

金寨县白塔畈镇生活污水处理站 入河排污口设置论证报告

建设单位： 金寨县农村水务有限公司

编制单位： 六安明宜工程咨询有限公司

二〇二一年二月

目 录

1 总则	3
1.1 任务由来.....	3
1.2 论证目的.....	3
1.3 论证原则.....	4
1.4 论证依据.....	4
1.5 论证范围.....	7
1.7 论证的主要内容.....	11
2 项目概况	12
2.1 项目基本情况.....	12
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.....	27
3 水功能区（水域）管理要求和现有取排水情况	33
3.1 水功能区（水域）保护水质管理目标与要求.....	33
3.2 水功能区现有取排水状况.....	36
4、拟建入河排污口所在水功能区水质现状及纳污能力	38
4.1 水功能区水质现状.....	38
4.2 水功能区（水域）纳污能力及限制排放总量.....	40
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	42
5.1 入河排污口基本情况.....	42
5.2 废污水来源及构成.....	42
5.3 污水所含主要污染物种类及其排放浓度、总量.....	44
5.4 入河排污口设置可行性分析论证.....	44
5.5 与相关政策的符合性分析.....	48
5.6 入河排污口设置方案.....	55
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	54
6.1 影响范围.....	54
6.2 对水功能区水质影响分析.....	54
6.3 对生态的影响分析.....	57
6.5 对第三者影响分析.....	59
7 水环境保护措施	60
7.1 污水处理设施的维护与管理.....	60
7.2 水生态保护措施.....	61

7.3 排污口设置的合规措施.....	62
7.4 事故排污应急措施.....	62
8 入河排污口设置合理性分析.....	68
8.1 水功能区（水域）水质和水生态保护要求.....	68
8.2 城镇相关规划符合性.....	68
8.3 入河排污口设置合理性.....	69
9 论证结论与建议.....	70
9.1 论证结论.....	70
9.2 建议.....	72

附件

1、附图

附图 1：污水处理站相关图片

附图 2：金寨县白塔畈镇总体规划及污水处理站位置示意图

附图 3：金寨县白塔畈镇污水管网规划图

附图 4：六安市一级水功能区划示意图

附图 5：六安市二级水功能区划示意图

附图 6：金寨县水系图

2、相关附件

附件 1：金寨县发改委《关于金寨县乡镇污水处理站长效运行机制 PPP 三期项目可行性研究报告》的批复》（发改审批[2020]300 号）

附件 2：原金寨县环境保护局《关于金寨农村水务有限公司金寨县乡镇污水集中处理站项目环境影响报告表的批复》（金环审[2019]82 号）

附件 3：金寨县水利局《关于金寨县斑竹园集镇等 23 处乡镇集镇生活污水处理站混合入河排污口设置的批复》（金水审[2017]20 号）

附件 4：现状水质监测报告

1 总则

1.1 任务由来

近年来随着经济的快速发展和人民生活水平的日益提高，工业用水和生活用水逐渐增多，随之产生的工业废水和生活污水也日益增多，污水的外排对当地环境和水资源产生了严重的影响，导致水环境污染的问题日益突出，水环境污染综合治理问题已经成为了各级政府面临的迫切需要解决的问题。

六安市金寨县白塔畈镇污水处理站项目属金寨县乡镇污水处理站长效运行机制 PPP 三期项目，其中金寨县“白塔畈镇生活污水处理站建设规模 400t/d”，项目位于六安市金寨县白塔畈镇光慈村民组，污水处理站设计处理工艺为“A²O+沉淀+保温生物膜+紫外消毒”，设计处理能力为 400m³/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 标准后外排。

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、湖泊新建、改建和扩大排污口，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，金寨县生态环境分局通过招标方式确定我公司承担“白塔畈镇 400t/d 生活污水处理站混合入河排污口设置论证报告编制工作。接受委托后，我公司与金寨县白塔畈镇人民政府及镇相关部门、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、水质等多方面资料，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

通过分析金寨县白塔畈镇生活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；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 论证依据

1.4.1 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）

《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）

（9）《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；

（10）《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；

（11）《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）

（12）《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）

（13）《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）

（14）《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）；

（15）《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）

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》（SL 662-2014）

（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》（DB 34/ 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/Z 712-2014）；

（11）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

- (12) 《水功能区划分标准》(GB/T 50594-2010)
- (13) 《农田灌溉水质标准》(GB 5084-2005)
- (14) 《室外排水设计规范》(GB 50014-2006)
- (15) 《防洪标准》(GB 50201-2014)
- (16) 《灌溉与排水工程设计标准》(GB 50288-2018)
- (17) 《水功能区划分技术规范》(安徽省地方标准 DB 34/T 732-2007)
- 其它有关标准和规范。

1.4.3 其他依据资料

- (1) 《安徽省水功能区划》；
- (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) 《金寨县白塔畈镇总体规划》(2016~2030年)；

1.4.4 评价标准

1、地表水环境质量标准

地表水环境质量评价执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002), 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 400m³/d, 处理后尾水排入白塔河, 汇入西汲河, 最终进入城东湖, 其排入的水功能区名称为: 汲河裕安霍邱开发利用区(石婆店红石埂-城东湖); 地表水环境功能区执行 III 类标准, 本项目建设, 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

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”。

论证范围：汲河裕安霍邱开发利用区（西汲河石婆店红石埂 -城东湖）。

白塔畈镇污水处理站生活污水排污口位于白塔畈镇白西路与响水沟交口向西 700m，地理坐标：东经 116°2'8.89"，北纬 31°44'9.96"。

白塔畈镇污水处理站地理位置见下图。



图 1.5-1 白塔畈镇污水处理站位置图

根据《六安市水功能区划》，白塔畈镇生活污水处理站混合入河排污口所在的水功能区为一级、二级水功能区，水质管理目标为Ⅱ-Ⅲ类。本项目排污口污水先排入白塔河，再进入西汲河。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：西汲河裕安霍邱开发利用区：西汲河石婆店红石埂-城东湖，控制断面为汲河固镇砖洪桥，距入河排污口约50Km。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汲河裕安霍邱开发利用水功能区（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位置。

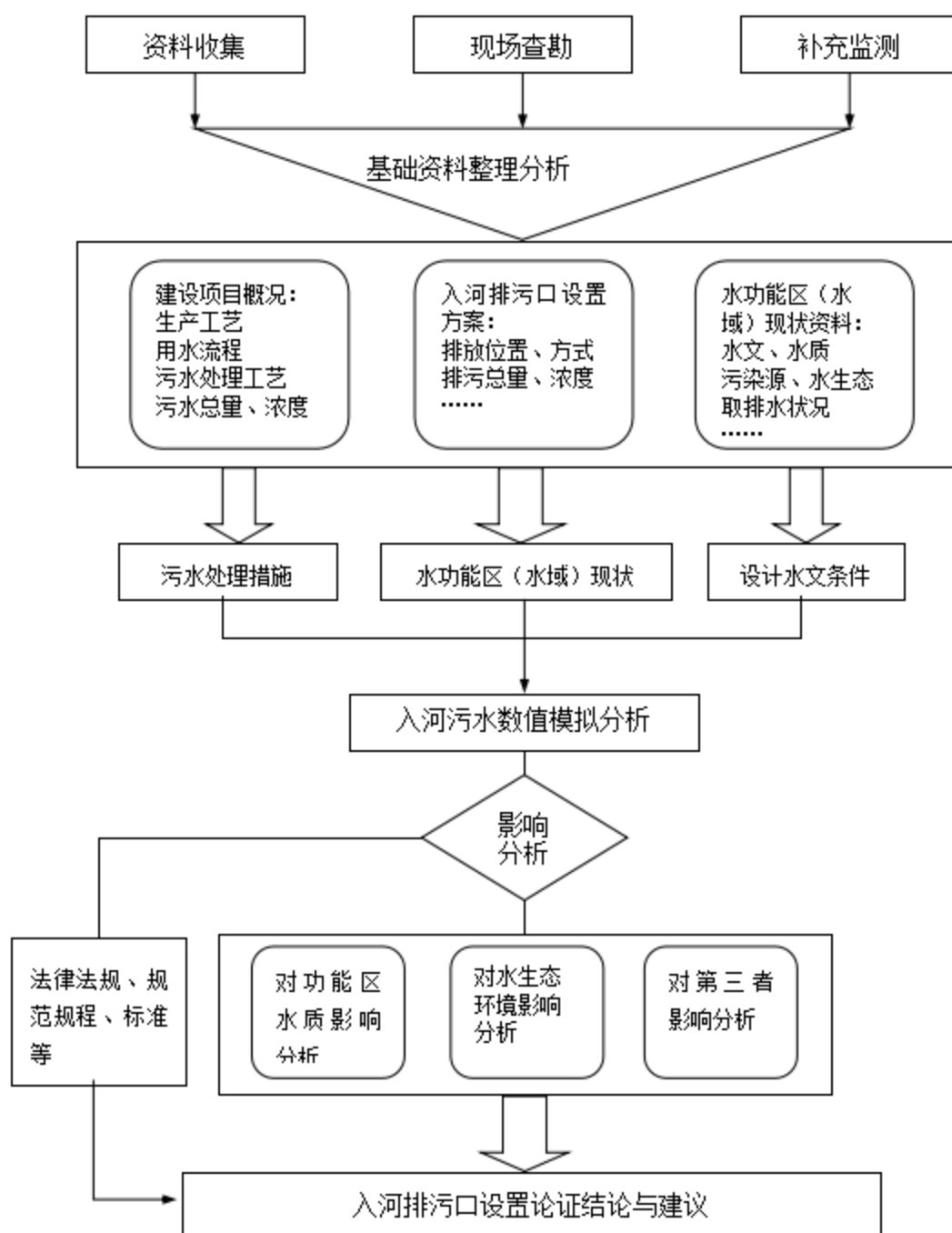


图 1.6-1 论证工作程序框图

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，调查和收集白塔畈镇生活污水处理工程的基本资料及所在区域自然环境和社会环境资料，排污口所在河段西汲河、汲河裕安霍邱开发利用区的水文、水质和生态资料等，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、环境保护规划及白塔畈镇总体规划和本项目的相关设计资料，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

根据所收集的资料进行整理，分析白塔畈镇规划布局、集镇污水管网布置、收水范围、镇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，分析纳污水体西汲河、梅山水库水资源保护、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，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；根据入河排污口新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，重点对白塔畈镇生活污水处理工程混合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（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西汲河的排污现状调查，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，对汲河裕安霍邱开发利用水功能区（水域）水质和水生态影响；

（4）分析白塔畈镇生活污水处理站程混合入河排污口设置对有利害关系的第三者权益的影响；

（5）分析白塔畈镇生活污水处理站混合入河排污口设置合理性；

（6）对新建白塔畈镇生活污水处理站混合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：金寨县白塔畈镇生活污水处理站入河排污口设置论证报告

项目性质：新建（与原 200 吨污水处理站入河排污口合并、移动后的新建入河排污口）

项目规模：工程设计规模为 400m³/d

项目地点：金寨县白塔畈镇街道，地理坐标经度：东经 116° 2′ 8.89″，北纬 31° 44′ 9.96″。

占地面积：项目总占地 2000m²。

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《城镇污水处理厂水污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后入河。

服务范围：服务区域面积为 5.0km²，服务区域主要为金寨县白塔畈镇集镇及光慈中心村，服务人口 5400 人（其中本次新建站服务人口 3400 人，老站服务人口 2000 人）。

项目总投资：工程总投资 300 万元。

2.1.2 项目建设概况：

2.1.2.3 项目区现有污水处理站概况：

2015 年金寨县发展和改革委员会批复金寨县白塔畈镇污水处理厂建设项目，服务面积 3km²，服务人口 2000 人，处理规模 200t/d，2016 年白塔畈镇污水处理厂开始建设，2017 年 7 月投入运营（以下简称“老站”），处理工艺采用 TBO 工艺，污水处理站正常运行情况下，出水达到城镇污水处理厂污染物排放标准 GB18918-2002 一级 B 标准排放至西汲河；现入河排污口地理坐标：东经 116° 2′ 10″，北纬 31° 44′ 9″。

2017 年，金寨县水利局以（金水审【2017】20 号文，下达《关于金寨县斑竹园镇等 23 处乡镇污水处理站混合入河排污口设置的批复》，同意 23 处乡镇污水处理站入河排污口的位置、排放方式、排污口类型、污水排放量及排放浓度，污水处

理工艺的申请。

2.1.2.4 拟建污水处理站项目概况:

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有较大的提升,作为紧邻紧邻金寨县县城的重要乡镇,白塔畈镇现有污水处理站的污水处理规模、工艺及尾水排放水质均无法满足区域水污染防治要求,亟需改建提升。2020年9月,金寨县发改委《关于金寨县乡镇污水处理站长效运行机制 PPP 三期项目可行性研究报告》的批复》(发改审批[2020]300号),采用 PPP 方式建设运维;由金寨县农村水务有限公司承担斑竹园等乡镇污水处理站长效运行机制 PPP 三期项目建设、运行、维护,其中白塔畈镇污水处理站建设规模 400t/d,建设地点在原白塔畈镇 200t/d 污水处理站南侧,处理后出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-20032)一级 A 标准;项目总投资 300 万。白塔畈镇 400t/d 污水处理站项目于 2019 年 4 月开始建设,2020 年 10 月完工,进行调试运营。

项目服务区域白塔畈镇集镇规划区,规划面积 5km²,服务区域主要为金寨县白塔畈镇集镇规划区白塔畈村,服务人口 5400 人(其中本次新建站 3400 人,老站 2000 人)。

2.1.3 白塔畈镇污水处理站建设内容

白塔畈镇污水处理站建设内容见表 2.1-1。

表 2.1-1 白塔畈镇污水处理站建设内容一览表

项目名称	单项工程名称	工程建设内容	工程规模
	提升井	1.粗格栅 1 套; 2.细格栅 1 套。 3. 污水提升泵 2 台(1 用 1 备); 4.液位控制器 1 套。	平面尺寸:3.0×1.0m,深度 3.5m;结构:地下 钢砼结构;主要作用:污水处理站的总进水口, 利用粗细格栅隔除污水中的较大块固体杂物,防 止后续设备及管道堵塞。
	调节池	1.污水提升泵 2 台(1 用 1 备); 2.液位控制器 1 套。	有效容积:100m ³ ;池深:4.5m;结构:半地下 钢砼结构;主要作用:对污水的水量和水质进行调 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。
	厌氧池	1.组合填料(1层)1 套;	有效容积:67.2m ³ ;池深:4.5m;结构:半地下 钢砼结构;主要作用:降解污水中大部分 COD,

		2.组合填料支架 1 项。	同时提高污水可生化性。
	缺氧池	回流泵 2 台（1 用 1 备）	有效容积：50m ³ ；池深：4.5m；结构：地下钢砼结构；污泥回流比：50%；主要作用：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。
	好氧池	1.组合填料（1 层）1 套；2.组合填料支架 1 项；3.回转风机 2 台；4.微孔曝气器 67 套；5.曝气管 1 项；6.消化液回流泵 2 台。	有效容积：133.3m ³ ；池深：4.5m；结构：半地下钢砼结构；消化液回流比：100%；主要作用：混合液由缺氧区进入该反应池，池内设置水下曝气系统和弹性立体填料，其去除 COD、硝化和吸收磷都是在该反应器内进行的。混合液中含有 NO ₃ -N，通过回流至缺氧池内消化吸收；而污泥中含有过剩的磷则通过外循环至厌氧段，在聚磷菌的作用下释放磷，同时污水中的 COD 得到去除。
	沉淀池	1.斜管：24m ³ ； 2.出水堰槽：5.0m； 3.污泥泵 2 台。	形式：斜管沉淀池；表面负荷：0.7m ³ /m ² ·h；有效面积：24m ² ；结构：半地下钢砼结构；主要作用：沉淀去除生化出水中含有的生物脱落膜和悬浮物等。
	中间池	1.提升泵 3 台； 2.液位控制器 1 套。	容积：25m ³ ；池深：4.5m；结构：半地下钢砼结构；主要作用：提升取水位置。
	保温生物膜系统	加热曝气鼓风机 2 台。	400t/d 的保温生物膜系统，该装置为平面矩形，总平面面积 200m ² 。
	污泥干化池	面积：1.0×2.0m；池深：1.0m；3 座。主要作用：主要用于干化二沉池污泥。	
	紫外消毒池	面积：2.0×0.8m；池深：1.2m；主要作用：杀灭污水中病原菌。	
	控制室和设备房	面积：45m ² ；规格：5.2m×8.4m×3.0m；主要作用：提供配电柜用地。	
公用工程	供电	为保证污水站正常运行需要，本工程为市电供电。	
	供水	本工程生产及消防用水均来自市政供水管网。	
	排水	厂区排水采用雨污分流制，雨水沿雨水管道自流排出厂外；经处理达标的尾水通过尾水管道排往响水沟。	

2.1.4.1 污水处理工艺设备及构筑物

2.1.4.1 污水处理工艺

白塔畈镇集镇污水处理站处理工艺为“ A^2O +保温生物膜+紫外消毒工艺”，工艺流程见图如下：

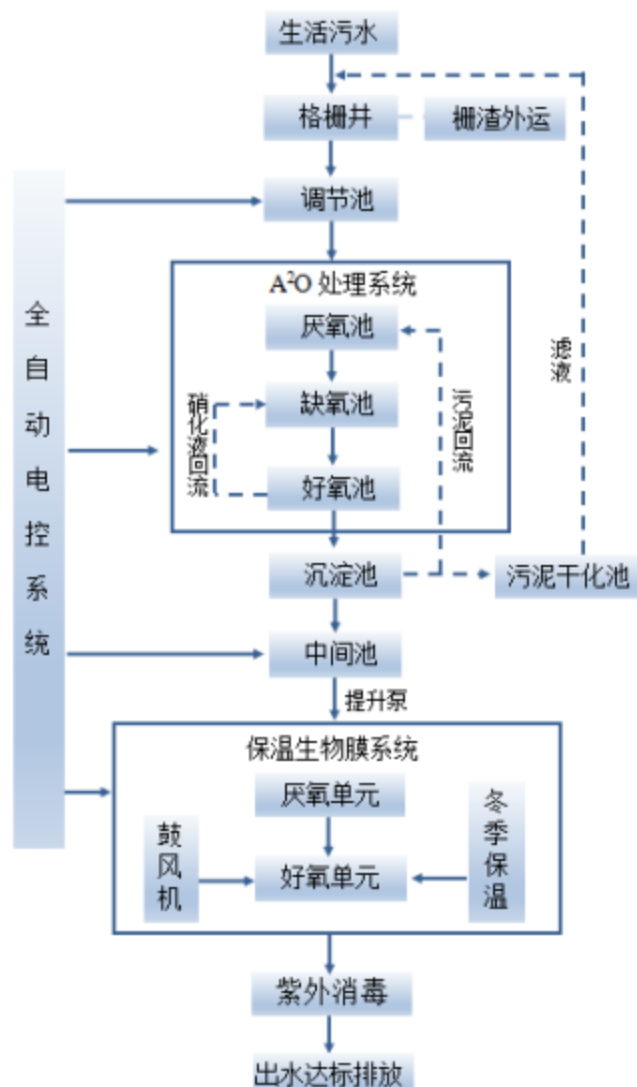


图 2.1-1 污水处理工艺流程

工艺流程简述：

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，干化后的污泥运往垃圾填埋场处理。

2.1.3.2 设计进出水水质

根据金寨县白塔畈镇集镇生活污水处理工程设计方案及区域水环境功能要求，设计的进水水质限值执行《污水排入城镇下水道水质排放标准（GB/T 31962-2015）B 级标准，参照本县现有集镇污水处理站及镇区现有 200t/d 污水处理站进水浓度实测值和设计数据校核，本项目进水浓度设计值见表 2.2-1；

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，达标后排入西汲河。具体指标如下表。

表 2.1-2 新建污水处理站设计进水水质 (单位：除 pH、粪大肠菌群数外为个/L)

污染物	pH 值	COD	BOD5	SS	氨氮	TN	TP	粪大肠菌群数
GB/T 31962 标准限值	6.5-9.5	≤500	≤350	≤400	≤45	≤70	≤8	1000
设计进水浓度	6-9	280	150	180	30	45	5	1000

表 2.1-2 污水排放标准限值一览表 (单位：除 pH、粪大肠菌群数外为个/L)

污染物	pH 值	COD	动植物油	SS	氨氮	TN	TP	粪大肠菌群数
标准值	6-9	50	1.0	10	5	15	0.5	10^5

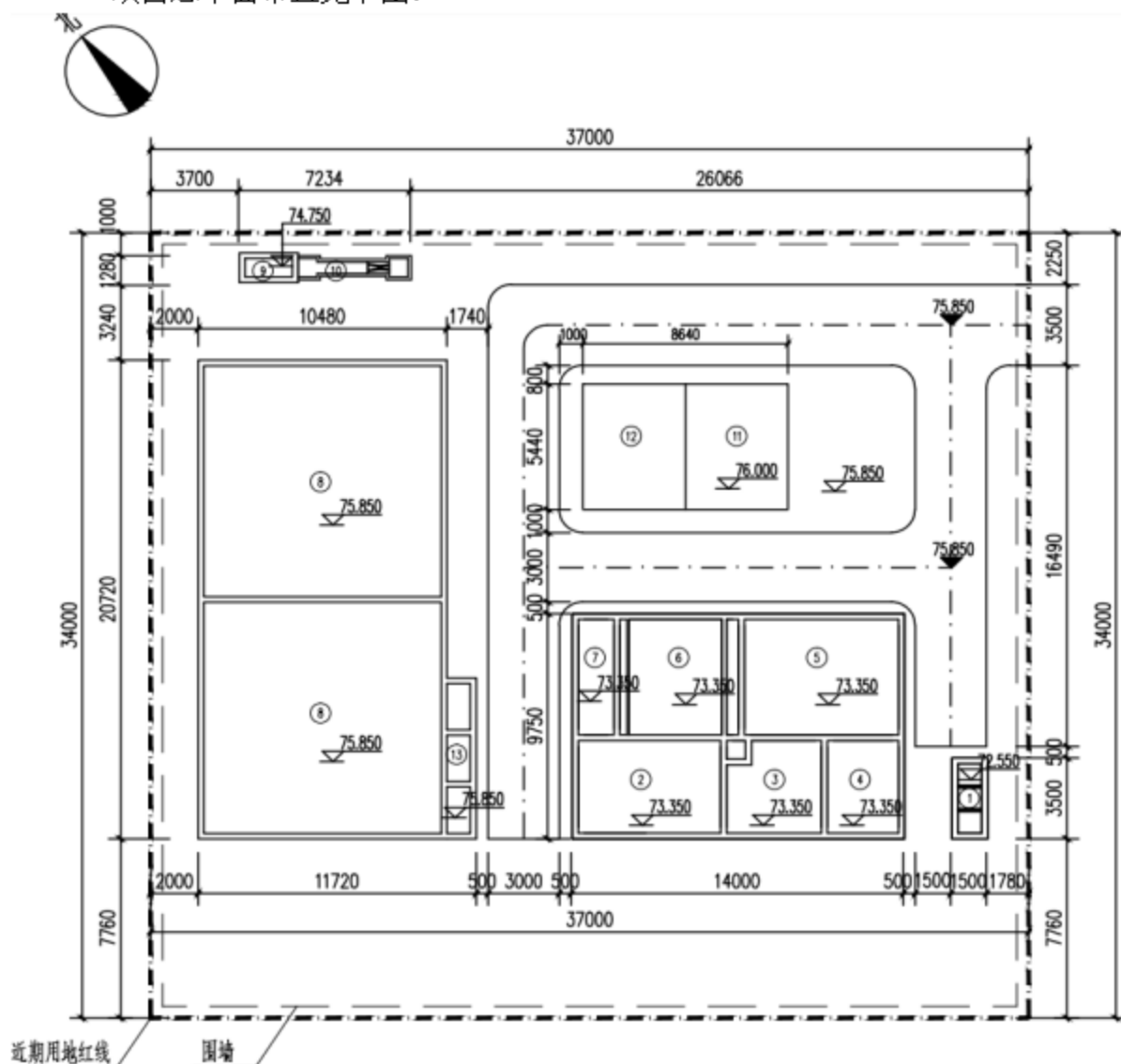
2.1.3.3 主要设备及构筑物、

白塔畈镇污水处理站主要构筑物见下表。

表 2.1-3 白塔畈镇污水处理站主要构筑物一览表

序号	名称	规格性能	单位	数量
1	提升井提升泵	25.0m ³ /h, 10m, 1.5kw	台	1
2	调节池提升泵	25.0m ³ /h, 10m, 1.5kw	台	2
3	回转风机	1.32m ³ /min, 0.50kgf/cm ² , 2.2kw	台	2
4	硝化液回流泵	25.0m ³ /h, 10m, 1.5kw	台	2
5	污泥泵	25.0m ³ /h, 10.0m, 1.5kw	台	2
6	缺氧回流泵	10.0m ³ /h, 16.0m, 1.5kw	台 </td <td>2</td>	2
7	中间池提升泵	60.0m ³ /h, 10.0m, 4.0kw	台	2
8	加热曝气鼓风机	0.55kw+0.8kw×2	台	2
9	金刚砂曝气头	215	个	65
10	紫外灯	/	套	1
11	钢制套装门	1000×2500	套	2
12	塑钢推拉窗	1200×1500	套	2
13	塑钢推拉窗	900×1500	套	2

项目总平面布置见下图：



图例说明：①：提升井，②：调节池，③：厌氧池，④：缺氧池，⑤：好氧池，⑥：二沉池，⑦：中间池，⑧：保温生物膜系统，⑨：消毒池，⑩：巴歇尔流量槽，⑪：污泥干化池，⑫：风机房，⑬：控制间

图 2.1-1 建设后白塔畈镇污水处理站平面布置图

2.1.4 现有污水处理站项目相关手续履行情况

2.1.4.1 环评审批及验收情况

原六安市环境保护局 2017 年 12 月 19 日对金寨县乡镇污水集中处理站项目环境影响报告表的批复（六环评[2017]116 号）；

2020 年 5 月，安徽国晟检测技术有限公司编制《金寨农村水务有限公司金寨县乡镇污水集中处理站项目验收检测报告》并通过竣工环境保护验收。

2.1.4.2 入河排污口批复情况

2017 年，金寨县水利局以（金水审【2017】20 号文，下达《关于金寨县白塔畈镇等 23 处乡镇污水处理站混合入河排污口设置的批复》，同意 23 处乡镇污水处理站入河排污口的位置、排放方式、排污口类型、污水排放量及排放浓度，污水处理工艺的申请。批复明确，同意白塔畈镇白塔畈村污水处理站入河排污口设置在白塔畈镇光慈村境内，地理坐标（E 116°2′10"、N 31°44′14"），污水经处理后排入史河支流汲河，排入水功能区为汲河裕安霍邱开发利用区，排放方式为间歇排放，排污口类型为混合入河排污口，处理后的污水以明渠方式入河。

同意污水处理站污水排放量 200t/d，年排污水 73000t，达标排放后污染物浓度为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 60\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 8\text{mg/L}$ 、 $\text{TP} \leq 1\text{mg/L}$ 。水污染物日排放量： $\text{COD} \leq 0.012\text{t/d}$ 、氨氮 $\leq 0.0016\text{t/d}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 0.004\text{t/d}$ 、总磷 $\leq 0.0002\text{t/d}$ ，年排放量： $\text{COD} \leq 4.38\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.584\text{t/a}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 1.46\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.073\text{t/a}$ 。同意采用 TBO 保温生物膜曝气系统处理技术，污水处理站正常运行情况下，出水按《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级 B 标准排放至西汲河。

批复还要求，白塔畈镇要不断更新用水及废污水处理设备和工艺，降低污染物排放浓度，加强尾水综合利用，提高水资源利用率，把部分经过处理后的污水用于绿化用水，最大限度减少尾水入河排放量。

该入河排污口经设置批准后，若通过该排污口排放的废污水量、污染物质种类和污染物质发生变化，应当重新对入河排污口设置进行论证，报我局批准。

本次新建 400t/d 污水处理站与现有 200t/d 污水处理站同处一个站区，两个污水处理站独立运行，但新站处理工艺增加 A²O，尾水排放由原老站执行《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级 B 标准提为一级 A 标准。

新建 400t/d 污水处理站与现有 200t/d 污水处理站排污口设置情况及合并后入河排污口示意图见图 2.1-2。

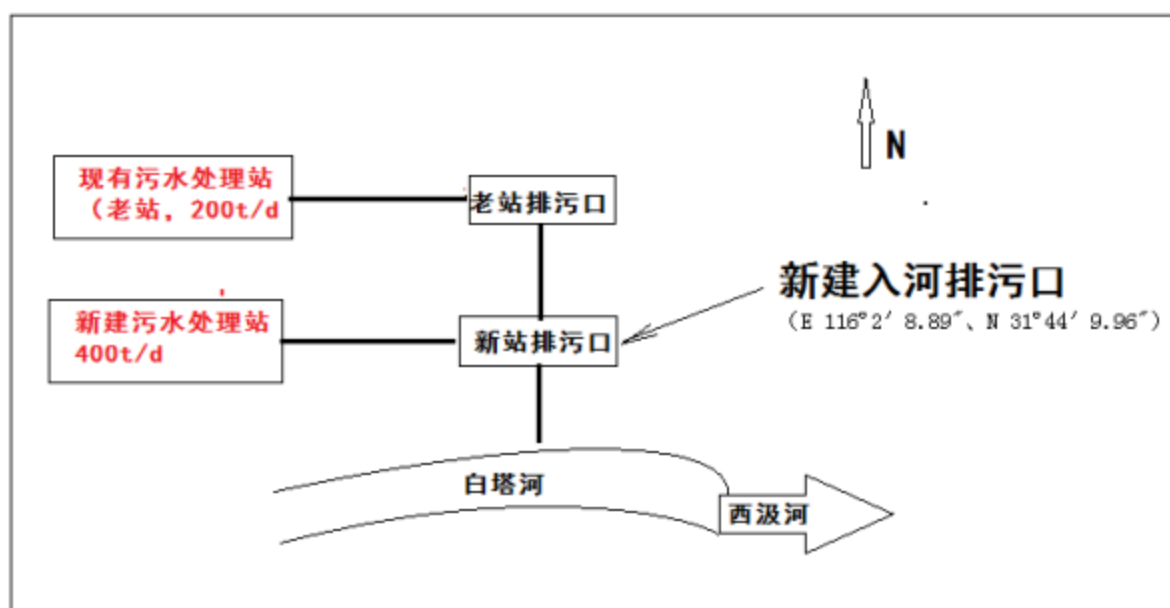


图 2.1-2 合并后入河排污口示意图

2.1.4.2 排污许可

按国家排污许可证核发规定，白塔畈镇污水处理站已申请排污许可证，已完成生态环境部排污许可证平台填报，申请六安市生态环境局审核发放。

2.1.4.4 入河排污口基本情况

金寨县白塔畈镇现有入河排污口基本情况如下。

表 2.1-6 现有入河排污口基本情况表

入河排污口名称	金寨县白塔畈镇污水处理站混合入河排污口		
编号			
入河排污口分类	混合	入河排污口类型	现有
入河排污口位置	金寨县白塔畈镇光慈村境内 (E 116° 2' 8.89"、N 31° 44' 9.96")		
排放水功能区名称	汲河裕安霍邱开发利用区		
排放方式	连续	入河方式	明渠

水质保护目标	III类		
设计排污能力	200m ³ /d	年排放废污水总量	7.300万 m ³
执行标准	2020年由金寨县农村水务有限公司投资对现有污水处理工艺改造,增加A ² O工艺。处理后污水排放由《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18198-2002)一级B标准提高至一级A标准。		
污染物排放浓度	COD: 50mg/L; NH ₃ -N: 5mg/L; TP: 1.0mg/L; TN: 15.0mg/L;		
污染物年排放量	COD≤7.3t/a; 氨氮≤0.7t/a; BOD ₅ ≤1.5t/a; TP: ≤0.07t/a; TN: ≤2.2t/a		

2.2 项目所在区域概况

2.2.1 自然环境概况

2.2.1.1 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 3814 km²。

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。

金寨县白塔畈镇位于金寨县东北部, 辖 11 个村、1 个街道, 233 个村民小组, 1.1 万户, 4.1 万人, 贫困户共 1139 户、2631 人。全镇总面积 114km², 集山区、岗区、畈区为一体, 为典型丘陵地带, 主要排水水系为西汲河, 经裕安区进入城东湖。

2.2.1.2 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 400m 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。

2.2.1.3 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 1381.5 mm，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 20 m/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 60~400 m。春季以柳树皮微显青色，田间略显绿意，为始期指征，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。

夏季以刺槐盛花为始期指征，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。

秋季以蝉声终绝，寒潮始临为始期指征，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。

冬季以始降枯霜为始期指征，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。

2.2.1.4 水文水系

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。

(1) 响洪甸水库

响洪甸水库位于西淠河上游段，水库大坝以上控制流域面积 1431km^2 ，占西淠河流域面积的 21.36% 。坝址以上有燕子河、青龙河（姜家河）、宋家河、乌鸡河、莲花河、三湾河、石家河 7 条支流以及数条溪流汇入。其中，燕子河、青龙河、宋家河流域面积较大。燕子河全长 71km ，流域面积 498km^2 ，平均坡降 7.1% ；青龙河长 40km ，主河道长 30km ，流域面积 194km^2 ，平均坡降 12.9% ；宋家河长 28km ，流域面积 128km^2 ，平均坡降 18.9% 。

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 17.25 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 59.21km^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。

(2) 梅山水库

梅山水库建成于 1956 年，控制流域面积 1970km^2 ，占总面积的 28.6% 。水库总库容 23.37 亿 m^3 ，防洪库容 11.39 亿 m^3 ，兴利库容 7.96 亿 m^3 ，蓄水区南北长约 40km ，平均宽 1.66km 。水库上游主要支流有西汲河、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。红石嘴水利枢纽工程是史河灌区和河南省南干渠灌区的引水渠首，史河灌区设计灌溉面积 298 万亩，总干渠设计引水流量 $145\text{m}^3/\text{s}$ 。

(3) 史河

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，再东流汇西汲河、牛食畈河、麻河、双河、熊家河、白水河，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 220km ，平均坡降 1.31% ，流域面积 6880km^2 ，其中金寨县境内河长 120km 。

金寨县主要河道水文参数情况见表 2.2-1；金寨水系见附图。

表 2.2-1 金寨县主要河道参数一览表

水系名称	河流名称	流域面积 (km ²)				主干长 (km)	河宽 (m) 库容 / (万 m ³)	河道坡降 (%)
		总面积	其中					
			山区	丘陵区	圩畈区			
史河水系	史河	6880	-	-	-	220	-	1.31
	梅山水库	1970			-		23.4	
西淠河水系	响洪甸水库	1400					26.3	
	西淠河	1585	-	-	-	68	-	-
汲河水系	汲河	2170	219.2	1371.4	579.4	160	20~30	1.9

2.2.1.5 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。

2.2.1.6 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。

2.2.1.7 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 400 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

2019 年金寨县全地区生产总值 148.3 亿元，同比增长 8.9%；规模工业增加值增长 11%、财政收入增长 19.6%、外贸进出口总额增长 17.3%、社会消费品零售总额增长 11.6%、农民人均可支配收入增长 11.3%、城镇居民可支配收入增长 9%，完成危房改造 585 户，易地扶贫搬迁 427 户 1544 人。新建、改造供水工程 662 处，受益贫困人口 3.1 万人。整合资金 6.22 亿元，实施农村“双基”项目 1568 个。大湾村成为全省首个 5G 村。全年实现 6873 户 13705 名贫困人口脱贫，贫困发生率降至 0.31%，贫困村全部出列，实现高质量“摘帽”。

新建、改造茶园、中药材等产业基地 4.5 万亩；新增省级合作社（家庭农场）9 家、龙头企业 5 家；新申报金寨黄大茶等国家地理证明商标 5 个。新认定高新技术企业 10 家，新入规企业 20 家。工业固投增长 11.1%。

亿元以上重点项目完成投资 172.53 亿元，完成率 121%；县政府本级项目完成投资 44 亿元，完成率 102%。全年固定资产投资同比增长 13.6%。

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。

新增人工造林 2112.4 亩，完成率 105.6%；新增长防林封山育林、森林抚育、退化林修复共 21 万亩，城乡新增绿地面积 1746 亩。成功创建国家森林乡村 4 个、省级森林城镇 2 个、省级森林村庄共 23 个，被授予“全国绿化模范县”。经济开发区污水处理厂建设工程、园区北翼区污水处理厂等建成投入使用，开工建设垃圾焚烧发电二期

工程。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。

全年新改厕1万户，白塔畈镇率先完成改厕全覆盖，25个村庄升级为省级美丽乡村，11个农村人居环境整治示范村通过省验收，面冲等4个村荣获全省美丽乡村重点示范村。

2.2.3 白塔畈镇简介

(1) 概况

白塔畈镇位于金寨县东北部，辖11个村、1个街道，233个村民小组，1.1万户，4.1万人，贫困户共1139户、2631人。全镇总面积114平方公里，集山区、岗区、畈区为一体，为典型丘陵地带，是全县主要的粮仓、板栗、油茶大镇，其中油茶位居全省第一，素有“金寨粮仓”、“油茶之乡”的美誉。2016年，全镇实现工农业总产值9.8亿元，财政收入1023万元，农民人均纯收11000元，社会固定资产投资8.5亿元。

白塔畈镇区位优势，交通便利。白塔畈镇东接裕安区，南临梅山镇，西靠霍邱县，距县城12公里，有金寨东大门之称；210省道、合武高速公路、宁西铁路和规划建设的合叶快速南通道穿境而行，合武高铁傍境而过。得天独厚的区位和交通条件，对于加快经济发展，优化投资环境，具有十分重要的意义。

白塔畈镇历史悠久，人文荟萃。因东汉末年设“穆州府”、傍“白塔寺”、地处山区边缘畈地，故名白塔畈。这里是一方红色的英雄的土地，涌现了蒋光慈、戴铸九、李云鹤、张尚等一大批名人志士。中国革命文学先驱蒋光慈，诞生在白大小街（现在白塔畈镇光慈村），他和戴铸九（白塔畈镇桥店村人）是金寨县党组织创始人，在大革命时期，组建了红25军74师，见证了金寨众多革命历史事件。

(2) 河流水系

本次论证，白塔畈镇主要河流为西汲河、白塔河等；西汲河穿白塔畈镇区而过。白塔畈镇污水处理站污水处理后尾水排入白塔河后汇入西汲河。

汲河发源于大别山脉外山区，有东西两源，分别为西汲河、东汲河，一般以西汲河为主源。东、西源在三岔河汇合后始称汲河（又称集河）。北行入霍邱县境到

砖洪集、固镇、钱集、三流入城东湖。经城东湖闸，在溜子口入淮，河道全长 160 km，流域面积 2200 km²。固镇至入湖口长 22 km，流域面积 333 km²。

西汲河系汲河主干流，源出金寨县与裕安区交界的三仙山红石埂，源流称砂湾溪，自黄涧河（地名）起北流，经石婆店、骆家庵、河咀子，过汲东干渠吴家岸渠下涵至资圣寺，北行至大埠口（此处上游的西汲河又名黄家河），继续北行有漫流河（又名白塔河，发源于金寨县白塔畈西南猴子岭）自西来汇。

过六霍公路桥经何家堰至洪集与罗集间有头道河、二道河自西南来汇。过洪集与罗集后折东北行，河槽深且曲。从余渡口起右岸有堤，经储渡口有油坊河自西来汇。最终进入霍邱城东湖。

（3）社会经济发展条件

白塔畈镇物产丰富，农业生产条件优越。传统农业水稻、板栗、畜禽（猪、羊、鹅）生产在全县占有举足轻重的位置；全镇发展油茶 3.2 万亩，特色农业甲鱼、龙虾、黄鳝等养殖远近驰名，皖西白鹅养殖全县第一；新型农业瓜蒌、石斛、薄荷、杜仲异军突起，现代农业蒸蒸日上，特色种养业带动农家小院、农家乐、茶山花海景区发展，提升了农业，发展了旅游，镇先后获得六安市“现代农业示范乡”和金寨县“农业农村工作先进乡”等多项荣誉称号。

高台定位，工业挺进。围绕六安市“五大金三角”战略，全镇以“生态立镇、农业稳镇、工业强镇、商业活镇，呼应大城关，建好东大门”为发展思路，靠工业筑巢引凤，创建了白塔畈农民工创业园，采取“争”、“融”、“引”、“聚”等方法，引进工业企业 15 家，突出项目招引、项目落户和项目服务，主动服务光伏项目，为建设高比例可再生能源示范县注入新动力，工业经济呈现强劲发展态势。规划引领，三产繁荣。完成《白塔畈镇总体规划》修编，突出生态文明，全力打造美好乡村。扎实推进光伏能源“11456 工程”（即十三五期间以实现光伏容量 1GW、投资 100 亿、流转土地 4 万亩、建设 5 大板块、产值 60 亿为奋斗目标），全面推进光伏农业生态产业园整体工程，倾力打造全省新能源示范基地。依托万亩油茶示范园，以生态旅游、户外运动、休闲体验及农家乐等时尚元素为内容，精心打造了茶山花海景区，成功举办三届茶花节活动，实现了林果经济与现代旅游业的完美结

合，扩大旅游内涵，延伸旅游产品，有机融合光伏观光农业、农家小院、蒋光慈故居遗址，做实做强第三产业。

2.1.3 白塔畈镇污水处理设施总体布置

白塔畈镇集镇现有污水处理设施规模为 200t/d,污水由居民点污水管网收集后经格栅井进入居民点化粪池，经化粪池处理后的污水经调节池进入居民点一体化污水处理系统，经 MAO 设施处理后进入消毒池消毒出水。

镇区污水管网规划见附图：白塔畈镇区污水管网规划图。

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，金寨县白塔畈镇白塔畈村生活污水处理站混合入河排污口涉及到水功能区为：汲河裕安霍邱开发利用区一级区、二级区。

2.3.1.1 区域水资源基本情况

1、降雨量

2019 年六安市平均年降水量 883.9mm，径流量 50.34 亿 m³，比 2018 年减少 57.3%，较多年平均值减少 38.8%，属枯水年份。金寨县平均年降水量 422.8mm，径流量 16.45 亿 m³，比 2018 年减少 55.8%，较多年平均值减少 37.3%。

表 2.3-1 2019 年六安市及金寨县降雨量与 2018 年、多年平均值比较表

行政分区	计算面积 (km ²)	2019 年降水量		2018 年降水量 (亿 m ³)	多年平均降水量 (亿 m ³)	与 2018 年比较 (±%)	与多年平均比较 (±%)
		(mm)	(亿 m ³)				
金寨县	3892	986.2	38.4	63.51	53.92	-39.6	-28.8
六安市	15458	883.9	136.6	231.3	190.96	-40.9	-28.5

金寨县 2019 年降水量 986.2，38.4 亿 m³。

2、地表水资源

(1) 六安市及金寨县行政分区径流深、径流量

2019 年全市水资源总量 52.72 亿 m³，比 2018 年减少 56.0%，较多年平均减少 37.0%。其中地表水资源量 50.34 亿 m³，地下水资源量 10.78 亿 m³，地表水与地下水

不重复计算量 2.38 亿 m³。全市人均水资源量 1082m³。全市入境水量 12.01 亿 m³（不包括淮河干流），出境水量 61.78 亿 m³。

2019 年全市 6 座大型水库和城东湖、城西湖年末蓄水量 15.30 亿 m³，较年初减少 18.87 亿 m³。2019 年六安市及金寨县行政分区径流深、径流量与 2018 年、多年平均值比较见表 2.3-2。

表 2.3-2 2019 年六安市及金寨县行政分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 2018 年比较(%)	与多年平均值比较(%)
金寨县	422.8	16.45	-55.8	-37.3
全市	325.6	50.34	-57.3	-38.8

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 98) 统计：金寨县 2019 年地表水资源量为 16.45 亿 m³，产水系数 0.43，产水模数 42.28 万 m³/km²。

2019 年六安市行政分区水资源总量见表 2.3-3。

表 2.3-3 2019 年六安市行政分区水资源总量表 单位：亿 m³

行政分区	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	38.38	16.45	2.42	0.00	16.45	0.43	42.28
全市	136.63	50.34	10.78	2.38	52.72	0.39	28.58

(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 m³（2016 年数据），其中梅山水库上游区地表水资源量为 9.70 亿 m³，梅山水库库区地表水资源量 8.33 亿 m³，史河（梅山水库坝下）区地表水资源量 1.81 亿 m³，长江河区地表水资源量 2.25 亿 m³，响洪甸水库上游区 6.35 亿 m³，响洪甸水库库区 6.46 亿 m³；当 p=75%偏枯年，全县地表水资源量为 18.4 亿 m³（2016 年数据），其中梅山水库上游区地表水资源量为 5.11 亿 m³，梅山水库库区地表水资源量 4.39 亿 m³，史河（梅山水库坝下）区地表水资源量 0.96 亿 m³，长江河区地表水资源量 1.19 亿 m³，响洪甸水库上游区 3.35 亿 m³，响洪甸水库库区 3.41 亿 m³；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 ，史河（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 ，响洪甸水库上游区 2.04 亿 m^3 ，响洪甸水库库区 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		不同频率年径流量 (亿 m^3)			
			C_T	C_{5/C_T}	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）见图 2.3-1。

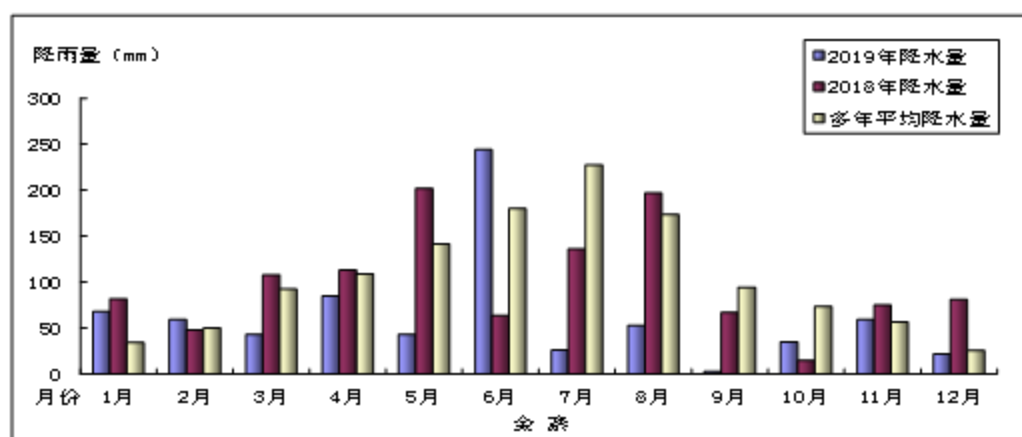


图 2.3-1 金寨县降水量年月变化情况

3、地下水资源

2019年，金寨县地下水资源量 2.42 亿 m^3 ，其中地表水与地下水不重复计算量 0 亿 m^3 。

2.3.2.3 区域水资源开发利用情况

1、供水量

2019年金寨县全县总供水量 1.59 亿 m^3 ，其中地表水源供水量 1.48 亿 m^3 ，占总供水量的 96.73%；地下水源供水 0.04 亿 m^3 ，占总供水量的 3.27%；无其他水源供水。

蓄、调、引提水三大类供水工程中，蓄水工程 2018 年实际供水量 1.54 亿 m^3 ，占全县地表水总供水量的 96.86%；2019 年无引水工程供水；提水工程 2019 年实际供水量 0.10 亿 m^3 ，占全县地表水总供水量的 6.29%。地表水源供水量中，淠史河上游区蓄水工程、引水工程、提水工程供水量情况见表 2.3-6。2019 年各流域分区供水量见表 2.3-6。

表 2.3-5 2019 年六安市各行政分区供水量表 单位：亿 m^3

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
	蓄水	引水	提水	小计			
金寨县	1.44	0.00	0.10	1.54	0.03	0.03	1.59
全市	18.80	1.05	2.38	22.23	0.52	0.37	23.12

表 2.3-6 2019 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	引水	提水	小计			
淠史河上游区	2.55	0.38	0.32	3.25	0.08	0.02	3.35
王蚌南岸沿淮区	12.64	0.20	1.75	14.59	0.34	0.35	15.28
杭埠河区	3.60	0.48	0.31	4.38	0.10	0.00	4.49
全市	18.80	1.05	2.38	22.23	0.52	0.37	23.12

2、用水量及其分布

2019 年全市用水总量 23.12 亿 m^3 ，较 2018 年值增加 0.04 亿 m^3 。其中：农灌用水量 17.75 亿 m^3 ，占用水总量的 76.80%；林牧渔畜用水量 0.52 亿 m^3 ，占用水总量的 2.26%；工业用水量 2.17 亿 m^3 ，占用水总量的 9.38%；城镇公共用水量 0.47 亿 m^3 ，占用水总量的 2.03%；居民生活用水量 1.86 亿 m^3 ，占用水总量的 8.06%；生态环境用

水量 0.34 亿 m^3 ，占用水总量的 1.47%。2019 年六安市及金寨县行政分区用水量见表 2.3-7。

表 2.3-7 2019 年六安市金寨县行政分区用水量表单位：亿 m^3

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				
金寨县	1.07	0.05	0.0039	0.16	0.05	0.21	0.05	1.59
全市	17.75	0.52	0.098	2.07	0.47	1.86	0.34	23.12

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 2019 年人均用水量 474.1 m^3 ，较 2018 年值减少 2.7 m^3 ；万元 GDP 用水量 142.7 m^3 ，按 2015 年不变价计算，较 2018 年值下降 7.6%；居民（城镇与农村）生活人均用水量 38.2 m^3 ；全部工业万元工业增加值用水量 52.6 m^3 （含火电工业用水量），按 2015 年不变价计算，较 2018 年值下降 15.8%；农田灌溉亩均用水量 337.1 m^3 ；农田灌溉水有效利用系数 0.5148，较 2018 年值提高 0.0018。

六安市及各行政分区主要用水指标见表 2.3-8。

表 2.3-8 六安市及金寨县主要用水指标

行政分区	人均综合用水量 (m^3 /人)	万元 GDP 用水量 (m^3 /万元)	居民生活人均用水量 (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)
金寨县	294.5	84.9	38.7	39.5	344.3
全市	474.4	142.7	38.2	52.6	337.1

（注：数据年限：2018 年）

2.2.3 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 869.3 m^3 （按 2016 年常住人口计算），属于水资源缺乏地区，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，2019 年，农田灌溉亩均用水量 344.3 m³，高于全市平均田灌溉亩均用水量 337.1 m³ 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

2020 年 11 月，六安市河流非国控考核断面水质评价结果，湖库总体水质状况为优。27 个监测点位中水质类别为 I-III 类的 27 个，占 100%，全市湖库平均水质均为优。

11 月份，梅山水库、、响洪甸水库水质营养状态为贫营养；与上年同期相比，所有湖库营养状态无变化。结果见下表（涉金寨县部分）。

表 2.3-10 2020 年 11 月六安市水环境质量监测结果

河流名称	断面名称	水质评价		变化	主要污染物及超标倍数
		本月	上月		
史河	梅山水库出口	II	II	持平	/
	红石嘴	II	II		/
	叶集大桥	II	II		/
史河	固始李畈	II	II		/
西淠河	响洪甸水库出口	II	IV	好转	/
竹根河	丁埠大桥	II	II		/
汲河	砖洪桥（固镇）	III	III		/
	东湖闸（霍邱）	II	III		/

现状水质监测结果表明，金寨县现状水体水质较好。但响洪水库水质异常问题对县域水环境保护工作带来的压力较大。

4、水资源管理亟待加强

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。但由于从事水资源管理的人员严重不足，水资源管理工作仍存在诸多薄弱环节，水资源管理还亟待进一步加强。

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。

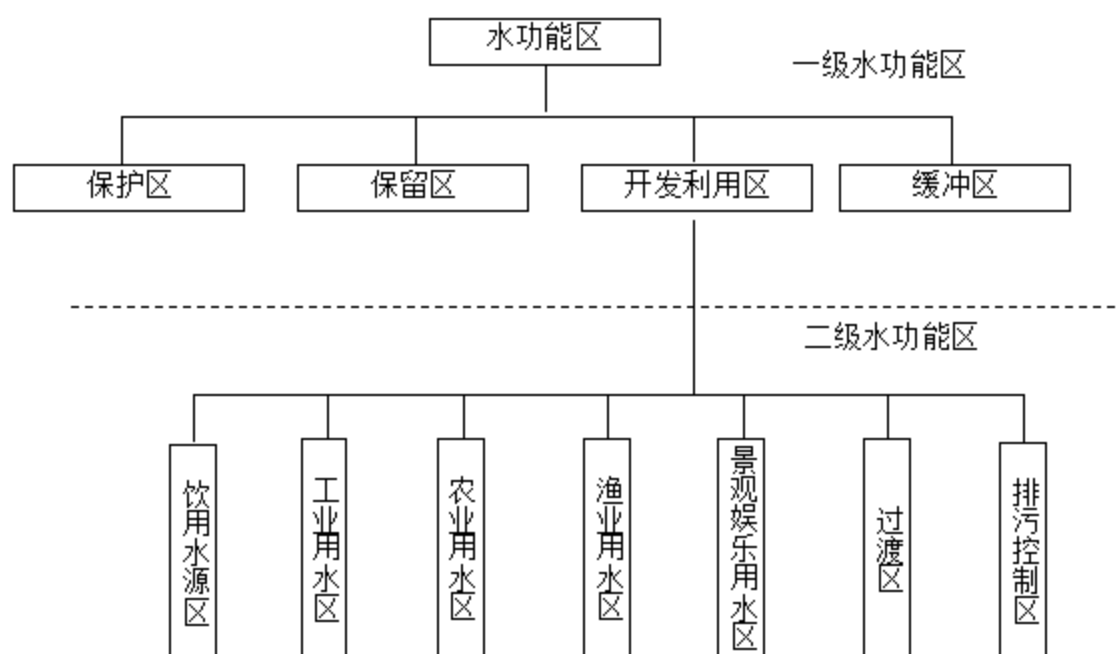


图 3.1-1 水功能区分级分类系统

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
一级水功能区	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
二级水功能区	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”，六安市在各功能区划分中，接近期水平年 2015 年、中期水平年 2020 年、远期水平年 2030 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的浓度限值表示。

对照《水功能区划分标准》（GB/T 50594-2010），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
一级水功能区	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
二级水功能区	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 白塔畈镇所处水功能区及水质管理目标

本项目污水处理设施尾水通过明管进入白水沟,经西汲河,在裕安区固镇镇小河沿与东汲河汇合,再进入城东湖。

根据《六安市水功能区划》,白塔畈镇生活污水处理工程混合入河排污口所在的水功能区为汲河裕安霍邱开发利用区一级区、二级区。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污水处理站入河排污口至西汲河固镇砖洪桥水质监测断面,长约50Km,西汲河进入城东湖。

拟建排污口下游所在一级水功能区为汲河裕安霍邱开发利用区。现状水质为II-III类水质。同时根据规划,各水功能区现状水质及水质管理目标见下表:

表 3.1-3 水功能区及监测断面情况表（部分）

水功能区划分		范围		现状水质	水质管理目标	
一级区	二级区	起始断面	终止断面		2020年	2030年
汲河裕安霍邱开发利用区	汲河裕安霍邱开发利用区	入白塔河排污口下游50米处	固镇镇西汲河砖洪桥	II-III	II-III	II-III

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），其中涉及汲河裕安霍邱开发利用区范围的，具体见下表：

根据统计，汲河裕安霍邱开发利用区论证区域范围内共有12处生活取水口。

梅山水库金寨县河流源头自然保护区论证区域范围内集中式生活饮用水源取水口情况见下表：

表 3.1-4 论证区域内取水基本信息表

序号	乡镇名称	水源地名称	水源地类型	供水能力 (万 t/天)	河流型水源地取水口	取水口地址	与本项目尾水入河口处位置关系
1	白塔畈镇	白塔畈镇	河流型	0.04	西汲河	项冲村	上游
2	姚李水厂	西汲河漫流河取水口	河流型	1.0	漫流河	漫流河	上游（西汲河支流）
3	洪集水厂	二道河取水口	河流型	0.14	二道河	二道河洪集镇上游	不属西汲河主河道（二道河源于平岗乡尧岭）
4	来富贵水厂	二道河取水口	河流型	0.09	二道河	二道河洪集镇上游	不属西汲河主河道（二道河源于平岗乡尧岭）

3.1.2 水功能区现有排水状况

根据统计，论证范围内汲河裕安霍邱开发利用区水功能一级区、二级区拟建白塔畈镇污水处理站入河排污口见下表。

表 3.1-5 论证区域排污口情况汇总表

序号	入河排污口名称	河湖名称	水功能一级区	水功能二级区	入河排污口类型	污水入河方式	排放方式	备注
1	白塔畈镇污水处理站入河排污口	西汲河	汲河裕安霍邱开发利用区	/	生活污水入河排污口	明渠	连续	在建

现有排污口设置情况，

表 3.2-3 论证区域生活污水入河排污口废水排放情况（现有）

序号	入河排污口名称	河湖名称	水功能一级区	位置坐标	规模 (t/d)	污水入河方式	排放方式	位置
1	白塔畈镇现有污水处理站	西汲河	源头保护区	E 116° 2' 10" N 31° 44' 11"	200	明渠	间歇	西汲河
2	叶集区洪集镇污水处理厂	油坊河	源头保护区		1000	明渠	连续	西汲河支流
3	叶集区姚李镇污水处理厂	头道河	源头保护区		2000	明渠	连续	

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西汲河，所在汲河裕安霍邱开发利用区一级区、二级区，水质控制目标为 III 类。本次论证采用六安市地表水环境监测断面—固镇西汲河砖洪桥断面水质监测数据和白塔畈镇白塔河污水处理站入河排污口下游 50 米断面监测数据，监测统计为每日最大值、最小值和平均值，具体监测情况见下表。

表 4.1-1 地表水监测断面位置表

点位	具体位置
1#	白塔畈镇污水处理站入河排污口下游 50 米断面处
3#	裕安区固镇西汲河砖洪桥桥监测断面

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 COD_{Mn}、氨氮、总氮、总磷。

表 4.1-2 白塔河水环境质量监测结果表

收样日期	样品信息	检测因子	检测结果	单位	评价标准	备注
2020.12.13	1#白塔河（监测报告名称 4#：白水河）白塔畈光慈小学断面	pH 值	7.72	无量纲	6-9	采样点位置：白塔河白塔畈光慈山小学处对面
		COD _{Cr}	15	mg/L	20	
		氨氮	0.531	mg/L	1	
		总磷	0.101	mg/L	0.2	
		总氮	0.82	mg/L	/	

2020 年 5~11 月份汲河砖洪桥断面水质监测结果见下表：

表 4.1-3 汲河水环境质量监测结果表

监测日期	项目	单位	固镇镇西汲河公路桥	固镇镇东汲河公路桥
2020.5.27	高锰酸盐指数	mg/L	5	5.8
	氨氮	mg/L	0.206	0.217
2020.6.30	高锰酸盐指数	mg/L	5.6	6.9
	氨氮	mg/L	0.478	0.583
2020.7.30	高锰酸盐指数	mg/L	4.4	2.9

	氨氮	mg/L	0.283	0.439
2020.8.31	高锰酸盐指数	mg/L	3.6	4.8
	氨氮	mg/L	0.406	0.294
2020.9.29	高锰酸盐指数	mg/L	4.4	4.3
	氨氮	mg/L	0.294	0.429
2020.10.31	高锰酸盐指数	mg/L	3.1	5.5
	氨氮	mg/L	0.382	0.429
2020.11.30	高锰酸盐指数	mg/L	4.3	6.4
	氨氮	mg/L	0.211	0.288

4.1.3 评价方法

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

①一般污染物的标准指数

$$S_i = C_i / C_s$$

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。

②pH 值的标准指数

$$S_{pH_i} = \frac{7.0 - pH_i}{7.0 - pH_{sd}} \quad (pH_i \leq 7.0) \quad (7-9)$$

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

式中： S_{pH} —pH 值的标准指数；

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。

4.1.4 评价标准

采用《地表水环境质量标准》（GB3838—2002），按单因子评价法进行评价。地表水环境质量标准限值见表 4.1-2。

4.1.5 现状监测结果与评价

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 4.1-2 水质监测结果评价表 单位:mg/L

河流	监测点	采样时间	pH	COD _{Mn}	NH ₃ -N	COD _{Cr}	总磷	总氮
白塔河	白塔河白塔畈光慈小学断面	2020年12月13日	0.36	/	0.04	1.0	1.01	/
西汲河	固镇西汲河公路桥断面处	2020年1月~11月	0.345	0.72	0.64	/	/	/
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表中 II 类			6~9	≤4.0	≤0.5	≤15	≤0.1	≤0.5
《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表中 III 类			6~9	≤6.0	≤1.0	≤20	≤0.2	≤0.5

由上表可知，白塔河、西汲河监测水质因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准要求，说明水质现状水质较好。

4.2 水功能区（水域）纳污能力及限制排放总量

4.2.1 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。

本项目排污口距西汲河固镇砖洪桥控制断面约 50km，水域纳污能力参照《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》，汲河裕安霍邱开发利用区功能区在最枯月 90%保证率以及枯水期月平均纳污能力见下表：

表 4.2-1 汲河不同水量条件下污染物入河控制量成果表 单位：t/a

河流 渠道	流域	化学需氧量入河控制量 (t/a)				氨氮入河控制量 (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
汲河	淮河	188.6	902.5	4069.5	6947.0	19.3	92.4	373.8	655.0

汲河不同水量条件下污染物入河控制量包括下游相关乡镇，无法确定白塔畈镇排污控制。因此，参照《金寨县水资源综合规划（2015-20300）》中“金寨县行政区水功能区不同水量条件下的纳污能力成果表”，白塔畈镇水功能区在最枯月 90%保证率以及枯水期月平均纳污能力见下表：

表 4.2-2 金寨县白塔畈镇水功能区不同水量条件下的纳污能力成果表

所属 区域	氨氮纳污能力 (t/a)				COD 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
白塔畈镇	6.4	16.9	38.5	66.3	58.2	164.7	515.6	941.5

4.2.2 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》，对于生态环境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 58.2t/a、氨氮 6.4t/a。

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

本项目位于白塔畈镇，符合白塔畈镇土地利用规划。白塔畈镇污水处理站生活污水排污口位于白塔畈镇光慈村，地理坐标经度：东经 $116^{\circ} 2' 8.89''$ ，北纬 $31^{\circ} 44' 9.96''$ 。

5.1.2 入河排污口类型

本排污口排放废水为白塔畈镇居民点产生的生活污水。

入河排污口的类型：建设

入河排污口的入河方式：明管

入河排污口分类：混合入河排污口。

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

污水处理设施尾水通过明管排入白塔河（约 50 米），再进入西汲河，最后进入城东湖。

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
	东经 $116^{\circ} 2' 8.89''$ 北纬 $31^{\circ} 44' 9.96''$	新建	连续	明管	尾水经白塔河后 汇入西汲河

5.2 废污水来源及构成

白塔畈镇污水处理站新站主要服务范围为镇区及部分自然村，服务人口 0.34 万人。城镇污水量包括综合生活污水和入渗地下污水量，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、公共建筑污水量和

工业企业生活污水量等组成，其大小直接取决于城市综合生活用水量，通常城市综合生活污水量根据城市综合生活用水量（平均日）乘以城市综合污水排放系数确定，一般城市综合生活污水排放系数为 0.8~0.9。因此城市污水量是根据城市用水量预测而确定。城市需水量包括综合生活用水量（居住区、公建）用水量、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)，城市污水量宜根据城市综合用水量乘以城市污水排放系数确定。因此，应首先预测出用水量，然后再计算出污水量。城市用水量可采用多种方法进行预测：城市综合用水量指标法、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，确定污水量。

表 5.1-2 白塔畈镇用水量预测一览表

服务区域	服务人口	居民生活用水量 定 额 (L/cap·d)	公共建设用水量 定 额 (L/cap·d)	综合生活用水量定 额 (L/cap·d)	综合生活用水量 (m ³ /d)
白塔畈镇	3400	100	30	130	819

4、污水处理站规模确定

根据 GB50282-2016《城市给水工程规划规范》影响城市用水量预测的因素很多，如水资源状况、节水政策、环保政策、社会经济发展状况及城市发展规划等，用水量预测方法包括城市综合用水量指标法、综合生活用水比例相关法、不同类别用地用水量指标法、城市建设用地综合用水量指标法等。

综合用水量指标法： $Q=q_1 \cdot P \cdot k$

Q-最高日污水量 (m³/d)；

q₁-综合用水量指标 (m³/(人·d))；

P-常住人口 (人)；

k-污水排放系数；

根据 GB50282-2016《城市给水工程规划规范》关于水量预测方法的论证，本次工程污水量预测方法采用人均指标法，生活污水量预测方式如下：

污水排放系数 k:取 0.85；

根据计算结果，接入白塔畈镇污水处理站的污水总量为 319m³/d。

考虑流动人口及城镇化发展，本项目拟建设日处理量 400m³的污水处理设备。

5.3 污水所含主要污染物种类及其排放浓度、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 白塔畈镇污水处理站建成前后污染物排放情况一览表

污染因子	进水浓度 mg/L	处理前产生量 t/a	处理后浓度 mg/L	处理后排放量 t/a	削减量 t/a	排放去向
废水量	146000		146000		/	西汲河
COD	280	40.9	50	7.3	33.6	
BOD ₅	150	21.9	10	1.5	20.4	
SS	200	29.2	10	1.5	27.7	
NH ₃ -N	30	4.4	5	0.7	3.7	
TP	5	0.7	0.5	0.07	0.7	
TN	45	6.6	15	15	4.4	

本项目尾水不含温排水、不含有毒有害物质、不含“三致”物质。

白塔畈镇污水处理站工程建成后，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》（GB 18198-2002）一级 A 标准，污水中主要污染物排放浓度及总量如下。

表 5.3-2 处理后污水中主要污染物排放浓度及总量

时段	限值	主要水污染物							
		COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	pH	粪大肠菌群数
运营期	排放浓度 (mg/L)	50	10	10	5.0 (8.0)	15	0.5	6-9	1000 个/L
	排放总量 (t/a)	7.3	1.5	1.5	0.7	2.2	0.07	/	/

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

对照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）污染治理可行技术，本工程属于 HJ 978-2018 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 HJ 978-2018 污水处理可行技术要求，可以做到稳定达标排放。

污水处理站所采用的“A²/O+沉淀池+中间池+保温生物膜系统”工艺，属金寨县乡镇污水集中处理站 PPP 项目 23 个集镇污水处理站统一设计的工艺，原六安市环境保护局 2017 年 12 月 19 日对金寨县乡镇污水集中处理站项目环境影响报告表的批复（六环评[2017]116 号）；2017 年，金寨县水利局以（金水审【2017】20 号文，下达《关于金寨县白塔畈镇等 23 处乡镇污水处理站混合入河排污口设置的批复》，同意 23 处乡镇污水处理站入河排污口的位置、排放方式、排污口类型、污水排放量及排放浓度，污水处理工艺的申请。

2020 年 5 月，安徽国晟检测技术有限公司编制《金寨农村水务有限公司金寨县乡镇污水集中处理站项目验收检测报告》并通过竣工环境保护验收。因此现阶段该工艺可以满足达标要求。

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+沉砂	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	采用 A ² O 工艺（本工程）	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）	采用保温生物膜系统+消毒工艺（本工程）	是

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新建城镇污水处理厂的要求。根据相关参考设计资料，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 白塔畈镇污水处理设施各单元污水处理效率一览表

废水种类	处理单元	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	TP	SS	TN	
综合废水	格栅	进水(mg/L)	280	150	30	5	180	45
		处理效率	0%	0%	0%	0%	0%	0%
		出水(mg/L)	280	150	30	5	180	45
	调节池	进水(mg/L)	280	150	30	5	180	45
		处理效率	0%	10%	0%	0%	50%	0%
		出水(mg/L)	280	135	30	5	90	45
	A ₂ /O 系统	进水(mg/L)	280	135	30	5	90	45
		处理效率	70%	70%	60%	70%	10%	50%
		出水(mg/L)	84	40.5	12	1.5	81	22.5
	沉淀池/中间池	进水(mg/L)	84	40.5	12	1.5	81	22.5
		处理效率	5%	5%	0%	0%	80%	0%
		出水(mg/L)	79.8	38.5	12	1.5	16.2	22.5
	保温生物膜系统	进水(mg/L)	79.8	38.5	12	1.5	16.2	22.5
		处理效率	50%	75%	60%	70%	60%	50%
		出水(mg/L)	39.9	9.6	4.8	0.45	6.5	11.25
(GB18918-2002)中的一级 A 标准		50	10	5(8)	0.5	10	/	

由上表可知，白塔畈镇污水处理站出水标准能达到《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

白塔畈镇污水处理站混合入河排污口所处的水功能区为级河裕安霍邱开发利用区水功能一级、二级区，水质控制目标为 II-III 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。

本工程所在的白塔畈镇集镇区部分生活污水未经处理直接排入周围自然水体，

最终汇入西汲河。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》（GB 18198-2002）一级 A 标准值要求后排放，处理达标的尾水也可进行农灌回用，进一步减少尾水的排放量。

本工程建成后，可削减主要水污染物排放量：COD：33.6t/a；NH₃-N：3.7t/a；TP：0.7t/a，TN：4.4t/a。可有效改善受纳地表水环境质量。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

本工程入河排污口为新建（拟与原 200m³/d 处理站排污口合并）入河排污口，本工程设计排污量为 400m³/d，污水处理站尾水排放采用明管连续排放方式，入河排污口设置于六安市白塔畈镇白塔河（光慈村光慈小学对面），再经西汲河最终排入城东湖。

西汲河河势总体稳定，预计本河段河势今后能将维持长期稳定。根据预测，本工程污水排入西汲河，由于项目使生活污水由分散入河变为集中入河，但排水量较小，对西汲河河势稳定性、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。

白塔畈镇污水处理站厂址在镇区防洪范围内，无须单独考虑站外防洪；本工程入河排污口排放高度高于西汲河正常水位。

本工程设计中已考虑到洪水的影响，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西汲河的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

白塔畈镇污水处理站现有污水处理站设计处理规模为 200m³/d，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）一级 B 标准，2020 年底提标改造达一级 A 标准。

本项目污水处理规模为 400m³/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》（GB 18198-2002）一级 A 标准。建设后新站老站相邻，总处理规模 600m³/d。

建设前后污水中主要污染物排放浓度及总量排放情况如下表所示。

表 5.4-3 本工程建设后对地表水体的削减情况表（浓度：mg/L，排放量：t/a）

名称	污染物	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷
新建 400m ³ /d污 水处理站	排放浓度	50	10	10	5.0 (8.0)	15	0.5
	排放量	7.3	1.5	1.5	0.7	2.2	0.07
	消减量	33.6	20.4	29.2	3.7	4.4	0.7
排放量合计		11.0	2.25	2.25	1.05	3.3	0.11

本次白塔畈镇污水处理站建设后，原本未收集处理的污水进入白塔畈镇污水处理站集中处理后排放，与建设前相比，项目建设后，共减少排入地表水体 COD：33.6t/a；NH₃-N：3.7t/a；TP：0.7t/a，TN：4.4t/a，可有效改善受纳水体西汲河地表水环境质量；项目建成投运后西汲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

排污口合并后，新增排入地表水体 COD：7.3t/a；NH₃-N：0.7/a；白塔畈镇污水处理站建设工程总量控制要求如下。

表 5.4-4 白塔畈镇污水处理站建设工程新增污染物总量控制要求

项目	废水量	污染因子					
		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
控制总量	146000m ³ /a	7.3t/a	1.5t/a	1.5t/a	0.7t/a	2.2t/a	0.07 t/a

5.5 与相关政策的符合性分析

5.5.1 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。

5.5.2 与国务院关于实施最严格水资源管理制度意见的符合性

《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入湖排污口。

本工程入河排污口设置于六安市白塔畈镇集镇区白塔河，再汇入西汲河，最终进入城东湖，所处水功能区为汲河裕安霍邱开发利用区水功能一级、二级区，水质控制目标为 III 类，水环境保护要求较高。本工程建成后，排入地表水体 COD： 7.3t/a ； $\text{NH}_3\text{-N}$ ： 0.7t/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接纳水体西汲河地表水环境质量。本工程建设投运，对下游水体的污染物入河量将会有明显地削减，对改善水环境质量、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。

5.5.3 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 5.5-1 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 22 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。	入河排污口下游 15 公里内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，即本工程的建设可改善受纳水体西汲河地表水环境质量。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西汲河属汲河裕安霍邱开发利用区，受纳水体西汲河纳污河道范围内现状无自来水厂等生产直接取水，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 5084-2005），不会对西汲河及周边农业用水产生不利影响；本工程的建成将进一步保障工业用水单位对用水水质的要求，同时为扩大尾水再生水回用量提供支持。	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所在西汲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	其他不符合国务院生态环境、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。

5.5.4 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》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》（皖发〔2018〕21号）指出：2019年安徽将全面打造水清岸绿产业优美丽长江（安徽）经济带，着力构筑1公里、5公里、15公里“三道防线”，深入开展禁新建、减存量、关污源、进园区、建新绿、纳统管、强机制“七大行动”，加快推进长江（安徽）经济带绿化美化生态化。

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《实施意见》要求落实。

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

根据白塔畈镇污水处理站设计标准，白塔畈镇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》（GB 18198-2002）一级A标准。符合《实施意见》要求。

（2）管住入河排污口：严格控制新设入河排污口及其污染物排放量，对各市入河排污口实施总量控制、增减挂钩。实施入河污染源排放、排污口排放和水体水质联动管理。加快长江入河排污口规范化建设，设立明显标志牌，推进入河排污口在线监测设施建设。2018年底前，规模以上入河排污口整改任务、规范化建设全面完成，监督性监测实现全覆盖；县级及以上城市饮用水源一级和二级保护区内的规模以下排污口全部迁建、拆除或关闭。

白塔畈镇污水处理站现有入河排污口设置规范，设置有标志。本工程依托原有入河排污口，不另新建入河排污口，与建设前相比，项目建设后，可减少排入地表水体COD：33.6t/a；NH₃-N：3.7t/a；TP：0.7t/a，TN：4.4t/a，可有效改善接纳水体西汲河地表水环境质量。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。

综上，本工程的建设与《实施意见》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

白塔畈镇污水处理站现有入河排污口基本情况见《表 2.1-6 现有入河排污口基本情况表》。

本项目排污口设置方案具体如下表：

表 5.6-1 本项目入河排污口基本情况表

入河排污口名称		金寨县白塔畈镇污水处理站混合入河排污口				
入河 排污口 基本情况	排口位置	东经 116° 2' 8.89" 北纬 31° 44' 9.96"				
	类型	新建（合并）	排放方式	连续排放		
	性质	生活污水	入河方式	明渠		
	河道名称	白塔河（约 3km 汇入西汲河）				
	服务范围	金寨县白塔畈镇集镇规划区生活污水，项目服务人口 5400 人（其中新站 3400 人，老站 2000 人）				
	处理工艺	处理工艺为“A ⁰ +保温生物膜+消毒工艺”				
	规模	处理规模 600m ³ /d（其中新站 400m ³ /d，老站 200m ³ /d）				
	排放标准	执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18198-2002）一级 A 标准				
主要 污染物 排放情况	项目	污染物排放浓度		最大排放量(t/a)		
		新站	老站	新站	老站	合计
	COD	50	60	7.3	4.38	11.68
	BOD ₅	10	20	1.5	1.5	3.0
	氨氮	5(8)	8(15)	0.73	0.58	1.31
	TP	0.5	1.0	0.07	0.07	0.14
TN	15	20	2.2	1.46	3.66	
入河排污总量		m ³ /d		400	200	600
		m ³ /a		146000	73000	219000
论证范围		白塔畈镇生活污水处理站入河排放口至固镇西汲河水质监测断面，约 50Km。				
所属功能区	汲河裕安霍邱开发利用区	现状水质		II—III		
		目标水质		III		

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。

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）的规定制作和设置，主要包括以下信息：

- (1) 入河排污口编号；
- (2) 入河排污口名称；
- (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) 入河排污口设置单位；
- (6) 入河排污口设置审批单位及监督电话。

标志牌设置应距入河排污口较近处，可根据情况分别选择设置立式或平面固定式标志牌，并且能长久保存。

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白塔畈镇集镇区，白塔畈镇生活污水处理站入河排放口至汲河固镇水质监测断面，约 50Km。西汲河进入城东湖，水功能区属于汲河裕安霍邱开发利用区。

6.2 对水功能区水质影响分析

6.2.1 预测内容

由于本项目入河排污口尾水排入白塔河，经约 3km 后汇入西汲河，属季节性小河，枯水期基本断流。因此，本次评价重点对污水处理设施尾水排入西汲河后，经过沿线的自然降解对西汲河的影响预测分析，对白塔河的预测采用完全混合模式；预测西汲河控制断面西汲河固镇砖洪桥，预测采用一维水质预测模式，预测时段为枯水期。

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

6.2.2 污染物预测源强

本次预测采用白塔畈镇生活污水处理站建设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	$\text{NH}_3\text{-N}$	TN	TP
白塔畈镇生活污水处理站	0.0093m ³ /s (400m ³ /d)	50	5	15	0.5

6.2.3 预测模型及参数

6.2.3.1 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：

$$\text{一维水质预测模式为: } C = C_0 \exp\left(-k \frac{x}{86400u}\right)$$

$$\text{完全混合模式为: } C_0 = \frac{C_p Q_p + C_h Q_h}{Q_p + Q_h}$$

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， $1/\text{d}$ ；

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， m^3/s ；

C_h —河水污染物浓度， mg/L ；

Q_h —河流上游来水流量， m^3/s 。

6.2.3.2 水文预测参数确定

本项目尾水以点源的形式进入白塔河后，约 3km 汇入西汲河（其中白塔河枯水季节基本断流），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。水文预测参数采用《金寨县白塔畈镇生活污水处理工程入河排污口设置简要分析报告》（现有 200t/d 污水处理站）水文预测参数，史河 90%保证率最枯月相关水文参数，具体参数见下表。

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)
西汲河	1.3	0.06	18	1.5

6.2.3.3 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西汲河特性，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	
西汲河	污染物综合降解系数 (参照裕安区罗集污水处理站相关数据)	k(COD)	0.12	d ⁻¹
		K(氨氮)	0.11	d ⁻¹

6.2.4 水环境的影响分析

6.2.4.1 对水环境的影响分析

预测设计正常工况及非正常工况下污水处理设施尾水经对西汲河开发利用区影响，起始断面和终止断面分别为：尾水排放口入西汲河下游 50 米断面—西汲河断面；根据上述模型及模型参数的选取，预测结果见下表：

表 6.2-2 正常工况下各评价断面水质预测结果表

工况	水质指标	本底值	西汲河下游断面预测结果 (单位: mg/L)								
			距离	50	100	500	1000	1500	2000	3000	5000
正常工况	COD _{Cr}	15	15.12	14.83	13.69	12.40	11.23	10.17	8.34	5.60	2.08
	氨氮	0.531	0.54	0.54	0.50	0.45	0.41	0.38	0.31	0.22	0.09
非正常工况	COD _{Cr}	15	15.94	15.63	14.43	13.07	11.83	10.71	8.78	5.91	2.19
	氨氮	0.531	0.64	0.62	0.58	0.53	0.48	0.44	0.37	0.25	0.10
备注:	国控断面日常监测数据 (2020.1) 主要污染物浓度均值 COD _{Mn} 1.75mg/L, 氨氮 0.021mg/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 400m³/d 时，污水处理设施尾水尾水进入白塔河，汇入西汲河稀释混合后，入河处水质 COD 升至 15.12mg/L、氨氮升至 0.54mg/L，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准要求。经过河水稀释及降解以后，在达到平衡时，下游河流断面 3000 米、5000 米处，COD 分别下降至 8.34mg/L、5.60mg/L；氨氮分别下降至 0.31mg/L、0.22mg/L，降解率达 50% 以上；满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准要求。项目尾水对西汲河水质影响较小。因此经河流降解至西汲河固镇断面水质满足 III 类标准要求。

根据预测结果，拟建项目实施后污水处理厂排放规模达到 400m³/d 时，非正

常情况下排污对西汲河的存在一定的影响。污水处理设施尾水进入西汲河稀释混合后,COD 升至 15.94mg/L、氨氮下降至 0.64mg/L,虽满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准要求,但 COD、氨氮浓度增加率分别达到 6.3%和 20.5%,对下游水质有一定的影响。

综上所述,污水处理站的尾水排放对西汲河水质达标影响较小;由于本工程项目建成后,接纳白塔畈镇部分当地居民的所有生活废污水,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。

6.2.4.2 水功能区水质达标情况

白塔畈镇污水处理站建成运营后,白塔畈镇区生活污水将纳入白塔畈镇污水处理站,经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18198-2002)一级 A 标准后排放。根据预测结果可知:

污水处理站的尾水正常排放情况下,尾水进入西汲河下游 100 米处,稀释混合后,COD 降至 14.83mg/L、下游 500 米处,氨氮下降至 0.5mg/L;

污水处理站的尾水非正常排放情况下,尾水进入西汲河下游 500 米处,稀释混合后,COD 降至 14.43mg/L、下游 1500 米处,氨氮下降至 0.48mg/L;尾水非正常排放情况下对西汲河水质有一定影响,影响距离增大。

本项目正常或非正常排放情况下,在西汲河固镇砖洪桥断面水质标准满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 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。

本项目建设将白塔畈镇生活污水收集后集中处理，从源头上减少了水污染物入河量，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。

本工程实施后对汲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积，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，新建污水处理站投运后，入河水污染物量减少，西汲河水质将改善，因此，本项目新建排污口对鱼类的影响为正影响，本项目对西汲河鱼类的影响较小。

6.3.2 对其他水生生物的影响分析

西汲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，但影响有限。

因此，论证排污口的废污水排放对论证范围内西汲河水质产生影响较小，不会改变论证范围内西汲河的水质类别。

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，西汲河水质得到一定的改善。本项目排污管采用明管敷设，排污口入河方式为明管，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。

本项目污水处理站不取用地下水，站区少量员工生活污水排入污水处理站处理达标后外排；对地下水的影响主要是项目运营过程中管网发生渗漏。

根据项目建设地水文资料可知，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孔隙承压水含水层为粉质粘土层，防渗性能较好，项目

主要构筑物地基采取了防渗处理，站区地面水泥硬化，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，本项目排污口在白塔河白塔畈集镇区下游，汇入西汲河也不涉及饮用水取水口。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；所在西汲河现状无自来水厂及工业企业取水，只有一些农田季节性取水灌溉。

6.5.2 对农业用水的影响

本项目污水处理设施尾水经明管排入白塔尖叫再汇入西汲河，现状下游有农田取水。根据污水处理站设计的出水水质，对照《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005）与不同作物灌溉用水指标对比如下。

表 6.5-1 不同作物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
	水作	旱作	蔬菜	
五日生化需氧量≤	60	100	40 ^a , 15 ^b	10
化学需氧量≤	150	200	100 ^a , 60 ^b	40
悬浮物≤	80	100	60 ^a , 15 ^b	10
pH	5.5~8.5			6-9
粪大肠菌群数≤	4000	4000	2000 ^a , 1000 ^b	100个/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，根据西汲河水质监测结果，在灌溉期（丰水季节），河流水质 pH7-8 左右，水质能够满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2005），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。

白塔畈镇污水处理站应强化污水处理设施运维，加大再生水回用量，减少污水排放量。再生水可以用于集镇绿化、附近河流水系的生态补水、农田灌溉、林业或集镇公厕等。

7 水环境保护措施

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。完善雨污分流管网，同时禁止工业、规模化养殖业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 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) 截流雨污管网衔接应防止泄漏，避免污染地下水和掏空地基等环境问题。

(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。

7.1.3 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。

7.1.4 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。

(1) 做好入河排污口监管

入河排污口应严格按照国家、省、市生态环境部门的规定和要求，切实满足监测和监管的需要，运营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企业入河排污口的监测检查，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) 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站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。

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能切实为集镇节污减排、改善水环境，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) 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在线监测设施，定期获取，分析评价。主要监督污水处理站污水处理工艺效果是否达到要求，发现未能达到要求，应及时进行督查，并实施工艺改进。监管

(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，配合各级水环境监管部门对入河排污口水质的监测检查，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。

7.2.2 加大尾水回用力度

增大集镇污水处理站尾水回用力度，是最为直接的一种节污减排手段，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》（GB 18198-2002）一级 A 标准进行管理，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

白塔畈镇污水处理站项目属金寨县乡镇污水处理站长效运行机制 PPP 三期项目，项目位于六安市金寨县白塔畈镇光慈村民组，污水处理厂设计处理工艺为“A²O+沉淀+保温生物膜+消毒”，设计处理能力为 400m³/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 标准后排入西汲河，最终进入城东湖，其排入的水功能区名称为：汲河裕安霍邱开发利用区。

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、湖泊新建、改建和扩大排污口，需经生态环境行政主管部门审批。由于项目地处汲河裕安霍邱开发利用区，地表水环境标准执行 GB3838-2002 中 III 类标准，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准。白塔畈镇污水处理站入河排污口正按程序申报市生态环境行政主管部门审批，符合相关规定要求。

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，对可能发生的环境风险事故制定必要的应对措施。

7.4.1 事故风险分析

本工程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无法正常处理；

7.4.2 事故预防措施

7.4.2.1 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) 规划区域的外排污水拟接入污水理站进行处理，应一同进行接入管网设计，且接入管网的的污染物排放浓度应不超出污水处理厂进水水质的设计标准。
- (5) 新建污水管网，应优选管材，把好施工质量关。

7.4.2.2 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) 加强污水处理厂内各种设备的维护、保养，确保各设备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，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，必须截断外排污水进入西汲河的渠道。在出现事故时，启动应急预案，使非正常排放的废污水

进入排放池或湿地内，并及时处置突发环境事故。

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：

7.4.3.1 成立应急救援领导小组

领导小组负责编制定《集镇污水处理站环境风险应急预案》；组建应急救援专业队伍，并组织训练和演练；检查、督促做好污水处理站事故预防、应急救援措施的各项准备工作；发布和解除应急救援指令；组织、指挥救援队伍，实施救援行动；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；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。

7.4.3.2 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) 向县开发区污水处理厂请求支援助；

(5) 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。

7.4.3.3 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，等待通知,组织查明原因,制订对策方案。

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，告知未停电的污水接管单位，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，应立即启动应急措施，向生态环境主管部门汇报，并关闭接管阀。

(4) 设备故障

①本公司设备分动力设备、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汇报，同时通知化验室取验，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。场外工作人员立即检查接管企业排水情况，督促接管企业立即整改。水质异常的常见类型见下表：

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。

7.4.3.4 保障措施

(1) 通信与信息保障

公司实行 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，确保救援措施落实。

②污水厂常年实行岗位值班制度，岗位值班人员为各类事故应急救援的责任人，应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预案演练与维护

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，定期组织预案演练。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，对全站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：

(a) 检查通信系统是否畅通无阻；

(b) 演习抢险现场人员是否能迅速实施抢险；

- (c) 有关的抢险人员、器材能不能准确到位；
- (d) 能否及时有效控制事故进一步扩大。

7.2.3.5 应急终止的条件

符合下列条件之一的，既满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除。
- (2) 污染源的泄露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。

7.4.3.5 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。

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

（1）水功能区（水域）水质要求

根据《六安市水功能区划》，拟建排污口位于白塔河，汇入西汲河，拟建排污口水功能区属汲河裕安霍邱开发利用区一级、二级水功能区，水质管理目标为 III 类，现状水质为 II-III 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，排放规模达到 400m³/d，经过河水稀释及降解以后，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准要求。项目尾水对西汲河水质影响较小。因此经河流降解后至西汲河固镇砖洪桥断面，水质满足 III 类标准要求。不会对西汲河断面水质管理目标造成影响；符合水功能区（水域）水质要求。

（2）水生态保护要求

项目的建设可削减白塔畈镇排入西汲河的水污染物量，对改善水功能区的水质，实现水功能区的水质目标有利，可保护西汲河的水生态环境；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。

（3）符合水功能区划

项目新建排污口排污量增加，但对白塔畈镇集镇生活污水收集后处理排放，具有较好的减污效益，与建设前相比，项目建设后共减少排入地表水体 COD：33.6t/a；NH₃-N：3.7t/a；TP：0.7t/a，TN：4.4t/a，有利于改善西汲河水质。项目排污口所在的河段，无集中生活饮用水取水口。因此，排污口设置符合水功能区划要求。

8.2 城镇相关规划符合性

根据《金寨县白塔畈镇总体规划（2013-2030）》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，白塔畈镇集

镇生活污水处理站选址及建设符合规划要求；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长效运行机制 PPP 三期项目，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，建成后可处理白塔畈镇集镇区机关单位和居民产生的生活污水，可实现 COD_{Cr} 、氨氮等主要水污染物减排，有利于区域水污染防治，提升乡镇污水处理设施等环保基础设施的能力建设。

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。建设金寨县白塔畈镇污水处理站，可有效的减轻对地表水和地下水的污染，从而改善区域的水环境，是实现白塔畈镇社会与环境可持续发展的重要举措，具有良好的环境、社会效益。

白塔畈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。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，金寨县白塔畈镇排入西汲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，在尾水汇入西汲河后，砖洪桥断面水质基本满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 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；对完善金寨县白塔畈镇的基础设施配套，改善区域人民的生活环境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汲河裕安霍邱开发利用区纳污总量控制要求，项目排污口不会对水功能区（水域）水质达标造成影响，改善区域水生态，对第三者影响较小。

因此，金寨县白塔畈镇污水处理站建设工程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：金寨县白塔畈镇生活污水处理站入河排污口；

(2) 入河排污口分类：混合；

(3) 入河排污口类型：新建（合并）；

(4) 设计污水排放量：工程设计规模 400m³/d；设计年排放污水量：219000m³/d；与原 200 吨污水处理站入河排污口合并、移动后的新建入河排污口后排污量 600m³/d。

(5) 设计排放污染物浓度 COD_{Cr}：50mg/L、SS：10mg/L、氨氮：5.0（8.0）mg/L、TP 为 0.5mg/L、TN：15mg/L；

(6) 新建污水处理设施主要污染物排放总量 COD 为 7.3t/a，氨氮为 0.7 t/a。合并排污口主要污染物排放总量 COD 为 11.68t/a，氨氮为 1.31 t/a。

9.1.2 对水功能区（水域）水质和生态的影响

9.1.2.1 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，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。根据预测结果，本工程正常排放情况下，西汲河水质 COD、NH₃-N 能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002 中 III 类标准；非正常排放情况，特别是污水直排时，会对下游造成一定的影响，水污染物浓度上升，但由于项目排污增量小，水质仍能满足（GB 3838-2002）中 III 类标准。因此，要尽量杜绝非正常排放情况发生，并做好非正常排放应急措施。

9.1.2.2 对水功能区生态的影响

本工程污水处理达标后排放到白塔河再汇入西汲河，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，在一定范围内对水生生态造成影响。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。

9.1.3 对第三者权益的影响

本项目污水处理设施尾水通过明管入河，经沿途稀释降解后排入西汲河，西汲河水质 COD、NH₃-N 能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 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《城镇污水处理厂污染物排放标准》（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可直接用于农业灌溉。因此基本不会对周边农业用水产生不利影响。

9.1.4 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白塔畈镇集镇河道下游，尾水排放方式为连续排放，入河方式为明管。

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，对完善白塔畈镇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》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，改善区域水生态，对第三者影响较小。因此，白塔畈镇污水处理站混合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。

9.1.5 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《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18198-2002）一级 A 标准限值后，通过明渠排入白塔河再进入西汲河。与建设前相比，项目建设后共减少排入地表水体 COD：33.6t/a；NH₃-N：3.7t/a；TP：0.7t/a，TN：4.4t/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 400m³/d 的设计能力时，可有效改善西汲河白塔畈镇区域水环境质量。因此本项目建成后，其减排效果明显。

(6) 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，本项目建设将削减白塔畈镇集镇区居民生活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、进而实现流域治理、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) 建议新老站统一运维管理；强化已建污水处理站（老站）运行维护，确保出水水质稳定达到 GB18198-2002)一级 A 标准要求。

(2) 增建排污口在线监测设备及排污口监控设施，对排放水质及排污口状态实时监控，进一步强化排污口监督管理。

(3) 实行河流流域上下联动，及时了解河流水质变化情况，充分利用西汲河固镇砖洪桥断面水环境监测数据，调节污水处理站运行负荷。

(4) 污水处理设施在运行、管理过程中要提高职工对水环境保护重要性认识，明确责任，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。

(5) 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。

(6) 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、镇政府相关部门汇报，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。

(7) 为了进一步降低尾水氨氮、COD 浓度，可以积极开展剩余尾水的回用，用于周边绿化、市政用水等。

(8) 积极推进村庄污水处理，进一步削减入河水污染物排放量。

金寨县发展和改革委员会文件

发改审批〔2020〕300号

关于金寨县乡镇污水处理站长效运行机制 PPP 三期项目可行性研究报告的批复

县生态环境分局：

你单位报来《关于要求批准“金寨县乡镇污水处理站长效运行机制 PPP 三期项目”可行性研究报告的请示》（金环函〔2020〕61号）收悉，该项目符合国家投资政策，《可研》文本章节齐全，内容完整，深度基本符合国家关于建筑工程可行性研究报告要求，现批复意见如下：

一、项目名称：金寨县乡镇污水处理站长效运行机制 PPP 三期项目。

二、项目建设单位：金寨县生态环境分局。

三、项目建设地址：

白塔畈镇污水处理站：白塔畈镇响水沟北侧；

斑竹园镇污水处理站：斑竹园镇顾长路东侧。

四、项目建设规模及内容：在金寨县白塔畈镇和斑竹园镇建设两座生活污水处理站，污水处理站规模分别为白塔畈镇 400t/d、斑竹园镇 800t/d，总计新增污水处理规模 1200t/d。

五、项目金额：工程项目总投资 800 万元。项目自有资本金为 800 万元。

六、建设期限：项目计划工期为 2020 年 9 月至 2021 年 12 月。

请你单位接文后，抓紧落实相关建设条件，尽早开工建设。



金寨县环境保护局

金环审〔2019〕82号

金寨县环境保护局关于金寨农村水务有限公司 金寨县乡镇污水集中处理站项目 环境影响报告表的批复

金寨农村水务有限公司：

你公司报来的《金寨县乡镇污水集中处理站项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉，经研究，批复如下：

一、该项目位于金寨县的 22 个乡镇，主要建设污水处理及辅助设施。共建设 29 座污水处理站，总处理规模 9500t/d。主要处理工艺有“A²O+保温生物膜+紫外消毒工艺”、“A²O+保温生物膜工艺”、“A²O+人工湿地工艺”、“A²O 工艺”、“AO 工艺”、“保温生物膜+反硝化+紫外消毒工艺”、“保温生物膜+紫外消毒工艺”等。项目总投资 4500 万元，均为环保投资。

该项目 29 座污水处理站已全部建成，本次环评为补充评价。我局同意该项目按照《报告表》要求，做好整改和运管工作。

二、项目运营应重点做好以下工作：

1、加强运行监管，确保各污水处理站尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 或 B 级标准要求后外排。

2、污水处理工艺中易产生恶臭气体的设施应全封闭，厂区周围应建设绿化带，确保厂界恶臭污染物浓度符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4中二级标准限值要求。

3、通过选用低噪声设备、安装减振基座和建筑隔声等措施减小噪声污染，确保厂区边界噪声达标。

4、栅渣和污泥经脱水干化处理后由当地环卫部门转运至垃圾焚烧发电厂焚烧处理。

5、按《报告表》要求，做好防渗防腐工程和围堰的建设，防止项目污染地下水和土壤。

6、按要求规范设置污染物排污口及标志牌，安装在线监测监控设备，积极配合环保部门监管。

7、加强运行管理，强化人员培训，确保专人负责。加强环境风险防控，制定事故应急预案，落实事故防范措施，杜绝污水处理厂事故性排放。

三、建设单位要按照环境保护“三同时”管理要求落实环保措施，环保工程竣工后应及时组织验收。

四、请县环境监察大队对金寨农村水务有限公司金寨县乡镇污水集中处理站项目加强现场监管。

金寨县环境保护局
行政审批专用章
2019年8月13日

抄：各镇人民政府。

金寨县环境保护局行政审批服务科

2019年8月13日印发

附图



图1 新建污水处理站公示牌



图2 新建污水处理站排污口



图3 新建污水处理站处理设施



图4 已建污水处理站入河排污口



图5 纳污河流



图6 已建污水处理站（老站）设施及排污口

