

金寨县长岭乡污水处理设施改造项目 入河排污口设置论证报告

（报批稿）

安徽众人行环保科技有限公司

2023 年 8 月

目 录

1 总则	1
1.1 任务由来	1
1.2 论证目的	2
1.3 论证原则	2
1.4 论证依据	2
1.5 论证范围	6
1.6 论证工作程序	7
1.7 论证的主要内容	9
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	20
2.3 区域水资源及开发利用情况	28
3 水功能区（水域）管理要求和现有取排水情况	35
3.1 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求	35
3.2 水功能区现有取排水状况	38
4 拟建入河排污口所在水功能区水质现状及纳污能力	41
4.1 水功能区水质现状	41
4.2 水质现状评价	42
4.3 水功能区（水域）纳污能力及限制排放总量	44
5 拟建入河排污口设置可行性分析论证及入河排污口设置情况	46
5.1 入河排污口基本情况	46
5.2 废污水来源及构成	46
5.3 污水所含主要污染物种类排放浓度、总量	48
5.4 入河排污口设置可行性分析论证	48
5.5 与相关规划、政策的符合性分析	51
5.6 入河排污口设置方案	57
6 入河排污口设置对所在水功能区水质和水生态环境影响分析	60
6.1 影响范围	60
6.2 对水功能区水质影响分析	60

6.3 对生态的影响分析	64
6.4 对地下水影响的分析	65
6.5 对第三者影响分析	65
7 水资源保护措施	67
7.1 污水处理设施的维护与管理	67
7.2 水生态保护措施	70
7.3 排污口设置的合规措施	70
7.4 事故排污应急措施	71
8 入河排污口设置合理性分析	78
8.1 水功能区（水域）水质和水生态保护要求	78
8.2 城镇相关规划符合性	78
8.3 入河排污口设置合理性	79
9 论证结论与建议	80
9.1 论证结论	80
9.2 建议	82

附图 1：长岭乡总体规划图

附图 2：长岭乡污水收水范围图

附图 3：长岭乡污水管网图

附图 4：污水处理站平面布置设计图

附图 5：金寨县水系分布图

附图 6：霍山县水系分布图

附图 7：六安市水功能区划图

附图 8：长岭乡入河排污口现状

附件 1：委托书

附件 2：《关于长岭乡污水处理设施改造项目可行性研究报告的批复》（发改委批[2021]383 号）

附件 3：《关于长岭乡污水管网改造项目可行性研究报告的批复》（发改委批[2021]384 号）

附件 4：论证区域地表水监测报告

附件 5：长岭乡污水处理设施改造项目用地性质及规划调整说

附件 6：关于长岭乡污水处理设施改造项目设计处理规模变更说明

附件 7：关于金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置意见的复函

附件 8：专家评审意见、评审会签到表及修改说明

1 总则

1.1 任务由来

近年来，随着集镇人口增多、经济快速发展、人民生活水平的日益提高，生活用水量逐渐增多，需要集中处理的生活污水量也日益增大；集镇污水改造改造、完善，污水处理标准的提高，对生活污水处理规模和标准提出了新的要求。根据安徽省地方标准《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB34/3527-2019）的规定“规模大于 100 立方/天（含）且农村污水处理设施出水直排入 GB3838 中Ⅲ类水域（划定的饮用水水源保护区除外），采用一级 A 标准”，金寨县长岭乡现有污水处理站（排放规模为 200m³/d，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002》中的一级 B 标准）已经无法满足区域水环境管理的处理要求和排放标准，无法实现污水达标排放，污水处理设施提标改造、扩建已经成为长岭乡面临的迫切需要解决的问题。

为此，长岭乡政府决定对现有生活污水处理站实行提标扩建。经金寨县发改委批复同意，长岭乡污水处理设施提标扩建后的污水处理规模 400m³/d，项目位于六安市金寨县长岭乡长岭集镇长山冲村，污水处理站设计处理工艺为“A²O+保温生物膜+紫外消毒”，项目提标扩建设计处理能力为 400m³/d。经结合《金寨县长岭乡总体规划》、《金寨县农村生活污水专项规划》、《安徽省农村生活污水治理技术指引（试行）》等相关资料估算后，长岭乡污水处理设施提标扩建后的实际污水处理规模 290m³/d（详见“5.2 废污水来源及构成”）。污水处理站设计出水水质达到《城镇污水处理站污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准，尾水经人工湿地再处理后排入荞麦河。

根据《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国水法》、《入河排污口监督管理办法》、《淮河流域水污染防治暂行条例》和《安徽省入河排污口监督管理实施细则》等法律法规和规定的要求，在江河、湖泊扩建、扩建和扩大排污口，需经生态环境行政主管部门审批。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 22 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，金寨县长岭乡人民政府委托安徽众人行环保科技有限公司承担“金寨县长岭乡污水处理设施改造项目混合入河排污口设置论证报告编制工作。接受委托后，我公司与金寨县长岭乡人民政府及当地相关部门、设施运维单位就该项目进行了深入细致的沟通和交流，并索取了相关的技术资料，同时对污水处理站站区、排污口等地作了详尽查勘，搜集了有关工程、水文、水质等资料，在此基础上编制了本项目入河排污口设置论证报告，为生态环境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

通过分析金寨县长岭乡污水处理站入河排污口的有关信息，在满足区域水环境功能保护要求的前提下，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；通过论证，优化入河排污口设置方案；为生态环境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，以保障人民群众生活、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。

1.3 论证原则

- （1）符合国家法律、法规和相关政策要求和规定。
- （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 论证依据

1.4.1 法律依据

- （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，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（升级版）》（中共安徽省委安徽省人民政府，2021年8月19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）；

(19) 《六安市生态环境局关于加强入河排污口审批管理相关工作的通知》（六环函[2020]74 号）；

(20) 《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）。

1.4.2 技术标准、规范、规程

(1) 《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）；

(2) 《入河排污量统计技术规程》（SL662-2014）；

(3) 《水资源评价导则》（SL/T238-1999）；

(4) 《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）；

(5) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

(6) 《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB34/3527-2019）

安徽省生态环境厅，2019 年 12 月 11 日；

(7) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）；

(8) 《地表水资源质量评价技术规程》（SL395-2007）；

(9) 《水域纳污能力计算规程》（GB25173-2010）；

(10) 《河湖生态环境需水计算规范》（SL/Z712-2014）；

(11) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

(12) 《水功能区划分标准》（GB/T50594-2010）；

(13) 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）；

(14) 《室外排水设计规范》（GB50014-2021）；

(15) 《防洪标准》（GB50201-2014）；

(16) 《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）；

(17) 《水功能区划分技术规范》（安徽省地方标准 DB34/T732-2007）

其它有关标准和规范。

1.4.3 其他资料

(1) 《安徽省水功能区划》（安徽省人民政府批复，2003 年 10 月）；

(2) 《六安市水功能区划》（六安市人民政府批复，2011 年 1 月）；

- (3) 《六安市水资源综合规划》(2011-2030)；
- (4) 《六安市城市污水再生利用专项规划》(2014-2030)；
- (5) 《金寨县水资源综合规划》(2016~2030 年)；
- (6) 《金寨县农村生活污水治理专项规划》(2020~2030)；
- (7) 《六安市金寨县长岭乡总体规划》(2008~2020 年)；
- (8) 《金寨县乡村振兴战略规划》(2018—2022 年)；
- (9) 金寨县发改委《关于长岭乡污水处理设施改造项目可行性研究报告的批复》(发改审批[2021]383 号)、《关于长岭乡污水管网改造项目可行性研究报告的批复》(发改委批[2021]384 号)
- (10) 金寨县长岭乡人民政府提供的与本项目有关的其它资料。

1.4.4 评价标准

1、地表水环境质量标准

尾水进入的地表水体为荞麦河，荞麦河地表水环境执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅱ类标准。地表水环境质量评价执行标准见下表：

表 1.4-1 《地表水环境质量标准》 单位：mg/L (pH 除外)

序号	项目	类别	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

2、水污染物排放标准

本项目污水处理设施处理规模 290m³/d，尾水排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18198-2002)一级 A 标准限值。各项指标排放标准见下表：

表 1.4-2 基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)单位：mg/L (pH 除外)

项目	pH	氨氮	COD	总氮	粪大肠杆菌数	悬浮物	总磷	动植物油
GB18198-2002 一级 A 标准	6~9	5 (8)	50	15	10 ³ 个/L	10	0.5	1

项目区地表水环境荞麦河水环境功能区为Ⅱ类区，该区域污水排放不得直接入河，污水处理站尾水在达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18198-2002)一级 A 标准后，应当通过排入其他非Ⅰ、Ⅱ类区等高功能

地表水体后间接入河，或者设置人工湿地、生态沟渠等深度处理措施净化后入河。本项目尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）一级 A 标准，经人工湿地再处理后排入荞麦河。

1.5 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水、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”。

金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口位于长岭乡，地理坐标：东经 115°54'10.45"，北纬 31°10'41.94"。

金寨县长岭乡现有污水处理站及拟建污水处理站地理位置见下图。



图 1.5-1 长岭乡污水处理站地理位置图

根据《六安市水功能区划》，金寨县长岭乡污水处理站入河排污口所在的水功能区为一级水功能区，为佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区。本项目排污口污水排入荞麦河。根据入河排污口污染物排放总量、排放浓度与水功能区的关系，以及可能对第三方用水户产生的影响，本项目入河排污口设置论证范围：佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区，水质预测河段为：金寨县长岭乡污水处理设施生活污水排污口至漫水河入白莲崖水库断面，约 33.04km。项目论证范围详见下图。



图 1.5-2 项目论证范围示意图

1.6 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。

论证工作程序见下图。

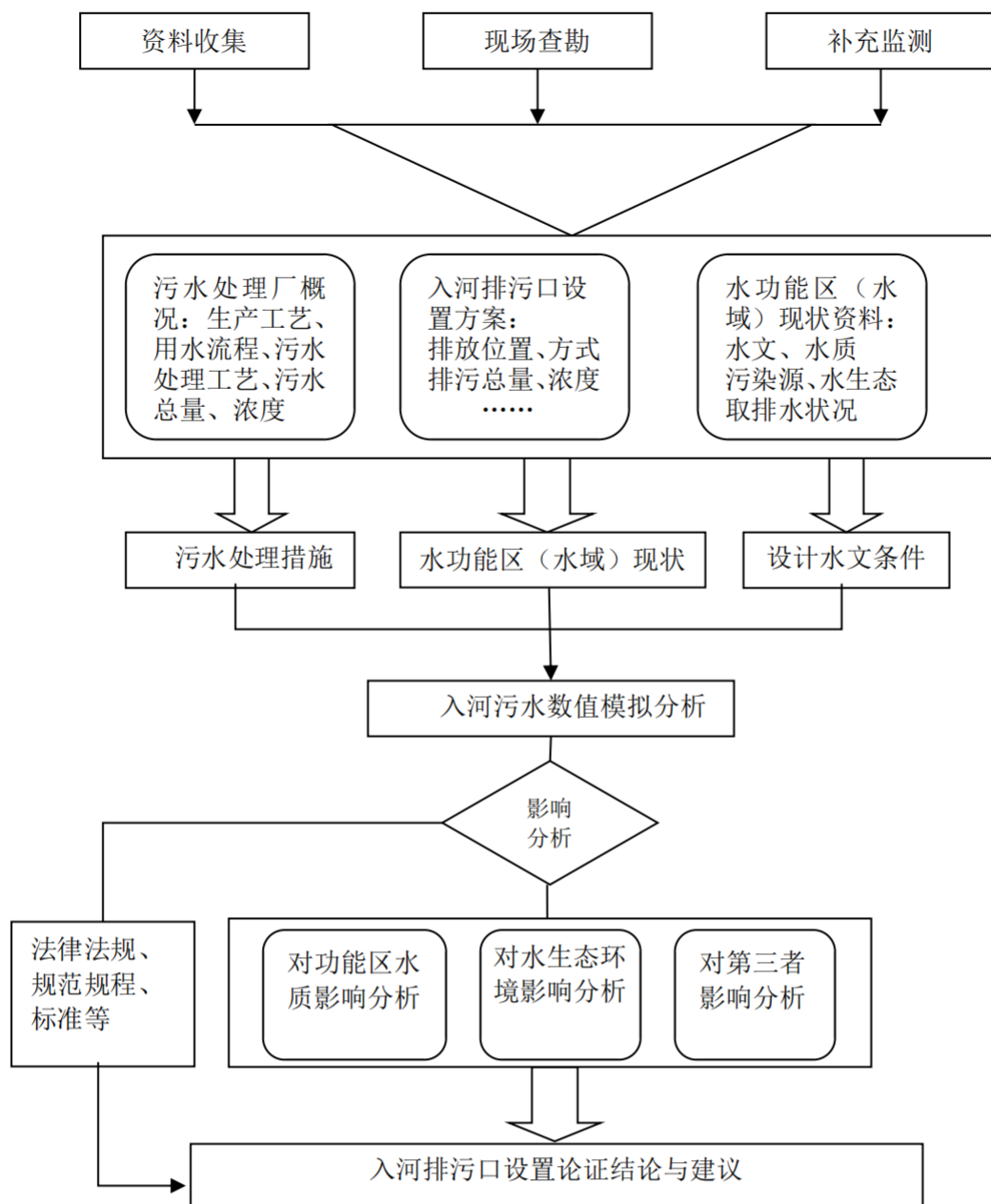


图 1.6-1 入河排污口设置论证工作程序图

论证工作程序包括：

(1) 现场查勘与资料收集

根据入河排污口设置的论证要求，组织技术人员对入河排污口现场进行多次踏勘，调查和收集长岭乡污水处理设施改造项目工程的基本资料及所在区域自然环境和社会环境资料，排污口所在河段荞麦河、漫水河、佛子岭磨

子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区的水文、水质和生态环境状况资料等，并且收集可能影响到的其他取排水用户的资料。

收集六安市金寨县水环境功能区划方案、金寨县总体规划、环境保护规划及长岭乡总体规划等和本项目的相关资料，排污口设置方案以及污水处理工程的工艺、排污口设置等相关的资料。

（2）资料整理与分析

监测根据所收集的资料，整理分析长岭乡规划布局、集镇污水管网布置、收水范围、乡生活污水处理站建设、工艺设备、入河排污口设置方案，主要污染物排放量、污染源特征等基本情况；分析纳污水体荞麦河、漫水河、白莲崖水库水资源保护、环境管理要求、水环境质量现状和水域的水生态现状等情况，以及其他取用水户分布情况等。

（3）水环境影响分析：

根据入河排污口污染物排放情况，佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区河段水功能区管理要求和所在河段水生态环境现状；分析其对所在水功能区的影响和污染物对水功能区纳污总量的影响程度和变化趋势；根据入河排污口扩建后附近水域生态系统的演替变化趋势，分析其对水域生态系统和敏感生态目标的影响程度。

（4）第三方用水安全的影响分析

论证入河排污口污染物排放对论证范围内第三方用水安全的影响，提出入河排污口设置的制约因素。

（5）入河排污口设置的合理性分析

根据分析论证结果，综合考虑水功能区（水域）水质和水生态保护要求、第三方权益等因素，论证入河排污口位置、排放浓度、排放总量、区域水环境容量是否符合要求，论证入河排污口设置的合理性。

（6）根据入河排污口设置的制约因素，提出入河排污口设置的有关建议和应采取的完善措施。

1.7 论证的主要内容

针对本项目的工作特点，重点对长岭乡污水处理设施改造项目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佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区（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荞麦河、漫水河、白莲崖水库的排污现状调查，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，佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区水功能区（水域）水质和水生态影响；

（4）分析长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置，对有利害关系的第三者权益的影响；

（5）分析长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置合理性；

（6）对新建长岭乡污水处理设施改造项目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：金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置论证报告；

项目性质：新建（原长岭乡集镇污水处理站停用）；

项目规模：工程设计规模为 290m³/d；

项目地点：金寨县长岭乡长山冲村（莽麦河），地理坐标经纬度：东经 115°54'10.45"，北纬 31°10'41.94"；

占地面积：项目总占地约 1350m²；

处理工艺：采用“A²O+保温生物膜+紫外消毒”处理工艺，出水水质执行《城镇污水处理站水污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准；

服务范围：服务区域面积约 0.48km²，服务区域主要为金寨县长岭乡长岭集镇区域，服务人口约 3500 人；

项目总投资：项目总投资 370.62 万元。

2.1.2 建设项目概况

近年来随着城镇化的快速推进，经济发展和城镇化率提升，城镇人口有较大的增加，国家水环境保护要求和措施也有较大的提升，按照安徽省和六安市的水环境功能区划确定的佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区要求，长岭乡现有污水处理设施的处理规模、工艺及尾水排放水质均无法满足区域水污染防治要求，污水处理能力亟需提升。2021 年 12 月，金寨县发展和改革委员会下发《关于长岭乡污水处理设施改造项目可行性研究报告的批复》（发改审批[2021]383 号；批复同意长岭乡污水处理设施改造项目选址新建 1 座污水处理站建设规模 400m³/d（根据项目实际情况经计算后，实际建设规模为 290m³/d，附件 6“关于长岭乡污水处理设施改造项目设计处理规模变更说明”），处理后出水执行《城镇污水处理站污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；项目总投资 370.62 万元。长岭乡污水处理设施改造项目于 2021 年 11 月开始筹建，预计 2023 年 7 月通水调试、运行。服务区域面积约 0.48km²，服务区域主要为金寨县长岭乡长岭集镇，服务人口约 3500 人。

根据现场调查情况，金寨县长岭乡现状污水处理站为一体化污水处理设备，该污水站于 2013 年建成运营，处理污水的水量为 200 m³/d，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准，不满足一级 A 标准要求；同时考虑到集镇范围扩展、乡镇人口增加等因素，现有污水站处理规模无法满足未来污水处理需求，因此对污水站进行升级改造。经现场勘查后，现有污水处理站占地面积及处理规模不满足拟建污水处理站的技术要求以及《金寨县长岭乡总体规划》要求，故经过厂址比选和项目经济效益评价（《金寨县长岭乡污水处理设施改造项目可行性研究报告》），长岭乡污水处理设施改造项目选址新建 1 座建设规模 290m³/d 污水处理站。

2.1.3 污水处理工艺设备及构筑物

1、污水处理工艺

本项目选择的处理工艺为“A²O+保温生物膜+紫外消毒”处理工艺。处理工艺主要包括 4 个部分：预处理单元、生化处理单元、深度处理单元及污泥处理单元。根据上述分析，确定本工程污水处理站的总体工艺流程见图如下：

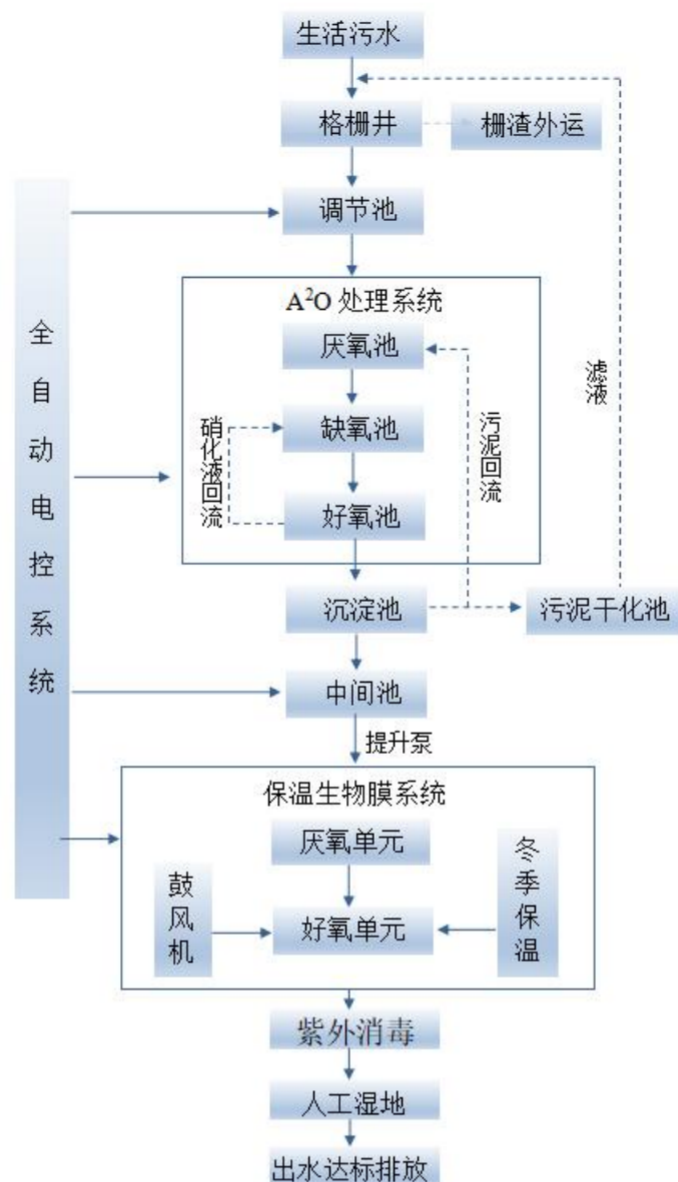


图2.1-1 污水处理工艺流程

工艺流程简述：

（1）预处理单元主要包括粗格栅、细格栅。粗、细格栅主要是去除污水中的不溶性颗粒物、悬浮物，为后续生化处理提供稳定的、良好的水质条件。；

（2）生化处理单元主要是 A²/O+斜管沉淀池。由于本工程污水水质可生化性较好，经预处理后的污水可直接进入生化处理阶段。主体生物处理单元采用 A²/O 工艺，利用生物脱氮除磷的原理去除污水中的 N、P 元素以及大部分的 COD_{Cr}。在生化处理单元，污水中的大部分 COD_{Cr}、TN 被去除，通过二沉池实现泥水的分离。

（3）深度处理单元主要包括保温生物膜污水处理技术。经过生化处理后，

污水中的大部分 COD_{Cr} 和氮被去除，还有少量的磷残留，为了达到要求的出水水质标准，有必要增设化学除磷单元，进一步去除污水中的磷。经过深度处理单元，污水中的 SS 和磷被大大降低，能够达到要求的出水 SS 和磷排放标准。保温生物膜系统出水进入紫外技术消毒池，紫外技术能够有效杀灭水中的有害微生物，使出水达标排放。

(4) 污泥处理单元主要包括污泥干化池。经干化后的污泥能够大大降低含水率，直接外运。滤液排入提升井。

2、污水处理工艺流程分析

生活污水经排水管网收集后经过格栅格网隔除固体杂质后进入调节池进行水质、水量调节。

污水由底部进入厌氧池，在向上流的过程中，穿过池中由微生物所形成的污泥床，废水中污染物（有机物）被污泥床所截留，经吸附，同化和分解，将高分子，复杂的有机物分解成低分子，简单的有机物，如有机酸等。厌氧池出水进入缺氧池。

缺氧池接纳由好氧池回流的一部分混合液，在进出水对流的水力推动作用下完成脱氮功能。缺氧池出水流至好氧池。

好氧池内悬挂大量的纤维填料，填料表面附着大量的微生物，在有氧的条件下同化和分解水中的有机物，最终生成 CO_2 和 H_2O 。老化的生物膜从填料表面脱落下来，随水流入二沉池，并沉于二沉池集泥斗，由污泥回流泵送至缺氧池。上清液出水自流进入中间池。

污水再经过提升泵提升进入保温生物膜系统，其污水中的有机物分子被专业培养的微生物膜吸附并同时进行深层次的分解。微生物膜吸附分解有机物，并同时由其微生物用作自身繁殖的营养，代谢转化为生物细胞，并氧化成为最终产物（主要是水、 CO_2 及氮氧化物）。保温生物膜系统采用鼓风曝气，系统内采用多点均匀布气。

沉淀池污泥部分通过污泥回流泵回流至厌氧池，剩余污泥则定时由污泥回流泵打入污泥干化池，干化后的污泥实行林地施肥处理。

经上述系统处理后的污水各项指标已完全达标排放。

图 2.1-2 污水处理工艺流程

3、污水处理工艺可行性分析

(1) 保温生物膜工艺 (TBO 工艺)

保温生物膜基本原理是污水首先经过厌氧预处理,然后通过埋在地下的散水管网投配到保温生物膜单元,使污水在填料中横向和竖向运移,其中的污染物被不同功能-结构层的滤料拦截、吸附,并最终通过微生物分解转化;保温生物膜系统为好氧处理,并通过结构和运行模式创新,控制水份运移,在最大限度地分散污染物负荷的同时,避免水流受阻,完全避免系统堵塞。同时,营造适合不同类型微生物生长繁殖的微环境,优化填料配方和添加高效微生物菌等技术手段。

保温生物膜系统对污染物的去除可分为:对有机物的去除和对氮、磷的去除等方面。有机物的去除主要是靠系统中的人工填料和人工填料中生长了大量的微生物形成的生物膜,污水流经滤床时,大量悬浮固体、不溶解性的有机物被人工填料阻挡截留,可溶解性的有机质通过生物膜的吸附和微生物的代谢过程得到降解。

保温生物膜系统采用间歇性进水,落干时适量通风供氧的运行模式,使滤料表面的生物膜处于兼性厌氧与好氧交替的环境。由于矿物滤料和生物膜表面均带负电,污水中的氨氮首先被滤料吸附,在后续的落干时期通过硝化菌的代谢作用转化成 NO_3^- 。在下一个循环中,所形成 NO_3^- 被洗脱进入污水,并利用污水中的有机碳和老化生物膜进行反硝化作用形成 N_2 ,同时将氨氮的吸附位释放出来,以吸附去除污水中的氨氮。在深度处理单元,反硝化菌利用污水中的残留有机物、内源和外源固体有机碳源及植物根系代谢物进行反硝化作用,在进一步脱氮的同时,去除残留有机物。

污水中的磷主要通过滤料和填料表面的吸附-沉淀作用去除。在均相污水中,由于金属离子的浓度均很低,磷酸根的溶解度较高。但在水-滤料界面附近,金属离子和磷酸根同时被吸附,使金属磷酸盐的活度积升高 2~4 个数量级,从而导致难溶金属磷酸盐的形成,达到从污水中除磷的目的。为了预防因为磷沉淀造成系统堵塞,该技术在滤料和填料中加入了可被磷酸盐替代的活性化学组分,即磷酸盐沉淀的同时,有适量滤料和填料组分被溶解,以保持滤料和填料的体积基本不变。此外,该工艺技术的人工滤(填)料孔隙率较大,渗透性高,就生活污水

而言，可以容纳 30 年以上的磷酸盐沉淀物。保温生物膜系统对重金属具有较强的化学沉淀、置换和生物吸附的去除作用，对细菌、大肠菌、粪大肠菌等生物学污染指标有较强的物理截留和生化与生物杀灭作用。

(2) 保温生物膜工艺的创新点

①传统污水处理工艺全部是将填料浸入水体，本保温生物膜工艺将采用新型填料，为非浸入污水式。

②传统工艺全部是对污水水体曝气，而保温生物膜工艺是对非浸入式的生物膜载体填料进行曝气，该办法节约了大量的能耗，对水体进行曝气的能耗 80% 是用来克服水的阻力，氧气的利用率很低，而对生物膜载体填料对行曝气便节约了此种浪费的能耗。

③传统工艺在冬季全部有一个无法解决的难题就是微生物的活性下降，进而使污水处理效果下降，在北方结冰期甚至失效，要保持微生物的相对活性，其生长环境至少在 10℃ 以上，而对水体进行加热保温到 10℃ 以上是不可能完成的任务。保温生物膜工艺只对非浸入式填料进行曝气，对空气加热成为可能，并且能耗较低，热空气对微生物起到加热保温的效果。

④保温生物膜工艺采用模块化的形式来安装，可以按照未来的水处理量进行一次规划，逐步分成若干期来实施，可以让污水处理产能一直处于饱和的状态，而传统工艺是一次性规划，分成两期，三期来实施，传统工艺造成了大量的产能浪费。

综合考虑各种因素，考虑到污水的处理效果及工艺的运行费用，保温生物膜工艺是目前非常成熟的生活污水污水处理工艺，其具有处理效率高、出水水质好、占地面积小、运行费用低、操作方便等优点，且其模块化结构，便于日后污水站扩建，非常适用于生活污水处理。

4、设计进出水水质

根据金寨县长岭乡污水处理设施改造项目设计方案及区域水环境功能要求，设计进水水质执行《污水排入城镇下水道水质排放标准（GB/T31962-2015）B 级标准。根据可研资料，并结合金寨县相同处理工艺及类似规模的污水处理厂设计进水水质标准，本项目设计进水标准如下。

设计出水水质出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级 A 标准，并经过人工湿地后通过农业排水沟渠排入荞麦河。具体指标如下表。

表 2.1-1 污水处理站进出水水质标准（单位：mg/L；pH 无量纲）

项目	pH	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
进水标准值	6.7-8.5	280	150	180	30	45	8
出水标准值	6-9	50	10	10	5	15	0.5

5、污水处理站主要设备及构筑物

金寨县长岭乡污水处理站主要设备及构筑物见下表。

表 2.1-2 金寨县长岭乡污水处理站主要设备一览表

序号	名称	规格性能	单位	数量	备注
1	提升井提升泵	25.0m ³ /h, 10m, 1.5kw	台	2	1用1备
2	调节池提升泵	25.0m ³ /h, 10m, 1.5kw	台	2	1用1备
3	回转风机	1.32m ³ /min, 0.50kgf/cm ³ , 2.2kw	台	2	1用1备
4	消化液回流泵	25.0m ³ /h, 10m, 1.5kw	台	2	1用1备
5	污泥泵	10.0m ³ /h, 10.0m, 0.75kw	台	2	1用1备
6	缺氧回流泵	10.0m ³ /h, 10.0m, 0.75kw	台	2	1用1备
7	中间池提升泵	60.0m ³ /h, 10.0m, 4.0kw	台	2	间歇工作
8	加热曝气鼓风机	总装机功率0.55kw+0.8kw×2	台	2	间歇工作
9	旋混曝气器	215	台	65	/
10	紫外灯	40w	台	1	/
11	钢制套装门	1000×2500	个	2	/
12	塑钢推拉门	1200×1500	套	2	/
13	塑钢推拉门	900×1500	套	2	/

表 2.1-3 金寨县长岭乡污水处理站主要构筑物一览表

序号	名称	规格尺寸	结构形式	功能作用
1	提升井	3m×1.0m×3.5m	地下钢砼结构	污水处理站的总进水口，利用机械细格栅去除污水中的较大块固体杂物，防止后续设备及管道堵塞
2	调节池	有效容积：100m ³ ， 池深：4.5m	半地下钢砼结构	对污水的水量 and 水质进行调节，保证后续处理系统的稳定运行。调节池用于保持生物处理的稳定运行和处理效率，调节生活污水的水质水量
3	厌氧池	有效容积： 67.2m ³ ；池深：	半地下钢砼结构	降解污水中大部分COD，同时提高污水可生化性

金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置论证报告

		4.5m		
4	缺氧池	有效容积：50m ³ ； 池深：4.5m	地下钢砼结构	污水经厌氧区进入该反应器，降解污水中大部分COD、氨氮，同时提高污水可生化性
5	好氧池	有效容积： 136.5m ³ ；池深： 4.5m	半地下钢砼结构	池内设置水下曝气系统和弹性立体填料，其去除COD、硝化和吸收磷；混合液NO ₃ -N通过回流至缺氧池内消化吸收；污泥中含有过剩的磷通过外循环至厌氧段，在聚磷菌的作用下释放磷，去除COD
6	沉淀池	有效面积：25m ²	半地下钢砼结构	沉淀去除生化出水中含有的生物脱落膜和悬浮物等
7	中间池	容积：31.5m ³ ；池深：4.5m	半地下钢砼结构	提升取水位置
8	保温生物膜系统	200m ² ；池深：1m	/	污水中的有机物分子被专业培养的微生物膜吸附并同时进行深层次的分解。（主要产污水、CO ₂ 及氮氧化物）
9	污泥干化厂	1.0m×2.0m×1.0m， 2座	地上钢砼结构	用于干化二沉池污泥
10	紫外消毒池	2.0m×0.8m×1.2m	地下砖混结构	杀灭污水中病原菌
11	控制室和设备房	4.4m×6.4m×3.0m	砖混结构	检测流体流量
12	人工湿地	50m ² ；10.3m× 7.0m	地下砖混结构	通过栽植的香蒲、茭白等植物进一步净化出水

2.1.4 入河排污口基本情况

金寨县长岭乡污水处理站入河排污口基本情况如下。

表 2.1-4 金寨县长岭乡污水处理站入河排污口基本情况

入河排污口名称	长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口		
编号			
入河排污口分类	城镇污水处理厂排污口	入河排污口类型	新建
入河排污口位置	金寨县长岭乡长山冲村荞麦河， 东经115°54'10.45"，北纬31°10'41.94"		
排放水功能区名称	佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区		
排放方式	连续	入河方式	明渠
水质保护目标	II类		
设计排污能力	290m ³ /d	年排放污水总量	105850m ³
执行标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18198-2002）一级A标准		
污染物排放浓度	COD _{Cr} : 50mg/L; BOD ₅ : 10mg/L; SS: 10mg/L;		

	NH ₃ -N: 5mg/L; TN: 15mg/L; TP: 0.5mg/L;
污染物年排放量	COD _{Cr} : 5.29t/a; BOD ₅ : 1.06t/a; SS: 1.06t/a; NH ₃ -N: 0.53t/a; TN: 1.59t/a; TP: 0.053t/a;

2.2 项目所在区域概况

2.2.1 自然环境概况

1、地理位置

金寨县位于东经 115°22'~116°11', 北纬 31°06'~31°48'之间, 地处安徽省西部, 大别山主脉北坡。县境与鄂、豫两省相邻, 东连六安市裕安区、霍山, 南接英山、罗田, 西邻麻城、商城, 北界固始、霍邱。全县面积 3814km²。

金寨县位于皖西边陲、大别山腹地, 地处三省七县二区结合部。西、南两面与河南省、湖北省毗邻, 209、210 省道纵贯南北, 临近 312 国道; 贯穿东西部地区的两条铁路、两条高速交汇地带。县城紧邻合武高速公路道口, 距沪陕高速道口 15km、离商景高速道口 35km, 距宁西铁路、沪汉蓉铁路客运站均 10km 左右, 距合肥新桥机场不到 100km, 距合肥 150km、南京 300km、上海 600km、武汉 300km, 金寨县正逐步成为东进西出、南来北往的交通枢纽, 区位优势十分明显。

长岭乡为安徽省六安市金寨县下辖乡镇; 位于大别山, 地处鄂皖两省和罗田、英山、金寨三县交界处, 金寨县的西南端, 与风景秀丽的天堂寨国家森林公园和燕子河大峡谷紧密相连。东、南、西、北分别金寨县的漫水河镇、上土市镇、天堂寨镇、燕子河镇交界。北距县城 104 公里, 东至霍山县城 75 公里, 南至湖北省英山县城 75 公里, 辖 7 个行政村 68 个居民组。

2、地形地貌

金寨县地势自西南向东北向呈阶梯状下降, 县境南北宽 77km, 东西长 78km。大别山山脉由西南向东北贯穿全境, 境内群山起伏, 河流纵横。地形特征: 按山岭绝对高度, 可分为中山区、低山丘陵、岗丘平畈三个区域。海拔 500m 以上中山区, 主要分布在南部及西部, 面积 20 万公顷, 占全县总面积的 51.6%, 坡度多在 30 度至 50 度之间, 水力资源丰富; 起伏多山的地形, 提供了丰富多样的环境资源条件, 为多层次开发、发展具有山区特色的生态型产业, 提供了可能条件。

3、气候气象

金寨县属北亚热带湿润季风气候，特点是季风明显、四季分明、气候温和、雨量充沛、春温多变、秋高气爽、梅雨显著、夏雨集中。多年平均气温 15.5℃，累年平均温差为 24.8℃；全年平均无霜期 228 天，多年平均降水量 1381.5mm，雨季大部发生在 6~9 月，蒸发量与降水量区域平衡，年平均日照为 2039.4 小时。年平均气温 15.5℃，属季风气候区，夏季多西南风，冬季多偏北风，最大风速 20m/s，受地形影响，全年各月均以静风为多。

由于地形的差异，金寨县南北的物候相差半月左右，全县四级划分地点定为县城梅山镇，属县城所在地，海拔 60~400m。春季候平均气温在 10℃以上。常年平均日期为 3 月 26 日~5 月 20 日，历时 56 天。夏季候平均气温在 22℃以上，常年平均日期为 5 月 21 日~9 月 15 日，历时 118 天。秋季候平均气温在 10~22℃之间，常年平均日期为 9 月 16 日~11 月 20 日，历时 66 天。冬季候平均气温在 10℃以下，常年平均日期为 11 月 21 日~次年 3 月 25 日，历时 125 天。四季中春、秋短，冬、夏长、冬季最长，125~130 天；从海拔高度看，在夏季，海拔每高 100 米，物候期推迟 3 天。

4、水文水系

本项目排污口位于金寨县长岭乡荞麦河，尾水经荞麦河汇入漫水河（流经金寨县、霍山县）后注入白莲崖水库，金寨县、霍山县水系分布如下。

金寨县位于安徽省西部，大别山腹地，淮河流域上游，境内有史河、西淠河两大水系，五十年代建成响洪甸、梅山两大水库。主要河流还有东北部的泉河、白塔河，属汲河水系，其下游均汇入淮河。

史河古称决水，源出豫皖交界的大别山北麓，在金寨县关庙乡汇南流牛山河，再东流汇竹根河、牛食畈河、麻河、双河、熊家河，流至梅山水库。出库后，过红石嘴有长江河、洪涧河、傅家河、白塔畈河和泉河 5 条支流注入。北流至霍邱叶集镇刘小庙村出境，于固始县蒋集汇灌河，称史灌河。至三河尖又分东西两流，东流经霍邱县陈村入淮河。史河全长 216km，平均坡降 1.31‰，总流域面积 6880km²，其中金寨县境内河长 102km，流域面积 2368km²。淠河古称比水，两河口以上分两支，西支称西淠河，东支称东淠河；两河口以下至正阳关入淮为本干，称淠河；其上以东淠河为主源。流域范围：东界东淠河，西邻汲河，南依大

别山脉北麓，北达淮河。流域面积 6000 平方公里，其中山区占 70.4%，丘陵区占 23.2%，平原区占 6.4%；河道总长度 260km，其中两河口以上 130km，两河口以下 130km，平均比降 1.46‰。

响洪甸水库是多年调节水库，总库容 26.32 亿 m^3 ，水库 500 年设计洪水位 141.30m，5000 年校核洪水位 143.37m。防洪高水位 132.60m 时，对应蓄水 17.2 亿 m^3 。死水位为 100.00m，对应死库容为 2.34 亿 m^3 。水库水位达汛限水位 125.00m 高程时，蓄水 12.27 亿 m^3 ，水库水面面积达 59.21 km^2 。水库正常蓄水位为 128.00m，蓄水 14.13 亿 m^3 。水质优良，为Ⅱ类水质，来水靠降雨补给。

梅山水库建成于 1956 年，库区流域面积 1970 km^2 ，占全流域面积的 28.6%。水库总库容 23.37 亿 m^3 。相应洪水位 140.77m，防洪库容 11.39 亿 m^3 ，兴利库容 7.96 亿 m^3 ，死库容 4.02 亿 m^3 ，汛限制水位 125.27m。蓄水区南北长约 40km，平均宽 1.66km。水库上游主要支流有白水河、牛山河、白沙河、麻河和白水河等 11 条，各支流均为坡陡流急的山溪性河流，洪水汇流快，具有陡涨陡落、峰高量大、历时短等特点。

霍山县县域面积 2043 km^2 ，除与儿街镇真龙地村、东西溪乡杨三寨村 54 km^2 区域属于长江流域外，其它均属淮河流域。境内 10km 以上河流 22 条，5km 以上河流 56 条，其中，东淠河流域面积 2697 km^2 （霍山县境内流域面积 1895 km^2 ），是境内最大的河流，从西南向东北贯穿全县，河流全长 103km（其中：佛子岭坝下到下符桥出境约 28km），是淠河一级主支流，淮河二级支流，是淮河主要洪源之一。霍山县现有在册小型水库 113 座，其中小（1）型水库 7 座，小（2）型水库 106 座，总库容 4872 万 m^3 ，200 km^2 以上的中小河流共 4 条，分别为东淠河、漫水河、但家庙河、黄尾河，建有梁家滩、高桥湾 2 座水利枢纽工程。全县主要山洪沟共 22 条，总长 277.6km。

漫水河是淮河支流淠河的支流东淠河的支流。发源于安徽省霍山县、岳西县、湖北省英山县三县交界的大别山北麓，流经霍山县太平畈、高山铺、古佛堂、上土市、漫水河、安家河、白莲岩、舞旗河等地，到大舞旗河村东侧的大化坪镇白莲崖佛子岭水库回水线止，长 70 公里，总流域面积 760 平方公里，平均比降 8.3‰，10 年一遇的洪峰流量 553 立方米/秒。是东淠河最大的一条支流。漫水河的主要

支流有五桂河、清水河、马槽河、安家河和石羊河，其它支流有江子河、香炉河、笔架河、高岩河等。其中清水河（金寨县内称荞麦河），源于金寨县天堂寨附近的鸡心石、八斗笠。原由该县的瞳畈入境，曲折向东经曲尺河、虎形地、杨家河坪，在西镇汇入漫水河干流。因金寨县在瞳畈入境，曲折向东经曲尺河、虎形地、杨家河坪，在西镇汇入漫水河干流。

白莲崖水库位于霍山县境内东淠河佛子岭水库上游西支漫水河上，距下游已建的佛子岭水库 26km，距霍山县城约 30km。流域面积 745 平方公里。白莲崖水库是一座以防洪为主，兼顾灌溉、供水和发电等综合利用的大（2）型工程，水库总库容 4.60 亿立方米。

佛子岭水库位于淮河支流淠河东源上游，坝址在安徽省霍山县城西南 17 公里处，漫水河、黄尾河径流入库。佛子岭水电站是淮河流域第一座水电站，以防洪为主，结合灌溉、发电、航运。实际控制面积 1270km²。水库为年调节水库，规划防洪标准按 100 年一遇洪水设计、5000 年一遇洪水校核，汛限水位 122.56m（废黄河口零点高程系，下同）、设计洪水位 125.97m、校核洪水位 129.8m、汛后正常高水位 125.56m、死水位 108.76m，相应总库容 4.91 亿 m³、调洪库容 1.56 亿 m³、兴利库容 2.71 亿 m³。水库现状防洪标准为 100 年一遇洪水设计、1000 年一遇洪水校核，2011 年经省防指批准的汛限水位为 6 月 15 日～8 月 31 日 117.56m～118.56m、9 月 1～15 日 119.56m，设计洪水位 125.65m、校核洪水位 129.83m，调洪库容 2.46 亿 m³。

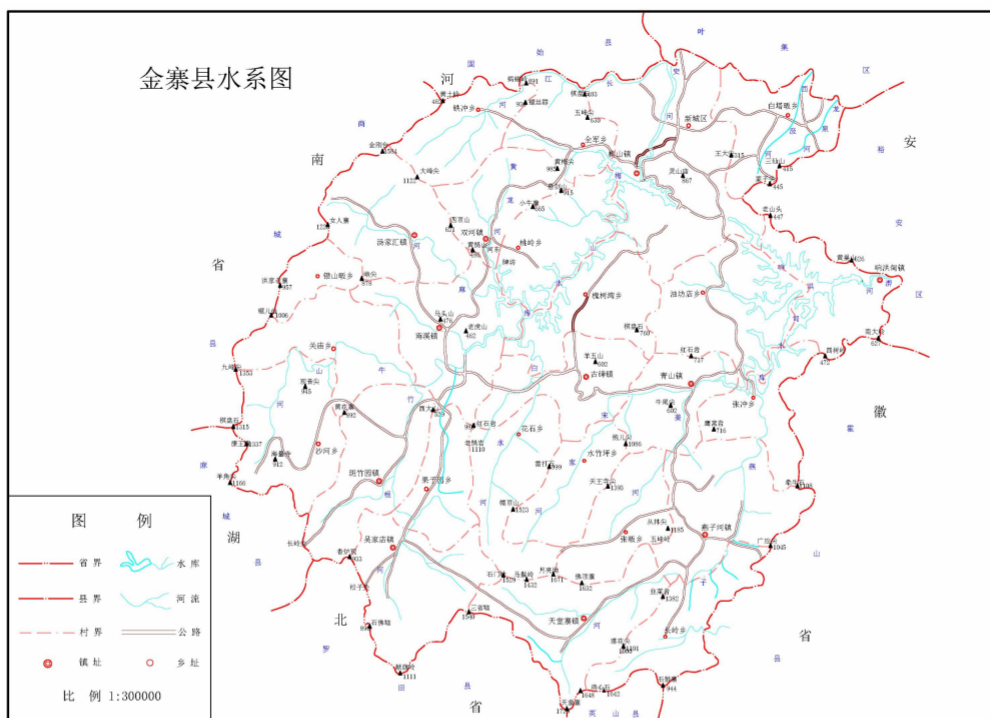


图 2.2-1 金寨县水系分布

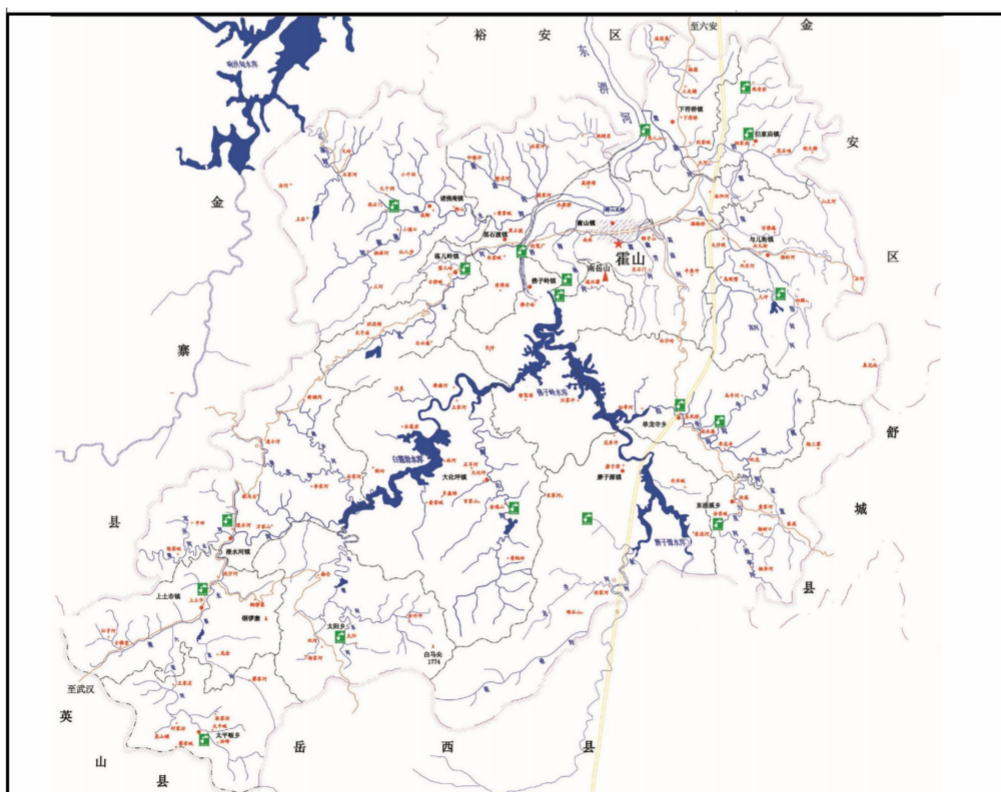


图 2.2-2 霍山县水系分布

5、地质条件与地震烈度

金寨县大地构造属淮阳古陆的一部分，大致从南向北、从西向东，地层逐渐

从老到新。最老的为地质岩系，分布于胭脂～青山一线以南。最新的地层为第四纪粗砂粒和卵砾石，分布于东北部丘岗区的河谷平原中。岩石除局部地区有变质岩和沉积岩外，绝大部分属于岩浆岩。城区受郯（山东郯城）庐（安徽庐江）断裂带影响，为地震波及区，重要建筑物需按 7 度以上标准设防。

6、土壤

金寨县土壤类型复杂多样，共 7 样土类，11 个亚类，35 个土属，60 个土种。土类主要有棕壤、草甸土、粘盘黄褐土、黄棕壤、石灰土、潮土、水稻土。其中以花岗岩或花岗麻岩风化物发育而成的黄棕壤和粘盘黄褐土居多，呈酸性或微酸性，pH 值为 5.5~6.5，土层深厚。

7、自然资源

（1）矿产资源

金寨县已探明矿藏 40 余处，其中钼矿储量 15 万 t、铅锌储量 18 万 t。水泥灰岩储量 1000 万 t，花岗岩储量 8 亿 m³，钾石正长岩 1600 万 t、高岭土 50 多万 t、高纯度稀有矿产白云石储量 500 万 t、瓷矿石储量 100 万 t、石墨 500 万 t、石英 100 万 t 以上。

（2）电力资源

全县水电站总装机 27 万千瓦时，年正常发电 7 亿千瓦时，盈余电力 3 亿千瓦时，省供电部门给金寨的优惠政策是：优先保障金寨自用，富裕部分输出。

（3）森林资源

金寨县森林覆盖率为 72.75%，林业用地面积 441 万亩，拥有用材林 196 万亩，县内竹林面积 30 万亩，其中毛竹面积 20 万亩，年可产毛竹 500 万根。全县已建立杉木、板栗、油茶、山核桃、竹材、木本中药材等六大高效林业基地，形成了以板栗、山核桃、灵芝、天麻、西洋参、木耳、葛粉、茶油、松脂等林副产品为主的林业产业链条。

2.2.2 社会经济概况

2020 年金寨县全地区生产总值 196.9 亿元，同比增长 7.7%；规模工业增加值 26.6 亿元，增长 12.4%、财政收入 25 亿元，增长 19.9%、社会消费品零售总额 125.6 亿元，增长 10.2%、农民人均可支配收入增长 9.7%、城镇居民可支配收入

入增长 7.8%，城镇化率达 48.1%，增加近 2%。

新能源、电子信息、中医药大健康、纺织等支柱产业集聚发展，规模工业企业突破 100 家，战略性新兴产业、高新技术产业产值快速增长，成功创建“国家高比例可再生能源示范县”。生态茶谷、西山药库、江淮果岭等加快建设，油茶、茶叶、中药材等特色产业基地达 100 万亩，规上农产品加工产值近 20 亿元，获批创建国家现代农业产业园。全域旅游快速发展，成功创建国家全域旅游示范区，年接待游客超 1200 万人次，实现综合收入超 45 亿元，年均增长 15%以上。电子商务进入全国贫困县农产品电商 50 强，年交易额突破 10 亿元。金融业持续快速发展，存贷款余额实现翻番。现代服务业增加值占服务业比重超过 40%。

县城建成区面积拓展至 30 平方公里，集聚人口近 20 万人，常住人口城镇化率达 48.1%。成功创建全国文明城市、卫生城市和园林县城。美丽乡村整县推进，累计建成美丽乡村示范点 191 个，布点规划中心村实现美丽乡村中心村全覆盖，连续三年被评为全省美丽乡村建设先进县。实施农村“四好公路”、农村安全饮用水、农村电网改造、4G 网络覆盖、城乡环卫一体化、城乡电动公交一体化、城乡公共文化服务一体化等一大批重点项目，城乡基础设施建设全面提标扩面通过广泛开展国土绿色行动，大力推进农村环境“三大革命”，持续推进农业“两个替代”。城镇生活污水处理率达 96%，城乡生活无害化处理率达 96%。全县森林盖率达 75.52%，可再生能源占一次能源消费比重提高到 82.4%，水源地水质达标率和省级考核断面水质优良率均达 100%，出境水质均达到地表水 I 类以上，空气优良天数占比达 92%，耕地土壤环境质量达标率达到 95%。

全年改、建农村无害化厕所 70659 户，覆盖率 52.3%。梯次推进自然村和重点水源地生活污水治理，完成 18 个中心村污水管网延伸和处理站建设，新增生态污水处理设施 68 处。引进实施第三方环境监测，探索实行按质按量支付污水处理运行费用措施，29 座集镇污水处理站稳定运行。

2.2.3 长岭乡简介

1、概况

长岭乡地处金寨县东南部，鄂皖两省三县结合部，东与霍山县漫水河镇接壤，东南与霍山县上土市镇为邻，南与湖北省英山县石镇接境，西接天堂寨镇，北邻

燕子河镇，北距金寨县城 104km，区域总面积 135.4km²，长岭乡辖 7 个行政村。

2、河流水系

长岭乡境内自南向北有荞麦河、两河、龙井河、曲尺河、长冲河等，均流入佛子岭、响洪甸两座水库；鲢鱼溪（又称乌风沟、乌沟河）在峡谷中蜿蜒穿行。

荞麦河是漫水河的支流，发源于长岭乡南部的花岩尖一带，由碰坂出金寨县境注入佛子岭水库，现注入漫水河上的新建的白莲崖水库。荞麦河河道全长约 30km，金寨段长约 18km，全部位于长岭乡境内，金寨县内流域面积 63km²，平均比降 21.3‰。

3、社会经济发展条件

长岭乡依托丰富的资源禀赋和多年的发展积淀，具备了厚积薄发、跨越崛起的发展条件，乡党委政府坚定不移地确立起“打生态牌，走特色路，以差异化融入天堂寨旅游经济发展圈”的发展思路，加快推进乡域经济的“三大突破”：以龙头企业推进产业化，依托市级农业产业化龙头企业，发展茶叶、中药材、山核桃、特色养殖，打造“百合之乡”、“高山茶之乡”和“山核桃之乡”；以项目支撑推进城镇化，抓好中心集镇龙河新区和界岭、永佛美好乡村示范点建设，打造“边贸宜居宜游山水之乡”；以旅游发展推进区域化，建设乌风沟红军烈士纪念馆，龙凤河谷景区、领秀天堂生态产业观光园，程端忠抗金英雄纪念园。同时，紧抓大“天堂寨”旅游格局的推进和紧邻吴家山、铜锣寨、白马尖、燕子河大峡谷景区的优势，“东联西融”，走差异化发展道路，在古今“忠烈文化”史迹中找差异，在华佗隐居“桃花源”之誉的桐桃源和药膳饮食文化上下功夫，在华东地区海拔最高的规模高山茶基地上做文章，在罕见的忘忧草、玉簪花、千亩高山草甸上搞创意，弥补天堂寨旅游上的不足，成为旅游发展的新亮点。

4、长岭乡现有污水处理设施及管网布置情况调查

金寨县长岭乡现状污水处理站为一体化污水处理设备，该污水站于 2013 年建成运营，处理污水的水量为 $Q_d=200\text{m}^3/\text{d}$ ，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002》中的一级 B 标准。镇区已建成污水管网长约 3150m，沿主次干道铺设污水干管，基本覆盖主要街道、集中居民区。

2.3 区域水资源及开发利用情况

2.3.1 水资源规划分区

按照水资源的流域属性和全国统一的水资源分区的有关规定,根据《六安市水资源综合规划》的分区结果,金寨县涉及到一个四级区,即王蚌南岸沿淮区。

2.3.2 区域水资源基本情况

1、降雨量

金寨县 2020 年降水量 2320.1mm,径流量 90.3 亿 m^3 ,比 2019 年增加 135.2%,较多年平均值增加 67.5%。

表 2.3-1 2020 年六安市行政分区降水量与 2019 年、多年平均值比较表

行政分区	计算面积 (km^2)	2020年降水量		2020年降水量 (亿 m^3)	多年平均 降水量 (亿 m^3)	与2019 年比较 ($\pm\%$)	与多年平 均比较 ($\pm\%$)
		(mm)	(亿 m^3)				
金寨县	3892	2320.1	90.3	38.38	53.92	135.2	67.5
六安市	15458	2058.9	318.3	136.6	190.96	132.9	66.7

2、地表水资源

(1) 六安市金寨县行政分区径流深、径流量

2020 年六安市地表水资源量 189.39 亿 m^3 ,比 2019 年增加 276.3%,较多年平均增加 130.2%。

表 2.3-2 2020 年六安市金寨县行政分区径流深及径流量表

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 (%)
金寨县	1561.4	60.77	269.3	131.6
六安市	1225.2	189.39	276.3	130.2

2020 年六安市水资源总量 193.73 亿 m^3 ,比 2019 年增加 267.5%,较多年平均值增加 131.6%,全市人均水资源量 4409.2 m^3 。金寨县位于淠河、史河上游山区,是六安市面积最大的山区县,地表水资源量为全市最大据统计:金寨县 2020 年地表水资源量为 60.77 亿 m^3 ,产水系数 0.67,产水模数 156.14 万 m^3/km^2 。

表 2.3-3 2020 年六安市行政分区水资源总量表(单位:亿 m^3)

行政区	年降水量	地表水资源量	地下水资源量	地下水与地表水不重复 计算量	水资源 总量	产水 系数	产水模数 (万 m^3/km^2)
-----	------	--------	--------	-------------------	-----------	----------	-------------------------

金寨县	90.30	60.77	5.07	0	60.77	0.67	156.14
六安市	318.27	189.39	20.65	4.33	194.73	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

（2）金寨县水资源分区地表水资源量

根据金寨县全县行政区历年地表水资源量，当 $p=20\%$ 偏丰年时，全县地表水资源量为 34.9 亿 m^3 (2016 年数据)，其中梅山水库上游区地表水资源量为 9.70 亿 m^3 ，梅山水库库区地表水资源量 8.33 亿 m^3 ，史河（梅山水库坝下）区地表水资源量 1.81 亿 m^3 ，长江河区地表水资源量 2.25 亿 m^3 ，梅山水库上游区 6.35 亿 m^3 ，梅山水库库区 6.46 亿 m^3 ；当 $p=75\%$ 偏枯年，全县地表水资源量为 18.4 亿 m^3 (2016 年数据)，其中梅山水库上游区地表水资源量为 5.11 亿 m^3 ，梅山水库库区地表水资源量 4.39 亿 m^3 ，史河（梅山水库坝下）区地表水资源量 0.96 亿 m^3 ，长江河区地表水资源量 1.19 亿 m^3 ，梅山水库上游区 3.35 亿 m^3 ，梅山水库库区 3.41 亿 m^3 ；当 $p=95\%$ 枯水年，全县地表水资源量为 11.2 亿 m^3 (2016 年数据)，其中，梅山水库上游区地表水资源量为 3.11 亿 m^3 ，梅山水库库区地表水资源量 2.67 亿 m^3 ，梅山水库坝下区地表水资源量 0.58 亿 m^3 ，长江河区地表水资源量 0.72 亿 m^3 ，梅山水库上游区 2.04 亿 m^3 ，梅山水库库区 2.07 亿 m^3 。

表 2.3-4 金寨县水资源分区地表水资源量统计表

流域	四级分区	面积 (km^2)	多年平均径流量		多年平均径流量不同频率年径流量 (亿 m^3)			
			CV	CS/CV	20%	50%	75%	95%
淮河	梅山水库上游区	1060	0.40	2.0	9.70	6.89	5.11	3.11
	梅山水库库区	910	0.42	2.0	8.33	5.92	4.39	2.67
	史河（梅山水库坝下）区	198	0.45	2.0	1.81	1.29	0.96	0.58
	长江河区	246	0.43	2.0	2.25	1.60	1.19	0.72
	响洪甸水库上游区	694	0.42	2.0	6.35	4.51	3.35	2.04
	响洪甸水库库区	706	0.46	2.0	6.46	4.59	3.41	2.07
全县		3814	0.43	2.0	34.9	24.8	18.4	11.2

金寨县降水量年内变化差别较大，与水资源量年内分配情况基本一致，多年平均最大月降水量发生在 7 月，2019 年最大月降水量发生在 6 月，占全年降水量的 16.6%，汛期（5~9 月）。县内各乡镇和分区年内分配与全县基本一致，金寨县降水量年月变化情况（数据年限 2019 年）见下图。

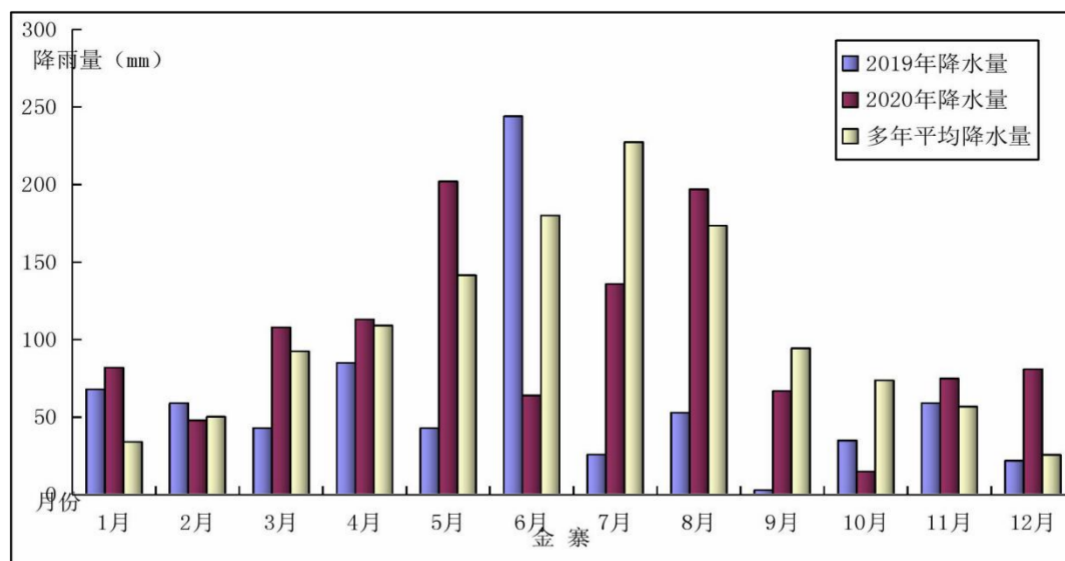


图 2.3-1 金寨县降水量年月变化情况

3、地下水资源

2020 年，金寨县地下水资源量 5.07 亿 m^3 ，其中地表水与地下水不重复计算量 0 亿 m^3 。

2.3.3 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 m^3 ，较 2019 年值减少 0.86 亿 m^3 。其中：地表水源供水量 21.75 亿 m^3 ，占供水总量 97.7%；地下水源供水量 0.075 亿 m^3 ，占供水总量 0.3%；其他水源供水量 0.44 亿 m^3 ，占供水总量 2.0%。

地表水源供水量中，蓄水工程供水量 18.15 亿 m^3 （不包括向外市供水量），占地表水源供水量的 83.5%，主要包含六安市境内大、中、小型水库和塘坝供水量；引水工程供水量 1.48 亿 m^3 ，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 m^3 ，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公共供水企业的河湖取水量。

表 2.3-5 2020 年六安市行政分区供水量表（单位：亿 m^3 ）

行政区	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
	蓄水	饮水	提水	小计			
金寨县	0.697	0.526	0.195	1.418	0.0010	0.083	1.502

六安市	18.149	1.481	2.119	21.749	0.076	0.438	22.262
-----	--------	-------	-------	--------	-------	-------	--------

2020 年金寨县全县总供水量 1.502 亿 m^3 ，其中地表水源供水量 1.418 亿 m^3 ；地下水源供水 0.0010 亿 m^3 ，无其他水源供水。

蓄、调、引提水三大类供水工程中，蓄水工程 2020 年实际供水量 0.697 亿 m^3 ，占全县地表水总供水量的 49.15%；2020 年引水工程供水 0.526 亿 m^3 ，占全县地表水总供水量的 31.03%；提水工程 2020 年实际供水量 0.195 亿 m^3 ，占全县地表水总供水量的 13.75%。

表 2.3-6 2020 年六安市金寨县供水量表（单位：亿 m^3 ）

行政区	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
	蓄水	饮水	提水	小计			
金寨县	1.44	0.00	0.10	1.54	0.03	0.03	1.59
六安市	18.80	1.05	2.38	22.23	0.52	0.37	23.12

表 2.3-7 2020 年六安市流域分区供水量表（单位：亿 m^3 ）

水资源四级区	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
	蓄水	饮水	提水	小计			
淠史河上游区	1.732	0.804	0.312	2.848	0.0019	0	2.850
王蚌南岸沿淮区	12.082	0.484	1.345	13.901	0.9732	0.438	14.421
杭埠河区	4.335	0.193	0.462	4.991	0	0	4.991
全市	18.149	1.481	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 m^3 ，较 2019 年值减少 0.86 亿 m^3 。其中：耕地灌溉用水量 16.77 亿 m^3 ，占用水总量的 75.32%；林牧渔畜用水量 0.47 亿 m^3 ，占用水总量的 2.09%；工业用水量 1.94 亿 m^3 ，占用水总量的 8.71%；城镇公共用水量 0.47 亿 m^3 ，占用水总量的 2.13%；居民生活用水量 1.93 亿 m^3 ，占用水总量的 8.65%；生态环境用水量 0.69 亿 m^3 ，占用水总量的 3.10%。

表 2.3-8 2020 年六安市及金寨县行政分区用水量表（单位：亿 m^3 ）

行政区	耕地灌 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				
金寨县	0.903	0.082	0	0.167	0.059	0.226	0.066	1.502
六安市	16.768	0.465	0.129	1.811	0.474	1.926	0.690	22.262

3、用水指标

根据全市用水量及社会经济指标统计计算成果分析，六安市 2020 年人均用水量 480.5m^3 ，较 2019 年值增加 6.1m^3 ；万元 GDP 用水量 133.4m^3 ，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 41.6m^3 ；工业万元工业增加值用水量 45.2m^3 ，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 321.1m^3 ；农田灌溉水有效利用系数 0.5167，较 2019 年值提高 0.0019。

表 2.3-9 2020 年六安市及金寨县主要用水指标

行政区	人均综合用水量 ($\text{m}^3/\text{人}$)	万元GDP用水量 ($\text{m}^3/\text{万元}$)	居民生活人均用水量 ($\text{m}^3/\text{人}$)	万元工业增加值用水量 ($\text{m}^3/\text{万元}$)	农业灌溉亩均用水量 ($\text{m}^3/\text{亩}$)
金寨县	289.5	76.3	43.5	39.8	267.4
六安市	480.5	133.4	41.6	45.2	321.1

2.3.4 水资源开发利用中存在的问题

1、水资源供需矛盾突出

金寨县现状人均水资源量为 13448m^3 （按 2021 年常住人口 49.65 万人计算，全市人均水资源量 4409.2m^3 。），虽高于全市平均水平，但仍属水资源缺乏地区，在遭遇特殊干旱年份时，在遭遇特殊干旱年份时，灌区上游水库来水锐减，灌区内农业用水无法保证；当地湖泊蓄水量进一步降低，河湖蓄水仅能维持必要的生活、工业、生态用水，其他用水需尽可能压缩，水资源供需矛盾突出。

2、水资源利用效率有待提高

金寨县水资源开发利用效率有待提高。与 1980 年相比，金寨县在用水效率上有了较大的提高，位于全市平均水平之上。农业依然是用水大户，2020 年，农田灌溉亩均用水量 267.4m^3 ，中低于全市平均田灌溉亩均用水量 321.1m^3 ，农业灌溉依然采用传统方式，用水效率偏低，提高农业用水效率至关重要。

3、水环境保护压力较大

2021 年第三季度，六安市地表水总体水质为良。监测的 50 个断面（河流 42 个，湖库 8 个）中，I~III类和IV~V类水质断面比例分别为 86.0%（43 个）和 14.0%（7 个）。与上季度相比，总体水质有所下降，I~III类水质断面比例下降

4.0 个百分点。与上年同期相比，总体水质有所下降，I~III类水质断面比例下降 10.7 个百分点。第三季度六安市地表水河流总体水质为良。河流 42 个断面中水质为I~III类的 37 个、IV~V类 5 个；分别占 88.1、11.9%。与上季度相比，总体水质有所下降，I~III类水质断面比例下降 4.7 个百分点。与上年同期相比，总体水质有所下降，I~III类水质断面比例下降 6.0 个百分点。

三季度六安市湖库共监测 8 个点位，城东湖二水厂取水口点位和城西湖沔河村点位水质类别为IV类；其他湖库水质类别均为II类。城东湖和城西湖水质为轻度污染，其他湖库水质均为优。与上季度相比，所有湖库水质均无变化；与上年同期相比，城东湖水质有所下降，城西湖上年同期因湖段堤坝加固未开展监测，其他湖库水质均无变化，水质营养状态为中营养；与上年同期相比，所有湖库营养状态无变化。梅山水库、响洪甸水库营养状态均为中营养，与上季度相比，两大水库营养状态有所下降。

表 2.3-10 2021 年三季度地表水环境质量监测结果评价

河流名称	断面名称	水质评价		变化	主要污染物及超标倍数
		本季度	上季度		
史河	梅山水库库心	II	II	持平	/
西淠河	响洪甸水库出水口	II	I	下降	/
竹根河	丁埠大桥	II	II	持平	/
史河总干渠	红石嘴闸下	II	II	持平	/
史河	固始李畈	II	II	持平	/
湖营养状态	梅山水库营养指数39.9、响洪甸水库营养指数34.3，属中营养，与上季度比营养状态有所下降				

现状水质监测结果表明，梅山水库现状水体水质较好，但水库营养指数处中营养，任其发展会导致富营养化加重。响洪甸水库现状水体水质较好，但水库水质由上季度I类降为II类，任其发展会导致富营养化加重水质异常问题对县域水环境保护工作带来的压力较大。

4、水资源管理仍待加强

目前，金寨县在水资源管理上通过实施取水许可制度、调整水价、征收水资源费、贯彻水资源有偿使用、推广节水措施等开展了一系列的工作，在水资源管理水平和效率上有了很大的提高，也取得了一定的成绩。但水资源管理工作仍存

在少许薄弱环节，水资源管理待进一步加强。

5、水环境管理人员不足

金寨县是全省面积最大的山区县。从事水环境管理的人员依靠县生态环境分局，环境监测、执法、水环境管理人员数量对于全县环境保护管理任务需求稍显不足。

3 水功能区（水域）管理要求和现有取排水情况

3.1 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求

水功能区划是依据国民经济发展规划和水资源综合利用规划，结合区域水资源开发利用现状和社会需求，科学合理地在相应水域划定具有特定功能、满足水资源合理开发利用和保护要求并能够发挥最佳效益的区域（即水功能区）；确定各水域的主导功能及功能顺序，制定水域功能不遭破坏的水资源保护目标；通过各功能区水资源保护目标的实现，保障水资源的可持续利用。

水功能区采用一、二两级区划的分级分类系统。

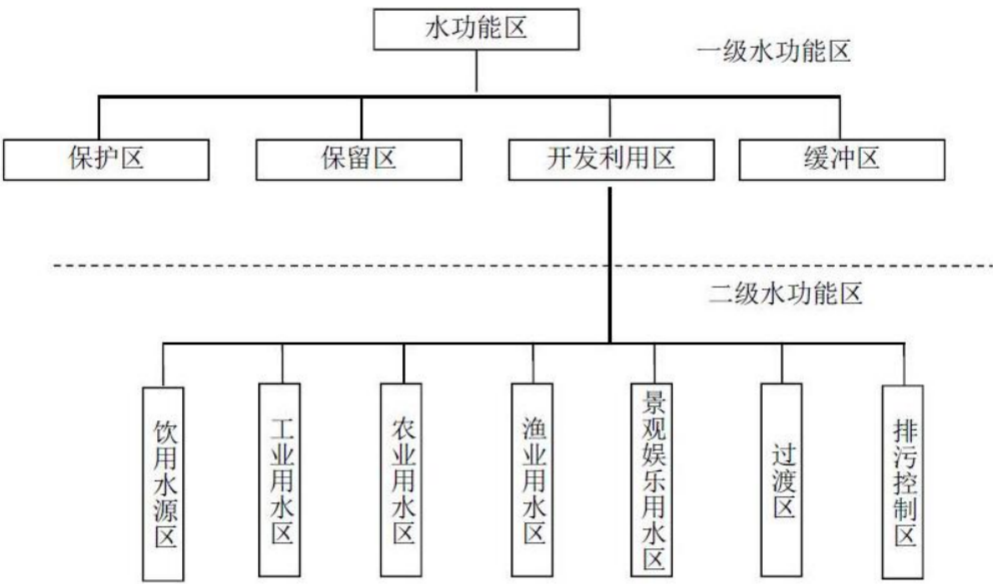


图 3.1-1 水功能区分级分类系统

一级水功能区分为保护区、保留区、缓冲区和开发利用区四类。

二级水功能区在开发利用区中划分为饮用水源区、工业用水区、农业用水区、渔业用水区、景观娱乐用水区、过渡区和排污控制区七类。

各水功能区定义如下：

表 3.1-1 各水功能区定义

类别	水功能区	定义
一类水功能区	保护区	对水资源保护、自然生态系统及珍稀濒危物种的保护具有重要意义，需划定进行保护的水域
	保留区	目前水资源开发利用程度不高，为今后水资源可持续利用而保留的水域

	开发利用区	为满足工农业生产、城镇生活、渔业、娱乐等功能需求而划定的水域
	缓冲区	为协调省际间、用水矛盾突出的地区间用水关系而划定的水域
二类水功能区	饮用水源区	为城镇提供综合生活用水而划定的水域
	工业用水区	为满足工业用水需求而划定的水域
	农业用水区	为满足农业灌溉用水需求而划定的水域
	渔业用水区	为满足鱼、虾、蟹等水生生物养殖需求而划定的水域
	景观娱乐用水区	以满足景观、疗养、度假和娱乐需要为目的的江河湖库等水域
	过渡区	为满足水质目标有较大差异的相邻水功能区间水质状况过渡衔接而划定的水域。
	排污控制区	生产、生活废污水排污口比较集中的水域，且所接纳的废污水对水环境不产生重大不利影响。

3.1.1 水功能区划水质管理目标

根据《六安市水功能区划》“水功能区划水质管理目标”，随着时间的推移，水质管理目标基本没有变化，六安市在各功能区划分中，按六安市“十四五”水环境质量控制要求和水域水质使用功能不降低原则，确定近期水平年 2020 年、中期水平年 2025 年、远期水平年 2035 年，并根据水功能区的特点、纳污状况、现状水质、水资源保护的要求以及技术经济条件，在相应的水量保证率条件下，拟定现状及规划水平年水质参数浓度限值。水功能区水质管理目标的确定以满足水域水环境功能，不降低该水域水质使用功能为原则。

3.1.2 水功能区保护水质管理要求

水功能区是指保护其主导功能要求必须满足的水质治理。通常以水中所含主要水污染物质的浓度限值表示。对照《水功能区划分标准》（GB/T50594-2010），水功能区水质标准要求如下。

表 3.1-2 水功能区水质标准要求

类别	水功能区	水质标准要求
一类水功能区	保护区	保护区水质标准应符合现行国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅰ类或Ⅱ类水质标准；当由于自然、地质原因不满足Ⅰ类或Ⅱ类水质标准时，应维持现状水质
	保留区	保留区水质标准应不低于现行国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的Ⅲ类水质标准或应按现状水质类别控制
	开发利用区	开发利用区水质标准应由二级水功能区划相应类别的水质标准

二类水功能区		确定
	缓冲区	缓冲区水质标准应根据实际需要执行相关水质标准或按现状水质控制
	饮用水源区	饮用水源区水质标准应符合现行国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类或Ⅲ类水质标准
	工业用水区	工业用水区水质标准应符合现行国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水质标准
	农业用水区	农业用水区水质标准应符合现行国家标准《农田灌溉水质标准》（GB5084）的规定，也可按现行国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅴ类标准确定
	渔业用水区	渔业用水区水质标准应符合现行国家标准《渔业水质标准》（GB11607）的有关规定，也可按现行国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类或Ⅲ类水质标准确定
	景观娱乐用水区	景观娱乐用水区水质标准应符合现行国家标准《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类或Ⅳ类水质标准
	过渡区	过渡区水质标准应按出流断面水质达到相邻功能区的水质目标要求选择相应的控制标准
	排污控制区	污染控制区水质标准应按其出流断面的水质状况达到相邻功能区的水质控制标准确定

3.1.3 长岭乡所处水功能区及水质管理目标

本项目污水处理设施尾水经人工湿地后通过农业排水沟渠排入荞麦河再汇入漫水河，进入白莲崖水库。根据《六安市水功能区划》，长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口所在的水功能区为一级水功能区，为佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区。根据入河排污口污染物排放总量、排放浓度与水功能区的关系，以及可能对第三方用水户产生的影响，本项目入河排污口设置论证范围为：佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区，论证控制断面：长岭乡污水处理设施改造项目荞麦河入河排污口至漫水河入白莲崖水库断面，约 33.04 km。

拟建排污口下游所在一级水功能区为佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区。控制断面现状水质为Ⅰ-Ⅱ类水质。

表 3.1-3 水功能情况表（部分）

水功能区划分	范围			现状水质	水质管理目标		
	二级区	起始断面	终止断面		2015	2020	2025
一级区							
佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源	/	/	/	Ⅰ-Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ	Ⅱ

3.2 水功能区现有取排水状况

3.2.1 水功能区现有取水状况

2009 年、2013 年、2016 年，六安市人民政府分别批复同意划分方案的乡镇集中饮用水源地、农村集中式供水工程水源保护区 44 个，分别为：《关于对金寨县农村集中式供水工程水源保护区划分技术报告的批复》（六政秘[2009]118 号）；《关于对金寨县张冲乡集中式供水工程水源保护区划分技术报告的批复》（六政秘[2013]84 号）、《关于对金寨县农村集中式供水工程水源保护区划分技术报告的批复》（六政秘[2016]196 号），以及根据对霍山县漫水河镇漫水河流域生活饮用水取水口的调查统计，漫水河镇漫水河流域生活饮用水取水口有 9 处，具体见下表：

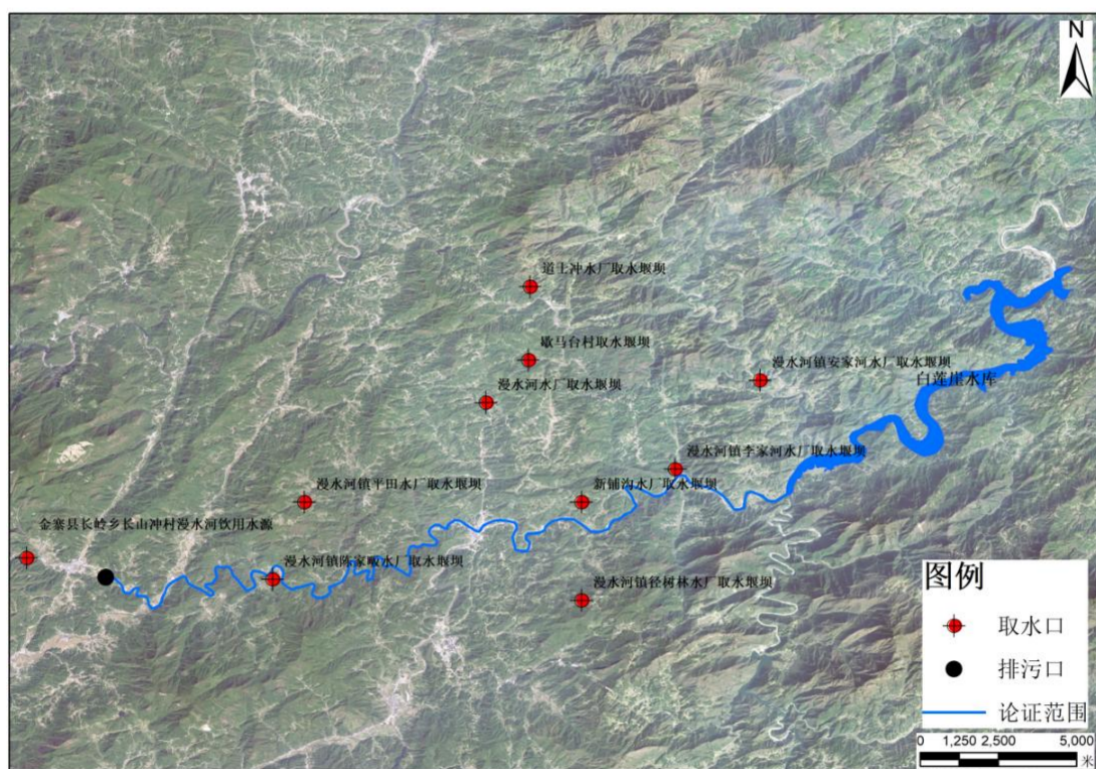


图 3.2-1 水功能区现有取水口分布

根据调查结果，荞麦河、漫水河论证区域范围内排污口上游约 2.2km 处有 1 处集中式生活饮用水取水口，排污口下游约处有 9 处集中式生活饮用水取水口，其中距离排污口最近距离约 8.4km，集中式生活饮用水源取水口情况见下表：

表 3.2-1 论证区域上游取水基本信息表

序号	乡镇名称	水源地（取水口）名称	水源地（取水口）类型	供水能力（万t/d）	水源地取水口	取水口地址	与本项目尾水入河口位置关系
1	长岭乡	金寨县长岭乡长山冲村漫水河（莽麦河）	河流	0.04	漫水河（莽麦河）	长岭乡长山冲村	上游约2.2km
2	漫水河镇	漫水河镇安家河水厂取水堰坝	河流	0.04	安家河	漫水河镇安家河村老虎岭组大王岭水库	下游
3		歇马台村取水堰坝	河流	0.05	五家河	漫水河镇歇马台村董家珑组	下游
4		漫水河镇陈家畈水厂取水堰坝	河流	0.04	清水河	漫水河镇陈家畈村	下游约8.4km
5		新铺沟水厂取水堰坝	河流	0.03	清水河	漫水河镇新铺沟村	下游
6		漫水河镇平田水厂取水堰坝	河流	0.03	大石河	漫水河镇平田村	下游
7		漫水河水厂取水堰坝	/	0.08	雨山塘	漫水河镇西镇社区	下游
8		道士冲水厂取水堰坝	河流	0.03	张家河	漫水河镇道士冲村	下游
9		漫水河镇李家河水厂取水堰坝	河流	0.04	李家河	漫水河镇李家河村	下游
10		漫水河镇径树林水厂取水堰坝	河流	0.04	关家冲河	漫水河镇万家山村	下游

3.2.2 水功能区现有排水状况

根据统计，论证范围内佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区水功能一级区。拟建长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口见下表：

表 3.2-2 长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口情况表

序号	入河排污口名称	河湖名称	水功能区一级区	水功能区二级区	入河排污口类型	污水入河方式	排放方式	备注
1	长岭乡污	莽麦	佛子岭磨	/	城镇污	明渠	连续	拟建

金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置论证报告

	水处理设施改造项目入河排污口	河	子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区		水处理厂排污口			
--	----------------	---	--------------------	--	---------	--	--	--

根据统计，论证范围内佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区水功能一级区（以下表中简称“源头保护区”）集镇污水处理设施生活污水入河排污口 1 个，最大入河污水排放量 200t/d，现有排污口设置情况见下表：

表 3.2-3 长岭乡污水处理站入河排污口情况表（现有）

序号	入河排污口名称	河湖名称	水功能区一级区	位置坐标	规模（t/a）	污水入河方式	排放方式	位置
1	长岭乡长山冲村生活污水处理站入河排污口	荞麦河	源头保护区	E115°54'9" N31°10'42"	200	管道	连续	长岭乡长山冲村

4 拟建入河排污口所在水功能区水质现状及纳污能力

4.1 水功能区水质现状

4.1.1 监测断面布设

拟建项目纳污水体为荞麦河，所在佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区水功能一级区，水质控制目标为Ⅱ类。本次论证水环境监测断面（5处）：长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口上游长岭乡集中式生活饮用水取水口至入河排污口下游荞麦河与清水河（漫水河支流）交汇处水质监测数据，监测统计为每日最大值、最小值和平均值，具体监测点位见下表。

表 4.1-1 地表水监测断面位置表

点位	点位名称	具体位置
1#	排污口上游取水口	长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口上游长岭乡集中式生活饮用水取水口（荞麦河）
2#	排污口上游500m	长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口上游500m（荞麦河）
3#	排污口位置	长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口位置（荞麦河）
4#	排污口下游500m	长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口下游500m（荞麦河）
5#	排污口下游约2km	长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口下游荞麦河与清水河交汇处

4.1.2 监测项目及监测结果统计

根据本项目的排污特点，本次选择统计的水质监测项目为 pH、COD_{Cr}、NH₃-N、TN、TP，监测时间为 2022 年 9 月 26-28 日。具体监测结果见下表。

表 4.1-2 长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口地表水体水质监测结果表

采样日期	样品位置信息	监测项目	监测结果	单位	《GB3838-2002》Ⅱ类	备注
2022年9月26-28日	排污口上游取水口	pH	7.2	无量纲	6~9	采样时水温约18℃
		COD _{Cr}	11.00	mg/L	15	
		NH ₃ -N	0.265		0.5	
		TN	0.35		0.5	
		TP	0.04		0.1	
	排污口上游500m	pH	7.3	无量纲	6~9	
		COD _{Cr}	13.00	mg/L	15	
		NH ₃ -N	0.261		0.5	
		TN	0.35		0.5	

	排污口位置	TP	0.06		0.1
		pH	7.3	无量纲	6~9
		CODcr	13.00	mg/L	15
		NH ₃ -N	0.301		0.5
		TN	0.47		0.5
		TP	0.07		0.1
	排污口下游500m	pH	7.2	无量纲	6~9
		CODcr	13.00	mg/L	15
		NH ₃ -N	0.291		0.5
		TN	0.42		0.5
		TP	0.05		0.1
	排污口下游约2km	pH	7.2	无量纲	6~9
		CODcr	12.67	mg/L	15
		NH ₃ -N	0.274		0.5
		TN	0.34		0.5
		TP	0.05		0.1

4.2 水质现状评价

4.2.1 评价方法

按照《环境影响评价技术导则》的要求，地表水质现状评价方法采用水质标准指数法。其评价模式如下：

(1) 一般污染物的指数标准

$$S_i = C_i / C_s$$

式中：S_i—某污染物的标准指数；

C_i—某污染物的实测平均浓度，mg/L；

C_s—某污染物的评价标准，mg/L。

(2) pH 的指数标准

$$S_{pH_i} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_i \leq 7.0)$$

$$S_{pH_i} = \frac{pH_i - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad (pH_i > 7.0)$$

式中：S_{pH_i}—pH 的标准指数；

pH_i—pH 的实测值；

pH_{sd}—评价标准的下限值；

pH_{su} —评价标准的上限值。

水质参数的标准指数大于 1，表明该水质参数超过了规定的水质标准，已经不能满足使用要求。

4.2.2 评价标准

采用《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）Ⅱ类水标准，按单因子评价法进行评价。

4.2.3 现状监测结果评价

1、荞麦河现状监测结果评价

根据监测断面的水质监测结果，采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），按单因子评价法进行评价，断面的水质监测结果如下。

表 4.2-1 荞麦河水质监测结果评价表（单位：mg/L，pH 无量纲）

河流	监测点位		采样时间	pH	CODcr	NH ₃ -N	TN	TP
荞麦河	排污口上游取水口	监测数据	2022年9月26-28日	7.2	11.00	0.265	0.35	0.04
		标准指数		0.08	0.73	0.53	0.70	0.40
	排污口上游500m	监测数据		7.3	13.00	0.278	0.35	0.06
		标准指数		0.14	0.87	0.56	0.70	0.60
	排污口位置	监测数据		7.3	13.00	0.276	0.47	0.07
		标准指数		0.15	0.87	0.55	0.94	0.70
	排污口下游500m	监测数据		7.2	13.00	0.271	0.42	0.05
		标准指数		0.12	0.87	0.54	0.84	0.50
	排污口下游约2km	监测数据		7.2	12.67	0.279	0.34	0.05
		标准指数		0.12	0.84	0.56	0.68	0.50
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类				6~9	≤15	≤0.5	≤0.5	≤0.1

由上表可知，长岭乡污水处理设施改造项目荞麦河地表水环境质量均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准，说明水质现状较好。

2、白莲崖水库现状监测结果评价

按照六安市地表水环境质量公报数据，采用单因子类别法判定水质类别，指标选取《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的指标。水质超标率和超标倍数的计算采用《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的类水质标准。结果见下表：

表 4.2-2 白莲崖水库水质监测结果评价表

水库名称	点位名称	水质类别			主要污染指标
		2021	2020	2019	
白莲崖水库	水库出水口	II	II	II	/
	二号码头	II	II	II	/
白莲崖水库综合营养状态		贫营养	贫营养	贫营养	/
梅山水库均值		II	II	II	/

评价结果：2019 年~2021 年，白莲崖水库总体水质状况较好，水库水质稳定在II类，水质良好。

4.3 水功能区（水域）纳污能力及限制排放总量

4.3.1 水功能区纳污能力

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域的物理作用，自净能力主要是反映水域的生物化学作用。因此，在计算河流的纳污能力时，必须综合考虑河流水流量、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。

本项目入河排污口为荞麦河，距距白莲崖水库约 33.04km，尾水最终汇入白莲崖水库，水域纳污能力参照《六安市水功能区划》中附表 9《六安市河流湖库水功能区不同水量条件下氨氮、化学耗氧量纳污能力计算成果表》。

表 4.3-1 论证范围水功能区不同水量条件下的纳污能力成果表

河流、湖泊	流域	一级功能区名称	二级功能区名称	氨氮纳污能力 (t/a)				化学耗氧量纳污能力 (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
大型水库	淮河	佛子岭磨子潭白莲崖水库	/	2.2	4.4	/	8.2	20.6	41.6	/	78.0
	淮河	霍山河流源头自然保护区	/	2.8	4.7	/	7.5	27.0	45.0	/	71.6
	淮河		/	2.4	4.0	/	6.4	23.0	38.4	/	61.0

4.3.2 限制排污总量

限制排污总量是在一定水域范围内，根据水域纳污能力、现状排污情况及规划水质目标综合得到的允许排入水域的最大污染物总量。

依据《入河排污口管理技术导则》，对于水行政主管部门未提出污染物限排意见的水功能区（水域），污染物限排总量以不超过纳污能力上限，故本报告论证范围内污染物限排控制指标为：论证范围纳污能力为化学需氧量 23.0t/a、氨氮 2.4t/a。

本项目理论最大入河污染量：化学需氧量 5.29t/a、氨氮 0.53t/a，在论证范围污染物限排控制指标之内。本项目为金寨县长岭乡污水处理设施改造项目，属于减排项目，对于流域水环境来讲，其排污总量是削减的，符合区域排污总量限制要求。

5 拟建入河排污口设置可行性分析论证及入河

排污口设置情况

5.1 入河排污口基本情况

5.1.1 入河排污口位置

本项目位于长岭乡长山冲村，符合金寨县长岭乡土总体规划（2008-2020）。长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口位于长岭乡长山冲村荞麦河，地理坐标经纬度：东经 115°54'10.45"，北纬 31°10'41.94"。

5.1.2 入河排污口类型

本排污口排放废水为长岭乡集镇生活污水。

入河排污口的类型：新建；

入河排污口的入河方式：明渠；

入河排污口分类：城镇污水处理厂排污口。

5.1.3 入河排污口排放方式

入河排污口的排放方式：排放方式为连续排放。

5.1.4 入河排污口入河方式

污水处理设施尾水经人工湿地后通过农业排水沟渠排至荞麦河，汇入漫水河，最终进入白莲崖水库。

5.1.5 排水基本情况

表 5.1-1 入河排污口基本情况

排污口 编码	位置	类型	排放 方式	入河 方式	排水基本情况
	E115°54'10.45" N31°10'41.94"	新建	连续	明渠	尾水经人工湿地后通过农业排水沟渠排至荞麦河，汇入漫水河，最终进入白莲崖水库

5.2 废污水来源及构成

根据《金寨县农村生活污水专项规划》（2020~2030）调查估算，长岭乡现状人口为 17733 人，2020 年集镇人口约 0.35 万人，根据长岭乡总体规划，到 2030 年集镇人口将达到约 0.5 万人。

主要服务范围为长岭乡集镇，服务人口约 0.35 万人。城镇污水量包括综合生活污水量和入渗地下水量，与片区性质、发展规模、经济生活水平、规划年限有关。综合生活污水量由居住区生活污水量、公共建筑污水量等组成，其大小直接取决于城镇综合生活用水量，通常城镇综合生活污水量根据城镇综合生活用水量（平均日）乘以城镇综合污水排放系数确定，一般城镇综合生活污水排放系数为 0.8~0.9。

城镇需水量包括综合生活用水量（居住区、公建）、浇洒道路和绿地用水量、消防用水量及未预见水量几部分组成。

未预见水量应根据水量预测中考虑难以预见因素的程度确定。

根据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）和《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），城镇污水量宜根据城镇综合用水量乘以城镇污水排放系数确定。因此，应首先预测出用水量，然后再计算出污水量。城镇用水量可采用多种方法进行预测：城镇综合用水量指标法、不同类别用地用水量指标法、综合生活用水比例相关法等。本工程用水量预测拟采用以上几种方法进行预测，选取合适的结果，并确定污水量。

集镇用水量参考安徽省住房和城乡建设厅、安徽省城乡规划设计研究院《安徽省农村生活污水治理技术指引（试行）》（2017 年 6 月）提出的农村居民生活用水定额参考取值，生活用水定额可参考下表。

表 5.2-1 农村居民生活用水定额参考取值

乡镇居民类型	生活用水定额（L/人·d）
经济条件好，有水冲厕所、淋浴设施或有旅游产业的乡镇	100~120
经济条件一般，有简单卫生设施	80~100

确定污水处理规模首先需要准确测算集镇污水排放量。受气候条件、经济状况及生活习惯等因素的影响，不同地区的乡镇污水排放量相差较大。乡镇污水排放量宜根据实地调查统计数据确定。在没有调查数据的地区，污水排放量可参考用水量进行折算。

长岭乡常驻人口为 0.35 万人，综合生活用水量以 100L/人·d 计，生活污水量可按生活用水量 80%的折污系数进行折算、集镇污水收集率按 85%计算。则总污水量计算公式为：

总污水量(t/d)=生活用水量(t/d)×折污系数(%)×集镇污水收集率=238t/d。

计算结果，在近期，集镇生活污水产生量 238t/d。

考虑流动人口及城镇化发展（以 20%设计余量计），本项目规模为日处理量 290t/d。

5.3 污水所含主要污染物种类排放浓度、总量

根据安徽省农村生活污水水质参考范围表可知现状废水中的主要污染物为 COD、氨氮、BOD、SS 以及 TP。项目废水中各污染物产生量见下表：

表 5.3-1 长岭乡污水处理设施改造项目建成前后污染物排放情况一览表

污染物种类	项目建设前				项目建设后				建设后 削减量 (t/a)
	进水 (mg/L)	出水 (mg/L)	削减量 (t/a)	去除率 (%)	进水 (mg/L)	出水 (mg/L)	削减量 (t/a)	去除率 (%)	
COD _{cr}	200	60	10.22	70	280	50	24.35	82.1	14.13
BOD ₅	80	20	4.38	75	150	10	14.82	93.3	10.44
SS	200	20	13.14	90	180	10	17.99	94.4	4.85
TN	60	20	2.92	66.7	45	15	3.18	66.7	0.26
NH ₃ -N	25	8	1.241	68	30	5	2.65	83.3	1.41
磷酸盐	5	1	0.292	80	8	0.5	0.79	93.4	0.5
污水量	73000t/a				105850t/a				/

本项目尾水不含温排水、不含有毒有害物质、不含“三致”物质。

长岭乡污水处理设改造项目工程建成后，污水处理站尾水排放标准提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）一级 A 标准。

5.4 入河排污口设置可行性分析论证

5.4.1 达标排放符合性分析

1、污水处理工艺分析

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，本工程属于 HJ978-2018 中的“废水类别为生活污水，执行 GB18918 中一级标准的 A 标准或更严格标准的水处理排污单位”，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。污水处理技术对照如下。

表 5.4-1 污水处理可行技术对照

工段	HJ 978-2018可行技术	本工程	是否属于可行技术
预处理	格栅、沉淀（沉砂、初沉）、调节	格栅+沉沙	是
生化处理	缺氧好氧、厌氧缺氧好氧、序批式活性污泥、接触氧化、氧化沟、移动生物床反应器、膜生物反应器	A ² O工艺	是
深度处理	混凝沉淀、过滤、曝气生物滤池、微滤、超滤、消毒（次氯酸钠、臭氧、紫外、二氧化氯）	保温生物膜系统+消毒	是

2、污水处理工艺可达性分析

按金寨县 22 个乡镇集镇污水处理站一、二期 PPP 项目环评和验收材料，22 个乡镇集镇污水处理站一、二期项目建设采用的处理工艺均为“A²O+保温生物膜+紫外消毒工艺”，该工艺经过环评审查、批复（金环审[2019]82 号），项目建成后，通过环境保护验收（验收公示：环评互联网，金寨县农村水务有限公司金寨县乡镇污水集中处理站项目竣工环境保护验收 2020.6.18），结果表明，采用“A²O+保温生物膜+紫外消毒工艺”处理集镇生活污水，可以达标排放。

本项目污水处理设施工程尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，其排放符合目前国家对扩建城镇污水处理站的要求。根据《金寨县农村生活污水治理专项规划》（2020-2030）等相关参考资料，本项目建成后各污水处理单元对污染物的去除率如下：

表 5.4-2 长岭乡污水厂设施各单元污水处理效率一览表（单位：mg/L）

废水种类	处理单元		COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	TP	SS	TN
生活污水	格栅	进水	280	150	30	8	180	45
		处理效率%	0	0	0	0	0	0
		出水	280	150	30	8	180	45
	调节池	进水	280	150	30	8	180	45
		处理效率%	0	10	0	0	50	0
		出水	280	135	30	8	90	45
	A ² O系统	进水	280	135	30	8	90	45
		处理效率%	70	70	60	80	10	50
		出水	84	40.5	12	1.6	81	22.5
	沉淀池/中间池	进水	84	40.5	12	1.6	81	22.5
		处理效率	5	5	0	0	80	0
		出水	79.8	38.5	12	1.6	16.2	22.5

	保温生物膜系统	进水	79.8	38.5	12	1.6	16.2	22.5
		处理效率%	50	75	60	70	60	50
		出水	39.9	9.6	4.8	0.48	6.5	11.25
(GB18918-2002) 中一级A标准			50	10	5	0.5	10	15

由上表可知，长岭乡污水处理设施出水标准能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准限值要求。

5.4.2 环境可行性分析

长岭乡污水处理设施改造项目混合入河排污口所处的水功能区为佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区水功能一级区，水质控制目标为Ⅱ类，水环境保护要求较高。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。

本工程所在的长岭乡集镇区有部分生活污水未经处理直接排入周围自然水体，最终汇入荞麦河。本工程实施后，通过对集镇及周边区域生活污水的收集，进入污水处理站处理，满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）一级 A 标准值要求，再经人工湿地后通过农业排水沟渠排入荞麦河，处理达标的尾水还可进行农灌回用，进一步减少尾水的排放量。

本工程建成后，理论可削减主要水污染物排放量：COD：14.13t/a，NH₃-N：1.41t/a，TP：0.5t/a，TN：0.26t/a。可有效改善受纳水体荞麦河及白莲崖水库地表水环境质量。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。

5.4.3 入河排污口设置防洪性分析

本工程入河排污口设计排污量为 290m³/d，工程尾水经人工湿地后通过农业排水沟渠排入荞麦河，排放采用近岸连续排放方式，入河排污口设置于六安市长岭乡长冲山村荞麦河，经荞麦河汇入漫水河后最终排入白莲崖水库。

荞麦河河势总体稳定，预计本河段河势今后能将维持长期稳定。根据预测，本工程污水排入荞麦河，由于项目使生活污水由分散入河变为集中入河，且水量较小，对荞麦河河势稳定性、水流形态的影响较小，不会对河段河势变化产生明显不利影响。

长岭乡污水处理设施改造项目厂址在镇区防洪范围外，污水处理站高于河床

约 9 米，入河排污口高于荞麦河 20 年一遇防洪标准水位约 3 米。

本工程在设计中考虑到洪水的影响，按国家有关规定，考虑设计年和校核年洪水的影响。本工程入河排污口采取岸边连续排放的模式，未采取管道伸入河中排放，因此项目入河排污口不会对河道排洪造成影响。

综上，本工程入河排污口设置符合所在荞麦河防洪设计标准和其他技术要求。

5.4.4 与区域水环境符合性

本项目建成后污水处理规模为 290m³/d，污水处理工艺采用“A²/O+沉淀池+中间池+保温生物膜系统”深度处理设施，尾水排放标准提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）一级 A 标准。本建设工程通过管网收集削减污染物排放量情况见表 5.3-1 长岭乡污水处理设施改造项目建成前后污染物排放情况一览表。

本次长岭乡污水处理设施改造项目建成后，原本未收集处理的污水进入污水处理站集中处理后排放，与建设前相比，项目建设后，理论共减少排入地表水体化学需氧量 14.13t/a、氨氮 1.41t/a、磷酸盐 0.5t/a、总氮 0.26t/a，可有效改善受纳水体荞麦河及白莲崖水库地表水环境质量，项目投运后，荞麦河地表水环境质量与区域水环境质量控制目标相符。

5.4.5 污染排放控制总量要求

长岭乡污水处理设施改造项目建设工程控制总量要求如下。

表 5.4-3 长岭乡污水处理设施改造项目建设工程控制总量要求（单位：t/a）

项目	废水量	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	SS	TN
控制总量	105850	5.29	1.06	0.53	0.053	1.06	1.59

5.5 与相关规划、政策的符合性分析

5.5.1 与《金寨县“十四五”生态环境保护规划》符合性

《金寨县“十四五”生态环境保护规划》提出：要坚持和完善碧水保护战经验，“三水统筹”推进水生态环境治理。在全面完成入河排污口整治工作的基础上，“十四五”期间按照《入河排污口监督管理办法》要求，开展日常督查检工

作。不断优化和保障全县水功能布局，按国家和省市要求分步建设两库上游水质自动监测站，为政府水安全监管提供依据。严格执行入河排污口设置审批制度，结合水功能区的监督管理、水域纳污能力和限制排污总量意见，严格审批。定期开展排污口水质监测和巡查，完善“一口一档”资料。本项目排污口设置论证，是金寨县“十四五”生态环境保护规划要求，是落实县域水生态环境治理，强化排污口监督管理的重要措施，有利于实施地表水体水域纳污能力和排污总量控制措施，有利于保护白莲崖水库水环境质量。符合金寨县“十四五”生态环境保护规划。

5.5.2 与《水污染防治行动计划》的符合性

《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17号）提出加快农村环境整治，以县级行政区域为单元，实行农村污水处理统一规划、统一建设、统一管理，有条件的地区积极推进城镇污水处理设施和服务向农村延伸。本项目属于农村集镇污水处理设施建设，符合《水污染防治行动计划》的要求。

5.5.3 与《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》的符合性

《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）指出，要严格入河湖入河排污口监督管理，对排污量超出水功能区限排总量的地区，限制审批新增取水和入河湖入河排污口。

本工程入河排污口设置于六安市长岭乡长山冲村，经荞麦河汇入漫水河最终进入白莲崖水库，所处水功能区为佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区水功能一级区，水质控制目标为Ⅱ类，水环境保护要求较高。本工程建成后，理论排入地表水体化学需氧量 5.29t/a、氨氮 0.53t/a、磷酸盐 0.053t/a、总氮 1.59t/a。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水体荞麦河及白莲崖水库地表水环境质量。本工程建设后，排入下游水体的污染物量将会有明显地削减，对改善水域环境质量、实现水功能区水质目标有利。则本工程与《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）相符合。

5.5.4 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》（水利部部令第22号）第十四条，有下列情形之一的，不予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。

本项目与《入河排污口监督管理办法》第十四条情形分析如下。

表 5.5-1 与《入河排污口监督管理办法》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22号）第十四条要求	本项目入河排污口情况	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，即本工程的建设可改善受纳水体养麦河、白莲崖水库地表水环境质量。本工程建设对下游水体的污染物质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	本工程所在受纳水体养麦河属佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区,受纳水体入河排污口下游养麦河段现状无集中饮用水源取水口等取水，只有一些农田季节性取水灌溉；本工程正常情况下排放的尾水水质能够满足《农田灌溉水质标准》（GB	无

		5084-2005)，不会对荞麦河及周边农业用水产生不利影响	
5	入河排污口设置不符合防洪要求的	根据前文分析，本工程入河排污口设置符合所在荞麦河的防洪设计标准和其他技术要求	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，本项目建设无《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。

5.5.5 与《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（升级版）》的符合性分析

《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（升级版）》（皖发[2019]19号）指出：筑牢1公里、5公里、15公里“三道防线”，开展提升“禁新建”、“减存量”、“关污源”、“进园区”、“建新绿”、“纳统管”、“强机制”七大活动，水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带取得更大发展。

在淮河流域，比照美丽长江安徽段做法，打造淮河生态经济带，按照《意见（升级版）》要求落实。

（1）根据《意见（升级版）》，沿江15公里范围内做到“五个合规”。现有污水处理站出水水质全面合规，全部达到一级A排放标准。

本项目工程建成后，污水处理设施尾水排放标准提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）一级A标准，符合《意见（升级版）》要求。

（2）管住入河排污口：全面推进长江流域入河排污口排查、监测、溯源、整治，完善水质监测指标，建立健全长江入河排污口名录，研究制定分类整治、规范化建设及监管措施。全面开展长江干流及一、二级支流入河排污口整治，2023年年底基本完成整治。强化执法监管，严厉打击企业暗管偷排行为，对造成入河排污口超标且经整治仍不能稳定达标的工业企业，依法依规关停整治。

长岭乡污水处理设施改造项目建成后，可削减主要水污染物排放量：化学需

氧量 14.13t/a、氨氮 1.41t/a、磷酸盐 0.5t/a、总氮 0.26t/a。可有效改善受纳水体养麦河、白莲崖水库地表水环境质量。项目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。

综上，本项目的建设符合《意见（升级版）》相符。

5.5.6 与《长江经济带战略环境评价安徽省六安市“三线一单”》的符合性分析

表 5.5-2 与《六安市“三线一单”》的符合性分析

“三线一单”要求		本项目情况
生态保护红线	生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线的生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，主要包括：零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖；因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查，公益性自然资源调查和地质勘查；自然资源、生态环境监测和执法包括水文水资源监测及涉水违法事件的查处等，灾害防治和应急抢险活动；经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动；不破坏生态功能的适度参观旅游和相关的必要公共设施建设；必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、防洪和供水设施建设与运行维护；重要生态修复工程。对生态保护红线内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区、天然林、生态公益林等各类保护地的管理，按照法律、法规和规章等要求执行。	本项目位于金寨县长岭乡长山冲村，用地不涉及生态保护红线。
环境质量底线	水环境 六安市 2020 年水环境质量底线以安徽省《水十条》中明确的六安市所涉 9 个国考断面水质目标为准；2025 年质量底线暂时参考《重点流域水生态环境保护“十四五”规划》阶段性成果中确定的 23 个国考断面水质目标，最终以“十四五”规划确定的水质目标为准；2035 年质量底线目标暂定为参考 2025 年目标，最终以“十六五”生态环境保护规划确定的目标为准。	本项目污水主要为生活污水，接管排入拟建的长岭乡生活污水处理站，对地表水体影响较小。项目地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838

			-2002) 中II类标准要求。
	大气环境	根据《安徽省“十三五”环境保护规划》中大气环境约束性指标要求和测算, 到 2020 年, 六安市 PM _{2.5} 平均浓度需达到 41 微克/立方米 (实况, “十三五”目标 47 微克/立方米标况); 到 2025 年, 在 2020 年目标的基础上, 六安市 PM _{2.5} 平均浓度暂定为下降至 35 微克/立方米; 到 2035 年, 六安市 PM _{2.5} 平均浓度目标暂定为 35 微克/立方米。	本项目无大气污染物产生, 不涉及大气环境污染。
	土壤环境	根据《六安市土壤污染防治工作方案》中要求, 到 2020 年, 全市土壤污染问题得到初步遏制, 土壤环境质量总体保持稳定, 农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障, 土壤环境风险得到基本管控。到 2020 年, 受污染耕地安全利用率达到 90%左右, 污染地块安全利用率达到 90%以上。根据《安徽省土壤污染防治工作方案》中要求确定, 到 2020 年, 全市土壤污染趋势得到初步遏制, 土壤环境质量总体保持稳定, 农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障, 受污染耕地安全利用率达到 94%左右, 污染地块安全利用率达到 90%以上; 到 2030 年, 全市土壤环境质量稳中向好, 农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障, 受污染耕地安全利用率达到 95%以上, 污染地块安全利用率达到 95%以上。	本项目污水排放无长距离输送, 污水处理站地面做好防渗措施, 不会渗入土壤环境。
资源利用上线	水资源	依据《安徽省人民政府办公厅关于印发安徽省实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》(皖政办 2013) 49 号)、安徽省水利厅安徽省发展改革委《安徽省“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》(皖水资源〔2016〕145 号)、《六安市人民政府关于实行最严格水资源管理制度的意见》(六政〔2014〕10 号) 以及《六安市“十三五”水资源消耗总量和强度双控工作方案》(六水源〔2017〕18 号) 等文件要求, 至 2020 年六安市用水总量控制在 24.96 亿 m ³ (贯流式水电按耗水量统计, 下同); 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 33%、万元工业增加值用水量比 2015 年下降 25%、农田灌溉水有效利用系数达到 0.515。	本项目对水资源的消耗量较少, 不会对水资源利用底线造成突破。

土地资源	根据《国土资源部关于安徽省土地利用总体规划(2006-2020年)有关指标调整的函》(国土资函〔2017〕355号)和《安徽省国土资源厅安徽省发展和改革委员会转发<关于落实“十三五”单位国内生产总值建设用地使用面积下降目标的指导意见>的通知》(皖国土资函〔2017〕126号),到规划目标年(2020年),六安市土地利用将继续实施最严格的耕地保护制度,维护国家粮食安全;认真落实土地节约集约利用的各项政策,提高土地节约集约利用水平,保障经济社会发展的必要用地;明确差别化的土地利用政策,统筹区域土地利用,推进城乡经济社会发展一体化;协调土地利用与生态建设的关 系,促进全市生态环境良性发展。	本项目建设地点位于金寨县长岭乡长山冲村,项目用地属性符合相关要求(见附件5)。
环境准入负面清单	根据《六安市“三线一单”生态环境准入清单》中要求: 分区分管: (1) 优先保护单元。加强空间布局约束,允许的开发建设活动、禁止或限制的开发建设活动、不符合空间布局要求活动的退出方案等依据相关的法律法规和规章要求执行; (2) 重点管控单元。从加强污染物排放管控、环境风险防控和资源开发利用效率等方面,重点提出建设项目禁入清单、污染物排放管控、土壤风险防控、资源能源利用控制要求等; (3) 一般管控单元。按照现有环境管理要求,坚持生态优先的前提下进行管控。 分维度管控: (1) 空间布局约束。从禁止或限制的开发建设活动、不符合空间布局要求活动的退出方案等方面,依据相关的法律法规和规章要求执行; (2) 污染物排放管控。着重从现有提标升级改造、新增源等量或倍量替代、新增源排放标准限制、污染物排放绩效水平准入等方面提出; (3) 环境风险防控。着重从用地环境风险防控、园区环境风险防控、企业环境风险防控等方面提出; (4) 资源利用效率要求。着重从水资源利用效率要求、土地资源利用效率要求、煤炭资源利用要求等方面提出。	本项目为污水处理及其再生利用项目(提标改造项目),本项目属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》(2020年1月1日实施)中第一类“鼓励类”第四十三条“环境保护与资源节约综合利用”第15项“三废综合利用及治理技术、装备和工程”;对照《安徽省工业产业结构调整指导目录(2007年本)》的要求,本项目属于鼓励类“十五、环境保护与资源节约综合利用”中第15条“三废综合利用及治理工程”。

综上,本工程的建设与《六安市“三线一单”》相符。

5.6 入河排污口设置方案

5.6.1 入河排污口设置基本情况

本项目排污口设置方案具体如下表。

表 5.6-1 长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口情况表

入河排污口名称		长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口		
入河排 污口基 本情况	排污口位置	长岭乡长山冲村，东经115°54'10.45"，北纬31°10'41.94"		
	类型	新建	排放方式	连续
	性质	生活污水	入河方式	明渠
	河道名称	荞麦河		
	服务范围	服务区域面积约0.48km ² ，服务区域主要为金寨县长岭乡长岭集镇，服务人口约3500人		
	处理工艺	“A ² O+保温生物膜+紫外消毒”处理工艺		
	规模	处理规模290m ³ /d		
	排放标准	《城镇污水处理站水污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准		
主要污 染物排 放情况	污染物	污染物排放浓度（mg/L）		最大排放量（t/a）
	CODcr	50		5.29
	BOD ₅	10		1.06
	NH ₃ -N	5		0.53
	TP	0.5		0.053
	TN	15		1.59
入河排污总量		日排放量（m ³ /d）		290
		年排放量（m ³ /a）		105850
论证范围		佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区		
所属功 能区	佛子岭磨子潭 水库白莲崖霍 山河流源头自 然保护区	现状水质		II类
		目标水质		II类

5.6.2 入河排污口规范化建设及管理要求

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、市水利部门和生态环境部门的规定和要求，切实满足监测和监管的需求必须按照相关要求设置和制作入河排污口标志牌，规范入河排污管道。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。

5.6.3 入河排污口标识设置

根据《入河排污口管理技术导则》（SL532-2011）要求，入河排污口应设立标志牌。因此，本工程入河排污口处需增设入河排污口明显标志牌。标志牌应按

照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）、《关于印发六安市入河排污口标志牌规范设置指导意见的通知》（六安市水利局，2017年8月17日）的规定制作和设置，主要包括以下信息：标志文字内容分正反两面。

（一）标志牌正面内容应包括下列资料信息：

- （1）入河排污口名称。按照《入河排污口管理技术导则》8.1.3 章节确定；
- （2）入河排污口编号。按照《入河排污口管理技术导则》8.1.1 和 8.1.2 章节确定；
- （3）入河排污口地理位置及经纬度坐标；
- （4）排入的水功能区名称及水质保护目标；
- （5）入河排污口主要污染物浓度；
- （6）入河排污口设置申请单位；
- （7）入河排污口设置审批单位及监督电话。

（二）标志可以正反两面印制相同文字内容，也可在标志反面选择印制以下内容：

- （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。
- （三）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。

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。

入河排污口标志牌	
排 污 单 位：	金寨县长岭乡污水处理站（金寨县长岭乡人民政府）
排污口编号：	/
排污口坐标：	东经 115°54'10.45"，北纬 31°10'41.94"
排 放 量：	设计污水排放量 290m ³ /d
	设计污染物排放量 COD _{Cr} : 5.29t/a, BOD ₅ : 1.06t/a, NH ₃ -N: 0.53t/a, TP: 0.053t/a, SS: 1.06t/a, TN: 1.59t/a
排 放 标 准：	《城镇污水处理站水污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
排 入 水 体：	荞麦河
水 功 能 区：	佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区
水 质 目 标：	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅱ类标准
监 督 单 位：	六安市金寨县生态环境分局

6 入河排污口设置对所在水功能区水质和水生态环境影响分析

6.1 影响范围

本项目生活污水处理设施入河排污口位于长岭乡，长岭乡污水处理设施改造项目荞麦河入河排污口至漫水河入白莲崖水库断面处，长 33.04km。长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口所在的水功能区为一级水功能区，为佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区。

6.2 对水功能区水质影响分析

6.2.1 预测内容

本项目入河排污口尾水排放受纳水体为荞麦河，本次评价重点对污水处理设施尾水排入荞麦河后，经过沿线的自然降解对荞麦河的影响预测分析。按照最不利影响评价，预测时段主要为枯水期，预测源强为污水处理设施尾水排放标准浓度。

预测因子： COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 。

6.2.2 污染物预测源强

本次预测采用长岭乡污水处理设施改造项目建成投运后正常排放工况的污染源强，具体排放源强见下表。

表 6.2-1 废水排放污染源强

项目	废水排水量	污染因子排放浓度 (mg/L)			
		COD	氨氮	总氮	总磷
长岭乡污水处理设施改造项目	0.0034m ³ /s (290m ³ /d)	50	5	15	0.5

6.2.3 预测模型及参数

1、河流均匀混合模型

根据预测河段的水文特征，以及污水处理厂的出水排放方式，对非持久性污染物 COD、氨氮采用特里斯—菲立浦模式 (S-P 模式)，预测排污口污水排放在最枯月均水位时论证范围内水质的影响。采用河流一维稳态模式：

一维水质预测模式为：

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

完全混合模式为：

$$C = \frac{C_p Q_p + C_h Q_h}{Q_p + Q_h}$$

式中：C—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；

u —平均流速，m/s；

C_p —污水排放浓度，mg/L；

Q_p —污水排放流量，m³/s；

C_h —河水污染物浓度，mg/L；

Q_h —河流上游来水流量，m³/s。

2、水文预测参数确定

本项目尾水以点源的形式进入荞麦河，其对河流的影响主要取决于流量，故水环境质量预测水期选择为枯水期，采用保证率为90%最枯月平均流量，平均流速作为设计流量、设计流速。水文预测参数根据《金寨县长岭乡污水处理设施改造项目可行性研究报告》等相关资料确定，荞麦河具体水文预测参数见下表。

表 6.2-2 预测选取参数表

河段名称	流量 (m ³ /s)	流速 (m/s)	宽度 (m)	H (m)
荞麦河	0.5	0.05	8	0.5

3、污染物综合降解系数确定

污染物降解、沉降等物化过程，在河流水质模型中可通过污染物综合降解系数来反应，降解系数与河流流速，水质状况等有所差异。对于 COD_{Cr}、氨氮的综合降解系数，根据全国水环境容量核定所推选的值以及荞麦河特性，选取综合降解系数，见下表：

表 6.2-3 污染物综合降解系数选取表

河流	参数		取值	单位
荞麦河	污染物综合降解系数	k (COD)	0.16	d ⁻¹
		k (氨氮)	0.12	d ⁻¹

6.2.4 水环境的影响分析

1、正常工况下对水环境的影响分析

预测设计工况及非正常工况下污水处理设施尾水经对荞麦河、漫水河水质影响，起始断面和终止断面分别为：污水处理尾水排放口距漫水河入白莲崖水库断面处，长 33.04km；根据上述模型及模型参数的选取，预测结果见下表：

表 6.2-3 污水处理站入河口下游水质监测结果表单位：mg/L

采样时间	位置	监测因子	监测结果	GB3838-2002中II类
2022.09.26-2022.09.28	排污口下游500米（荞麦河）	pH（无量纲）	7.3	6~9
		化学需氧量（mg/L）	12.5	15
		总氮（mg/L）	0.42	0.5
		氨氮（mg/L）	0.29	0.5
		总磷（mg/L）	0.05	0.1
2022.09.26-2022.09.28	荞麦河汇入漫水河处（排污口下游约2000米）	pH（无量纲）	7.2	6~9
		化学需氧量（mg/L）	13	15
		总氮（mg/L）	0.39	0.5
		氨氮（mg/L）	0.275	0.5
		总磷（mg/L）	0.06	0.1

污水处理设施正常运行工况下，以污水处理站入河排污口上游 500 米监测数据作为预测本底数据，正常工况下评价断面水质预测结果见下表：

工况	水质指标	荞麦河入河排污口下游断面预测结果（浓度mg/L，距离：m）							
		50	100	500	1000	2000	5000	10000	33000
正常工况	COD	13.2467	13.2466	13.2461	13.2455	13.2443	13.2406	13.2345	13.2063
	氨氮	0.29227	0.29227	0.29226	0.29225	0.29223	0.29217	0.29207	0.29160
备注	排污口下游500米（荞麦河）处检测数据（2022.07.27-2022.07.29）主要污染物COD浓度12.5mg/L，氨氮0.29mg/L；荞麦河汇入漫水河处（排污口下游约2000米）处检测数据（2022.07.27-2022.07.29）主要污染物COD浓度13mg/L，氨氮0.275mg/L；								

根据预测结果，拟建项目实施后污水处理设施排放规模达到 290t/d 时，污水处理设施尾水尾水进入荞麦河稀释混合后，入河下游 50 米处水质 COD 升至 13.2467 mg/L，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准要求；

入河下游 50 米处水质氨氮升至 0.29227 mg/L，符合 GB3838-2002 中的Ⅱ类标准；经过河水稀释及降解以后，在达到平衡时，进入白莲崖水库断面处 COD 下降至 13.2063mg/L、氨氮下降至 0.29160 mg/L，满足 GB3838-2002 中的Ⅱ类标准要求。项目尾水对荞麦河水质影响较小。

综上所述，污水处理设施的尾水排放对排污荞麦河水质达标影响较小；由于本工程项目建成后，接纳长岭乡居民的生活废污水，改变污水无序直排现象从而对项目周边水域水环境产生正面的、有利的影响。

2、非正常工况下对水环境的影响分析

考虑事故情况下污水处理设施处理效率下降，按照最不利情况处理效率为零且不考虑再生水回用情况计算，预测污水非正常排放污染物 COD、氨氮对荞麦河水质的影响预测结果，见下表。

表 6.2-5 非正常工况下各评价断面水质预测结果表单位：mg/L

工况	水质指标	荞麦河入河排污口下游断面预测结果（浓度mg/L，距离：m）							
		50	100	500	1000	2000	5000	10000	33000
非正常工况	COD	14.7803	14.7803	14.7803	14.7797	14.7790	14.7777	14.7736	14.7667
	氨氮	0.45897	0.45897	0.45897	0.45896	0.45894	0.45891	0.45882	0.45866
备注	排污口下游500米（荞麦河）处检测数据（2022.07.27-2022.07.29）主要污染物COD浓度13mg/L，氨氮0.289-0.292mg/L；荞麦河汇入漫水河处（排污口下游约2000米）处检测数据（2022.07.27-2022.07.29）主要污染物COD浓度11-15mg/L，氨氮0.271-0.279mg/L；								

根据预测结果，拟建项目实施后污水处理厂排放规模达到 290m³/d 时，非正常情况下排污对荞麦河的存在一定的影响。污水处理设施尾水进入荞麦河稀释混合后，在下游 50m 处，COD 浓度升至为 14.7803 mg/L，考虑降解作用，预测进入白莲崖水库断面处 COD 降至 14.7667 mg/L，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准要求；入河后：在下游 50m 处氨氮升至 0.45897 mg/L，经过降解作用，预测进入白莲崖水库断面处氨氮降至 0.45866mg/L，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准要求。

6.2.5 水功能区水质达标情况

长岭乡污水处理设施改造项目工程建成运营后，长岭乡集镇区生活污水将入长岭乡污水处理站，经处理达到《城镇污水处理站污染物排放标准》

（GB18198-2002）一级 A 标准后排放。根据上文预测结果可知，项目尾水在正常排放情况下，荞麦河排污口下游 50m 控制断面水质标准满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

6.3 对生态的影响分析

从预测结果来看，本项目污水处理设施正常运行，尾水排放对下游水质并没有太大影响，但是尾水中剩余的有机污染物及 N、P 等营养型污染物将促进该水域局部（排污口附近）水体中藻类繁殖、生长，在一定的时间和区域内可以达到高峰，此时，种类多，数量大，使水生生物群落中的耐污性种类的数量逐渐增多；而一些不耐污、清水性的种类减少或逐渐消失，使影响区域的水生生物群落结构由清水性向污水性群落演变，生物的多样性减少，群落趋向不稳定，最终演化结果可能是排污口附近局部水域的富营养化，对下游局部河段生态环境有一定影响。

本项目建设将长岭乡集镇及周边中心村生活污水收集后集中处理，从源头上减少污水入河量，故本项目正常排污时，有利于减少排污口附近及下游水体中的 N、P 浓度总量，抑制藻类等浮游植物的生长，并有利于改善水体生态环境。

本工程实施后对荞麦河水生动物的影响甚微。在水质影响区内，由于不产生污染底泥的淤泥，对底栖动物的生境影响甚微，对其种类和生物量产生影响较小。

6.3.1 对鱼类的影响分析

本项目为减排项目，荞麦河水质目前各项监测因子符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，本项目建成后入河污染物量减少，荞麦河水质将改善，因此，本项目对荞麦河鱼类的影响较小。

6.3.2 对其他水生生物的影响分析

荞麦河有一定的水生生物，除鱼类外，还有各种微生物、浮游植物与浮游动物。经过论证计算可知，正常的排放情况下水质类别没有发生显著变化，影响范围非常有限，不会对该河段饵料生物群落结构和生物量产生明显影响；在非正常排放情况下，影响范围相对正常排放有所增大，但影响极其有限。

因此，论证排污口的污水排放对论证范围内荞麦河水质产生影响较小，不会改变论证范围内荞麦河的水质类别，同时使由荞麦河进入白莲崖水库的水污染入湖量降低。

6.4 对地下水影响的分析

入河排污口污水经处理达标排放（正常排放）与未经处理直接排放（非正常排放）相比，荞麦河水质得到一定的改善。本项目尾水经人工湿地后通过农业排水沟渠排至荞麦河，汇入漫水河，最终进入白莲崖水库，排污口入河方式为明渠（半地下砖混结构），无长距离输送，不会渗入地下水含水层对地下水系统乃至地下水水质产生影响。本项目实施后，不取用地下水，站区污水和员工生活污水不排入地下；对地下水的影响主要是项目运营过程中收水管网可能发生的渗漏。

根据项目建设地水文地质资料可知，贮存在收集管网中污水发生渗漏时，大量的单个污染物溶质质点通过孔隙在地下水中发生运移，上层滞水埋藏于粘性土层中，粘性土层渗透性较差，因此流速较小，污染物以分子扩散的水动力弥散型式在地下水中缓慢行进。污水处理设施所在区域属山区。岩石层近地表，防渗性能较好，通过项目建设地场地地基采取防渗处理，区域地面水泥硬化，污水管网按规范施工防止渗漏，不会对区域周围地下水造成污染。

6.5 对第三者影响分析

6.5.1 对自来水厂取水口的影响

根据以上章节所述，本项目入河排污口至漫水河入白莲崖水库断面交河段无集中式饮用水源取水口，不在饮用水水源保护区内；本项目尾水进入荞麦河长岭乡集镇区段，预测入河排污口下游荞麦河预测断面水质为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类，污水处理站正常排放和非正常排放状态下对下游水环境影响较小。

6.5.2 对农业用水的影响

本项目尾水经人工湿地后通过农业排水沟渠排入荞麦河，汇入漫水河，最终进入白莲崖水库，河道两侧大部分为山地，下游有少量农田取水。

根据污水处理站设计的出水水质，对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）

与不同作物灌溉用水指标对比如下。

表 6.5-1 农田灌溉水质与污水处理设施出水水质对比表（单位：mg/L）

污染物	作物种类			本项目尾水水质
	水田作物	旱地作物	蔬菜	
五日生化需氧量≤	60	100	40a, 15b	10
化学需氧量≤	150	200	100a, 60b	50
悬浮物≤	80	100	60a, 15b	10
pH≤	5.5~8.5			6~9
粪大肠杆菌群数≤	40000	40000	20000a, 10000b	100/100mL
a加工、烹调及去皮蔬菜；b生食类果蔬、瓜类和草本水果。				

根据分析，本工程正常情况下排放的尾水酸碱度为中性，根据荞麦河水质监测结果，在非灌溉期（枯水季节），荞麦河水质 pH 可能会稍有升高，但在灌溉期（丰水季节），河流水质 pH 在 7~8 左右，水质能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021），不会对周边农业用水产生不利影响。

6.5.3 减少影响的措施

集镇污水处理站收集范围内的机关单位、服务业或个人将污水排放至下水道时，必须满足《污水综合排放标准》三级排放标准。水质超过三级标准的污水，应进行预处理，不得用稀释法降低浓度后排入城镇下水道。

长岭乡污水处理设施应强化污水处理设施运维，确保污水处理设施稳定运行，稳定达标排放，减少污水排放量。

7 水资源保护措施

7.1 污水处理设施的维护与管理

7.1.1 污染源控制

为了保证污水处理设施的正常运行，一定要做好水污染源的源头控制和管理，做好雨污分流，同时禁止规模化养殖业等废水进入污水处理设施，在接管区域内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。

7.1.2 工程措施

项目区地表水环境荞麦河水环境功能区为Ⅱ类区，该区域污水排放不得直接入河，污水处理站尾水在达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）一级A标准后，应当通过设置人工湿地、生态沟渠等深度处理措施净化后入河，或间接入河。本项目尾水出污水处理站后经人工湿地进一步处理后排入荞麦河。本项目设置面积为50m²的人工湿地（附图8），规格为10.3×7.0m，配植净水植物香蒲1000株，茭白500株。

7.1.3 管网维护措施

（1）为了保证污水处理设施的稳定运行，应加强管网的维护和管理，定期清淤，防止泥砂沉积、堵塞影响管道过水能力。

（2）截流制雨污管网衔接应防止泄漏，避免污染地下水和淘空地基等环境问题。

（3）集镇污水管网建设应把好质量关，交通干线管材选择应考虑承压强度要求，防止碾压破损。并定期排查检测。

7.1.4 管理制度建设

建设单位要根据实际，落实污水处理设施日常维护专（兼）管员，明确其管理范围、职责，或按运维专业化要求，委托第三方运行管理。相关部门要定期组织对设施日常维护人员进行技术培训。要建立健全污水处理设施日常维护管理制度，尽量减少可变因素，将管理固化到制度中。要进一步完善污水处理设施台账资料，对纳管情况、排污管网建设以及设施运行情况，应当记录并保存完备。

7.1.5 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，可以科学掌握各类污染源实际排放情况。

1、做好入河排污口监管

严格按照国家、省、市、县生态环境主管部门的规定和要求，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放口标志牌，做好配合各级水环境监管部门对排污口的监测检查，建立监测档案。未经生态环境部门许可，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。

2、入河排污口规范化建设

在排查、监测、溯源、整治的基础上，对确需保留的入河排污口进行规范化建设。入河排污口的规范化建设包括硬件建设及档案建设。

（1）硬件建设

硬件建设主要包括监测点设置、标识牌设置和视频监控系统设置。硬件建设由入河排污口责任主体负责。硬件建设的原则和要求如下：

a 应遵循便于采集样品、计量监控、设施安装及维护、日常现场监督检查、公众参与监督管理的原则；

b 入河排污口宜设置在设计洪水淹没线之上，不应影响河道、堤防、涵闸等水利设施行洪，不应破坏周围环境或造成二次污染；

c 应将监测点设置在厂区（园区）以外，污水入河前，如遇特殊情况需设管道的，应留出观测窗口；

d 应按要求在入河处或监测点处明显位置设置标识牌，公示入河排污口的基本信息和监督管理单位信息等；

e 应按要求在监测点处安装流量计量装置、记录仪及监控装置，并将相关监控信息接入各流域或行政区域入河排污口信息平台；

f 应对监测点、标识牌、计量和监控设备开展日常维护，确保正常运行。

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》和国家环保总局《排污口规范化整治技术要求（试行）》的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、固体废物，）必须按照“便于采用、便于计量检测、便于日常现场监督检查”

的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置，本项目主要是设置规范的废水排放口。根据《排污口设置及规范化整治管理办法》第十二条规定，对排污口进行规范化整治，以满足环保局的管理要求。本项目建成后，设置一个污水总排放口，排污口设置标志牌，排污口应符合“一明显，二合理，三便于”的要求，必须具备方便采取水样和监测流量的条件。

排污口应设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的有关规定，排污口规范化整治应符合国家、省、市有关规定，排放口图形标志见下表：

	简介：污水排放口 污水排放口提示图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放		简介：污水排放口 警告图形符号 污水排放口 表示污水向水体排放
---	---	--	--

（2）档案建设

- a 建立单个入河排污口台账，由入河排污口责任主体维护并动态更新；
- b 建立流域或区域所有入河排污口设置和使用档案，由入河排污口管理单位审核、上报、公示、统计，并根据管辖范围内排查整治和设置审核工作定期更新

（3）建设原则

- a 原则上，所有入河排污口应建立入河排污口档案，明确唯一的入河排污口名称、编码；
- b 原则上，工业排污口、城镇污水处理厂排污口、农业排口以及其他排口中的港口码头排污口、大中型灌区排口应设置标识牌；
- c 工业排污口、城镇污水处理厂排污口、农业排口应设置监测点；
- d 规模以上工业排污口、城镇污水处理厂排污口应设置视频监控系统；
- e 上述以外的入河排污口，由各级入河排污口管理单位根据其排水状况及对环境的影响等实际情况，决定是否设置标识牌、监测点或视频监控系统。

3、建设污水处理设施自动控制系统

先进的自动控制系统既是实现污水处理站现代化管理的重要标志，也是提高运维水平，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。

7.2 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，合理设置入河排污口对实现集镇污染减排、保护水环境产生较好的环境效益。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。为此，报告提出以下几方面保护措施。

7.2.1 加强水质监测设施的监督和管理

污水处理工程是治理改善水环境质量的重要措施之一，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，是对区域水生态环境的保护。根据本项目排水方案特点，建议从以下方面加强监督和管理。

（1）实行污水处理站尾水排放口在线监测。建议增加污水处理站出水 COD、氨氮在线监测设施并联网，定期获取监测数据，分析评价，监督污水处理站污水处理工艺效果是否达到要求，发现未能达标情形，应及时进行督查，查找原因，并实施工艺改进。

（2）做好入河排污口断面监测。严格按照国家、省、市生态环境部门、水利部门的规定和要求，加强污水处理站排污口断面水质检测，采取自测或委托第三方检测机构对设施进出水进行检测，建立入河排污口基础资料档案和监督检查档案。

（3）地方政府、生态环境主管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。

7.2.2 加大尾水回用力度

加大集镇污水处理站尾水回用力度，是最为直接的一种节水减污手段，可以大大降低入河污染物量，同时为市政建设、集镇发展提供水源。污水处理站尾水依据《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）一级 A 标准进行处理，水质符合农业灌溉用水的需求。污水处理站处理后排放的尾水可以用于周围农田灌溉，一方面降低尾水排放对下游水功能区的污染负荷；另一方面可以减少水资源的消耗量。

7.3 排污口设置的合规措施

长岭乡污水处理改造项目属金寨县乡镇污水处理站提标扩建项目，金寨县发改委以《关于长岭乡污水处理设施改造项目可行性研究报告的批复》（发改

审批[2021]383 号)同意长岭乡污水处理设施改造项目可行性研究报告,项目位于六安市金寨县长岭乡集镇,污水处理站设计处理工艺为“A²O+沉淀+保温生物膜+消毒工艺”,处理能力为290m³/d。污水处理站设计出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)的一级A标准后排入荞麦河,最终进入白莲崖水库,其排入的水功能区名称为:佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区。

根据《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国水法》、《入河排污口监督管理办法》和《淮河流域水污染防治暂行条例》等法律法规的要求,在江河、湖泊扩建、改建和扩大排污口,需经生态环境行政主管部门审批。由于项目地处佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区,地表水环境功能区为Ⅱ类区,尾水排放标准提高到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准。

依据《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)标准,对地表水环境功能区为Ⅱ类区的河流水体,不得设置排污口直接排污,因此,本区域污水处理工程排污口尾水排放应通过人工湿地等设施后间接入河。

7.4 事故排污应急措施

因各种因素造成污水系统发生重大故障或停电,将导致未处理污水直接排入附近水体,将造成较大面积的污染,应引起各方面的重视。因此在污水处理设施建设期间就应设置各种预防措施,还要建立事故应急机制,同时对可能发生的事制定必要的应对工程措施。

7.4.1 事故风险分析

本项目建成运行期间废水事故性排放的原因主要有以下:

(1) 污水直接排放的影响,以污水截流到污水处理站集中直接排放的影响最大,如出现这种风险,将在入河排污口下游产生一段污染带,对入河排污口下游水质产生较大影响。

(2) 接管污水超出标准,导致活性污泥或生物膜中毒后短期内无法恢复处理功能;

(3) 出于节省处理成本的违法直排;

(4) 其他人为破坏造成的废污水泄漏事故;

(5) 自然灾害原因：突发洪水导致设施损坏；

(6) 因暴雨造成大量雨水进入，导致设施运行超负荷，大量低浓度雨水进入，造成生化系统运行故障；

(7) 大停电事故和机械故障造成废污水处理设施无法正常运行。

7.4.2 事故预防措施

1、污水收集区域事故预防

(1) 在污水干管和支管设计中，要选择适当的最小设计流速和充满度，同时严禁固体废物排入管网，避免管道发生堵塞、破裂；

(2) 污水收集管网必须采用符合国家标准和相关规定的合格材质，避免传输污水途中发生渗漏和外流，造成地下水及土壤的二次污染；

(3) 定期巡查、检测污水管网，建立污水管网事故隐患排查和排水安全保障制度；

(4) 规划区域内的污水拟接入污水理站进行处理，应一并进行接入管网设计，且接入管网的的污染物排放浓度应不超出污水处理站进水水质的设计标准；

(5) 扩建污水管网，应优选管材，把好施工质量关。

2、污水处理站运行事故预防

(1) 在设备选型时，应采用性能可靠的优质产品；

(2) 对易发生故障的器械部件、水泵等，在设计中应考虑备用替换品；

(3) 对于大型机械的易损坏零件，应有足够的备用件和替换件；

(4) 加强污水处理站内各种设备的维护、保养，确保各设备运行工况保持良好的运行状态，降低设备故障造成的风险影响。

(5) 污水处理系统人为事故预防措施。加强工作人员职业操守、岗位技术、安全生产等培训，实行严格的管理制度和考核制度；

(6) 建设完整的在线水质监测系统，对本工程运行状况、进水出水水质进行及时监测，及早发现事故，及时处理，立即向上级部门汇报，并提出建议。

(7) 建立污水拦截应急预案。一旦污水处理系统发生事故，必须截断外排。

7.4.3 事故应急预案

当污水处理站事故不可避免的发生时，应立即启动制定的事故应急处置预案。具体内容如下。

1、成立应急救援领导小组

- (1) 领导小组负责组织编制《集镇污水处理站环境风险应急预案》；
- (2) 组建应急救援专业队伍，并组织训练和演练；检查、督促做好污水厂事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；
- (3) 发布和解除应急救援指令；
- (4) 组织、指挥救援队伍，实施救援行动；
- (5) 向县生态环境主管部门、镇政府和事故现场周边单位通报事故情况，必要时向有关单位发出救援指令；
- (6) 组织事故调查，对应急救援工作进行总结。应急救援领导小组内部做好人员分工。

2、应急保障

配备必要的应急保障设备。包括：

- (1) 消防器材：配电间、操作室及仓库内放置有二氧化碳灭火器，数量充足。厂区按照消防设计要求配有室外消防栓，保证火灾发生时能得到有效扑灭；
- (2) 救灾器材：仓库内备有安全帽、安全带、小型电动工具、雨衣、雨鞋、手电筒等，操作岗位备有黄沙、麻袋、铁丝等；
- (3) 污水处理设施的必要备件、易损件；
- (4) 向县城及周边污水处理运行单位请求支援助；
- (5) 周边急救车辆：公司值班小车，或立即向镇卫生院或 120 急救车求助。

3、应急步骤和程序

- (1) 突发暴雨
 - ①根据天气预报先对闸门等设备进行检查，确保完好；
 - ②随时观察集水池的水位并向领导汇报；
 - ③外出巡视，必须注意个人安全，注意防滑，需要有人配合时两人或三人一起协作操作；
 - ④待洪水消退后方能重新开启厂区进水。
- (2) 突然停电
 - ①生产班组人员将现场各设备、阀门退出运行状态；
 - ②向领导汇报，组织查明原因，制订对策；
 - ③来电后，电工检查线路正常情况下，按操作规程及时开启设备，恢复运行。

(3) 长时间停电

①接供电部门通知时，告知未停电接管单位，请各单位在停电期间务必尽最大可能，减少污水排放，利用周边村庄湿地和各种处理设施处理、贮存污水，停电时，停止向管网排水；

②本公司在停电前一天，尽最大可能处理完各废水池废水；

③停电时，立即向环保执法部门汇报，适时启动应急预案。

(4) 设备故障

①设备分动力设备、静止设备和阀门；

②动力设备大多有备用设备，平时加强保养，建立日常维护台账，发生故障时启用备用设备，同时尽快修复；

③静止设备发生故障立即修理；

④仓库必须保证有各种设备及阀门易损件的最低库备，每月检查一次。

(5) 来水异常：来水异常分为水质、水量异常两种。

水量异常时，工作人员立即检查管路完好情况并联系接管单位，查找原因解决问题。

水质异常：生产班组人员发现水质异常立即向领导汇报，同时取验，根据化验结果、异常水量计算配水时少加高浓度废水量。如果配水浓度还是偏高，按照10公升每次稀释的方法处理，直到浓度符合工艺要求。工作人员立即排查接污管网排水情况，尽快采取整改措施。

表 7.4-1 水质异常判定及应急措施

序号	常见异常现象	应急措施
1	污泥浓度快速上涨，相应沉降比上升较快	计算泥龄，增加相应排泥时间
2	污泥浓度快速下降，相应沉降比下降较快	计算泥龄，降低相应排泥时间
3	沉淀池水面有较多细小污泥颗粒漂浮或者有大块死泥上浮	有可能是污泥厌氧，可适当增加回流量，提高曝气量
4	做沉降比时连续观察到某池泥水界面比较模糊，上清夜比较浑浊，沉降速度过快或者过缓	SVI值升高，污泥沉降性能差，说明泥龄过长，可适当增加排泥。
5	化验室或在线仪表监测出水水质某项或者多项数据超标	根据出水时间及监测结果判断出水的池体后，根据实际情况，做出相应的措施

(6) 尾水超标

①化验室人员检测发现中间水池浓度可能造成排放尾水超标时，立即汇报领取并通知生产班组人员。

②班组生产人员立即减少生化进水量。

③工艺技术人员检查各工艺环节是否存在异常，同时调整工艺运行参数和药剂投加比例，并确定启用几级深度处理系统。

4、保障措施

（1）通信与信息保障

污水处理站运营单位实行 24 小时工作值班，随时做好处理突发事件的准备，不断建立健全值班制度。应急救援领导小组移动电话要公开，并及时更新，24 小时保持开机状态。

（2）组织落实、人员培训

①应急救援指挥部成员应按照专业分工，本着“专业对口、便于领导、便于集结和便于抢修”的原则，建立组织，落实人员。要根据人员岗位变化随时进行调整，确保救援措施的落实。

②污水厂常年实行岗位值班制度，及时发现问题，做好事故现场的初期抢险抢修处置。

③组织应急训练和培训。各级应急救援组织要按照专业分工每年要进行专业技能培训、训练和演习，不断提高组织、指挥和救援能力。

④预案演习与维护

为了迅速、准确、有条不紊地实施事故抢修，尽量减少由于事故造成的损失和危害，定期组织预案演习。应急救援人员按职责和专业分工每年进行 1~2 次的事故模拟演练，对职工进行经常性的事故救援常识教育，使大家具备自救、逃生和互助的能力。不断提高指挥人员的指挥水平和应急救援组织的整体能力，主要提高以下几种能力：检查通信系统是否畅通无阻、演习抢险现场人员是否能迅速实施抢险、有关的抢险人员、器材能不能准确到位、能否及时有效控制事故进一步扩大。

5、应急终止的条件

符合下列条件之一的，即可满足应急终止条件：

（1）事件现场得到控制，事件条件已经消除；

（2）污染源的泄漏或释放已降至规定限制内；

(3) 事件所造成的危害已经被彻底消除，无继发的可能；

(4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

(5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且最低的水平。

6、预案管理与改进

各类事故发生后，要组织专业人员，进行事故分析原因，按照“四不放过”原则查处事故，编写调查事故报告，采取纠正和预防措施，负责对预案进行评审修订并改进预案。

7.4.4 事故应急池

污水处理站的事故池是在污水处理站发生事故需要紧急排放污水时，为了防止污水直接排入正常水域，而建造的应急性设施，也叫做缓冲池。事故池和污水处理设施通过管道连接。事故池的进水阀门一般应为自动控制，以便对事故及时做出反应。事故池平面位置应结合厂区地形、车间布局综合确定，一般优先考虑就近排放量最大的装置且满足液体自流要求，事故池与周边建构筑物应保持一定的安全防护间距。

1、工艺设计

事故池有效容积能容纳事故时各路排水。为确保事故池体积不被挪用，事故池内应设置抽干水泵，使池内始终保持空干。事故池内壁应有严格防腐措施，并且能耐受一定高温，池内应通风良好，防止可燃气体积聚，引发爆炸。事故池进水，一般由管道输入，管道一般埋地设置，出水可用提升泵加压后送至污水处理站或交由有资质单位处理，管道及设备均应满足防腐要求，管道设备均应可靠接地，用电设备宜采用防爆电机。

事故池分固定式和移动式两类。固定式事故池一般为地下钢筋混凝土结构，以防渗漏，池上口一般加盖，池顶预留人孔或检修孔，池顶种草以美化环境。移动式事故池一般指可移动的槽、罐类，废水通过泵提升至槽或罐内，然后送到污水处理站集中处理，移动式事故池仅适用小型化工企业的一般事故。。

2、容积设计

污水处理站的事故应急池主要是为了应对是非正常工况下(废水处理不达标或者处理设施出故障不能正常运转等情况)，污水不能达标处理排放而对水环境

造成污染，同时考虑污水厂进厂废水复杂多样，水质、水量波动大，尤其在检修过程中会产生大量的高浓度废水，有时仅依靠调节池的调节作用是不够的，还需设置事故应急水池，用以暂时接收这些事故废水，然后再将这部分废水按一定比例随其他废水一同处理后排放或交由有资质单位处理。

对于本项目，长岭乡污水处理设施改造项目建设规模为 $290\text{m}^3/\text{d}$ ，一般非正常工况时间持续时间以 1~2 小时计，按照最不利情况持续时间 2 小时的情况，本项目应设置不小于 24.17m^3 的应急池存放未能达标排放的污水。

根据《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》(Q/SY1190-2019)，明确事故存储设施总有效容积的计算公式如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

其中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。 ($V_1=0\text{m}^3$)。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \times t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ：发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ；

由项目可行性研究报告可知，项目消防水设计流量 15L/s ，灭火时间按 2 小时计，事故时消防水量为 108m^3 。 ($V_2=108\text{m}^3$)。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；（围堰， $V_3=0\text{m}^3$ ）

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ； ($V_4=24.17\text{m}^3$)；

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$V_5=10qF$ 。 q —降雨强度， mm ； $q=q_a/n$ 。 q_a —年平均降雨量 (1381.5)， mm ； n —年平均降雨日数 (120d 计)。 F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积 (0.135ha)， ha ；根据公式计算得到， $V_5=15.5\text{m}^3$ 。

综上， $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 0 + 108 - 0 + 24.17 + 15.5 = 147.67\text{m}^3$ 。因此，建议在厂区内配设 165m^3 （至少 10%预留）的空池，该事故应急池日常不得占用，当发生突发事件时可以启用，事故废水分批分量接入污水处理站进行处理达标后方可排入污水总排口或交由有资质单位处置。

8 入河排污口设置合理性分析

8.1 水功能区（水域）水质和水生态保护要求

8.1.1 水功能区（水域）水质要求

根据《六安市水功能区划》，拟建排污口位于荞麦河长岭乡镇集段，扩建排污口所在一级水功能区为佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区。水质管理目标为I-II类，现状水质为II类水质。

项目排污口排放的尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）中的一级A标准限值要求，排放规模为290m³/d，经过河水稀释及降解以后，预测结果：正常排放情况下，排污口下游50m，COD浓度为13.25mg/L、氨氮浓度为0.292mg/L；非正常排放情况下，排污口下游50m，COD浓度为14.78mg/L、氨氮浓度为0.459mg/L。正常和非正常情况下，预测入白莲崖水库断面处水质均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，项目尾水排放对荞麦河及白莲崖水库水质影响较小。因此，本项目排污口设置，不会对荞麦河及白莲崖水库水质管理目标造成影响，符合水功能区（水域）水质要求。

8.1.2 水生态保护要求

项目的建设可削减长岭乡集镇排入荞麦河的水污染物量，对改善水功能区的水质，实现水功能区的水质目标有利，可保护荞麦河的水生态环境；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。

8.1.3 符合水功能区划

荞麦河属于禁止设置排入河排污口的水域，但项目有减污效益，与建设前相比，项目建设后共削减主要水污染物排放量：化学需氧量14.13t/a、氨氮1.41t/a、磷酸盐0.5t/a、总氮0.26t/a，有利于改善荞麦河水质。项目排污口所在的河段下游，无集中生活饮用水取水口。符合水功能区划。

8.2 城镇相关规划符合性

根据《金寨县长岭乡总体规划（2008-2020）》及污水处理设施规划、《金

寨县农村生活污水治理专项规划（2020-2030）》等相关规划，长岭乡污水处理设施改造项目选址及建设规模符合规划要求；项目列入金寨县县域生态环境保护规划及金寨县乡镇污水处理站提标改建项目，项目实施可进一步提升金寨水污染防治能力。

本项目属于污水处理设施的建设工程，建成后可处理长岭乡集镇产生的生活污水，可实现 COD_{Cr}、氨氮等主要水污染物减排，有利于实施水污染防治、强化污染源监管以及推广污水处理设施等环保基础设施的建设力度。

8.3 入河排污口设置合理性

集镇污水处理设施本身就是治理水污染的环境保护工程，是农村的基础设施建设，符合国家的产业政策。建设金寨县长岭乡污水处理设施改造项目，可有效减轻对地表水等环境的污染，从而改善区域的水环境，是实现长岭乡社会经济与环境可持续发展的重要举措，具有良好的环境、社会和经济效益。

长岭乡产生的污水在本项目建设之前，原有污水处理站已经无法满足处理要求和排放标准，并且尚有部分住户污水未经处理直接排放，经过沟渠进入地表水体。本项目建设后，收水范围内的生活污水经管网汇入本项目的污水处理设施，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）中的一级 A 标准限值要求后排放。本项目实施前后，金寨县长岭乡生活污水排入荞麦河的污染物总量是减少的。

本项目污水处理设施尾水达标排放经过河道稀释及降解以后，在尾水排入河口后水质满足Ⅱ类水质要求。

综上所述，本项目的建设对改善区域水环境质量具有积极的作用；对完善金寨县长岭乡的基础设施配套，改善区域的水环境质量、提升城镇居民生活环境质量具有明显的促进作用；项目实施的减排效果明显，本项目的建设总体上是利大于弊。项目排污口设置符合佛子岭磨子潭水库白莲崖霍山河流源头自然保护区纳污量控制要求，项目排污口不会对水功能区（水域）水质达标造成影响，可改善区域水生态，对第三者影响较小。

因此，金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置方案合理。

9 论证结论与建议

9.1 论证结论

9.1.1 入河排污口基本信息

入河排污口名称：长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口；

入河排污口类型：混合；

设计污水排放量：工程设计规模 290m³/d，年排放污水量 105850m³/a；

设计排放污染物浓度：COD_{Cr}: 50mg/L, BOD₅: 10mg/L, NH₃-N: 5mg/L, TP: 0.5mg/L, TN: 15mg/L, SS: 10mg/L；

主要污染物排放总量：化学需氧量 5.29t/a、氨氮 0.53t/a、磷酸盐 0.053t/a、总氮 1.59t/a。

9.1.2 对水功能区（水域）水质和生态的影响

1、对水功能区（水域）水质影响

经分析预测可知，污水处理设施建成运行后，污水污染物入河量将会有明显地削减，对改善水域环境质量、实现水功能区水质目标有利。根据本项目运营期枯水期预测结果，本工程正常和非正常排放情况下，荞麦河水质 COD、NH₃-N 均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准；污水排放虽会对下游造成一定的影响，水污染物浓度上升，但由于项目排污量小，控制断面水质仍能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准。此外，做好各项监督管理和应急措施，排污口不会对水功能区（水域）水质达标造成影响。

2、对水功能区生态的影响

本项目污水处理达标后排放到荞麦河，在一定距离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，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，对一定范围的水生生态造成影响。但总的来说，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，保护区域内的生态环境，具有重要的意义。

3、对第三者权益的影响

本项目污水处理设施尾水通过人工湿地后经农业排水沟渠排入荞麦河，经沿途稀释降解后，水质中 COD、NH₃-N 指标能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准要求。

污水处理设施进水主要为生活污水，不含难降解的污染物，污水处理设施正常排放情况下，水质指标稳定达到《城镇污水处理站污染物排放标准》（GB18198-2002）一级 A 标准限值要求，污水处理设施尾水经稀释综合降解后符合农田灌溉水质标准，不会对周边农业用水产生不利影响。

4、排放位置及排放方式的建议及合理性

本项目排污口位于金寨县长岭乡荞麦河集镇区段，尾水排放方式为连续排放，入河方式为管道。

本工程的建设可有效的减轻对地表水的污染，从而改善区域的水环境，对完善长岭乡集镇区基础设施配套，改善城镇居民的生活环境具有明显的促进作用；工程实施的减排效果明显，入河排污口设置符合水功能区（水域）水质要求、符合水生态保护要求、符合第三者权益，符合《国务院关于实施最严格水资源管理制度意见》、《水污染防治行动计划》、《入河排污口监督管理办法》、《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（升级版）》等要求，正常情况下本工程入河排污口不会对水功能区（水域）水质造成影响，对第三者影响较小。因此，长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置可行，入河排污口设置方案合理。建议建设单位应落实本次论证提出的入河排污口规范化建设要求，加强排污口运行管理。

5、入河排污口污水处理措施及其效果

本项目建成后，规划镇区收集的污水经“A²O+沉淀+保温生物膜+紫外消毒”工艺处理后，排放尾水达到《城镇污水处理站污染物排放标准》（GB18198-2002）一级 A 标准限值后，通过人工湿地后经农业排水沟渠排入荞麦河。与扩建前相比，项目建设后共减少排入地表水体：化学需氧量 14.13t/a、氨氮 1.41t/a、磷酸盐 0.5t/a、总氮 0.26t/a。据预测，在不考虑再生水回用的情况下，本项目污水处理设施处理能力达到 290m³/d 的设计能力时，可有效改善荞麦河长岭乡区域水环境质量。因此本项目建成后运行，减排效果明显。

9.1.3 入河排污口设置最终结论

综上所述，通过对本项目排污口设置论证分析，本项目建设将削减长岭乡集镇居民生活污水污染物入河排放量，对于减轻水环境污染、改善水域环境质量、保护区域内的生态环境、实现水功能区水质目标具有重要的意义。设置本项目入河排污口不存在受纳水域环境容量不足的制约；项目排污对生态环境影响较小；对下游取水口等第三者权益影响较小；项目排污对所在区域地下水影响较小。因此，污水处理设施不存在《入河排污口监督管理办法》中不允许设置排污口的七种情况，入河排污口设置可行。

9.2 建议

（1）实行河流流域上下联动，利用荞麦河水环境监测数据，及时了解河流水质变化情况。对排放尾水水质及排污口状态实时监控，进一步强化排污口监督管理。

（2）强化管理，提高职工对水环境保护的重要性认识，明确责任，建立严格的规章管理制度、操作规程，做好污水处理设备仪器的维护检修，确保污水处理设施稳定运行，发现问题，及时解决问题。

（3）积极配合和服从生态环境主管部门对设置排污口所在水域功能区以及上下游相邻水功能区的环境管理，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）制定污水处理设施设备事故应急预案，在事故发生时及时向生态环境、水务、乡政府相关部门汇报，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。

（5）加大尾水回用力度，将尾水用于周边绿化、市政用水等。

（6）积极推进村庄污水治理，进一步削减入河水污染物排放量。

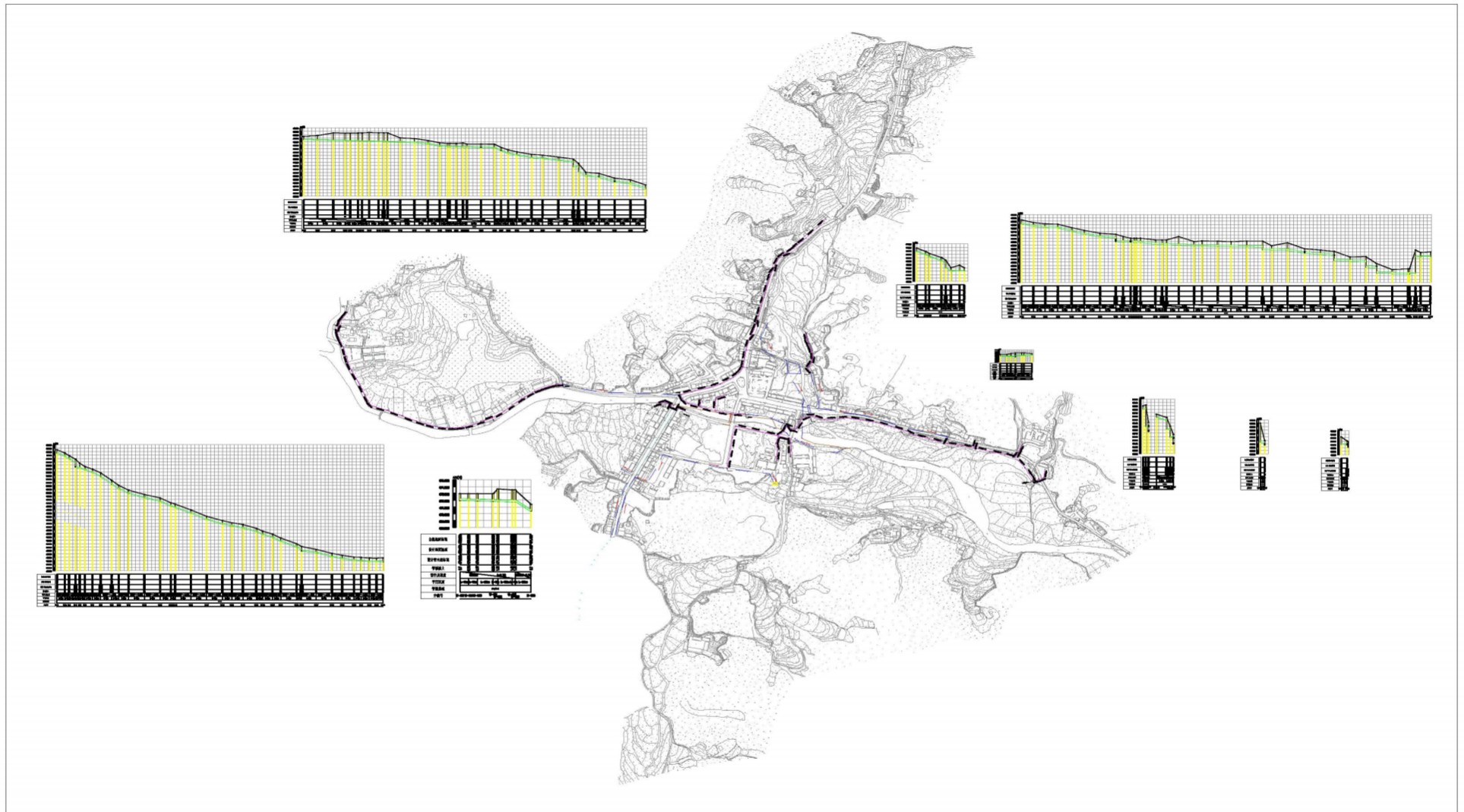
（7）加快集镇雨污分流管网及居民入户污水管网建设，提高污水收集。



附图 1：长岭乡总体规划图



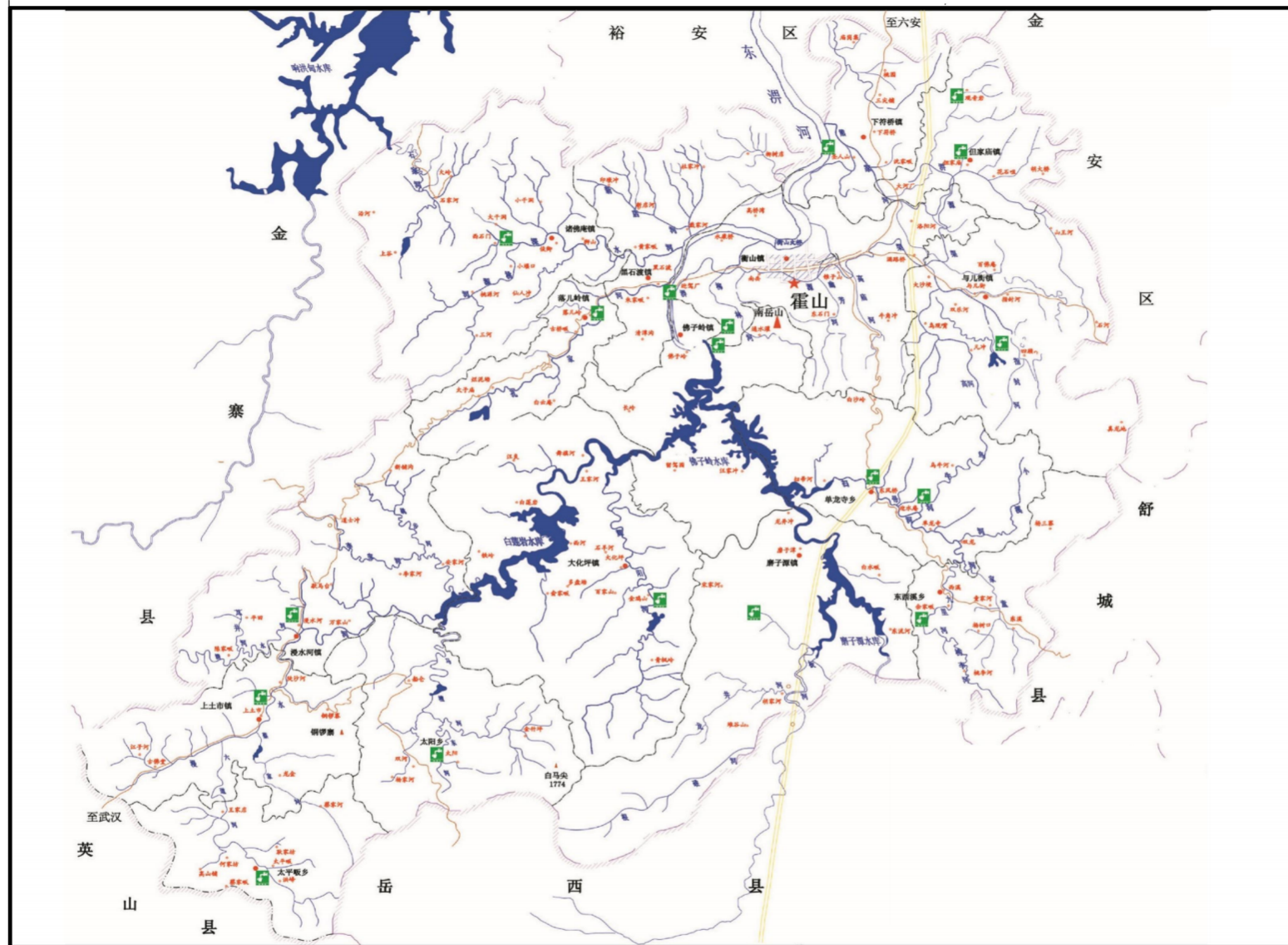
附图 2：长岭乡污水收水范围图



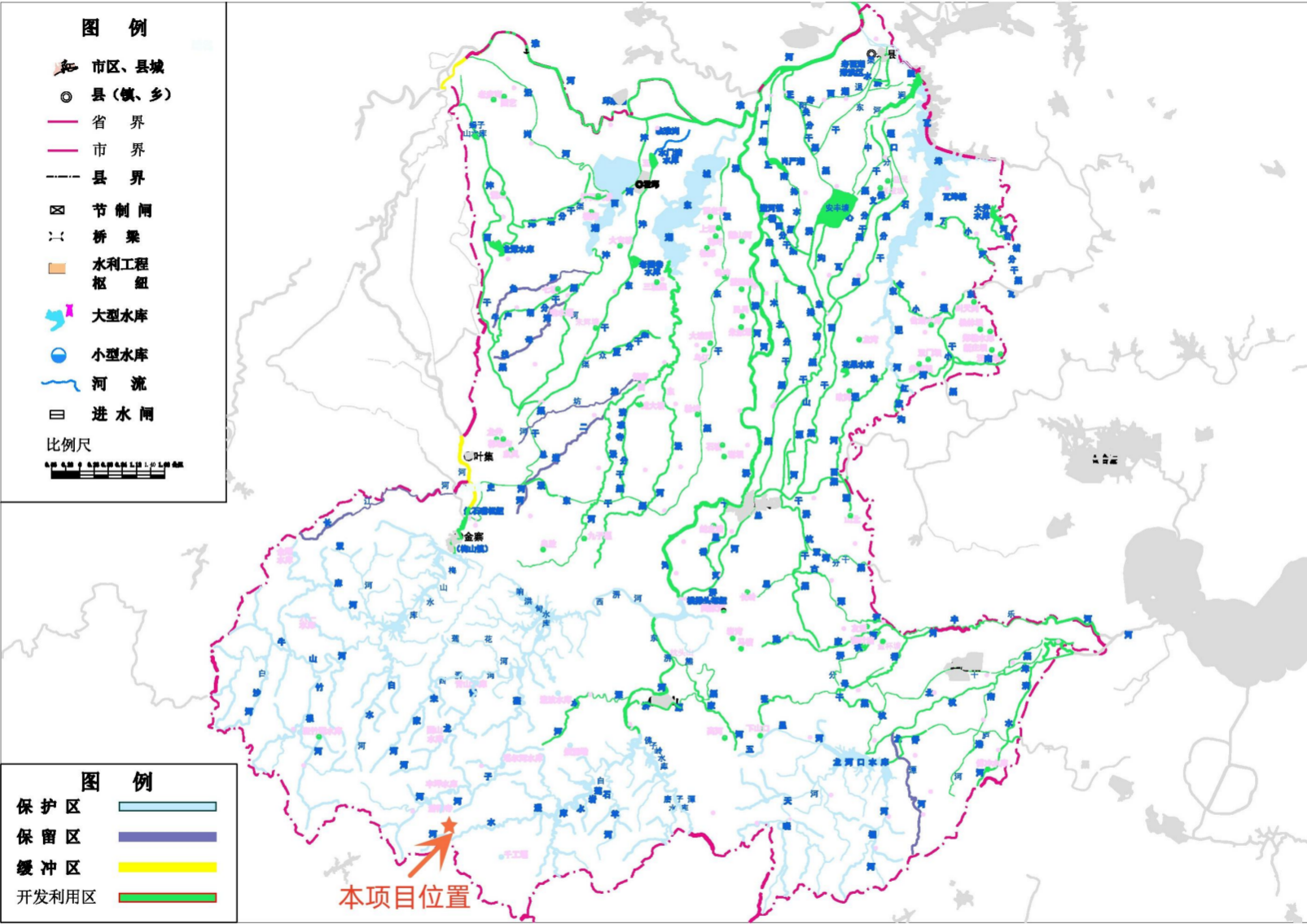
附图 3：长岭乡污水管网图



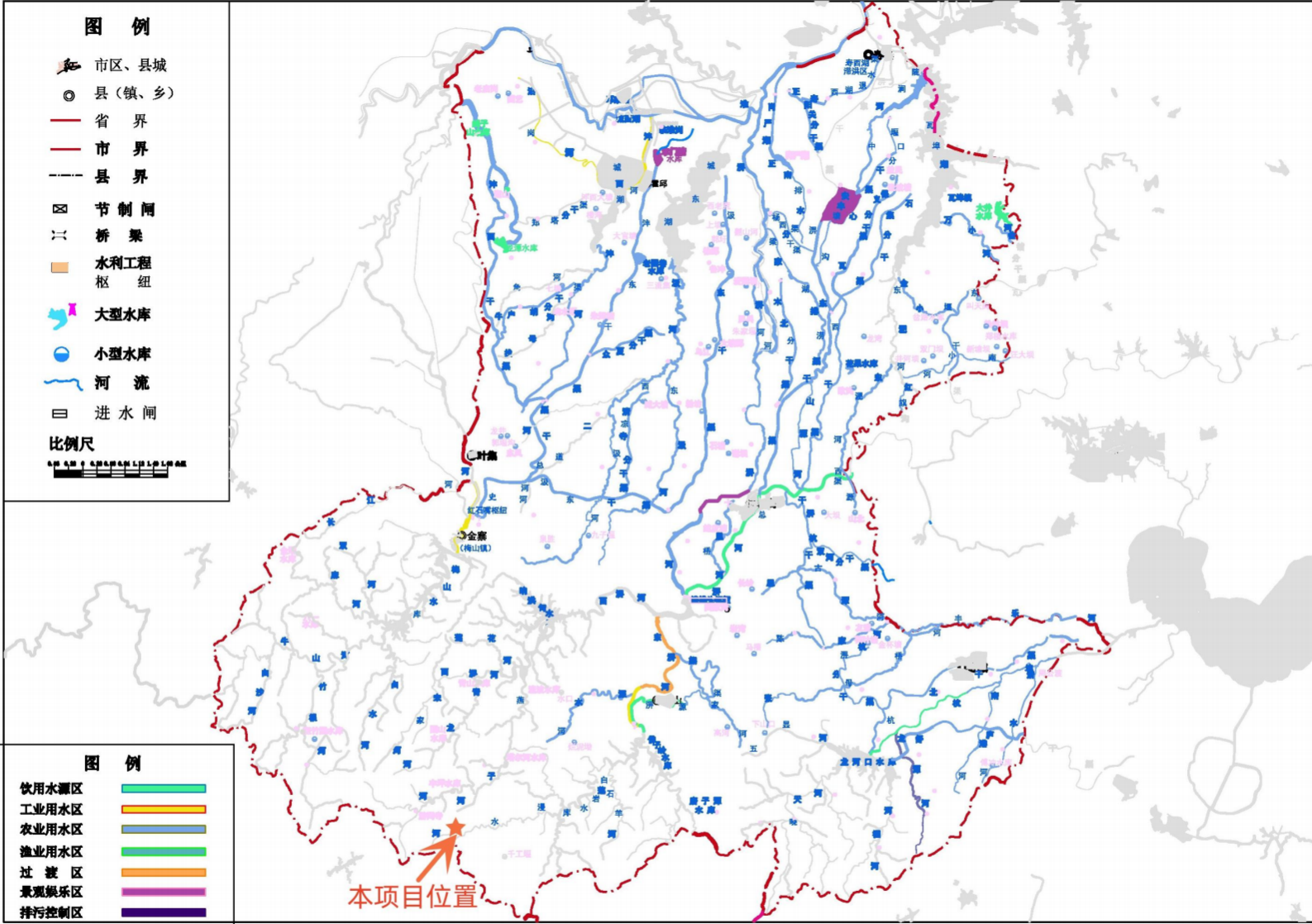
附图 4：金寨县水系分布图



附图 5：霍山县水系分布图



附图 6-1：六安市水功能区划图（一级）



附图 6-2：六安市水功能区划图（二级）



长岭乡原有污水处理站



拟建污水处理站现状

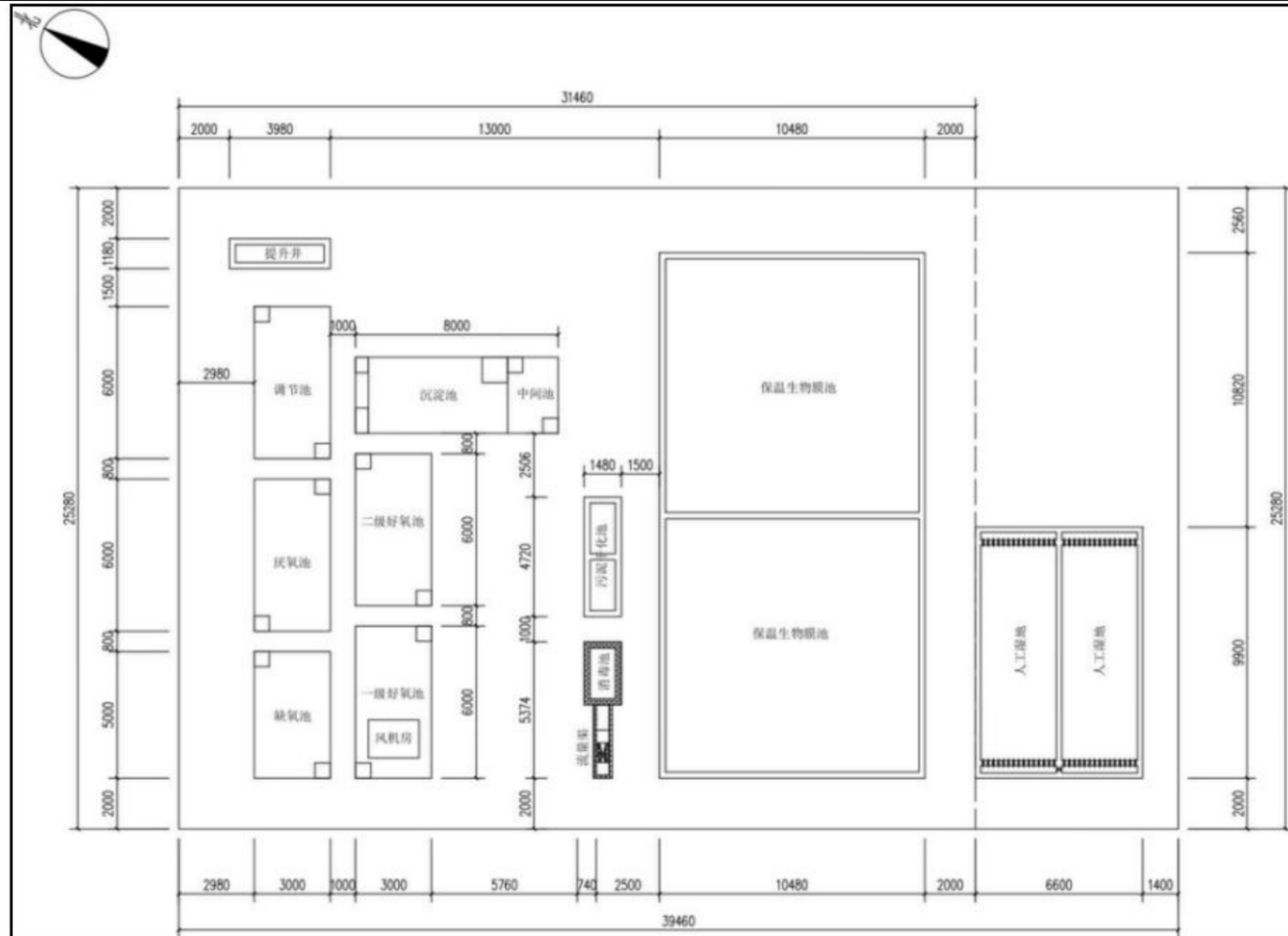


拟建污水处理站现状



拟建污水处理站入河排污口现状

附图 7: 长岭乡入河排污口现状



附图 8：长岭乡污水处理站平面布置

附件 1：委托书

委托书

安徽众人行环保科技有限公司：

根据《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《入河排污口监督管理办法》规定，现委托贵单位承担“金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置论证报告”编制工作，请给予支持。

金寨县长岭乡人民政府
2022 年 7 月 5 日



附件 2：《关于长岭乡污水处理设施改造项目可行性研究报告的批复》

金寨县发展和改革委员会文件

发改审批〔2021〕383 号

关于长岭乡污水处理设施改造项目 可行性研究报告的批复

长岭乡人民政府：

你单位报来《关于要求批准金寨县长岭乡污水处理设施改造项目可行性研究报告的请示》（长政〔2021〕189 号）收悉，经研究，拟同意项目建设，现批复如下：

一、项目名称：金寨县长岭乡污水处理设施改造项目。

二、项目建设单位：长岭乡人民政府。

三、项目建设地址：金寨县长岭乡。

四、项目建设规模及内容：

选址新建 1 座污水处理站，设计处理规模为 400m³/d。

项目拟采用“A2O+保温生物膜系统工艺”进行处理，出水到达《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002》中的

一级 A 标准。

五、项目金额：经初步测算，项目总投资 370.62 万元，资金由金寨县长岭乡政府自筹。

六、建设期限：2021 年 11 月至 2022 年 10 月，共 12 个月。

请你单位接文件后，抓紧办理相关审批手续，尽早开工建设。项目在一年内未开工建设或有重大建设内容变更，需要到我委重新审批。



金寨县发展和改革委员会

2021 年 12 月 23 日印发

附件 3：《关于长岭乡污水管网改造项目可行性研究报告的批复》

金寨县发展和改革委员会文件

发改审批〔2021〕384 号

关于长岭乡污水管网改造项目 可行性研究报告的批复

长岭乡人民政府：

你单位报来《关于要求批准金寨县长岭乡污水管网改造项目可行性研究报告的请示》（长政〔2021〕190 号）收悉，经研究，拟同意项目建设，现批复如下：

一、项目名称：金寨县长岭乡污水管网改造项目。

二、项目建设单位：长岭乡人民政府。

三、项目建设地址：金寨县长岭乡镇区。

四、项目建设规模及内容：

（一）污水管网延伸部分：新建 DN225-DN500 主管道长度约 3313 米，其中主管道采用 HDPE 双壁波纹，跨河污水管道采用钢管；新建 DN100 入户 PVC 管道长度约 6000 米；配

- 1 -

套新建砖砌圆形污水检查井 116 座；

(二) 污水管网清理及修复部分：污水管网清理及修复 DN315-DN400 管道长度约 3150 米；

(三) 破除恢复工程：配套局部混凝土、沥青路面、人行道路面、绿化、检查井、单蓖雨水口等破除恢复工程。

五、项目金额：项目总投资 1350.00 万元，计划申报第十批次大别山水环境生态补偿资金。其中，申报上级资金 80%，1080 万元；县级配套资金 20%，270 万元。

六、建设期限：2022 年 1 月至 2022 年 12 月，共 12 个月。

请你单位接文件后，抓紧办理相关审批手续，尽早开工建设。项目在一年内未开工建设或有重大建设内容变更，需要到我委重新审批。



金寨县发展和改革委员会

2021 年 12 月 23 日印发

附件 4：论证区域地表水监测报告

		
检 测 报 告		
报 告 编 号: AHJQ-BG-2209153		
委 托 方:	六安市金寨县长岭乡	
项 目 名 称:	金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置论证环境质量现状	
项 目 编 号:	AHJQ2209086	
检 测 内 容:	地表水	
编制人:	复核人:	批准人:
报告日期:	2022 年 9 月 29 日	
安徽金祁环境检测技术有限公司		

声 明

- 一、 本报告未盖 CMA 章，“检验检测专用章”及骑缝章无效；
- 二、 本报告无编制人、审核人、批准人签字无效；
- 三、 本报告发生任何涂改后均无效；
- 四、 本报告检测结果仅对被测地点、对象及当时情况有效，送样委托检测结果仅对所送委托样品有效；
- 五、 委托方应对提供的检测相关信息的完整性、真实性、准确性负责。本公司实施的所有检测行为以及提供的相关报告以委托方提供的信息为前提，若委托方提供的信息存在错误、偏离或与实际情况不符，本公司不承担由此引起的责任；
- 六、 本报告未经授权，不得擅自部分复印；
- 七、 委托方对检测报告有任何异议的，应于收到报告之日起十五日内提出，逾期视为认可检测结果。

地址：合肥市高新区云飞路 6 号赛普科技园质检楼 5 楼

电话：0551-63666772

金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置论证报告

安徽金祁环境检测技术有限公司

AHJQ-BG-2209153

一、项目信息

表 1 项目信息

委托方	六安市金寨县长岭
项目名称	金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置论证环境质量现状
受检地址	六安市金寨县长岭乡
委托类型	环评监测

二、检测内容

1、检测点位及频次

表 2 检测点位及频次

类别	检测项目	检测点位	检测频次	备注
地表水	pH、水温、总氮、COD、氨氮、总磷	上游长岭乡集镇自来水厂取水口(荞麦河)、排污口上游 500m (荞麦河)、排污口位置(荞麦河)、排污口下游 500 米(荞麦河)、荞麦河汇入漫水河处(排污口下游约 2000 米), 共 5 个点位。	检测 3 天, 1 次/天。	/

2、检测分析方法

表 3 检测分析方法

序号	检测项目	检测方法	仪器名称	方法检出限
地表水				
1.	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	pH 计	/
2.	水温	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法 GB/T 13195-1991	温度计	/
3.	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
4.	氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计	0.025mg/L
5.	总磷	水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计	0.01mg/L
6.	总氮	水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计	0.05mg/L

金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置论证报告

安徽金祁环境检测技术有限公司

AHJQ-BG-2209153

三、检测结果

1、地表水检测结果

表 4 地表水检测结果统计表

检测 点 位 因 子	检测结果				
	上游长岭乡 集镇自来水 厂取水口(芥 麦河)	排污口上游 500m (芥麦 河)	排污口位置 (芥麦河)	排污口下游 500 米 (芥麦 河)	芥麦河汇入 漫水河处(排 污口下游约 2000 米)
采样时间:2022.09.26					
pH (无量纲)	7.1	7.2	7.1	7.0	7.2
水温 (℃)	18.6	19.2	18.5	18.3	17.8
化学需氧量 (mg/L)	10	12	13	12	11
总氮 (mg/L)	0.35	0.32	0.47	0.42	0.35
氨氮 (mg/L)	0.268	0.253	0.295	0.289	0.271
总磷 (mg/L)	0.04	0.06	0.07	0.06	0.07

表 4 地表水检测结果统计表 (续表 1)

检测 点 位 因 子	检测结果				
	上游长岭乡 集镇自来水 厂取水口(芥 麦河)	排污口上游 500m (芥麦 河)	排污口位置 (芥麦河)	排污口下游 500 米 (芥麦 河)	芥麦河汇入 漫水河处(排 污口下游约 2000 米)
采样时间:2022.09.27					
pH (无量纲)	7.3	7.2	7.4	7.3	7.2
水温 (℃)	18.2	17.6	18.3	18.5	17.9
化学需氧量 (mg/L)	12	13	14	14	15
总氮 (mg/L)	0.38	0.36	0.48	0.43	0.35
氨氮 (mg/L)	0.277	0.262	0.301	0.292	0.279
总磷 (mg/L)	0.04	0.06	0.07	0.05	0.04

金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置论证报告

安徽金祁环境检测技术有限公司

AHJQ-BG-2209153

表 4 地表水检测结果统计表（续表 2）

检测 点 位 因 子	检测结果				
	上游长岭乡 集镇自来水 厂取水口（芥 麦河）	排污口上游 500m（芥麦 河）	排污口位置 （芥麦河）	排污口下游 500 米（芥麦 河）	芥麦河汇入 漫水河处（排 污口下游约 2000 米）
采样时间:2022.09.28					
pH（无量纲）	7.1	7.3	7.4	7.4	7.3
水温（℃）	18.2	18.0	17.8	18.3	18.4
化学需氧量 （mg/L）	11	14	12	13	12
总氮（mg/L）	0.33	0.36	0.46	0.42	0.31
氨氮（mg/L）	0.251	0.267	0.306	0.292	0.273
总磷（mg/L）	0.05	0.06	0.07	0.05	0.05

*** 报告结束 ***



附件 5：长岭乡污水处理设施改造项目用地性质及规划调整说明

关于长岭乡污水处理站项目用地地类认定的说明

长岭乡污水处理站项目位于我乡长山冲村境内，依据以“三调”成果为底图现状分析，用地总面积 0.2783 公顷，其中农用地 0.2779 公顷（其中耕地 0.2768 公顷），建设用地 0.0004 公顷，未利用地 0 公顷。根据《安徽省自然资源厅转发自然资源部办公厅关于以“三调”成果为基础做好建设用地审查报批地类认定的通知》（皖自然资管函〔2022〕51 号）文件要求，该批次用地地类具体情况如下：

一、农用地（耕地以外）0.0011 公顷，在上一年度国土变更调查中涉及占用耕地 0.0011 公顷且未落实耕地“进出平衡”，即 0.0011 公顷按照耕地报批（依据“三调”分析的实际地类填写）；

二、建设用地 0.0004 公顷，申报的 0.0004 公顷建设用地在 2009 年第二次全国国土变更调查中，0.0004 公顷为耕地。即 0.0004 公顷按照耕地报批。

综上所述，该项目按地类溯源认定后，用地总面积 0.2783 公顷，其中农用地 0.2783 公顷（其中耕地 0.2783 公顷），建设用地 0 公顷，未利用地 0 公顷。

特此说明。



关于长岭乡污水处理站项目用地的承诺函

我乡申报的污水处理站项目用地，使用长山冲村集体土地 0.2783 公顷，该项目涉及土地的补偿费用和青苗等地上附属物的补偿费用，我乡已严格按照规定的补偿标准依法足额支付到位。该个项目用地无纠纷，无信访事件。

我乡承诺将该项目的建设用地规模和布局纳入正在编制的规划期至 2035 年的国土空间规划。

长岭乡人民政府
2022 年 9 月 1 日



附件 6：关于长岭乡污水处理设施改造项目设计处理规模变更说明

关于长岭乡污水处理设施改造项目设计处理规模变更说明

长岭乡污水处理设施改造项目于 2021 年 12 月 23 日经金寨县发展和改革委员会审批，取得《关于长岭乡污水处理设施改造项目可行性研究报告的批复》（发改审批[2021]383 号），拟同意项目建设。项目建设规模及内容为：选址新建 1 座污水处理站，设计处理规模为 $400\text{m}^3/\text{d}$ ，项目拟采用“A2O+保温生物膜系统工艺”进行处理，出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002》中的一级 A 标准。

根据《城市排水工程规划规范》（GB50318-2017）、《城市给水工程规划规范》（GB50282-2016），结合《安徽省农村生活污水治理技术指引（试行）》（2017 年 6 月）中的农村居民生活用水定额参考取值（综合生活用水量以 $100\text{L}/\text{人} \cdot \text{d}$ 计）、长岭乡常驻人口规模（0.35 万人），按照 80%的折污系数和 85%的集镇污水收集效率，长岭乡总污水量为 $238\text{t}/\text{d}$ ，同时考虑人口流动和城镇化发展等因素（20%设计余量），现将长岭乡污水处理设施改造项目设计处理规模调整为 $290\text{m}^3/\text{d}$ 。处理工艺及出水标准不变。

特此说明



六安市霍山县生态环境分局

关于金寨县长岭乡污水处理设施改造项目 入河排污口设置意见的复函

六安市金寨县生态环境分局：

《关于长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置
征求下游同级生态环境部门意见的函》已收悉，经研究，现
函复如下：

一、金寨县长岭乡污水处理设施改造项目有利于进一步
削减入河污染负荷，减轻对水环境的影响。原则同意按照《入
河排污口监督管理办法》规定，设置入河排污口。

二、金寨县生态环境分局及长岭乡人民政府应严格按照
《入河排污口监督管理办法》等法律法规规定，规范污水处
理设施运维，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。加强入河排污口监
管，确保污水稳定达标排放，防止异常水质影响我县漫水河
水功能区水质保护目标。

六安市霍山县生态环境分局

2023 年 4 月 23 日

附件 8：专家评审意见、评审会签到表及修改说明

《金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口
设置论证报告》专家评审意见

2022 年 9 月 25 日，六安市金寨县生态环境分局主持召开了《金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置论证报告》专家评审会。参加会议的有金寨县长岭乡政府（建设单位）、金寨县水利局、金寨县经开区规划建设局、安徽众人行环保科技有限公司（编制单位）等单位代表，并特邀 3 名专家对《报告》进行技术审查。会上听取了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，形成评审意见如下。

一、项目基本情况：本项目为金寨县长岭乡污水处理设施改造项目，处理能力由 200m³/d 提升到 290m³/d，排放标准由《城镇污水处理站水污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准提高为《城镇污水处理站水污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。污水处理工艺为“A²/O+保温生物膜+紫外消毒”。尾水经管道排放至厂区西侧农业沟渠，进入荞麦河。服务区域面积约 0.48km²，服务区域主要为金寨县长岭乡长岭集镇及周边中心村。

二、论证依据及范围：建议对照《六安市水功能区划》等文件，结合项目实际情况，核实论证范围。

三、结合集镇规划及污水处理厂工艺，复核排水规模及污染物排放量，论证工程设计规模合理性，强化水域纳污能力和限值排污总量的分析。

四、建议复核荞麦河相关信息，补充调查霍山县漫水河镇位于本河道产生生活取水口情况及霍山县水系图，并据此预测尾水排放对水功能区的影响。

五、结合集镇污水管网规划建设情况，优化应急处理措施。

六、建议根据项目前述内容，进一步完善论证报告结论和建议。

专家组：



2022 年 9 月 25 日

金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置论证报告
评审会议签到表

时间：2022年9月25日 地点：六安市金寨县

序号	姓名	单位	职务/职称	联系方式	备注
1	陈	金寨县住建局	主任	1395638669	
2	王	金寨县水利局	主任	1386572648	
3	陈	金寨县生态环境分局	工程师	18919746907	
4	陈	金寨县环保局	科长	1396707143	
5	王	金寨县水利局	工程师	13966259128	
6	王	金寨县生态环境局		15856409652	
7	王	金寨县人行环保科	工程师	13856977557	
8	王	金寨县人行环保科		13855619325	
9					
10					

金寨县长岭乡污水处理设施改造项目入河排污口设置

论证报告修改说明表

序号	专家评审意见	修改情况	索引
1	进一步完善项目基本情况介绍及相关图件	已根据会议意见进一步完善了项目基本情况介绍，已补充相关附图附件。	P11~19、P83~107
2	建议对照《六安市水功能区划》等文件，结合项目实际情况，核实论证范围。	已对照《六安市水功能区划》等相关文件资料，并根据项目实际情况，核实了论证范围。	P6~7、P37
3	结合集镇规划及污水处理厂工艺，复核排水规模及污染物排放量，论证工程设计规模合理性，强化水域纳污能力和限值排污总量的分析。	已根据集镇规划、污水处理工艺，结合金寨县农村生活污水治理专项规划等，复核了排水规模及污染物排放量及工程设计规模合理性。	P19~20、P46~50
		已根据集镇规划、六安市水功能等，强化分析了强化水域纳污能力和限值排污总量。	P44~45
4	建议复核荞麦河相关信息，补充调查霍山县漫水河镇位于本河道生产生活取水口情况及霍山县水系图，并据此预测尾水排放对水功能区的影响。	已复核了荞麦河相关信息，补充完善了霍山县漫水河镇位于本河道生产生活取水口情况及霍山县水系图；完善了尾水排放对水功能区的预测影响。	P27、P38~40、P43~44、P60~64
5	结合集镇污水管网规划建设情况，优化应急处理措施。	已结合了集镇污水管网规划建设情况，优化应急处理措施。	P72~77
6	建议根据项目前述内容，进一步完善论证报告结论和建议。	已进一步完善了论证报告结论和建议。	P78-80