村
	项目性质	新建		所属行业	D4620 污水处理及其再生利用
	建设规模	污水处理能力为 1000m ³ /d		项目单位	六安市金安区马头镇人民政府
	建设项目的审批机关	金安区发展和改革委员会		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	六安市金安区马头镇人民政府		报告书编制单位及证书号	六安方青森太环保科技有限公司
	论证工作等级	二级		工作范围	梁家湖排涝渠寿县农业用水区
	论证范围	梁家湖排涝渠寿县农业用水区		水平年（现状—规划）	现状水平年 2020 规划水平年 2025
分析范围内控制指标情况	取用水总量控制指标	/		实际取用水量	/
	用水效率控制指标	/		实际用水效率指标	/
	纳污水域水功能区限制纳污总量指标	梁家湖排涝渠寿县农业用水区：COD 最枯月 90%保证率 9.4t/a，最枯月均 45.2t/a；枯水期月平均 194.0t/a，多年平均 194.1t/a。 氨氮最枯月 90%保证率 0.3t/a，最枯月均 1.6t/a；枯水期月平均 3.3t/a，多年平均 3.3t/a。		纳污水域水功能区实际排污总量	COD32.86 t/a 氨氮 3.29t/a
入河排污口设置申请单位概况	名称	六安市金安区马头镇人民政府		法人代表	胡勇
	隶属关系	/		行业类别	/
	地址	安徽省六安市金安区马头镇街道		邮编	237000
	联系人	陆本国	电话	177564 95521	邮箱
主要产污环节	营运期污水处理厂厂区主要污染源为员工生活污水、设备噪声、污水处理单元产生的恶臭气体和格栅渣、污泥等固体废物。				
排污口基本情况	排污口名称	六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口			
	排污口行政地址	六安市金安区马头镇			
	所在水功能区概况	梁家湖排涝渠寿县农业用水区：从寿县众兴镇阎店起至张李乡幸福涵入			

况	溧河，长 31km，渠底宽上游自 5m 起，执行标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水质标准。			
排污口经纬度	东经 116°35'56.28"，北纬 31°59'26.03"			
排污口类型	新建 (√) 改建 () 扩大 ()			
废污水年排放量 (m ³)	36.5 万			
主要污染物	项目	日最高排放浓度 (mg/l)	月平均排放浓度 (mg/l)	最大年排放量 (t)
	COD	50	50	18.25
	BOD ₅	10	10	3.65
	NH ₃ -N	5	5	1.825
	SS	10	10	3.65
	TP	0.5	0.5	0.1825
	TN	15	15	5.475
计量设施安装状况	废污水计量设施 (√) 水质在线监测设施 (√)			
污水性质	工业 () 生活 () 混合 (√) 其他 ()			
废污水入河方式	管道 (√) 明渠 () 涵闸 () 阴沟 () 干沟 () 其他 ()			
废污水排放方式	连续 (√) 间歇 ()			

排污河道、排污口平面位置示意图



退水及影响	废污水是否经过处理	是		
	废污水处理方式及处理工艺	A/O+微絮凝+过滤+消毒		
	污水处理厂进水及出水浓度	项目	进水浓度 (mg/l)	出水浓度 (mg/l)
		COD	300	50
	BOD ₅	150	10	

		NH ₃ -N	30	5 (8)
		SS	200	10
		TP	4	0.5
		TN	40	15
	水文、水质数据三性检查	符合可靠性、一致性、代表性分析要求。		
	水污染物输移时间及混合区实验情况	/		
	水生态调查及污水急性毒性试验情况	论证水域不是主要水产养殖区，不涉及鱼类产卵场，无重要保护目标。		
	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	以六安市金安区马头镇污水处理厂设计出水浓度为废水入河浓度。预测采用一维模式预测		
	排入水功能区及水质目标	梁家湖排涝渠寿县农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。		
	对水功能区水质影响	梁家湖排涝渠寿县农业用水区水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。		
	是否满足水功能区要求	是		
	对下游取水及生态敏感点的影响	影响轻微。		
	对重要第三方的影响	影响轻微。		
水资源保护措施	管理措施	1、严格执行《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》等法律法规，合理开发、高效利用、科学保护水资源。2、加强和完善本工程区地下水动态监测，包括水位、水量、水质监控，发现问题及时报告有关部门。3、地下水污染防治应遵循源头控制、防止渗漏、污染监测和事故应急处理的主动和被动防渗相结合的原则进行。4、定期做好突发性事故的应急演练，做好事故应急处理系统的管理维护，保证应急使用，以有效控制事故风险，避免对周边水环境的影响。		
	技术措施	1、加强和完善地下水环境监测管理体系；2、源头控制措施。采取有效措施，控制污染物泄露、渗漏，防止污染周边地下水源；		
	污染物总量控制意见	CODCr: 18.25t; NH ₃ -N: 1.825t, TP: 0.1825t, TN: 5.475t		
	基于水质目标的水污染物排放限值	pH6~9、COD≤50mg/L、BOD ₅ ≤10mg/L、SS≤10mg/L、NH ₃ -N≤5(8) mg/L、TN≤15mg/L、TP≤0.5mg/L		
	污水排放监控要求	对污水处理厂进水配置流量计、COD、氨氮在线监控设备以及出水设置 COD、氨氮等在线监测设备。		
	突发水污染事件应急预案	制定水污染事件应急预案并报生态环境主管部门备案。		

目 录

1 总则	1
1.1 任务由来	1
1.2 论证目的及依据	2
1.3 论证原则	5
1.4 论证范围	5
1.5 论证工作程序	8
1.6 论证工作等级	9
1.7 论证的主要内容	10
2 项目概况	11
2.1 项目基本情况	11
2.2 项目所在区域概况	18
3 论证范围内水功能区（水域）状况	26
3.1 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求	26
3.2 水功能区（水域）现有取排水状况	27
3.3 水功能区（水域）水质现状	30
4 拟建入河排污口情况	32
4.1 废水来源及构成	32
4.2 废污水所含主要污染物种类及排放浓度、总量	32
4.3 废污水产生关键环节分析	33
4.4 废污水处理措施及效果	33
4.5 入河排污口设置方案	33
5 入河排污口设置可行性分析	35
5.1 水功能区（水域）对入河排污口设置基本要求	35
5.2 水功能区（水域）纳污能力及限制排放总量	35
5.3 所在水功能区（水域）纳污状况	36
5.4 入河排污口可行性分析	36
6 入河排污口设置合理性分析	44
6.1 入河排污口设置影响范围	44
6.2 位置与排放方式分析	44
6.3 排放时期分析	44
6.4 对水功能区水质影响分析	44
6.5 对水生态的影响分析	49
6.6 对地下水影响分析	50

6.7 对第三者影响分析及补偿方案	51
7 水资源保护措施	55
7.1 工程措施	55
7.2 管理措施	55
7.3 排污口规范化建设及管理	58
7.4 入河排污口监测方案	60
7.5 突发水污染事件应急预案	62
8 论证结论与建议	69
8.1 论证结论	69
8.2 建议	71

附件

附件 1: 委托书

附件 2: 六安市金安区生态环境分局《关于金安区北部 6 乡镇污水处理厂及管网项目环境影响报告表的批复函》（金环管[2020]46 号）

附件 3: 六安市金安区生态环境分局《关于金安区乡镇污水处理设施建设及运行项目环境影响报告表的批复》（金环管[2020]62 号）

附件 4: 专家意见及修改清单

附图

附图 1: 项目地理位置图

附图 2: 一级水功能区划图

附图 3: 二级水功能区划图

附图 4: 论证范围图

附图 5: 论证区域取排水情况图

1 总则

1.1 任务由来

近年来，我国城市化建设进程发展迅速，用水量和排水量逐年增加，水环境问题逐渐显现。污水处理工程是防止水域污染，改善城市环境的主体工程，是保护人民身体健康，维护和促进城市经济发展的重要基础设施，也是城市发展和人民生活不可或缺的社会公用设施，具有保护环境和保持生态平衡的重要作用，各级人民政府都把其纳入城市建设规划之中。

在此背景下，六安市金安区马头镇人民政府决定投资建设六安市金安区马头镇污水处理厂，污水处理厂位于马头镇高皇村大树组。该项目于 2020 年 6 月 1 日取得六安市金安区生态环境分局批复，批复文号为金环管[2020]46 号。工程设计污水处理规模为 1000m³/d，处理工艺为“A/O+微絮凝+过滤+消毒”。配套污水管网约 23.955km。污水处理厂设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准后经 3.35km 的自然沟渠进入关沟，再经 2.52km 的关沟进入木北支渠，后经 6.32km 木北支渠进入梁家湖排涝渠。

根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《入河排污口监督管理办法》和《关于做好入河排污口水功能区划相关工作的通知》等法律法规的要求，在江河、湖泊新建、改建和扩大排污口，需经行政主管部门审批。在项目建设单位提交的申请材料中应包括《入河排污口设置论证报告》。

为更好贯彻落实《入河排污口监督管理办法》（水利部令第 47 号），加强入河排污口监督管理，有效控制水环境污染，实现水资源的可持续利用和保护，六安市金安区马头镇人民政府委托我公司承担六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口设置论证报告编制工作。接受委托后，我公司与六安市金安区马头镇人民政府及当地相关部门就该工程进行了细致的沟通，并收集了相关的技术资料，同时对污水处理厂建设地、排污口等作了详细踏勘，搜集了有关工程、水文、水质等多方面资料，在此基础上编制了入河排污口设置论证报告，为行政主管部门审批入河排污口提供技术依据。

1.2 论证目的及依据

1.2.1 论证目的

通过分析马头镇污水处理厂入河排污口的有关信息，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、水生态和第三者权益的影响，根据水功能区纳污能力、水生态保护等要求，提出水资源保护措施，优化入河排污口设置方案，为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依据，以保障生活、生产和生态用水安全，把入河排污口设置的不利影响减到最小。

1.2.2 论证依据

（一）法律法规

（1）《中华人民共和国水法》，中华人民共和国主席令[2002]第 74 号公布，2016 年 7 月修订；

（2）《中华人民共和国环境保护法》，中华人民共和国主席令第九号，自 2015 年 1 月 1 日起施行；

（3）《中华人民共和国水污染防治法》，中华人民共和国主席令第八十七号，2017 年修订，自 2018 年 1 月 1 日起施行；

（4）《中华人民共和国防洪法》，1997 年 8 月 29 日中华人民共和国主席令第八十八号，自 1998 年 1 月 1 日起施行，2016 年修订；

（5）《国务院关于全国重要江河湖泊水功能区划（2011-2030 年）的批复》（国务院国函〔2011〕167 号，2011 年 12 月 28 日）；

（6）《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》（国发〔2012〕3 号，2012 年 1 月 12 日）；

（7）《关于进一步加强入河排污口监督管理工作的通知》，水利部，2017 年 3 月 23 日；

（8）《关于做好入河排污口和水功能区划相关工作的通知》（生态环境部办公厅 环办水体〔2019〕36 号）；

（9）《关于印发〈重点流域水污染防治规划（2016-2020 年）〉的通知》（环保部、国家发改委、水利部环水体〔2017〕142 号，2017 年 10 月 12 日）；

(10) 《入河排污口监督管理办法》，水利部第 22 号令，2005 年 1 月 1 日起施行，2015 年 12 月 16 日水利部令第 47 号修改；

(11) 《水功能区监督管理办法》，水利部（水资源【2017】101 号），2017 年 4 月 1 日起施行；

(12) 《安徽省水污染防治工作方案》（安徽省人民政府，皖政〔2015〕131 号，2015 年 12 月 29 日）；

(13) 《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，2017 年 9 月 16 日）；

(14) 《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》（中共安徽省委安徽省人民政府，2018 年 6 月 27 日）；

(15) 《饮用水水源保护区污染防治管理规定》（2010 年 12 月 22 日修正版）；

(16) 《安徽省人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》（皖政〔2013〕15 号，2013 年 3 月 1 日）；

(17) 《安徽省人民政府关于加快实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（皖政秘〔2020〕124 号，2020 年 6 月 29 日）；

(18) 《六安市饮用水水源环境保护条例》（安徽省第十二届人民代表大会常务委员会第四十一次会议审查批准，自 2018 年 1 月 1 日起施行）。

（二）技术标准、规范、规程

(1) 《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）；

(2) 《入河排污口设置论证报告技术导则》（2017 征求意见稿）；

(3) 《水利水电工程水文计算规范》（SL278-2020）；

(4) 《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010）；

(5) 《水资源评价导则》（SL/T238-1999）；

(6) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

(7) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；

(8) 《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；

(9) 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）；

(10) 《城市污水再生利用农田灌溉用水水质》（GB20922-2007）；

- (11) 《河湖生态环境需水计算规范》（SL/Z712-2014）；
- (12) 《河湖生态保护与修复规划导则》（SL709-2015）；
- (13) 《生态环境状况评价技术规范（试行）》（HJ192-2015）；
- (14) 《水污染治理工程技术导则》（HJ2015-2012）。

（三）其他依据资料

- (1) 《安徽省水功能区划》（安徽省人民政府 2003 年 10 月 9 日批复）；
- (2) 《六安市城市总体规划》（2008-2030）；
- (3) 《六安市水功能区划》（六安市水利局，原六安市环保局，2011 年 1 月）；
- (4) 《六安市水资源综合规划》（2011-2030）（六安市水利局，2015 年 8 月）；
- (5) 《六安市城市污水专项规划》（2019-2030）；
- (6) 《六安市城市污水再生利用专项规划》（2014-2030）；
- (7) 《六安市城市防洪规划》（2019 年修编）；
- (8) 《六安市生态环境局关于六安市入河排污口标志牌规范设置指导意见》；
- (9) 《2019 年六安市水资源公报》。
- (10) 《金安区北部 6 乡镇污水处理厂及管网项目环境影响报告表》（2020 年 5 月）；
- (11) 《关于金安区北部 6 乡镇污水处理厂及管网项目环境影响报告表的批复》（2020 年 6 月 1 日）。

（四）评价标准

（1）地表水环境质量标准

梁家湖排涝渠水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，见下表：

表 1.2-1 《地表水环境质量标准》 单位: mg/L (pH 除外)

序号	项目		I	II	III	IV	V
1	pH		6~9				
2	氨氮	≤	0.15	0.5	1	1.5	2
3	COD	≤	15	15	20	30	40
4	高锰酸盐指数	≤	2	4	6	10	15
5	BOD ₅	≤	3	3	4	6	10
6	总磷	≤	0.02	0.1	0.2	0.3	0.4
7	总氮	≤	0.2	0.5	1.0	1.5	2.0

(2) 城镇污水处理厂污染物排放标准

依据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)中 4.1.2 标准分级,一级标准的 A 标准是城镇污水处理厂出水作为回用水的基本要求。当污水处理厂出水引入稀释能力较小的河湖作为城镇景观用水和一般回用水等用途时,执行一级标准的 A 标准。各项指标排放标准见下表:

表 1.2-2 废水污染物排放浓度限值 单位: mg/L

污染物名称	pH	COD	TP	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	石油类	色度	TN
标准值	6~9	50	0.5	10	5 (8)	10	1	30	15

1.3 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。

1.4 论证范围

按照《入河排污口管理技术导则》(SL532-2011)中要求,“可能受入河排污口影响的主要水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,论证范围不限于上述水功能区”。

本项目排污口尾水先经 3.35km 的自然沟渠进入关沟,再经 2.52km 的关沟进入木北支渠,最终经 6.32km 木北支渠进入梁家湖排涝渠,入河排污口设置接纳水体为梁家湖

排涝渠。

结合《六安市水功能区划》，本工程入河排污口入自然沟渠、关沟、木北支渠，以及下游涉及的梁家湖排涝渠。水功能一级区划属于梁家湖排涝渠寿县开发利用区，二级区划属于梁家湖排涝渠寿县农业用水区，根据本工程设计污水排放量、污染物排放浓度以及排放水体的实际情况，本次论证范围确定为：梁家湖排涝渠寿县农业用水区。

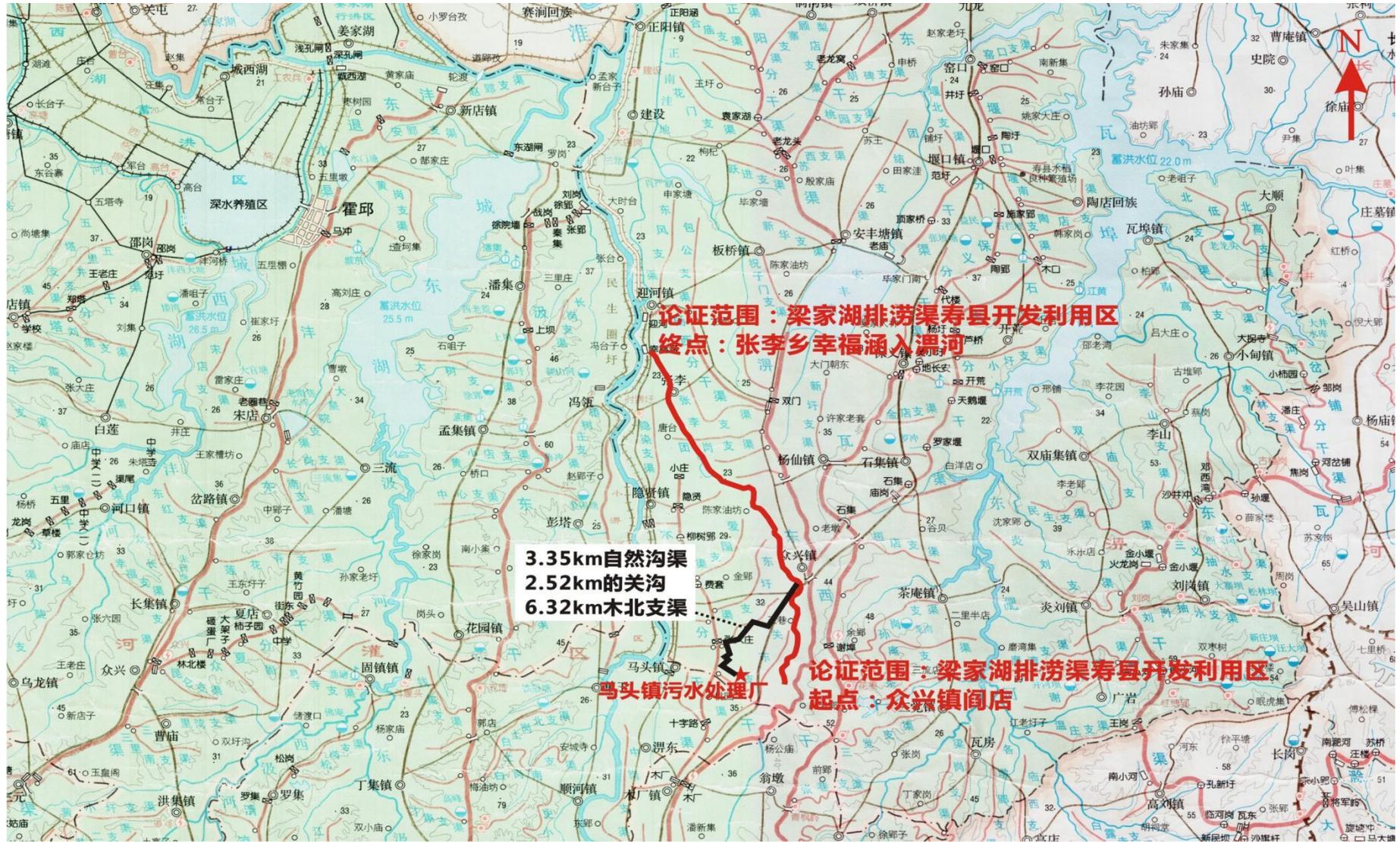


图 1.4-1 六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口论证范围图

1.5 论证工作程序

通过现场查勘、调查和收集建设项目及相关区域基本资料和补充监测水文、水质参数，充分考虑入河排污口设置的初步方案，采用数学模型模拟的方法，预测入河废污水在设计水文条件下对水功能区（水域）的影响及范围，论证入河排污口设置的合理性，提出设置入河排污口的建议。

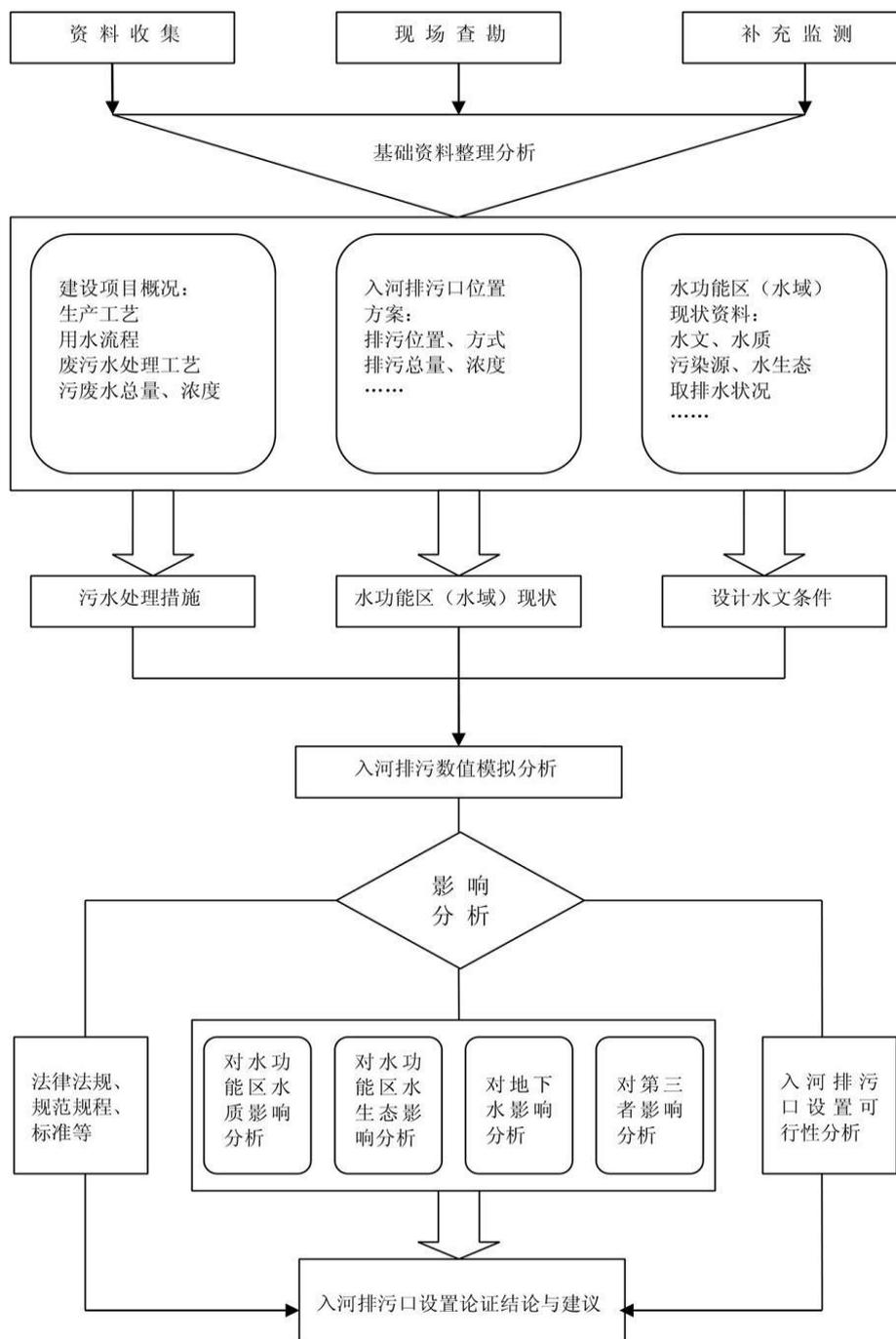


图 1.5-1 论证工作程序框图

1.6 论证工作等级

根据《入河排污口设置论证报告技术导则》（征求意见稿）中分类分级指标，入河排污口设置论证工作等级由各分类指标等级的最高级别确定，分类等级由地区水资源与水生态状况、水资源利用状况、水域管理要求、污染物排放类型、废污水排放量等分类指标的最高级别确定。入河排污口设置论证分类分级指标如下。

表 1.6-1 入河排污口设置论证分类分级指标

分类指标	等级			本工程论证等级
	一级	二级	三级	
水功能区管理要求	涉及一级水功能区中的保护区、保留区、缓冲区及二级水功能区中饮用水水源区	涉及二级水功能区中的工业、农业、渔业、景观娱乐用水区	涉及二级水功能区中的排污控制区和过渡区	涉及二级水功能区中农业用水、景观娱乐用水区，二级
水功能区水域纳污现状	现状污染物入河量超出水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量接近水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量远小于水功能区水域纳污能力	现状污染物入河量接近水功能区水域纳污能力，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生态环境无影响或影响轻微	现状无敏感生态问题
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	所排放废污水含有多种可降解化学污染物，二级
废污水排放量（缺水地区）(m ³ /h)	≥1000（300）	1000~500(300~100)	≤500（100）	≤500（100）
年度废污水排放量	大于 200 万吨	20~200 万吨	小于 20 万吨	年度废污水排放量 36.5 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	水资源丰沛，取用水量远小于所分配用水指标，三级

根据上表分析，最终确定本工程入河排污口设置的论证等级为二级。

1.7 论证的主要内容

根据《入河排污口设置论证报告技术导则》（2017征求意见稿）入河排污口设置论证水平年的确定尽量与国民经济和社会发展规划、流域或区域水资源规划等有关规划水平年相协调。

现状水平年应选取最近具有代表性的年份，并考虑经济社会发展和资料条件确定，结合现状调查资料，确定论证现状水平年为 2020 年。

规划水平年应主要考虑建设项目的建设计划，以项目建成排污年作为近期规划水平年。根据项目施工计划，确定本项目规划水平年为 2025 年。

针对本项目的工作特点，重点对六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口设置现状进行分析、论证，主要内容如下：

- （1）对入河排污口所在的梁家湖排涝渠寿县农业用水区水功能区（水域）管理要求和取排水状况分析，确定影响分析范围；
- （2）对入河排污口所在河流梁家湖排涝渠的排污现状调查，分析入河排污口设置后污水排放对水功能区（水域）的影响程度及范围；
- （3）分析入河排污口设置后，对梁家湖排涝渠寿县农业用水区水功能区（水域）水质和水生态影响；
- （4）分析六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口设置，对有利害关系的第三者权益的影响；
- （5）分析六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口设置合理性；
- （6）对六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口设置存在问题提出完善、改进建议。

2 项目概况

2.1 项目基本情况

2.1.1 基本情况

项目名称：六安市金安区马头镇污水处理厂；

项目性质：新建；

项目规模：工程处理规模 1000m³/d；

项目地点：马头镇高皇村大树组，污水处理厂中心地理坐标为北纬 31°59'24.23"，东经 116°35'56.08"；

占地面积：污水处理厂总占地面积 3173m²；

处理工艺：采用“A/O+微絮凝+过滤+消毒”的工艺方案，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。

服务范围：金安区马头镇污水处理厂收水范围为：马头镇区范围内 S203 两侧，北至阎店集贸市场，南至马头镇初级中学规划镇区范围内，粮食产业园生活污水通过马头镇初级中学管道一并接入马头镇污水处理厂。污水处理厂服务范围约 4km²整体地势较平整。

项目建设概况：本项目污水处理厂与木厂镇、淠东乡、城北乡、翁墩乡以及东桥镇 6 个乡镇污水处理厂已于 2018 年 6 月取得发改委备案批复（金发改综合[2018]145 号），并于 2020 年 6 月 1 日取得六安市金安区生态环境分局《关于金安区北部 6 个乡镇污水处理厂及管网项目环境影响报告表的批复》；2020 年 7 月 22 日马头镇污水处理厂新增配套管网取得六安市金安区发展和改革委员会备案，并于 2020 年 8 月 14 日取得六安市金安区生态环境分局《关于金安区乡镇污水处理设施建设及运行项目环境影响报告表的批复》。

2.1.2 项目建设的必要性

随着社会、经济、人口的不断发展，人们对水资源的需求以及对环境的压力也将越大，为减少生活污水、工业废水对环境的破坏，必须对废水进行统一处理。

（1）项目的建设是落实国家和地方政策法规的需要

为全面贯彻落实全国生态环境保护大会、中央经济工作会议精神和《政府工作报告》部署要求，加快补齐城镇污水收集和处理设施短板，尽快实现污水管网全覆盖、全收集、全处理。《城镇污水处理提质增效三年行动方案（2019—2021年）》中指出加快推进生活污水收集处理设施改造和建设。对人口密度过大的区域、城中村等，要严格控制人口和企事业单位入驻，避免因排水量激增导致现有污水收集处理设施超负荷。

《城镇生活污水处理设施补短板强弱项实施方案》中指出现有污水处理能力不能满足需求的城市和县城要加快补齐处理能力缺口，大中型城市污水处理厂建设规模可适度超前。

（2）符合六安市金安区马头镇污水处理的现状

由于受到历史和客观的原因，早期受地方经济发展水平的限制，马头镇内城镇排水设施尚不完善，部分地区排水管网年久失修，已不能满足城镇排水要求。为此建设马头镇污水处理厂。建成后的污水处理厂避免了大量的城镇生活污水未经处理直接排入河中，改善马头镇每天有大量的城镇生活污水未经处理直接排入河中的现状，因此建设马头镇污水处理厂符合六安市金安区马头镇污水处理的现状。

（3）马头镇污水处理厂建设是六安市水环境治理工作的一部分，是保护水环境的要求。同时，项目的实施能完善污水管网系统，提高城镇污水处理率，以尽最大可能削减污染物排放总量。

（4）马头镇污水处理厂的建设有利于六安市金安区马头镇投资环境改善和经济的快速发展，提升集镇创建水平。

美化环境是促进城市经济发展、提高居民生活质量和健康水平的基本保障，为此提出建设马头镇污水处理厂项目，把生活污水进行收集并集中处理，达到国家和地方排放标准后排放，避免环境的污染和恶化，将大大改善当地的自然环境和水环境。

2.1.3 污水处理厂总体布置

金安区马头镇污水处理厂处理规模 1000m³/d，污水处理采用“A/O+微絮凝+过滤+消毒”的工艺组合。

（1）结合建设用地面积和红线范围，在满足污水、污泥处理工艺流程顺畅、简洁、合理的前提下，力求布局紧凑，节约用地；

- (2) 构（建）筑物的布置应保证各工程管线短捷，尽量少交叉；
- (3) 厂区总平面布置应便于原污水进入和尾水排放；
- (4) 根据工程所在地主导风向的分布，确定主要臭气产生单元的布置位置，尽量减轻对厂前区影响；
- (5) 合理布置厂区主要人流与货流的出入口，避免人流与货流交叉及货流外运对厂前区的干扰、污染。

2.1.4 污水处理工艺

1、污水处理厂处理工艺

本项目污水处理厂设计规模 1000m³/d，采用“A/O+微絮凝+过滤+消毒”的工艺方案，污水处理工艺详见下图。

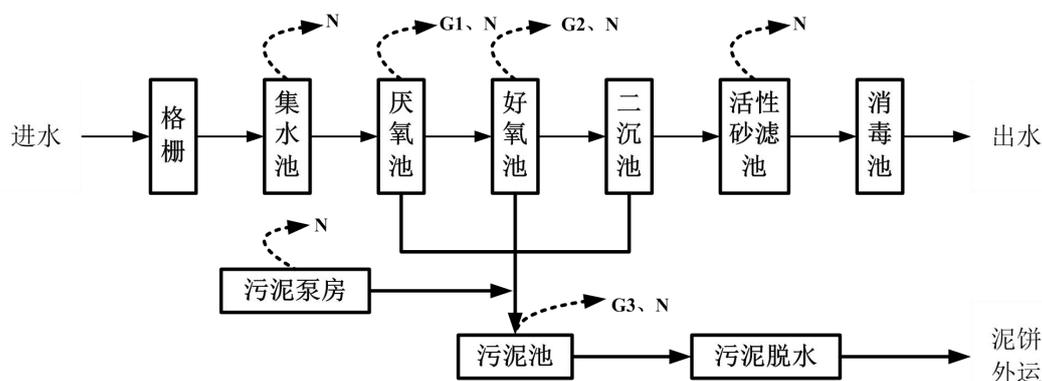


图 2.1-1 污水处理厂工艺流程图

(1) 预处理工艺—格栅、集水池

由市政污水管网送来的污水首先进入污水处理厂的粗格栅井内，经粗格栅去除较大的漂浮物后，进入提升泵的吸水井。污水经提升后进入细格栅，进一步拦截和去除污水中细小悬浮物，再经过集水池，分离并去除污水中砂粒。

(2) 二级处理部分—A/O 法处理

A/O 工艺称为厌氧—好氧工艺。在缺氧段异养菌将污水中的淀粉、纤维、碳水化合物等悬浮污染物和可溶性有机物水解为有机酸，使大分子有机物分解为小分子有机物，不溶性的有机物转化成可溶性有机物，当这些经缺氧水解的产物进入好氧池进行好氧处理时，可提高污水的可生化性及氧的效率；在缺氧段，异养菌将蛋白质、脂肪等污染物进行氨化（有机链上的 N 或氨基酸中的氨基）游离出氨（NH₃、NH₄⁺），在充足供氧条

件下，自养菌的硝化作用将 $\text{NH}_3\text{-N}$ (NH_4^+) 氧化为 NO_3^- ，通过回流控制返回至 A 池，在缺氧条件下，异氧菌的反硝化作用将 NO_3^- 还原为分子态氮 (N_2) 完成 C、N、O 在生态中的循环，实现污水无害化处理。

(3) 深度处理部分—混凝反应和活性砂滤池

沉淀池处理后出水经投加絮凝剂混合后进入微絮凝反应池，在此形成微小絮体，然后进入滤池，进一步去除污水中的悬浮物和少量有机污染物，最终滤池出水进入消毒池。

(4) 污泥处理部分—污泥脱水间

二沉池及 A/O 池产生的污泥经提升后送污泥浓缩脱水间，经浓缩脱水机脱水后直接将泥饼装车外运，厂区设置泥饼暂存设施，委托环卫部门运送至垃圾填埋场进行填埋。

2、污水处理厂主要构筑物及设备

六安市金安区马头镇污水处理厂主要构筑物及设备如下：

表 2.1-1 污水处理厂主要处理构筑物一览表

序号	名称	结构尺寸 (m)	数量 (座)	备注
1	格栅井	4×1×5.4	2	地下钢筋砼结构，直壁平行渠道
2	集水池	9×6.3×7.5	1	钢筋砼结构，直壁平行渠道
3	厌氧池	6×4.5×5	1	半地下式钢筋砼结构
4	好氧池	9×8.9×5	1	半地下式钢筋砼结构
5	二沉池	9×4.5×5	1	半地下式钢筋砼结构
6	混凝反应池	9×1.2×2.5	1	钢筋砼结构
7	斜管沉淀池	9×3.8×5	1	钢筋砼结构
8	中间水池	5×4.5×5	1	钢筋砼结构
9	消毒池	5×4.5×5	1	钢筋砼结构
10	沉泥池	4×4.5×3.5	1	半地下式钢筋砼结构
11	污泥浓缩脱水机房	4×5×3	1	单层框架结构
12	变配电间	4×5×3	1	单层框架结构
13	鼓风机房	4×5×3	1	单层框架结构
14	加药间	4×5×3	1	单层框架结构
15	值班室	40m ²	1	地上式砖混架
16	门卫	15m ²	1	地上式框架

表 2.1-2 污水处理厂设备购置一览表

序号	设备名称	规格	数量	备注
1	机械格栅	栅距 15mm, 池宽 0.8m	2	水下部分及其他与水接触部分为不锈钢, 其余部分为热镀锌钢
2	提升泵	Q=30m ³ /h, H=15m	4	2 用 2 备
3	旋混曝气器	直径 $\phi=280\text{mm}$	125	/
4	回流污泥泵	Q=30m ³ /h, H=10m	2	1 用 1 备
5	剩余污泥泵	Q=20m ³ /h, H=7m	2	1 用 1 备
6	垂直轴式搅拌器	尺寸 JBJ-1400	2	1 用 1 备
7	砂滤罐	处理能力 50m ³ /h	2	/
8	带式浓缩压滤机	进泥含水率 99.2% 出泥含水率 $\leq 80\%$ 单台处理量 15m ³ /h	1	/
9	罗茨风机	Q=4.18m ³ /min	4	2 用 2 备

2.1.5 设计进水、出水水质及去除率

(1) 设计进水水质

项目污水处理厂设计规模 1000m³/d。服务范围为金安区马头镇乡镇区, 面积约 4km²。

根据规范并参考其他城镇的污水处理厂水质, 结合本项目收水范围内实际情况对污水水质进行预测。考虑到通过项目污水管网的敷设。根据《安徽省农村生活污水治理技术指引(试行)》并结合污水处理厂收水范围内实际情况对污水水质进行预测, 项目规划处理废水为生活污水, 进水水质指标如下:

表 2.1-3 进水水质一览表(单位: mg/L)

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
进水水质	300	150	200	30	4	40

(2) 设计出水水质

本污水处理厂经处理后达标的尾水排入经 3.35km 的自然沟渠进入关沟, 再经 2.52km 的关沟进入木北支渠, 后经 6.32km 木北支渠进入梁家湖排涝渠。根据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 及其修改单的规定: 城镇污水处理厂出水排入国家和省确定的重点流域及湖泊、水库等封闭、半封闭水域时, 执行一级标准的 A 标准。确定本项目污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》中的一级 A 标准, 主要进出水指标见下表。

表 2.1-4 设计出水水质（单位：mg/L）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
出水水质	6~9	≤50	≤10	≤10	≤5.0	≤0.5	≤15

(3) 设计去除效率

根据设计进水水质及出水水质要求，污水处理厂的污水处理效率见下表：

表 2.1-5 污水处理设施污染物去除率（单位：mg/L）

水质类别	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
进水水质	300	150	200	30	4	40
出水水质	50	10	10	5	0.5	15
处理效率	≥83.33%	≥93.33%	≥95%	≥83.3	≥87.5%	≥62.5

2.1.6 污水管网工程

金安区马头镇污水处理厂收水范围为：马头镇区范围内 S203 两侧，北至阎店集贸市场，南至马头镇初级中学规划镇区范围内，粮食产业园生活污水通过马头镇初级中学管道一并接入马头镇污水处理厂。污水处理厂服务范围约 4km²整体地势较平整。污水处理厂配套 DN200~DN800 污水管网，采用开挖的方式施工的污水管道总长度为 23.95km，采用顶管的方式施工的总长度为 100m。

2.2 项目所在区域概况

2.2.1 自然环境

1、地理位置

六安位于安徽西部，大别山北麓，俗称“皖西”，是大别山区域中心城市。现辖金安、裕安、叶集三区和霍邱、金寨、霍山、舒城四县，以及省级六安经济技术开发区等。六安依山襟淮，承东接西，区位优势。东与省会合肥市相连，南与安庆市接壤，西与信阳市毗邻，北接淮南市、阜阳市。贯淮淠而望江海，连鄂豫而衔中原，是大别山沿淮经济区的中心城市。312、206、105 国道、宁西高速公路、合九铁路、宁西铁路、淠淮航道纵横全境，六安至合肥新桥机场仅需半小时，交通十分便捷。

金安区位于安徽省西部，大别山北麓，淮河以南，江淮丘陵西缘。北纬 $30^{\circ}16' \sim 32^{\circ}05'$ ，东经 $116^{\circ}30' \sim 116^{\circ}05'$ ，东邻肥西，西接裕安区，南与舒城、霍山县接壤，北与寿县毗邻，总面积 1657km^2 ，为六安市主城区，是六安市政治、经济、文化中心，安徽省会城市合肥经济圈的核心区域。

马头镇地处六安市金安区最北端，与寿县交界，与霍邱毗邻，素有“鸡鸣犬吠闻三县”之称。马头镇现有马头街道、阎店街道两个小集镇。马头街道小集镇是原六安县三大古镇之一，有“一埠二厂三马头”之誉。马头镇盛产优质大米、小麦、油料、豆类、棉花、麻类、黑瓜子等。有蝉联三届省、部优产品的“马头牌”小磨麻油；盛产越老越脆的马头脆芹；香味独特的黑瓜子及爆竹优于东莞，烟花优于浏阳之誉的烟花烟爆竹。

2、地形地貌

金安区南部为大别山余脉，地势由南向北倾斜，南部为低山区，海拔 $300 \sim 500\text{m}$ ；中部为江淮分水岭丘岗区，海拔 $50 \sim 200\text{m}$ ，东南部沿丰乐河的平畈区和西北部的沿淠河平畈区，海拔 $30 \sim 50\text{m}$ 。江淮分水岭脊线自西向东将金安区一分为二，总的特征是低山、丘陵、平原由南向北过渡，海拔高度在 $20 \sim 750\text{m}$ 之间。金安区属秦岭褶皱带和合肥主要凹陷等次级构造单元，地层组织复杂，岩浆活动剧烈，变质作用显著，褶皱断裂发育。地表上层大部分覆盖 $10 \sim 25\text{m}$ 粘土，渗透系数小，土体保水率低；下层至 $60 \sim 70\text{m}$ 是侏罗纪红砂岩，富水程度小，为浅层地下水贫乏区；地表 $65 \sim 70\text{m}$ 以下有一构造裂隙带，地下水较丰富。

3、土壤植被

金安区土壤分布类型有黄棕壤土、水稻土、潮土、砂姜黑土、山地草甸土等。潴育型水稻土，耕层养分状况为有机质 $1.20\pm 0.74\%$ ，全氮 $0.110\pm 0.043\%$ ，速效磷 $8\pm 7\text{ppm}$ ，速效钾 $69\pm 42\text{ppm}$ 。适宜水稻生长。金安区属北亚热带东亚季风气候区，植被类型属北亚热带常绿阔叶林植被带、皖中落叶与常绿阔叶混交林地带。全区植被覆盖度达到 90%，森林覆盖率 35%。主要植被有栽培植被、水生植被和自然植被。栽培植被分布在岗区和农田，主要是人工造林和水稻种植，有少量果园、经济作物，道路、沟渠宅基地前后有落叶阔叶林，植物的组成和结构都很单调。水生植被主要是水面水生植物。自然植被主要是贫瘠岗脊人工未开垦的次生植被和潜在植被。

4、气候气象

六安市属于北亚热带向暖温带转换的过渡带，季风显著，四季分明，气候温和，雨量充沛，光照充足，无霜期长，全年日照 1960~2330 小时。全市多年平均降水量为 900~1600 毫米，具有南多北少、山区多平原少、夏春季多、冬秋季少以及年际间降水悬殊过大等特点。六安市大部分地区多年平均气温为 $14.6^{\circ}\text{C}\sim 15.6^{\circ}\text{C}$ ，自东北向西南随地势抬高而递减。梅雨季节一般在 6-7 月间。全区年总降水量，时空分布不均。据金安区气象站实测资料统计，多年春、夏季降水持续偏多，秋季降水前多后少。入梅和出梅均偏晚，梅期偏长、梅雨偏多。全市风向，冬季以偏北风为主，夏季以偏南风为主，春、秋两季是风向转换季节，全年最多风向为偏东风，年平均风速为 3.2~3.4 米/秒；中部地区年平均风速为 1.7~2.5 米/秒；西南部霍山、金寨山区、沙谷盆地，年平均风速为 1.3~1.6 米/秒。

5、河流水系

(1) 河流水系

六安市河流隶属于淮河流域、长江流域两个流域。其中一级支流 7 条，二级支流 21 条。境内流域面积在 $100\sim 1000\text{km}^2$ 之间的河流有 40 条， $1000\sim 3000\text{km}^2$ 之间的河流 8 条， 5000km^2 以上的河流 1 条。全市平均河网密度 $0.14\text{km}/\text{km}^2$ 。

淮河发源于河南桐柏山，由六安市霍邱县临水镇入境，于霍邱县溜孜口村出境，流经六安市河道约 90km，约占淮河总长度的 9.0%。主要支流有：淠河、史河、汲河、沔河、东淝河；长江在六安市境内主要支流有：杭埠河、丰乐河。六安市主要河流基本情

况表如下。

表 2.2-1 六安市主要河流基本情况一览表

流域	水系	河流名称	境内河长 (km)	境内流域面 积 (km ²)	流经县、区	备注
淮河	淮河	淮河	90	10736	霍邱县	干流
	史河	史河	120	2685	金寨县、叶集区	一级支流
	淠河	东淠河	103	2697	霍山县、裕安区	二级支流
		西淠河	68	1585	金寨县、裕安区	二级支流
		淠河（包括东、西淠河）	253	5569.4	金寨县、霍山县、金安区、裕安区、霍邱县	一级支流
	淮河	汲河	160	2200	霍邱县、金寨县、裕安区	一级支流
	淮河	沔河	75	1750	叶集区、霍邱县	一级支流
	淮河	东淝河	122	1731	金安区	一级支流
长江	巢湖	杭埠河	97.17	1587.5	舒城县	一级支流
	巢湖	丰乐河	112.45	1354	金安区、舒城县	一级支流

马头镇污水处理厂尾水排入经 3.35km 的自然沟渠进入关沟，再经 2.52km 的关沟进入木北支渠，后经 6.32km 木北支渠进入梁家湖排涝渠；梁家湖排涝渠位于寿县境内，长度 31km，流域面积 247km²，是淠河的二级支流，主要功能定位为排涝及农业灌溉，本工程尾水主要在河道内出河道内耗散。

梁家湖排涝渠（又称排水干渠、泄洪干渠），从寿县众兴镇阎店起经甘家湾穿梁家湖至张李乡幸福涵，长 31km，渠底宽上游自 5m 起，以下分段逐渐增大，至下游为 30m，设计排水流量 11.4 至 92m³/秒。该渠主要是沿线的农业灌溉用水，划为开发利用区，控制断面现状水质为 III 类，水质管理目标不低于现状。

6、自然资源

（1）植物资源

全市属北亚热带常绿阔叶林植被带、皖中落叶与常绿阔叶混交林地带。境内有维管植物 186 科、714 属；裸子植物 8 科、18 属；被子植物 150 科、644 属。粮食作物品种 626 个，经济作物品种 67 个，蔬菜品种 70 个，干鲜果品 19 种。全市粮、油、棉、麻、栗、茶等大宗农副产品产量居全省前列。现有茶园 37 万亩，年产干茶 7000 多吨，形成了六安瓜片、霍山黄芽、金寨翠眉、舒城兰花、华山银毫等知名品牌；板栗种植面积 100 万亩，年产量近 4 万吨，居全省首位；桑园面积 17 万亩，年产茧 6000 吨左右，初步形成了桑茧丝绸系列化开发的格局；全市现有林业用地 935 万亩，森林覆盖率 36.2%。

(2) 动物资源

境内动物区系具有古北界和东洋界的过渡特点，在安徽动物区划中跨大别山和江淮丘陵两区。有水陆栖生脊椎动物 500 多种，其中兽类 62 种、鸟类 310 种、鱼类 92 种、爬行类 34 种、两栖类 23 种。畜禽 30 多种，地方优良品种有皖西白鹅、霍固麻黄鸡、大别山黄牛、寿霍黑猪等。皖西白鹅具有早期生长发育快、抗病力强、耐粗食、耗料少等特点，其羽绒朵大纯白，品质优良，享有“世界羽绒之最”的美称，目前年饲养量达 1900 万只。水生动物名贵品种有大鲵（娃娃鱼）、龟、鳖、沔虾、瓦虾、银鱼等。药用动物 144 种，名贵动物类药材有麝香、灵猫香、全虫等。

(3) 矿产资源

六安在地质构造上属秦岭造山带东段，是地壳运动比较活跃的地区，也是成矿条件较好的区域。矿产资源的特点是总量大，品种多。已发现矿藏 57 种，探明储量 53 种，石油、天然气也有较好的找矿前景。目前开采利用的有铁、金、银、铅、锌、石煤、花岗岩、大理石、石英石、膨润土、钾长石、石灰岩、各类建筑砂石、矿泉水、温泉水等 20 多种。钼矿：金寨关庙沙坪沟钼矿，详查储量 220 万吨，居世界第二、亚洲第一。铁矿：霍邱周集铁矿是国内罕见的大型鞍山式铁矿，矿区地处淮河平原，由周集、张庄、周油坊、李楼、吴集等 9 个矿床组成，已探明储量 18.6 亿吨，居华东第一、全国第五。金矿：主要分布在霍山县东溪、南关岭等地。金银资源潜力较大。铅锌矿：主要分布于金寨县，已探明中小型矿床 17 处，其中汞洞冲、银山畈、银水寺等处已开采，资源潜力较大。建筑砂石：全市建筑砂石资源极为丰富，质量上乘，年开采量 350 万吨以上，是合肥、芜湖、南京、上海等地建筑市场上的热销产品。地下热水和矿泉水：境内地热出露点已发现 19 处，主要分布在金寨、霍山、舒城、金安区境内。

2.2.2 社会经济概况

根据《2020 年六安市国民经济和社会发展统计公报》，截止 2020 年末，全市户籍人口 587.86 万人，比上年减少 3.2 万人。人口中，男性人口 310.38 万人，女性人口 277.48 万人。全年人口出生率 9.80‰，死亡率 7.48‰，自然增长率 2.32‰。2020 年，全市粮食种植面积 609.1 千公顷，比上年增加 1.45 千公顷；油料种植面积 53.1 千公顷，比上年增加 0.4 千公顷；棉花种植面积 4.1 千公顷，比上年减少 0.7 千公顷；蔬菜种植面积 56.2 千公顷，比上年增加 2.4 千公顷。全年粮食产量 345.7 万吨，下降 0.4%；油料产量 12.2

万吨，增长 1.9%；棉花产量 3091 吨，下降 25.4%。

根据《2020 年金安区国民经济和社会发展统计公报》，初步核算，全年实现地区生产总值（GDP）292.5 亿元，按可比价格计算，同比增长 4.4%。其中：第一产业增加值 36.8 亿元，同比增长 2.3%；第二产业增加值 87.9 亿元，同比增长 5.4%；第三产业增加值 167.8 亿元，同比增长 4.3%。三次产业结构由 2019 年的 12.0:29.9:58.1 调整为 12.6:30.0:57.4。

2.2.3 区域水资源及开发利用情况

2.2.3.1 区域水资源基本情况

1、降水量

根据六安市水利局《2020 年六安市水资源公报》，金安区 2020 年降水量 1940.3mm，径流量 32.15 亿 m³，比 2019 年增加 130.8%，较多年平均值增加 71.3%

表 2.2-1 六安市金安区 2020 年行政分区降水量较表

行政分区	计算面积 (km ²)	2020 年降水量		2019 年降水量 (亿 m ³)	多年平均降水量 (亿 m ³)	与 2019 年比 较 (±%)	与多年平均比 较 (±%)
		mm	亿 m ³				
金安区	1657	1940.3	32.15	13.93	18.77	130.8	71.3
六安市	15458	2058.9	318.27	136.6	190.96	132.9	66.7

2、地表水

2020 年全市水资源总量 189.39 亿 m³，比 2019 年增加 276.3%，较多年平均增加 130.2%。2020 年金安区水资源总量 16.62 亿 m³，比 2019 年增加 294.0%，较多年平均增加 132.6%。六安市及金安区地表水资源量（以径流深表示）如下。

表 2.2-2 2020 年六安市及金安区径流深及径流量表

县级行政区	径流深 (mm)	径流量 (亿 m ³)	与 2019 年值比较 (%)	与多年平均值比较 (%)
金安区	1002.8	16.62	294.0	132.6
全市	1225.2	189.39	276.3	130.2

3、地下水资源量

2020 年全市地下水资源量 20.65 亿 m³，其中地表水与地下水不重复计算量 4.33 亿 m³。

4、水资源总量

2020 年六安市水资源总量 193.73 亿 m³，比 2019 年增长 267.5%，较多年平均值减少 131.6%，全市人均水资源量 4409.2m³。

金安区 2020 年地表水资源量为 16.6 亿 m³，产水系数 0.52，产水模数 100.28 万 m³/km²。金安区水资源总量如下。

表 2.2-3 2020 年六安市及金安区水资源总量表

行政分区	年降水量 (亿 m ³)	地表水资源 量(亿 m ³)	地下水资源 量(亿 m ³)	地下水与地表水不 重复计算量(亿 m ³)	水资源总 量(亿 m ³)	产水 系数	产水模数(万 m ³ /km ²)
金安区	32.15	16.62	1.91	0.00	16.62	0.52	100.28
全市	318.27	189.39	20.65	4.33	193.73	0.61	125.32

注：水资源总量=地表水资源量+地下水与地表水不重复计算量

六安市各流域水资源总量如下。

表 2.2-4 2020 年六安市流域分区水资源总量表

流域分区	年降水量 (亿 m ³)	地表水资源 量(亿 m ³)	地下水资 源量(亿 m ³)	地下水与地表 水不重复计算 量(亿 m ³)	水资源总 量(亿 m ³)	产水 系数	产水模数 (万 m ³ /km ²)
淠史河上游区	119.65	97.64	7.50	0.00	97.64	0.69	178.70
王蚌南岸沿淮区	140.89	54.08	8.54	3.44	57.52	0.47	96.53
杭埠河区	57.74	37.68	4.61	0.89	38.57	0.67	131.49
全市	318.27	189.39	20.65	4.33	193.73	0.61	125.32

2.2.3.2 区域水资源开发利用情况

1、供水量

2020 年六安市供水总量 22.26 亿 m³，较 2019 年减少 0.86 亿 m³。其中地表水供水量 2.75 亿 m³，占供水总量 97.7%，地下水供水量 0.075 亿 m³，占供水总量 0.3%，其他水源供水量 0.44 亿 m³，占供水总量 2%。

地表水源供水量中，蓄水工程供水量 18.15 亿 m³（不包括向外市供水量），占地表水源供水量的 83.15%，主要包含六安境内大、中、小型水库和塘坝供水量；引水工程供水量 1.48 亿 m³，占地表水源供水量的 6.8%，主要包含横排头、淠源渠、七门堰等工程的部分引水量；提水工程供水量 2.12 亿 m³，占地表水源供水量的 9.7%，主要包含淠史杭灌区末端河湖泵站的提水量和主要城镇供水企业的河湖取水量。

2020 年金安区供水总量 4.478 亿 m³。其中地表水供水量 4.332 亿 m³，占供水总量 96.73%，地下水供水量 0.0005 亿 m³，占供水总量 0.01%，其他水源供水量 0.146 亿 m³，占供水总量 3.26%。

地表水源供水量中，蓄水工程供水量 3.65 亿 m³（不包括向外市供水量），占

地表水源供水量的 84.1%，主要包含金安区内大、中、小型水库和塘坝供水量；引水工程供水量 0.40 亿 m³，占地表水源供水量的 9.21%，主要包含金安区内工程的部分引水量；提水工程供水量 0.29 亿 m³，占地表水源供水量的 6.68%，主要包含周边工程的提水量和主要城镇供水企业的河湖取水量。

2020 年六安市及金安区供水量如下。

表 2.2-5 2020 年六安市及金安区供水量表

行政分区	地表水源供水量				地下水源 供水量	其他水源 供水量	总供水量	单位
	蓄水	引水	提水	小计				
金安区	3.647	0.397	0.288	4.332	0.0005	0.146	4.478	亿 m ³
全市	18.149	1.184	2.119	21.749	0.076	0.438	22.262	

2、用水量及其分布

2020 年六安市用水总量 22.26 亿 m³，较 2019 年值减少 0.86 亿 m³。其中：农灌用水量 16.77 亿 m³，占用水总量的 75.32%；林牧渔畜用水量 0.47 亿 m³，占用水总量的 2.09%；工业用水量 1.94 亿 m³，占用水总量的 8.71%；城镇公共用水量 0.47 亿 m³，占用水总量的 2.13%；居民生活用水量 1.93 亿 m³，占用水总量的 8.65%；生态环境用水量 0.69 亿 m³，占用水总量的 3.10%。

2020 年金安区用水总量 4.478 亿 m³。其中：农灌用水量 3.107 亿 m³，占用水总量的 69.38%；林牧渔畜用水量 0.055 亿 m³，占用水总量的 1.23%；工业用水量 0.593 亿 m³，占用水总量的 13.24%；城镇公共用水量 0.116 亿 m³，占用水总量的 2.59%；居民生活用水量 0.374 亿 m³，占用水总量的 8.35%；生态环境用水量 0.233 亿 m³，占用水总量的 5.20%。

表 2.2-6 2020 年六安市及金安区用水量表

行政分区	农田 灌溉	林牧 渔畜	工业		城镇 公共	居民 生活	生态 环境	合计
			火（核）电工业	非火（核）电工业				
金安区	3.107	0.055	0	0.593	0.116	0.374	0.233	4.478
全市	16.768	0.465	0.129	1.811	0.474	1.926	0.690	22.262

2、耗水量

2020 年六安市耗水总量 13.44 亿 m³，较 2019 年值减少 0.38 亿 m³；平均耗水量 60.4%，较 2019 年值增加 0.6%。金安区 2020 年耗水总量 2.588 亿 m³。

表 2.2-7 2020 年六安市及金安区耗水量表

行政分区	农田灌溉	林牧渔畜	工业		城镇公共	居民生活	生态环境	合计
			火(核)电工业	非火(核)电工业				
金安区	2.011	0.039	0	0.149	0.040	0.150	0.200	2.588
全市	10.922	0.339	0.100	0.453	0.159	0.875	0.594	13.442

3、用水指标

六安市 2020 年人均用水量 480.5m³，较 2019 年值增加 6.1m³；万元 GDP 用水量 133.4m³，按 2015 年不变价计算，较 2019 年值下降 7.3%；居民（城镇与农村）生活人均用水量 41.6m³；工业万元工业增加值用水量 45.2m³，按 2015 年不变价计算，较 2019 年值下降 15.0%；农田灌溉亩均用水量 321.1m³，农田灌溉水有效利用系数 0.5167，较 2019 年值提高 0.0019。

金安区 2020 年人均用水量 531.0m³；万元 GDP 用水量 110.4m³；居民（城镇与农村）生活人均用水量 44.4m³；工业万元工业增加值用水量 49.9m³；农田灌溉亩均用水量 348.2m³。

2020 年六安市及金安区主要用水指标如下。

表 2.2-8 2020 年六安市及金安区主要效率指标

行政分区	人均综合用水量 (m ³ /人)	万元 GDP 用水量 (m ³ /万元)	居民人均用水量 (m ³ /人)	万元工业增加值用水量 (m ³ /万元)	农业灌溉亩均用水量 (m ³ /亩)
金安区	531.0	110.4	44.4	49.9	348.2
全市	480.5	133.4	41.6	45.2	321.1

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

六安市金安区马头镇污水处理厂尾水通过自然沟渠进入关沟，再进入木北支渠，最终进入梁家湖排涝渠。

3.1.1 拟纳污水功能区（水域）基本情况

本污水处理厂尾水经 3.35km 的自然沟渠进入关沟，再经 2.52km 的关沟进入木北支渠，后经 6.32km 木北支渠进入梁家湖排涝渠。自然沟渠、关沟和木北支渠均未划分水功能区，根据《六安市水功能区划》相关内容，与本工程相关的一级水功能区为梁家湖排涝渠寿县开发利用区；二级水功能区为梁家湖排涝渠寿县农业用水区。

（1）一级水功能区水质及管理目标

梁家湖排涝渠寿县开发利用区：梁家湖位于寿县西南，旧由减河承泄梁家湖及其下的潭子湖水经张家老坟北入淠河。其集水范围，东至淠东干渠，北至迎河分干渠，西至木北分干渠，总面积 247km²，通过幸福涵排入淠河。建国前在姚祠以北，胡家湾以南一段称为梁家湖，在一般水位时（25.0m）湖水面积约为 5km²，张老坟以南为潭子湖，面积约 1.5km²。建国后通过治理，梁家湖于 1974 年被新开挖的通过湖心的排水干渠分割成一些独立的小圩后，原湖已不存在。

梁家湖排涝渠（又称排水干渠、泄洪干渠），从寿县众兴镇阎店起经甘家湾穿梁家湖至张李乡幸福涵，长 31km，渠底宽上游自 5m 起，以下分段逐渐增大，至下游为 30m，设计排水流量 11.4 至 92m³/秒。该渠主要是沿线的农业灌溉用水，划为开发利用区，控制断面现状水质为 III 类，水质管理目标不低于现状。

（2）二级水功能区水质及管理目标

梁家湖排涝渠寿县开发利用区长 31km，划为农业用水区。

梁家湖排涝渠寿县农业用水区：从寿县众兴镇阎店起至张李乡幸福涵入淠河，基本为农业用水。1952 年，梁家湖以西沿淠河建成张马淠堤以后，防止了淠河洪水倒灌，但常年内涝面积仍有 5 万余亩。通过兴建和扩建幸福涵，开挖梁家湖排水干渠，整修时淠圩兴建配套排水涵、站工程，除涝治理面积至 1985 年已达到 3.6 万亩。除涝的同时，灌

溉沿线的众兴乡、隐贤镇、张李乡的部分农田。

3.1.2 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求

河段满足水功能要求，控制断面现状水质为 III 类，水质管理目标不低于现状。

根据《六安市水功能区划》，本工程所在二级水功能区为梁家湖排涝渠寿县农业用水区，梁家湖排涝渠寿县农业用水区水功能区划如下。

表 3.1-1 与本工程相关的水功能区划

序号	一级功能区名称	二级功能区名称	河流	所属区域	范围		水质代表断面	长度 (km)	功能排序	现状水质	水质目标	
					起始断面	终止断面					2020	2030
1	梁家湖排涝渠寿县开发利用区	梁家湖排涝渠寿县农业用水区	梁家湖排涝渠	寿县	寿县众兴镇阎店	寿县张李乡幸福涵	隐贤镇至迎河镇公路桥（幸福涵附近）	31	农业	III	II~III	

根据《六安市水功能区划》，本工程入河排污口位于梁家湖排涝渠寿县农业用水区，该水功能区不同水量条件下氨氮、化学需氧量纳污能力如下。

表 3.1-2 工程入河排污口不同水量条件下污染物纳污能力

序号	一级区名称	二级区名称	化学耗氧量纳污能力 (t/a)				氨氮纳污能力 (t/a)			
			最枯月 90% 保证率	最枯月均	枯水期月平均	多年平均	最枯月 90% 保证率	最枯月均	枯水期月平均	多年平均
1	梁家湖排涝渠寿县开发利用区	梁家湖排涝渠寿县农业用水区	9.4	45.2	194.0	194.1	0.3	1.6	3.3	3.3

3.2 水功能区（水域）现有取排水状况

3.2.1 论证水功能区现有取水状况

根据调查，自然沟渠、关沟、木北支渠以及梁家湖排涝渠主要为灌溉水源，论证范围内无工业生产取水、无生活取水口，只有一些农田季节性取水灌溉。因此，本次论证范围梁家湖排涝渠寿县农业用水区现状无需考虑生活取水口。

3.2.2 梁家湖排涝渠寿县农业用水区现有排水状况

根据调查结果显示，梁家湖排涝渠流域排污口 2 处，均位于淮南市寿县境内，分别为：寿县张李乡污水处理厂混合入河排污口、寿县众兴镇污水处理厂混合入河排污口。

排污口设置情况详见表 3.3-1。区域现有取水口及排污口位置示意图详见图 3.3-1。

表 3.2-2 现状排污口排水规模一览表

序号	排污口名称	经度	纬度	排水规模 (万吨)	COD 排放情况		氨氮排放情况	
					排放量 (t/a)	排放占比	排放量 (t/a)	排放占比
1	寿县张李乡污水处理厂混合入河排污口	116°33'32"	32°13'4"	10.95	5.48	16.68%	0.55	16.72%
2	寿县众兴镇污水处理厂混合入河排污口	116°39'19"	32°4'57"	54.75	27.38	83.32%	2.74	83.28%
2 个入河排污口合计情况				65.7	32.86	100.00%	3.29	100.00%

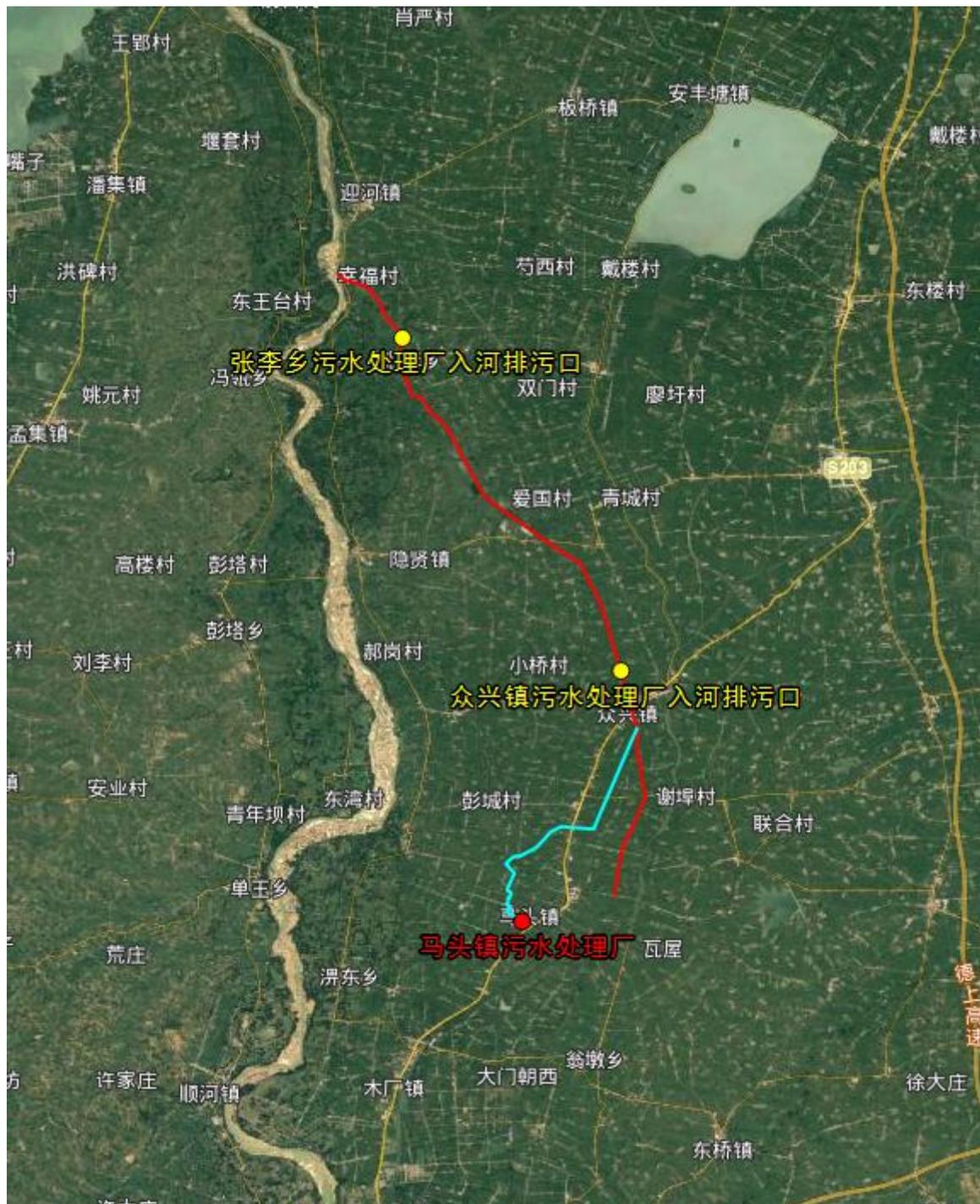


图 3.2-1 梁家湖排涝渠寿县农业用水区现状入河排污口

3.3 水功能区（水域）水质现状

项目经污水处理厂处理后的尾水经过管道排入自然沟渠中，经 3.35km 的自然沟渠进入关沟，再经 2.52km 的关沟进入木北支渠，后经 6.32km 木北支渠进入梁家湖排涝渠。其中自然沟渠、关沟、木北支渠均为排涝渠兼做灌溉渠使用，无制约性因素及水质监测数据。最终论证功能区为梁家湖排涝渠寿县农业用水区，水质数据引入引用“众兴镇污水处理厂入河排污口设置论证报告书”对梁家湖排涝渠的监测数据。

（1）监测点位

水环境质量现状调查监测点位布置如下。

表 3.3-1 水环境质量现状调查监测点位

编号	监测点位	监测点经纬度
1#	众兴镇污水处理厂西侧排水沟入梁家湖排涝渠河口上游 500m	116.6394845E, 32.089369N

（2）监测项目

氨氮、化学需氧量、总磷、总氮。

（3）监测频次

2020 年 3 月 24 日，采样 1 次。

（4）监测结果

表 3.3-2 地表水环境质量现状监测结果统计表

监测点位	COD	NH ₃ -N	总磷	总氮
众兴镇污水处理厂西侧排水沟入梁家湖排涝渠河口上游 500m	17	0.628	0.12	1.3

根据监测结果可知：

梁家湖排涝渠监测断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域水质标准。

4 拟建入河排污口情况

4.1 废水来源及构成

马头镇污水处理厂收水范围为：整个镇区沿 S203 展开，整体地势较平整。马头镇区范围内 S203 两侧，北至阎店集贸市场，南至马头镇初级中学规划镇区范围内，粮食产业园污水通过马头镇初级中学管道一并接入马头镇污水处理厂。污水处理厂服务范围约 4km² 整体地势较平整。

马头镇污水处理厂对马头镇的生活区、商业区、生活混合区及粮食产业园内的生活污水进行收集集中处理，不涉及工业生产废水、医疗废水及其他有害排污水。污水处理厂占地面积约 3173m²，根据统计资料，马头镇规划期末镇区收水范围内人口约 10600 人，人均用水指标按照《六安市城市行业用水定额（试行）》及当地经济现状，人均日用水标准按照 120L/d 计算，预计日用水量为 1272m³。污水量按用水量的 80%，污水收集率按 80% 计，则污水排放量为 915.8m³/d。

综上，考虑预留量和水量波动，因此，本期按照日处理 1000m³ 设计较为合理。预计规划末期马头镇污水处理厂处理量约占本项目污水处理厂总规模的 91.58%。

4.2 废污水所含主要污染物种类及排放浓度、总量

金安区马头镇污水处理厂主要接纳马头镇的生活区、商业区、生活混合区及粮食产业园内的生活污水，污水处理厂不涉及工业生产废水、医疗废水及其他有害排污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、SS 等。

设计进水水质情况见下表：

表 4.2-1 进水水质一览表（单位：mg/L）

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN
进水水质	300	150	200	30	4	40

设计出水水质如下表：

表 4.2-2 设计出水标准 单位：mg/L

水质指标	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
设计值	6-9	50	10	10	5（8）	15	0.5

注：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

4.3 废污水产生关键环节分析

本项目废污水主要为服务范围内的生活污水，污水处理厂不涉及工业生产废水、医疗废水及其他有害排污水，污水处理厂规模设计为 1000m³/d。

居民产生的生活污水主要是在生活、洗漱等环节产生，经小区隔油池、化粪池预处理后排入市政污水管网，最终进入本污水处理厂。

综上，进入本污水处理厂内的水质较为简单，主要污染物一般为 COD、SS、TN、TP、BOD₅、NH₃-N 等；污水主要特点是 BOD₅/COD_{Cr} 比值较高，往往≥0.5，其污水的可生化性较高，无需进行特殊处理、设置单独处理构筑物，经本项目污水处理厂处理后出水值即可控制在较低的水平。

4.4 废污水处理措施及效果

六安市金安区马头镇污水处理厂采取污水处理方案为“A/O+微絮凝+过滤+消毒”的处理工艺。

根据污水处理厂设计进出水水质要求，本工程主要污染物去除效果要求如下。

表 4.4-1 水处理效率目标表

水质指标	COD	BOD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
设计进水值 (mg/L)	300	150	200	30	40	4
设计出水值 (mg/L)	50	10	10	5 (8)	15	0.5
去除率	83.3%	93.3%	95%	83.3% (73.3%)	62.5%	87.5%

注：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。

4.5 入河排污口设置方案

4.5.1 入河排污口位置

六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口位置地理坐标为东经 116°35'56.28"，北纬 31°59'26.03"；

4.5.2 排水路径

本项目排污口尾水先经 3.35km 的自然沟渠进入关沟，再经 2.52km 的关沟进入木北支渠，后经 6.32km 木北支渠进入梁家湖排涝渠。马头镇污水处理厂排污口位置位于自然沟渠，自然沟渠、关沟、木北支渠均为排涝渠兼做灌溉渠使用。排水路径中各个沟渠

对本项目均无制约性因素。

4.5.3 入河排污口设置方案

排污口设置方案如下。

表 4.5-1 马头镇污水处理厂入河排污口基本情况表

申请单位	六安市金安区马头镇人民政府		法人代表	胡勇	
详细地址	安徽省六安市金安区马头镇街道		邮政编码	237000	
单位性质	国家行政机构		主管机关	六安市人民政府	
联系人	陆本国		联系电话	17756495521	
服务面积 (km ²)	4km ²		服务人口	1.06 万	
入河排污口类型	新建	√	排污口分类	工业	
	改建			生活	
	扩大			混合	√
排放方式	连续	√	入河方式	明渠 ()、管道 (√)	
	间歇			泵站 ()、涵闸 () 潜没 ()、其他 ()	
入河排污口位置	所在行政区：安徽省六安市金安区马头镇				
	排入水体名称：梁家湖排涝渠				
	排入的水功能区名称：梁家湖排涝渠寿县农业用水区				
	坐标：东经 116°35'56.28"，北纬 31°59'26.03"				
设计排污能力 (t/d)	1000		排污口大小	规模以上	
工业废水排放量 (t/d)			年排放废污水总量 (万吨)	36.5	
生活污水排放量 (t/d)					
混合废污水排放量 (t/d)	1000				
其他废污水排放量 (t/d)					
污水是否经过处理	是		污水处理方式	A/O+微絮凝+过滤+消毒	
全厂主要污染物排放浓度及排放总量					
项目名称	排放浓度 (mg/L)	总量			
		日排放总量 (t)	年排放总量 (t)		
COD	50	0.05	18.25		
BOD ₅	10	0.01	3.65		
NH ₃ -N	5	0.005	1.825		
SS	10	0.01	3.65		
TP	0.5	0.0005	0.1825		
TN	15	0.015	5.475		

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

水功能区（水域）对入河排污口设置应满足以下基本要求

- （1）符合国家法律、法规、规划和相关政策的要求和规定；
- （2）符合流域或区域的综合规划、水资源保护等专业规划；
- （3）符合国家和行业有关技术标准与规范、流程；
- （4）符合水功能区管理要求；
- （5）与第三方无纠纷或纠纷已有确定的解决方案；
- （6）设置单位既无违法排污记录或违法行为已改正。

5.2 水功能区（水域）纳污能力及限制排放总量

水功能区纳污能力的分析，是制定水域污染物排放总量控制方案的依据。水域纳污能力是指在一定设计水文条件下，满足水功能区水质目标要求，功能区水域所能容纳污染物的最大数量。其大小与水体特征、水质目标及污染物特性有关，通常以单位时间内水体所能承受的污染物总量表示。同一水功能区在不同设计水文条件下，所能容纳的污染物的最大数量也不相同。

排入水体的污染物，在水体中可以经过物理、化学和生物作用，使其浓度和毒性随着时间的推移或随流向下流动的过程中自然降解，这就是水体的自净和稀释作用。河流的污染物自净和稀释过程是形成河流纳污能力的重要内因。只要存在优于给定水域目标水质的稀释水量，就存在稀释能力，包括区间来水产生的输移量等；只要有综合衰减因素，如生物、化学作用使污染物浓度降低，就存在自净能力。水域纳污能力是水体的自然属性，稀释能力主要是反映水体的物理作用，自净能力主要是反映水体的生物化学作用。因此，在计算河流的纳污能力时，必须综合考虑河流水量、水质目标、污染物降解能力等影响，并在此基础上建立河流纳污能力的计算模型。

根据《六安市水功能区划》，本工程所在二级水功能区为梁家湖排涝渠寿县农业用水区。该水功能区不同水量条件下氨氮、化学需氧量纳污能力如下。

表 5.2-1 工程入河排污口不同水量条件下污染物纳污能力

序号	一级区名称	二级区名称	化学耗氧量纳污能力 (t/a)				氨氮纳污能力 (t/a)			
			最枯月 90%保 证率	最枯月 均	枯水期 月平均	多年平 均	最枯月 90%保 证率	最枯月 均	枯水期 月平均	多年平 均
1	梁家湖排涝 渠寿县开发 利用区	梁家湖排涝 渠寿县农业 用水区	9.4	45.2	194.0	194.1	0.3	1.6	3.3	3.3

5.3 所在水功能区（水域）纳污状况

结合现场调查情况，本项目排污口位于梁家湖排涝渠寿县农业用水区，该水功能区从寿县众兴镇阎店起至张李乡幸福涵入淠河，基本为农业用水。该段共有排污口 2 个。分别为：寿县张李乡污水处理厂入河排污口、寿县众兴镇污水处理厂入河排污口，各排污口的排水规模如下表所示：

表 5.3-1 现有入河排污口排水规模一览表

序号	排污口名称	排水规模 (万吨/年)	排放量 (t/a)	
			CODCr	氨氮
1	寿县张李乡污水处理厂入河排污口	10.95	5.48	0.55
2	寿县众兴镇污水处理厂入河排污口	54.75	27.38	2.74
汇总		65.7	32.86	3.29

项目区现状入河排污口中 COD 排放量 32.86 t/a，NH₃-N 排放量 3.29t/a，本工程建成后，新增 COD 排放量 18.25t/a，NH₃-N 排放量 1.825t/a。污染物 COD 排放总量为 51.11t/a，NH₃-N 排放量 5.115t/a。超出梁家湖排涝渠寿县农业用水区枯水期月平均纳污能力限值要求（梁家湖排涝渠寿县农业用水区枯水期月平均纳污能力 COD 为 194.0t/a 及 NH₃-N 为 3.3t/a）。

马头镇产生的污水在本工程建设之前，住户污水未经处理直接排放，经过沟渠进入地表水体。污水产生量为 36.5 万 m³/a。本工程实施后，通过废水的收集，收水范围内的生活污水进入六安市金安区马头镇污水处理厂处理，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。年排放 COD_{Cr}18.25t/a、氨氮 1.825t/a、总磷 0.1825t/a、总氮 5.475t/a。本项目建成运营后对 COD、NH₃-N、TP、TN 削减排量分别为 91.25t/a、9.13t/a、1.28t/a、9.13t/a，可有效改善梁家湖排涝渠地表水环境质量。工程建设对水环境的影响是正面的、有利的，满足区域水环境影响质量改善目标的要求。

5.4 入河排污口可行性分析

5.4.1 与法律法规相符性分析

5.4.1.1 与《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》符合性分析

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。

根据《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）中第十九条：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。

六安市金安区马头镇污水处理厂尾水最终排入梁家湖排涝渠。根据现场调查，入河排污口所处水功能区为梁家湖排涝渠寿县农业用水区，不涉及风景名胜区水体、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；不涉及通航、渔业水域。本项目入河排污口设置论证报告将报送六安市生态环境局报批，取得同意项目入河排污口设置批复，项目入河排污口符合《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》等法律要求。

5.4.1.2 与《中华人民共和国防洪法》符合性分析

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。

六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口位置地理坐标为东经 116°35'56.28"，北纬 31°59'26.03"；污水处理厂尾水采用自流方式排入自然沟渠，通过自然沟渠进入关沟，再进入木北支渠，最后进入梁家湖排涝渠。现状入河排污口位置无航运需求，入河方式符合排污口设置管理要求，本工程排污口不会影响河势稳定、危害河岸堤防安全、妨碍河道行洪，符合《中华人民共和国防洪法》。

5.4.1.3与《淮河流域水污染防治暂行条例》（国务院令第183号，2011年1月8日修订）相符性分析

本工程污水处理厂尾水进入梁家湖排涝渠，属于淠河支流，为淮河流域。根据《条例》：

第十四条 在淮河流域排污总量控制计划确定的重点排污控制区域内的排污单位和重点排污控制区域外的重点排污单位，必须按照国家有关规定申请领取排污许可证，并在排污口安装污水排放计量器具。

第十八条 自 1998 年 1 月 1 日起，禁止一切工业企业向淮河流域水体超标排放水污染物。

第二十一条 在淮河流域河流、湖泊、水库、渠道等管理范围内设置或者扩大排污口的，必须依法报经水行政主管部门同意。

符合性分析：

本工程尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，符合《条例》第十八条要求。

本次入河排污口设置由六安市生态环境局负责管理，本工程按照《入河排污口监督管理办法》等要求进行本次入河排污口设置申请工作。综上，本次入河排污口设置符合《淮河流域水污染防治暂行条例》要求。

5.4.1.4与《安徽省淮河流域水污染防治条例》（安徽省人民代表大会常务委员会，2019年1月1日实施）相符性分析

《安徽省淮河流域水污染防治条例》经 2018 年 11 月 23 日安徽省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议修订，自 2019 年 1 月 1 日起施行，本次论证与《条例》有关要求如下：

第一章总则

第六条淮河流域排放水污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位），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排放水污染物。

第十七条在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。

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。

本工程建设符合性分析：

本工程尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求，符合《条例》第六条要求。

本工程的建设不在风景名胜区水体、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范围内。符合《条例》第十七条要求。

综上，本次入河排污口新建符合《安徽省淮河流域水污染防治条例》要求。

5.4.1.5入河排污口设置防洪性分析

金安区马头镇污水处理厂入河排污口位于东经 116°35'56.28"，北纬 31°59'26.03"；尾水进入自然沟渠。

根据建设单位提供的资料，本污水处理厂尾水采用管道连接排放方式，自然沟渠主要为灌溉渠，连通关沟。项目污水处理厂的建设，使得污水由分散入河变为集中入河，总体废水量基本不变，不会对自然沟渠河段变化产生明显不利影响。

根据现场调查及资料查询，自然沟渠与周边灌溉及关沟连接，自然沟渠不会产生洪水情况，不存在排污口倒灌。

综上，本工程入河排污口设置符合防洪设计标准和其他技术要求。

5.4.1.6与《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17号）相符性分析

2015年4月2日国务院发布《水污染防治行动计划》，《计划》有关要求如下：

一、全面控制污染物排放

（二）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。现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造，2020年底前达到相应排放标准或再生利用要求。敏感区域（重点湖泊、重点水库、近岸海域汇水区域）城镇污水处理设施应于2017年底前

全面达到一级 A 排放标准。建成区水体水质达不到地表水IV类标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准。按照国家新型城镇化规划要求，到 2020 年，全国所有县城和重点镇具备污水收集处理能力，县城、城市污水处理率分别达到 85%、95% 左右。

八、全力保障水生态环境安全

强化饮用水水源环境保护。开展饮用水水源规范化建设，依法清理饮用水水源保护区内违法建筑和排污口。单一水源供水的地级及以上城市应于 2020 年底前基本完成备用水源或应急水源建设，有条件的地方可以适当提前。加强农村饮用水水源保护和水质检测。

本工程建设符合性分析：

本工程污水处理厂是落实国家新型城镇化规划要求的具体项目之一，尾水中污染物排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准限值，符合“新建城镇污水处理设施要执行一级 A 排放标准”要求；现状入河排污口附近无集中式饮用水源取水口，不在饮用水水源保护区内，符合“强化饮用水水源环境保护”要求。

综上，本次入河排污口设置符合《水污染防治行动计划》要求。

5.4.1.7 与《入河排污口监督管理办法》的符合性分析

根据《入河排污口监督管理办法》（水利部第 22 号令，2005 年 1 月 1 日起施行，2015 年 12 月 16 日水利部令第 47 号修改；）第十四条，有下列情形之一的，不同意设置入河排污口：

- （1）在饮用水水源保护区内设置入河排污口的；
- （2）在省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；
- （3）入河排污口设置可能使水域水质达不到水功能区要求的；
- （4）入河排污口设置直接影响合法取水户用水安全的；
- （5）入河排污口设置不符合防洪要求的；
- （6）不符合法律、法规和国家产业政策规定的；
- （7）其他不符合国务院水行政主管部门规定条件的。

本工程与《入河排污口监督管理办法》第十四条情形分析如下：

表 5.4-1 与《入河排污口监督管理办法》第十四条的符合性分析

序号	《入河排污口监督管理办法》（水利部部令 第 47 号）第十四条要求	本入河排污口情况	是否有该情形
1	在饮用水水源保护区内设置入河排污口的。	入河排污口附近无集中式饮用水源取水口，不在饮用水水源保护区内。	无
2	在省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。	不在省级以上人民政府要求削减排污总量的水域。	无
3	入河排污口设置可能使水域水质达不到水功能区要求的。	本工程建成后，预测各类污染因子浓度均有所降低，即本工程的建设可有效改善受纳马头镇地表水环境质量。本工程对下游水体的污染物量将会有明显地削减效果，对改善水域环境质量、实现水功能区水质目标有利。	无
4	入河排污口设置直接影响合法取水户用水安全的。	入河排污口附近无集中式饮用水源取水口，本入河排污口建设不会影响合法取水户用水安全。	无
5	入河排污口设置不符合防洪要求的。	根据分析，本工程入河排污口设置符合防洪要求。	无
6	不符合法律、法规和国家产业政策规定的。	本工程入河排污口设置符合法律、法规和国家产业政策规定。	无
7	其他不符合国务院水行政主管部门规定条件的。	无其他不符合国务院水行政主管部门规定条件。	无

对照上表可知，本工程建设无《入河排污口监督管理办法》第十四条所列情形，符合《入河排污口监督管理办法》要求。

5.4.2 产业政策符合性分析

本项目属于污水处理及其再生利用（行业代码 D4620）。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目属于第一类“鼓励类”第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”第 15 项“‘三废’综合利用与治理技术、装备和工程”。因此，项目符合国家产业政策。

5.4.3 与《六安市城市总体规划（2008-2030）》符合性

《六安市城市总体规划（2008-2030）》中要求“城市污水集中处理系统建设。加快沿城市内河截污干管的建设，提高生活污水截污率。城区新建区域排污管网全部实行雨污分流制。工业区废水应进入城市污水处理厂进行统一处理。城市新建居住区的生活污水处理率必须达到 100%。加大城市内河综合整治力度，加快城市内河两侧的截污管道建设，生活污水和工业废水都集中送到污水处理厂进行处理后排放。加强河道两侧生活垃圾的管理。继续开展河道清淤工作。”

六安市金安区马头镇污水处理厂的建设符合《六安市城市总体规划（2008-2030）》中污水处理厂建设要求，项目建设完成后污水总处理规模将达到 1000m³/d，有利于进一

步收集处理周边生活污水。

因此，本次入河排污口设置符合《六安市城市总体规划（2008-2030）》要求。

5.4.4 与《六安市“十四五”生态环境保护规划》符合性

《六安市金安区“十四五”生态环境保护规划》：加强市内各流域入河排污口监管，在重点入河排污口实现数字化自动监控；完成入河排污口登记建档工作，完善入河排污口监控信息系统建设，完善排污口标识；取缔非法设置排污口，消灭小散乱排污口；推进雨污分流改造。

马头镇产生的污水在本工程建设之前，住户污水未经处理直接排放，经过沟渠进入地表水体。污水产生量为 36.5 万 m³/a。本工程实施后，通过废水的收集，收水范围内的生活污水进入六安市金安区马头镇污水处理厂处理，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。年排放 COD_{Cr}18.25t/a、氨氮 1.825t/a、总磷 0.1825t/a、总氮 5.475t/a。本项目建成运营后对 COD、NH₃-N、TP、TN 削减排量分别为 91.25t/a、9.13t/a、1.28t/a、9.13t/a，可有效改善梁家湖排涝渠水环境质量。工程建设对水环境的影响是正面的、有利的，满足区域水环境影响质量改善目标的要求。

5.4.5 达标排放符合性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）污染治理可行技术，本工程污水处理预处理工艺、生化处理工艺、深度处理工艺均符合 HJ978-2018 污水处理可行技术要求，可以做到稳定达标排放，具体如下。

表 5.4-2 污水处理可行技术对照

工段	HJ978-2018 可行技术	本工程	是否属于可行技术
预处理	沉淀、调节、气浮、水解酸化	格栅+集水	是
生化处理	好氧、缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器	A/O	是
深度处理	反硝化滤池、化学沉淀、过滤、高级氧化、曝气生物滤池、生物接触氧化、膜分离、离子交换	活性砂滤池+消毒	是

本工程尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

根据污水处理厂设计进出水水质要求，本工程主要污染物去除效果要求如下。

表 5.4-3 水处理效率目标表

水质指标	COD	BOD	SS	NH ₃ -N	TN	TP
设计进水值 (mg/L)	300	150	200	30	40	4
设计出水值 (mg/L)	50	10	10	5 (8)	15	0.5
去除率	83.3%	93.3%	95%	83.3% (73.3%)	62.5%	87.5%

注：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。

从上表可以看出，本工程所采取的工艺方案，能确保出水中 COD_{Cr}、BOD、SS、氨氮、TP、TN 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准要求。

5.4.6 入河排污口设置可行性分析结论

六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口位置地理坐标为东经 116°35'56.28"，北纬 31°59'26.03"；尾水排入自然沟渠进入关沟，再进入木北支渠，通过木北支渠进入梁家湖排涝渠。

本工程采取相应的河流生态措施能够恢复和强化河流的自净能力，利用河道自身的净化能力有效降低本工程尾水排放对受纳水体的影响，消减污染物的量。

根据分析，本工程入河排污口设置符合《淮河流域水污染防治暂行条例》、《安徽省淮河流域水污染防治条例》、《水污染防治行动计划》等法律法规要求；无《入河排污口监督管理办法》第十四条所列情形，符合《入河排污口监督管理办法》要求；污水处理厂及现状入河排污口建设均符合《六安市城市总体规划（2008~2030）》、《六安市城市污水专项规划（2019~2030）》等规划要求；本工程污水处理预处理工艺、生化处理工艺、深度处理工艺均符合《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）污水处理可行技术要求，可以做到稳定达标排放。

综上，本次入河排污口设置具有可行性。

6 入河排污口设置合理性分析

六安市金安区马头镇污水处理厂建设，对于提升现状污水处理能力，改善区域环境现状，保护区域地表水环境具有重要意义。污水处理厂建设工程的实施将进一步改善梁家湖排涝渠水质，维护了沿河水域的生态环境。但由于污水处理厂污废水处理达标后，仍有尾水排放，对梁家湖排涝渠水质及水生态环境产生一定的影响，下面将就这些影响进行分析。

6.1 入河排污口设置影响范围

六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口位于厂区北侧，入河排污口涉及的水功能区为梁家湖排涝渠寿县农业用水区（寿县众兴镇阎店至寿县张李乡幸福涵）。根据项目排水路径及周边水系，确定本次入河排污口论证对水环境影响预测范围为梁家湖排涝渠寿县农业用水区。

6.2 位置与排放方式分析

六安市金安区马头镇污水处理厂废水排污口尾水先经 3.35km 的自然沟渠进入关沟，再经 2.52km 的关沟进入木北支渠，后经 6.32km 木北支渠进入梁家湖排涝渠。污水处理厂入河排污口设置在自然沟渠上，排污口经纬度坐标为东经 116°35'56.28"，北纬 31°59'26.03"；入河排污口排放方式为连续排放；入河排污口入河方式为管道。

6.3 排放时期分析

该入河排污口为混合废污水入河排污口，年运行天数为 365 天，为连续排放口。

6.4 对水功能区水质影响分析

6.4.1 预测内容

本入河排污口尾水直接受纳水体为自然沟渠、关沟、木北支渠及最终排放去向梁家湖排涝渠。由于最枯月自然沟渠、关沟、木北支渠流量均较小，马头镇污水处理厂排放均通过以上水系排入梁家湖排涝渠，故按照最不利情况，不考虑六安市金安区马头镇污

污水处理厂排水与各河流混合情况及沿途自然降解情况。

本次入河排污口论证预测的内容包括：

项目污水正常排放和非正常排放对梁家湖排涝渠水体使用功能的影响程度和范围；

该排污口为混合废污水入河排污口。根据排污口设置论证技术要求，按照国家生态环境、水行政等主管部门相关技术规定、本项目主要污染物排放量采用 COD、NH₃-N、TP 作为分析预测指标。

6.4.2 污染物预测源强

本次预测采用污水处理厂正常排放及非正常工况的污染源强，正常工况下，污水处理厂尾水中的 COD_{Cr}、氨氮、TP、TN 排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中规定的一级 A 标准；事故工况下，处理效率为零计。污水污染物排放情况见下表。

表 6.4-1 污染物预测源强表

处理规模 1000m ³ /d	排放量	取值	单位
		0.012	m ³ /s
正常工况 污水处理厂排放浓度	COD	50	mg/L
	氨氮	5	
	TP	0.5	
事故工况 污水处理厂排放浓度	COD	300	mg/L
	氨氮	30	
	TP	4	

6.4.3 水质预测模型

结合项目污水排放水质标准、排水路径情况、等因素考虑，本次入河排污口论证预测的内容为：项目尾水正常工况及非正常工况对梁家湖排涝渠水质的影响范围及程度。

该排污口为生活污水排污口，因此本次主要预测非持久性污染物排放对地表水环境影响。根据排污口设置论证技术要求，按照国家生态环境、水行政等主管部门相关技术规定，本项目主要污染物排放量采用 COD、NH₃-N 和 TP 作为分析预测指标。

6.4.3.1 预测模型

项目污水直接排入梁家湖排涝渠中。根据《水域纳污能力计算规程》(GB/T25173-2010)可知,当 $Q < 150\text{m}^3/\text{s}$, 污染物在河段横断面上均匀混合的中小型河流,对于非持久性污染物影响预测采用河流一维模式。

(1) 一维水质预测模式

公式为:

$$C_l = C_0 \exp\left(-k \frac{x}{86400\mu}\right)$$

式中:

C_L ——污染物在河道中,经衰减后不同断面的浓度 mg/L;

C_0 ——污染物排放浓度 mg/L;

k ——污染物衰减系数 1/d;

x ——距离 m;

μ ——平均流速 m/s。

$$C = (C_p Q_p + C_h Q_h) / (Q_p + Q_h)$$

式中:

C ——污染物浓度, mg/L;

C_p ——污染物排放浓度, mg/L;

Q_p ——污水排放量, m^3/s

C_h ——河流上游污染物浓度, mg/L;

6.4.3.3 相关参数

(1) 上游来水

本次预测背景值引用“众兴镇污水处理厂入河排污口设置论证报告书”对梁家湖排涝渠的监测数据。即 CODCr: 17.00mg/L, 氨氮: 0.628mg/L, TP: 0.12mg/L。

(2) 水文参数设定

项目参考“寿县农村污水处理设施建设项目众兴镇污水处理厂入河排污口设置论证报告书”,该项目尾水排入梁家湖排涝渠中,根据该项目,本项目梁家湖排涝渠水文参数如下表所示:

表 6.4-2 预测参数表

参数		取值	单位	
张母桥河	流速 u	0.013	m/s	
	流量	0.1	m ³ /s	
	河宽	5	m	
	水深	1.5	m	
	污染物综合降解系数	k (COD)	0.10	d ⁻¹
		k (氨氮)	0.12	d ⁻¹
k (TP)		0.08	d ⁻¹	

(3) 情景确定

项目按照最不利情况，不考虑六安市金安区马头镇污水处理厂排水进入自然沟渠、关沟、木北支渠沿途自然降解情况。

根据调查，本项目论证范围内排污口的排放情况如下表所示：

表 6.4-3 梁家湖排涝渠现状排污口排水规模一览表

序号	排污口名称	排水规模 (t/d)	流量 Q (m ³ /s)	污染物设计排放浓度 (mg/L)		
				COD	NH ₃ -N	TP
1	寿县张李乡污水处理厂入河排污口	300	0.0035	50	5	0.5
2	寿县众兴镇污水处理厂入河排污口	1500	0.017	50	5	0.5

马头镇污水处理厂尾水入梁家湖排涝渠下游存在上述 2 处污水排放口，故在进行水质预测时需要叠加寿县众兴镇污水处理厂入河排污口和寿县张李乡污水处理厂入河排污口的影响。

6.4.3.4 水环境的影响分析

六安市金安区马头镇污水处理厂尾水经混合后排入梁家湖排涝渠的水质情况见下表：

表 6.4-4 入梁家湖排涝渠水质情况表单位：mg/L

工况	流量	排放浓度 (mg/L)		
		COD	氨氮	TP
正常工况	0.012	50	5	0.5
非正常工况		300	30	4

6.4.4 梁家湖排涝渠环境影响分析

(1) 正常工况

正常工况下本项目尾水叠加 2 处污水处理厂对梁家湖排涝渠水质的影响预测结果如下表所示。

表 6.4-5 正常工况下尾水排放对梁家湖排涝渠的水质影响 单位: mg/L

X (m)	指标	COD	氨氮	TP
0		19.444	0.875	0.148
10		19.427	0.875	0.148
20		19.410	0.874	0.148
30		19.393	0.873	0.148
40		19.375	0.872	0.148
50		19.358	0.871	0.148
100		19.272	0.866	0.147
500		18.598	0.830	0.143
1000		17.788	0.787	0.138
2000		16.273	0.707	0.128
2700	(众兴镇污水处理厂汇入)	18.823	0.996	0.183
3000		18.327	0.965	0.180
4000		16.766	0.867	0.167
5000		15.338	0.779	0.156
10000		9.827	0.457	0.109
15000		6.297	0.268	0.076
20000		4.034	0.157	0.053
21000	(张李乡污水处理厂汇入)	11.938	0.225	0.130
24500		8.741	0.155	0.101

由上表可知，六安市金安区马头镇污水处理厂枯水期正常排放情况下，污水处理厂尾水入梁家湖排涝渠后 CODCr、NH₃-N、TP 均能够满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。

在 2700m 处与众兴镇污水处理厂所排污水汇合后，CODCr、NH₃-N、TP 能够满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准；21000m 处与张李乡污水处理厂所排污水汇合后，CODCr、NH₃-N、TP 能够满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III 类标准。

（2）非正常工况

非正常工况下项目尾水叠加 1 处污水处理厂对梁家湖排涝渠水质预测结果如下表所示。

表 6.4-6 非正常工况下尾水排放对梁家湖排涝渠的水质影响 单位: mg/L

X (m)	指标	COD	氨氮	TP
0		37.963	2.291	0.407
10		37.929	2.288	0.407
20		37.895	2.286	0.407
30		37.862	2.283	0.407
40		37.828	2.281	0.406
50		37.794	2.278	0.406
100		37.626	2.266	0.405
500		36.310	2.171	0.393
1000		34.729	2.058	0.379
2000		31.771	1.850	0.353
2700	(众兴镇污水处理厂汇入)	33.116	2.132	0.363
3000		32.243	2.065	0.355
4000		29.496	1.856	0.331
5000		26.984	1.668	0.308
10000		17.289	0.978	0.216
15000		11.078	0.573	0.151
20000		7.098	0.336	0.106
21000	(张李乡污水处理厂汇入)	14.241	0.959	0.170
24500		10.428	0.660	0.132

由上表可知,马头镇污水处理厂枯水期非正常排放情况下,尾水入梁家湖排涝渠后,在下游 9500m 内 COD、氨氮、TP 均不能满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准; 9500m 范围外 COD 满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准; 10000m 范围外 TP 满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准; 10500m 范围外氨氮满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III 类标准。

非正常工况下, CODCr、NH₃-N、TP 均有一定程度的增加, 对水环境有一定的影响。东河口镇污水处理厂需设置在线监测系统和应急措施, 一旦发生超标排放, 立即启动应急措施, 确保不对梁家湖排涝渠产生不利影响。

6.5 对水生态的影响分析

六安市金安区马头镇污水处理厂处理达标后的尾水排放，在一定范围内对水生生态造成影响，在短距离水体中氮、磷等营养物质增加，加重水体富营养化程度，同时浮游藻类增多，影响水体透光度，改变了水生生物的生存条件，对水生生态有一定的影响。尾水污染物质可以在生态系统中发生渗滤、蒸发、凝聚、吸附、解析、扩散、沉降、放射性蜕变等许多物理过程，伴随着这些物理过程，生态系统的某些因子的物理性质发生改变，从而影响到生态系统的稳定性，导致各种生态效应的发生。

事故发生时污水未经处理直接排放水体，对水环境将产生更大的影响，威胁到水生生态安全，则应该严格杜绝事故发生时污水外排。

本工程的建设消减收水范围内污水排入地表水的污染量，对改善水功能区的水质，实现水功能区的水质目标有利，可保护的水生态环境；入河排污口所在水域不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地以及鱼类“三场”和洄游通道，设置入河排污口不存在生态制约因素，符合水生态保护要求。

综上所述，本入河排污口设置对于减轻水环境污染，进而实现流域治理，对保护区内的水生态环境具有积极意义。

6.6 对地下水影响分析

污染物对地下水的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此包气带是连接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。地下水能否被污染以及污染物的种类和性质。一般来说，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之，颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

项目区地下水主要由地表水体和大气降水经裂隙下渗补给，水文地质条件简单。项目运营期可能对地下水产生影响的主要是污水处理构筑物发生渗漏等影响地下水。通过防渗处理等防治措施之后，由于跑、冒、滴、漏等原因可能地下水环境造成影响的风险大大降低，对地下水水质的影响较小。本工程建设厂址范围内不存在自备水源井也不在

水源地保护区范围内，因而本工程施工、运营不会对饮用水源井水质造成不利影响。

6.7 对第三者影响分析及补偿方案

6.7.1 对取水户的影响

6.7.1.1 途径河流

根据尾水可能影响涉及的范围，根据现状调查可知，入河排污口下游无集中式饮用水源取水口，无自来水厂等工业生产直接取水，只有一些农田季节性取水灌溉。因此，对现状取用水户无影响。

6.7.1.2 梁家湖排涝渠

(1) 饮用水水源保护区划分

根据《中华人民共和国水污染防治法实施细则》和《饮用水水源保护区划分技术规范》规定，地表水饮用水源保护区的划分方法包括河流型和湖泊、水库饮用水源保护区的划分。本报告采用经验法，确定一级保护区和二级保护区水域范围。河流型饮用水源保护区具体划分方法如下。

表 6.7-1 河流型饮用水源保护区具体划分方法

保护区类别	水域范围	陆域范围
一级保护区	一般河流水源地，一级保护区水域长度为取水口上游不小于 1000 米，下游不小于 100 米范围内的河道水域；非通航河道水域宽度为整个河道范围。	一级保护区陆域范围的确定，以保护一级水源保护区水质为目标，陆域沿岸长度不小于相应的一级保护区水域长度；陆域沿岸纵深与沿岸的水平距离不小于 50 米，同时一级保护区陆域沿岸纵深不得小于饮用水源卫生防护规定的范围。
二级保护区	一般河流水源地，二级保护区水域长度从一级保护区的上游边界向上游（包括汇入的上游支流）延伸不得小于 2000 米，下游侧外边界距一级保护区边界不得小于 200 米；水域宽度为一级保护区水域向外 10 年一遇洪水所能淹没的区域，有防洪堤的河段二级保护区的水域宽度为防洪堤内的水域。	二级保护区陆域范围的确定，以确保水源保护区水质为目标。二级保护区陆域沿岸长度不小于二级保护区水域河长；二级保护区沿岸纵深范围不小于 1000 米；当面源污染为主要水质影响因素时，二级保护沿岸纵深范围，主要依据自然地理、环境特征和环境管理需要，通过分析地形、植被、土地利用、地面径流的集水汇流特征、集水域范围等确定；当水源地水质受保护区附近点污染源影响严重时，应将污染源集中分布的区域划入二级保护区管理范围。
准保护区	根据流域范围、污染源分布及对饮用水水源水质影响程度，需要设置准保护区时，可参照二级保护区的划分方法确定准保护区的范围。	

(2) 饮用水源保护区对入河排污口设置要求

① 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）

第六十五条禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。

第六十六条禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。

② 《集中式饮用水水源地规范化建设环境保护技术要求》（HJ773-2015）

表 6.7-2 保护区整治要求

保护区类别	要求	
一级保护区	保护区内不存在与供水设施和保护水源无关的建设项目，保护区划定前已有的建设项目拆除或关闭，并视情进行生态修复。	
	保护区内无工业、生活排污口。保护区划定前已有的工业排污口拆除或关闭，生活排污口关闭或迁出。	
	保护区内无畜禽养殖、网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染水源的活动。保护区划定前已有的畜禽养殖、网箱养殖和旅游设施拆除或关闭。	
	保护区内无新增农业种植和经济林。保护区划定前已有的农业种植和经济林，严格控制化肥、农药等非点源污染，并逐步退出。	
二级保护区	点源整治	保护区内无新建、改建、扩建排放污染物的建设项目。保护区划定前已建成排放污染物的建设项目拆除或关闭，并视情进行生态修复。
		保护区内无工业和生活排污口。保护区内城镇生活污水经收集后引到保护区外处理排放，或全部收集到污水处理厂（设施），处理后引到保护区下游排放。
		保护区内城镇生活垃圾全部集中收集并在保护区外进行无害化处置。
		保护区内无易溶性、有毒有害废弃物暂存或转运站；无化工原料、危险化学品、矿物油类及有毒有害矿产品的堆放场所；生活垃圾转运站采取防渗漏措施。
		保护区内无规模化畜禽养殖场（小区），保护区划定前已有的规模化畜禽养殖场（小区）全部关闭。

(3) 与饮用水源保护区位置关系及影响

根据尾水可能影响涉及的范围，对自然沟渠、关沟、木北支渠、梁家湖排涝渠内取水口现状进行调查可知，入河排污口下游自然沟渠、关沟、木北支渠、梁家湖排涝渠均无集中式饮用水源取水口，无自来水厂等工业生产直接取水，只有一些农田季节性取水灌溉。因此，对现状取用水户无影响。

6.7.2 对周边农业用水户的影响

通过前文分析，排污口正常工况下排放的尾水经自然沟渠、关沟、木北支渠后进入梁家湖排涝渠，水质能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）以及《城市污水再生利用农田灌溉用水水质》（GB20922-2007），因此基本不会对周边农业用水产生不利影响。与不同作物灌溉用水指标对比如下。

表 6.7-3 不同作物灌溉水质与污水处理厂出水水质对比表

污染物	作物种类			本工程尾水水质	单位
	水作	旱作	蔬菜		
五日生化需氧量≤	60	100	40a, 15b	10	mg/L
化学需氧量≤	150	200	100a, 60b	50	mg/L
悬浮物≤	80	100	60a, 15b	10	mg/L

a 加工、烹调及去皮蔬菜。
b 生食类果蔬、瓜类和草本水果。

注：正常情况下污水处理厂尾水酸碱度为中性，尾水 pH 值不会高于 8.5。

6.7.3 对梁家湖排涝渠水功能区管理的影响

6.7.3.1 水功能区水质达标情况

六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口排入自然沟渠、关沟、木北支渠后进入梁家湖排涝渠。

根据本工程设计水文预测参数的预测结果，六安市金安区马头镇污水处理厂排入梁家湖排涝渠后，梁家湖排涝渠年均水质均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

6.7.3.2 对水功能区影响分析

本工程实施后，通过废水的收集，收水范围内的污水进入六安市金安区马头镇污水处理厂处理，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。

六安市金安区马头镇污水处理厂建成后，对 COD、NH₃-N、TP、TN 削减排量分别为 91.25t/a、9.125t/a、1.2775t/a、9.125t/a，可有效改善梁家湖排涝渠地表水环境质量。工程建设对水环境的影响是正面的、有利的，满足区域水环境影响质量改善目标的要求。

6.7.4 减少影响的措施

本工程收集范围内的各单位或个人将污废水排放至下水道时，必须满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准；水质超过三级标准的污水，应进行预处理

后排入城镇下水道。

参照《六安市城市污水再生利用专项规划（2014~2030）》，本工程应加大再生水回用量，减少污水排放量。再生水可以回用于绿化、附近河流水系的生态补水等。

6.7.5 补偿方案

根据上文分析，正常情况下，本次入河排污口对论证范围内第三方影响较小，无须设置补偿方案。

7 水资源保护措施

7.1 工程措施

污水处理厂在修建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、外的植物、树木等尽力维持原状。
- (2) 永久用地范围内的裸露地表用植被加以覆盖。
- (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) 施工中必须保证现有道路、河溪、沟渠的安全畅通，对跨越河溪路段与有关部门协商，采取必要的安全措施，杜绝阻水等现象。
- (7) 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。
- (8) 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。
- (9) 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。
- (10) 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监理工程师指定地点进行掩埋，防止对动、植物造成损害及对生活水源的污染。

7.2 管理措施

7.2.1 污水处理厂维护管理

7.2.1.1 污染源控制

污水处理厂处理的污水成分较复杂，同时进厂的水质水量有不确定性。为了保证污水处理工程的正常运行，一定要做好水污染源的源头控制和管理。严格要求接管区域区

的餐饮污水必须经过隔油预处理，达到接管标准的规定后进入污水管网。

7.2.1.2 管网维护措施

(1) 为了保证污水处理工程的稳定运行，应加强管网的维护和管理，防止泥沙沉积堵塞影响管道过水能力。

(2) 截流管网衔接应防止泄露，避免带来污染地下水和掏空地基等环境问题。

7.2.1.3 厂内运行管理

在保证出水水质的条件下，为使污水处理厂高效运转，减少运行费用，提高能源利用率，应加强对污水处理厂内部的运行管理。

(1) 专业培训

污水处理厂运行过程中，对操作人员的专业化培训和考核是必要的一环，也应作为污水处理厂运行准备工作的必要条件，特别是对主要操作人员进行理论和实际操作培训。

(2) 加强常规化验分析

常规化验分析是污水处理厂的重要组成部分之一。污水处理厂的操作人员，必须根据水质变化情况，及时改变运行状况，实现最佳运行条件，减少运转费用，做到达标排放。

(3) 建立较先进的自动控制系统

先进的自动控制系统既是实现污水处理厂现代化管理的重要标志，也是提高操作水平，及时发现事故隐患的重要手段。同时应加强自动化仪器仪表的维护管理。

(4) 建立一个完整的管理机构与制订一套完善的管理措施

污水处理厂应建立一套以厂长责任制为主要内容的责权利清晰的管理体系，镇区应指派专人负责污水处理厂的运行及管理工作。

7.2.1.4 入河排污口规范化管理

入河排污口规范化管理是一项基础性的工作，做好入河排污口规范化管理，可以科学的掌握各类污染源实际排放情况。企业入河排污口应严格按照国家、省、市环保部门、水利部门的规定和要求，切实满足监测和监管的需要，排污单位必须按照相关要求设置和制作排污口标志牌。各级水环境监管部门对企业入河排污口提供监测服务，并指导企业规范设置入河排污口。未经环保部门许可，任何单位和个人不得擅自设置、移动、扩

大入河排污口。排污单位要根据省市相关要求，建立入河排污口基础资料档案和监督检查档案。

7.2.2 水生态保护措施

按照入河排污口所在位置，所属的水功能区现状纳污能力考虑，现状水质基本能够满足水功能区管理目标要求，入河排污口设置能切实为马头镇节污减排，具有较好的环境保护效益，入河排污口设置合理。为了更好的加强水功能区管理，需要加大污水收集处理，减少入河污染物排放量。

污水处理工程是治理改善水环境的重要措施之一，确保工程按照设计要求运行和管理，是工程发挥正常效益的基本保障，是对区域水生态的保护。根据本排水方案特点，建议从以下方面加强监督和管理。

(1) 污水处理厂尾水排放排污口断面：利用污水处理厂在线监测数据，定期获取，分析评价。主要监督污水处理厂污水处理工艺效果是否达到要求，发现未能达到要求，应及时进行督查，并实施工艺改进。

(2) 地方政府、环保部门、水务部门应加强运行监督管理，并实施污水排放关键节点水质监测，并根据水质监测结果指导相关措施的落实和改进。

7.2.3 污水处理厂中水再生与利用措施

7.2.3.1 污水再生利用技术

(1) 污水再生处理技术

从技术上讲，目前的技术水平可把污水处理成满足任何用户的水质要求。住建部2013年1月10日印发《城镇污水再生利用技术指南》，指出：根据国内外城镇污水再生处理与利用研究成果和实践经验。针对不同再生水利用途径推荐相应的主要组合工艺。

(2) 城镇污水再生处理工艺方案

在污水再生处理工程中单独使用某项单元技术很难满足用户对水质的要求，应针对不同的水质要求采用相应的组合工艺进行处理。在《技术指南》中，根据国内外城镇污水再生处理与利用研究成果和实践经验。针对不同再生水利用途径推荐相应的主要组合工艺。从技术上讲，目前的技术水平可把污水处理成满足任何用户的水质要求。但污水的再生回用主要受以下几个方面的制约：

①缺乏必要的法规、条令强制进行污水回用，特别是缺乏鼓励污水回用的政策。

②再生水价格形成机制不明确。目前尚未出台明确的再生水价格标准，如果再生水定价不尽合理，将会导致污水再生水生产者不能保证经济效益。

③再生水的水质和环境质量要求始终是再生水处理技术和处理成本的核心问题。再生水的回用是一个比较复杂的系统工程问题，应根据不同的回用用途，对可行方案进行多方案比选，寻求最佳技术经济方案。

7.2.3.2 区域再生水利用方案

本工程在建设前就预留有中水回用设施建设用地，为区域中水回用创造条件，项目中水可利用方案包括：

绿化和道路广场面积很大，浇洒和冲洗等城市杂用水用量十分可观，杂用水对水质要求并不高，若采用自来水浇洒，造成了大量优质水的浪费。经处理后的再生水水质足以满足此类用水要求，这样可以节约大量的优质自来水。

7.3 排污口规范化建设及管理

7.3.1 入河排污口规范化建设及管理要求

(1) 入河排污口口门设置原则

入河排污口应设置在洪水淹没线之上；入河排污口应便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查；入河排污口口门不得设暗管通入河道或湖库底部，如特殊情况需要设置管道的，必须留出观测窗口，以便于采样和监督。

(2) 入河排污口口门设置工程方案

六安市金安区马头镇污水处理厂废水排污口位于污水处理厂北侧，东经116°35'56.28"，北纬31°59'26.03"；本次排污口远离居民区，入河排污口位置无航运需求，入河方式符合排污口设置管理要求，本工程排污口设置符合防洪要求、相关法律法规的规定以及行政主管部门规定条件，满足水功能区水质保护目标要求。

7.3.2 入河排污口标识设置

入河排污口规范化建设是一项基础性工作，做好入河排污口规范化建设和管理，可以科学的掌握各类污染源实际排放情况。本工程建设单位应严格按照国家、省、市水利部门和环保部门的规定和要求，切实满足监测和监管的需求，排污单位必须按照相关要

求设置和制作入河排污口标志牌。未经管理部门允许，任何单位和个人不得擅自设置、移动、扩大入河排污口。排污单位要根据省市相关要求，建立入河排污口基础资料档案和监督检查档案。

按照《中华人民共和国水法》、《入河排污口监督管理办法》、《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）等规定，入河排污口应设立标志牌。因此，本工程入河排污口处需新建入河排污口明显标志牌。根据《六安市入河排污口标志牌规范设置指导意见》，规范化设置入河排污口标志牌。

入河排污口标志内容如下：

（1）标志文字分为正反两面，其中正面应包括以下资料信息：

- ①入河排污口名称：六安市金安区马头镇污水处理厂混合入河排污口；
- ②入河排污口编号：按行政主管部门确定的编号建设；
- ③入河排污口地理位置及经纬度坐标：六安市金安区马头镇污水处理厂北侧，东经116°35'56.28"，北纬31°59'26.03"；
- ④排入的水功能区名称及水质保护目标：梁家湖排涝渠寿县农业用水区，管理目标为Ⅲ类；
- ⑤入河排污口主要污染物浓度：COD50mg/L、NH₃-N 5.0mg/L、总磷 0.5mg/L、总氮 15mg/L。
- ⑥入河排污口设置申请单位：六安市金安区马头镇人民政府；
- ⑦入河排污口设置审批单位及监督电话：六安市生态环境局；12369。

（2）标志可以正反两面印制相同的文字及内容，也可在标志反面选择印制如下内容：

- ①《水法》等法律法规中有关入河排污口管理的条文节选；
- ②有关水资源保护工作的宣传口号。

（3）标志设计样式要美观大方，文字的字体、设计样式应保持统一。

（4）位置及数量

标志牌应设置在入河排污口门周围醒目位置，便于群众查看。数量原则每个入河排污口设置不少于一块标志牌。

（5）规格及材质

标志牌应使用坚固耐腐蚀、不易变形、便于修复的材料，一般选择不锈钢或大理石材质，参考尺寸为长 1.8m，宽 1.0m，高度为 2.5m，标志牌内容字体为方正标宋简体，其他字体为微软雅黑，面板为蓝色，字体为白色。

(6) 入河排污口标志牌制作安装参考标准

1、材质和尺寸：面板为不锈钢板或镀锌板尺寸长 1.8m、宽 1m，外框 0.03m*0.03m；文字内容可以选择喷漆或布粘；双管为不锈钢管，顶部球型封口，高度（不含预埋）2.5m；管径 0.08m，管厚 1.5mm（毫米）。

2、安装方式：钢管底部埋设在混凝土基础内，双管埋设混凝土基础深度不少于 0.3 米；混凝土块（标号 C20）长宽高 0.5m*0.5m*0.5m，混凝土基础埋深不小于 0.8m；标志牌地面高度 1.9m。

3、标志牌内容标题为方正小标宋简体，其他字体为微软雅黑。面板底色为蓝色，字体为白色。

7.4 入河排污口监测方案

7.4.1 概述

入河排污口管理单位可根据工作需要入河排污口进行监测，监测主要分为人工监测和自动监测，入河排污总量以及入河污染总量按日计算。

7.4.2 人工监测

7.4.2.1 基本要求

入河排污口人工监测应符合下列基本要求：

- (1) 应对入河排污口废污水排放量和主要污染物质的排放浓度实施同步监测；
- (2) 在入河排污口进行样品测量、采样及运输时，应采取有效防护措施，防止有毒有害物质、放射性物质和热污染危及人身安全。

7.4.2.2 采样方法要求

监测方法应按照国家现行的检验、检测方法执行，所采用的分析方法应符合国家和行业有关标准的规定。监测点位为污水处理厂尾水出水口。

7.4.3 自动监测

7.4.3.1 基本要求

入河排污口自动监测设置应符合下列基本要求：

(1) 对排污量较大的入河排污口以及排入重要水域的水功能区的入河排污口应实施自动监测；

(2) 对入河排污口废污水的排放量和主要污染物质排放浓度应实施自动监测。

7.4.3.2 水质水量

自动监测项目为国家或地方考核项目的，实施水质水量同步自动监测。

7.4.3.3 污染物总量

污染物总量监测与计算方法应符合下列要求：

(1) 对入河排污口流量、污染物浓度与时间排放曲线波动较小的，用瞬时流量、污染物浓度代表日平均流量和污染物平均浓度，计算每日入河排污总量；

(2) 对入河排污口流量、污染物浓度与时间排放曲线虽有明显波动，但其波动有固定的规律的，可用一天中几个等时间的瞬时流量、污染物浓度来计算平均流量和污染物平均浓度，计算每日入河排污总量；

(3) 对排污口流量、污染物浓度与时间排放曲线，即有明显波动又无规律可循的，必须连续定流量、污染物浓度，通过加权平均每日入河排污总量。

7.4.4 本工程监测方案

对照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）和《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ 1083-2020），本次评价提出的自行监测方案如下。

表 7.4-1 自行监测方案

类别	监测点位	监测指标	监测频次
废水	进水总管	流量、COD、氨氮	自动监测
		总磷、总氮	日
	废水总排口	流量、pH 值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮 ^a	自动监测
		悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群数	月
		总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	季度
		烷基汞	半年
雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物	日 ^b	
地表水环境质量	入河排污口上游 200m	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类	每年丰、枯、平期至少各监测一次
	入河排污口下游 500m		
	入梁家湖排涝渠上游 500		
	入梁家湖排涝渠下游 1000m		
注：进水总管自动监测数据须与地方生态环境主管部门污染源自动监控系统平台联网。			
a 总氮自动监测技术规范发布实施前，按日监测。			

7.4.5 资料整编

数据整理，根据入河排污量计算公式，检查全年废污水排放量，化学需氧量、氨氮、总氮、总磷平均浓度和排放量是否准确。

分析监测数据奇异值合理性。主要分析化学需氧量、氨氮浓度及两者间比值大小、过小数据是否合理。

7.5 突发水污染事件应急预案

7.5.1 风险事故成因分析

污水处理工程运行中比较常见事故工况主要包括以下情形：

(1) 运行异常

污水处理厂运行异常，通常是因机械故障、设备损坏，以及进水水质恶化等原因导致。

1) 机械故障是比较常见的现象。污水处理厂进水杂物处理不彻底，导致机械故障是主因，因此需要及时对拦污格栅进行清理、维护、更新，避免杂物进入后期处理系统，

影响系统正常运行。

2) 设备运行中磨损、老化、损坏是设备故障的主要原因，需要加强设备维护、保养，对老旧设备进行更新，保障设备正常运行。

3) 污水管网服务范围内污水来源发生变化，导致进水水质异常，是极难控制的影响因素，因此进水水质监测是很重要的。当出现水质异常时，要及时对服务范围内异常污水来源进行调查，及时进行处置。同时在发现进水水质异常后，对出水进行控制，一般可利用水泵将不达标出水回流到进水泵房或应急事故水池，重新进行处理，并关闭出水水阀，防止超标尾水排至纳污水体。

(2) 供电故障

供电系统安全是污水处理厂重要保障之一，现行污水处理厂在设计中，对供电方面采取双电路保障，并配备自备电源，因此供电故障处置相对快速，影响时间相对较短，事故后可采取延长污水处理时间的方法对事故期污水进行处理。

(3) 防毒措施不当

在污水处理工艺环节，格栅、进水泵房等极易产生硫化氢和氨气等有毒气体。可能发生情况为：有毒气体处理不彻底，极易对设备检、修维护人员安全产生影响，发生中毒事件，严重的会造成人员伤亡事故，影响系统正常运行。

(4) 污泥处置不当

当污泥脱水系统遇到故障，长时间不能恢复生产时，要及时对污泥按照相关技术规定进行妥善处理。如不妥善处理，不仅会影响污水处理系统正常运行，而且会造成环境污染。

(5) 自然灾害

台风、暴雨、雷击等自然灾害易造成污水处理系统电力中断、厂房坍塌、设备损坏、进水异常等事故，可能导致污水处理系统运行异常或停止运行，造成污染事故。

(6) 火灾影响

配电室、控制室等污水处理设施因长期运行，易出现电路老化而诱发火灾，从而导致污水处理厂运行中断，引发环境污染事故。

7.5.2 风险防控

7.5.2.1 设备故障时应急防范措施

(1) 污水处理厂应采用双电路供电，水泵设计应考虑备用，机械设备应采用性能可靠的优质产品。

(2) 为使在事故状态下污水处理厂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，在事故发生时做到及时更换。

(3) 为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门等）。

(4) 加强事故隐患监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。

(5) 严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。

(6) 污水处理厂建设有生化池等，在发生事故、检修等特殊情况下，可短暂贮存排出的废水，避免污水未经处理外排造成严重的污染事件。

(7) 在污水处理厂尾水排入专用管道前，设置阀门，并定时查看尾水在线监控系统的运行情况，记录相关数值，在发现尾水排放指标超过限值或在线监控系统发生故障自动报警时，关闭管道闸门，防止未经处理或超标尾水排入人工湿地或保护区水域。

7.5.2.2 进水水质异常风险防范措施

(1) 设置进、出水水质自动监测装置及报警装置，及时发现不良水质的进入。

(2) 一旦发现进水水质异常，应及时向有关部门反映查明原因，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。

7.5.2.3 污泥处置过程环境风险防范

(1) 污水处理厂内污泥压滤后，应及时清运，采用专用密闭运输车辆，避免散发臭气，散落，污染环境。

(2) 污水处理厂一旦发生污泥非正常排放的事故，应及时进行设备维修，争取在池内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。

7.5.2.4 管道破损泄漏风险防范

(1) 管道衔接应防止泄漏污染地下水，淤塞应及时疏浚，保证管道通畅。

(2) 为减少管节更换时间，对现状道路，需要破路施工地段，以管沟代替覆土回填，避免将来可能的破路抢修。

(3) 设立明显的管道标志，防止意外破坏，绿化地段，管道上方不宜栽植高大乔木或深根性的植物。

(4) 运营期建立定期巡视制度，尤其是运营数年后应加大巡视密度，发现小股泄露即应更换破损管节，避免爆管更换。

(5) 当发生管网爆管、断管、漏水时，必须立即采取措施，对突发地段进行闭管，并及时报告当地有关职能部门。

7.5.2.5 其它风险防范措施

(1) 严格规范设计，高标准建设

在工程设计上，对系统设备要按照经济合理、技术成熟、设备先进的原则进行设计，建设过程中严格监督管理、保证质量，从源头上严控风险隐患。

(2) 规范管理，制定应急事故处置预案

根据污水处理厂事故成因，分别制定应急处置预案，做到管理有序、操作规范、巡查到位，把安全生产放在首位。

(3) 加强职工培训，提高安全意识

严格执行持证上岗制度。在生产过程中，要按照相关规定对管理、技术、生产等人员定期进行操作技术、安全知识等培训，提高操作技术水平，强化风险意识，从人的因素上杜绝风险事故产生。

(4) 强化运行管理，故障处置及时

强化系统安全检查、巡查，健全巡检档案。对关键设备做好备品备件储存、保养。强化自然灾害防范，做好防雷、防风设备维护。在做好双电路供电保障的同时，自备供电设备要定期检查、调试。

(5) 建立信息互通，共同处置

污水处理厂应与地方政府、环保、水利等相关部门建立信息互通机制，当发生故障

时，应在1小时内通报相关部门，会同相关部门成立应急处理小组，协同处置污染事故。政府部门负责指挥、协调，水利部门负责水利工程调度、水污染调查；环保部门组织开展应急监测、水污染情况通报等。各相关部门在政府部门统一指挥下，协同工作，将事故影响控制在最小范围，影响程度控制在最低，后期处理最彻底。

7.5.3 风险应急预案

污水处理厂应成立事故应急领导小组，制定突发环境事件应急预案，落实各成员的责任，同时在平时要进行技术培训和演练，以及时处理事故。

(1) 应急处置领导小组

组长：厂长；成员：副厂长、总工程师、运行管理部主任、办公室主任。

(2) 应急处置领导小组职责

①负责制定和组织实施突发环境事件应急处置方案，控制事件的蔓延和扩大；

②负责突发环境事件的信息接收、核实、处理、通报、报告；及时了解突发环境事件情况，必要时向政府及环保、水利、农经等部门报告；

③负责协调应急处置中的重大问题，制订应急处置措施，现场指挥应急处置工作；根据应急处置需要，紧急调集人员、设施、设备；负责做好事件危害调查、后勤保障及善后处理等工作。

(3) 应急响应

①预案启动：突发环境事件发生后，经应急处置领导小组确认，启动预案。

②事件报告：应急处置领导小组接到突发环境事件报告（目击者、单位或个人），立即指令污水管线管理组或污水处理厂前往现场初步确认后，应急处置领导小组应及时向县环保等有关部门报告。必要时向县应急领导小组汇报。

③响应行动：在突发环境事件发生后，应急处置领导小组立即指令中控室调节污水输送量，通知相关排污企业启动相应预案，启用企业内部应急池，平衡管内污水量；立即通知沿线排污企业停止污水排放。应急处置领导小组应根据管线或污水处理厂情况，分别采取应急措施，减少或控制事故危害及影响范围。

④污水处理厂的突发环境事件响应

a. 污水处理厂部分工艺线故障

污水处理厂单条工艺线由于某种原因产生故障，无法正常运行时，极有可能引起单

条工艺线处理能力丧失。分控室应立即将突发事件报告领导小组、中控室、设备科和运行科，同时通知运行班（如发生在夜间还应及时通知值班领导和值班电工），并做好事件记录，各部门根据职能分工做出应急处置。

出现故障后指令污水处理厂立即关闭故障工艺线进水闸门，同时调整其他工艺线的处理水量，将该工艺线处理负荷分配到其他工艺线。并通知沿线污水排放企业减少入网污水排放，直至故障恢复。

b.污水处理厂全部工艺线故障

污水处理厂全部的工艺线由于某种原因产生故障，无法正常运行时，丧失了其原有的污水处理能力，这是污水处理厂所有的突发事件中最为严重的一种。分控室应立即将突发事件报告领导小组、中控室、设备科和运行科，同时通知运行班（如发生在夜间还应及时通知值班领导和值班电工），并做好事件记录，各部门根据职能分工做出应急处置。指令污水处理厂立即关闭厂进水闸门，指令中控室调节水量，全面关停上游所有泵站，充分利用管道的存贮能力，将无法立即截止的污水暂时存贮在输送管网中。同时，通知相关排污企业，启动排污企业应急预案，将污水引入调节池和输送管道内进行临时存贮。

c、出水泵房无法输送外排

污水处理厂出水泵房突遇失电、管道爆裂、设备损坏等情况，将无法发挥输送外排功能。分控室应立即将突发事件报告领导小组、中控室、设备科和运行科，同时通知运行班（如发生在夜间还应及时通知值班领导和值班电工），并做好事件记录，各部门根据职能分工做出应急处置。厂区组织检修班人员检查线路及设备情况，查明原因，并告知相关部门；同时厂区关闭进水总闸门。事件消除后，现场开启进水总闸门，工艺设备恢复至正常运行状态。

（4）善后处理

应急处置领导小组依法认真做好善后工作，确保社会稳定。

（5）应急结束

应急处置工作结束后，应急处置领导小组向人民政府及环保等有关部门报告。公司应认真总结，汲取事件教训，及时进行整改，并对应急处置工作进行评估和总结。

（6）应急保障

应急处置领导小组建立通信、人员及装备等保障体系，尤其必须建设好抢修力量。应急抢修组由运行管理部和污水处理厂的检修组组成。开展污水收集、输送、处理、安全运行及应急的基本常识宣传和培训。组织泵站、污水处理厂应急事件演练，提高应急响应能力。

8 论证结论与建议

8.1 论证结论

8.1.1 入河排污口类型，排放的废污水量、排放污染物浓度（温升）和对应的主要污染物质总量

- (1) 入河排污口名称：六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口
- (2) 入河排污口性质：混合
- (3) 入河排污口类型：新建
- (4) 设计排污能力：1000 m³/d
- (5) 年排放废污水总量：36.5 万 m³
- (6) 污染物排放浓度：COD_{Cr}：50mg/L；NH₃-N：5mg/L；TP：0.5mg/L。
- (7) 污染物年排放量：COD_{Cr}：18.25t；NH₃-N：1.825t；TP：0.1825t。

8.1.2 可行性结论

六安市金安区马头镇污水处理厂混合废污水入河排污口尾水经自然沟渠、关沟、木北支渠后进入梁家湖排涝渠内，项目水功能区为梁家湖排涝渠寿县农业用水区，论证范围为梁家湖排涝渠寿县农业用水区，预测范围为六安市金安区马头镇污水处理厂污水经汇入梁家湖排涝渠至寿县张李乡幸福涵处。

项目入河排污口设置满足《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国防洪法》、《水功能区监督管理办法》、《入河排污口监督管理办法》、《水污染防治行动计划》、《关于全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带的实施意见》、《安徽省淮河流域水污染防治条例》等法律、管理条例的要求，符合《六安市城市总体规划（2008~2030）》、《六安市城市污水专项规划（2019~2030）》、《六安市水资源综合规划（2020~2030年）》等规划的要求。

本工程实施后，通过废水的收集，收水范围内的废污水进入六安市金安区马头镇污水处理厂处理，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。

本项目建成运营后对 COD、NH₃-N、TN、TP 削减排量分别为 91.25t/a、9.125t/a、

1.2775t/a、9.125t/a，可有效改善梁家湖排涝渠地表水环境质量。工程建设对水环境的影响是正面的、有利的，满足区域水环境影响质量改善目标的要求。

8.1.3 合理性分析结论

1、对水功能区水质影响分析结论

根据《六安市水功能区划》，本次设置的六安市金安区马头镇污水处理厂混合废污水排污口涉及梁家湖排涝渠寿县农业用水区，水功能区 2020~2030 年目标为Ⅲ类。项目论证范围为梁家湖排涝渠寿县农业用水区。

根据预测，六安市金安区马头镇污水处理厂枯水期，污水处理厂尾水入梁家湖排涝渠后 CODCr、NH₃-N、TP 均能够满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

在 2700m 处与众兴镇污水处理厂所排污水汇合后，CODCr、NH₃-N、TP 能够满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，21000m 处与张李乡污水处理厂所排污水汇合后，CODCr、NH₃-N、TP 能够满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

马头镇污水处理厂枯水期非正常排放情况下，尾水入梁家湖排涝渠后，在下游 9500m 内 COD、氨氮、TP 均不能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准；9500m 范围外 COD 满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准；10000m 范围外 TP 满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准；10500m 范围外氨氮满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。

非正常工况下，CODCr、NH₃-N、TP 均有一定程度的增加，对水环境有一定的影响。东河口镇污水处理厂需设置在线监测系统和应急措施，一旦发生超标排放，立即启动应急措施，确保不对梁家湖排涝渠产生不利影响。

2、对水生态的影响

本工程的建设削减收水范围内生活污水排入地表水的污染物质，对改善水功能区的水质，实现水功能区的水质目标有利，可保护的水生态环境；入河排污口所在水域不涉及自然保护区、风景名胜区、重要湿地以及鱼类“三场”和洄游通道，设置入河排污口不存在生态制约因素，符合水生态保护要求。

综上所述，本入河排污口设置对于减轻水环境污染，进而实现流域治理，对保护区内的水生态环境具有积极意义。

3、对地下水影响分析

项目区地下水主要由地表水体和大气降水经裂隙下渗补给，水文地质条件简单。项目运营期可能对地下水产生影响的主要是污水处理构筑物发生渗漏等影响地下水。通过防渗处理等防治措施之后，由于跑、冒、滴、漏等原因可能地下水环境造成影响的风险大大降低，对地下水水质的影响较小。本工程建设厂址范围内不存在自备水源井也不在水源地保护区范围内，因而本工程施工、运营不会对饮用水源井水质造成不利影响。

4、对第三者影响分析

根据前文，自然沟渠、关沟、木北支渠、梁家湖排涝渠范围内均无生产和生活取水口，仅有部分农业灌溉用水。项目排放水质能够满足《农田灌溉水质标准》

（GB5084-2005）以及《城市污水再生利用农田灌溉用水水质》（GB20922-2007）标准要求，因此基本不会对梁家湖排涝渠周边农业用水产生不利影响。

5、入河排污口设置最终结论

综上所述，通过对本工程入河排污口设置论证分析，本工程建设将显著地削减六安市金安区马头镇污水中污染物排放量，对于减轻水环境污染、改善水域环境质量、区域内的生态环境保护、实现水功能区水质目标具有重要的意义。设置本工程入河排污口不存在接纳水域环境容量不足的制约；本工程排污对生态环境影响较小；对下游农业用水户等第三者权益影响较小；本工程排污对所在区域地下水影响较小。因此，污水处理厂不存在《入河排污口监督管理办法》中不允许设置入河排污口的情况，入河排污口设置是可行的。

8.2 建议

（1）污水处理厂在运行、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。

（2）制定污水处理厂设备事故应急预案，在事故发生时及时向生态环境部门、水利部门和市政部门汇报，并尽快找到事故原因，并启动应急预案，将事故影响降到最低

限度。

(3) 积极配合和服从行政主管部门对设置排污口所在水域以及下游水功能区的管理，建立出水水质监测分析台账，及时向生态环境主管部门报送水质水量信息。

(4) 入河排污口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；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；为便于入河排污口的监督性管理，须在排污管道（厂区外、入河前）留出观察窗口，并按规定设置入河排污口标志牌。

附件 1：委托书

委 托 书

六安方青森太环保科技有限公司：

我单位拟新建六安市金安区马头镇污水处理厂项目，该项目新建一处入河排污口。

对照《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）要求，须编制入河排污口设置论证报告。

据此，我单位委托贵公司按照《中华人民共和国水污染防治法》、《入河排污口监督管理办法》等相关法律、标准规定及相关主管部门要求，编制本项目入河排污口设置论证报告。

六安市金安区马头镇人民政府

2022年1月



附件 2：六安市金安区生态环境分局《关于金安区北部 6 乡镇污水处理厂及管网项目环境影响报告表的批复函》（金环管[2020]46 号）

六安市金安区生态环境分局文件

金环管[2020]46 号

关于金安区北部 6 乡镇污水处理厂 及管网项目环境影响报告表的批复

六安市金安区住房和城乡建设局：

你单位报来《金安区北部 6 乡镇污水处理厂及管网项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。该项目位于六安市金安区木厂镇、淠东乡、马头镇、翁墩乡、东桥镇及城北乡。主要建设内容为在城北乡、淠东乡、马头镇、翁墩乡建设 4 个乡镇污水处理厂及配套管网，污水处理厂处理规模为 12500t/d，修建污水管网 66.5 公里。在木厂镇、东桥镇建设污水管网，配套管网建设 46.94 公里。项目分期进行建设，其中一期在淠东乡、马头镇、翁墩乡 3 乡镇建设污水处理厂共 2500t/d 以及配套建设污水管网 34 公里；在木厂镇、东桥镇建设污水管网 46.94 公里。二期建设城北乡污水处理厂共 10000t/d 并配套建设污水管网 32.5 公里。项目总投资 10000 万元。本批复仅对一期工程进行许可。该项目的建议书已经六安市金安区发改

委审批（金发改综合[2018]145号）。根据《环境影响评价法》等有关法律规定，经研究，现批复如下：

一、在全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施的前提下，从环境保护角度，我局同意你公司按《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、工艺以及污染防治措施进行建设。

二、建设单位要采取措施加强施工期的环境管理，切实做好以下工作：

1、合理安排施工时间，禁止午休（12:00—14:00）、夜间（22:00—次日6:00）施工，确因特殊需要须连续作业的，要提前向我局申报许可，经许可并向周围群众公示后才能施工；采取合理布设高噪声设备、采用声屏障等措施，保障周围群众正常生活不受噪声影响。

2、施工期废水收集必须经隔油、沉淀处理后，尽可能回用于施工用水，不能回用的要达标排放。严禁乱倒乱排，防止污染水环境。

3、施工场地要采取施工场所四周设置围挡、洒水、覆盖防尘网等防尘措施，做到施工现场扬尘治理“七个百分之百”，尽可能减少扬尘对周围环境的污染。

4、施工过程中产生的弃土碎石尽可能合理回填利用，不能回填利用的，要及时清运到政府部门规定的场所处置，不得随意倾倒、堆放。

5、施工过程中必须采取合理安排施工时间、拦挡、地面硬化等有效的措施防治水土流失。

三、项目投产后，要认真落实《报告表》中提出的各项环境保护措施，并切实做好以下工作：

1、项目区实行雨污分流；生活污水经化粪池等预处理后达到接管标准后，排入所在乡镇污水处理厂。污水处理厂尾水主要污染物排放须满足《《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准要求。

2、原则同意《报告表》提出的废气处理方案。污水处理厂产生的恶臭污染物须采取除臭措施，恶臭污染物排放须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的限值要求。

3、采取选用低噪设备、合理布置高噪声源、减震、隔声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4、加强固体废物分类收集。一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改清单；危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改清单；生活垃圾袋装收集后交由环卫部门统一处置。

5、严格落实《报告表》提出的防渗措施。按照主动预防、源头控制、分区防渗要求，对危险废物暂存间等重点区域采取重点防渗措施，防止土壤和地下水污染。

6、加强环境风险防范，严格落实《报告表》中提出的风险防范措施、环境管理要求和环境监测计划，编制应急预案，并定期开展应急演练，定期开展监测，并及时公开。

7、做好与排污许可证申领的衔接，按照排污许可技术规范要求，完成排污许可证申报登记工作。

四、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目

建成后应按相关规定进行竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入生产。

五、若建设项目的规模、地点、工艺或者污染防治措施发生重大变化，你公司应依法重新履行相关审批手续。

六、金安区环境监察大队负责对该项目建设期、运营期的环境监督管理工作。

六安市金安区生态环境分局
2020年6月1日



抄：市生态环境局，区直有关单位，有关乡镇，区环境监察大队，
安徽资环环境有限公司

附件 3：六安市金安区生态环境分局《关于金安区乡镇污水处理设施建设及运行项目环境影响报告表的批复》（金环管[2020]62 号）

六安市金安区生态环境分局文件

金环管[2020]62 号

关于金安区乡镇污水处理设施建设及运行项目环境影响报告表的批复

六安市金达建设有限公司：

你公司报来《金安区乡镇污水处理设施建设及运行项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及有关材料收悉。该项目位于安徽省六安市金安区木厂镇、东桥镇、城北乡、淠东乡、马头镇、翁墩乡、张店镇、双河镇、施桥镇、先生店乡、椿树镇、中店乡、东河口镇、横塘岗乡、孙岗镇 15 个乡镇及孙岗返乡创业园、双河镇返乡创业园（双河镇九十铺）。项目总投资额 36315.4 万元，主要建设规模及内容为：建设污水主管网 48.37 公里、污水支管网 137.52 公里、污水检查井 10737 座、化粪池 718 座、一体化污水提升泵站 17 座。提标改造 6 座污水处理厂，2 座污水处理厂站新增控制系统，新建 2 座污水处理厂。该项目已经六安市金安区发展和改革委员会备案同意（项目编码：2020-341502-77-01-024362）。根据《环境影响评价法》等有关规定，经研究，现批复如下：

一、在全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施的前提下，从环境保护角度，我局同意你公司按《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、工艺以及污染防治措施进行建设。

二、建设单位要采取措施加强施工期的环境管理，切实做好以下工作：

1、合理安排施工时间，禁止午休（12:00—14:00）、夜间（22:00—次日6:00）施工，确因特殊需要须连续作业的，要提前向我局申报许可，经许可并向周围群众公示后才能施工；合理安排工期、采用临时声屏障、采取临时隔音围护结构等噪声污染防治措施，保障周围群众正常生活不受噪声影响。

2、施工期废水收集必须经临时沉沙池处理后，尽可能回用于施工用水，不能回用的要达标排放。严禁乱倒乱排，防止污染水环境。

3、施工场地要采取施工场所四周设置围挡、洒水、覆盖防尘网等防尘措施，做到施工现场扬尘治理“七个百分之百”，尽可能减少扬尘对周围环境的污染。

4、施工过程中产生的弃土碎石尽可能合理回填利用，不能回填利用的，要及时清运到政府部门规定的场所处置，不得随意倾倒、堆放。

5、施工过程中必须采取合理安排施工时间、拦挡、地面硬化等有效的措施防治水土流失。

三、项目投产后，要认真落实《报告表》中提出的各项环境保护措施，并切实做好以下工作：

1、原则同意《报告表》提出的废水处理方案。先生店乡、椿树镇、横塘岗乡、孙岗镇、双河镇九十铺污水处理厂采取“格栅+调节+SBR+混凝沉淀+BAF+反硝化滤池+消毒”工艺，中店乡、

1、原则同意《报告表》提出的废水处理方案。先生店乡、椿树镇、横塘岗乡、孙岗镇、双河镇九十铺污水处理厂采取“格栅+调节+SBR+混凝沉淀+BAF+反硝化滤池+消毒”工艺，中店乡、东河口镇、孙岗返乡创业园污水处理厂采取“格栅+调节+A2/O+混凝沉淀+反硝化滤池+消毒”工艺，其主要污染物排放须满足《巢湖流域城镇污水处理厂和工业行业主要水污染物排放限值》（DB34/2710—2016）表2中“城镇污水处理厂I”的标准要求，标准未作要求的按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准执行。

2、原则同意《报告表》提出的废气处理方案。污水处理厂的恶臭采用加强种植绿化，加强管理栅渣和污泥及时外运，污泥池投加药剂等措施，控制恶臭无组织排放影响，其污染物排放须满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中规定的标准限值要求。

3、合理布局，优选噪声低、效率高的机械设备，设置隔声房，安装消声措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

4、加强固体废物分类收集。污泥等一般工业固废处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改清单；在线监控设备产生的废液等危险废物处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改清单；栅渣、沉砂、生活垃圾袋装收集后交由环卫部门统一处置。

5、严格落实《报告表》提出的防渗措施。按照主动预防、源头控制、分区防渗要求，对危险废物暂存间等重点区域采取重

点防渗措施，防止土壤和地下水污染。

6、加强环境风险防范。严格落实《报告表》中提出的风险防范措施、环境管理要求和环境监测计划，编制应急预案，并定期开展应急演练，定期开展监测，并及时公开。

7、做好与排污许可证申领的衔接，按照排污许可技术规范要求，完成排污许可证申报登记工作。

四、项目建设应严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后应按相关规定进行竣工环境保护验收，验收合格后，方可正式投入生产。

五、若建设项目的规模、地点、工艺或者污染防治措施发生重大变化，你公司应依法重新履行相关审批手续。

六、金安区区环境监察大队负责对该项目建设期、运营期的环境监督管理工作。

六安市金安区生态环境分局

2020年8月4日



抄：市生态环境局、区直有关单位、有关乡镇人民政府、区环境监察大队、六安方青森太环保科技有限公司

附件 4：专家意见及修改清单

《六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口设置论证报告》专家评审意见

2022 年 6 月 2 日六安市生态环境局主持召开了《六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口设置论证报告》（以下简称《报告》）专家评审会。参加会议的有金安区生态环境分局、金安区马头镇人民政府（建设单位）、六安方青森太环保科技有限公司（报告编制单位）等单位代表，会议特邀专家 3 名组成专家组。与会代表和专家查勘了现场，听取了项目建设单位关于建设项目基本情况的介绍及报告编制单位关于《报告》内容和成果的汇报，经讨论，形成专家评审意见如下。

一、项目基本情况

本项目为六安市金安区马头镇污水处理厂入河排污口新建项目，污水处理厂位于马头镇高皇村大树组，占地面积为 3173m²。污水处理厂设计为生活污水处理厂，服务区域为马头镇区范围内 S203 两侧，北至阊店集贸市场，南至马头镇初级中学规划镇区范围内，粮食产业园生活污水通过马头镇初级中学管道一并接入马头镇污水处理厂，面积约 4km²。污水厂采用“A/O+微絮凝+过滤+消毒”的工艺方案，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。尾水排入厂区西侧自然沟渠，经 3.35km 的自然沟渠进入关沟，再经 2.52km 的关沟进入木北支渠，后经 6.32km 木北支渠进入梁家湖排涝渠。

建议完善报告中相关附图、附件等基础信息内容。

二、论证依据、范围及水平年

《报告》论证目的明确，编制依据较充分，论证范围和论证等级准确。

报告确定的现状水平年为 2020 年、规划水平年为 2025 年基本合适。

三、入河排污口位置及受纳水体

金安区马头镇污水处理厂排污口位于厂区西侧自然沟渠的右岸，地理坐标为东经 116° 35′ 56.28″，北纬 31° 59′ 26.03″，经 3.35km 的自然沟渠进入关沟，再经 2.52km 的关沟进入木北支渠，最终经 6.32km 木北支渠进入梁家湖排涝渠。自然沟渠、关沟和木北支渠暂未划分水功能区，以排涝灌溉作用为主。论证的水功能一级区划属于梁家湖排涝渠寿县开发利用区，二级区划属于梁家湖排涝渠寿县农业用水区。本项目入河排污口类型为新建排污口，性质为生活污水排污口，排放方式为连续排放，入自然沟渠的方式为管道。

完善自然沟渠、关沟、木北支渠及梁家湖排涝渠现状调查内容。

四、入河排污口设置可行性分析

《报告》分析了入河排污口设置与相关法律、法规、规划的相符性。

建议补充分析项目建设与金安区“十四五”生态环境保护规划等相符性分析内容。

五、入河排污口设置对水功能区水质和水生态影响分析

《报告》分析了马头镇污水处理厂入河排污口设置对受纳水体水质、水功能区、水生态、地下水等第三者的影响。

建议复核相关模型参数及水质预测成果；进一步分析论证排污口设置对水功能区水质影响；补充调查论证范围内取水口设置情况并分析论证入河排污口设置对其影响。

六、入河排污口设置合理性分析

《报告》对排污口设置合理性进行了分析论证，结论基本正确。

建议补充入河排污口排放进入梁家湖排涝渠后对第三方的影响，并征求淮南市相关主管部门的意见。

七、水资源环境保护措施

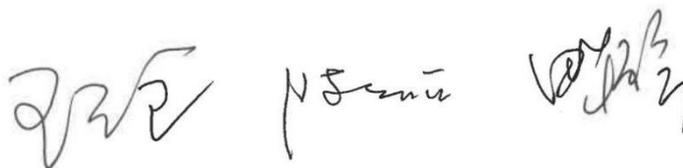
《报告》明确了污水处理厂维护管理、入河排污口规范化建设及监测管理等水环境保护措施与事故排污时应急处理措施，结论基本可信。

八、结论和建议

根据以上审查意见，结合入河排污口规范化建设及监管要求，进一步完善论证报告结论和建议。

与会专家和代表提出的其他意见，报告修改时一并考虑。

专家组：



2022年6月2日

修改清单

1、建议完善报告中相关附图、附件等基础信息内容。

修改内容：已进一步完善项目报告中相关附图、附件等基础信息内容。详见项目附图、附件。

2、报告确定的现状水平年为 2020 年、规划水平年为 2025 年基本合适。

修改内容：报告现状水平年为 2020 年、规划水平年为 2025 年。

3、完善自然沟渠、关沟、木北支渠及梁家湖排涝渠现状调查内容。

修改内容：已完善自然沟渠、关沟、木北支渠及梁家湖排涝渠现状水质调查与评价，详见章节“3.3 水功能区（水域）水质现状”。

4、建议补充分析项目建设与金安区“十四五”生态环境保护规划等相符性分析内容。

修改内容：已补充分析项目建设与六安市“十四五”生态环境保护规划等相符性分析内容，详见章节“5.4.4 与《六安市“十四五”生态环境保护规划》符合性”。

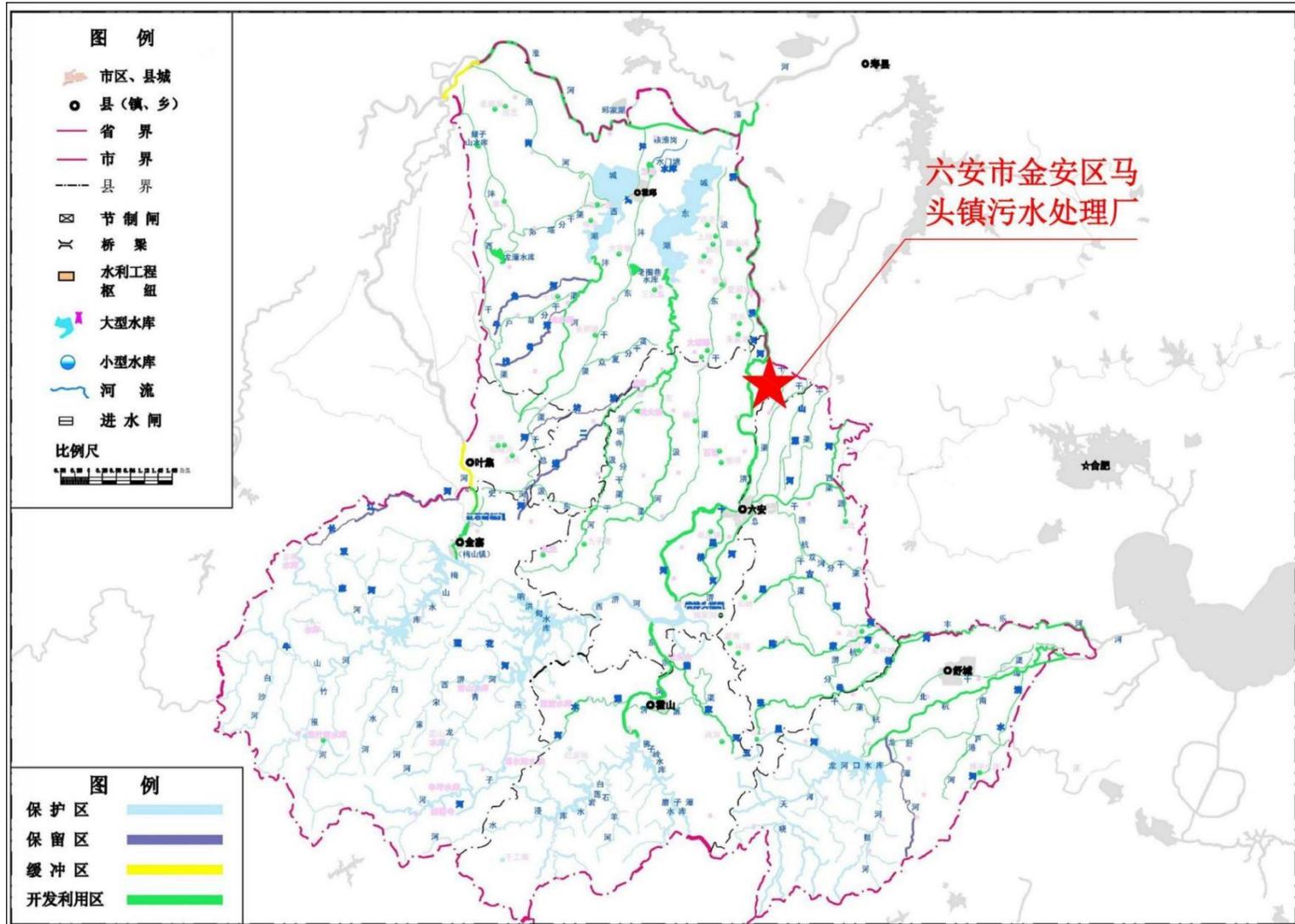
5、建议复核相关模型参数及水质预测成果；进一步分析论证排污口设置对水功能区水质影响；补充调查论证范围内取水口设置情况并分析论证入河排污口设置对其影响。

修改内容：已进一步复核相关模型参数及水质预测成果；并进一步分析论证排污口设置对水功能区水质影响；已补充调查论证范围内取水口设置情况并分析论证入河排污口设置对其影响，详见章节“6.4 对水功能区水质影响分析”。

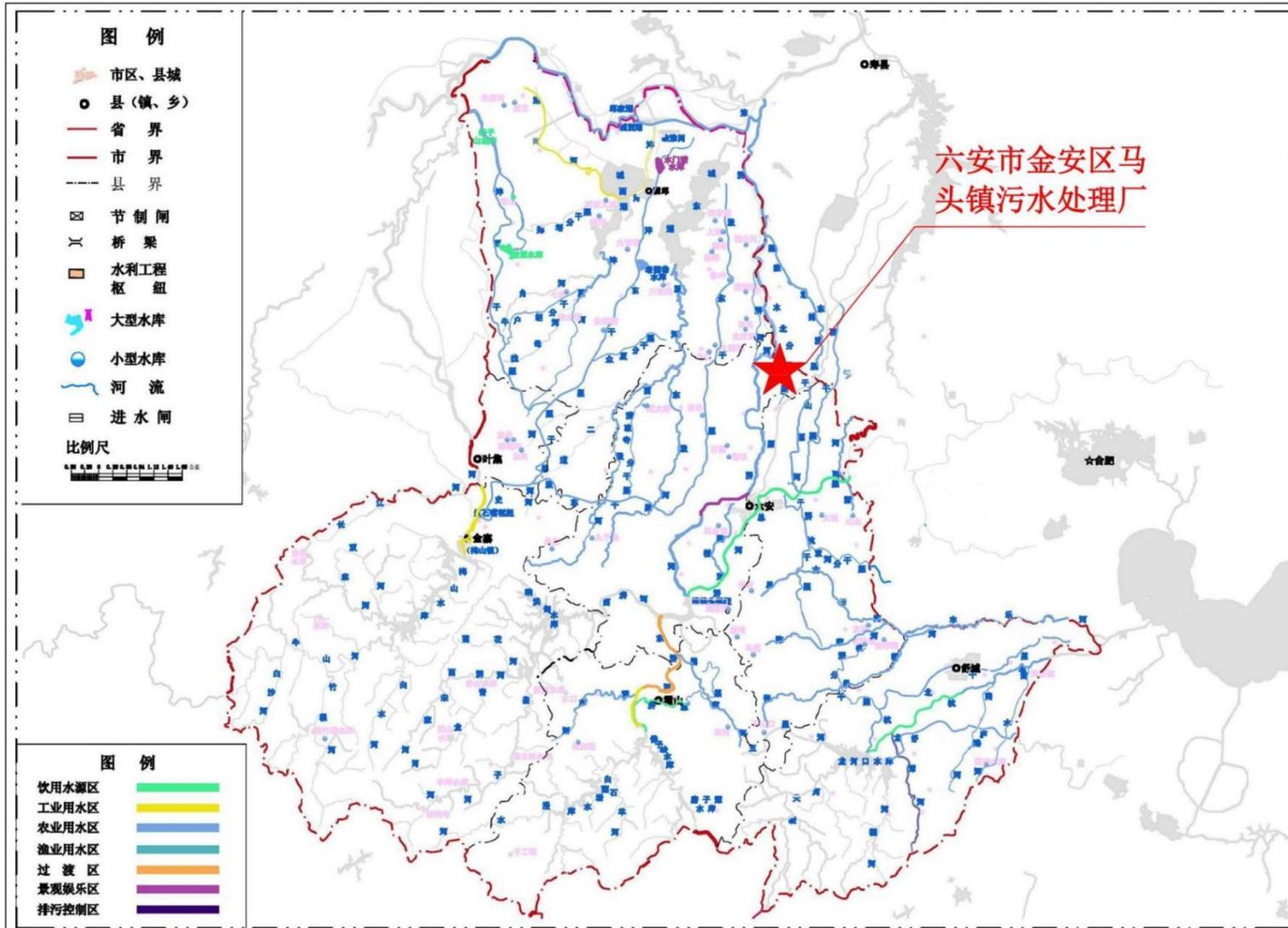
6、建议补充入河排污口排放进入梁家湖排涝渠后对第三方的影响，并征求淮南市相关主管部门的意见。

修改内容：已补充入河排污口排放进入梁家湖排涝渠后对第三方的影响，详见章节“6.7 对第三者影响分析及补偿方案”。

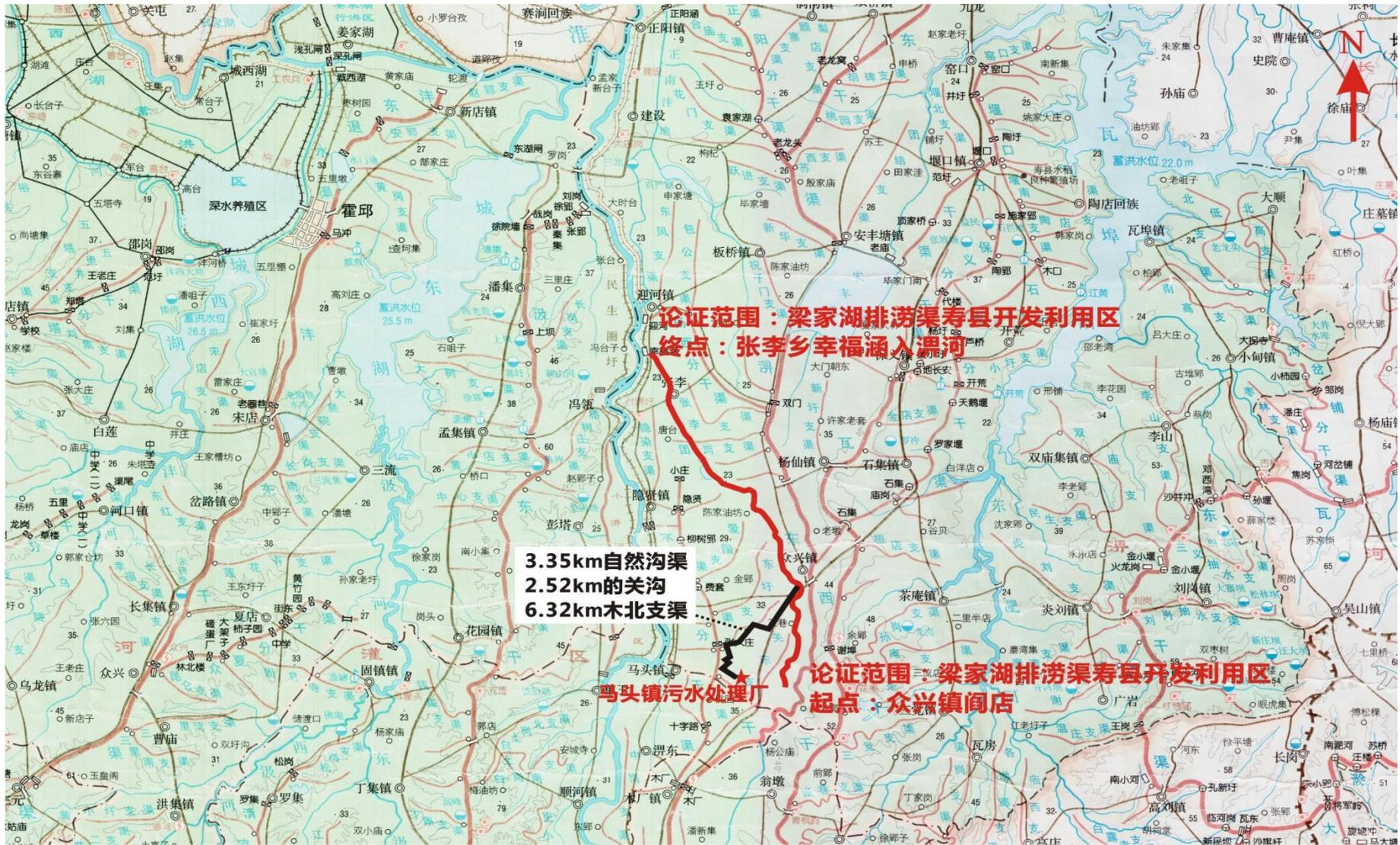
附图 2：一级水功能区划图



附图 3：二级水功能区划图



附图 4：论证范围图



附图 5：论证区域取排水情况图

