

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称：忠县兴峰乡污水处理厂改建工程

建设单位(盖章)：忠县蓝天环境有限公司

编制日期：2024年12月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1733470248000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	245sin		
建设项目名称	忠县兴峰乡污水处理厂改建工程项目。		
建设项目类别	43—095污水处理及其再生利用		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	忠县蓝环环境有限公司		
统一社会信用代码	9150023270931115W		
法定代表人(签章)	谢红军		
主要负责人(签字)	乐姜林	2i姜林	
直接负责的主管人员(签字)	乐姜林	乐姜林	
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	重庆瀚辰环保工程有限责任公司		
统一社会信用代码	91500214MA5K9B		
<b>三、编制人员情况</b>			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
黎璇	12355543511550352	BH020159	黎
2主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黎璇	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH020159	黎璇

## 建设项目环境影响报告书(表) 编制情况承诺书

本单位重庆瀚宸环保工程有限责任公司(统一社会信用代码 91500114MA5YTBOK9B)郑重承诺:本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定,无该条第三款所列情形,不属二该条第二款所列单位;本次在环境影响评价信用平台是交的由本单位主持编制的忠县兴峰乡污水处理厂改建工程且环境影响报告表基本情况信息真实准确、完整有效,不涉及国家秘密;该项目环境影响报告表的编制主持人为 黎璇(环境影响评价工程师职业资格证书管理号 12355543511550352,信用编号BHO20159),主要编制人员包括 黎璇(信用编号BHO20159) 1 人,上述人员均为本单位全职人员;本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”

承诺单位(公章):



2024年8月

**重忠县蓝天环境有限公司**  
**关于同意《忠县兴峰乡污水处理厂改建工程**  
**环境影响报告表》（公示版）的公示确认函**

重庆市忠县生态环境局：

按照建设项目环境保护管理规定，我单位委托重庆瀚宸环保工程有限责任公司编制了《忠县兴峰乡污水处理厂改建工程环境影响报告表》（公示版），经我单位审阅，认可环评文件中的内容。公示版报告不涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私、国家安全、公共安全、经济安全和社会稳定等内容，同意对该环境影响报告表公示版进行全文公示。我单位愿意承担由该环评文件带来的相应后果和责任。

特此确认和承诺。

确认方：忠县蓝天环境有限公司（盖章）

2024年12月9日



## 关于建设项目环境影响报告表 中删除不宜公开信息的说明

重庆市忠县生态环境局：

按照建设项目环境保护管理规定，我单位委托重庆瀚宸环保工程有限责任公司编制了《忠县兴峰污水处理厂改建工程环境影响报告表》

(公示版)无不宜公开信息。

特此说明！



## 1 建设项目基本情况

建设项目名称	忠县兴峰乡污水处理厂改建工程		
项目代码	2303-500233-04-02-529943		
建设单位联系人	乐姜林	联系方式	17725027902
建设地点	省（自治区）重庆市忠县（区）兴峰乡（街道）兴峰社区8组（梁库转角嘴）（具体地址）		
地理坐标	（ <u>107</u> 度 <u>57</u> 分 <u>49.391</u> 秒 ， <u>30</u> 度 <u>27</u> 分 <u>51.820</u> 秒 ）		
国民经济行业类别	4620污水处理及其再生利用	建设项目行业类别	四十三、水的生产和供应业，95污水处理及其再生利用
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	重庆市忠县发展和改革委员会/发展改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	忠县发改委函（2023）116号
总投资（万元）	817.19	环保投资（万元）	23
环保投资占比（%）	2.81%	施工工期	12个月
是否开工建设	否 <input type="checkbox"/> 是： /	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	不涉及新增用地
专项评价设置情况	专项评价设置情况见表1。根据下表分析，本次工程设置地表水专项评价。		
	表1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本工程情况
大气	排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]	本项目排放废气为污水处理过程中产生的氨和硫化	是否设置  不设置

		茈、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目	氢，不属于毒有害污染物P、二噁英、苯并[a]茈、氰化物、氯气	
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外);新增废水直排的污水集中处理厂	本项目为城镇生活污水处理厂改扩建，处理规模由400m <sup>3</sup> /d增加至500m <sup>3</sup> /d，污水处理达标后通过法定排污口排入黄金河，属于新增废水直排的污水集中处理厂	设置
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量	不设置
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目用水由市政供水，不涉及新增河道取水	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	本项目不属于海洋工程项目	不涉及
注：1. 废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)； 2. 环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3. 临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。				
规划情况	《忠县新型城镇化发展“十四五”规划》(忠府办发〔2022〕58号)			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1.1规划符合性分析</b></p> <p>根据《忠县新型城镇化发展“十四五”规划》(忠府办发〔2022〕58号)要求：“城乡市政公用设施重点项目包括：黄金河流域农村生活污水治理：2座村社集中污水处理站改造，配套管网0.5公里。新增集中式污水处理设施1座，配套建设管网0.6公里。规划1个村分散区域联户生活污水治理，治理农家乐及民宿生活污水1家(官坝镇、兴峰乡、石黄镇)……。绿色治理重点项目包括：主要对汝溪河、</p>			

	<p>渠溪河、大沙河、黄金河等河流进行生态治理，规划治理河道长度98.5公里，涉及汝溪镇、涂井乡、马灌镇、永丰镇、白石镇、花桥镇、新立镇、三汇镇、黄金镇、<b>兴峰乡</b>、忠州街道等。</p> <p>本项目为污水处理厂改扩建，属于市政公用基础设施建设，且位于兴峰乡，利于黄金河生态治理，符合《忠县新型城镇化发展“十四五”规划》（忠府办发〔2022〕58号）相关要求。</p>								
其他符合性分析	<p><b>1.2其他符合性分析</b></p> <p><b>1.2.1产业政策符合性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类》，本项目属于污水处理及其再生利用，对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，属于“鼓励类，四十二、环境保护与资源节约综合利用，3.城镇污水垃圾处理：高效、低能耗污水处理与再生技术开发，城镇垃圾、农村生活垃圾、城镇生活污水、农村生活污水、污泥及其他固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程，。</p> <p>本项目属于乡镇生活污水处理厂，并已取得重庆市忠县发展和改革委员会批复(忠县发改委函〔2023〕116号),见附件1。</p> <p><b>1.2.2其他规范性文件符合性</b></p> <p>(1)与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》符合性分析</p> <p>本项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》符合性见下表。</p> <p>根据分析可知，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》要求。</p> <p>表1.2-1与《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)》符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="352 1758 1393 1982"> <thead> <tr> <th data-bbox="352 1758 424 1832">序号</th> <th data-bbox="424 1758 995 1832">负面清单</th> <th data-bbox="995 1758 1287 1832">符合性分析</th> <th data-bbox="1287 1758 1393 1832">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="352 1832 424 1982">1</td> <td data-bbox="424 1832 995 1982">禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。</td> <td data-bbox="995 1832 1287 1982">项目不属于码头项目和过长江通道项目</td> <td data-bbox="1287 1832 1393 1982">符合</td> </tr> </tbody> </table>	序号	负面清单	符合性分析	是否符合	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目和过长江通道项目	符合
序号	负面清单	符合性分析	是否符合						
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不属于码头项目和过长江通道项目	符合						

2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不涉及在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目评价范围内不涉及饮用水水源保护区	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目评价范围内不涉及水产种质资源保护区；不位于国家湿地公园岸线和河段范围内	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目为污水处理厂，位于黄金河(长江一级支流)，属于生态环境保护项目，属于有利于自然保护的项目，不占用岸线保护区，不位于河段及湖泊保护区、保留区	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	项目为乡镇污水处理厂改扩建，由于现有污水处理厂工艺系统拟拆除，入河排污口后将根据新处理工艺进行重新设计，并与环评同步完善入河排污口相关手续	符合
7	禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库等项目	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建	符合

	污染项目。	材、有色、制浆造纸等高污染项目，不进入园区	
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工产业	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	项目不属于禁止的落后产能项目、严重过剩产能行业的项目、高耗能高排放项目	符合
<p>(2)与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年版)》符合性分析</p> <p>本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年版)》符合性见下表。</p> <p>根据分析,项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年版)》要求。</p> <p>表1.2-2与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行,2022年版)》符合性分析</p>			
序号	管控内容	符合性分析	是否符合
	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划,以及《四川省内河水运发展规划《泸州一宜宾一乐山港口群布局规划×重庆港总体规划(2035年)》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	项目不属于码头项目	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划(2020—2035年)》的过江通道项目(含桥梁、隧道),国家发展改革委同意过江通道线位调整的除外。	项目不属于过长江通道项目	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的,依照核心区和缓冲区的规定管控。	项目不属于旅游和生产经营项目	符合
4	禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。	项目评价范围内不涉及风景名胜区	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段	评价范围内不涉及饮用水	符合

	范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	水源准保护区	
6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	评价范围内不涉及饮用水水源二级保护区	符合
7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	评价范围内不涉及饮用水水源一级保护区	符合
8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	项目不涉及水产种质资源保护区	符合
9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	项目不涉及国家湿地公园	符合
10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	项目不占用岸线保护区及岸线保留区	符合
1	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不属于河段及湖泊保护区、保留区	符合
12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	项目为乡镇污水处理厂改扩建，由于现有污水处理厂工艺系统拟拆除，入河排污口后将根据新处理工艺进行重新设计，并与环评同步完善入河排污口相关手续	符合
3	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和51个(四川省45个、重庆市6个)水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及	符合
14	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目不属于化工项目	符合

15	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库等项目	符合
6	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	项目不属于尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库等项目	符合
7	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目为乡镇污水处理厂改扩建，属于市政工程，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不进入园区	符合
8	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 (一)严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案(修订版)》的新增炼油产能一律不得建设。 (二)新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件(试行)》要求。	项目不属于石化、现代煤化工项目	符合
9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	项目为鼓励类，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目	符合
20	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目	符合
21	禁止建设以下燃油汽车投资项目(不在中国境内销售产品的投资项目除外): (一)新建独立燃油汽车企业; (二)现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力; (三)外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省(列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外);(四)对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资(企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外)。	项目不涉及	符合
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	项目不属高耗能、高排放、低水平的项目	符合

(3)与《重庆市发展和改革委员会/发展改革委员会关于印发重庆市产业投资准入 工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436号)符合性分析

本项目与渝发改投资〔2022〕1436号符合性分析见下表。

根据分析,项目符合渝发改投资〔2022〕1436号要求。

表1.2-3与渝发改投资〔2022〕1436号符合性分析

渝发改投资〔2022〕1436号	符合性分析	是否 符合
一、不予准入类		
<p>(一)全市范围内不予准入的产业</p> <p>1. 国家产业结构调整指导目录中的淘汰类项目。</p> <p>2. 天然林商业性采伐。</p> <p>3. 法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目</p>	<p>1项目属于鼓励类项目；</p> <p>2项目不涉及天然林商业采伐；</p> <p>3项目不属于法律法规和相关政策明令不予准入的其他项目,已取得忠县发改委批复</p>	符合
<p>(二)重点区域不予准入的产业</p> <p>1. 外绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域采砂。</p> <p>2. 二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。</p> <p>3. 在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。</p> <p>4. 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目,以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。</p> <p>5. 长江干流岸线3公里范围内和重要支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库(以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外)。</p> <p>6. 在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。</p> <p>7. 在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p> <p>8. 在《长江岸线保护和开发利用总体</p>	<p>1项目不涉及水域采砂；</p> <p>2项目不涉及开垦种植农作物；</p> <p>3项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围；</p> <p>4项目评价范围内不涉及饮用水源保护区；</p> <p>5项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库；</p> <p>6项目不涉及风景名胜区；</p> <p>7项目不涉及国家湿地公园；</p> <p>8项目不属于划定的岸线保护区和保留区；</p> <p>9项目不属于划定的河段及湖泊保护区、保留区</p>	符合

<p>规划划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。</p> <p>9. 在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目</p>		
<p>二、限制准入类</p>		
<p>(一)全市范围内限制准入的产业</p> <p>1. 新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。</p> <p>2. 新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。</p> <p>3. 在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。</p> <p>4. 《汽车产业投资管理规定》(国家发展和改革委员会/发展改革委员会令第22号)明确禁止建设的汽车投资项目</p>	<p>1项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目、高耗能、高排放项目；</p> <p>2项目不属于石化、现代煤化工等下项目；</p> <p>3项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、有色、制浆造纸等高污染项目，为乡镇污水处理厂改扩建；</p> <p>4项目不属于汽车投资项目</p>	<p>符合</p>
<p>投资项目重点区域范围内限制准入的产业</p> <p>1. 长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p>2. 在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田等投资建设项目。</p>	<p>1项目不属于化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目；</p> <p>2项目不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段范围</p>	<p>符合</p>
<p><b>1. 2. 3相关法律法规符合性</b></p> <p>(1)与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析</p> <p>本项目与《中华人民共和国长江保护法》(2021年3月1日起施行)符合性见下表。</p> <p>根据分析可知，项目符合《中华人民共和国长江保护法》要求。</p>		

表1.2-4与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

序号	相关规定	符合性分析	是否符合
1	第二十二條 长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	项目为乡镇污水处理厂改扩建，属于基础设施建设，属于有利于生态环境保护项目，不属于对生态系统有严重影响产业和重污染企业项目	符合
2	第二十六国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目不属于化工项目	符合
3	第二十七條…禁止船舶在划定的禁止航行区域内航行。……	项目不涉及船舶航行	符合
4	第二十九條 长江流域水资源保护与利用，应当根据流域综合规划，优先满足城乡居民生活用水，保障基本生态用水，并统筹农业、工业用水以及航运等需要。	项目为乡镇污水处理厂改扩建，属于基础设施建设，同时项目实施提标改造，实施后可减少乡镇区域生活污水排放量，属于有利于水资源保护项目	符合

(2) 与《重庆市水污染防治条例》(2020年)符合性分析

本项目与《重庆市水污染防治条例》符合性分析见下表。

根据分析可知，项目符合《重庆市水污染防治条例》要求。

表1.2-5与《重庆市水污染防治条例》符合性分析

序号	《重庆市水污染防治条例》	符合性分析	是否符合
1	第五十二条在饮用水水源准保护区内禁止下列行为： (一) 设置排污口； (二) 新建、扩建对水体污染严重的建设项目，改建增加排污量的建设项目； (三) 堆放、存贮可能造成水体污染的物品； (四) 违反法律、法规规定的其他行为。	项目不涉及饮用水源保护区	符合
2	第五十三条在饮用水水源二级保护区内，除遵守准保护区管理规定外，还应当禁止下列行为： (一) 新建、改建、扩建排放污染物的建设项目； (二) 设置从事危险化学品、煤炭、矿砂、水泥等装卸作业的货运码头、建筑物、构筑物； (三) 设置水上经营性餐饮、娱乐设施； (四) 从事采砂、对水体有污染的水产养殖、放养畜禽等活动； (五) 新增使用农药、化肥的农业种植和经济林。		符合
3	第五十四条在饮用水水源一级保护区内，除遵守准保护区、二级保护区管理规定外，还应当禁止下列行为： (一) 新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目； (二) 从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动； (三) 新增农业种植。		符合

#### 1.2.4 排污口位置合理性分析

按照《中华人民共和国水法》(2016年修订)、《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修订)、《中华人民共和国环境保护法》(2014年修订)和《中华人民共和国河道管理条例》(2017年修订)等法律法规的规定，在饮用水源保护区内禁止设置排污口，以及在风景名胜区水体保护区内，不得新建排污口。在保护区附近新建排污口，应当保证保护区水体不受污染。按照《入河排污口管理技术导则》(SL532-2011)、《水功能区监督管理办法》(2017年7月)和《入河排污口监督管理办法》(中华人民共和国生态环境部令第35号，2024年10月16日)的规定，充分考虑水资源的可再

生能力以及自然环境的承受能力，坚持可持续发展的原则，进行科学合理的论证，既要保证本区域和当代人的用水安全，又不破坏相邻区域和后代人赖以生存的水环境。

本项目为乡镇污水处理厂改扩建，处理规模由400m<sup>3</sup>/d提高至500m<sup>3</sup>/d,出水标准由一级B标提高至一级A标，由于现有污水处理厂工艺系统拟拆除，入河排污口后将根据新工艺进行重新设计，并与环评同步完善入河排污口相关手续。排污口上游500m至下游13500m范围内不涉及饮用水源保护区及风景名胜区水体保护区，符合国家法律、法规相关要求和规定。

同时，根据《忠县黄金河“一河一策”实施方案(2021-2025)》，黄金河忠县段主要污染物入河湖总量控制在水功能区纳污能力范围之内，且水功能区水质达标率为100%,加强污水和污染物收集与处理。加快兴峰乡及三元场污水处理设施建设与改造，分批完成流域居民点生活污水专项治理，加强污水处理厂的运行监管，加强配套管网建设，优化入河道排污口布局，集中开展入河道排污口及污染源整治，进一步完善乡村生活污水处理设施。

本项目在出水标准提高的基础上，优化入河排污口布局，并同步完善入河排污口相关手续，不突破黄金河忠县段主要污染物纳污能力，因此本项目排污口位置布局合理。

#### 1.2.5三线一单符合性分析

本项目位于重庆市忠县兴峰乡，为忠县一般管控单元-黄金河卫星桥，编码：ZH50023330001,本项目与“三线一单”符合性见下表。

根据分析可知，项目符合“三线一单”要求。

表1.2-6与“三线一单”管控要求的符合性分析表				
环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型
ZH50023330001		忠县一般管控单元-黄金河卫星桥		一般管控单元
管 控 要 求 层 级	管 控 类 型	管 控 要 求	建 设 项 目 相 关 情 况	符 合 性 分 析 结 论
全市总 体 管 控 要 求	空间布 局 约 束	<p><b>第一条</b>深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。</p> <p><b>第二条</b>禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。</p> <p><b>第三条</b>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目(高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行)。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p><b>第四条</b>严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、</p>	项目位于忠县兴峰乡，符合《产业结构调整指导目录》、《重庆市产业投资准入工作手册》、《重庆市长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》等文件要求；不属于化工项目，不属于两高项目；不产生重金属、剧毒物质和持久性有机污染物，符合前述各项布局要求	符合
其他符合性分析				

		<p>高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。</p> <p><b>第五条</b>新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。</p> <p><b>第六条</b>涉及环境保护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境保护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。</p> <p><b>第七条</b>有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。</p>		
	污 染 物 排 放 管 控	<p><b>第八条</b> 新建石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家及我市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平、环保绩效A级指标要求。</p> <p><b>第九条</b>严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者</p>	<p>1、项目不属于石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业，不属于两高项目；</p> <p>2、项目所在地忠县为大气环境质量达标区，所在流域为黄金河满足地表水III类水标准限值；</p> <p>3、项目不涉及VOCs排放，不属于工业项目；</p> <p>4、项目为乡镇污水处理厂改扩建，属于基础设施建设，拟按照从一级B标提升到一级</p>	符合

		<p>地方环境质量的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。</p> <p><b>第十条</b>在重点行业(石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等)推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。</p> <p><b>第十一条</b>工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p> <p><b>第十二条</b>推进乡镇生活污水处理装置达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级A标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理装置出水水质不得低于一级B标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，合理提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p> <p><b>第十三条</b>新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选)、重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼)、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业(电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等)、电镀行业)重点重金属污染物排放执行“等量替代原则”。</p> <p><b>第十四条</b>固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健</p>	<p>A标排放标准进行提标改造。</p> <p>项目实施后，可减少乡镇区域生活污水直排水体，属于有利于水资源保护项目；</p> <p>5、产生的固废进行分类收集、分类运输及处置，其中污泥交由重庆海螺水泥有限责任公司进行协同处置，满足减量化、资源化和无害化原则</p>
--	--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

		<p>全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p> <p><b>第十五条</b>建设分类投放、分类收集、分类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。</p>		
	环境风险防控	<p><b>第十六条</b>深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。</p> <p><b>第十七条</b>强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区(化工集中区)建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。</p>	项目不属于化工项目，不属于重大环境安全隐患的工业项目，在严格执行本评价提出的各项环境风险防范措施后，项目环境风险可接受	符合
	资源开发效率	<p><b>第十八条</b>实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。</p> <p><b>第十九条</b>鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型，精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、项目采用清洁能源电源；</li> <li>2、项目不属于高物耗、高水耗、高能耗行业；</li> <li>3、项目采取措施尽可能地实现资源节约集约利用</li> </ol>	符合

			<p><b>第二十条</b>新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。</p> <p><b>第二十一条</b>推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局和产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。</p> <p><b>第二十二条</b>加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利用比例。结合现有污水处理设施提标升级扩能改造，系统规划城镇污水再生利用设施。</p>		
忠县总体管控要求	空间布局约束	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目；坚决禁止长江干流岸线5km范围内新布局工业园区。	项目不属于码头项目、过长江通道项目	符合	
	污染物排放管控	/	/	/	
	环境风险防控	禁止在长江干流1km范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	项目不属于化工项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目	符合	
	资源开发利用效率	三峡库区消落带港口、码头、装卸站等建设环保设施，新建及改造的港口码头应配套建设岸电设施，逐步对规模以上港口实施船舶靠岸停泊期间使用岸电或采取燃料替代措施。	项目不属于港口、码头、装卸站项目	符合	
	空间布局约束	/	/	/	
单元管控要求	污染物	/	/	/	

	排放管 控			
	环境风 险防控	/	/	/
	资源开 发效率 要求	/	/	/

## 2 建设项目工程分析

建设内容	<p><b>2.1项目由来</b></p> <p>2013年忠县蓝天环境有限公司(以下简称“建设单位”)于忠县兴峰乡建成污水处理厂1座,处理规模400m<sup>3</sup>/d,污水处理厂占地面积为1695m<sup>2</sup>。</p> <p>该污水处理厂于2011年11月获批《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》(渝(忠)环准〔2011〕87号)。污水处理厂现处理工艺流程为“进水→格栅提升井→水解酸化池→接触氧化池→二沉池→人工湿地→计量排放”,出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准。</p> <p>现污水处理厂存在如下问题:①现厂区位于河岸较低处,洪水淹没频繁,严重影响污水处理厂的正常运行;②现厂区严重占用河道断面,影响河道行洪能力,抬高了上游水位,对上游场镇及两岸田地和居民造成安全威胁;③现处理工艺采用“接触氧化+人工湿地”,工艺落后,出水水质不稳定,超标风险较大,存在对黄金河水质造成污染的可能;同时排放标准采用一级B排放标准,不符合环保发展要求,也不利于黄金河生态治理成果的保持。</p> <p>现污水处理厂现状图见下图。</p>
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

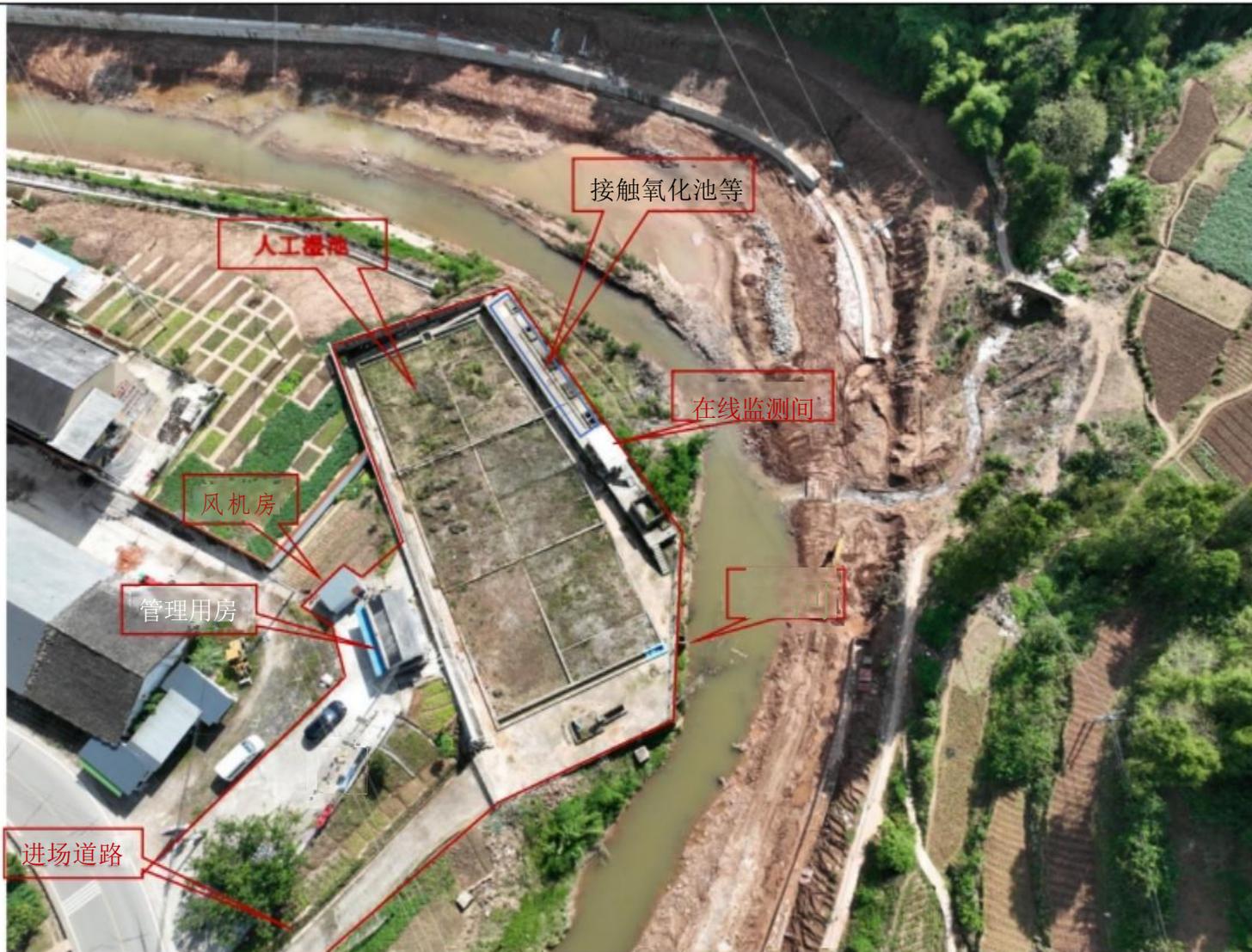


图2.1-1 现污水处理厂现状图

建设内容	<p>考虑厂区所在河段丰水年份均出现不同程度受淹情况，根据上图，厂区主要受淹区域为人工湿地、接触氧化池等生化处理池、在线监测间等，同时为保证收集污水得到有效处理，建设单位向重庆市忠县发展和改革委员会去函，申请进行该污水处理厂改扩建工程立项工作，并取得项目立项批复(忠县发改委函〔2023〕116号，见附件1)，同年并取得项目可行性研究报告批复(忠发改审批〔2023〕384号，见附件2)，改扩建后厂区退让河道，优化河道行洪断面，处理规模为500m<sup>3</sup>/d，处理工艺为“预处理+A<sup>2</sup>O+絮凝沉淀+纤维转盘滤布+接触消毒”，排放标准为一级A。</p> <p>拟将现有污水处理厂进行拆除，并进行重新整体设计，以形成500m<sup>3</sup>/d处理规模，目前该项目已通过洪评，根据《洪评报告》(报批版)结论，污水处理厂改扩建后(P=10%)10年一遇洪水位261.86m，满足防洪要求；主要建(构)筑物池顶高程266.5m，(P=5%)20年一遇洪水位263.65m，低于主要建(构)筑物池顶高程2.85m，满足20年一遇洪水防洪要求。此外，改扩建后主要建(构)筑物池顶高程266.5m，现有项目人工湿地占用河道从260.16m，在不同断面开挖至原河床高程，开挖边坡1:1.5至现主要建(构)筑物池底高程262.00m，项目建成后扩宽了河道，河道河势、水流条件均有改善。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》等相关规定要求，改扩建工程应办理环评手续。对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017)，本项目属于“D4620水的生产和供应业”，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》(中华人民共和国生态环境部令第16号)，本项目为乡镇污水处理厂，属于“四十三、水的生产和供应业”中“95污水处理及其再生利用”。本项目拟将现有污水处理厂进行拆除，并进行重新整体设计，项目建成后处理规模为500m<sup>3</sup>/d，适用于“新建、扩建日处理10万吨以下500吨及以上城乡污水处理的”，所以项目环评文件类型为环境影响报告表。</p>
------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## 2.2总体构思

(1)本次评价对象为污水处理厂内处理设施改扩建工程，不包括污水处理厂服务范围内污水收集接口干管管网和二三级管网工程。

(2)本次污水处理厂改扩建为新处理工艺取代现有工艺，现有厂区主要构筑物均被拆除，因此本次改扩建项目环境影响以改扩建后全厂作为整体进行分析，现有项目污染物排放量作为以新带老削减，核算三本账。

## 2.3项目概况

项目名称：忠县兴峰乡污水处理厂改建工程；

建设单位：忠县蓝天环境有限公司；

建设性质：改扩建；

建设地点：忠县兴峰乡；

占地面积：现有污水处理厂面积为1695m<sup>2</sup>，本次改扩建进行河道退让，不新增用地，且占地面积经退让后缩小至1015m<sup>2</sup>，构筑物占地面积约395.7m<sup>2</sup>；

建设工期：12个月；

项目投资：817.19万元；

劳动定员：总员工人数2人，年工作365天；

建设内容：改建现有污水处理厂，包括格栅提升井、调节池、A<sup>2</sup>O生化池、二沉池、絮凝沉淀池、滤布滤池、接触消毒池、污泥处理设施、除臭设施、设备用房、管理用房等。处理规模为500立方米/天，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002中一级A标准；拆除现有生化处理池，退让河道，优化河道行洪断面，恢复河岸生态环境；

处理规模：拆除现有污水处理厂主要构筑物并进行改扩建，建成后设计规模为500m<sup>3</sup>/d；

处理工艺：改扩建采用“预处理+A<sup>2</sup>O+絮凝沉淀+纤维转盘滤布+接触消毒”处理工艺；

出水水质标准：执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)一级A标准，尾水排入黄金河，改扩建前后出水水质

标准由原一级B标提升至一级A标，尾水排放口位置由原位置向下游移约50m(根据改扩建后平面布置变化进行调整，位于厂区东侧)；

服务范围：兴峰乡全场镇，主要收集场镇居民生活污水。

## 2.4 污水量估算

### 2.4.1 服务范围

本次改扩建工程服务范围为兴峰乡乡镇区域，主要收集场镇居民生活污水。由于兴峰乡不涉及工业企业排水，因此污水处理厂收水不涉及工业废水。

### 2.4.2 服务人口

根据《忠县兴峰乡乡规划编(2018-2035)》及本项目可行性研究报告、初步设计方案等资料，兴峰乡规划近期(2025年)常住人口2000人，同时考虑兴峰乡小学人口及少量流动人口约1800人。污水量预测见下表。

表2.4-1兴峰乡污水处理厂处理规模核算

序号	项目	单位	数据			备注
			常驻人口	流动人口	合计	
1	服务人口(人)	人	2000	1800	3800	常住人口2000人。流动人口包含兴峰乡中小学及流动人口约1800人，近期人口按3800人计
2	设计人均综合用水量	L/(人·d)	160			/
3	日用水总量	m <sup>3</sup> /d	608			/
4	折污系数	二	0.8			/
5	污水量	m <sup>3</sup> /d	486.4			/
6	污水收集率	—	90%			/
7	污水处理量	m <sup>3</sup> /d	437.8			/
8	设计处理规模	m <sup>3</sup> /d	500			/

根据上表，污水处理厂接纳范围内需处理污水量为437.8m<sup>3</sup>/d,改扩建后设计规模为500m<sup>3</sup>/d,满足处理污水量需求。

### 2.4.3 进出水水质

#### (1) 进水水质

根据本项目可行性研究报告及初步设计方案等，本项目污水处理厂

设计进水水质见下表。

表2.4-2污水处理厂进水水质指标mg/L (pH无量纲)

指标	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	SS	pH
进水限值	≤350	≤150	≤35	≤50	≤3	≤200	6~9

## (2) 出水水质

根据工程立项文件，本项目出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB1 8918-2002) 一级A标，出水水质见下表。

表2.4-3污水处理厂出水水质指标mg/L (pH无量纲)

指标	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TN	TP	SS	pH
进水限值	≤50	≤10	≤5	≤15	≤0.5	≤10	6~9

## 2.5建设内容及项目组成

### 2.5.1项目组成

#### (1) 拆除及护岸工程

本项目涉及拆除及护岸工程，即拆除现污水处理厂人工湿地及生化处理池(包括水解酸化池、接触氧化池、二沉池等)，将大部分现有厂区用地退还给河道，以优化河道行洪断面，恢复河岸自然生态。其中拆除及开挖方量约为5651m<sup>3</sup>，基础填方及边坡处理方量为893m<sup>3</sup>。厂区采用换填基础形式，将污水处理厂场坪标高控制高于10年一遇洪水位以上。经河道行洪计算，河道最不利行洪断面10年一遇洪水位261.86m，主要建(构)筑物地基设计场地标高262.00m，设计场坪标高满足防洪要求，并进行护岸工程，改扩建后本项目占地面积经退让后缩小至1015m<sup>2</sup>，构筑物占地面积约395.7m<sup>2</sup>。

#### (2) 污水处理厂

污水处理厂由主体工程、辅助工程、公用工程、储运工程和环保工程组成。

本项目组成情况见下表。

表2.5-1 项目组成一览表

类别	项目名称	主要建设内容	备注
主体工程	拆除及护岸工程	拆除现污水处理厂人工湿地及生化处理池(包括水解酸化池、接触氧化池、二沉池等),同时对河道断面恢复进行挖方,拆除及开挖方量为5651m <sup>3</sup> ;对于填方边坡及覆盖层较厚部位的开挖边坡,开挖边坡1:1.5,采用浆砌块石方格草皮护坡或草皮护坡,边坡防护结构采用C25混凝土镇脚墙+C25混凝土护面相结合,基础填方及边坡处理方量为893m <sup>3</sup>	
	格栅池	BXL×H=4.00m×3.00m×5.00m,钢砼结构,1座	新建
	调节池	BXL×H=8.3m×8.5m×4.5m,钢砼结构,1座	新建
	厌氧池	BXL×H=4.00m×2.00m×4.50m,钢砼结构,2格	新建
	缺氧池	BXL×H=4.00m×4.00m×4.50m,钢砼结构,2格	新建
	好氧池	BXL×H=4.00m×6.00m×4.50m,钢砼结构,2格	新建
	二沉池	BXL×H=4.00m×4.00m×4.50m,钢砼结构,2格	新建
	排泥井回流井	B×L×H=1.50m×1.90m×4.50m,钢砼结构,4格	新建
	絮凝池	BXL×H=1.50m×1.50m×4.50m,钢砼结构,4格	新建
	三沉池	BXL×H=4.00m×4.00m×4.50m,钢砼结构,2格	新建
	滤布滤池槽体	B×L×H=1.70m×3.20m×4.50m,钢砼结构,2格	新建
	消毒计量池	BXL×H=1.50m×3.40m×4.50m,钢砼结构,1座	新建
	储泥池	BXL×H=3.00m×3.00m×4.50m,钢砼结构,1格,合建于组合池	新建
辅助工程	设备用房	1栋,框架结构,内含在线监测间(占地面积9m <sup>2</sup> ,框架结构)、鼓风机房(占地面积14.4m <sup>2</sup> ,框架结构)、污泥脱水间(占地面积17.1m <sup>2</sup> ,框架结构)、配电间(占地面积9m <sup>2</sup> ,框架结构)及值班室(占地面积9.0m <sup>2</sup> ,框架结构)	新建
	管理用房	1栋,框架结构,2F,作为工作人员倒班房	利旧
	在线监测	根据《排污单位自行监测技术指南 水处理》(HJ1083-2020)要求设置废水自动监测设施,监测指标为流量、pH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	新建
公用工程	给排水	①依托兴峰乡已建市政自来水管网供水; ②排水体制为雨污分流,雨水可通过厂区自然坡度散排入黄金河;生活污水通过厂区管道导入污水处理工艺处理前端,与外来污水一同处理达标后排放	利旧改造
	电力	用电设备负荷等级为二级,两路10KV电源来自所在地电力网,两路电源一用一备均满足100%负荷用电要求	利旧改造
	消防	消防用水来自厂内给水管网系统,设备用房各区域均配置一定数量的灭火器	利旧改造+新建

环保工程	储运工程	加药间	设置在设备房内，加药间建筑面积15.3m <sup>2</sup> ，主要存放PAC、PAM、碳源葡萄糖及氢氧化钠	新建
		废气	在调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池处理单元采用“钢筋混凝土现浇盖板(预留检修孔)+玻璃钢(局部钢化玻璃)”方式进行加盖收集后交由“碱液喷淋塔”处理后8m排气筒排放；污泥脱水间为密闭房间，开窗一侧向黄金河一侧，加强通风，同时缩短污泥临时堆放和处置时间	新建
		固体废物	污泥经浓缩脱水一体机脱水处理后暂存于污泥脱水间，定期送至重庆海螺水泥有限责任公司利用处置；设置危险废物贮存库1间，建筑面积约2m <sup>2</sup> ，废水监测设施产生的废液和废药剂瓶，风机等设备维修产生的废机油暂存于危险废物贮存库，定期交由危废处置单位处置；生活垃圾和格栅垃圾经收集后暂存于垃圾收集桶内，定期交由环卫转运处置	新建
		废水	本项目产生的生活污水通过厂区管道导入污水处理工艺处理前端，与收集的乡镇生活污水一并进入污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标后排放	新建
		噪声	采取建筑隔声、减振降噪等降噪措施	新建
		环境风险	①分区防渗。加药间、危险废物贮存库为重点防渗区，要求满足等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s，次氯酸钠桶装存储，下方设置托盘，液态危废下方设置托盘，可收集泄漏废液；处理单元等生产处理功能单元为一般防渗区，满足等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s。其余区域为简单防渗区，包括设置鼓风机房、配电间等设备用房、管理用房、厂区道路以及厂区其他硬化地面等，要求为一般地面硬化； ②鼓风机房、在线监测间地面进行硬化，风机房准备细沙，定期检查，若风机发生机油泄漏事故，采用细沙进行覆盖吸附	新建

## 2.6主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表2.6-1本项目主要生产设备一览表

序号	名称	技术规格	单位	数量	备注
一、格栅池					
1	格栅池	自耦式潜污泵，50WQ25-15-3，Q=25m <sup>3</sup> /h，H=15m，N=3kW	台	3	新增

2	超声波液位计	量程0~6m	套	1	新增
3	水泵提升装置	起吊重量1t, 含工字钢及手动葫芦	套	1	新增
4	机械格栅	XXQ800-3.3, B=800mm, B=20mm, 安装角度70°, N=0.75kW	台	2	利旧
二、调节池					
1	回转式机械格栅	渠深2m, 净间隙5mm, N=0.75kW, 不锈钢耙齿	台	1	新增
2	潜水搅拌机	叶轮直径320mm, 推力320N, N=2.2kW, 带不锈钢导杆及吊架	台	3	新增
3	调节池提升泵	自耦式潜污泵, 50WQ10-7-0.55, Q=12m <sup>3</sup> /h, H=6m, N=0.55kW	套	4	新增, 2用2备
4	超声波液位计	测量范围0~5m	套	1	新增
5	电磁流量计	DN65	套	2	新增
6	水泵提升装置	起吊重量1t, 含工字钢及手动葫芦	套	1	新增
三、厌氧池					
1	潜水搅拌机	叶轮直径320mm, 推力320N, N=2.2kW, 带不锈钢导杆及吊架	台	2	新增
四、AO生化池					
1	潜水搅拌机	叶轮直径320mm, 推力320N, N=2.2kW, 带不锈钢导杆及吊架	台	2	新增
2	橡胶薄膜曝气盘	D215, 配套管件	套	100	新增
3	硝化液回流泵	自耦式潜污泵, 65WQ40-10-3, Q=45m <sup>3</sup> /h, H=8m, N=3kW	套	4	新增, 2用2备
五、二沉池					
1	中心传动刮泥机	D4m, 池深4.5m, 运行速度≤1m/min, N=0.55kW	套	2	新增
2	污泥回流泵	自耦式潜污泵, 50WQ15-8-1.1, Q=15m <sup>3</sup> /h, H=8m, N=1.1kW	台	4	新增, 2用2备
3	出水堰板	宽度500, 厚度0.5mm, 304不锈钢材	m	14	新增
六、絮凝沉淀池					
1	反应搅拌机	浆直径700mm, N=0.37kw, 8r/min。	套	4	新增
2	中心传动刮泥机	D4m, 池深4.5m, 运行速度≤1m/min, N=0.55kW	套	2	新增
3	出水槽	宽度500, 厚度0.5mm, 304不锈钢材质, 总长度165m	m	14	新增
4	排泥泵	自耦式潜污泵, 50WQ10-7-0.55, Q=3m <sup>3</sup> /h, H=10m, DN50, N=0.55kW	台	4	新增, 2用2备
七、纤维转盘滤布滤池					
1	纤维滤盘装置	滤盘直径12m, 2片, 配套动力机构、反冲洗系统及控制系统, N=0.37+1.5kW	套	2	新增
八、消毒计量池					

1	巴歇尔流量计	流量范围0~400L/s, 含不锈钢巴歇尔槽、超声波液位计及显示仪表	套	1	新增	
九、储泥池						
1	潜水搅拌机	叶轮直径320mm, 推力320N, N=2.2kW, 带不锈钢导杆及吊架	台	1	新增	
2	污泥提升泵	自耦式潜污泵, 50WQ10-7-0.55, Q=3m <sup>3</sup> /h, H=10m, DN50, N=0.55kW	台	2	新增, 1用1备	
十、鼓风机房						
3	回转式风机	Q=, 1.32m <sup>3</sup> /min, 出口压力50kPa, 接口DN50, N=2.2kW, 变频控制, 3台	台	3	新增, 2用1备	
4	空气流量计	空气涡街流量计, DN65	套	2	新增	
5	轴流通风机	Q=6500m <sup>3</sup> /h, P=90Pa, N=0.25kW	台	2	新增	
十一、污泥脱水间						
1	叠螺式污泥浓缩脱水一体机	202型, 处理量18~30kgDS/h, N=0.95kW	台	1	新增	
2	PAM配药桶	PE罐, 1000L, 配搅拌机, N=0.55kW	套	1	新增	
3	PAM加药泵	机械隔膜计量泵, 100L/h, 0.4MPa, N=60W	台	2	新增, 1用1备	
4	轴流通风机	Q=6500m <sup>3</sup> /h, P=90Pa, N=0.25kW	台	2	新增	
十二、加药间						
1	次氯酸钠消毒剂储罐	PE罐300L	个	1	新增	
2	消毒剂投加泵	电磁隔膜计量泵, 10L/h, 2bar, N=28W	台	2	新增, 1用1备	
3	PAC配药桶	PE罐, 500L, 配搅拌机, N=0.37kW。	个	1	新增	
4	PAC加药泵	机械隔膜计量泵, 60L/h, 0.6MPa, N=60W, 3台	台	3	新增, 2用1备	
5	PAM配药桶	PE罐, 500L, 配搅拌机, N=0.37kW	个	1	新增	
6	PAM加药泵	机械隔膜计量泵, 60L/h, 0.6MPa, N=60W	台	3	新增, 2用1备	
7	碳源配药桶	PE罐, 500L, 配搅拌机, N=0.37kW	个	1	新增	
8	碳源加药泵	机械隔膜计量泵, 60L/h, 0.6MPa, N=60W	台	2	新增	
9	轴流通风机	Q=6500m <sup>3</sup> /h, P=90Pa, N=0.25kW	台	2	新增	
<p><b>2.7原辅材料消耗</b></p> <p>本项目原辅材料消耗见下表。</p> <p style="text-align: center;">表2.7-1本项目原辅材料消耗表</p>						
名称	现有项目	本项目(改扩建完成后全厂)				
	消耗量	消耗量	贮存量	规格	贮存位置	备注

电	12万度/a	20万度/a	/	/	/	市政供电
自来水	48m <sup>3</sup> /a	120m <sup>3</sup> /a	/	/	/	市政供水
PAC	0.8t/a	9.125t/a	0.5t	25kg/袋	加药间	/
PAM	/	0.913t/a	0.5t	25kg/袋	加药间	/
碳源葡萄糖	/	1.825t/a	1t	25kg/袋	加药间	/
次氯酸钠	/	5.48t/a	137t	50kg/桶	加药间	/
氢氧化钠	/	0.5t/a	0.05t/a	25kg/袋	加药间	/
含氯消毒片	2.0t/a	/	/	/	/	取消含氯消毒片消毒方式
风机机油	0.010t/a	0.025 t/a	0.025t/a	/	/	/
原辅材料物理化学性质见下表。						
表2.7-2原辅材料物理化学性质						
名称	CAS	物理化学性质				
PAC	1327-41-9	聚合氯化铝，固体颗粒，沸点75~175℃，相对密度(水以1计)1.36g/cm <sup>3</sup> ，水溶性>1000g/L。GHS危险性类别：金属腐蚀物类别1，严重眼损伤/眼刺激类别1，用水雾、干粉、泡沫或二氧化碳灭火剂灭火。生态毒性：鱼类急性毒性试验：LC50=85.9mg/L-96h，藻类生长抑制试验：EC50=14mg/L-72h				
PAM	9003-05-8	聚丙烯酰胺，白色粉末或者小颗粒状物，密度为1.302g/cm <sup>3</sup> (23℃)，玻璃化温度为153℃，软化温度210℃，急性毒性LD50(腹腔注射-鼠)=3600mg/kg，LD50(口服-鼠)=1000mg/kg				
次氯酸钠	7681-52-9	微黄色溶液，有似氯气气味，相对密度(水=1):1.21，具有强氧化性，受高热分解产生有毒腐蚀性烟气。与可燃性、还原性物质反应很剧烈，与酸反应也会放出氯气，具有腐蚀性				
氢氧化钠	1310-73-2	化学式为NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气和二氧化碳				
机油		矿物油和添加剂组成的混合物，可燃烧，采用泡沫、干化学粉末、二氧化碳灭火				
<p><b>2.8劳动定员和工作制度</b></p> <p>与现有项目相同，劳动定员为2人(主要为运维管理人员)，生产天数365天，不在厂区设置食宿。</p> <p><b>2.9污水管网</b></p> <p>本项目污水收集管道由当地政府建设和管理，兴峰乡乡镇污水收集</p>						

管网基本建成。

## 2.10 总平面布置及工程选址

### 2.10.1 总平面布置合理性分析

现有厂区北侧主要分布管理用房与人工湿地处理单元，南侧主要分布水解酸化池、接触氧化池、二沉池等处理单元，本次改扩建项目主要构筑物在现有厂区内北侧区域(主要集中于人工湿地处理单元)，同时保留现状管理用房，并对南侧水解酸化池、接触氧化池、二沉池等处理单元等进行拆除，以进行河道退还，改扩建后本项目占地面积由原1695m<sup>2</sup> 缩小至1015m<sup>2</sup>。

改扩建后区域中部建构筑物从西至东依次为格栅池(地下)、值班室、污水脱水间、鼓风机房、加药间、在线检测间及配电间，前述构筑物均为密闭框架结构，有利于减少污泥臭气、设备噪声外散，减少对周边环境保护目标的影响。

污水处理单元位于前述构筑物正下方(双层结构，污水处理单元位于功能房下方)，自西向东依次为污泥池、调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池、二沉池、排泥井、三沉池、絮凝反应池、转盘滤布滤池及消毒计量池。其中产臭单元包括调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池均进行加盖收集后由“碱液喷淋塔”处理后排放，“碱液喷淋塔”布置于厂区西侧，远离东侧养老院，以减少对周边环境保护目标的臭气影响。

污水处理厂尾水排放由厂区东侧排放至黄金河；污泥暂存于污泥脱水间，为密闭框架结构，危险废物贮存库位于厂区中部偏北侧，为密闭框架结构。

综上，厂区各构筑物集中布置，处理构筑物的间距紧凑、合理，生活设施和处理构筑物保持一定距离。主要产臭与产噪单元靠厂区西侧布置，远离东侧养老院，且臭气均收集处理后排放，废气处理装置也远离东侧养老院布置，以减少影响。

### 2.10.2 工程选址合理性分析

兴峰乡污水处理厂位于兴峰乡兴峰社区，改建项目工程位于现污水处理厂内，用地符合管理要求。同时污水处理厂紧邻村道，交通方便，

	<p>周边水、电基础设施齐全，方便引入。</p> <p>本项目所在地大气、地表水和声环境质量皆满足相应标准，无限制因素。</p> <p>根据评价分析，本项目的建设将很大程度减少区域直接或者不稳定达标排入黄金河的污废水量，从而削减区域水污染物的排放量，改善黄金河的水质，且大气、噪声对周边环境影响有限。从环境保护角度考虑，本评价认为厂址选择合理可行。</p> <p>从环保角度，本项目总平面布置合理。</p>
<p>工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节</p>	<p><b>2.11 工艺流程和产排污环节</b></p> <p><b>2.11.1 施工工艺及产污环节</b></p> <p>本项目施工内容主要包括污水处理厂自身拆除及土建工程，还包括河床开挖平整及护岸工程。</p> <p>(1) 污水处理厂自身拆除及土建工程</p> <p>污水处理厂自身施工期主要建设内容为场地改造和新建池体，改扩建项目施工区域主要集中在现有厂区人工湿地区域，因此施工期中基础施工、结构施工及设备安装调试期间现有生化处理池(包括提升井、水解酸化池、接触氧化池、二沉池)可暂不拆除，保持正常运行，待改扩建项目污水处理单元建成后再进行污水切换，不会出现污水直接排放。</p> <p>根据《临时排放措施方案》，临排规模400m<sup>3</sup>/d, 污水处理厂改扩建期临时运行分三个阶段，临排方案主要体现在第一、二阶段，临排方案如下：</p> <p>第一阶段：</p> <p>(1) 先按原工艺临时作污水处理设施，保留现有格栅+水解酸化池+接触氧化池+二沉淀运行，拆除原出水渠，排水管改线临时排出厂外。现有工艺可降解去除污水中的有机物、氨氮及悬浮物，同时加强临排消毒。</p> <p>(2) 原人工湿地区域作为改扩建后主要污水处理单位，原管理用房作临时施工用房，进行厂区“五通一平”。</p> <p>第二阶段：</p>

改扩建工艺所有池子完成后，将临时管线改扩建进入各污水处理池，并按照新工艺运行并验收合格后，完善厂区风貌、绿化及修缮。

第三阶段：

改扩建工艺稳定运行后，可将现有项目处理池进行拆除，并进行后续河床开挖平整工作及护岸工作，最终竣工验收后交付使用。

污水切换后，再进行现有厂区其余区域的开挖平整工作，并进行河床开挖平整及护岸工程。

该工程施工期施工工艺及产污环节见下图。

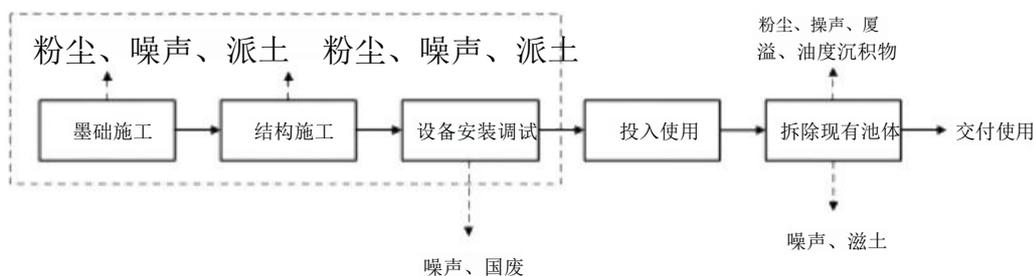


图2.11-1施工期施工工艺及产污环节1

### (2) 河床开挖平整及护岸工程

该工程河段仅涉及对应污水处理厂临黄金河一侧，约120m，主要内容为河床开挖平整、堤防护岸、清淤疏浚。

该工程施工期施工工艺及产污环节见下图。

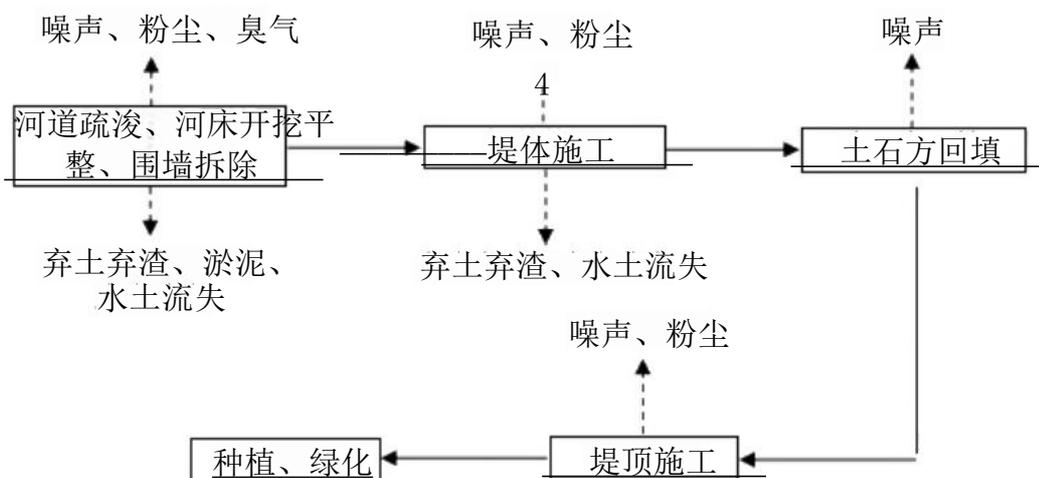


图2.11-1施工期施工工艺及产污环节2

根据实际情况，本项目所在流域4月份开始进入汛期，5月中旬~9月上旬为主汛期，11月~次年3月为枯水期。本评价对工程施工期提出反馈要求：根据工程进度，河道疏浚、河床开挖平整工程时段选择在12月~次年2月。

施工人员为当地居民，均不在厂区内食宿，施工期主要产排污情况如下：

(1) 施工期大气污染物主要为新建池体、拆除现有池体、场地开挖平整、护岸工作等产生的扬尘，施工机具排放的少量尾气及清淤臭气等。

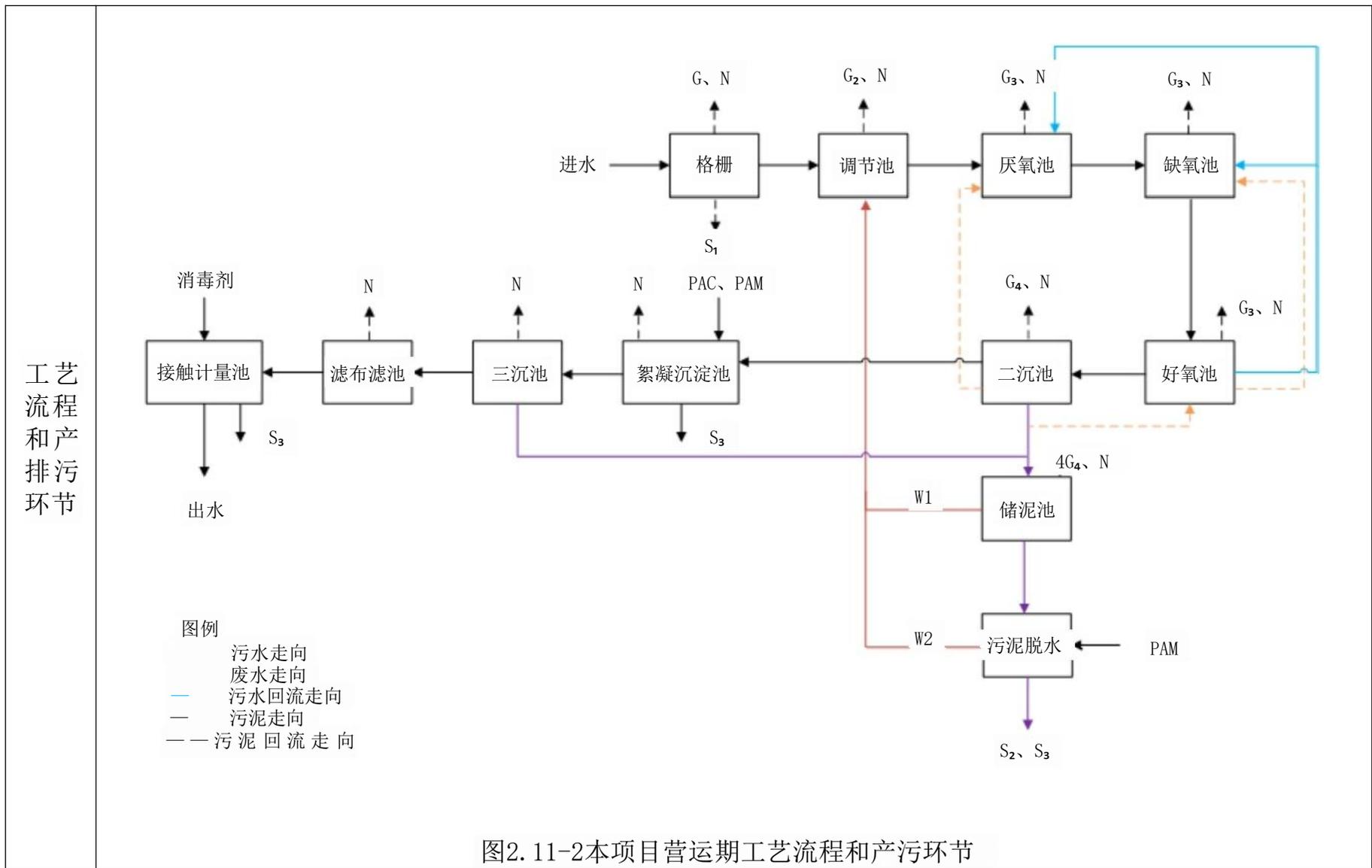
(2) 施工期废水主要为施工废水及生活污水。其中施工废水主要是混凝土养护废水、混凝土拌合系统冲洗废水、汽车冲洗和机械维修废水。

(3) 施工期噪声源主要来自挖掘机、推土机、载重汽车、振捣棒、吊车等施工机具作业时产生的噪声，

(4) 施工期固体废物主要为建筑垃圾、河床开挖弃土、清淤淤泥、拆除池体构筑物底污泥、拆除旧设备、废包装物和生活垃圾。

### 2.11.2 营运期工艺流程和产污环节

本项目营运期工艺流程和产污环节见下图。



<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>工艺流程如下：</p> <p>(1) 格栅：废水进入污水处理厂的格栅池，为确保提升水泵及后续生物处理的正常运行，由格栅去除较大的漂浮物和悬浮物，期间产生臭气(G<sub>1</sub>)、格栅渣(S<sub>1</sub>)和噪声(N)；</p> <p>(2) 调节池：污水水量有一定波动，为保证污水处理厂生产设施的正常稳定运行，不受废水高峰流量或浓度变化的影响，厂内设置调节池，起到均质均量的作用，期间产生臭气(G<sub>2</sub>)和噪声(N)。</p> <p>(3) A<sup>2</sup>O生化池</p> <p>由厌氧池、缺氧池、好氧池组成，其主要功能是去除污水中的有机污染物及氮、磷等污染物，期间产生臭气(G<sub>3</sub>)和噪声(N)。</p> <p>(4) 二沉池及储泥池</p> <p>对污水进行泥水分离，使混合液澄清、污泥浓缩，产生的污泥部分作为回流污泥通过泵管道流入生化池，剩余污泥进入储泥池进行泥水分离，储泥池产生的废水管道导入调节池。</p> <p>经浓缩后的污泥通过叠螺式污泥浓缩脱水机脱水(脱水率80%)，并暂存于脱水间，定期交由重庆海螺水泥有限责任公司处置，污泥脱水过程中产生污泥脱水废水，管道泵入调节池。</p> <p>脱水过程中需制备污泥脱水调理剂，采用PAM与自来水混合搅拌后泵入叠螺脱水机。</p> <p>期间产生臭气(G<sub>4</sub>)、脱水污泥(S<sub>2</sub>)、废包装物(S<sub>3</sub>)、污泥分离废水(W<sub>1</sub>)、污泥脱水废水(W<sub>2</sub>)和噪声(N)。</p> <p>(5) 絮凝沉淀池</p> <p>污水处理厂采用A<sup>2</sup>/O为主体的工艺，对有机物和总氮的去除率较好，但对TP的去除率能力有限，为了确保稳定达标，增加化学除磷措施。化学除磷是通过化学沉析过程完成的，化学沉析是指通过向污水中投加无机金属盐药剂，其与污水中溶解性的盐类，如磷酸盐混合后，形成颗粒状、非溶解性的物质。</p> <p>本项目除磷剂为PAC, 机理为三价铝离子通过与磷酸根产生反应生</p>
-------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

成沉淀的化合物为 $AlPO_4$ , 其次是三价铝离子能够出现水解反应, 在这一过程中会有正电荷以及单核羟基络合物以及多核羟基络合物的存在, 可通过范德华力、网捕等一系列的作用除磷。同时添加PAM药剂, 增强絮凝反应, 加强悬浮物的去除。

PAC、PAM溶解在自来水配置, 泵入絮凝反应池, 期间产生废包装物( $S_3$ )和噪声(N)。

#### (6) 三沉池

通过重力作用进一步去除悬浮物, 产生的污泥管道进入储泥池处理, 期间产生噪声(N)。

#### (7) 滤布滤池

对絮凝沉淀池出水进行最终的过滤, 采用纤维转盘深度去除污水中的悬浮物, 提高出水水质, 同时有利于后续消毒处理, 期间产生噪声(N)。

#### (8) 接触消毒池

消毒剂采用次氯酸钠, 通过自来水配置要求浓度后, 泵入接触消毒池, 期间产生废包装物( $S_3$ )和噪声(N), 消毒完成后出水外排。次氯酸钠消毒最主要的作用方式是通过它的水解作用形成次氯酸, 次氯酸再进一步分解形成新生态氧 $[O]$ , 新生态氧的极强氧化性使菌体和病毒的蛋白质变性, 从而使病原微生物致死。

本项目产污环节如下:

#### (1) 废气

污水处理过程中格栅、调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池、储泥池和污泥脱水设施运行过程中产生臭气( $G_1 \sim G_4$ ), 污染因子为氨和硫化氢, 其中调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池均加盖板+局部玻璃钢(预留检修孔)方式进行加盖收集后交由“碱液喷淋塔”处理后8m排气筒排放。

#### (2) 废水

污水处理过程中产生废水为管理人员生活污水、污泥分离废水( $W_1$ )、污泥脱水废水( $W_2$ )及碱液喷淋废水( $W_3$ ), 厂区内管道收集后泵入调节池, 经污水处理系统会同接纳外界污水一起处理达标后排

放。

(3) 噪声

污水处理过程中水泵、污泥脱水设备等产生的噪声 (N)，通过减振、房屋隔声等措施减少噪声对外界影响。

(4) 固体废物

污水处理过程中产生的格栅渣 (S<sub>1</sub>)、脱水污泥 (S<sub>2</sub>)、废包装物 (S<sub>3</sub>)、监测废液及废试剂瓶 (S<sub>4</sub>) 和生活垃圾 (S<sub>5</sub>)，交相关单位处置或利用。

本项目产污环节汇总见下表。

表2.11-1 本项目产污环节汇总

类型	污染物	产生位置	污染因子	处理处置方式
废气	臭气 G <sub>1</sub> ~G <sub>4</sub>	格栅池、调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池、储泥池、污泥脱水间等	氨、硫化氢	在调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池处理单元采用“钢筋混凝土现浇盖板(预留检修孔)+玻璃钢(局部钢化玻璃)”方式进行加盖收集后交由“碱液喷淋塔”处理后8m排气筒排放；污泥脱水间为密闭房间，开窗一侧向黄金河一侧，加强通风，同时缩短污泥临时堆放和处置时间
废水	生活污水	/	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TP、TN	厂区内管道收集后泵入调节池，经污水处理系统会同接纳外界污水一起处理达标后排放
	污泥分离废水 W <sub>1</sub>	储泥池		
	污泥脱水废水 W <sub>2</sub>	脱水机		
	碱液喷淋废水 W <sub>3</sub>	碱液喷淋塔	pH、SS	
固体废物	格栅渣 S <sub>1</sub>	格栅池	生活垃圾	厂区内垃圾桶贮存，环卫转运处置
	脱水污泥 S <sub>2</sub>	污泥脱水间	一般工业固废	送重庆海螺水泥有限责任公司利用处置
	废包装物 S <sub>3</sub>	/	一般工业固废	外委单位回收处置或厂区自行利用
	监测废液和废试剂瓶 S <sub>4</sub>	在线监测	危险废物	交由危废处置单位处置
	生活垃圾 S <sub>5</sub>	/	生活垃圾	厂区内垃圾桶贮存，环卫转运处置

与项目有关的原有环境污染问题

## 2.12 现有项目概况

### 2.12.1 现有项目基本情况

忠县兴峰乡污水处理厂于2011年11月获批《重庆市建设项目环境影响评价文件批准书》(渝(忠)环准〔2011〕87号),实际建成时间为2013年2月,现有设计规模为400m<sup>3</sup>/d,主要服务范围为兴峰乡乡镇,处理工艺为“进水→格栅提升井→水解酸化池→接触氧化池→二沉池→人工湿地→计量排放”,出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准。

忠县兴峰乡污水处理厂于2014年11月获批忠县生态环境局下发的《重庆市排放污染物许可证》(渝(忠)环排证〔2017〕0049号)。

### 2.12.2 现有项目组成

现有项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程,现有项目组成见下表。

表2.12-1 现有项目组成一览表

工程类型	工程内容	规模
主体工程	格栅提升井	1座,钢砼,尺寸3.4m×2.5m×2.0m
	生化处理池	1座,钢砼,尺寸40m×3.8m×4.6m,内含水解酸化池、接触氧化池、二沉池等
	人工湿地	占地面积约1029m <sup>2</sup> ,尺寸21m×49m
	污泥干化池	1座,钢砼,尺寸4.0m×3.0m×1.0m
辅助工程	管理用房	1栋,框架结构,2F,作为工作人员倒班房
公用工程	给排水	①依托兴峰乡已建市政自来水管网供水; ②排水体制为雨污分流,雨水散排排放;生活污水通过厂区管道导入污水处理工艺处理前端,与外来污水一同处理达标后排放
	电力	市政供电,一路10kV进线
环保工程	垃圾收集桶	收集生活垃圾和格栅垃圾等,环卫定期转运处置
	污泥	污泥干化处理后送重庆海螺水泥有限责任公司利用处置
	废水	生活污水通过厂区管道导入污水处理工艺处理前端,与收集的乡镇生活污水一并进入污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准XGB18918-2002)一级B标后排放
	噪声	采取建筑隔声、减振降噪等降噪措施

### 2.12.3 现有项目主要设备

现有项目主要设备见下表。

表2.12-2 现有项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	机械格栅	XXQ800-3.3, B=800mm, B=20mm, 安装角度70°, N=0.75kW	台	2	
2	提升泵	/	台	2	
3	硝化液回流泵	/	台	1	
4	污泥回流泵	/	台	2	
5	风机	/	套	2	
6	巴氏计量槽	带超声波明渠流量计	套	1	

### 2.12.4 现有项目原辅料消耗

现有项目原辅材料消耗情况见下表。

表2.12-3 原有工程原辅材料消耗情况

材料名称	消耗量	备注
电	12万度/a	市政供电
自来水	48m <sup>3</sup> /a	市政供水
PAC	0.8t/a	/
含氯消毒片	2.0t/a	/
风机机油	0.010t/a	/

### 2.12.5 现有项目劳动定员及生产班制

现有项目劳动定员为2人，生产天数365天，不在厂区食宿。

### 2.13 现有项目污水处理工艺

污水处理厂现有工艺流程为：“进水→格栅提升井→水解酸化池→接触氧化池→二沉池→人工湿地→计量排放”。进水首先经过格栅去除水中的漂浮物、悬浮物等大颗粒污染物，之后进入生化组合池进行生化处理及沉淀泥水分离，然后经人工湿地进一步水质净化，最后通过巴氏计量槽计量后排放。

现有项目污水处理工艺见下图。

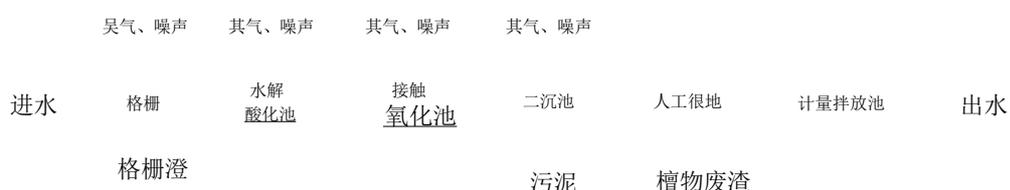


图2. 13-1现有项目污水处理工艺

## 2. 14现有项目污染物产生和排放情况

现有项目根据设计处理规模400m<sup>3</sup>/d进行废气、废水等污染物产生和排放量的重新核算。

### (1) 废气

现有项目为格栅、水解酸化池、接触氧化池及二沉池等产生的氨和硫化氢，无组织排放。

根据《大气氨源排放清单编制技术指南(试行)》，污水处理厂NH<sub>3</sub>排放系数为0.003g/m<sup>3</sup>污水；根据《城市污水典型处理工艺气态无机硫化物与臭气的排放特征研究》，H<sub>2</sub>S排放系数为1mg/m<sup>3</sup>污水。

废气排放情况见下表。

表2. 14-1 废气排放情况表

污染物名称	排放速率kg/h	排放量kg/a	排放方式
氨	5×10 <sup>-5</sup>	0.438	无组织排放
硫化氢	1.66×10 <sup>5</sup>	0.146	

### (2) 废水

#### ①水质达标性分析

根据忠县兴峰乡污水处理厂最新自行监测报告(新检字〔2024〕第HJ2-1-760号), 废水自行监测进水机排水情况见下表。

表2. 14-2废水自行监测排放情况表

污染物名称	进水水质	出水水质	排放标准	达标性分析
COD	151	10	60	达标
氨氮	19.9	2.79	8(15)	达标
SS	57	5	20	达标
TP	3.44	0.30	1	达标
TN	40.6	5.05	20	达标

粪大肠菌群	/	33×10 <sup>3</sup>	10000个/L	达标
动植物油	/	ND	3	达标

注：监测时间为2024年2月24日，监测期间处理负荷为30%

### ②污染物排放量

现有项目废水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标，排放情况见下表。

表2.14-3现有项目废水排放情况

废水量	污染物	实际排放情况			排放标准mg/L	总量核定t/a
		排放浓度mg/L	实际排放量t/a	折算满负荷排放量t/a		
400m <sup>3</sup> /d, 14.6万 m <sup>3</sup> /a, 受 纳水体为 黄金河	化学需氧量	10	0.438	1.46	60	8.76
	五日生化需氧量	1	/	/	20	2.92
	氨氮	2.79	0.122	0.407	8(15)	1.168 (2.19)
	悬浮物	5	0.219	0.730	20	2.92
	总磷	0.30	0.013	0.044	1	0.146
	总氮	5.05	0.221	0.737	20	2.92

### (3) 噪声

污水处理厂主要噪声源为水泵、机械格栅、污泥泵等设备运行噪声，噪声源强约为65~85dB(A)，采取以下噪声污染防治措施：风机设备安装减振垫；加强设备的维修、保养。

### (4) 固废废物

污水处理厂固体废物主要为生活垃圾、格栅渣、植物废渣及污泥，固体废物产生处置情况见下表。

表2.14-4固体废物产生处置情况

固体废物	产生量t/a	处置方式	排放量t/a
生活垃圾	0.365	厂区生活垃圾桶收集，环卫定期转运处置	0
格栅渣	7.01		0
植物废渣	1.8		0
废包装	0.2	外委单位回收处置或厂区自行利用	0
污泥	24.8	污泥干化处理后送重庆海螺水泥有限责任公司利用处置	0

## 2.15 现有项目污染物排放汇总

现有项目污染物排放汇总见下表。

表2.15-1 现有项目污染物排放汇总

类型	污染物	排放量t/a	备注
废气	氨	0.438kg/a	无组织排放
	硫化氢	0.146kg/a	无组织排放
废水	化学需氧量	8.76	总排污口排放
	五日生化需氧量	2.92	
	氨氮	1.168(2.19)	
	悬浮物	2.92	
	总磷	0.146	
	总氮	2.92	
固体废物	生活垃圾	0	厂区生活垃圾桶收集，环卫定期转运处置
	格栅渣	0	
	植物废渣	0	
	废包装	0	外委单位回收处置或厂区自行利用
	污泥	0	污泥干化处理后送重庆海螺水泥有限责任公司利用处置

## 2.16 环保投诉和主要环保问题

现有项目运行至今未出现废气、噪声等相关的环保投诉问题，主要环保问题如下：①现厂区位于河岸较低处，洪水淹没频繁，严重影响污水处理厂的正常运行，导致洪水淹没期间污水处理厂丧失污水处理能力，对黄金河水质造成污染；②现厂区处理工艺采用“接触氧化+人工湿地”，工艺落后，出水水质不稳定，超标风险较大，存在对黄金河水质造成污染的可能；③兴峰乡场镇排水系统不够完善，雨污无法彻底分流，为局部分流、局部合流的混合排水体制，雨季易对污水处理厂处理负荷造成压力，存在对黄金河水质造成污染的可能。

本次改扩建项目实施后，污水处理厂主要建(构)筑物满足20年一遇洪水位，且新设计的处理工艺既可保证出水稳定，又能提升出水水质。同时兴峰乡场镇排水管网已纳入后续项目进行改造施工，避免雨季增加对污水处理厂的负荷。

### 3 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<b>3.1 区域环境质量现状</b>					
	<b>3.1.1 大气环境</b>					
	(1) 常规污染物					
	<p>本项目位于忠县兴峰乡，属于二类区。根据重庆市生态环境局发布的《2023重庆市生态环境状况公报》，忠县二类区环境空气质量状况见下表。</p>					
	<p>表3.1-1 忠县二类区环境空气质量状况 (单位: <math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</p>					
	区域	污染物	监测值	标准值	占标率	达标判断
	忠县	PM <sub>10</sub>	36	70	51.4%	达标
		SO <sub>2</sub>	11	60	18.3%	达标
		NO <sub>2</sub>	19	40	47.5%	达标
		PM <sub>2.5</sub>	22	35	62.9%	达标
CO( $\text{mg}/\text{m}^3$ )		0.8	4	20%	达标	
O <sub>3</sub>		126	160	78.8%	达标	
<p>根据上表，本项目所在区忠县大气常规污染物满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012二级标准)，忠县为达标区。</p>						
(2) 特征污染物						
<p>本项目废气排放特征污染物为氨和硫化氢。氨和硫化氢现执行《环境影响评价技术导则大气环境》附录D质量浓度参考限值，不属于国家、地方环境空气质量标准中有标准限制要求的特征污染物，因此根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，不进行现状补充监测。</p>						
<b>3.1.2 地表水环境</b>						
(1) 区域水环境质量变化趋势						
<p>本项目排水接纳水体为黄金河，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》(渝府发〔2012〕4号)，黄金河水域功能为III类水域，应执行《地表水环境质量标准》</p>						

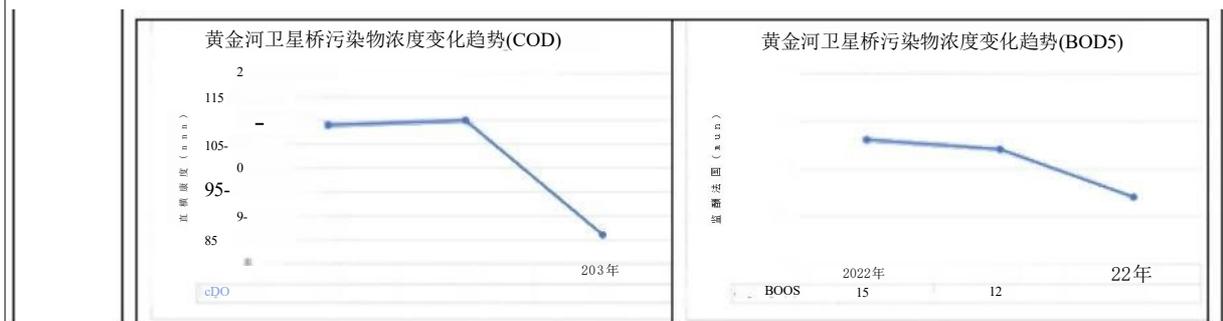
(GB3838-2002)III类标准。

黄金河卫星桥为国控断面，位于本项目排口下游约13.5km，为了解项目所在区域地表水环境质量变化趋势，本次评价引用该断面2021~2023年监测数据来说明，监测结果见下表。

表3.1-2黄金河卫星桥断面3年例行监测结果mg/L

名称	类别	2021年	2022	2023	标准限值
					III类
COD	监测浓度	10.9	11	8.6	20
	pi	0.55	0.55	0.43	
	达标情况	达标	达标	达标	
BODs	监测浓度	13	12	0.7	4
	pi	0.33	0.3	0.18	
	达标情况	达标	达标	达标	
氨氮	监测浓度	0.03	0.03	0.03	1.0
	pi	0.03	0.03	0.03	
	达标情况	达标	达标	达标	
总磷	监测浓度	0.047	0.04	0.044	0.2
	pi	0.24	0.2	0.22	
	达标情况	达标	达标	达标	

根据监测结果，黄金河卫星桥断面近3年例行监测COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮和总磷满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水域标准。变化趋势详见下图。



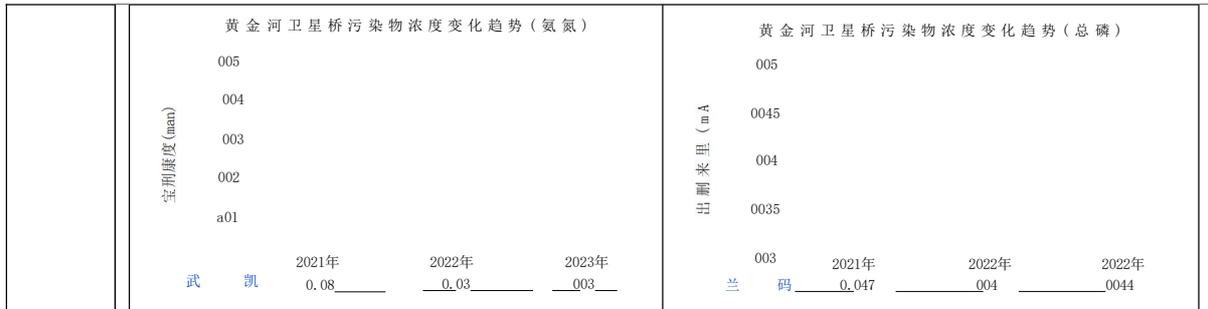


图3.1-1 黄金河卫星桥污染物浓度变化趋势

根据上图，COD呈现先上升后下降趋势，BOD<sub>5</sub>呈下降趋势，总磷呈现先下降后上升趋势，总磷呈先下降后上升趋势。

(2) 补充监测

本次评价补充监测背景断面(污水处理厂排放口上游500m)、控制断面(污水处理厂排放口下游2000m),并引用黄金河卫星桥断面(污水处理厂排放口下游13500m)监测数据进行地表水环境质量现状评价。

地表水环境质量补充监测期间，污水处理厂正常运行，由于为暑假放假期间，兴峰乡人口较少，污水处理负荷约10%。

1) 监测断面、时间和项目

监测断面设置情况见下表。

表3.1-3 监测断面设置情况一览表

编号	断面位置	监测时间	监测项目
W1 上游背景断面	污水处理厂排放口上游500m	2024年8月14日 ~8月16日	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群
W2 下游控制断面	污水处理厂排放口下游2000m	2024年8月14日 ~8月16日	
黄金河卫星桥断面	污水处理厂排放口下游13.5km	2023年10月 ~2023年12月	

2) 评价方法

根据《环境影响评价技术导则地表水环境》(HJ 2.3-2018),地表水评价采用单项质量指数法对项目所在地地表水水质现状进行评价,评价模式如下:

① 一般性水质因子

$$S_i = C_i / C$$

式中： $S_j$ ——评价因子*i*的水质指数，大于1表明该水质因子超标；

$C_i$ ——评价因子*i*在*j*点的实测统计代表值(mg/L)；

$C_s$ ——评价因子*i*的水质评价标准限值(mg/L)。

②pH值的指数计算公式：

$$pH > 7.0, S_m = (pH - 7.0) / (pH - 7.0)$$

$$pH \leq 7.0, S_m = (7.0 - pH) / (7.0 - pH)$$

式中： $S_{pH_j}$ ——pH值的指数；

$pH_5$ ——评价标准中pH值的上限值；

$pH_{sd}$ ——评价标准中pH值的下限值；

pH；——pH值实测统计代表值。

### 3) 补充监测结果

补充监测结果见下表。

监测断面	监测项目	浓度范围	Si值	III类	
				标准限值	达标情况
W1	pH(无量纲)	7.3~7.4	0.15~0.20	6~9	达标
	COD	13~16	0.65~0.80	≤20	达标
	BOD <sub>5</sub>	2.6~3.1	0.65~0.775	≤4.0	达标
	氨氮	0.196~0.235	0.196~0.235	≤1.0	达标
	总氮	3.07~3.27	/	/	/
	总磷	0.15~0.16	0.75~0.80	≤0.2	达标
	石油类	0.02~0.03	0.40~0.60	≤0.05	达标
	阴离子表面活性剂	0.07~0.08	0.35~0.40	≤0.2	达标
	粪大肠菌群(MPN/L)	1100~1300	0.11~0.13	≤1×10 <sup>4</sup>	达标
W2	pH(无量纲)	7.5~7.6	0.25~0.30	6~9	达标
	COD	16~19	0.80~0.95	≤20	达标
	BOD <sub>5</sub>	3.2~3.5	0.80~0.87.5	≤4.0	达标
	氨氮	0.209~0.263	0.209~0.263	≤1.0	达标
	总氮	3.12~3.87	/	/	/
	总磷	0.17~0.19	0.85~0.95	≤0.2	达标
	石油类	0.03	0.60	≤0.05	达标
	阴离子表面活性剂	0.05~0.06	0.25~0.30	≤0.2	达标

	粪大肠菌群 (MPN/L)	1300~3500	0.13~0.35	$\leq 1 \times 10^4$	达标
黄金河卫星桥断面	pH(无量纲)	7.5~9.0	0.25~1.0	6~9	达标
	COD	6.0	0.3	$\leq 20$	达标
	BOD <sub>5</sub>	0.2	0.05	$\leq 4.0$	达标
	氨氮	0.02~0.05	0.02~0.05	$\leq 1.0$	达标
	总氮	0.56~1.28	/	/	/
	总磷	0.023~0.225	0.115~0.95	$\leq 0.2$	达标
	石油类	0.005	0.60	$\leq 0.05$	达标
	阴离子表面活性剂	0.02	0.008	$\leq 0.2$	达标

根据补充监测结果可知，黄金河W1上游背景断面、W2下游控制断面及黄金河卫星桥断面各指标均满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) II I标准限值要求。

### (3) 评价范围内集中排污口情况调查

根据《忠县黄金河“一河一策”实施方案(2021-2025)》及现场调查，黄金河流域内存在少量轻工业企业，但未涉及污染物直接排放情况。本项目评价范围内仅涉及兴峰乡三元场污水处理厂。污水处理排出口位置位于本项目排污口下游约6km，(经度107° 59' 22.71"，纬度30° 26' 0.15")，该污水处理厂设计规模30m<sup>3</sup>/d，排放标准《农村生活污水集中处理设施水污染物排放标准》(DB50/848-2021)一级标准。

### 3.1.3 声环境

本项目位于忠县兴峰乡，声环境功能区为2类区。本评价对污水厂厂界外50m周围的敏感目标进行现状监测。

声环境质量现状监测期间，污水处理厂正常运行，由于为暑假放假期间，兴峰乡人口较少，污水处理负荷约10%。

#### (1) 监测因子

等效连续A声级值；

#### (2) 监测位置

声环境现状质量监测点2个，分别为北侧居民点(N<sub>1</sub>)、东侧养老院(N<sub>2</sub>)；

(3) 监测时间及频率

2024年8月14日~15日，每天昼、夜各1次；

(4) 监测结果

声环境现状质量监测结果见下表。

表3.1-5 声环境质量监测结果dB(A)

监测点序号	名称	昼间	夜间	标准		功能类别
				昼间	夜间	
N <sub>1</sub>	北侧居民点	52	48	60	50	2
N <sub>2</sub>	东侧养老院	52	49	60	50	2

根据监测结果，本项目所在地声环境质量满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准要求。

### 3.1.4 生态环境

本项目位于忠县兴峰乡，不新增占地，在现有污水处理厂内进行改扩建，占地范围内不涉及重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落，不占用生态保护红线和一般生态空间，因此不涉及生态环境保护目标。

### 3.1.5 电磁辐射

本项目为乡镇污水处理厂，不属于电磁辐射类项目，因此不进行电磁辐射现状监测与评价。

### 3.1.6 地下水、土壤环境

本项目在落实好分区防渗的情况下不存在地下水和土壤污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(污染影响类)(试行)，原则上不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

### 3.2环境保护目标

#### 3.2.1大气环境

本项目大气环境评价范围为500m,该范围内大气环境保护目标为学校、行政机关、养老院、乡镇居住区、农村居民区和散户,大气环境保护目标见下表。

表3.2-1环境空气保护目标

序号	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	建筑物离处理单元距离 m
		X	Y						
1	兴峰养老院	107.574	30.275	养老院	约50人	2类	E	紧邻	27
2	兴峰扶贫安置小区	107.575	30.275	居住区	64户,约192人	2类	E	40~130	44
3	社区党群服务中心	107.575	30.275	机关	15人	2类	E	80	84
4	散户1	107.575	30.275	农村居民区	7户,约21人	2类	N	35~207	45
5	兴峰乡	107.574	30.281	乡镇	约1500人	2类	NW	170	190
6	兴峰乡中心小学	107.574	30.281	学校	在校师生约150人	2类	NW	440	460
7	散户2	107.575	30.274	农村居民区	11户,约33人	2类	SE	160~290	162
8	散户3	107.580	30.275	农村居民点	13户,约39人	2类	E	390~500	392

环境保护目标

#### 3.2.2声环境

本项目声环境评价范围为50m,该评价范围内声环境保护目标为养老院和散户,大气环境保护目标见下表。

表3.2-2声环境保护目标一览表

序号	名称	空间相对位置/m			距厂界最近距离/m	方位	功能区类别	情况说明
		X	Y	Z				
1	兴峰养老院	11	16	+6	紧邻养老院边界,距离养老院楼	NE	2类	养老院楼与污水处理厂之间为养老院占地,

					20m			该区域目前为闲置
2	兴峰扶贫安置小区	50	6	+7	40	NE	2类	/
3	散户1	0	65	+7	35	N	2类	散户与污水处理厂之间为公路及仓库

注：以污水处理厂东北角为相对坐标零点，以污水处理厂地面高程为相对高度零点

### 3.2.3地下水环境

本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

### 3.2.4生态环境

本项目不新增占地，在现有污水处理厂内进行改扩建，占地范围内不涉及重要物种、生态敏感区以及其他需要保护的物种、种群、生物群落，不占用生态保护红线和一般生态空间。

### 3.2.5地表水环境

根据主要污染物迁移转化状况、同时满足覆盖对照断面、控制断面与消减断面等关心断面要求等综合，考虑本次评价范围为尾水排入黄金河后上游500m，下游13.5km(即排污口至其下游黄金河卫星桥国控断面)范围内。

本项目评价范围内不涉及集中式饮用水源取水口、无饮用水源保护区、鱼类三场及风景名胜区等环境目标，仅在黄金镇分布用忠县博富文柑橘加工厂水厂，取水为黄金河(黄土村大桥，取水位置为107° 59' 10.08"，30° 23' 46.57")，位于本项目排放口下游约10km处。

本项目地表水环境保护目标见下表。

本3.2-3地表水环境保护目标

序号	名称	保护对象	保护要求	工程边界距离/m	排放口相对距离/m	备注
1	黄金河	水质	III类水域	22	0	-
2	忠县博富文柑橘加工厂水厂	水质	III类水域	/	黄金河右岸，下游约10km	工业企业用水，取水量约02万m <sup>3</sup>

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 废气排放控制标准

本项目臭气经收集处理后由8m高排气筒排放，根据《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93):低于15m属于无组织排放。本项目位于二类区，厂界废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)废气二级排放标准，标准限值见下表。

表3.3-1厂界(防护带边缘)废气排放最高允许浓度mg/m<sup>3</sup>

序号	控制项目	二级标准
1	氨	1.5
2	硫化氢	0.06
3	臭气浓度(无量纲)	20
4	甲烷(厂区最高体积浓度%)	1

#### 3.3.2 废水排放控制标准

根据立项文件，废水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准，标准限值见下表。

表3.3-2基本控制项目最高允许排放浓度(日均值)mg/L

序号	控制项目	单位	标准限值	标准来源
1	pH	无量纲	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准(摘录)
2	化学需氧量(COD)	mg/L	≤50	
3	生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )	mg/L	≤10	
4	悬浮物(SS)	mg/L	≤10	
5	氨氮(以N计)	mg/L	≤5(8)	
6	石油类	mg/L	≤1	
7	动植物油	mg/L	≤1	
8	总磷(以P计)	mg/L	≤0.5	
9	总氮(以N计)	mg/L	≤15	
10	色度(稀释倍数)	mg/L	330	
11	阴离子表面活性剂	mg/L	≤0.5	
12	粪大肠菌群数	个/L	≤10 <sup>3</sup>	

#### 3.3.3 噪声排放控制标准

本项目位于兴峰乡，声环境功能区为2类区。施工期厂界执行《建

筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523-2011);营运期厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类。

表3.3-3建筑施工现场界环境噪声排放标准

时间段	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	执行位置
标准值	70	55	四周厂界

表3.3-4工业企业厂界环境噪声排放标准

厂界外声环境功能区类别	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	执行位置
2类	60	50	四周厂界

### 3.3.4 固体废物控制标准

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020),采用库房、包装工具(包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用本标准,其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中污泥处置相关要求,危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597—2023)。

### 3.4 总量控制指标

改扩建后全厂总量控制指标见下表。

表3.4-1改扩建后全厂总量控制指标

类型	污染物	排放总量t/a
废水	COD	9.125
	氨氮	0.913(1.46)
	总磷	0.091
	总氮	2.738

总量  
控制  
指标

## 4 主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p><b>4.1 施工期环境保护措施</b></p> <p>(1) 废气</p> <p>施工期大气污染物主要为新建池体、拆除现有池体、场地开挖平整、护岸工作等产生的扬尘，施工机具排放的少量尾气及清淤臭气等。</p> <p>建设单位施工过程中采取定期洒水降尘和粉状物料遮盖等措施减少扬尘影响。</p> <p>施工期间的各种燃油动力设备与运输机械运行时将产生含HC、NO<sub>x</sub>、CO的废气污染物。一般情况下，各种污染物的排放量较小，施工方应使用优质燃料，并对施工机具进行定期的保养和维护，不使用有损坏的机械。</p> <p>本工程主要在对对应污水处理厂临黄金河一侧河床开挖平整、堤防护岸、清淤疏浚，长度约120m。淤泥在挖掘过程中，附近空气中的H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub>等浓度增高产生恶臭。本工程清淤工程量较小，时间较短，产生的淤泥不进行暂存，及时转运。清淤季节选在冬季，清渣的气味不易发散，可以减轻臭气对周围环境保护目标的影响；淤泥采用密闭罐车运输，以防止沿途散落，散发臭气。行驶路线应避开居民区等人口聚集处，尽量避免在繁华区、交通集中区和居民住宅等敏感区行驶。采取上述措施后对周边临近居民影响较小。</p> <p>(2) 废水</p> <p>施工期废水主要为施工废水及生活污水。其中施工废水主要是混凝土养护废水、混凝土拌合系统冲洗废水、汽车冲洗和机械维修废水。</p> <p>混凝土养护废水、混凝土拌合系统冲洗废水：工程场地将产生混凝土养护废水，此外拌合系统设施需要定期进行机械冲洗，属于间歇式排水，产生量约为5m<sup>3</sup>/d，主要污染物为SS，浓度约为4500mg/L采用预沉池+简易过滤池的处理工艺，废水处理至sS≤800mg/L，进行回用不外排。</p>
---------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

汽车冲洗和机械维修废水：工程场地对进出运输车辆进行冲洗，施工工地设备清洗废水产生量约5m<sup>3</sup>/d，主要污染物为SS，浓度约为1500mg/L，含有少量的石油类，浓度约30mg/L。在设备冲洗点周围设排水沟，收集的废水经过隔油沉淀池处理后作施工场地的防尘洒水。

施工期场地内厂区内不设置食堂，工人产生的生活污水依托厂区内现有处理措施处理，施工期内对现有项目采取了临时运行方案，保证收集废水得到有效处置。

综上，本项目施工期间，场镇生活污水可收集并得到有效处置。

### (3) 噪声

施工期噪声源主要来自挖掘机、推土机、载重汽车、振捣棒、吊车等施工机具作业时产生的噪声，噪声值在70~90 dB之间。

固定施工机械采用点声源模式进行预测，从环保最不利角度考虑，本次预测仅考虑距离衰减，预测主要机械在不同距离的噪声值。

模式为：

$$L_p=L_{p0}-20\lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p$ — 评价点噪声预测值，dB(A)；

$L_{p0}$ — 参考位置 $r_0$ 处的声源压级，dB(A)；

$r$ — 为预测点距声源的距离，m；

$r_0$ — 为参考点距声源的距离，m。

声压级合成模式：

$$L_{+2+-+n}=10\lg(10^{L_1/10}+\dots+10^{L_n/10})$$

式中： $L_1$ — 分别为各声源到达受声点时的声级值，dB(A)。

根据噪声衰减模式，主要施工机具声源在不同距离处的噪声影响值(未考虑吸声、隔声等效果)参见下表。

表4.1-1 主要施工机械在不同距离的噪声值 单位：dB(A)

设备距离(m)	10	60	100	150	200	250	300	350	昼间超标距离(m)
装载机	84.0	68.4	64.0	60.5	58.0	56.0	54.4	53.1	158

推土机	80.0	64.4	60.0	56.5	54.0	52.0	50.4	49.1	99.8
挖掘机	78.0	62.4	58.0	54.5	52.0	50.0	48.4	47.1	79.2
混凝土罐车	79.0	63.4	59.0	55.5	53.0	51.0	49.4	48.1	88.9
重型碾压机	80.0	64.4	60.0	56.5	54.0	52.0	50.4	49.1	99.8
电锯	87.0	71.4	67.0	63.5	61.0	59.0	57.4	56.1	223.3
空压机	82.0	66.4	62.0	58.5	56.0	54.0	52.4	51.1	125.6
载重汽车	79.0	63.4	59.0	55.5	53.0	51.0	49.4	48.1	88.9

根据预测结果可知，在距离噪声源100m处，各个噪声源产生的噪声值在58~67dB(A)；在距离噪声源200m处，各个噪声源产生的噪声值在52~61dB(A)，施工场地电锯、推土机对声环境的影响最大。应尽量将高噪声设备安排在厂区远离居民点的位置布置，并选择合理的施工时间，尽量将施工噪声的影响降到最小，避免噪声扰民。

本项目周边紧临居民主要分布在项目东侧及北侧，分别为兴峰养老院（E，紧邻）、兴峰扶贫安置小区（E，40m）及散户1（N，35m），受影响人数共计约260人左右。施工期间声环境保护目标预测结果见下表。

表4.1-2 声环境保护目标预测结果 dB(A)

序号	名称	时段	贡献值	背景值	预测值	标准	达标
1	兴峰养老院*	昼间	66.1	52	66.5	60	超标
3	兴峰扶贫安置小区	昼间	60.1	52	60.9	60	超标
5	散户1	昼间	59.8	52	60.7	60	超标

注：夜间不施工

经预测本项目施工期间，对临近养老院及居民点均有超标现象，因此本评价要求施工单位应合理安排施工时间，加强管理，禁止在夜间施工。高噪声设备往远离居民点西南侧方位布局；施工运输车辆应采取限速、合理安排运输时间等措施来降低噪声影响；在施工前应周边群众加强沟通，做好相应的解释说明，取得群众的理解和谅解；施工单位积极采取噪声污染防治措施，施工设备选用低噪声设备。

综上所述，在采取以上措施的情况下，本项目施工量较小，施工期

较短，施工期噪声对环境影响程度有限，且施工噪声影响随工程施工的结束而消失，不会造成长期环境影响，当地环境可接受范围内。

#### (4) 固体废物

施工期固体废物主要为建筑垃圾、河床开挖弃土、清淤淤泥、拆除池体构筑物底污泥、拆除旧设备、废包装物和生活垃圾。

根据设计资料可知，本工程拆除及开挖土石方开挖量总量约5651m<sup>3</sup>（不含河道疏浚量），弃方委外处置（运至忠县垃圾处理厂工程作生活垃圾填埋垫层综合利用）；

淤泥产生量约为350m<sup>3</sup>，周边区域污染源均农村生活污染源，淤泥可连同池体构筑物底污泥泵入污泥干化池处理后交由重庆海螺水泥有限责任公司利用处置；

拆除旧设备主要为现有提升泵、回流泵及风机等，与废包装物集中收集后交废旧资源回收单位回收利用；

生活垃圾厂区内集中收集环卫处置。

#### (5) 水生生态影响分析

本次施工时主要是沿河岸进行河堤的建设及对河底淤泥的清除，施工对河岸的泥沙扰动造成的水体SS暂时性升高，但根据SS的特性，会随着水流不断沉降减少，影响区域主要为下游2km范围内，也会随着自然沉淀和施工的结束而结束。

根据调查，施工河段内不涉及重点保护、珍稀鱼类、鱼类洄游通道、鱼类“三场”等分布，水生生物主要以鱼类、浮游生物及底栖生物为主，施工废水经隔油池、沉砂处理后循环利用，不外排；生活污水依托厂区内现有处理措施处理后排放，对河内生物及水质扰动影响有限，属于阶段性影响。

#### (5) 水土保持

施工区域设置排水盲沟、简易排水沟及沉砂池等设施，用作为施工期临时排水系统，减少施工区域的水土流失。厂内不设置土石方堆场，避免大雨天接纳土石方，减少水土流失。

综上，本项目施工期采取上述措施后对环境造成的影响在可接受范围内。

#### 4.2运营期环境影响和保护措施

##### 4.2.1废气

###### (1)污染物产排放核算

本项目建成后，废气主要为废水处理的有机污染物降解过程中散发含有的NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S等恶臭污染物。根据《大气氨源排放清单编制技术指南(试行)》，污水处理厂NH<sub>3</sub>排放系数为0.003g/m<sup>3</sup>污水；根据《城市污水典型处理工艺气态无机硫化物与臭气的排放特征研究》，H<sub>2</sub>S排放系数为1mg/m<sup>3</sup>污水。

本项目处理规模为500m<sup>3</sup>/d，废气NH<sub>3</sub>产生量为0.548kg/a，H<sub>2</sub>S产生量为0.183kg/a，在调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池处理单元采用“钢筋混凝土现浇盖板(预留检修孔)+玻璃钢(局部钢化玻璃)”方式进行加盖收集后交由“碱液喷淋塔”处理后8m排气筒排放；污泥脱水间为密闭房间，开窗一侧向黄金河一侧，加强通风，同时缩短污泥临时堆放和处置时间。

其中，“碱液喷淋塔”处理效率按50%计，则废气NH<sub>3</sub>排放量为0.274kg/a，H<sub>2</sub>S排放量为0.092kg/a。

###### (2)废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南水处理》(HJ1083-2020)，废气监测计划见下表。

表4.2-1废气监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界或防护带边缘的浓度最高点a	氨、硫化氢、臭气浓度	验收监测1次，自行监测半年1次	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)废气二级排放标准
厂区甲烷体积浓度最高处b	甲烷	验收监测1次，自行监测年1次	
a防护带边缘的浓度最高点，通常位于靠近污泥脱水机房附近。 b通常位于格栅、初沉池、污泥消化池、污泥浓缩池、污泥脱水机房等位置，选取浓度最高点设置监测点位。 c执行GB18918的排污单位执行。			

运营期环境影响和保护措施

### (3) 环境影响分析

本项目所在区域风向为东北风，污水处理厂位于兴峰养老院、兴峰扶贫安置小区、社区党群服务中心、散户1的下风向，且与兴峰乡乡镇距离较远，下风向主要为乔木林，无集中居民点分布。用地紧邻养老院用地，中间间隔区域为养老院闲置区域，产臭单元距离养老院楼距离为20m，且有6m高差阻隔。

本项目采取如下措施：

①东北侧围墙处种植乔木，通过植物吸收可减少臭气影响；

②栅渣定期清捞转运，污泥脱水后及时转运，严格控制臭气污染物的无组织排放，进一步减小臭气影响；污泥脱水间为密闭房间，开窗一侧向黄金河一侧，侧背向养老院，并加强通风，同时缩短污泥临时堆放和处置时间；

③本项目在调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池处理单元采用“钢筋混凝土现浇盖板(预留检修孔)+玻璃钢(局部钢化玻璃)”方式进行加盖收集后交由“碱液喷淋塔”处理后8m排气筒排放，属于《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ978-2018)“表5废气治理可行技术参照表”中可行技术“生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附”中的化学洗涤。碱液喷淋塔装置及排气筒位置位于西侧，远离养老院一侧。

采取上述措施后，可有效防止臭气扰民现象，对环境影响较小。

## 4.2.2 废水

### (1) 污水厂自用水

本项目自身产生的污水为生活污水、污泥分离废水及污泥脱水废水，产生的污水由厂区内管道收集后泵入调节池，经污水处理系统会同接纳外界污水一起处理达标后排放。

### (2) 地表水影响分析

根据《忠县兴峰乡污水处理厂改建工程地表水专项评价》，本项目为污水处理厂改扩建后处理规模为500m<sup>3</sup>/d，处理排放标为《城镇污水

《污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 的一级A 标准, 污染物排放量见下表。

表4.2-2 本项目污染物排放量

项目	改扩建后全厂排放量(t/a)	排放浓度	排放时间
废水量	500m <sup>3</sup> /d, 18.25万m <sup>3</sup> /a	-	8760h/a
COD	9.125	50mg/L	
BOD <sub>5</sub>	1.825	10 mg/L	
氨氮	0.913(1.46)	5(8)mg/L	
SS	1.825	10mg/L	
TP	0.091	0.5mg/L	
TN	2.738	15	

本项目正常工况, 排放口下游COD、NH<sub>3</sub>-N、TP 的预测值均能满足《地表水环境质量标准》III类水域标准; 非正常工况下NH<sub>3</sub>-N 的预测值均明显升高, 虽能满足《地表水环境质量标准》III类水域标准, 但仍应严格日常管理, 加强定期监测, 防止非正常排放的情况出现, 避免因事故排放影响黄金河水质。总体来说, 本项目的建设对改善水体环境, 保障服务区域内的乡镇发展具有积极的作用, 尾水正常排放时不会改变黄金河水域功能。

### (3) 自行监测计划

进水、排水自行监测要求按照《排污单位自行监测技术指南水处理》(HJ 1083-2020) 执行, 监测内容见下表。

表4.2-3城镇污水处理厂进水监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次
进水总管	流量、化学需氧量、氨氮	按HJ1083-2020执行
	总磷、总氮	日

表4.2-4城镇污水处理厂废水排放监测指标及最低监测频次

监测点位	监测指标	监测频次 (处理量<2万m <sup>3</sup> /d)
废水总排放口	流量、pH值、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	自动监测
	悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、	验收监测1次,

	石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群	自行监测季度1次
	总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬	验收监测1次， 自行监测半年1次
	烷基汞	验收监测1次， 自行监测季度1次
<p>注：本项目雨水散排，不涉及雨水排放口</p> <p><b>4.2.3 噪声</b></p> <p>（1）噪声源强</p> <p>本项目室外声源源强见下表。</p>		

表4.2-5工业企业噪声源强调查清单(室外声源)							
序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)		
1	提升泵1	-34	24	0.5	80/1	减振、隔声、绿化	昼夜
2	提升泵2	-32	22	0.5	80/1		昼夜
3	提升泵3	-30	20	0.5	80/1		昼夜
4	调节池潜水搅拌机1	-37	22	0.5	80/1		昼夜
5	调节池潜水搅拌机2	-36	21	0.5	80/1		昼夜
6	调节池潜水搅拌机3	-35	20	0.5	80/1		昼夜
7	调节池提升泵1	-40	21	0.5	80/1		昼夜
8	调节池提升泵2	-35	18	0.5	80/1		昼夜
9	厌氧池潜水搅拌机1	-30	19	0.5	80/1		昼夜
10	厌氧池潜水搅拌机2	-30	17	0.5	80/1		昼夜
11	AO生化池潜水搅拌机1	-28	16	0.5	80/1		昼夜
12	AO生化池潜水搅拌机2	-23	12	0.5	80/1		昼夜
13	硝化液回流泵1	-20	9	0.5	80/1		昼夜
14	硝化液回流泵2	-22	10	0.5	80/1		昼夜
15	污泥回流泵1	-20	7	0.5	80/1		昼夜
16	污泥回流泵2	-22	6	0.5	80/1		昼夜
17	反应搅拌机1	-14	6	0.5	80/1		昼夜
18	反应搅拌机2	-15	5	0.5	80/1		昼夜
19	反应搅拌机3	-17	2	0.5	80/1		昼夜
20	反应搅拌机4	-18	1	0.5	80/1		昼夜
21	排泥泵1	-17	7	0.5	80/1		昼夜
22	排泥泵2	-20	4	0.5	80/1		昼夜
23	储泥池潜水搅拌机	-36	23	0.5	80/1		昼夜
24	污泥提升泵	-37	24	0.5	80/1		昼夜

注：以污水处理厂东北角为相对坐标零点，以污水处理厂地面标高为0m

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

表4.2-6工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 (声压级/距声源距离1m) (dB(A)/m)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/ dB(A)	建筑物外噪声		
					X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外 距离	
2	鼓风机房	回转式风机1	80/1	建筑隔声、减振	33	13	3.5	3	70.5	昼间 夜间	20	53.5	30	
		回转式风机2	80/1		32	14	3.5	3	70.5					
3	污泥脱水间	叠螺式污泥浓缩脱水一体机	70/1		38	40	3.5	3	60.5		20	50.9	35	
4		PAM加药泵	80/1		36	17	3.5	3	70.5					
5	东侧	加药间	消毒剂投加泵		80/1	30	11	3.5			80.0	20	63.2	26
6			PAC加药泵1		80/1	-29	11	3.5	1.5		76.5			
7			PAC加药泵2		80/1	-28	10	3.5	2		74.0			
8			PAM加药泵1		80/1	-27	10	3.5	2.5		72.0			
9			PAM加药泵2		80/1	26	9	3.5	3		70.5			
0			碳源加药泵1		80/1	-25	9	3.5	3.5		69.1			
1		碳源加药泵2	80/1		-24	8	3.5	4	68.0					
2	鼓风机房	回转式风机1	80/1		33	13	3.5	1.5	76.5		20	59.5	11	
3		回转式风机2	80/1		32	14	3.5	1.5	76.5					
4	污泥脱水间	叠螺式污泥浓缩脱水一体机	70/1		38	40	3.5	1.5	66.5		20	56.9	11	
5		PAM加药泵	80/1		36	17	3.5	1.5	76.5					
16	南侧	加药间	消毒剂投加泵		30/1	30	11	3.5	1.5		76.5	20	64.9	11
7			PAC加药泵1		80/1	-29	11	3.5	1.5		76.5			
18			PAC加药泵2		80/1	-28	10	3.5	1.5		76.5			

19			PAM加药泵1	80/1	-27	10	3.5	1.5	76.5					
20			PAM加药泵2	80/1	-26	9	3.5	1.5	76.5					
21			碳源加药泵1	80/1	-25	9	3.5	1.5	76.5					
22			碳源加药泵2	80/1	-24	8	3.5	1.5	76.5					
23	西侧	鼓风机房	回转式风机1	80/1	33	13	3.5	3	70.5	20	53.5	25		
24			回转式风机2	80/1	32	14	3.5	3	70.5					
25		污泥脱水间	叠螺式污泥浓缩脱水一体机	70/1	38	40	3.5	3	60.5	20	50.9	19		
26			PAM加药泵	80/1	36	17	3.5	3	70.5					
27		加药间	消毒剂投加泵	80/1	30	11	3.5	4	68.0					
28			PAC加药泵1	80/1	-29	11	3.5	3.5	69.1					
29			PAC加药泵2	80/1	28	10	3.5	3	70.5					
30			PAM加药泵1	80/1	-27	10	3.5	2.5	72.0	20	63.2	30		
31			PAM加药泵2	80/1	26	9	3.5	2.0	74.0					
32			碳源加药泵1	80/1	-25	9	3.5	1.5	76.5					
33		碳源加药泵2	80/1	-24	8	3.5		80.0						
34		北侧	鼓风机房	回转式风机1	80/1	33	13	3.5	1.5	76.5	20	59.5	12	
35				回转式风机2	80/1	32	14	3.5	1.5	76.5				
36			污泥脱水间	叠螺式污泥浓缩脱水一体机	70/1	38	40	3.5	1.5	66.5	20	56.9	12	
37	PAM加药泵			80/1	36	17	3.5	1.5	76.5					
38	加药间		消毒剂投加泵	80/1	30	11	3.5	1.5	76.5					
39			PAC加药泵1	80/1	-29	11	3.5	1.5	76.5	20	64.9	12		
40			PAC加药泵2	80/1	-28	10	3.5	1.5	76.5					
41			PAM加药泵1	80/1	-27	10	3.5	1.5	76.5					

42		PAM加药泵2	80/1		-26	9	3.5	1.5	76.5				
43		碳源加药泵1	80/1		-25	9	3.5	1.5	76.5				
44		碳源加药泵2	80/1		-24	8	3.5	1.5	76.5				

注：以污水处理厂东北角为相对坐标零点，以污水处理厂地面标高为0m

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>(2) 预测点设置 4侧厂界和3处声环境保护目标。</p> <p>(3) 噪声预测模式 噪声影响预测使用《环境影响评价技术导则声环境》HJ2.4-2021)中推荐的模式。</p> <p>预测模式如下：</p> <p>①室内声源等效室外声源声功率级计算方法</p> $L_{pz}=L_{p1}-(TL+6)$ <p>式中： L<sub>p1</sub>—靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB； L<sub>p2</sub>—靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级，dB； TL—隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量，dB。</p> <p>②点声源模式 结合项目平面布置情况和外环境关系，本次噪声预测只考虑几何发散衰减，其室外声源预测方法计算预测点处的A声级如下所示：</p> $LA=L_{p2}-20lg(r/r_0)$ <p>式中： LA——预测点声压级，dB(A)； L<sub>p2</sub>——参考位置r<sub>0</sub>处的声压级，dB(A)； r——预测点距声源的距离，m； r<sub>0</sub>——参考位置距声源的距离，m。</p> <p>③工业企业噪声计算 设第i个室外声源在预测点产生的A声级为L<sub>Ai</sub>，在T时间内该声源工作时间为t<sub>i</sub>；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为L<sub>Aj</sub>，在T时间内该声源工作时间为t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L<sub>eqg</sub>)为：</p>
----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

$L_{Agi}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB(A)；

$L_{Ai}$ —室外声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

T—用于计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

$t_i$ — 在T时间内i声源的工作时间，s；

$L_{Aj}$ — 等效室外声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

M— 等效室外声源个数；

$t_j$ — 在T时间内j声源工作时间，s。

#### (4) 预测结果及评价

根据本项目建设内容，本次改扩建将现有项目噪声设备拆除，更换为改扩建后规模需要设施设备，即现有项目噪声影响消失，因此本次噪声影响预测按改扩建后全厂设备预测厂界贡献值。

厂界噪声预测结果见下表。

厂界	声源位置	主要受影响声源	降噪后室外噪声影响值dB(A)	室外与厂界最近距离(m)	预测值dB(A)	
东侧	室内	鼓风机房	回转式风机1	53.5	30	39.4
			回转式风机2			
	污泥脱水间	叠螺式污泥浓缩脱水一体机	50.9	35		
		PAM加药泵				
	加药间	消毒剂投加泵	63.2	26		
		PAC加药泵1				
		PAC加药泵2				
		PAM加药泵1				
		PAM加药泵2				
		碳源加药泵1				
碳源加药泵2						

			提升泵1	50	55		
			提升泵2	50	55		
			提升泵3	50	55		
		室外	调节池潜水搅拌机1	50	41		
			调节池潜水搅拌机2	50	40		
			调节池潜水搅拌机3	50	39		
			调节池提升泵1	50	44		
			调节池提升泵2	50	43		
			厌氧池潜水搅拌机1	50	26		
			厌氧池潜水搅拌机2	50	26		
			AO生化池潜水搅拌机1	50	31		
			AO生化池潜水搅拌机2	50	26		
			硝化液回流泵1	50	30		
			硝化液回流泵2	50	25		
			污泥回流泵1	50	21		
			污泥回流泵2	50	21		
			反应搅拌机1	50	12		
			反应搅拌机2	50	12		
			反应搅拌机3	50	12		
			反应搅拌机4	50	12		
			排泥泵1	50	18		
			排泥泵2	50	18		
			储泥池潜水搅拌机	50	42		
			污泥提升泵	50	43		
南侧	室内		鼓风机房	回转式风机1	59.5	11	46.7
				回转式风机2			
		污泥脱水间	叠螺式污泥浓缩脱水一体机	56.9	11		
			PAM加药泵				
		加药间	消毒剂投加泵	64.9	11		
			PAC加药泵1				
			PAC加药泵2				
			PAM加药泵1				
			PAM加药泵2				
			碳源加药泵1				
		碳源加药泵2					
		室外	提升泵1	50	19		
			提升泵2	50	17		
			提升泵3	50	15		
调节池潜水搅拌机1	50		15				
调节池潜水搅拌机2	50		15				
调节池潜水搅拌机3	50		15				

			调节池提升泵1	50	21			
			调节池提升泵2	50	21			
			厌氧池潜水搅拌机1	50	18			
			厌氧池潜水搅拌机2	50	17			
			AO生化池潜水搅拌机1	50	16			
			AO生化池潜水搅拌机2	50	16			
			硝化液回流泵1	50	16			
			硝化液回流泵2	50	16			
			污泥回流泵1	50	17			
			污泥回流泵2	50	13			
			反应搅拌机1	50	17			
			反应搅拌机2	50	15			
			反应搅拌机3	50	13			
			反应搅拌机4	50	11			
			排泥泵1	50	15			
			排泥泵2	50	13			
			储泥池潜水搅拌机	50	18			
			污泥提升泵	50	17			
	西侧	室内	鼓风机房	回转式风机1	53.5	25	42.6	
				回转式风机2				
			污泥脱水间	叠螺式污泥浓缩脱水一体机	50.9	19		
				PAM加药泵				
			加药间	消毒剂投加泵	63.2	30		
				PAC加药泵1				
				PAC加药泵2				
				PAM加药泵1				
				PAM加药泵2				
				碳源加药泵1				
				碳源加药泵2				
			室外	提升泵1	50	5		
					提升泵2	50		5
					提升泵3	50		5
				调节池潜水搅拌机1	50	19		
				调节池潜水搅拌机2	50	20		
				调节池潜水搅拌机3	50	21		
				调节池提升泵1	50	17		
				调节池提升泵2	50	18		
				厌氧池潜水搅拌机1	50	35		
				厌氧池潜水搅拌机2	50	35		
				AO生化池潜水搅拌机1	50	29		

			AO生化池潜水搅拌机2	50	34	
			硝化液回流泵1	50	30	
			硝化液回流泵2	50	35	
			污泥回流泵1	50	40	
			污泥回流泵2	50	40	
			反应搅拌机1	50	49	
			反应搅拌机2	50	49	
			反应搅拌机3	50	49	
			反应搅拌机4	50	49	
			排泥泵1	50	43	
			排泥泵2	50	43	
			储泥池潜水搅拌机	50	17	
			污泥提升泵	50	16	
	北 侧	鼓风 机房	回转式风机1	59.5	12	49.0
			回转式风机2			
		污泥 脱水 间	叠螺式污泥浓缩脱水一体机	56.9	12	
			PAM加药泵			
		加药 间	消毒剂投加泵	64.9	12	
			PAC加药泵1			
			PAC加药泵2			
			PAM加药泵1			
			PAM加药泵2			
			碳源加药泵1			
		碳源加药泵2				
		室外	提升泵1	50	5	
			提升泵2	50	7	
			提升泵3	50	9	
			调节池潜水搅拌机1	50	9	
			调节池潜水搅拌机2	50	9	
			调节池潜水搅拌机3	50	9	
	调节池提升泵1		50	5		
	调节池提升泵2		50	5		
	厌氧池潜水搅拌机1		50	7		
	厌氧池潜水搅拌机2		50	8		
	AO生化池潜水搅拌机1		50	9		
	AO生化池潜水搅拌机2		50	9		
	硝化液回流泵1		50	9		
	硝化液回流泵2		50	9		
	污泥回流泵1		50	6		
	污泥回流泵2	50	10			
	反应搅拌机1	50	5			

		反应搅拌机2	50	7
		反应搅拌机3	50	9
		反应搅拌机4	50	11
		排泥泵1	50	7
		排泥泵2	50	9
		储泥池潜水搅拌机	50	6
		污泥提升泵	50	7

根据预测结果，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。

由于声环境保护目标背景现状值监测期间已考虑现有项目已运行状态，期间提升泵(室外，2台)、硝化液回流泵(室外，1台)、污泥回流泵(室外，2台)及风机(室内，1台)正常运行，因此考虑现有项目对声环境保护目标背景现状值影响见下表。

表4.2-8现有项目噪声源对声环境保护目标贡献值

界	声源位置	主要受影响声源	声源源强(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	降噪后室外噪声影响值dB(A)	距离声环境保护目标最近距离(m)		预测值dB(A)	
					兴峰养老院及兴峰扶贫安置小区	散户1	兴峰养老院及兴峰扶贫安置小区	散户1
北侧	室内	风机	80/1	63	6	36	48.1	37.3
		风机	80/1					
	室外	提升泵	80/1	67	23	68		
		提升泵	80/1					
		硝化液回流泵	80/1					
		污泥回流泵	80/1					
		污泥回流泵	80/1					

注：兴峰养老院位于本项目东侧，养老院占地边界线与本项目北侧及东侧接壤，因此按照贡献值最大一侧进行考虑，即北侧厂界

改扩建项目实施后，上述设备已拆除，不再存在现有项目噪声影响，因此需扣除上述噪声影响，兴峰养老院、兴峰扶贫安置小区及散户背景值分别约(昼间49.7dB(A)、夜间41.5dB(A))、(昼间49.7dB(A)、夜间41.5dB(A))及(昼间51.9dB(A)、夜间47.6dB

(A)), 声环境保护目标预测结果见下表。

表4.2-9声环境保护目标预测结果dB(A)

序号	名称	时段	贡献值①	背景值	预测值	标准	达标
1	兴峰养老院	昼间	49	49.7	52.4	60	达标
2		夜间		41.5	49.7	50	达标
3	兴峰扶贫安置小区	昼间	16.9	49.7	49.7	60	达标
4		夜间		41.5	41.5	50	达标
5	散户1	昼间	18.1	51.9	51.9	60	达标
6		夜间		47.6	47.6	50	达标

注：①由于本项目与兴峰养老院地块紧邻，按最不利原则，兴峰养老院不考虑距离衰减，北侧厂界噪声即贡献值；其余贡献值需考虑距离衰减；

②背景值已扣除现有项目噪声影响

根据上述预测结果，本项目涉及声环境保护目标声环境质量满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)2类标准。

本项目采取如下措施：

①东北侧围墙处种植乔木，通过植物吸收可减少噪声影响；

②在设备选型时选用先进低噪声、低振动设备，从源头降低噪声值；同时做好在用设备的维护与保养，避免设备故障或老化产生的噪声污染；

③风机进、排气口安装适宜的消音器；机座底部安装减振器；将风机、污泥浓缩脱水一体机等产噪较大的设备分别安至于风机房及污泥脱水间内，利用建筑物隔声，设备运行期间保证闭门闭窗；

④水泵及污泥泵等安置于水下，水泵通过水体和池体隔声。

(5) 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南水处理》(HJ 1083-2020)，本项目噪声监测计划见下表。

表4.2-10运营期噪声监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
东、南、西、北厂界四周外1m	等效连续A声级	验收监测1次，自行监测1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求

#### 4.2.4 固体废物

##### (1) 产生情况

本项目产生固体废物主要为生活垃圾、污泥、格栅渣和废包装。

##### ① 生活垃圾

劳动定员2人，生活垃圾产生系数为0.5kg/d，产生量约0.365t/a，交由环卫转运处置。

##### ② 污泥

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ 978-2018)，污泥产生量计算公式如下：

$$E_{\text{产生}} = 1.7 * Q * W_{\text{深}} * 10^{-4}$$

式中：

$E_{\text{产生}}$ -污水处理过程中产生的污泥量，以干污泥计，t；

$Q$ -核算时段内排污单位废水排放量， $m^3$ ，由于处理工艺发生改变影响公式其他参数取值，本评价改扩建后处理能力取18.25万 $m^3/a$ ；

$W$ -有深度处理工艺(添加化学药剂)时按2计，无深度处理工艺时按1计，量纲一，本项目设置PAC 化学除磷，属于添加化学药剂，取2。

根据计算，全厂污泥产生量约62.05t/a。根据《关于污(废)水处理设施产生污泥危险特性鉴别有关意见的函(环函〔2010〕129号)》中规定：“一、单纯用于处理城镇生活污水的公共污水处理厂，其产生的污泥通常情况下不具有危险特性，可作为一般固体废物管理。”本项目污泥属于一般工业固废，经厂内脱水处理后送重庆海螺水泥有限责任公司利用处置，详见附件2。

##### ③ 格栅渣

本项目改扩建完成后全厂生活污水处理规模为500 $m^3/d$ ，根据设计手册，栅渣产生量约为0.01~0.1 $m^3/10^3m^3$ 污水，本评价取0.05，密度按960kg/ $m^3$ 计，则扩建栅渣新增产生量约8.76t/a。

##### ④ 废包装

本项目改扩建完成后全厂废包装物产生量约0.8t/a, 外委单位回收处置或厂区自行利用。

⑤监测废液和废药剂瓶

按照《排污单位自行监测技术指南-水处理》(HJ1083-2020)要求设置废水监测设施, 监测产生的废液和废药剂瓶产生量约0.2t/a, 定期交由危废处置资质单位处置。

⑥废风机机油

风机定期维护产生量约0.02t/a, 定期交由危废处置资质单位处置。

固体废物产排情况见下表。

表4.2-11改扩建后全厂固体废物产生处置情况

名称	类别	分类代码	性状	产生量t/a	处置措施	处置量t/a
生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	1	0.365	厂区生活垃圾桶收集, 与格栅渣一并交由环卫定期转运处置	0.365
污泥	一般工业固体废物	462-001-S90	半固态	62.05	污泥脱水处理后送重庆海螺水泥有限责任公司利用处置	62.05
格栅渣	一般工业固体废物	900-099-S64	固态	8.76	厂区生活垃圾桶收集, 与生活垃圾一并交由环卫定期转运处置	8.76
废包装	一般工业固体废物	900-003-S17	固态	0.8	外委单位回收处置或厂区自行利用	0.8
监测废液和废药剂瓶	危险废物	900-047-49	液态 固态	0.2	定期交由有危废处置资质单位处置	0.2
废风机机油	危险废物	900-249-08	液态	0.02	定期交由有危废处置资质单位处置	0.02

(2)污染防治措施

固体废物的处置遵循分类原则、回收利用原则、减量化原则、无害化原则。污泥经叠螺机机械脱水后采用密闭的运输车送至重庆海螺水泥有限责任公司处置, 格栅渣、生活垃圾袋装收集后交环卫部门统

一处置，废包装外委单位回收处置或厂区自行利用。

剩余污泥暂存于储泥池，采用污泥泵将剩余污泥泵入脱水一体机，脱水后的干化污泥均置于污泥脱水间内码叠暂存，并定期转运，污泥脱水废水回流至调节池进行处置。

重庆海螺水泥有限责任公司协同处置一般工业固废废物能力为10万吨/a。污水处理厂、污泥处理处置单位应当建立污泥管理台账，详细记录污泥产生量、转移量、处理处置量及其去向等情况。严格控制出厂污泥的含水率(脱水后污泥含水量80%)。从事污泥运输的单位应当具有相关的道路货物运营资质，禁止个人和没有获得相关运营资质的单位从事污泥运输。污泥运输车辆应当采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施。

本项目设置危险废物贮存库1间，建筑面积约2m<sup>2</sup>，在线监测产生的废液软管引至设备下废液桶暂存收集后，及时转存于危险废物贮存库内，与废风机废油定期交由危废处置资质单位处置。

在采取以上措施后，固体废物对周围环境的影响较小，不会对环境造成二次污染影响。

#### 4.2.5地下水、土壤环境影响和保护措施

##### (1)污染源及污染途径

本项目地下水、土壤污染的可能途径见下表。

表4.2-12地下水、土壤污染途径

序号	污染单元	污染源	污染途径	影响类型
1	各污水处理池	废水	垂直入渗、地面漫流	地下水、土壤
2	污泥处理单元	污泥	垂直入渗、地面漫流	地下水、土壤
3	监测设备	废液桶	垂直入渗、地面漫流	地下水、土壤
4	危险废物贮存库	废液、废风机机油	垂直入渗、地面漫流	地下水、土壤

##### (2)保护措施

###### ①垂直入渗防控措施

针对垂直入渗可能造成的地下水、土壤污染，根据厂区各生产处

理功能单位可能泄漏至地面区域的污染物性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，根据对应防渗区要求进行水平防渗。

重点防渗区：包括加药间、危险废物贮存库，防渗要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；其中，危险废物贮存库基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

一般防渗区：包括格栅、调节池、生化池和污泥处理单元等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照GB16889执行。处理单元等生产处理功能单元。水平防渗要求满足等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ,  $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或参照GB16889执行。

简单防渗区：包括鼓风机房、配电间等设备用房、管理用房、厂区道路以及厂区其他硬化地面等，要求为一般地面硬化。

#### ②地面漫流防控措施

污水处理厂废水处理的各构筑物池体高度大于工艺运行时水面高度，不会有溢流情况产生，基本无地面漫流，污泥脱水装置区及贮存区设置管道，污泥脱水和静置产生的废水流入调节池，进入污水处理系统处理；在线监测间内废监测液下方设置托盘，可收集泄漏废液，收集废液按危废进行处置；危险废物贮存库液态危废下方设置托盘，可收集泄漏废液。

落实以上防控措施的情况下，本项目运行对地下水和土壤影响较小。

### 4.2.5环境风险

#### (1) 风险调查

本项目涉及物质理化性质见表2.7-2。

PAC、PAM及氢氧化钠未纳入HJ169-2018表B.1突发环境事件风险物质及临界量。其中，PAC的鱼类急性毒性试验 $LC_{50}=85.9\text{mg/L}$ —

96h, 根据GB30000.28, 不属于危害水环境物质(急性毒性类别1)。PAM的 LD<sub>50</sub>(口服-鼠)=1000mg/kg, 根据GB30000.18, 不属于健康危险急性毒性物质(类别1、类别2和类别3), 综上, PAC、PAM 及氢氧化钠不纳入突发环境事件风险物质核算。

次氯酸钠、风机机油、监测废液及废风机机油属于HJ169-2018 表B.1突发环境事件环境风险物质及临界量, 本项目环境风险物质厂区贮存情况见下表。

表4.2-13 本项目改扩建后全厂危险物质贮存一览表

物料名称	形态	包装规格	最大贮存量/t	贮存场所
次氯酸钠	液态	50kg/桶	137	加药间
风机机油	液态	25kg/桶	0.025	
监测废液	液态	200kg/桶	0.2	危险废物贮存库
废风机机油	液态	25kg/桶	0.02	

## (2) 风险潜势初判和评价等级

危险物质数量与临界量比值Q: 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录B 中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为Q;

当存在多种危险物质时, 则按式计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中:

$q_1、q_2、\dots、q_n$ — 每种危险化学品实际存在量, t;

$Q_1、Q_2、\dots、Q_n$ — 与各危险化学品相对应的临界量, t。

当 $Q < 1$  时, 该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将Q 值划分为: (1)  $1 \leq Q < 10$ ; (2)  $10 \leq Q < 100$ ;

(3) $Q \geq 100$ 。

本项目改扩建后全厂涉及的环境风险物质数量与临界量比值(Q)计算结果见下表。

表4.2-14本项目改扩建后全厂Q值确定

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量/t	临界量/t	该种危险物质Q值
1	次氯酸钠	7681-52-9	1.37	5	0.274
2	风机机油	/	0.025	2500	0.00001
3	监测废液*	/	0.2	100	0.002
4	废风机机油	/	0.02	2500	0.000008
5	合计				0.276

注：按危害水环境物质(急性毒性类别1)临界量100t计

根据上表，环境风险暂存量与临界量比值 $Q < 1$ 。环境风险潜势为I，根据HJ169-2018进行简单分析。

#### (2) 环境风险识别和分析

①泄漏：次氯酸钠、风机机油、监测废液、废风机机油发生泄漏后洒落地面，污染所在区域土壤和地下水。

②污水处理厂发生停电或进水污染物浓度高导致污水处理设施不正常，导致超标排放，污染河流水质。

#### (3) 环境风险防范措施和应急要求

①加药间、危险废物贮存库采取重点防渗，液态危废下方设置托盘，可收集泄漏废液；

②鼓风机房、在线监测间地面进行硬化，风机房准备细沙，定期检查，若发生机油泄漏事故，采用细沙进行覆盖吸附，使用过的细沙作为危险废物交有危险废物处置资质单位负责转运处置；监测废液桶下设置托盘，泄漏液体按照危险废物转运处置；

③厂区两路点源，一用一备，可防止因停电导致污水处理设施不正常而导致超标排放的情况；

④发现进水异常，可能导致污水处理系统受损和出水超标时，立

即启动应急预案，开展污染物溯源，留存水样和泥样、保存监测记录和现场视频等证据，并第一时间向生态环境部门及相关主管部门报告，同时采取相应应急措施。污水处理厂按相关规定要求准备应急物资，并定期演练。

⑤本项目污泥为市政污泥，含水剩余污泥均暂存于储泥池，储泥池为独立构建筑物，储泥池产生的污泥废水回流至调节池进行处置。

#### 4.2.6环境效应分析

本项目对处理工艺进行改建，提高出水稳定性的同时，并提高尾水排放标准。污水处理厂废水稳定达标排放对黄金河的水质具有改善作用，经预测尾水正常处理达标排放后进入黄金河对其水质影响较小。

同时，本项目包含护岸工程，工程实施后对河道水文情势无明显变化，此外河段设计防洪标准为20年一遇，将更加完善区域内的防洪除涝体系，提高抵御洪涝灾害风险的能力。

综上，本项目对当地的环境质量及生态环境现状呈一定的正效益。

#### 4.3三本账核算

本次污水处理厂改扩建采用新的处理工艺取代现有工艺，即现有污染物排放源拆除，所以本次改扩建以改扩建后全厂作为整体进行分析，现有污染物排放量作为以新带老削减，本次改扩建项目建设前后污染物排放情况汇总及“三本帐”见下表。

表4.3-1改扩建后完成后全厂污染物排放“三本帐”情况t/a

项目分类	污染物名称	现有工程	在建工程	本项目	以新带老削减量	本项目建成后	变化量
废水	水量 (万m <sup>3</sup> /a)	14.6	0	18.25	14.6	18.25	+3.65
	COD	8.76	0	9.125	8.76	9.125	+0.365
	BOD <sub>5</sub>	2.92	0	1.825	2.92	1.825	-1.095
	氨氮	1.168 (2.19)	0	0.913 (1.46)	1.168 (2.19)	0.913 (1.46)	-0.256 (-0.73)
	SS	2.92	0	1.825	2.92	1.825	-1.095
	TP	0.146	0	0.091	0.146	0.091	-0.055
	TN	2.92	0	2.738	2.92	2.738	-0.183

废气	NH <sub>3</sub>	0.438kg	0	0.274kg	0.438kg	0.274kg	-0.164kg
	H <sub>2</sub> S	0.146kg	0	0.092kg	0.146kg	0.092kg	-0.054kg
固体废物	生活垃圾	0.365	0	0.365	0.365	0.365	0
	污泥	24.8	0	62.05	24.8	62.05	+37.24
	格栅渣	7.01	0	8.76	7.01	8.76	+1.752
	植物废渣	1.8	0	0	1.8	0	-1.8
	废包装	0.2	0	0.8	0.2	0.8	+0.6
	监测废液和废药剂瓶	1	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废风机机油	/	0	0.02	0	0.02	+0.02

## 5 环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	污水处理单元臭气	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	在调节池、厌氧池、缺氧池、好氧池处理单元采用“钢筋混凝土现浇盖板(预留检修孔)+玻璃钢(局部钢化玻璃)”方式进行加盖收集后交由“碱液喷淋塔”处理后8m排气筒排放；污泥脱水间为密闭房间，开窗一侧向黄金河一侧，加强通风，同时缩短污泥临时堆放和处置时间	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 二级标准要求
地表水环境	全厂废水排放口 DW001	pH、水温、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮等	设计处理能力500m <sup>3</sup> /d, 采用“A <sup>2</sup> /O+AO+二沉+混凝沉淀+接触消毒”处理工艺	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级A标
声环境	设备噪声	昼间和夜间噪声	设备置于室内，基础减振；围墙和绿化隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	剩余污泥暂存于储泥池，采用污泥泵将剩余污泥泵入脱水一体机，脱水后的干化污泥均置于污泥脱水间内码叠暂存，并定期转运，污泥脱水废水回流至调节池进行处置。 污泥经叠螺机机械脱水后采用密闭的运输车送至重庆海螺水泥			

	<p>有限责任公司处置，格栅渣、生活垃圾袋装收集后交环卫部门统一处置，废包装外委单位回收处置或厂区自行利用；监测废液和废药剂瓶、废风机机油交由危废处置资质单位处置</p>
土壤及地下水污染防治措施	<p>分区防渗。重点防渗区为加药间、危险废物贮存库，防渗要求满足等效黏土防渗层<math>M_b \geq 6.0m</math>, <math>K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s</math>;其中，危险废物贮存库基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于<math>10^{-7}cm/s</math>),或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于<math>10^{-10}cm/s</math>),或其他防渗性能等效的材料；一般防渗区包括格栅、调节池、生化池和污泥处理单元等生产处理功能单元。防渗要求满足等效黏土防渗层<math>M_b \geq 1.5m</math>, <math>K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s</math>;或参照GB16889执行。</p> <p>简单防渗区包括鼓风机房、配电间等设备用房、管理用房、厂区道路以及厂区其他硬化地面等，要求为一般地面硬化。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①加药间、危险废物贮存库采取重点防渗，液态危废下方设置托盘，可收集泄漏废液；</p> <p>②鼓风机房、在线监测间地面进行硬化，风机房准备细沙，定期检查，若发生机油泄漏事故，采用细沙进行覆盖吸附，使用过的细沙作为危险废物交有危险废物处置资质单位负责转运处置；监测废液桶下设置托盘，泄漏液体按照危险废物转运处置；</p> <p>③厂区两路点源，一用一备，可防止因停电导致污水处理设施不正常而导致超标排放的情况；</p> <p>④发现进水异常，可能导致污水处理系统受损和出水超标时，立即启动应急预案，开展污染物溯源，留存水样和泥样、保存监测记录和现场视频等证据，并第一时间向生态环境部门及相关主管部门报告，同时采取相应应急措施。污水处理厂按相关规定要求准备应急物资，并定期演练。</p> <p>⑤本项目污泥为市政污泥，含水剩余污泥均暂存于储泥池，储泥池为独立构建筑物，储泥池产生的污泥废水回流至调节池进行处置。</p>
其他环境管理要求	环保手续、档案齐全，环境管理制度建立

## 6 结论

忠县蓝天环境有限公司忠县兴峰乡污水处理厂改建工程位于忠县兴峰乡，本项目建设符合国家和重庆市相关产业政策和规划，项目建成后服务范围内水污染物将得到有效削减，有利于地表水质的改善。从环境保护角度考虑，严格落实各项污染防治措施和生态保护措施后，其不利影响能得到有效控制，区域环境满足功能区要求，项目建设合理可行。

## 附图

- 附图1 本项目地理位置图
- 附图2 改扩建后全厂总平面布置及环保设施分布图
- 附图3 改扩建后全厂总平面布置效果图
- 附图4 改扩建后全厂管线布置示意图
- 附图5 本项目环境保护目标分布及监测点位布置示意图
- 附图6 本项目评价范围及取排水口分布示意图
- 附图7 本项目所在区水系图
- 附图8 本项目分区防渗图
- 附图9 本项目与忠县生态保护红线位置关系图
- 附图10 本项目与忠县环境管控单元关系示意图

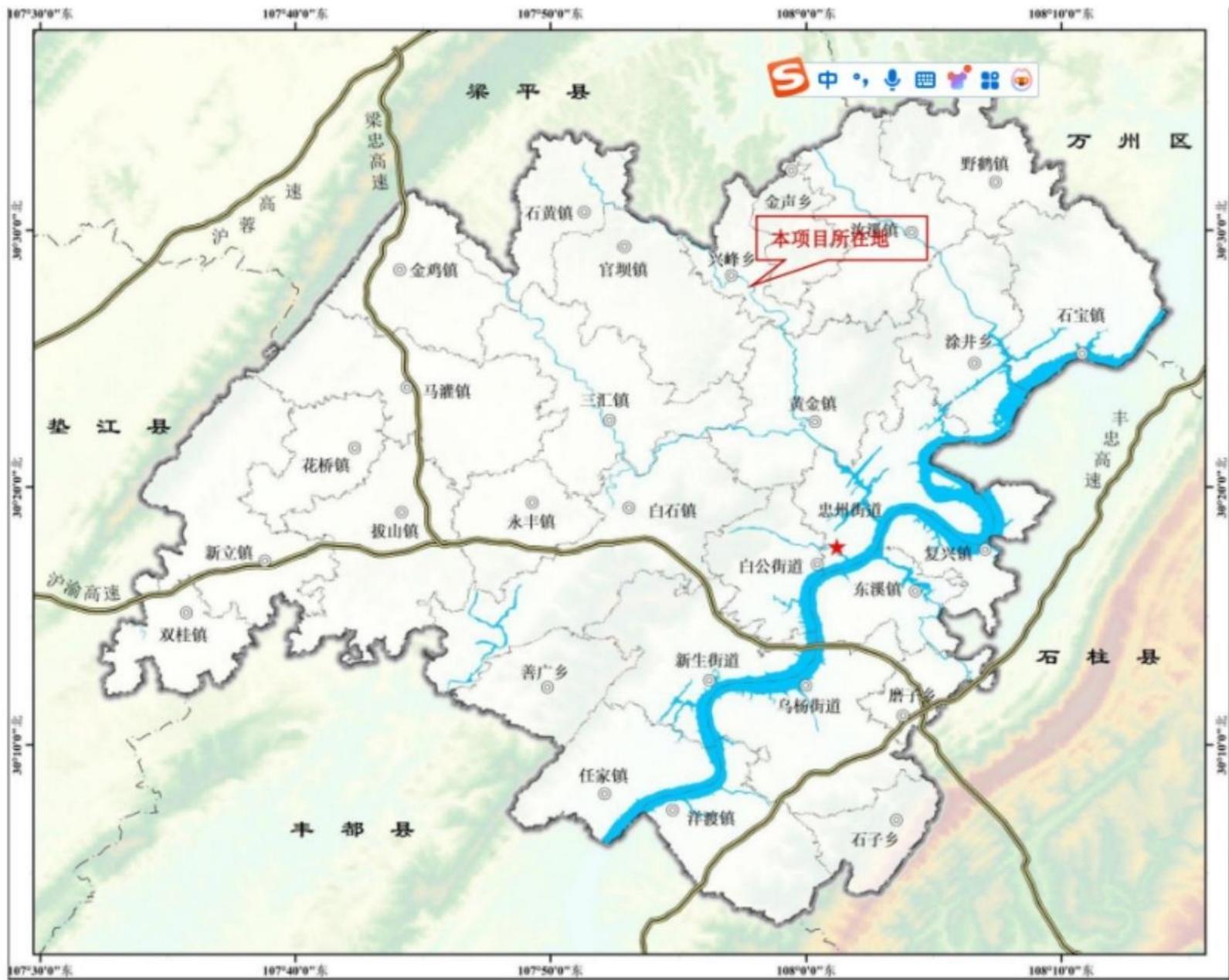
## 附件

- 附件1 本项目立项文件
- 附件2 本项目可研批复
- 附件3 废水例行监测
- 附件4 现有项目排污许可证
- 附件5 污泥无害化处置文件
- 附件6 现状监测报告
- 附件7 黄金河卫星桥2023年例行监测数据
- 附件8 三线一单智检报告
- 附件9 规划自然资源局三线检测报告
- 附件10 洪评批复

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有项目	现有项目	在建工程	本项目	以新带老削 减量	本项目建成后	变化量
		排放量(固体废 物产生量)①	许可排放量②	排放量(固体废 物产生量)③	排放量(固体废 物产生量)④	(新建项目 不填)⑤	全厂排放量(固体 废物产生量)⑥	⑦
废水	水量(万m <sup>3</sup> /a)	14.6	/	0	1825	14.6	18.25	+3.65
	COD	8.76	/	0	9.125	8.76	9.125	+0.365
	BOD <sub>5</sub>	2.92	/	0	1.825	2.92	1.825	-1.095
	氨氮	1.168 (2.19)	/	0	0.913 (1.46)	1.168 (2.19)	0.913 (1.46)	-0.256 (-0.73)
	SS	2.92	/	0	1.825	2.92	1.825	-1.095
	TP	0.146	/	0	0.091	0.146	0.091	-0.055
	TN	2.92	/	0	2.738	2.92	2.738	-0.182
废气	NH <sub>3</sub>	0.438kg	/	0	0.274kg	0.438kg	0.274kg	-0.164kg
	H <sub>2</sub> S	0.146kg	/	0	0.092kg	0.146kg	0.092kg	-0.054kg
固体废物	生活垃圾	0.365	/	0	0.365	0.365	0.365	0
	污泥	24.8	/	0	62.05	24.8	62.05	+37.24
	格栅渣	7.01	/	0	8.76	7.01	8.76	+1.75
	植物废渣	1.8	/	0	0	1.8	0	-1.8
	废包装	0.2	/	0	0.8	0.2	0.8	+0.6
	监测废液和废 药剂瓶	/	/	0	0.2	0	0.2	+0.2
	废风机机油	/	/	0	0.02	0	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④⑤；⑦=⑥①



附图1 本项目地理位置图