建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

公示本

项目名称： 宣汉县城（明月坝）污水处理厂建设项目

建设单位（盖章）： 宣汉发展投资集团有限公司

编制日期： 2023年9月

中华人民共和国生态环境部制

**目 录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc118974719)

[二、建设项目工程分析 27](#_Toc118974720)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 69](#_Toc118974741)

[四、主要环境影响和保护措施 89](#_Toc118974742)

[五、环境保护措施监督检查清单 130](#_Toc118974743)

[六、结论 132](#_Toc118974744)

**附图：**

附图1 项目地理位置图

附图2 宣汉县明月新城控制性详细规划污水工程规划图

附图3 项目所在水源地保护区划分图

附图4 项目环境保护目标分布图

附图5 项目污水处理厂总平面布置示意图

附图6 项目污水收集管网总平面图

附图7 项目污水处理厂分区防渗示意图

附图8 项目污水处理厂卫生防护距离图

附图9 项目尾水输送管网走向示意图

附图10 项目监测布点示意图

**附件**

附件1 委托书

附件2 宣汉县发展和改革局关于《宣汉县城（明月坝）污水处理厂建设项目》可行性研究报告的批复（宣发改审【2022】17号）

附件3 营业执照

附件4 法人身份证复印件

附件5 建设项目用地预审与选址意见书

附件6-1 环境质量现状监测报告（2#、3#地表水断面、地下水、土壤）

附件6-2 环境质量现状监测报告（1#地表水断面、底泥）

附件7 关于宣汉县城（明月坝）污水处理厂建设项目污水处理规模的说明

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **建设项目名称** | 宣汉县城（明月坝）污水处理厂建设项目 | | |
| **项目代码** | 2201-511722-17-01-660778 | | |
| **建设单位联系人** | \*\*\* | 联系方式 | 159\*\*\*\*2255 |
| **建设地点** | 宣汉县明月新城（宣汉县蒲江街道明月社区） | | |
| **地理坐标** | （107度44分36.657秒，31度21分59.101秒） | | |
| **国民经济**  **行业类别** | D4620 污水处理及其再生利用 | 建设项目  行业类别 | 95污水处理及其再生利用  新建、扩建日处理10万吨以下500吨及以上城乡污水处理的； |
| **建设性质** | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| **项目审批（核准/备案）部门（选填）** | 宣汉县发展和改革局 | 项目审批（核准/备案）文号（选填） | 宣发改审【2022】17号 |
| **总投资(万元)** | 8205.3 | 环保投资  （万元） | 123 |
| **环保投资占比(%)** | 1.5 | 施工工期 | 25个月 |
| **是否开工建设** | ☑否  □ 是 | 用地（用海）面积（m2） | 10000 |
| **专项评价设置情况** | 本项目与建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）专项评价设置情况对比见下表。   1. 专项评价设置原则表  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **专项评价的类别** | **设置原则** | **本项目设置情况** | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、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 | 本项目不涉及有毒有害污染物，因此，不设置大气专项评价。 | | 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 | **本项目为城镇污水集中处理厂，尾水最终排入州河，因此，需设地表水专项评价。** | | 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 | 本项目危险物质的储存量低于临界量，因此，不设置环境风险专项评价。 | | 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 | 本项目用水由城镇给水管网供应，不涉及取水，因此，不设置生态专项评价。 | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 本项目不涉及，因此，不设置海洋专项评价。 | | 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》（HJ 169）附录B、附录C。 | | | | | |
| **规划情况** | 无 | | |
| **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** | 无 | | |
| **其他符合性分析** | **1.1与《宣汉县明月新城控制性详细规划》符合性分析**  根据《宣汉县明月新城控制性详细规划》，在宣汉县建设“印象州河畔、城市会客厅”，打造山环水绕、山水相映的生态滨江城——明月新城，推动县城达到“双30”规模。并在明月新城东南侧规划一座污水处理厂。  根据设计方案，本项目实际建设规模为日处理规模1.0万m3/d，所在位置、用地面积等与宣汉县明月新城控制性详细规划一致（详见《宣汉县明月新城控制性详细规划污水工程规划图》（附图6））。  因此，本项目符合《宣汉县明月新城控制性详细规划》相关要求。  **1.2产业政策符合性分析**  根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“电力、热力、燃气及水生产和供应业”中的D4620 污水处理及其再生利用。根据国家发展和改革委员会令第29号《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目属于第一类 鼓励类中四十三、环境保护与资源节约综合利用15、“三废”综合利用及治理技术、装备和工程。  本项目于2022年2月5日取得了宣汉县发展和改革局出具的《关于宣汉县城（明月坝）污水处理厂建设项目》可行性研究报告的批复（宣发改审【2022】17号）。  综上，本项目建设符合国家现行产业政策。  **1.3用地符合性分析**  2022年1月10日，宣汉县自然资源局出具了《建设项目用地预审与选址意见书》（用字第511722-2022-00004号）（详见附件5），明确本项目用地面积为10000m2。根据《宣汉县明月新城控制性详细规划县城规划—土地利用规划图》，本项目用地性质为公用设施用地。  综上，本项目用地符合宣汉县用地规划。  **1.4项目与饮用水源地保护区分析**  宣汉县现有1个县级集中式饮用水水源地，即后河徐家坡水源地，其保护区划定方案于2018年9月获省政府批复。后河徐家坡水源地取水口位于后河，设计日供水量3万吨，实际日供水量2.9万吨，实际服务人口16万人。后河徐家坡水源地是宣汉县城居民饮水的主要水源。  宣汉县县城后河徐家坡集中式饮用水水源地取水口位于江口水电站水库库区内，距江口电站坝址 7000m。江口水电站水库属挡水坝式山丘水库，总库容2.77亿m3，兴利库容1.48亿m3，坝址多年平均径流量 52.9亿m3，正常蓄水位水面面积 18.4 km2，其中前河回水段长约25km，至宣汉县黄石乡；后河汇水段长约30km，至普光镇后河与中河汇合处。考虑到徐家坡水源地在江口水电站水库（库区）内取水，即江口水电站水库库区为宣汉县县城供水。江口水电站水库坝址多年平均径流量为1449.3万m3/d，按照后河徐家坡水库水源地设计供水量3万m3/d 计算，库区水资源量利用率仅2.07%，能够满足宣汉县县城供水需求。因此，后河徐家坡集中式饮用水水源取水量保证率为100%。   1. 宣汉县后河徐家坡集中式饮用水水源地及其保护区范围  |  |  | | --- | --- | | **水源地名称** | **后河徐家坡水源地---达市府【2018】31号** | | 取水口信息 | 宣汉县东乡镇后河右岸徐家坡  （31°22′36.22″N，107°43′35.67″E） | | 一级保护区 | 航道除外，取水口下游500米处至取水口上游1000米，多年平均水位对应的高程线下的水域范围。正常水位线以上一级保护区水域边界右岸纵深200米，左岸纵深至宣清路临河侧防撞墙的陆域范围。 | | 二级保护区 | 航道除外，取水口下游800米的梨湾溪入后河口下游侧至取水口上游3000米，多年平均水位对应的高程线下的水域范围。一、二级保护区水域边界沿两岸纵深至第一重山脊线的除一级保护区外的陆域范围。 | | 准保护区 | 后河二级保护区上边界上溯2000米，多年平均水位对应的高程线下的水域范围，以及梨湾溪集水范围内的全部水域范围。准保护区水域边界沿两岸纵深至流域分水岭的陆域，以及梨湾溪集水范围内的全部陆域范围。 |   根据调查，达州市县级集中式饮用水源保护地—宣汉县徐家坡水源地取水口位于本项目上游，**污水处理厂**与该集中式饮用水水源地取水口最近的直线距离约1.9km；**入河排污口**与该集中式饮用水水源地取水口最近的直线距离约2.5km；**污水处理厂**距饮用水源二级保护区陆域约0.77km；**入河排污口**距饮用水源二级保护区陆域约1.8km（见附图3）。  因此，本项目不在达州市县级集中式饮用水源保护地—宣汉县徐家坡水源地保护区范围内。除此之外，本项目配套的污水收集管网、尾水输送管网均不穿越饮用水源保护地。  **1.5项目与后河特有鱼类资源保护区位置关系**  中国的水产种质资源保护区是指为保护和合理利用水产种质资源及其生存环境，在保护对象的产卵场、索饵场、越冬场、洄游通道等主要生长繁育区域依法划出一定面积的水域滩涂和必要的土地，予以特殊保护和管理的区域。水产种质资源保护区分为国家级和省级，其中国家级水产种质资源保护区是指在国内国际有重大影响，具有重要经济价值、遗传育种价值或特殊生态保护和科研价值，保护对象为重要的、洄游性的共用水产种质资源或保护对象分布区域跨省（自治区、直辖市）际行政区划或海域管辖权限的，经农业部批准并公布的水产 种质资源保护区。  根据资料显示，后河特有鱼类国家级水产种质资源保护区于2010年11月25日由农业部以第1491号公告批准建立。保护区总面积840公顷，其中核心区面积320公顷，实验区面积520公顷。保护区特别保护期为全年。  保护区位于四川省宣汉县境内，属渠江水系的后河，范围在东经107°42′56″—107°46′58″，北纬 31°31′59″—31°39′16″之间。保护区是自上游至下游依次经由毛坝大水荡村高落关（107°46′54″E，3 1°39′6″N）、毛坝大水荡村灯笼扁（107°46′58″E，31°39′16″N）、毛坝老街溪口（107°44′25″E，31°36′36″N）、毛坝弹子村小胡岸（107°44′9″E，31°34′51″N）、胡家镇跳河村陈家嘴（107°42′56″E，31°35′5″N）、胡家镇堰沟村黄家湾（107°54′34″E，31°32′2″N）、普光镇巴人村樊家湾（107°43′19″E，31°34′53″N）、普光镇铜坎村铜坎洞（107°44′40″E，31°31′59″N）、普光镇巴人村鸭嘴（107°45′33″E，31°31′56″N）九个拐点的后河组成，流经毛坝镇、胡家镇、普光镇，全长56公里。其中核心区为毛坝镇大水荡（107°45′52″E，31°38′30″N）至胡家镇跳河（107°45′43″E，31°34′29″N）的河段，长 25km。实验区分为2段，第一河段从毛坝大水荡村灯笼扁（107°46′58″E，31°39′16″ N）至毛坝镇大水荡（107°45′52″E，31°38′30″N），长 7km；第二河段 从胡家镇跳河 （107°45′43″E，31°34′29″N）至普光镇巴人村鸭嘴（107°45′33″E， 31°31′56″N），长24km。主要保护对象为岩原鲤、南方大口鲶、黄颡鱼、华鲮、中华鳖、中华倒刺鲃，其它保护对象包括鳜鱼、中华裂腹 鱼、重口裂腹鱼、大鳍鱯、白缘央、黑尾央等。后河特有鱼类资源保护区仅在后河水域、滩涂、河道。  **本项目位于宣汉县明月新城蒲江街道内，项目距离后河特有鱼类资源实验区河道保护区终点约29km，不在保护区范围内。本项目的实施不会对后河特有鱼类资源保护区产生影响。**  **1.6选址合理性及外环境相容性分析**  **（1）外环境关系**  本项目位于宣汉县城蒲江街道明月社区，项目所在位置现状为未开发建设的农村环境，周围主要为自然山体、河流以及分布少量零散住户。项目具体的外环境如下：  **1）污水处理厂外环境**  项目**东南面**紧邻自然山体，约200m为宣汉县多宝寺（未列为文物保护单位），最近距离约430m分布少量零散住户，约570m为前河；  项目**东北面**紧邻自然山体，最近距离约270m分布少量东乡街道零散住户；  项目**西北面**紧邻自然山体，最近距离约240m分布少量零散住户；  项目**西南面**紧邻后河，河流西南面为宣汉县现有城区；  **2）污水收集管道外环境**  根据设计可知，本项目将配套建设污水收集点至污水处理厂的截污管网，总长度约为1.7km。规划的明月新城的污水支管及接户由另一工程实施，本项目不涉及污水支管及接户管建设。  污水管网起于上游污水收集主管（管内底标高332.279），由西向东至污水处理厂敷设，DN1200架空施工，共1段，长度为298m；DN1200地埋施工，共3段，长约291m；DN1200顶管施工，共3段，长约1121m。  目前，明月新城处于规划建设阶段，周边的现有居民散户均在本项目建设之前进行拆迁，因此，本项目污水收集管道周围无环境敏感点。拆迁后的污水管道外环境主要为污水收集管道北侧为规划拆迁后的明月新城用地，南侧为后河。  **（2）环境相容性分析**  根据了解，后河特有鱼类资源实验区河道位于本项目上游，项目距离后河特有鱼类资源实验区河道保护区终点约29km，**因此，本项目不在其保护区范围内。**  达州市县级集中式饮用水源保护地—宣汉县徐家坡水源地取水口位于本项目上游，**污水处理厂**与该集中式饮用水水源地取水口最近的直线距离约1.9km；**入河排污口**与该集中式饮用水水源地取水口最近的直线距离约2.5km；**污水处理厂**距饮用水源二级保护区陆域约0.77km；**入河排污口**距饮用水源二级保护区陆域约1.8km。**因此，本项目不在宣汉县省控集中式饮用水源保护区（徐家坡）范围内。**  **根据地表水专项预测，**污水处理设施入河排污口正常排放情况下，在预测范围内（9.45km），污染带水质各指标满足地表水Ⅲ类水质标准，不会大范围影响到排污口上、下游水功能区。  **除此之外，项目所在地受纳水体州河排口下游10km无集中式饮用水源取水口以及饮用水水源保护区。**  **项目所在地常年主导风向为东北风，拟建污水处理厂不在明月新城规划的居民集中区常年主导风向的上风向，本工程不涉及工程拆迁和环保拆迁，项目对明月新城大气环境的影响较为有限。本项目以恶臭产臭单元包括预处理区、生化区、污泥区边界各划设 50m 卫生防护距离范围内，无居民点、医院、学校等敏感建筑，不涉及拆迁。**  根据上述外环境关系可知，项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化遗产保护区、世界文化自然遗产和森林公园、地质公园、湿地公园等保护地，项目周边500m范围内环境保护目标为当地零散住户等。  项目管道走向均沿规划线路进行铺设，不设置泵站，均不涉及拆迁工程，管道沿线不涉及自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、基本农田等需要特殊保护的单位。  本项目运营期产生的污染物主要为废气、噪声、废水和固废。在落实本评价提出的各污染物治理措施后，项目实施不会改变区域环境功能，不会对所在区域环境质量产生明显不利影响。同时，项目周边外环境对项目无明显环境制约因素且项目所在地交通方便，故本项目的建设与外环境相容。  **1.7与现有污染防治政策的符合性分析**  **（1）与大气污染防治相关法规、规范符合性**  本项目与大气污染防治相关法规、规范符合性分析见下表。   1. 项目与大气污染防治相关法规、规范符合性分析  | **文件** | **相关要求** | **本项目情况** | **符合性** | | --- | --- | --- | --- | | 《中华人民共和国大气污染防治法》 | 第六十九条 建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。 | 建设单位将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。  施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，对地面及车辆进行有效降尘。土石方及时清运，暂存的采用防尘遮盖。 | 符合 | | 从事房屋建筑、市政基础设施建设、河道整治以及建筑物拆除等施工单位，应当向负责监督管理扬尘污染防治的主管部门备案。 | | 施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进行资源化处理。 | | 施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。 | | 暂时不能开工的建设用地，建设单位应当对裸露地面进行覆盖；超过三个月的，应当进行绿化、铺装或者遮盖。 | | 第七十条 运输煤炭、垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等散装、流体物料的车辆应当采取密闭或者其他措施防止物料遗撒造成扬尘污染，并按照规定路线行驶。 | 运输渣土、砂石车辆采用密闭或防遗撒措施。装卸物料采用喷淋方式降尘。 | 符合 | | 装卸物料应当采取密闭或者喷淋等方式防治扬尘污染。 | | 第八十条企业事业单位和其他生产经营者在生产经营活动中产生恶臭气体的，应当科学选址，设置合理的防护距离，并安装净化装置或者采取其他措施，防止排放恶臭气体。 | 产臭单元顶部加盖或密闭。产生的废气采取“密闭加罩+负压集气收集+生物滤池”处理后经15m高排气筒有组织排放。 | 符合 | | 《大气污染防治行动计划》 | （二）深化面源污染治理。综合整治城市扬尘。加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工，建设工程施工现场应全封闭设置围挡墙，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆应采取密闭措施，并逐步安装卫星定位系统。推行道路机械化清扫等低尘作业方式。大型煤堆、料堆要实现封闭储存或建设防风抑尘设施。推进城市及周边绿化和防风防沙林建设，扩大城市建成区绿地规模。 | 建设工程施工现场全封闭设置围挡墙，施工道路进行地面硬化。渣土运输车采取密闭措施。 | 符合 | | 四川省《中华人民共和国大气污染防治法》实施办法 | 第五十四条建设单位应当将施工扬尘污染防治费用列入工程造价，在施工承包合同中明确施工单位控制扬尘污染的责任。  工程监理单位应当将扬尘污染防治纳入工程监理细则，对发现的扬尘污染行为，应当要求施工单位立即改正；对不立即整改的，及时报告有关主管部门。 | 建设单位将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。  施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，对地面及车辆进行有效降尘。土石方及时清运，暂存的采用防尘遮盖。 | 符合 | | 第五十五条施工工地应当遵守下列规定：  （一）在施工现场出入口公示施工负责人、扬尘污染控制措施、主管部门以及举报电话等信息，接受社会监督；  （二）施工工地设置围墙或者硬质密闭围挡，并对围挡进行维护；  （三）对施工现场进出口通道、场内道路，以及材料存放区、加工区等场所地坪硬化，对其他场地进行覆盖或者临时绿化，对土方集中堆放并按照规范覆盖或者固化；  （四）施工现场出入口应当设置车辆冲洗设施，施工及运输车辆经除泥、冲洗后方能驶出工地，不得带泥上路；  （五）露天堆放的河沙、石粉、水泥、灰浆等易产生扬尘的物料以及不能及时清运的建筑垃圾，应当设置不低于堆放高度的密闭围栏，并对堆放物品予以覆盖；  （六）土方施工、主体施工、装饰装修、总坪施工及爆破、拆除、切割作业时，应当使用洒水或者喷淋等降尘措施。 |   由上表可知，本项目建设符合《中华人民共和国大气污染防治法》、《大气污染防治行动计划》、四川省《中华人民共和国大气污染防治法》实施办法。  **（2）与水污染防治的法规、规范文件符合性分析**  **①本项目与《中华人民共和国水污染防治法》符合性分析见下表：**   1. 本项目与《中华人民共和国水污染防治法》符合性分析  | **法律** | **相关要求** | **本项目情况** | **符合性** | | --- | --- | --- | --- | | 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施） | 县级以上地方人民政府应当通过财政预算和其他渠道筹集资金，统筹安排建设城镇污水集中处理设施及配套管网，提高本行政区域城镇污水的收集率和处理率。  根据城乡规划和水污染防治规划，组织编制全国城镇污水处理设施建设规划。县级以上地方人民政府组织建设、经济综合宏观调控、环境保护、水行政等部门编制本行政区域的城镇污水处理设施建设规划。县级以上地方人民政府建设主管部门应当按照城镇污水处理设施建设规划，组织建设城镇污水集中处理设施及配套管网，并加强对城镇污水集中处理设施运营的监督管理。 | 本项目处理对象为宣汉县明月新城的生活污水，项目建设有利于提高宣汉县明月新城区域污水的收集和处理效率。 | 符合 |   **符合性分析：**本项目接纳的污水为城镇生活污水，经过本项目处理后，出水主要水质指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。因此，本项目符合《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）的相关要求。  **②与《关于进一步规范城镇（园区）污水处理环境管理的通知》（环水体【2020】71号）符合性分析**  运营单位应当对污水集中处理设施的出水水质负责，不得排放不达标污水。一是在承接污水处理项目前，应当充分调查服务范围内的污水来源、水质水量、排放特征等情况，合理确定设计水质和处理工艺等，明确处理工艺适用范围，对不能承接的工业污水类型要在合同中载明。……三是加强污水处理设施运营维护，开展进出水水质水量等监测，定期向社会公开运营维护及污染物排放等信息，并向生态环境部门及相关主管部门报送污水处理水质和水量、主要污染物削减量等信息。四是合理设置与抗风险能力相匹配的事故调蓄设施和环境应急措施，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。  **符合性分析：**本项目处理对象为城镇生活污水，在污水进出口分别设置1套流量、pH、COD、氨氮、TP、TN在线监测系统，对项目进出水水质、水量进行实时监测。因此，项目建设与环水体【2020】71号相符。  **③与《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发【2015】59号）符合性分析**  川府发【2015】59号文件提出：到2030年，金沙江、嘉陵江、长江干流（四川段）、岷江、沱江五大重点流域水质优良比例总体保持在85%以上；岷江、沱江、嘉陵江干流及其一级支流全面消除劣Ⅴ类水体；城市建成区黑臭水体总体得到消除……。  “一、全面控制污染物排放  （二）加强城镇生活污水污染治理  4.加快城镇污水处理设施建设与改造……城镇新区建设均实施雨污分流，成都、自贡、德阳等市要积极推进初期雨水收集、处理和资源化利用”。  **符合性分析：**本项目的建设大大加强了区域生活污水的处理效率，服务范围内明月新城的生活污水经处理达标后排入州河，项目建设对州河水环境质量的改善具有重要意义。  **（3）与土壤污染防治相关法规、规范符合性**  根据《土壤污染防治行动计划》（国发【2016】31号）：“防范建设用地新增污染。——排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。”  ……加强污染源监管，做好土壤污染预防工作…加强工业废物处理处置…严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料…鼓励将处理达标后的污泥用于园林绿化……  **符合性分析：**本项目拟采取分区防渗措施，防止污染土壤，在严格落实“三同时”制度的前提下，项目建设与《土壤污染防治行动计划》要求相符。  **（4）与《中华人民共和国长江保护法》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性**  本项目与《中华人民共和国长江保护法》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办【2019】8号）符合性分析见下表。   1. 项目与《中华人民共和国长江保护法》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **法规、规范** | **相关要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 《中华人民共和国长江保护法》 | 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。 | 本项目不属于上述企业。 | 符合 | | 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。 | 本项目不属于上述企业。 | | 磷矿开采加工、磷肥和含磷农药制造等企业，应当按照[排污许可](https://baike.sogou.com/lemma/ShowInnerLink.htm?lemmaId=63308620&ss_c=ssc.citiao.link" \t "_blank)要求，采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量；对排污口和周边环境进行总磷监测，依法公开监测信息。 | 本项目不属于上述企业。 | | 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 | 本项目不涉及随意倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 | | 《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办【2019】8号） | 禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1公里〔指 长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵 深1公里〕范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 | 本项目不属于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。合规园区指列入《中国开发区审核公告目录（2018年版）》或是由省级人民政府批准设立的园区。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录（2017年版）》“高污染”产品名录执行。 | 本项目不属于上述企业。 | | 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。 | 本项目不属于落后产能项目，且为《产业结构调整指导目录》中鼓励类项目。 | | 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。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。 | 不属于上述企业。 |   由上表可知，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办【2019】8号）的相关要求。  **1.8“三线一单”符合性分析**  根据《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发〔2020〕9号）关于“生态环境分区管控及其要求”的规定，将全省行政区域从生态环境保护角度划分为优先保护区、重点管控和一般管控三类环境管控单元。生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单，简称“三线一单”。  （1）与《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准人清单实施生态环境分区管控的通知》（达市府发〔2021〕17号）符合性分析  根据达州市人民政府发布的《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准人清单实施生态环境分区管控的通知》（达市府发〔2021〕17号），为深入贯彻习近平生态文明思想，全面落实党中央、国务院和省委、省政府关于全面加强生态环境保护深入打好污染防治攻坚战的重大决策部署，推动全市生态环境质量持续改善和经济社会高质量发展，根据《四川省人民政府关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线制定生态环境准入清单实施生态环境分区管控的通知》（川府发〔2020〕9号）精神，现就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单。达州市及宣汉县管控要求如下：   1. 达州市及宣汉县总体管控要求  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **市域** | **环境管控单元分类** | **本项目** | **符合性** | | 达州市 | 1、钢铁行业严格执行资源环境绩效水平要求； | 1、本项目不属于钢铁行业； | 符合 | | 2、达钢等高污染企业限期退城入园； | 2、本项目不属于高污染企业； | 符合 | | 3、普光气田开发污染防治和环境管理等方面要达国内先进水平； | 3、本项目不属于普光气田开发项目； | 符合 | | 4、引进项目应符合园区规划环评和区域产业准入清单要求； | 4、本项目为污水处理工程，符合宣汉县明月新城控制性详细规划县城规划要求。 | 符合 | | 5、长江干支流岸线1km范围内，不得新建、扩建化工园区和化工项目； | 5、本项目选择距长江干支流岸线1km范围以外，且不属于化工项目； | 符合 | | 6、严控产业转移环境准入； | 6、本项目为污水处理工程，不涉及环境准入； | 符合 | | 7、造纸等产业污染治理和环境管理应达到国内先进水平。优化制浆造纸产业布局，提升行业清洁生产水平，推动制浆造纸工业向节能、环保、绿色方向发展； | 7、本项目不属于造纸产业。 | 符合 | | 宣汉县 | 1、加强小流域水环境保护，推动农村环保基础设施建设，全面推进农村环境综合整治、生活污水处理项目。大力开展沿河畜禽养殖污染整治，大力推广生态种植，减少农药化肥使用量； | 1、本项目为污水处理工程，为配套宣汉县明月新城，收集周边生活污水。 | 符合 | | 2、打好升级版污染防治攻坚战。持续优化调整产业布局，以PM2.5和臭氧污染协同控制为重点，全面开展VOCs治理，实施移动源整治，持续推进空气质量精细化管理； | 2、本项目不涉及VOCs污染物排放； | 符合 | | 3、优化天然气化工、硫化工、锂钾综合开发、冶金建材、新材料等产业布局，切实做好危险化学品生产、使用、贮运、废弃全过程的安全防范措施，妥善处理好锂钾综合开发产业副产物及“三废”的综合利用途径或处置去向。 | 3、本项目不属于天然气化工、硫化工、锂钾综合开发、冶金建材、新材料等产业。 | 符合 |   （2）与《项目环评“三线一单”符合性分析技术要求（试行）》符合性分析  根据四川省生态环境厅办公室发布的《产业园区规划环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》和《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》的通知（川环办函【2021】469号）可知，若建设项目位于产业园区外，需进行空间符合性分析以及管控要求符合性分析。  本项目属于污水处理及其再生利用项目，位于产业园区之外，为此，需要进行空间符合性分析以及管控要求符合性分析。  通过四川省政务服务网“三线一单”数据分析系统、“三线一单”冲突分析系统进行比对分析，以及查阅达州市生态环境局的《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》，本项目该项目涉及到环境管控单元3个，涉及到管控单元见下图及下表。   1. 项目涉及环境管控单元  | **环境管控单元编码** | **环境管控单元名称** | **所属市（州）** | **所属区县** | **准入清单类型** | **管控类型** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ZH51172230001 | 宣汉县一般管控单元 | 达州市 | 宣汉县 | 环境管控单元 | 环境综合管控单元一般管控单元 | | YS5117223210001 | 州河宣汉县张鼓坪控制单元 | 达州市 | 宣汉县 | 水环境管控分区 | 水环境一般管控区 | | YS5117222320006 | 宣汉县大气环境布局敏感重点管控区 | 达州市 | 宣汉县 | 大气环境管控分区 | 大气环境布局敏感重点管控区 |     图1-1 项目三线一单查询结果截图  项目位于达州市宣汉县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：宣汉县一般管控单元，管控单元编号：ZH51172230001）项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）    本项目  图1-2 项目与管控单元相对位置关系图 | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1. 本项目与“三线一单”相关要求的符合性分析  | **类别** | | | **“三线一单”的具体要求\_对应管控要求** | | **项目对应情况介绍** | **符合性分析** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境综合管控单元一般管控单元、ZH51172230001  宣汉县一般管控单元 | 普适性清单管控要求 | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求 | -禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。  -禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。  -涉及永久基本农田的区域，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。  -禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 | 本项目为污水处理建设工程，不属于化工项目、矿产开发项目；  本项目不占用基本农田，用地性质为公用设施用地，符合宣汉县用地规划；  本项目固体废弃物均合理处置。 | 符合 | | 限制开发建设活动的要求 | -按照相关要求严控水泥新增产能。  涉及法定保护地，严格按照国家及地方法律法规、管理办法等相关要求进行控制。配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。  按照相关要求严控水泥新增产能。  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。 | 本项目为污水处理建设工程，不属于尾库矿项目、水泥项目； | 符合 | | 不符合空间布局要求活动的退出要求 | 针对现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。  全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。  2025年基本完成全域内“散乱污”企业整治工作。  在全市范围深入开展集中整治“散乱污”工业企业，对不符合产业政策和规划布局的，一律责令停产、限期搬迁或关停； | 本项目为污水处理建设工程，不属于水泥项目、养殖场以及“散乱污”的工业企业； | 符合 | | 污染物排放管控 | 允许排放量要求 | 暂无 | / | 符合 | | 现有源提标升级改造 | 加快现有乡镇污水处理设施升级改造，按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标后排放。  在矿产资源开发活动集中区域，废水执行重金属污染物排放特别限值。  火电、水泥等行业按相关要求推进大气污染物超低排放和深度治理。  砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。 | 本项目为污水处理工程，待建设完成后，出水要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标。 | 符合 | | 新增源等量或倍量替代 | 上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。大气环境重点管控区内，新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。 | 本项目所在区域为地表水环境、空气环境质量达标区域； | 符合 | | 污染物排放绩效水平准入要求 | 屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。  大气环境重点管控区内加强“高架源”污染治理，深化施工扬尘监管，严格落实“六必须、六不准”管控要求，强化道路施工管控，提高道路清扫机械化和精细化作业水平。-至2022年底，基本实现乡镇污水处理设施全覆盖，配套建设污水收集管网，乡镇污水处理率达到65%。  -到2023年底，力争全市生活垃圾焚烧处理能力占比达60%以上，各县（市）生活垃圾无害化处理率保持95%以上，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。  -到2025年，农药包装废弃物回收率达80%；粮油绿色高质高效示范区、茶叶主产区和现代农业园区农药包装废弃物回收率100%。  -到2025年，全国主要农作物化肥、农药利用率达43%，测土配方施肥技术推广覆盖率保持在90%以上，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。  -到2025年，新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用；规模化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到95%以上，粪污综合利用率达到80%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到100%，畜禽粪污基本实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。  -到2025年，废旧农膜回收利用率达到85%以上。 | 本项目为污水处理工程，符合污染物排放绩效水平准入要求；施工过程中，要求施工单位严格落实“六必须、六不准”管控要求； | 符合 | | 环境风险防控 | 联防联控要求 | 强化区域联防联控，严格落实《关于建立跨省流域上下游突发水污染事件联防联控机制的指导意见》；定期召开区域大气环境形式分析会，强化信息共享和联动合作，实行环境规划，标准，环评，执法，信息公开“六统一”，协力推进大气污染源头防控，加强川东北区域大气污染防止合作。 | 本项目不涉及； | 符合 | | 企业环境风险防控要求 | 工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。  加强“散乱污”企业环境风险防控。对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，以及由重度污染农用地转为的城镇建设用地，开展土壤环境状况调查评估。 | 本项目不占用基本农田，用地性质为公用设施用地，符合宣汉县用地规划； | 符合 | | 用地环境风险防控要求 | 严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。  定期对单元内尾矿库进行风险巡查，建立监测系统和环境风险应急预案；完善各尾矿库渗滤液收集、处理、回用系统，杜绝事故排放；尾矿库闭矿后因地制宜进行植被恢复和综合利用。  规范排土场、渣场等整治。禁止处理不达标的污泥进入耕地。  严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。  到2030年，全市受污染耕地安全利用率达到95%以上，污染地块安全利用率达到95%以上。 | 本项目产生的污泥交由有资质的单位处理，去向明确，处置合理，不得对土壤造成污染不涉及； | 符合 | | 资源开发利用要求 | 水资源利用总量要求 | 到2025年，农田灌溉水有效利用系数达到0.57以上。 | 本项目不涉及； | 符合 | | 地下水开采要求 | 以省市下发指标为准。  能源利用总量及效率要求 | 本项目不涉及； | 符合 | | 能源利用效率要求 | 推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；禁止新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。禁止焚烧秸秆和垃圾，到2025年底，秸秆综合利用率达到86%以上。 | 本项目不涉及锅炉； | 符合 | | 禁燃区要求 | -高污染燃料禁燃区内禁止燃用的燃料为《高污染燃料目录》（2017）中III类（严格）燃料组合，包括：（一）煤炭及其制品；（二）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；（三）非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。  -禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的设施和设备。  -禁燃区内已建成的高污染燃料燃用设施由辖区人民政府制定限期改造计划，改用天然气、页岩气、液化石油气、电或其他清洁能源。  其他资源利用效率要求  暂无 | 本项目不涉及高污染燃料； | 符合 | | 单元级清单管控要求 | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求 | 同达州市一般管控单元总体准入要求 | 本项目符合普适性管控要求； | 符合 | | 限制开发建设活动的要求 | 对四川省主体功能区划中的农产品主产区，应限制进行大规模高强度工业化城镇化开发，严格控制有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等产能，原则上不增加产能其他同达州市一般管控单元总体准入要求 | 项目不涉及； | 符合 | | 允许开发建设活动的要求 | 执行达州市城镇重点管控单元总体要求 | 本项目符合普适性管控要求； | 符合 | | 不符合空间布局要求活动的退出要求 | 区外企业：位于城镇空间外的工业园区外工业企业：具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；严控新（扩）建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业；不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出-其他同达州市一般管控单元总体准入要求 | 本项目为污水处理工程，属于配套的公共设施工程，不属于工业企业； | 符合 | | 污染物排放管控 | 现有源提标升级改造 | 同达州市一般管控单元总体准入要求 | 本项目符合普适性管控要求； | 符合 | | 新增源等量或倍量替代 | 同达州市一般管控单元总体准入要求 | 本项目符合普适性管控要求； | 符合 | | 新增源排放标准限值 | 同达州市一般管控单元总体准入要求 | 本项目符合普适性管控要求； | 符合 | | 污染物排放绩效水平准入要求 | -大气环境布局敏感和弱扩散重点管控区内，现有大气污染重点企业，限期进行深度治理或关停并转。-其它同达州市一般管控单元总体准入要求 | 本项目为污水处理工程，属于配套的公共设施工程，产生的废气主要为恶臭，不属于大气污染重点企业； | 符合 | | 环境风险防控 | 严格管控类农用地管控要求 | 同达州市一般管控单元总体准入要求 | 本项目符合普适性管控要求； | 符合 | | 安全利用类农用地管控要求 | 同达州市一般管控单元总体准入要求 | 本项目符合普适性管控要求； | 符合 | | 污染地块管控要求 | 同达州市一般管控单元总体准入要求 | 本项目符合普适性管控要求； | 符合 | | 企业环境风险防控要求 | 同达州市一般管控单元总体准入要求 | 本项目符合普适性管控要求； | 符合 | | 资源开发利用要求 | 水资源利用效率要求 | 同达州市一般管控单元总体准入要求 | 本项目符合普适性管控要求； | 符合 | | 地下水开采要求 | 同达州市一般管控单元总体准入要求 | 本项目符合普适性管控要求； | 符合 | | 能源利用效率要求 | 同达州市一般管控单元总体准入要求 | 本项目符合普适性管控要求； | 符合 |   综上所述，本项目符合《长江经济带战略环境评价四川省达州市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》中提出的要求。 |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **2.1项目由来**  2021年10月，达州市第五次党代会上对宣汉做了明确的定位，即建成全国新能源、新材料综合利用示范区，争当全国“百强县”。奋力争创全国“百强县”，勇当达州振兴“主力军”，在“十四五”期间，让宣汉成为宜居、创新创业的美好家乡，人们安居乐业，幸福指数提升。构建宣汉中学“两高中两初中”；在明月新城建康养医院，打造9个县域的次级中心。同时，按照“公园城市”理念，宣汉要开发明月新城，建设“印象州河畔、城市会客厅”，打造山环水绕、山水相映的生态滨江城，推动县城达到“双 30”规模。  宣汉县明月新城处于宣汉县城的核心建设区，是“百强县”建设战略的载体，是积极融入万达开川渝统筹发展示范区的竞争力，将承载宣汉县“公园城市”宜居的战略任务。规划应积极利用经济腹地优势，创建人城境业和谐共生的宜居城市。  宣汉县明月新城作为成渝经济圈的重要功能区，随着成渝地区双城经济圈、万达开川渝统筹发展示范区建的开展，其区位优势越显突出。  为保证宣汉县明月新城的经济与城市发展，适应城区快速发展的要求，对明月新城产生的污水进行有效收集和处理，防止污水乱排，宣汉发展投资集团有限公司拟在明月新城投资新建一座污水处理厂。  2022年1月14日，宣汉发展投资集团有限公司取得了宣汉县发展和改革局出具的本项目的可行性研究报告的批复（宣发改审【2022】17号），拟在宣汉县明月新城实施“宣汉县城（明月坝）污水处理厂建设项目”。根据项目的可行性研究报告的批复（宣发改审【2022】17号），其建设内容为：新建污水处理厂一座，占地面积10000m2（约15亩），污水厂区及其配套设施建筑面积7500 m2，道路2500 m2，日处理规模为13000m3，建设截污管道长约20km及其配套附属设施。  本项目服务范围为收集明月新城片区内的生活污水，因明月新城规划在前，污水处理厂设计在后，设计方案结合明月新城规划区的单位人口综合用水量等资料，校核该片区生活污水产生量，污水处理厂的日最大处理量为10000m3/d即可满足明月新城排污需求。因此，本次设计规模按照日处理量为10000m3/d进行评价。  **另外，因2500m2的道路、20km入户的截污管道及其配套附属设施以及污水处理厂尾水外排至江口大坝下游的尾水输送管网、跨河管桥（共计长度约为2.115km）等建设内容暂未进行设计，该部分内容后期另行环评。（建设单位已出具说明，详见附件7）。**  **因此，宣汉县城（明月坝）污水处理厂建设项目总投资8205.3万元，根据设计，本次实际建设内容为：新建污水处理厂一座，占地面积10000m2（约15亩），污水厂区及其配套设施建筑面积7500 m2，日处理规模共计10000m3，项目分两期进行建设，一期污水处理规模为5000 m3/d，二期污水处理规模为5000 m3/d，并配套约1.7km的污水收集管道。**  **其中，2500m2的道路、20km入户的截污管道及其配套附属设施以及污水处理厂尾水外排至江口大坝下游的尾水输送管网、跨河管桥（共计长度约为2.115km）等建设内容，后期另行环评。**  按照《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》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令2017年10月1日）的要求，建设项目应进行环境影响评价。按照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部 部令第16号2020年11月30日）要求，本项目属于名录中“四十三、水的生产和供应业：95污水处理及其再生利用---新建、扩建日处理10万吨以下500吨及以上城乡污水处理的”，应编制环境影响报告表，为此，宣汉发展投资集团有限公司委托我公司承担此项工作（委托书见附件1）。  **2.2项目概况**  项目名称：宣汉县城（明月坝）污水处理厂建设项目  建设单位：宣汉发展投资集团有限公司  建设地点：宣汉县明月新城  建设性质：新建  项目投资：总投资8205.3万元  **2.3项目建设内容及规模**  **实际建设内容：**新建一座日处理规模为10000m3的污水处理厂，占地面积10000m2（约15亩），污水厂区及其配套设施建筑面积7500 m2。其中，本项目分两期实施，设计总处理规模为10000m3/d，其中，一期日处理规模为5000m3/d，二期日处理规模达5000m3/d，并配套约1.7km的污水管道。土建设计时满足二期使用要求，二期只需增加设备。  **服务范围：**宣汉县明月新城，片区内的生活污水。  **进水水质要求：**本项目为城镇生活污水处理厂，处理污水为宣汉县城生活污水，***本项目禁止接纳工业企业排放的工业废水进入。***  **入河排污口位置：**宣汉县城蒲江街道明月社区，地理坐标为：107.736831，31.355947。  **污水排放管以及入河方式：**在污水处理厂出厂界设置了巴氏计量槽和检查井，在线监测出水水质。尾水输送管线长约1800m，管径为DN450焊接钢管；过河桥梁管桥长约315m。（项目尾水输送管线及管桥，另行环评）。  处理达标后的尾水经污水处理厂提升泵提升后，沿现有宣开大道输送，后与宣开大道的前河大桥平行输送过河，过河后沿宣南路向西输送，最后在江口大桥附近排放至州河（大坝下游）。     1. 污水收集管网、尾水输送管网走向示意图   **2.4项目组成**  本项目的建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，项目组成及主要的环境问题见下表。   1. 项目组成及主要环境问题  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **建设内容** | **规模** | | **可能产生的环境问题** | | | **施 工 期** | **营 运 期** | | 主体  工程 | 粗格栅及调节池 | 粗格栅渠 | 建设地下式钢筋砼平行渠道 1 座，设计规31600m3/d，设计流量1312.7m3/h，格栅渠尺寸 L×B×H= L×B×H =12.0m×2.05m×7.4m，栅前水深 h=0.65m，设置粗格栅清污机 1 台，手推渣车2辆，闸门 6套。 | 土方开挖、施工噪声、施  工废水、  生活污  水、施工扬尘、建  筑垃圾、  汽车尾  气、水土流失等主要环境问题。 | 噪  声、恶  臭、  废水、  固废 | | 调节池1 | 1座，1格，钢砼结构，构筑物尺寸：L×B×H =13.7m×7.0m×8.0m+18.35m×21.7m×8.0m；设计处理能力：池体20000m³/d，833.3m³/h；设备10000m³/d，416.7m³/d；设置潜污泵 3 台（1 用 2 备）； | | 加氯加药间及调节池 | 调节池2 | 1座，1格，钢砼结构，构筑物尺寸：L×B×H =22.2m×12.0m×9.95m；设计处理能力：池体20000m³/d，833.3m³/h；设备10000m³/d，416.7m³/h；设置潜污泵 3 台（1 用 2 备）； | | 加氯加药间 | 1栋，1F，框架结构，位于调节池2上，建筑面积约为183 m2；自动投加提供PAC、PAM及次氯酸钠；设置4台反应搅拌机、次氯酸钠发生器5台，1期1用1备，2期2用1备以及计量泵等； | | 细格栅及旋流沉砂池 | 1座，2格，钢砼结构，架空，构筑物尺寸：L×B×H =3.2m×2.0m×1.5m+6.1m×2.8m×1.5m+5.03m×6.51m×4.0m；设计处理能力：20000m³/d，833.3m³/h | | | AAO-MBBR生化池 | 一期 | 2格，钢砼结构，构筑物尺寸：L×B×H=45.8m×9.0m×6.6m；设计处理能力：5000m³/d，208m³/h | | 二期 | 1座，钢砼结构，构筑物尺寸：L×B×H=43.1m×20.45m×6.6m；设计处理能力：5000m³/d，208m³/h | | 二沉池 | 一期 | 2座，钢砼结构，构筑物尺寸：D×H=14.0m×4.05m；设计处理能力：5000m3/d，208m3/h | | 二期 | 1座，钢砼结构，构筑物尺寸：D×H=20.0m×4.85m；设计处理能力：5000m³/d，208m³/h | | 污泥泵池 | 一期 | 1座，钢砼结构，构筑物尺寸：L×B×H=6.0m×2.75m×5.3m ；设计处理能力：5000m³/d，208m³/h | | 二期 | 1座，钢砼结构，构筑物尺寸：L×B×H=6.0m×2.76m×5.3m；设计处理能力：5000m³/d，208m³/h | | 高效沉淀池 | 一期 | 2格，钢砼结构，构筑物尺寸：L×B×H=9.5m×6.0m×5.65m；设计处理能力：5000m³/d，208m³/h | | 二期 | 1座，钢砼结构，构筑物尺寸：L×B×H=6.7m×3.2m×6.25m+10.3m×8.4m×6.25m设计处理能力：5000m³/d，208m³/h | | 辅助工程 | 在线监测室及接触消毒池、计量渠 | 接触消毒池及计量渠 | 1座，钢砼结构，构筑物尺寸：L×B×H=13.65m×10.45m×4.75m；接触消毒池设计处理能力：10000m³/d，416m³/h | / | | 在线监测室 | 1栋，1F，框架结构，位于池体上，建筑面积约47m2，用于污水进口设置1套流量、pH、COD、氨氮、TP、TN在线监测系统，对项目进水水质、水量进行实时监测 | 检验废液 | | 污泥储池 | 1座，钢砼结构，构筑物尺寸：L×B×H =3.0m×3.0m×5.5m；设计处理能力：10000m3/d | | 污泥恶臭 | | 鼓风机房及配电室 | 1栋，框架结构，建筑面积约289m2，设计处理能力：5000m³/d，416m³/h； | | / | | 污泥脱水机间 | 1栋，框架结构，建筑面积约740m2，进水污泥含水率：99.2%；污泥脱水后含水率：≦60%  浓缩设备一期运行时间1台：5h/d；二期运行时间1台：20h/d；  脱水设备一期运行时间1台：8h/d；二期运行时间2台：8h/d； | | 污泥恶臭噪声 | | 停车场 | 设置1处地面停车场，共设置6个停车位 | | / | | 公用  工程 | 供水系统 | 市政给水管网供水 | | / | | 供电系统 | 市政电网供电 | | / | | 道路 | 污水处理厂进厂道路紧接现状道路，厂区内设置主干道路宽4.0m，路面材质为C25混凝土，厚22cm，路边设侧卧石，高出路面10cm。 | | / | | 办公及生活设施 | 综合用房 | 1栋，2F，框架结构，建筑面积约637m²；综合楼包括办公室、会议室、宿舍、中控室、化验室、餐厅、厨房、厕所等； | | 办公生活废水、办公垃圾 | | 门卫室 | 1栋，1F，框架结构，建筑面积约35m2； | | / | | 环保  工程 | 废水 | 生活污水与生产废水均经污水处理厂处理（采用粗格栅及调节池+细格栅旋流沉砂池+A2O-MBBR生化池+二沉池+高效沉淀池+消毒池（次氯酸钠））后达标排放 | | 污泥 | | 废气 | 恶臭废气：产臭单元顶部加盖或密闭，1期恶臭废气经密闭加罩+集气管道+负压收集+1套生物除臭装置（TA001）+1根15m高排气筒（DA001）；2期恶臭废气经密闭加罩+集气管道+负压收集+1套生物除臭装置（TA002）+1根15m高排气筒（DA002），周边设置绿化带，污泥及时清运。 | | 废水、废生物填料 | | 噪声 | 风机房密闭、低噪声设备、基座减震、建筑隔声； | | / | | 固废 | 生活垃圾 | 办公室设置生活垃圾桶，由环卫公司统一收集处理； | / | | 一般固废 | 脱水污泥暂存于污泥脱水车间内，脱水后与栅渣、沉砂收集后由环卫部门统一清运至市政指  定垃圾填埋场；生物滤池更换填料由原厂家回收；加药间废包装物经收集后交由废品回收站处理 | / | | 危险废物 | 在线监控室西侧设置危险废物暂存间1间，占地面积约为20m2，主要放置废弃化学试剂药品、废试剂瓶、在线监测设备废液等；  危废暂存间要求地面以及四周墙裙防渗，并设置警示标识。 | / | | 土壤、地下水 | 重点防渗区：危废暂存间、污水处理设施（包括格栅池、调节池、沉砂池、生化处理设施、二沉池、高效沉淀池及消毒池等）、污泥储池、污水脱水车间、加氯加药间等区域。防渗技术要求为等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s。  一般防渗区：隔油池、在线监测室、鼓风机房、综合用房（除重点防渗区外的区域）。防渗技术要求为等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s。  简单防渗区：道路、门卫等。防渗技术要求为一般地面硬化。 | | / | | 依托工程 | 无 | | | / |   **2.5设计进水水质**  根据明月新城城镇性质和区域特点分析，确实能够本项目进水水质见下表。   1. 本项目设计进水水质  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | pH | COD | BOD5 | SS | NH3-N | TN | TP | | **标准限值（mg/L）** | 6～9 | 350 | 160 | 400 | 30 | 45 | 4.5 |   **2.6设计出水水质**  污水处理厂出水水质取决于受纳水体的功能及其环境容量。污水处理厂最终排入州河，州河为地表III类水域。本次建设完成后，尾水执行《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》（GB18918-2002）表1一级标准的A标。具体出水水质见下表。   1. 本项目设计出水水质  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | pH | COD | BOD5 | SS | NH3-N | TN | TP | | **标准限值（mg/L）** | 6～9 | 50 | 10 | 10 | 5（8） | 15 | 0.5 |   注：括号外数值为水温＞12摄氏度时的控制指标，括号内为水温≤12摄氏度时的控制指标。  根据本工程设计进出水水质，主要污染物去除率见下表：   1. 主要污染物去除率表 单位：mg/L  | **水质指标**  **类别** | CODCr | BOD5 | SS | NH3-N | TN | TP | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **设计进水水质** | 350 | 160 | 400 | 30 | 45 | 4.5 | | **设计出水水质** | 50 | 10 | 10 | 5 | 15 | 0.5 | | **处理率（%）** | 85.7 | 93.8 | 97.5 | 83.3 | 66.7 | 88.9 |   **2.7建设规模确定**  （1）城镇生活污水量预测  本项目城镇生活污水量预测采用单位人口综合用水量指标法和单位建设用地综合用水量指标法，通过两种方法预测的规划末期用水量相差不大，考虑为今后可持续发展留有余地，规划明月新城用水总量为17000m3/d。取日不均衡系数取Kz=1.3，则平均日用水量为13000m3/日。  考虑新区建设是一个逐步完善的过程，产生的污水量也是一个逐步增加的过程，为保证经济效益最大化，污水处理厂的建设最好分期进行。  根据明月新城规划区开发时序，3年内，首先开发首发，5年内开发一期，5年后开发剩下的区域。因此，污水处理厂设计方案结合各个开发区的密度划分各区的人口，将污水处理厂服务范围分为一期服务首发及一期，二期服务规划区除首发及一期外的其余区域。首发及一期服务范围如图2-1所示。  IMG_256   1. 首发及一期服务范围图   规划建设面积为195.94ha，其中首发及一期服务范围约119.491ha。规划区常驻人口为4.8万人。  首发及一期常驻人口约19798人，按规划区一期人口占总人口的比率，得出一期产生污水量约4124m3/d。  考虑二期开发入驻的人口和流动人口，以及有利于污水处理厂构筑物的布设管理，则**首发及一期设计规模取5000m3/d**，污水总变化系数为1.74，**首发及一期、二期总设计规模取10000m3/d**，污水总变化系数为1.58。  **2.8主要设备及构筑物**  本项目主要建筑物见下表。   1. 建筑物一览表  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **建筑物** | **建筑面积** | **结构形式** | **层数** | | 1 | 综合用房 | 637.20m2 | 框架 | 2 | | 2 | 污泥脱水车间 | 739.08m2 | 框架 | 2 | | 3 | 鼓风机房/配电室 | 288.55 m2 | 框架 | 1 | | 4 | 加氯加药间 | 182.52 m2 | 框架 | 1 | | 5 | 在线监测室 | 47.08m2 | 框架 | 1 | | 6 | 门卫室 | 35.15 m2 | 框架 | 1 |  1. 污水处理厂主要设备一览表  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **规格型号** | **数量** | **备注** | | **一** | **粗格栅及调节池** | | | | | 1 | 潜污泵 | Q=210m3/h，H =15.5m，N=15kW | 3台 | 一期3用，二期换泵 | | 2 | 格栅清污机 | 栅宽600mm，栅隙20mm，安装角度75°N=0.55kw，排渣高度1.5m，渠高7.15m | 2台 |  | | 3 | 皮带输送机 | CB650，N=1.5kw，长4m 皮带宽650mm | 1台 |  | | 4 | 镶铜铸铁方闸门 | B×H=500mm×500mm， H=6.65m | 2台 |  | | 5 | 镶铜铸铁方闸门 | B×H=500mm×500mm，H=6.90m | 2台 |  | | 6 | 镶铜铸铁方闸门 | B×H=1200mm×1200mm，H=6.55m 配电动启闭机，N=1.5KW | 1台 |  | | 7 | 镶铜铸铁圆闸门 | B×H=1200mm×1200mm，H=6.55m 配电动启闭机，N=1.5KW | 1台 |  | | 8 | 运渣小车 | V=0.5m3 | 2辆 | 皮带输送机配套轮换使用 | | 9 | 超声波液位计 | 量程：0～15m | 1套 | 计入自控 | | 10 | 超声波液位差计 | 量程：0～0.5m | 2套 | 计入自控 | | 11 | H2S检测仪 | 0～50ppm | 1套 | 计入自控 | | 12 | 其他管阀 | 防水套管、法兰盘、镀锌盖板、球阀、给水管、防腐、管件等 | 1批 |  | | **二** | **细格栅及旋流沉砂池** | | | | | 1 | 旋转式细格栅 | b=5mm，渠宽B=1.0m，H=1.50m α=60°， N=0.75Kw | 2套 |  | | 2 | 螺旋输送机 | ∅260，L=2.5m，a=0°，N=1.1Kw | 1套 | 带2个受料筒，带压榨功能 | | 3 | 螺旋式砂水分离器 | Q=5-12L/s,转速5r/min,Pe=0.37kW | 1套 | 配套各种附件 | | 4 | 旋流沉砂器 | 处理污水能力417m3/h，∅=2430mm,N=1.1kW | 2套 | 含提砂设备及各种附件 | | 5 | 罗茨鼓风机 | Q=2.0m3/min，P=0.0392MPa，N＝2.2Kw，含：出口柔性接头、弹簧管压力表、自动卸荷式启动阀、止回阀、出口消声过滤器等 | 2套 | 与沉砂池配套并配隔音罩 | | 6 | 插板闸门 | BxH=1000x1000mm | 2套 | 带手轮启闭机 | | 7 | 插板闸门 | BxH=450x900mm | 2套 | 带手轮启闭机 | | 8 | 插板闸门 | BxH=450x800mm | 2套 | 带手轮启闭机 | | 9 | 运渣小车 | V=0.5m3 | 3套 | 轮换使用 | | 10 | 超声波液位差计 | 0~0.5m | 2套 | 计入自控 | | 11 | PH/T计 | 0~14PH,0~50°C | 1套 | 计入自控 | | 12 | 固体悬浮物浓度计 | 0~300mg/L | 1套 | 计入自控 | | 13 | 电磁流量计 | DN350 含485接口MODBUS协议 | 2个 |  | | 14 | 电磁流量计 | DN500 含485接口MODBUS协议 | 1个 |  | | 15 | 其他管阀 | 防水套管、法兰盘、镀锌盖板、球阀、给水管、防腐、管件、预埋件等 | 1个 |  | | 三 | 一期AAO生化池 | | | | | 1 | 厌氧池潜水搅拌机 | ∅710,转速264r/min，Pe=2.0kW | 3台 | 2用1冷备，自带电控柜 | | 2 | 缺氧池潜水推流器 | ∅2300,Pe=4.0kW，转速43r/min | 5台 | 4用1冷备，自带电控柜 | | 3 | 内回流泵 | Q=160m3/h, H=0.7m,N=1.5kW | 5台 | 4用1冷备，带变频，自带电控柜 | | 4 | 管式微孔曝气器 | Q=5.0m3/h，L=1000mm 膜片EPDM | 368根 |  | | 5 | MBBR填料 |  | 970立方米 | 用于好氧池 | | 6 | 在线溶解氧分析仪 | 测量范围0-20000ppm | 4套 |  | | 7 | 在线污泥浓度分析仪 | 测量范围0.1-20000ppm | 2套 |  | | 8 | 在线氨氮/硝氮分析仪 | 测量范围0.01-100ppm | 2套 |  | | 9 | 在线ORP析仪 | 测量范围-1000-1000mV | 2套 |  | | 10 | PH/T计 | 0~14PH,0~50°C | 2套 |  | | 11 | 电磁流量计 | DN300 | 2套 |  | | **四** | **一期二沉池** | | | | | 1 | 周边传动单管刮泥机 | ∅14m,P=1.5kW | 2台 | 设备成套供应，其中工作桥碳钢防腐,设备自带控制柜。 | | 2 | 出水堰 | H=250 L=2868 δ=4 | 34个 | | 3 | 浮渣挡板 | 3160X300,δ=3 | 30个 | | 4 | 浮渣斗 |  | 2个 | | 5 | 稳流筒 |  | 2个 | | 6 | 工作桥 | 固定式半桥 | 2套 | | 7 | 渣桶 | ∅700x650,δ =3 | 3个 | 轮换使用 | | 8 | 其他管阀 | 防水套管、法兰盘、防腐、管件、预埋件等 | 1批 |  | | **五** | **一期污泥泵池** | | | | | 1 | 潜污泵（污泥回流泵） | Q=210m3/h H=7m N=15kW | 3台 | 两用一备 | | 2 | 潜污泵（污泥剩余泵） | Q=12.5m3/h H=18m N=2.2kW | 2台 | 一用一备 | | 3 | 电磁流量计 | DN100 | 2个 |  | | 4 | 其他管阀 | 防水套管、法兰盘、防腐、管件、预埋件等 | 1个 |  | | **六** | **一期高效沉淀池** | | | | | 1 | 混合搅拌机 | Pe=3kW | 2台 |  | | 2 | 絮凝搅拌机 | Pe=5.5kW | 2台 |  | | 3 | 污泥螺杆泵 | Q=8m3/h H=20m Pe=5.5kW | 6套 |  | | 4 | 浓缩刮泥机 | 刮臂直径6m，Pe=0.75kW | 2台 |  | | 5 | 撇渣启闭机 | Pe=0.55kW | 2台 |  | | 6 | 絮凝反应装置 | D=1000mm | 2台 |  | | 7 | 集水槽 | 2.50mx0.2mx0.50m | 12副 |  | | 8 | 贴壁闸门 | ∅300mm，池顶距闸孔中心1.35m，Pe=1.1kW | 2台 | 带手电两用动启闭机，自带就地控制按钮箱 | | 9 | 水下图像采集装置 | 相机像素：200万  防护等级：IP68  带供电模块，现场弱电箱及安装支架 | 2台 | 带电 | | 10 | 智慧集成控制柜 | 包含搭载核心智能算法服务器、数据传输模块、数据通信模块以及触摸工控屏 | 1台 |  | | 11 | 进水流量计 | DN350,测量范围：0-500m3/h；  测量精度：±0.5%  含现场仪表柜。 | 2台 |  | | 12 | 进水pH/T计 | pH测量范围0.00~14.00；  温度测量范围0-100℃  含现场仪表柜。 | 1台 |  | | 13 | 进水电导率计 | 哈希、E+H等优质品牌  检测范围0~2000 mS/cm；  测量精度：±1%  含现场仪表柜。 | 1台 |  | | 14 | 进水TP在线分析仪 | 哈希、E+H等优质品牌  测量范围0.05~10.00 mg/L；  测量精度：±0.5%  含现场仪表柜。 | 1台 |  | | 15 | 进水悬浮物在线分析仪 | 哈希、E+H等优质品牌  测量范围0~50mg/L；  测量精度：±1%  含现场仪表柜。 | 1台 |  | | 16 | 出水悬浮物在线分析仪 | 哈希、E+H等优质品牌  测量范围0~50mg/L；  测量精度：±1%  含现场仪表柜。 | 2台 |  | | 17 | PAM加药管 | de32 | 20台 |  | | 18 | PAC加药管 | de25 | 20台 |  | | 19 | 管件等 | 防水套管、法兰盘、镀锌盖板、球阀、给水管、防腐、管件、预埋件等 | 1批 |  | | 七 | 在线监测室及接触消毒池、计量渠 | | | | | 1 | COD在线分析仪 | 环境温度+5～40摄氏度 | 1台 |  | | 2 | NH3-N在线分析仪 | 环境温度+5～40摄氏度 | 1台 |  | | 3 | TN在线分析仪 | 环境温度+5～40摄氏度 | 1台 |  | | 4 | TP在线分析仪 | 环境温度+5～40摄氏度 | 1台 |  | | 5 | 明渠流量计 | Q=Q=12～2268m3/h | 1台 |  | | 6 | 回流泵 | Q=10m3/h H =19m N=1.5kW | 2台 | 一用一冷备 | | 7 | 配套其他管阀 | 防水套管、取样管、管件等 | 1台 |  | | **八** | **污泥储池** | | | | | 1 | 双曲面搅拌机 | 叶轮直径1000，30rpm，N=3kW | 1台 |  | | 2 | 手动阀门 | DN150 PN1.0MPa | 3个 |  | | **九** | **加氯加药间及调节池** | | | | | 1 | 潜污泵 | Q=210m3/h H =17.5m N=18.5kW | 3台 | 1期1用2备,2期换泵 | | 2 | 反应搅拌机 | D=1.0，H=0.7kw，N=0.18KW | 4台 |  | | 3 | 机械隔膜计量泵 | Q=80L/h ,H=0.8MPa,N=0.25KW | 3台 | 1期2用1冷备,投加PAC | | 4 | 机械隔膜计量泵 | Q=176L/h ,H=0.3MPa,N=0.37KW | 2台 | 2期1用1冷备,投加PAC | | 5 | 机械隔膜计量泵 | Q=265L/h ,H=0.3MPa,N=0.55KW | 3台 | 1期2用1冷备,投加PAM | | 6 | 机械隔膜计量泵 | Q=530L/h ,H=0.3MPar,N=0.55KW | 2台 | 2期1用1冷备,投加PAM | | 7 | 轴流风机 | D=325mm Q=2273m3/h，P=74Pa，N=0.09KW | 6台 |  | | 8 | 磷酸铵盐干粉灭火器 | MF/ABC4 | 4台 |  | | 9 | 次氯酸钠发生器 | Q=2kg/h,N=11kw | 3台 | 1期1用1备，2期2用1备 | | 10 | 溶盐罐 | 1000kg,带进口阀及沙滤层 | 2台 | 1期1套，2期2套 | | 11 | 软水制冷加热一体机 | Q=300L/h，N=6KW | 3台 | 1期2套，2期3套 | | 12 | 次氯酸钠储罐 | V=2m3，有效容积1.5 m3 | 3台 | 1期2套，2期3套，2用1备 | | 13 | 投加数字计量泵 | Q=265L/h,P=03MPa,N=0.55kw | 3台 | 1期2用1备，投加次氯酸钠 | | 14 | 投加数字计量泵 | Q=530L/h ,H=0.3MPar,N=0.55KW | 2台 | 2期1用1备，投加次氯酸钠 | | 15 | 碳源稀释设备 | V=1.5m3，配套搅拌机1.5kw | 2台 | 1期1套，2期2套 | | 16 | 碳源投加计量泵 | Q=80L/h ,H=0.8MPa,N=0.25KW | 4台 | 1用1备，2期2用2备 | | 17 | 超声波液位计 | 量程：0～15m | 5台 | 计入自控 | | **十** | **鼓风机房及配电间** | | | | | 1 | 螺杆鼓风机 | Q=17.25m3/min，P=0.08MPa Pe=26kw(配套隔音罩，安全阀，压力表，弹性接头，有降噪功能的吸入口，排出消声器，单向阀等,变频器等) | 3台 | 一期2用1备（雨季流量全用） | | 2 | 螺杆鼓风机 | Q=34.5m3/min,P=0.08MPa Pe=37kw(配套隔音罩，安全阀，压力表，弹性接头，有降噪功能的吸入口，排出消声器，单向阀等,变频器等) | 2台 | 二期1用1备（雨季流量全用） | | 3 | 轴流风机 | 3.55型,n=1450r/min，风量:2737m3/h N=0.09kW ∅365mm | 2台 | 全压70pa,噪音65dB（A），鼓风机房用 | | 4 | 轴流风机 | 2.8型,n=1450r/min，风量:1086m3/h N=0.025kW ∅280mm | 1台 | 全压43pa，噪音57dB（A），自控室用 | | 5 | 轴流风机 | 4型,n=1450r/min，风量:2406m3/h N=0.09kW ∅410mm | 5台 | 全压77pa,噪音65dB（A），配电间用 | | 6 | 磷酸铵盐干粉灭火器 | MF/ABC4 | 4具 |  | | 7 | 手推式磷酸铵盐干粉灭火器 | MFT/ABC20 | 4具 |  | | 8 | 砂箱 |  | 2个 |  | | 9 | 管件等 | 镀锌盖板、管件等 | 1批 |  | | **十一** | **污泥脱水机房** | | | | | 11.1 | 隔膜压滤机部分 | | | | | 1 | 高压隔膜压滤机 | 型号：XAZGFQ150/1250-U，过滤面积：150m2，过滤压力：≤1.2MPa，压榨压力：≤2.0MPa，滤板尺寸：1250x1250mm，总功率：15.8kW | 2台 |  | | 11.2 | 污泥浓缩部分 | | | | | 1 | 叠螺浓缩机 | 型号：DLN301处理量：75-125kg/h 功率：1.65kw 进泥含水率99.2%，出泥含水率约95-97% | 2台 |  | | 2 | 浓缩机进泥泵（变频螺杆泵） | 型号：NM063BY01L06B 流量：15m³/h 扬程：20m 功率：3kw 说明：从电机端看，进料口向左旋转90度 进出口：DN100 | 2台 | 1、变频控制，带干运行保护器、强冷风扇 | | 3 | 浓缩机冲洗泵（立式多级离心泵） | 型号：CDM5-16 流量5.0m³/h 扬程：99m 功率2.2KW 进出口：DN32 PN25 | 2台 | 过流介质：自来水 | | 11.3 | 污泥调理及进料部分 | | | | | 1 | 污泥调理池 | 容积：64m3 尺寸：4x4x4m | 2个 | 现场做混凝土结构 | | 2 | 污泥调理池搅拌器 | 搅拌器功率：7.5kw 电机带防雨罩 材质：搅拌轴和桨叶材质碳钢衬胶防腐 | 2套 |  | | 3 | 高压进料泵（变频螺杆泵） | 型号：NM076SY03S18V 流量：20m³/h 扬程：120m 功率：18.5kw 说明：从电机端看，进料口向左旋转90度 进出口：DN125 | 2台 | 1、变频控制，带干运行保护器、强冷风扇 2、定子材质：丁晴橡胶，转子材质：304电镀 密封形式：机械密封 | | 11.4 | 压滤机压榨部分 | | | | | 1 | 压榨泵（立式多级离心泵） | 型号：CDM5-30 流量：5m3/h 扬程：186m 功率：5.5kw 最高扬程达216m 过流部件和泵壳为SS304 接口：DN32PN25 | 2 | 1、变频控制 2、过流介质：自来水 | | 2 | 压榨水箱 | 容积：5m3 尺寸：φ1880x2200mm 材质：PE | 1 | 过流介质：自来水 | | 11.5 | 压滤机洗布部分（洗布管道材质采用304不锈钢） | | | | | 1 | 洗布泵（立式多级离心泵组） | 型号：CDMF15-18+CMH15-18SSC 流量：15m³/h 扬程：424m 功率：30kw（15+15kw） 最高扬程498m 注：由泵厂家配带泵进出口及两泵间卡套接头 | 1台 | 过流介质：自来水 | | 2 | 洗布水箱 | 容积：5m3 尺寸：φ1880x2200mm 材质：PE | 1个 | 过流介质：自来水 | | 11.6 | 压缩空气部分 | | | | | 1 | 空压机 | 型号：SA-22A 排气量：3.5m3/min 排气压力：0.8MPa 功率：22kw | 1台 | 螺杆式空压机，风冷 | | 11.7 | PAC投加部分 | | | | | 1 | PAC储罐 | 容积：10m3 尺寸： 材质：PE | 1台 | 内部储存浓度10%的PAC溶液 | | 2 | PAC投加泵（化工泵） | 型号：IMD40-25-160F 流量：6m³/h 扬程：30m 功率：3kw 进出口：DN40/DN25 | 2台 | 耐酸防腐设计 | | 3 | PAC卸料泵（化工泵） | 型号：IMD65-50-120F 流量：30m3/h 扬程：15m 功率：5.5kw 进出口：DN65/DN50 | 1台 | 耐酸防腐设计 | | 11.8 | PAM投加部分（污泥浓缩机和调理池投加） | | | | | 1 | 三厢PAM制备装置 | 型号：J3PAM2 制备量：2m³/h 功率：~2.4kw 材质：ss304 供水要求：＞4000L/h，>3bar 出料口：DN65 含步梯和操作平台 | 1台 | 制备浓度0.1-0.5% | | 2 | PAM投加泵（变频螺杆泵） | 型号：NM021BY01L06B 流量：1.0m³/h 扬程：30m 功率：0.75kw 进出口：G1 1/4" | 2台 | 1、变频控制，带干运行保护器、强冷风扇 2、污泥浓缩机投加用 | | 11.9 | 污泥储存部分 | | | | | 1 | 液压储泥斗 | 1250型配套  材质：碳钢焊接  数量：2个/台  配套液压泵站功率：2.2kw | 2台 |  | | 2 | 反吹回流缓冲箱 | 1250型配套 | 1台 | 用于反吹回流管 | | **十二** | **二期AAO生化池** | | | | | 1 | 厌氧池潜水搅拌机 | ∅580,转速480r/min，N=5.5kW | 2台 | 1用1冷备，自带电控柜 | | 2 | 缺氧池潜水推流器 | ∅2500,Pe=5.5kW，转速43r/min | 3台 | 2用1冷备，自带电控柜 | | 3 | 内回流泵 | Q=600m3/h, H=0.7m,N=3.0kW | 3台 | 2用1冷备，带变频，自带电控柜 | | 4 | 管式微孔曝气器 | Q=5.0m3/h，L=1000mm 膜片EPDM | 370根 | 以曝气器以上1m为界，以下为设备商成套供应 | | 5 | MBBR填料 |  | 970立方米 | 用于好氧池 | | 6 | 在线溶解氧分析仪 | 测量范围0-20000ppm | 2套 |  | | 7 | 在线污泥浓度分析仪 | 测量范围0.1-20000ppm | 1套 |  | | 8 | 在线氨氮/硝氮分析仪 | 测量范围0.01-100ppm | 1套 |  | | 9 | 在线ORP析仪 | 测量范围-1000-1000mV | 12套 |  | | 10 | PH/T计 | 0~14PH,0~50°C | 1套 |  | | 11 | 电磁流量计 | DN400 | 1套 |  | | 12 | 插入式电磁流量计 | DN300 | 1套 |  | | **十三** | **二期二沉池** | | | | | 1 | 周边传动单管刮泥机 | ∅20m，P=0.75kW | 2台 | 设备成套供应，其中工作桥碳钢防腐，设备自带控制柜。 | | **十四** | **二期污泥泵池** | | | | | 1 | 潜污泵（污泥回流泵） | Q=210m3/h H=7m N=15kW | 3台 | 两用一备 | | 2 | 潜污泵（污泥剩余泵） | Q=12.5m3/h H=18m N=2.2kW | 2台 | 一用一备 | | **十五** | **二期高效沉淀池** | | | | | 1 | 混合器搅拌器 | N=5.5Kw,84rpm | 1套 |  | | 2 | 絮凝搅拌器 | D=1200,H=5700,N=7.5KW,25rpm | 1套 |  | | 3 | 刮泥机 | D=8400,H=6250，N=0.75Kw,0.02-0.1rpm | 1套 |  | | 4 | 斜管 | L=1000,∅80,a=60° | 46 m2 |  | | 5 | 污泥螺杆泵 | Q=12.8m3/h,P=0.2MPa,N=3Kw | 4套 | 2台回流泵变频 | | 6 | 不锈钢集水槽 | LxBxH=3700x260x320 | 8套 |  | | 7 | 水下图像采集装置 | 相机像素：200万  防护等级：IP68  带供电模块，现场弱电箱及安装支架 | 1台 | 带电 | | 8 | 进水流量计 | DN350,测量范围：0-500m3/h；  测量精度：±0.5%  含现场仪表柜。 | 1台 |  | | 9 | 进水pH/T计 | pH测量范围0.00~14.00；  温度测量范围0-100℃  含现场仪表柜。 | 1台 |  | | 10 | 进水电导率计 | 哈希、E+H等优质品牌  检测范围0~2000 mS/cm；  测量精度：±1%  含现场仪表柜。 | 1台 |  | | 11 | 进水TP在线分析仪 | 哈希、E+H等优质品牌  测量范围0.05~10.00 mg/L；  测量精度：±0.5%  含现场仪表柜。 | 1台 |  | | 12 | 进水悬浮物在线分析仪 | 哈希、E+H等优质品牌  测量范围0~50mg/L；  测量精度：±1%  含现场仪表柜。 | 1台 |  | | 13 | 出水悬浮物在线分析仪 | 哈希、E+H等优质品牌  测量范围0~50mg/L；  测量精度：±1%  含现场仪表柜。 | 2台 |  | | 14 | PAM加药管 | de32 | 20台 |  | | 15 | PAC加药管 | de25 | 20台 |  |   **2.9主要原辅材料**   1. 本项目主要原辅材料  | **名称** | | **单位** | **一期、二期**  **项目用量** | **储存形式** | **来源** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 药剂 | PAC | t/a | 500 | 桶装 | 外购 | 聚合氯化铝，絮凝剂 | | PAM | t/a | 15.8 | 桶装 | 聚丙烯酰胺，絮凝剂 | | 乙酸钠 | t/a | 322 | 桶装 | 用作碳源 | | 氯化钠 | t/a | 131.4 | 桶装 | 用于制备次氯酸钠 | | 能源 | 电 | 万kw.h/a | 312.5 | / | 市政  电网 | / | | 水量 | 水 | t/a | 600 | / | 市政自来水管网 | H2O，主要用于办公生活以及化验室 |   **主要原辅材料理化性质：**  **聚合氯化铝（PAC）**：聚合氯化铝也称碱式氯化铝代号PAC，通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于AlCl3和Al(OH)3之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为【Al2(OH)nCl6-n】m其中m代表聚合程度，n表示PAC产品的中性程度。该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。  **聚丙烯酰胺（PAM）**：通常被称为三号凝聚剂，为白色粉末或者小颗粒状物，密度为1.32g/cm3(23℃），玻璃化温度为188℃，软化温度近于210℃，一般方法干燥时含有少量的水，干时又会很快从环境中吸取水分，用冷冻干燥法分离的均聚物是白色松软的非结晶固体，但是当从溶液中沉淀并干燥后则为玻璃状部分透明的固体，完全干燥的聚丙烯酰胺（PAM）是脆性的白色固体，商品聚丙烯酰胺干燥通常是在适度的条件下干燥的，一般含水量为百分之五至百分之十五，浇铸在玻璃板上制备的高分子膜，则是透明、坚硬、易碎的固体。  **次氯酸钠：**次氯酸钠（Sodium Hypochlorite），化学式 NaClO，微黄色溶液，有似氯气的气味，与有机物、日光接触发出有毒的氯气。对大多数金属有轻微的腐蚀。与酸接触时散出具有强刺激性和腐蚀性气体。  **2.10水平衡分析**  **（1）给水**  污水处理厂给水均由当地市政管网提供。市政给水干管接至污水处理厂供厂区生活和生产使用。  **（2）排水**  厂区排水实行雨污分流制。在厂区挡墙外侧设截水沟，用于收集山坡来水。在厂区车行道下敷设d1500排水管用于排出现有冲沟的雨水，排水管起点在厂区大门附近，接上游1.5×1.5m排水箱涵。厂区的雨水通过雨水管道汇集后排入排水管。  污水处理厂生活污水、生产废水由厂内污水管收集送往格栅渠，与明月新城来的污水共同处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标后，排入州河。  **本项目水平衡图见下图。**     1. 项目水平衡图（单位：t/d）   **2.11劳动定员及工作制度**  **工作制度：**项目年工作日为365天，工作时间24h。  **劳动定员：**项目建成后劳动定员为10人，提供住宿和食堂。  **2.12平面布置**  **（1）平面布置**  本项目根据生产工艺的要求进行功能分区，将整个厂区的分为运行管理区以及污水处理区。管理部门的综合用房设在厂区的东北侧，综合用房内设值班室、中控室、化验室、分析室、餐厅、厨房、厕所等，满足使用要求。污水处理区从厂区的东北侧至西南侧，成一字型分布，各生产主要构筑物依据生产工艺的要求依次布置有二沉池、污泥泵房、AAO-MBBR生化池、细格栅及旋流沉砂池、加氯加药间、粗格栅井及调节池、鼓风机房及配电间、污泥脱水车间、污泥调理池、污泥储池、高密度沉淀池、在线监测室，二期AAO生化池、二期高效沉淀池、二期沉淀池、二期污泥泵房，便于生产和管理。  厂区东北侧设主大门入口一处，场内设运输通道兼消防使用，并设人行通道，以节约投资，也能满足消防要求，道路宽度为4.0m，成尽端式道路，自东北侧进入，采用“T”型布置，并设消防回车场，交通便利，满足使用和消防要求，污泥脱水机房靠近道路，便于往外运输干污泥。  项目产生的主要大气污染物为NH3和的H2S，项目一期和二期产生的恶臭气体，分别经1套生物除臭装置+1根15m高排气筒排放，项目所在地常年主导风向为东北风，拟建污水处理厂不在明月新城规划的居民集中区常年主导风向的上风向。  在污水处理厂出厂界设置了巴氏计量槽和检查井，在线监测出水水质。尾水输送管线长约1800m，管径为DN450焊接钢管；过河桥梁管桥长约315m。（项目尾水输送管线及管桥，另行环评）。  处理达标后的尾水经污水处理厂提升泵提升后，沿现有宣开大道输送，后与宣开大道的前河大桥平行输送过河，过河后沿宣南路向西输送，最后在江口大桥附近排放至州河（大坝下游）。  厂区污水处理厂选址地带标高在332.5m左右，根据建设方提供的文件资料，污水处理厂选址应满足防洪要求。污水处理厂厂址标高应考虑与现有道路衔接及场地排水要求，控制在332.5~333.8m左右。厂区东北侧接现有道路，场地标高控制在333.8m。  综上，项目总平面布置各功能区分区明确，相互独立、互不干扰，平面布置合理。项目总平面布置见附图5。  **（2）施工平面布置**  本项目位于明月新城待开发区域，利用周边现有道路，施工期不设取（弃）土场、施工便道等施工临时设施。项目在污水处理厂永久用地范围内设1处施工营房，用于施工人员办公，不设食宿。施工营地占地面积约500m2，施工场地严格控制占地范围，不得超出用地红线，以减轻生态环境影响。  工程在施工布置上，遵循因地、因时制宜、有利生产、方便生活、易于管理、安全可靠、经济合理的原则，控制占地和减少开挖扰动破坏面。 |
| 工艺流程和产排污环节 | 1、施工期工艺流程及产污分析  施工期基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装等建设阶段将产生噪声、扬尘、固体废物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化，施工期工艺流程及产污环节如下图所示。  **（1）污水收集管网施工工艺**  本项目将配套建设污水收集点至污水处理厂的截污管网，总长度约为1.7km。规划的明月新城的污水支管及接户由另一工程实施，本项目不涉及污水支管及接户管建设。  污水管网起于上游污水收集主管（管内底标高332.279），由西向东至污水处理厂（管内底标高327.211）敷设，管线距后河较近，根据沿线路况，共分为7段施工，其中，DN1200架空施工，共1段，长度为298m；DN1200地埋施工，共3段，长约291m；DN1200顶管施工，共3段，长约1121m。  地埋施工就是采用开槽方式，明挖土方、敷设管道、回填土方；在有开阔工作面，且开挖深度不大时用埋管；顶管施工无需挖槽，不破坏现有道路/建筑设施，进行施工。  截污管道施工的基本参数见下表：   1. 截污管道施工基本参数  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **管道编号** | **施工工艺** | **材质** | **管径** | **长度** | **备注** | | 1 | 架空施工 | 涂塑钢管 | 1200mm | 298m | 主管 | | 2 | 地埋施工 | 聚乙烯钢带缠绕管 | 1200mm | 41m | | 3 | 顶管施工 | Ⅲ级钢筋混凝土圆管 | 1200mm | 92m | | 4 | 地埋施工 | 聚乙烯钢带缠绕管 | 1200mm | 207m | | 5 | 顶管施工 | Ⅲ级钢筋混凝土圆管 | 1200mm | 204m | | 6 | 地埋施工 | 聚乙烯钢带缠绕管 | 1200mm | 43m | | 7 | 顶管施工 | Ⅲ级钢筋混凝土圆管 | 1200mm | 825m |   施工期工艺流程如图2-3所示。     1. 污水收集管网施工工艺及产污环节图   **主要工序简述：**  **①地表清理**  工程施工前需对施工沿线路面进行清理，待施工完毕后进行恢复。  **②沟槽开挖**  管道采用开槽法施工。当土（石）方用机械开挖时，应保留0.2m应用人工清槽，不得超挖，如果超挖应进行地基处理。沟槽开挖的宽度、边坡坡度、分层开挖每层深度应根据《给水排水管道工程施工及验收规范》并结合实际清况确定。沟槽临时开挖边坡坡率、开挖宽度应根据《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）有关规定执行。  **③管道安装**  管材进场时应进行检查，管材应具有物理性能检验及压力试验合格的报告，外表面应有标记、出厂合格证、管材型号等，并检查防腐层是否脱落，管道承口、插口尺寸、内外径是否符合要求。  管道检查合格后开始下管安装，管道接口采用橡胶圈接口，胶圈采用耐酸碱腐蚀、耐老化的专用详见材料制成。管节对口时，应将承插口内的所有杂物予以清除，并擦洗干净，插口上套的密封圈应平顺、无扭曲。安管时应均匀滚动到位，放松外力后，回弹不得大于10mm，把胶圈装入承插口槽内，并用手按压确保均匀一致卡在槽内。  **④管道试压**  管道安装完成后应进行管道的水压试验，试压长度一般在500~100m之间，具体长度根据实际情况而定，压力试验均应符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）。  **⑤管道清洗**  管道试压合格后应进行清洗。管道清洗前应制定清洗方案，清洗时流量不应小于设计流量，并采用自来水连续反复冲洗，直至管道内无杂物、水浊现象。  **特殊管渠施工——顶管施工工艺流程：**     1. 顶管工程施工工艺流程图   **（2）污水处理厂施工工艺**  项目污水处理厂施工期工艺流程如图2-6所示。     1. 污水处理厂施工工艺及产污环节图   **主要工序简述：**  **①基础工程**  在基础开挖、地基处理（岩土工程）与基础施工时，由于挖土机、运土卡车等施工机械的运行，将产生一定的噪声；同时产生扬尘和工人生活废水；基础开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成生态变化并引起一定程度的水土流失。  **②主体工程**  主体施工时，挖掘机、打夯机、装载汽车等运行时会产生噪声，同时产生扬尘。此外，还有一些原材料废弃料以及生产和生活污水产生。  **③装饰工程**  在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷、喷涂、裱糊等），钻机、电锤等产生噪声，涂料产生废气、废弃物料及污水。  **④设备安装**  主要包括生产设施设备的安装。  2、营运期污水处理厂工艺方案比选、可行性分析、工艺流程和产污环节  **（1）污水可生化性分析**  **1）可生化分析**  污水BOD5/COD值是判定污水可生化性的重要指标。一般认为BOD5/COD＞0.4可生化性较好，BOD5/COD＞0.3可生化，BOD5/COD＜0.3较难生化，BOD5/COD＜0.25不易生化。由此可知该污水可生化好，可以采用生化处理工艺。  **2）脱氮分析**  BOD5/TN(即C/N)比值是判别能否有效脱氮的重要指标。从理论上讲，C/N≥2.86就能进行脱氮，但一般认为，C/N≥3.5才能进行有效脱氮。本工程进水水质C/N=3.56，满足生物脱氮的要求。  **3）除磷性分析**  BOD5/TP是衡量能否采用生物除磷的重要指标。一般认为该值大于20就能进行生物除磷，比值愈大，除磷效果愈好。  本工程进水水质BOD5/TP=35.56，生物除磷效果好。  当实际生物除磷不能满足出水总磷的要求时，可以辅以化学除磷。化学除磷主要是向污水中投加药剂，使药剂与水中溶解性盐形成不溶性磷酸盐沉淀物，然后通过固液分离使磷从污水中除去。固液分离可单独进行，也可在二沉池内进行。按工艺流程中化学药剂投加点的不同，磷酸盐沉淀工艺可分成前置沉淀、协同沉淀和后置沉淀三种类型。前置沉淀的投加点在原污水进水处，形成的沉淀物与初沉污泥一起排除，协同沉淀的药剂投加点在曝气池进水或出水位置，形成的沉淀物与剩余污泥一起在二沉池排除，后置沉淀的药剂投加点是二级生物处理（二沉池）之后，形成的沉淀物在固液分离装置进行分离，包括澄清池或滤池。  化学除磷的主要药剂有石灰、铁盐和铝盐，本次污水处理厂设计选用处理效果相对较好的铝盐进行处理，同时为了保证处理效果考虑投加PAM一起处理。由于出水总磷水质要求较高，设计时需要考虑深度除磷措施。  **（2）污水处理工艺比选**  **1）二级处理工艺比选**  污水处理工艺流程应选择先进成熟可靠、处理效率高、操作管理简单方便灵活、自动化程度高的工艺，并尽可能地节省占地面积和能耗、降低运行费用。根据污水可生化性分析，本工程污水处理厂污水属于可生化污水，有基本适宜的碳氮比、碳磷比，可采用生物脱氮除磷。  生物脱氮除磷工艺方案很多，目前大多采用活性污泥处理工艺，结合宣汉县污水特点以及周边类似项目污水处理工艺，选择“A/A/O”工艺和CAST工艺进行比较。  **①A2/O-MBBR工艺**  A2/O-MBBR法即厌氧–缺氧–好氧MBBR活性污泥法。A2/O-MBBR工艺是通过厌氧和好氧、缺氧和好氧交替变化的环境完成除磷脱氮反应。在厌氧条件下，回流污泥中的聚磷菌受到抑制，只能释放体内的磷酸盐获取能量，以吸收污水中的可快速生化降解的溶解性有机物来维持生存，并在细胞内将有机物转化成聚β羟丁酸（PHB）贮存起来。在这个过程中完成了磷的厌氧释放；在缺氧条件下，反硝化菌利用污水中的有机碳作为电子供体，以硝酸盐作为电子受体进行“无氧呼吸”，将回流液中硝态氮还原成氮气释放出来，完成反硝化过程；而在好氧条件下，一方面聚磷菌将体内的PHB进行好氧分解，释放的能量用于细胞合成、增殖和吸收污水中的磷合成聚磷酸盐，随剩余污泥排出系统，从而实现污水的除磷，另一方面硝化菌把污水中的氨氮氧化成硝酸盐；再向缺氧池回流，为脱氮作好必要的准备。同时在好氧池中投加一定数量的悬浮载体，提高反应器中的生物量及生物种类，从而提高反应器的处理效率。由于填料密度接近于水，所以在曝气的时候，与水呈完全混合状态，微生物生长的环境为气、液、固三相。载体在水中的碰撞和剪切作用，使空气气泡更加细小，增加了氧气的利用率。另外，每个载体内外均具有不同的生物种类，内部生长一些厌氧菌或兼氧菌，外部为好养菌，这样每个载体都为一个微型反应器，使硝化反应和反硝化反应同时存在，从而提高了处理效果。  A2/O-MBBR工艺的特点是把除磷、脱氮和降解有机物三个生化过程结合起来，在厌氧和缺氧段为除磷和脱氮提供各自不同的反应条件，在最后的好氧段为有机物及氨氮的处理提供了共同的反应条件。这就能够用简单的流程，尽量少的构筑物，完成复杂的处理过程，给工程实施创造方便条件。  本工艺在系统上是最简单的同步除磷脱氮工艺，总水力停留时间小于其它同类工艺，在厌氧（缺氧）、好氧交替运行的条件下可抑制丝状菌繁殖，克服污泥膨胀，SVI值一般小于100，有利于处理后污水与污泥的分离，运行中在厌氧和缺氧段内只需轻缓搅拌，运行费用低。由于厌氧、缺氧和好氧三个区严格分开，有利于不同微生物菌群的繁殖生长，因此脱氮除磷效果非常好。目前，该法在国内外使用较为广泛。  **②CAST工艺**  CAST工艺是间歇式活性污泥法的一种先进变型，是目前国际上较多地应用于污水处理厂的间歇运行的活性污泥法工艺。CAST工艺已在城市污水和工业废水处理等方面得到广泛的应用，在美国、加拿大、澳洲、欧洲、亚洲等许多国家和地区都有大量的推广和应用。与传统序批式SBR工艺不同，在循环式活性污泥法中有生物选择器。  CAST生物反应池分二个区域，容积较小的第一区域作为生物选择器，第二区为主反应区，第一区和第二区在水力上是相通的。用泵将主反应区的活性污泥回流到选择器中。生物选择器呈缺氧-厌氧状态，在选择器中基质浓度梯度较大，污泥负荷较高，可有效避免污泥膨胀，提高系统运行的稳定性。另外，通过穿孔管间歇曝气方式，可使活性污泥周期性地经历好氧和厌氧阶段，生物选择器的设置可以促进和强化系统的生物除磷效果而无需在系统中设置独立的厌氧搅拌阶段，系统即可具有良好的生物除磷功能。通过严格控制溶解氧浓度可以实现同步硝化反硝化，故无需设置缺氧搅拌阶段。因此，循环式活性污泥法系统无需设置独立的厌氧搅拌阶段、缺氧搅拌阶段以及进水贮水池等，从而可以大大简化工艺过程，节省工程投资（无需搅拌装置）和能耗。  CAST工艺较之传统序批式SBR法其工艺设置和操作得到很大程度的简化，为在大中型污水处理厂的应用创造了良好的条件。CAST工艺是在一个（或多个平行运行）反应容积可变的池子中，完成生物降解过程和泥水分离过程，因此在该工艺中无需设置单独的二沉池。在CAST工艺中，活性污泥法过程按曝气和非曝气阶段不断重复进行。在曝气阶段完成生物降解过程，在非曝气阶段主要是完成泥水分离过程和撇水过程。  以下是这两种处理方案的比较，通过技术经济比较分析：   1. 两种生化处理方案的比较  | **方案**  **项目** | **比较** | **方案一：CAST工艺** | **方案二：A2/O-MBBR工艺** | | --- | --- | --- | --- | | 污水处理厂占地 | 基本相当 | 占地约1.8m2/m3 | 占地约2.0m2/m3 | | 总投资（含管网） | 方案二优 | 约7000元/m3 | 约6000元/m3 | | 主要建构筑物 | 基本相当 | 格栅/调节池、CAST池、消毒池、污泥池、综合用房、脱水机房 | 格栅/调节池、A2/O-MBBR池、二沉池、消毒池、污泥池、综合用房、脱水机房 | | 电耗 | 基本相当 | 主要耗电设备为鼓风机、水泵 | 主要耗电设备为鼓风机、水泵 | | 出水水质 | 基本相当 | 达标 | 达标 | | 营养物去除能力 | 基本相当 | 优 | 优 | | 耐冲击负荷能力 | 方案一优 | 优 | 较优 | | 污泥处理 | 方案一优 | 剩余污泥量较少 | 剩余污泥量较多 | | 工艺流程 | 基本相当 | 简洁 | 简洁 | | 污水厂定员（人） | 相同 | 5 | 5 | | 自控水平 | 方案二优 | 自控要求高 | 常规控制，要求一般 | | 对操作人员技术要求 | 方案二优 | 对运行管理要求较高 | 对运行管理要求较低 | | 运行管理 | 方案二优 | 较复杂 | 较简单 | | 运行稳定性 | 方案二优 | 较稳定 | 稳定 | | 构筑物及机械设备 | 方案二优 | 较多 | 较少 | | 维护管理 | 方案二优 | 设备较多、自动控制程度要求高，设备维护较复杂 | 工艺流程简单、设备较少、维护方便 | | 进厂道路 | 基本相当 | 长10m | 长10m | | 挡土墙 | 基本相当 | 无 | 无 | | 运行稳定 | 方案二优 | 较差 | 好 | | 综合评价 | 方案二优 | 良 | 优 |   根据上述分析比较可知，在生化处理工艺方面，相比较CAST方案，A2/O-MBBR方案在运行维护、占地、投资、运行稳定等方面有优势，且A2/O-MBBR工艺当地污水处理厂应用较广，而CAST工艺应用则较少，因此，经综合比较分析确定**本次方案推荐A2/O-MBBR处理工艺。**  **2）深度处理工艺确定**  **①高效沉淀池工艺**  高效沉淀池工艺是将混合、絮凝、沉淀高度集成一体，由混合区、絮凝区、沉淀区和浓缩区及泥渣回流系统和剩余泥渣排放系统组成。投加混凝剂后的原水经快速混合后进入絮凝池，并与沉淀池浓缩区的部分沉淀污泥混合，在絮凝区中投加助凝剂，并采用特制的搅拌器，透过集中但缓慢的搅拌动作与污水混合完成絮凝反应。  经搅拌混合反应后的水以推流方式进入沉淀区。在沉淀区中，泥水分离，澄清水进一步经斜管分离后由集水槽收集出水。沉降的泥渣在沉淀池下部浓缩，浓缩泥渣的上层用螺杆泵回流，以维持最佳的固体浓度，底部多余的泥渣由螺杆泵排除。     1. 高效沉淀池工艺流程示意图   由于混合、絮凝与斜管沉淀合理组合，使新的高效沉淀池具有如下优点：  A、水力负荷高，沉淀表面负荷约为6～13m3/m2·h，大大超过常规沉淀池的表面负荷；  B、污染物去除率高，CODcr、BOD5和 SS 的去除率分别可达到60%、60%和 85%；  C、由于常用小比例的回流，加强反应池内部循环并且增加了外部污泥循环，提高了分子间相互接触的几率，使絮凝剂在循环中得到充分利用，减少药剂投加量，降低运行成本；  D、在沉淀区分离出的污泥在浓缩区进行浓缩，提高污泥含水率，使污泥含水率达到95%以上。  高效沉淀池包括五个重要因素：  a.均质絮凝体及高密度矾花  b.采用密集型设计，由于沉淀速度快；  c.有效地完成污泥浓缩  d.沉淀后出水质量较高，一般在10NTU以内。  e.抗冲击负荷能力强，不易受突发冲击负荷的变化而变化。  此外，该池可在流速波动范围大的情况下工作。  高效沉淀池由三个主要部分组成：一个“反应池”、一个“预沉池”、“ 浓缩池”以及一个“斜管分离池”。  工作原理：在混合反应区内靠搅拌器的提升作用完成泥渣、药剂、原水的快速凝聚反应，然后经叶轮提升至推流反应区进行慢速絮凝反应，以结成较大的絮凝体，再进入斜管沉淀区进行分离。澄清水通过集水槽收集进入后续处理构筑物，沉淀物通过刮泥机刮到泥斗中，经容积式循环泵提升将部分污泥送至反应池进水管，剩余污泥排放。  **②V型滤池工艺**  V型滤池是快滤池的一种形式，因为其进水槽形状呈V字形而得名，也叫均粒滤料滤池（其滤料采用均质滤料，即均粒径滤料）、六阀滤池（各种管路上有六个主要阀门），它是我国于20世纪80年代末从法国Degremont公司引进的技术。V型滤池滤速可达7～20m/h，一般为12.5～15.0m/h。采用单层加厚均粒滤料，粒径一般为0.95～1.35mm，允许扩大到0.7～2.0mm，不均匀系数1.2～1.6或1.8之间。对于滤速在7～20m/h之间的滤池，其滤层高度在0.95～1.5m之间选用，对于更高的滤速还可相应增加。底部采用带长柄滤头底板的排水系统，不设砾石承托层。滤头采用网状布置，约55个/m。反冲洗一般采用气冲、气水同时反冲和水冲三个过程，反冲洗效果好，大大节省反冲洗水量和电耗，气冲强度为50～60m/（h.m）（13～16L/s.m），清水冲洗强度为13～15m/（h.m）（3.6～4.1L/s.m），表面扫洗用原水，一般为5～8m/（h.m）（1.4～2.2L/s.m）。整个滤料层在深度方向的粒径分布基本均匀。在反冲洗过程中滤料层不膨胀，不发生水力分级现象，保证深层截污，滤层含污能力高。     1. V型滤池工艺流程图   **③反硝化深床滤池**  反硝化深床滤池作为原有工艺出水的深度处理单元，可不对原有主体构筑物进行改扩建。  DeepBedTM Filter（深床滤池）和Denite®DeepBed Filter（反硝化深床滤池）是独特的过滤处理工艺，两种滤池结构形式完全一样，可以互相切换运行，反硝化深床滤池时深床滤池的一种运行模式。  反硝化深床滤池是集生物脱氮及过滤功能合二为一的处理单元，是独特领先的脱氮及过滤并举的先进处理工艺。  反硝化深床滤池采用2～3mm石英砂介质滤料，滤床深度通常为1.83-2.44m，滤池可保证出水SS低于5mg/L以下。绝大多数滤池表层很容易堵塞或板结，很快失去水头，而独特的均质石英砂允许固体杂质透过滤床的表层，深入滤池的滤料中，达到整个滤池纵深截留固体物的优异效果。  深床滤池工艺流程：     1. 深床滤池工艺流程图   反硝化深床滤池工艺流程：     1. 反硝化深床滤池工艺流程图   **反冲洗流程**  无论在深床滤池模式还是在反硝化深床滤池运行模式，滤池均需反冲洗，将截留和生成的固体排出。反冲洗流程通常需要三个阶段：①气洗；②气水联合反洗；③水洗或漂洗。  深床滤池的反冲洗模拟人的搓手模式，大量强有力的空气使滤料相互搓擦，使截留的SS全部清洗出池，清洗率达到100％，冲洗用水仅为总量2％。  反硝化深床滤池结构简单实用，集多种污染物去除功能于一个处理单元，包括对悬浮物、TN和TP均有相当好的去除效果。现有的运行经验表明，在无需化学加药除磷的情况下，可以满足出水水质BOD<5mg/L，SS<5mg/L，TN<3mg/L，TP<1mg/L。在进行化学除磷的情况下，出水TP<0.3mg/L。  主要功能  去除TN：利用适量优质碳源，附着生长在石英砂表面上的反硝化细菌把NOx-N转换成N2完成脱氮反应过程，作为后置反硝化滤池的世界发明者，经过无数的工程经验和长久的历史数据表明，在前端硝化反应较完全的情况下，DNWT/Tetra的技术可稳定做到出水TN≤3mg/l.。在反硝化过程中，由于硝酸氮不断被还原为氮气，深床滤池中会集聚大量的氮气，这些气体会使污水绕窜介质之间，这样增强了微生物与水流的接触，同时也提高了过滤效率。但是当池体内积聚过多的氮气气泡时，则会造成水头损失，这时就必须采用DNWT的Speed BumpTM技术驱散氮气，恢复水头，每次持续1～2分钟，每天进行数次，此过程为DNWT/Tetra的独特技术，其它脱氮滤池无此功能。  去除SS：每毫克 SS 中含 BOD50.4~0.5毫克，因此去除出水中固体悬浮物的同时，也降低了出水中的BOD5。另外，出水中固体悬浮物含有氮、磷及其他重金属物质，去除固体悬浮物通常能降低1mg/L以上的上述杂质.配合适当的化学处理，能使出水总磷稳定降至0.3mg/L以下。反硝化滤池能轻松满足浊度<2NTU或SS<5mg/L（通常SS<2mg/L）的要求。  去除TP：微絮凝过滤充分体现了深层滤料中的接触凝聚或絮凝作用。它实际是在混凝、过滤作用机理深入研究的基础上，将混凝与过滤过程有机集成一体，形成了当今水处理的高新技术系统。在污水深度处理方面具有较高的推广价值。  这种直接过滤技术用于污水深度处理一般是指在二沉池后投加混凝剂，经机械混合后直接进入滤池，不仅可以进一步降低CODcr和BOD5，而且可以稳定保证SS、TP达标，不仅可简化污水厂处理流程，降低投资费用，减少运行费用，而且还可延长过滤周期，提高产水量及出水水质。  深床滤池结构简单，安装方便，滤池内无活动部件，滤料无流失，终身无需维护，基本结构形式见下图。  深度处理方案比较：   1. 污水深度处理方案综合比较表  | **比较内容** | **方案一**  **（V型滤池接触过滤工艺）** | **方案二**  **（反硝化深床滤池工艺）** | **方案三**  **（高效沉淀池工艺）** | | --- | --- | --- | --- | | 污水达标可靠性 | 高 | 高 | 高 | | 主要处理构筑物 | V型滤池 | 反硝化滤池 | 高效沉淀池 | | 处理效率 | 较高 | 较高 | 高 | | 混凝剂、助凝剂投加量 | 较多 | 较多 | 较少 | | 结构形式 | 较复杂 | 复杂 | 简单 | | 占地面积 | 较大 | 较大 | 较少 | | 设备数量 | 较多 | 多 | 较少 | | 处理效果 | 好 | 好 | 好 | | 运行维护 | 复杂 | 复杂 | 较简单 | | 施工工期 | 较长 | 长 | 相对较短 | | 运行费用 | 运行费用约0.15元/t | 运行费用约0.17元/t | 运行费用约0.11元/t | | 工程投资 | 高 | 最高 | 低 | | 总结 | 结构较复杂，设备数量较多，施工工期较长，投资及运行费用较高。 | 现状构筑物拆除量较大，占地面积大，结构复杂，设备数量多，施工工期长，投资及运行费用高。 | 占地面积小，结构相对简单，设备数量较少，施工工期相对较短，投资及运行费用低。 |   基于上述比较，可知高效沉淀池具有工艺灵活可靠、适应性强、耐负荷变化、占地少、土建投资低、运行费用低以及出水水质好等特点，污水深度处理工艺采用高效沉淀池其出水水质均能达到设计标准，**因此，本次设计方案推荐采用高效沉淀池工艺，进一步去除污染物。**  **3）污泥处理工艺的选择**  污泥浓缩——污泥的浓缩有重力浓缩与机械浓缩两种。  污泥消化——使污泥得到充分稳定，避免在处置过程中造成二次污染。污泥消化的常用工艺有：厌氧消化、好氧消化、热处理、加热干化和加碱稳定。  污水处理厂的剩余污泥，可采用厌氧消化和好氧稳定，但采用污泥消化的投资和运行费用相对较高。对污水处理设计规模较小，污泥泥龄比较长，污泥性质较稳定，可采用工程投资较省的直接浓缩脱水的污泥处理方式。  污泥脱水——一般采用机械脱水。脱水机械种类较多，常用的有卧式离心脱水机、带式压滤机、板框压滤机等，根据工程需要采用。  此外，污泥处理方式还有自然干化处理，污泥自然干化脱水主要依靠渗透、蒸发和撇除。  本项目产生一定量的生化污泥，必须采用污泥机械脱水。几种常用的污泥机械脱水方式的特点如下：隔膜压滤机是间歇脱水，若要连续脱水则需多台设备，但脱水后污泥含水率低，隔膜压滤机脱水后的污泥含水率可达到60%以下；带式脱水机在污水处理厂应用广泛，污泥经带式脱水后泥饼含水率达到80%左右，叠螺式脱水机在小型污水处理厂上应用广泛，污泥经叠螺式脱水机处理后含水率可达到75%~85%，其对含油污泥处理不易堵塞，操作维护简便。  考虑到本项目实际情况，本项目日产生的污泥量较少，污泥含水量较大，污泥含水率需要处理到60%左右，本次方案设计推荐采用**高压隔膜压滤机**，处理后的污泥委托有污泥处置资质的单位进行无害化处置。  **4）出水消毒方案论证**  根据《城镇污水处理设施污染物排放标准》(GB18918-2002)的规定，污水处理设施出水必须进行消毒处理。目前国内外常用的消毒方法有次氯酸钠消毒，二氧化氯消毒，紫外线消毒等。  **①次氯酸钠消毒**  次氯酸钠消毒最主要的作用方式时它的水解形成次氯酸，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上的蛋白质等物质变性，从而致死病原性微生物。另外次氯酸钠在水中几乎能完全水解成次氯酸，效率较高，次氯酸钠在水中不会形成不利于人体健康的之致癌物质。  次氯酸钠消毒系统主要有制药设备及投加设备组成。  **②二氯化氯消毒**  二氧化氯是一种广谱型的消毒剂，它对水中的病原微生物，包括病毒、细菌芽孢等均有较高的杀死作用。  二氧化氯消毒处理工艺成熟，效果好，经验丰富。二氧化氯只起氧化作用，不起氯化作用，不会生成有机氯化物；杀菌能力较强，消毒效力持续时间较长，不受污水pH值及氨氮浓度影响，消毒杀菌能力高于氯粉消毒，但必须现场制备，原料具有腐蚀性，需化学反应生成，操作管理要求较高。  二氧化氯消毒系统包括药液储罐、二氯化氯发生器，投加设备。  **③紫外线消毒**  紫外线消毒技术是基于现代防疫学、光学、数学、生物学及物理化学的基础上，利用特殊设计的高效率、高强度和长寿命的C波段紫外光发生装置产生的强紫外线光照射流水（空气或固体表面），当水（空气或固体表面）中的各种细菌、病毒、寄生虫、水藻以及其他病原体受到一定剂量的紫外线光辐射后，其细胞中的DNA结构受到破坏（键断裂，或光化学反应，如使DNA中THYMINE二聚等），从而在不使用任何化学药物的情况下杀灭水中的细菌、病毒以及其它致病体，达到消毒和净化的目的。UV消毒法则具有不投加化学药剂、不增加水的嗅和味、不产生有毒有害的副产物、不受水温和PH值影响、占地极小、消毒速度快、效率高、设备操作简单、便于运行管理和实现自动化等优点。  紫外线消毒方式的缺点是消毒效果受水中的悬浮物质、色度影响较大；紫外灯管价格昂贵，能耗高。  **④三种消毒方式的比较**  紫外线消毒利用电能转化为光能来杀灭细菌，操作简单安全，接触时间短，占地小（不需要30min的接触池），但设备投资高，灯管寿命短，运行费用高，管理维修麻烦，抗悬浮固体干扰能力差，对水中SS浓度有严格要求。  二氧化氯应用范围广，消毒效果好并且具有除臭、脱色等效果，同时产生THMS等致癌物质的机会很少，但是使用强腐蚀性的盐酸，操作管理要求比较高，对偏远及运输不便地区、小型污水处理厂适用不如次氯酸钠消毒方便。  次氯酸钠消毒成本低、工艺成熟、管理较简便，效果稳定可靠，适用于小型污水处理厂及偏远地区的污水处理厂处理出水消毒。  **⑤消毒工艺确定**  **本工程采用次氯酸钠消毒工艺**，最主要是基于以下因素：  以上介绍的多种方法都可以达到消毒的目的，但多数方法的运行成本太高，应用于中型、小型城市污水处理厂不适合。目前，我国污水处理厂出水消毒仍以加氯消毒为主，国外有较多污水处理厂采用了紫外线消毒，近年国内有一些污水处理厂开始采用紫外线消毒。  从综合比较来看，次氯酸钠消毒法具有成熟稳妥、运行维护简单、成本低等优点。因此经综合考虑，本工程出水消毒推荐采用次氯酸钠消毒法。  **（3）本项目污水处理厂方案确定**  经上述分析比较，本项目污水处理工艺为：粗格栅及调节池+细格栅及旋流沉砂池+A2/O-MBBR +二沉池+高效沉淀池+次氯酸钠消毒工艺。  ①生化处理采用A2/O-MBBR+二沉池工艺；  ②深度处理采用高效沉淀池；  ③采用次氯酸钠消毒；  ④废气采用生物滤池除臭后排气筒（DA001）有组织排放；  ⑤污泥脱水：高压隔膜压滤机脱水，污水处理厂产生的污泥交有有资质的单位进行无害化处置。  工艺流程及产污环节如下图所示。     1. 营运期污水处理厂工艺流程及污染环节图 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目位于宣汉县明月新城，本项目为新建项目，项目所在地属于回水湾，经回填和修建挡土墙后，用于本项目的拟建用地。根据现场踏勘，项目所在地块地表植被稀疏，系统生物多样性程度较低，现场踏勘没有发现属于重点保护的珍稀动植物物种资源、自然保护区和需要重点保护的栖息地以及其他生态敏感点，无重大生态制约因素。项目不占用基本农田，不存在移民搬迁安置问题，因此，不存在与本项目有关的原有污染情况和主要环境问题。 |

三、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 | **一、大气环境质量现状**  **1、环境空气质量达标区判定**  根据《环境影响评价导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中有关基本污染物环境质量现状数据的规定，可优先采用国家或地方生态环境主管部门公布的评价基准年（近3年中1个完整日历年）环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。  根据达州市生态环境局于2023年1月18日公开发布的《达州市2022年环境空气质量状况》，宣汉县2022年SO2平均浓度为5μg/m3，NO2平均浓度为19μg/m3，CO浓度为1.4mg/m3，O3浓度为99μg/m3，PM2.5平均浓度为27μg/m3，PM10平均浓度为50μg/m3。   1. 区域空气质量现状评价表  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **年评价指标** | **现状浓度（μg/m3）** | **标准值（μg/m3）** | **占标率（%）** | **达标情况** | | PM10 | 年平均 | 50 | 70 | 71.43 | 达标 | | SO2 | 年平均 | 5 | 60 | 8.33 | 达标 | | NO2 | 年平均 | 19 | 40 | 47.5 | 达标 | | PM2.5 | 年平均 | 27 | 35 | 77.14 | 达标 | | O3 | 日最大8h平均 | 99 | 160 | 61.88 | 达标 | | CO | 24小时平均 | 1.4mg/m3 | 4mg/m3 | 35 | 达标 |   宣汉县2022年环境空气中常规因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，宣汉县为环境空气质量达标区。  **二、地表水环境质量现状**  **1、引用公报地表水环境质量现状**  本项目处理明月新城规划片区的生活污水，处理达标后，排放至州河。  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）及《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），地表水环境质量现状可引用生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。  根据《2023年2月达州市地表水水质月报》，2023年2月全市35个河流断面中，优（Ⅰ~Ⅱ类）良（Ⅲ类）水质断面33个，占比94.3%；轻度污染（Ⅳ类）水质断面2个，占比5.7%。  全市河流超标情况为：流江河白兔乡断面受到轻度污染，主要污染指标为高锰酸盐指数；东柳河墩子河断面受到轻度污染，主要污染指标为氨氮、化学需氧量、高锰酸盐指数。   1. 2023年2月达州市河流水质评价结果表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **河流** | | **断面名称** | **交界情况** | **断面性质** | **上年同期** | **上月类别** | **本月类别** | **本月主要污染指标(类别)** | | 1 | 南河干流 | | 巫山乡 | 省界(川→渝) | 国考 | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | / | | 2 | 任河干流 | | 水寨子 | 省界(渝→川) | 国控 | Ⅱ | Ⅰ | Ⅰ | / | | 3 | 白杨溪电站 | 省界(川→陕) | 国考 | Ⅱ | / | Ⅱ | / | | 4 | 御临河干流 | | 双河口大桥 | 市界 (达州市→广安市) | 国考 | Ⅲ | / | Ⅲ | / | | 5 | 大洪河 | | 岗架大桥 | 市界 (达州市→广安市) | 国考 | / | Ⅱ | Ⅲ | / | | 6 | 渠江干流 | | 团堡岭 | 市界 (达州市→广安市) | 国考 | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | / | | 7 | 流江河 | | 白兔乡 | 市界 (南充市→达州市) | 国控 | Ⅳ | Ⅳ | Ⅳ | 高锰酸盐指数 | | 8 | 巴河水系 | 干流 | 江陵 | 市界 (巴中市→达州市) | 国考 | Ⅰ | Ⅰ | Ⅰ | / | | 9 | 大蹬沟 | 渠县境内 | 国考 | Ⅰ | Ⅱ | Ⅱ | / | | 10 | 排马梯 | 县界 (通川区→达川区) | 省控考核评价 | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | / | | 11 | 清河坝 | 县界 (达川区→渠县) | 省控考核评价 | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | / | | 12 | 月滩河 | 苟家湾 | 市界 (达州市→巴中市) | 国考 | Ⅱ | / | Ⅱ | / | | 13 | 澌滩河 | 园门 | 市界 (达州市→巴中市) | 国考 | Ⅱ | / | Ⅱ | / | | 14 | 州河水系 | 干流 | 舵石盘 | 渠县境内 | 国考 | Ⅲ | Ⅱ | Ⅱ | / | | 15 | 车家河 | 市城区 | 国考 | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | / | | 16 | 张鼓坪 | 县界 (宣汉县→通川区) | 省控考核评价 | Ⅱ | Ⅲ | Ⅱ | / | | 17 | 白鹤山 | 县界 (达川区→渠县) | 省控考核评价 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | / | | 18 | 州河水系 | 前河 | 土堡寨 | 省界(渝→川) | 国控 | Ⅲ | Ⅰ | Ⅱ | / | | 19 | 后河 | 漩坑坝 | 县界 (万源市→宣汉县) | 国考 | Ⅱ | / | Ⅱ | / | | 20 | 中河 | 普光 | 入河口（入后河） | 省控趋势科研 | Ⅱ | Ⅱ | Ⅱ | / | | 21 | 明月江 | 葫芦电站 | 县界 (开江县→达川区) | 省控考核评价 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | / | | 22 | 亭子镇明天村大湾溪门口 | 县界 (东部经开区→达川区) | 市控 | / | Ⅲ | Ⅲ | / | | 23 | 李家渡 | 县界 (达川区→通川区) | 国考 | / | Ⅲ | Ⅲ | / | | 24 | 任市河 | 联盟桥 | 省界(渝、川) | 国考 | Ⅱ | Ⅲ | Ⅲ | / | | 25 | 新宁河 | 大石堡平桥 | 县界 (开江县→宣汉县) | 省控考核评价 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | / | | 26 | 铜钵河 | 上河坝 | 省界(渝、川) | 国考 | Ⅲ | Ⅱ | Ⅱ | / | | 27 | 矮墩子 | 县界 (大竹县→达川区) | 市控 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | / | | 28 | 百节镇观 音桥 | 县界 (达川区→高新区) | 市控 | / | Ⅲ | Ⅲ | / | | 29 | 金垭米家坝 | 河口 （入州河前） | 市控 | Ⅲ | / | Ⅲ | / | | 30 | 施家河 | 岩登坡桥 | 省界(渝→川) | 长江重要支流 | Ⅲ | Ⅱ | Ⅲ | / | | 31 | 袁驿河 | 速建桥 | 省界(渝→川) | 省控趋势科研 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅱ | / | | 32 | 石桥河 | 凌家桥 | 省界(川→渝) | 省控考核评价 | Ⅳ | Ⅲ | Ⅲ | / | | 33 | 平滩河 | 碧山中学 | 省界(渝→川) | 省控趋势科研 | Ⅲ | Ⅲ | Ⅲ | / | | 34 | 牛角滩 | 省界(川→渝) | 国考 | Ⅱ | / | Ⅲ | / | | 35 | 东柳河 | 墩子河 | 县界 (大竹县→渠县) | 省控考核评价 | Ⅳ | Ⅲ | Ⅳ | 氨氮、化学需氧量、高 锰酸盐指数 | | 注：1. 地表水环境评价执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）、《地表水环境质量评价办法（试行）》（环办〔2011〕22 号）和《关于印发〈“十四五”国家地表水监测及评价方案（试行）〉的通知》（环办监测函〔2020〕714 号）。 2. 本月所有断面评价指标均为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）表 1 中除水温、总氮、粪大肠菌群以外的 21 项指标； 3. 超过Ⅲ类水质标准的指标为断面污染指标，取超标倍数最大的前三项为主要污染指标。 4. 国控（国考）断面数据来源于采测分离反馈数据，非国控断面数据来源于手工监测数据。 | | | | | | | | | |   综上，项目所在区域主要地表水体各监测断面水质较好，可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准要求。  **2、地表水环境质量现状补充监测**  四川锡水金山环保科技有限公司于2023年1月3日-1月5日、2023年4月8日-4月10日对项目拟建厂址附近进行地表水现状监测，以便了解本项目评价区域内前河、州河的环境质量现状。  **（1）监测断面**   1. 地表水监测断面位置  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **名 称** | **编号** | **位 置** | | 州河 | I | 明月坝污水处理厂尾水排口下游1000m处 | | 前河 | Ⅱ | 前河与后河交汇处上游500m处 | | 州河 | Ⅲ | 明月坝污水处理厂尾水排口上游500m处 |   （2）监测因子  水温、pH值、DO、高锰酸盐指数、化学需氧量（CODCr）、五日生化需氧量（BOD5）、悬浮物、氨氮（NH3-N）、总磷、总氮、氟化物、铜（Cu）、锌、铅（Pb）、镉（Cd）、砷（As）、汞（Hg）、六价铬、石油类、氰化物、硫化物、阴离子表面活性剂（LAS）、粪大肠菌群、色度。  （3）监测频次  每个断面连续监测3天，枯水期监测1次，每次同步连续调查取样3~4 d，每个水质取样点每天至少取一组水样，在水质变化较大时，每间隔一定时间取样一次。  （4）监测结果  补充监测的监测结果见下表。   1. 地表水检测结果表1  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **采样日期** | **检测项目** | **单位** | **检测结果** | | | | | **第一次** | **第二次** | **第三次** | **第四次** | | 1# 明月坝污水处理厂尾水排口下游1000m处 | 4月5日 | 水温 | ℃ | 13.7 | 13.2 | 12.6 | 12.4 | | 4月9日 | 13.9 | 13.6 | 12.7 | 13.0 | | 4月10日 | 13.9 | 14.2 | 13.4 | 12.6 | | 2# 前河与后河交汇处上游500m处 | 1月3日 | 4.0 | 5.1 | 5.7 | 4.7 | | 1月4日 | 3.9 | 4.9 | 5.8 | 4.4 | | 1月5日 | 4.1 | 4.9 | 5.4 | 4.4 | | 3# 明月坝污水处理厂尾水排口上游500m处 | 1月3日 | 4.2 | 5.3 | 5.7 | 4.9 | | 1月4日 | 3.8 | 4.8 | 5.4 | 4.4 | | 1月5日 | 4.0 | 5.0 | 5.2 | 4.2 |  1. 地表水检测结果表2  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **检测项目** | **单位** | **检测结果** | | | **标准限值** | | **4月8日** | **4月9日** | **4月10日** | | 1#明月坝污水处理厂尾水排口下游1000m处 | pH | 无量纲 | 7.5 | 7.3 | 7.2 | 6-9 | | 溶解氧 | mg/L | 6.4 | 6.6 | 6.3 | ≥5mg/L | | 悬浮物 | mg/L | 9 | 9 | 8 | / | | 色度 | 度 | 5 | 10 | 5 | / | | 化学需氧量 | mg/L | 15 | 13 | 16 | ≤20mg/L | | 高锰酸盐指数 | mg/L | 3.4 | 2.9 | 3.2 | ≤6mg/L | | 五日生化需氧量 | mg/L | 3.4 | 3.5 | 3.7 | ≤4mg/L | | 氨氮 | mg/L | 0.394 | 0.358 | 0.414 | ≤1.0mg/L | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.2mg/L | | 氰化物 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.2mg/L | | 六价铬 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.05mg/L | | 硫化物 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.2mg/L | | 总氮 | mg/L | 1.22 | 1.32 | 1.26 | / | | 总磷 | mg/L | 0.06 | 0.06 | 0.05 | ≤0.2mg/L | | 石油类 | mg/L | 0.02 | 0.01 | 0.02 | ≤0.05mg/L | | 氟化物（氟离子） | mg/L | 0.059 | 0.196 | 0.075 | ≤1.0mg/L | | 铅 | μg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.05mg/L | | 镉 | μg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.005mg/L | | 铜 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤1.0mg/L | | 锌 | mg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤1.0mg/L | | 汞 | μg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.0001mg/L | | 砷 | μg/L | 未检出 | 未检出 | 未检出 | ≤0.05mg/L | | 粪大肠菌群 | MPN/L | 4.0×102 | 7.0×102 | 6.0×102 | ≤10000个/L |  1. 地表水检测结果表3  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样日期** | **检测项目** | **单位** | **检测结果** | | **标准限值** | | **2# 前河与后河交汇处上游500m处** | **3# 明月坝污水处理厂尾水排口上游500m处** | | 1月3日 | pH | 无量纲 | 7.1 | 7.2 | 6-9 | | 溶解氧 | mg/L | 6.6 | 6.8 | ≥5mg/L | | 悬浮物 | mg/L | 7 | 9 | / | | 色度 | 度 | 10 | 5 | / | | 化学需氧量 | mg/L | 9 | 12 | ≤20mg/L | | 高锰酸盐指数 | mg/L | 0.8 | 1.2 | ≤6mg/L | | 五日生化需氧量 | mg/L | 2.6 | 2.8 | ≤4mg/L | | 氨氮 | mg/L | 0.176 | 0.079 | ≤1.0mg/L | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.2mg/L | | 氰化物 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.2mg/L | | 六价铬 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.05mg/L | | 硫化物 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.2mg/L | | 总氮 | mg/L | 1.59 | 1.44 | / | | 总磷 | mg/L | 0.06 | 0.09 | ≤0.2mg/L | | 石油类 | mg/L | 0.03 | 0.01 | ≤0.05mg/L | | 氟化物（氟离子） | mg/L | 0.176 | 0.171 | ≤1.0mg/L | | 铅 | μg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.05mg/L | | 镉 | μg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.005mg/L | | 铜 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤1.0mg/L | | 锌 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤1.0mg/L | | 汞 | μg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.0001mg/L | | 砷 | μg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.05mg/L | | 粪大肠菌群 | MPN/L | 7.0×102 | 4.0×102 | ≤10000个/L | | 1月4日 | pH | 无量纲 | 7.1 | 7.1 | 6-9 | | 溶解氧 | mg/L | 6.9 | 6.5 | ≥5mg/L | | 悬浮物 | mg/L | 6 | 8 | / | | 色度 | 度 | 5 | 10 | / | | 化学需氧量 | mg/L | 10 | 13 | ≤20mg/L | | 高锰酸盐指数 | mg/L | 1.0 | 1.4 | ≤6mg/L | | 五日生化需氧量 | mg/L | 2.7 | 2.8 | ≤4mg/L | | 氨氮 | mg/L | 0.156 | 0.101 | ≤1.0mg/L | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.2mg/L | | 氰化物 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.2mg/L | | 六价铬 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.05mg/L | | 硫化物 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.2mg/L | | 总氮 | mg/L | 1.43 | 1.55 | / | | 总磷 | mg/L | 0.06 | 0.08 | ≤0.2mg/L | | 石油类 | mg/L | 0.03 | 0.02 | ≤0.05mg/L | | 氟化物（氟离子） | mg/L | 0.178 | 0.172 | ≤1.0mg/L | | 铅 | μg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.05mg/L | | 镉 | μg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.005mg/L | | 铜 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤1.0mg/L | | 锌 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤1.0mg/L | | 汞 | μg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.0001mg/L | | 砷 | μg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.05mg/L | | 粪大肠菌群 | MPN/L | 8.0×102 | 4.0×102 | ≤10000个/L | | 1月5日 | pH | 无量纲 | 7.1 | 7.0 | 6-9 | | 溶解氧 | mg/L | 6.5 | 6.6 | ≥5mg/L | | 悬浮物 | mg/L | 8 | 9 | / | | 色度 | 度 | 10 | 5 | / | | 化学需氧量 | mg/L | 10 | 13 | ≤20mg/L | | 高锰酸盐指数 | mg/L | 0.7 | 1.1 | ≤6mg/L | | 五日生化需氧量 | mg/L | 2.7 | 2.9 | ≤4mg/L | | 氨氮 | mg/L | 0.170 | 0.113 | ≤1.0mg/L | | 阴离子表面活性剂 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.2mg/L | | 氰化物 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.2mg/L | | 六价铬 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.05mg/L | | 硫化物 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.2mg/L | | 总氮 | mg/L | 1.68 | 1.71 | / | | 总磷 | mg/L | 0.05 | 0.10 | ≤0.2mg/L | | 石油类 | mg/L | 0.02 | 0.02 | ≤0.05mg/L | | 氟化物（氟离子） | mg/L | 0.172 | 0.167 | ≤1.0mg/L | | 铅 | μg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.05mg/L | | 镉 | μg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.005mg/L | | 铜 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤1.0mg/L | | 锌 | mg/L | 未检出 | 未检出 | ≤1.0mg/L | | 汞 | μg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.0001mg/L | | 砷 | μg/L | 未检出 | 未检出 | ≤0.05mg/L | | 粪大肠菌群 | MPN/L | 7.0×102 | 5.0×102 | ≤10000个/L |   （5）评价方法  根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）附录D，水环境质量评价方法如下：  A、**一般水质因子**（随着浓度增加而水质变差的水质因子）的指数计算公式：    式中：  Si,j—评价因子i的水质指数，大于1表明该水质因子超标；  Ci，j—评价因子i在j点的实测统计代表值，mg/L；  Csi—评价因子i的水质评价标准限值，mg/L。  **B、溶解氧（DO）**的标准指数计算公式：  DOj≤DOf  DOj＞DOf  式中：SDO,j——溶解氧的标准指数，大于1表明该水质因子超标；  DOj——溶解氧在j点的实测统计代表值，mg/L；  DOs——溶解氧的水质评价标准限值，mg/L；  DOf——饱和溶解氧浓度，mg/L，对于河流，  **C、pH值**的指数计算公式      式中：  —pH值的指数，大于1表明该水质因子超标；  pHj—pH值的实测统计代表值；  pHsd—评价标准中PH值的下限值；  pHsu—评价标准中PH值的上限值。  评价标准为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | （6）现状评价结果  河补充监测评价结果见下表。   1. 地表水补充监测断面监测因子的水质指数Si统计表1  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **检测项目** | **单位** | **评价结果Si** | | | **标准限值** | | **4月8日** | **4月9日** | **4月10日** | | 1#明月坝污水处理厂尾水排口下游1000m处 | pH | 无量纲 | 0.25 | 0.15 | 0.10 | 6-9 | | 溶解氧 | mg/L | 0.78 | 0.76 | 0.79 | ≥5mg/L | | 化学需氧量 | mg/L | 0.750 | 0.650 | 0.800 | ≤20mg/L | | 高锰酸盐指数 | mg/L | 0.567 | 0.483 | 0.533 | ≤6mg/L | | 五日生化需氧量 | mg/L | 0.850 | 0.875 | 0.925 | ≤4mg/L | | 氨氮 | mg/L | 0.394 | 0.358 | 0.414 | ≤1.0mg/L | | 总磷 | mg/L | 0.300 | 0.300 | 0.250 | ≤0.2mg/L | | 石油类 | mg/L | 0.400 | 0.200 | 0.400 | ≤0.05mg/L | | 氟化物（氟离子） | mg/L | 0.059 | 0.196 | 0.075 | ≤1.0mg/L | | 粪大肠菌群 | MPN/L | 0.400 | 0.700 | 0.600 | ≤10000个/L |  1. 地表水补充监测断面监测因子的水质指数Si统计表2  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **采样日期** | **检测项目** | **单位** | **评价结果Si** | | | **2# 前河与后河交汇处上游500m处** | **3#明月坝污水处理厂尾水排口上游500m处** | | 1月3日 | pH | 无量纲 | 0.05 | 0.10 | | 溶解氧 | mg/L | 0.76 | 0.74 | | 化学需氧量 | mg/L | 0.450 | 0.600 | | 高锰酸盐指数 | mg/L | 0.133 | 0.200 | | 五日生化需氧量 | mg/L | 0.650 | 0.700 | | 氨氮 | mg/L | 0.176 | 0.079 | | 总磷 | mg/L | 0.300 | 0.450 | | 石油类 | mg/L | 0.600 | 0.200 | | 氟化物（氟离子） | mg/L | 0.176 | 0.171 | | 粪大肠菌群 | MPN/L | 0.700 | 0.400 | | 1月4日 | pH | 无量纲 | 0.05 | 0.05 | | 溶解氧 | mg/L | 0.72 | 0.77 | | 化学需氧量 | mg/L | 0.500 | 0.650 | | 高锰酸盐指数 | mg/L | 0.167 | 0.233 | | 五日生化需氧量 | mg/L | 0.675 | 0.700 | | 氨氮 | mg/L | 0.156 | 0.101 | | 总磷 | mg/L | 0.300 | 0.400 | | 石油类 | mg/L | 0.600 | 0.400 | | 氟化物（氟离子） | mg/L | 0.178 | 0.172 | | 粪大肠菌群 | MPN/L | 0.800 | 0.400 | | 1月5日 | pH | 无量纲 | 0.05 | 0 | | 溶解氧 | mg/L | 0.77 | 0.76 | | 化学需氧量 | mg/L | 0.500 | 0.650 | | 高锰酸盐指数 | mg/L | 0.117 | 0.183 | | 五日生化需氧量 | mg/L | 0.675 | 0.725 | | 氨氮 | mg/L | 0.170 | 0.113 | | 总磷 | mg/L | 0.250 | 0.500 | | 石油类 | mg/L | 0.400 | 0.400 | | 氟化物（氟离子） | mg/L | 0.172 | 0.167 | | 粪大肠菌群 | MPN/L | 0.700 | 0.500 |   由上表可知，监测期间，监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准。  **3、河流底泥现状监测及评价**  四川锡水金山环保科技有限公司于2023年1月3日对拟建项目尾水排口下游500m处的河流沉积物进行了现状监测。  **（1）监测断面**   1. 底泥监测点位布点  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **名 称** | **编号** | **位 置** | | 底泥监测 | I | 明月坝污水处理厂尾水排口下游500m处 |   （2）监测因子  pH、铅、汞、镉、砷、铜、镍、铬、锌，共计9项。  （3）监测频次  共监测1天，每天监测1次。  （4）监测结果   1. 底泥检测结果  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **采样日期** | **检测项目** | **单位** | **检测结果** | **标准限值（mg/kg）** | **Pi** | | 1# 明月坝污水处理厂尾水排口下游500米处 | 4月8日 | pH | 无量纲 | 8.3 | / | / | | 铅 | mg/kg | 7.6 | 120 | 0.06 | | 镉 | mg/kg | 0.24 | 0.3 | 0.80 | | 铜 | mg/kg | 17 | 100 | 0.17 | | 镍 | mg/kg | 26 | 100 | 0.26 | | 锌 | mg/kg | 66 | 250 | 0.26 | | 铬 | mg/kg | 50 | 200 | 0.25 | | 汞 | mg/kg | 0.413 | 2.4 | 0.17 | | 砷 | mg/kg | 5.32 | 30 | 0.18 |   监测结果显示，监测的底泥满足《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）。  **4、声环境质量现状**  （1）监测布点  根据现场踏勘可知，本项目污水处理厂周边50m范围内不存在声环境保护目标，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）》，污水处理厂周边不需开展声环境质量现状监测；项目污水收集管网周围分布少量住户，为了了解项目所在区域声环境质量现状，对管网周边零散居民进行了噪声现状监测。具体监测点位详见下表：   1. 噪声监测布点  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **编号** | **监测点位置** | **备注** | | 1# | 污水收集管北侧敏感点 | 敏感目标 | | 2# | 污水收集管北侧敏感点 | | 3# | 污水收集管北侧敏感点 |   （2）监测项目及监测方法  监测项目：各测点处的等效连续A声级值。  监测方法：监测方法采用国家环保局颁布的《环境监测技术规范》规定  的测试方法。  （3）监测结果  监测结果统计如下表：   1. 声环境噪声监测结果表 等效声级LAeq：dB（A）  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **检测日期** | **检测时间** | 检测结果dB(A) | 标准限值dB(A) | | 1# 污水收集管北侧居民处A | 4月8日 | 14:15-14:25（昼） | 52 | 昼间≤60  夜间≤50 | | 22:02-22:12（夜） | 37 | | 2#污水收集管北侧居民处B | 14:41-14:51（昼） | 53 | | 22:34-22:44（夜） | 39 | | 3#污水收集管北侧居民处C | 15:16-15:26（昼） | 53 | | 23:07-23:17（夜） | 37 | | 1# 污水收集管北侧居民处A | 4月9日 | 10:32-10:42（昼） | 53 | | 22:03-22:13（夜） | 39 | | 2#污水收集管北侧居民处B | 11:07-11:17（昼） | 50 | | 23:02-23:12（夜） | 38 | | 3#污水收集管北侧居民处C | 11:40-11:50（昼） | 50 | | 23:38-23:48（夜） | 38 |   由上表可知，各监测点昼夜间噪声值能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。  **5、地下水环境质量现状**  四川锡水金山环保科技有限公司于2023年1月3日对拟建项目周边敏感点进行地下水环境质量现状监测，以便了解本项目区域内地下水环境质量现状。  **（1）监测点位及监测因子**   1. 地下水监测点位  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **点位编号** | **监测点名称** | **监测项目** | | 1# | 项目周边民井 | 基本因子：K+、Na+、Ca2+、Mg2+、Cl-、SO42-、HCO3-、CO32；  基本水质因子：pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、六价铬、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数。 |   （2）监测频次  共监测1天，每天监测1次。  （3）评价方法  本项目评价标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准，评价采用单项标准指数法。  标准指数计算公式如下：  1）一般污染物    式中：Si,j——标准指数；  Ci,j——评价因子i在j点的实测统计代表值，mg/L；  Cs,j——评价因子i的评价标准限值，mg/L。  2）特殊水质因子pH  当pHj≤7.0    当pHj＞7.0    式中：SpH,j——pH的标准指数；  pHj——pH的实测统计代表值；  pHsd——评价标准中pH值的下限值；  pHsu——评价标准中pH值的上限值。  （4）监测结果及评价结果   1. 地下水监测以及评价结果  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **采样日期** | **检测项目** | **单位** | **检测结果** | **标准限值** | **Si** | | 1# 项目西北侧民井 | 1月3日 | pH | 无量纲 | 7.2 | 6.5-8.5 | 0.13 | | 溶解性总固体 | mg/L | 189 | 1000mg/L | 0.189 | | 氨氮 | mg/L | 0.286 | 0.50mg/L | 0.572 | | 铬（六价） | mg/L | 未检出 | 0.05mg/L | / | | 挥发酚 | mg/L | 未检出 | 0.002mg/L | / | | 氰化物 | mg/L | 未检出 | 0.05mg/L | / | | 耗氧量 | mg/L | 0.36 | 3.0mg/L | 0.12 | | 总硬度 | mg/L | 106 | 450mg/L | 0.24 | | 碳酸根 | mg/L | 未检出 | / | / | | 重碳酸根 | mg/L | 116 | / | / | | 氟化物（氟离子） | mg/L | 0.323 | 1.0mg/L | 0.323 | | 亚硝酸根（亚硝酸盐氮） | mg/L | 未检出 | 1.00mg/L | / | | 硝酸根（硝酸盐氮） | mg/L | 0.444 | 20.0mg/L | 0.02 | | 氯化物（氯离子） | mg/L | 15.2 | 250mg/L | 0.06 | | 硫酸盐（硫酸根） | mg/L | 10.2 | 250mg/L | 0.04 | | K+ | mg/L | 1.47 | / | / | | Na+ | mg/L | 12.3 | / | / | | Ca2+ | mg/L | 34.6 | / | / | | Mg2+ | mg/L | 8.13 | / | / | | 汞 | μg/L | 未检出 | 0.001mg/L | / | | 砷 | μg/L | 未检出 | 0.01mg/L | / | | 铅 | μg/L | 未检出 | 0.01mg/L | / | | 镉 | μg/L | 未检出 | 0.005mg/L | / | | 铁 | mg/L | 未检出 | 0.3mg/L | / | | 锰 | mg/L | 未检出 | 0.10mg/L | / | | 总大肠菌群 | MPN/100mL | ˂2 | 3.0MPN/100mL | 0.67 | | 细菌总数 | CFU/mL | 60 | 100CFU/mL | 0.02 |   由上表可知，各监测点位地下水各项指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。  **6、土壤环境质量现状**  四川锡水金山环保科技有限公司于2023年1月3日对拟建项目区域进行土壤环境质量现状监测，以便了解本项目区域内土壤环境质量现状。  **（1）监测点位及监测因子**   1. 土壤监测点位  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **位置** | **采样深度** | **样点类型** | **监测项目** | | 1# | 项目空地内 | 0~0.2m | 表层样点a | GB36600 表一中规定的45项基本因子 |   （2）监测频次  共监测1天，每天监测1次。  （3）监测结果及评价结果   1. 土壤监测结果以及评价结果  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测点位** | **采样日期** | **检测项目** | **单位** | **检测结果** | **标准限值（mg/kg）** | **是否达标** | | 1# 项目空地内 | 1月3日 | 铅 | mg/kg | 9.9 | 800 | 是 | | 镉 | mg/kg | 0.11 | 65 | 是 | | 铜 | mg/kg | 9 | 18000 | 是 | | 镍 | mg/kg | 38 | 900 | 是 | | 六价铬 | mg/kg | 未检出 | 5.7 | 是 | | 汞 | mg/kg | 0.108 | 38 | 是 | | 砷 | mg/kg | 4.44 | 60 | 是 | | 氯甲烷 | µg/kg | 未检出 | 37 | 是 | | 氯乙烯 | µg/kg | 未检出 | 0.43 | 是 | | 1,1-二氯乙烯 | µg/kg | 未检出 | 66 | 是 | | 二氯甲烷 | µg/kg | 未检出 | 616 | 是 | | 反式-1,2-二氯乙烯 | µg/kg | 未检出 | 54 | 是 | | 1,1-二氯乙烷 | µg/kg | 未检出 | 9 | 是 | | 顺式-1,2-二氯乙烯 | µg/kg | 未检出 | 596 | 是 | | 氯仿 | µg/kg | 未检出 | 0.9 | 是 | | 1,1,1-三氯乙烷 | µg/kg | 未检出 | 840 | 是 | | 四氯化碳 | µg/kg | 未检出 | 2.8 | 是 | | 苯 | µg/kg | 未检出 | 4 | 是 | | 1,2-二氯乙烷 | µg/kg | 未检出 | 5 | 是 | | 三氯乙烯 | µg/kg | 未检出 | 2.8 | 是 | | 1,2-二氯丙烷 | µg/kg | 未检出 | 5 | 是 | | 甲苯 | µg/kg | 未检出 | 1200 | 是 | | 1,1,2-三氯乙烷 | µg/kg | 未检出 | 2.8 | 是 | | 四氯乙烯 | µg/kg | 未检出 | 53 | 是 | | 氯苯 | µg/kg | 未检出 | 270 | 是 | | 1,1,1,2-四氯乙烷 | µg/kg | 未检出 | 10 | 是 | | 乙苯 | µg/kg | 未检出 | 28 | 是 | | 间,对-二甲苯 | µg/kg | 未检出 | 570 | 是 | | 邻-二甲苯 | µg/kg | 未检出 | 640 | 是 | | 苯乙烯 | µg/kg | 未检出 | 1290 | 是 | | 1,1,2,2-四氯乙烷 | µg/kg | 未检出 | 6.8 | 是 | | 1,2,3-三氯丙烷 | µg/kg | 未检出 | 0.5 | 是 | | 1,4-二氯苯 | µg/kg | 未检出 | 20 | 是 | | 1,2-二氯苯 | µg/kg | 未检出 | 560 | 是 | | 2-氯苯酚 | mg/kg | 未检出 | 2256 | 是 | | 萘 | mg/kg | 未检出 | 70 | 是 | | 苯并(a)蒽 | mg/kg | 未检出 | 15 | 是 | | 䓛 | mg/kg | 未检出 | 1293 | 是 | | 苯并(b)荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 15 | 是 | | 苯并(k)荧蒽 | mg/kg | 未检出 | 151 | 是 | | 苯并(a)芘 | mg/kg | 未检出 | 1.5 | 是 | | 茚并(1,2,3-cd)芘 | mg/kg | 未检出 | 15 | 是 | | 二苯并(ah)蒽 | mg/kg | 未检出 | 1.5 | 是 | | 硝基苯 | mg/kg | 未检出 | 76 | 是 | | 苯胺 | mg/kg | 未检出 | 260 | 是 |   由上表可知，本项目厂址区域土壤中各污染物含量均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中表1规定的第二类用地风险筛选值，说明本项目所在厂址处土壤污染风险低。  **7、生态环境质量现状**  采用现场调查和资料收集等方法进行调查。  项目所在区域现状为农村环境，附近主要为自然和人工相结合的生态体系，是由山地、耕地、道路、建筑等各类生态系统有规律的相间组成。  项目用地范围内的土地为公用设施用地，周边为山地，现状为荒地，有杂草分布。  本项目生态评价范围内没有需要重点保护的珍稀、濒危动植物及古、大、珍、奇树木。因此，不开展生态环境现状调查与评价。 |
| 环境保护目标 | 根据项目外环境关系，确定本项目主要环境保护目标见下表。   1. 环境保护目标一览表  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境**  **要素** | **保护目标** | **与厂界的相对位置** | | **性质** | **规模** | **保护级别** | | 大气  环境 | 宣汉县多宝寺 | 东南面 | 200m | 寺庙 | / | 《环境空气质量标准》GB3095-2012二级标准 | | 零散住户 | 东南面 | 430m | 居民 | 约15户 | | 东乡街道零散住户 | 东北面 | 270m | 居民 | 约30户 | | 零散住户 | 西北面 | 240m | 居民 | 约15户 | | 声环境 | 项目厂界外50m范围内无声环境保护目标 | | | | | 《声环境质量标准》  GB3096-2008中2类标准 | | 地表水  环境 | 后河 | 西南侧 | 紧邻 | Ⅲ类水体 | | 《地表水环境质量标准》  GB3038-2002中III类标准 | | 州河 | 南侧 | 550m | 受纳水体，Ⅲ类水体 | | | 地下水环境 | 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。 | | | | | | | 生态环境 | 本项目污水处理厂用地范围为公共市政待建空地，无生态环境保护目标 | | | | | | |
| 污染物排放控制标准 | **1、废气**  （1）施工期  废气执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682—2020）表1四川省施工场地扬尘排放限值，其标准值如下：   1. 四川省施工场地扬尘排放标准  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **施工阶段** | **单位** | **无组织排放监控浓度限值** | | 1 | 总悬浮颗粒物（TSP） | 拆除工程/土方开挖/土方回填阶段 | mg/m3 | 0.60 | | 2 | 其他工程阶段 | mg/m3 | 0.25 |   （2）运营期  恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表4二级标准，见下表。   1. 项目恶臭排放标准  | **污染物名称** | **最高允许排放浓度（mg/m3）** | **最高允许排放速率（kg/h）** | | **无组织排放浓度限值（mg/m3）** | | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放高度（m）** | **二级** | | NH3 | / | 15 | 4.9 | 1.5 | | H2S | / | 15 | 0.33 | 0.06 | | 臭气浓度 | / | / | / | 20（无量纲） |   **2、废水**  本项目污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准要求后排入州河。   1. 营运期废水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲  |  |  | | --- | --- | | **污染物名称** | **《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准** | | pH | 6～9 | | COD | 50 | | BOD5 | 10 | | SS | 10 | | NH3-N | 5 | | TN | 15 | | TP | 0.5 |   **3、噪声**  施工期噪声标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体限值详见下表。   1. 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)  |  |  | | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | | 70 | 55 |   营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准：   1. 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **类别** | **昼间** | **夜间** | | 2类 | 60 | 50 |   **4、固体废弃物**  本项目固废处理及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关标准，暂存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，固体废物的处置应明确，不得形成二次污染；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。 |
| 总量控制指标 | 本工程收纳废水经污水处理厂处理达标后，最终排入州河，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，评价单位建议采用如下总量控制指标，供环保行政管理部门审定，污染物总量控制指标：  COD：365万t/a×50mg/L×10-6 =182.5（t/a）  NH3-N：365万t/a×5mg/L×10-6 =18.25（t/a）  TP：365万t/a×0.5mg/L×10-6 =1.825（t/a） |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工期环境保护措施 | **4.1施工期环境影响和保护措施**  **1、施工期大气污染防治措施**  本项目采用商品混凝土，所需混凝土均外购，不在施工现场进行拌合。废气污染物主要为施工扬尘、施工粉尘（TSP）、施工机械废气、汽车尾气以及室内装修油漆废气。  **（1）施工扬尘**  为减轻施工期扬尘对大气环境的影响，根据《住房和城乡建设部办公厅关于进一步加强施工工地和道路扬尘管控工作的通知》（建办质〔2019〕23号）、《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》（川建发〔2019〕16号）的有关要求，施工现场应采取以下扬尘污染防治措施：  治理措施：①施工现场应沿四周连续设置不低于2.5m高的封闭围挡，围挡采用硬质一次成型板材，现场模块化整体式拼装成型；围档顶端设置雾状喷淋，喷头水平间距≤3m，应安装在低于围挡顶部200mm处的围挡内侧，喷头朝内向上，并配备符合喷雾需求的变频高压水泵。封闭施工现场，采用密目安全网，以减少结构和装修过程中的粉尘飞扬现象，降低粉尘向大气中的排放；脚手架在拆除前，先将脚手板上的垃圾清理干净，清理时应避免扬尘。施工中必须使用商品混凝土，施工现场禁止设置搅拌站，禁止现场拌合。  ②要求施工单位文明施工，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土尽快 清除；施工过程中使用的水泥、石灰、沙石、涂料等易起尘的建筑材料应设置围挡或堆砌围墙或者采用防尘布覆盖，最好是密闭存储。  ③在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，同时施工现场主要运输道路采用硬化路面并进行洒水抑尘。  ④施工现场出入口、主要道路以及与社会通行道路交叉通道必须采用（沥青）混凝土硬化，在物料、建渣运输车辆的出口设置洗车槽，放置防尘垫，车辆离开工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周设置防溢座，废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其他防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过10m，并应及时清扫冲洗。  ⑤施工过程中，楼上施工产生的建筑渣土，不得在楼上向下倾倒，必须运送地面。遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，减少扬尘。  ⑥禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时弃渣堆场及时清运，并对堆场必须以毡布覆盖，不得有裸土，并且裸露地面进行硬化和绿化，减少建材的露天堆放时间；开挖出的土石方应加强围栏，表面用毡布覆盖，并及时将弃土回填。在风速大于四级时应停止施工，并采取有效措施，控制扬尘飞散。  ⑦应在施工建设中做的规范管理：加强施工现场管控，全面减少施工扬尘；全面禁止现场搅拌，避免水泥粉尘污染；全面推行海绵城市理念，减少扬尘污染面源；推行装配式建设方式，缩短工程施工周期；资源化利用建筑垃圾，减少建筑垃圾排放；积极推行施工新技术，提高绿色施工水平；精准监控工地扬尘，差异化管控建设工地。  ⑧施工场地扬尘应采用基于连续自动监测技术的颗粒物在线监测系统进行监测，确保施工各阶段产生的 TSP 达到《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51 2682 -2020）排放限值要求。  ⑨在施工过程中还应严格落实四川省人民政府办公厅发布的四川省〈中华人民共和国大气污染防治法〉实施办法（修订）》、《关于印发四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《关于加强灰霾污染防治的通知》、《四川省重污染天气应急预案（试行）（川办发【2022】17号）》、《达州市2021年建筑工地扬尘治理工作实施方案》等相关施工现场污染防治中扬尘污染防治有关的规定。  另外，业主及施工单位还应根据宣汉县人民政府办公室印发《宣汉县重污染天气应急预案（2017年修订）》，做好重污染天气状况下，大气污染物的应急处置。  同时，施工单位需严格执行建筑工地现场管理“十必须”、“十不准”的要求，即：必须规范打围、保持干净整洁，必须设置出场车辆高压冲洗设施，必须硬化主要施工道路、出入口，必须湿法作业，必须及时清运建筑垃圾，必须使用800目密目网覆盖裸土、建渣，必须分类有序堆码施工材料，必须规范张贴非道路移动机械环保标识，必须安装扬尘在线监测设备，必须安装高清视频监控设备；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载，不准使用名录外运渣车，不准现场搅拌混凝土、砂浆，不准露天切割，不准高处抛洒建筑垃圾，不准场地积水、积泥、积尘，不准焚烧废弃物，不准干扰扬尘监测设备运行，不准干扰视频监控设备。除此之外，施工单位必须严格按照《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）》（川建发〔2019〕16号）中要求，严格落实“六个百分百”，包括：工地周边围挡、物料堆放覆盖、出入车辆冲洗、施工现场道路及材料堆场硬化、工地湿法作业及渣土车辆密闭运输，确保施工场地扬尘达到《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）中相关限值要求。  **（2）施工机械废气**  治理措施：  ①在施工期内多加注意施工设备的保养维护，使其处于正常的运行状态，从而可以避免施工机械因病态而使产生的废气超标的现象发生。  ②加强对车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减 少烟度和颗粒物排放。  ③动力机械多选择使用电动工具，严格控制燃油机械的使用，场内施工内 燃机械（如铲车、挖掘机等）需选用符合骨架相关标准的施工机械，并定期清理。  ④禁止使用废气排放超标的车辆。非道路移动机械所有人和使用人应配合相关行政管理部门的监督检查， 定期对非道路移动机械进行维护保养， 使非道路移动机械排气符合规定排放标准。  **（3）油漆废气**  在装修期间，应采用环保型油漆、加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，每天进行通风换气。  综上所述，本项目施工期在采取以上污染防治措施后，施工期废气可实现达标排放，施工期废气随着工程施工结束而消失，不会对大气环境造成影响。  **2、施工期地表水污染防治措施**  **（1）生活污水**  项目施工期废水主要来源于施工人员产生的生活污水和施工工场产生的生产废水。  项目施工人员预计可达30人，根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号），施工人员生活用水量按80L/人·d计，生活污水产生系数取0.85，则生活污水产生量为1.66m3/d。  项目施工期生活污水经临时旱厕收集后，周边农户用作农肥使用，不直排水体。  **（2）施工废水**  施工工场产生的生产废水包括基坑排水、施工机械冲洗水、管道试水排水、混凝土养护水等，主要含SS和石油类污染物。  施工场地及出入口设置隔油沉淀池，施工废水经隔油沉淀后（隔油池容积为10m3，沉淀池容积为100m3）的上层清液用于施工场地和运输道路防尘洒水，不外排。钻孔作业或其他施工产生的泥浆，经沉淀后回用。禁止在项目区内私设排污口。  根据项目外环境可知，本项目紧邻后河，为防止项目施工期造成水污染，环评要求：  严格落实《四川省建筑工程绿色施工规程》（DBJ51/T056-2016）对施工现场污染防治中水污染防治有关的规定；施工方应在施工营地处先行修建临时旱厕、污水沉淀池、隔油池等。严禁将项目区内产生的一切废水，直接排放至周边水体，禁止项目区内私设排污口。  开展施工场所的水环境保护教育，让施工人员理解水资源保护的重要性；加强施工管理和工程监理工作，严格检查施工机械，防止油料发生泄漏污染周围水体。施工材料如油料、化学品等不宜堆放在水渠和地表水体附近，并应备有临时遮挡的帆布；采取必要的措施防止泥土和散体施工材料阻塞水渠或现有输水管道；强化施工期防渗工程的施工管理，必须完善对隐蔽工程的现场记录，防渗工程的建设必须纳入项目环境监理范畴。  综上所述，本项目施工期在采取以上污染防治措施后，施工期废水可实现循环利用或合理处置，施工期废水随着工程施工结束而消失，不会对地表水环境造成影响。  **3、施工期噪声防治措施**  施工期噪声主要来源于各种建设机械和运输车辆噪声，施工工地不设混凝土搅拌站，各施工阶段的主要产噪机械设备、运输车辆，根据类比分析，推土机、挖掘机在工作中产生的噪声经过一定的距离（5-10m）传播后，其噪声强度在75-85dB（A），按照自由声场衰减模式进行计算，距离声源10m处，声级强度的减少值在20dB（A）。为降低施工噪声的影响范围和程度，要求施工单位做到以下几点：  ①合理布设施工场地，将钢筋加工区、木料加工区、进出通道等产生噪声的作业区布设在项目用地范围内空地处，远离周边环境敏感点。  ②合理安排作业时间，尽量避免午间和夜间施工，禁止在夜间（22：00-6：00）和午休（12：00~14：00）施工。推土机、装载机、搅拌机作业等也要控制作业时间，严格按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12532-2011）施工，施工期间应制订科学施工计划，严禁在考试期间施工。如有特殊需要必须连续作业的，需经有关部门批准同意，办理相关手续及夜间施工许可证等，在高噪作业前及连续施工时及时公告施工信息，包括施工时间、作业内容等。  ③对钢管、模板等构件装卸、搬运应该轻拿轻放，严禁抛掷。  ④施工车辆运行线路尽量避开噪声敏感区域，严禁夜间装卸材料，材料运输车辆进入场地需安排专人指挥，场内禁止汽车鸣笛，材料装卸采用人工传递，严禁抛掷或汽车一次性下料，严禁夜间装卸材料。  ⑤对位置相对固定的机械设备，尽量进入隔声棚，隔声棚的墙高度应超过设备1.5m以上，墙宽度要使噪声敏感点阻隔在噪声发射角以外。装修期间能在室内进行的施工作业，尽量安排在室内进行，并且对房间进行隔音，不能入棚的机械设备，可建立单面声屏障，同时施工现场使用降噪安全围栏包裹。  ⑥加强交通管理，保障施工车辆进出畅通，避开居民上下班的高峰期，以避免由于运输作业影响当地交通秩序面产生的车辆鸣笛噪声污染。  ⑦根据《中华人民共和国噪声污染防治法》和四川省人民政府办公厅《关于在中、高考期间加强噪声污染监督管理工作的通知》（川办函【2001】90号）精神，为在中、高考期间保证考生有一个安静的学习、休息和参考环境，中、高考期间禁止进行产生噪声污染的建设施工。  **4、施工期固体废物防治措施**  本项目施工期固废主要包括基础开挖土方、建筑垃圾、装修垃圾和施工人员生活垃圾、顶管施工泥浆。  **（1）土石方**  施工期开挖土石方全部用于场地回填、调整场平，无弃土产生。为防止施工期土石方处置不当对周围环境的影响，本环评要求：施工期禁止大风天气和雨天进行土石方开挖作业，开挖的土石方应及时回填，回填后应及时夯实覆土；施工完成后，应尽快进行绿化建设，优先选用固沙植物，覆盖的泥土应不超出绿化边界。污水管线施工时，应合理安排施工时间，尽量缩短工期，管沟开挖后尽快回填，避免开挖的土石方回填不及时进入地表水体。  **（2）建筑垃圾**  施工期建筑垃圾主要为碎砖块、混凝土、废砂浆、桩头、废水泥、废铁、废钢材等。  **处置措施：**施工期产生的建筑垃圾，施工现场应设置建筑垃圾临时堆放场，临时堆放场应采取围挡、覆盖等防尘措施，并且将临时堆场设置在远离后河一侧，防止建筑垃圾入河或因雨水冲刷将建筑垃圾及雨水进入地表水体；建筑垃圾分类收集和处理，对于可回收的废料（如钢筋、钢板、木材等下脚料）经收集后交由废物收购站处理；不能回收的建筑垃圾（如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土、装修垃圾等）应交由建筑垃圾清运公司及时清运至政府部门指定的建筑垃圾堆放场所，不得随意处理。施工现场建筑垃圾清运时，建设单位或施工单位应与运输企业签订《建筑垃圾运输合同》。建设单位或施工单位应在施工现场派驻建筑垃圾处置管理员，负责监督建筑垃圾外运时运渣车辆是否密闭运输、冲洗除尘和号牌清晰，做到不带泥出门，不冒顶装载。  **（3）生活垃圾**  施工期生活垃圾主要为施工人员办公生活过程的产生的垃圾，施工人员预计约30人，生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，预计产生量15kg/d，生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一清运处理。  **（4）废包装料**  施工期设备安装过程废包材料以塑料膜、纸板、木材等为主，预计产生量约0.5t，应分类收集后统一外售至废旧资源回收站。  采取上述固废污染防治措施，经济可行，能确保施工期固废得到资源化处置和清洁处理，不造成二次污染，污染防治措施有效，经采取治理措施后，对外环境影响较小。 |
| 运营期环境影响和保护措施 | **4.2营运期环境影响和保护措施**  **本项目营运期污水管网不会产生污染物，主要的污染物为污水处理厂产生的废气、废水、噪声和固废。**  **4.2.1废气**  **1、污染物产排污分析**  本项目运营期间产生的大气污染物主要为食堂油烟、少量的汽车尾气以及预处理区、生化处理区、污泥处理区产生的恶臭。  **1）食堂油烟**  **①产污量分析**  本项目在综合楼内设置一处职工食堂，食堂使用电、天然气作为能源。项目厂区食堂日用餐人数为10人，食堂人均用食用油以50g 计，则食用油使用量为0.5kg/d。在烹饪过程中，不同烹调工艺油产生量有所不同，根据类比调查，烹饪过程油的挥发损失率约 2%~3.5%，取最高值3.5%，则项目油烟产生量为6.39kg/a。   1. 食堂油烟产排污情况表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产污**  **环节** | **污染物种类** | **污染物产生情况** | | | | **污染治理设施情况** | | | | | **有组织排放情况** | | | | | **无组织排放情况** | | | | **污染物排放量** | | | **对应的排气筒编号** | | | **产生量**  **kg/a** | **废气量m3/h** | **产生速率kg/h** | **产生浓度mg/m3** | **工艺** | **处理能力m3/h** | **收集率%** | **去除率%** | **运行时间h/a** | **年排放量kg/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | **年排放量kg/a** | | **小时排放速率kg/h** | | 1 | 食堂 | 油烟 | 6.39 | 2000 | 0.009 | 4.4 | 油烟处理器TA003 | 2000 | 70% | 70% | 730 | 1.34 | 0.002 | 0.9 | DA003 | 1.92 | | 0.003 | |   **②治理措施**  项目设置的餐厅厨房应规范设置，并按照《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）规定要求在餐饮油烟产生处安装1套油烟净化器处理，并由专用烟道引至屋面楼顶排放。  餐饮油烟经过油烟净化器收集处理后，油烟的处理效率在70%以上，风机风量按照2000m3/h计算，每天炒菜时间按照2小时计算，餐饮油烟经过处理后排放浓度为1.92mg/m3，可以满足《饮食业油烟排放标准》的相关要求。  **2）汽车尾气**  **①产污量分析**  本项目设置1处地面停车场，车位数量共计6个，位于污水处理厂主入口左侧，主要是停放污水处理厂内部车辆，不对外停车，行驶距离和时间较短，项目通风条件良好，对大气环境影响较小。  **②治理措施**  a、加强日常机动车辆的管理，进入停车场的机动车限制车速、合理规划行驶路线，减少车辆怠速时间；  b、加强停车场周边的绿化，采取乔、灌、草相互搭配的空间绿化体系。  本项目所在区域较为开阔、气象扩散条件较好，产生的少量汽车尾气在大气稀释和扩散作用下无组织排放，不会对周边大气环境产生明显不利影响。  **3）恶臭**  **①产污量分析**  恶臭主要来自污水处理过程中有机物的降解产生，恶臭是多组份低浓度的混合气，各成份之间既有协同作用（增强）也有颉颃作用（抵消）。当恶臭物质直接作用于人的感觉器官时，不仅给人以感官上的刺激，使人产生不愉快和厌恶感，而且也对人体健康造成不同程度的危害。  污水处理厂恶臭气体成分复杂，主要污染物为氨、硫化氢等，根据其处理工艺，在粗格栅井及调节池、细格栅及旋流沉砂池、A2O-MBBR生化处理单元、高效沉淀池、污泥储池以及污泥脱水间等构筑物均有产生。  根据《污水处理厂恶臭防治对策及环境影响评价的研究》（薛松，和慧，邓丽蕊，孙晶晶）和《城市污水处理厂恶臭气体及控制技术的研究》（张少梅，沈晋明）中的数据，并参照《恶臭污染测试与控制技术》（化学工业出版社）中“污水处理厂恶臭环境影响评价”中相关内容，确定污水处理厂各处理单元氨气和硫化氢排放系数见下表，由此计算出本项目恶臭污染物排放源强见下表。本项目恶臭气体产生情况见下表。   1. 单位面积排放源强 单位:mg/s.m2  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染源** | **氨** | **硫化氢** | | 预处理区 | 0.08 | 0.00093 | | 生化处理区 | 0.018 | 0.00045 | | 污泥处理区 | 0.05 | 0.00238 |  1. 本项目恶臭气体产生情况  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **类别** | **名称** | **面积** | **单位面积源强（mg/s.m2）** | | **产生速率（kg/h）** | | | **NH3** | **H2S** | **NH3** | **H2S** | | 常规废水处理 | 粗格栅及调节池 | 25 | 0.08 | 0.00093 | 0.0072 | 0.00008 | | 细格栅及旋流沉砂池 | 51 | 0.08 | 0.00093 | 0.0147 | 0.00017 | | 一期A/A/O-MBBR膜池 | 824 | 0.018 | 0.00045 | 0.0534 | 0.00133 | | 一期高效沉淀池 | 114 | 0.018 | 0.00045 | 0.0074 | 0.00018 | | 污泥储池 | 9 | 0.05 | 0.00238 | 0.0016 | 0.00008 | | 二期A/A/O-MBBR膜池 | 860 | 0.018 | 0.00045 | 0.0557 | 0.00139 | | 二期高效沉淀池 | 108 | 0.018 | 0.00045 | 0.0070 | 0.00017 | | 污泥脱水车间 | 384 | 0.05 | 0.00238 | 0.0691 | 0.00329 | | 合计 | | / | / | / | 0.2161 | 0.0067 |  1. 污水处理厂恶臭产生及排放情况单位：t/a  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产污环节** | | **污染物种类** | **污染物产生情况** | | | **污染治理设施情况** | | **运行时间h/a** | **有组织排放情况** | | | | | **污染物排放量** | | | **对应的排气筒编号** | | **产生量**  **t/a** | **产生速率kg/h** | **产生**  **浓度mg/m3** | **工艺** | **是否为可行技术** | **年排放量t/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | | 1 | 一期项目污水处理 | 恶臭 | NH3 | 1.344 | 0.1534 | 6.1 | 生物除臭滤池TA001 | 是 | 8760 | 0.060 | 0.0069 | 0.276 | DA001 | | H2S | 0.045 | 0.0051 | 0.2 | 0.002 | 0.0002 | 0.009 | | 2 | 二期项目污水处理 | 恶臭 | NH3 | 0.549 | 0.0627 | 6.3 | 生物除臭滤池TA002 | 0.025 | 0.0028 | 0.113 | DA002 | | H2S | 0.014 | 0.0016 | 0.2 | 0.001 | 0.0001 | 0.003 |   **②治理措施**  环评要求：  针对以上恶臭产生源，对粗格栅井、调节池、细格栅、旋流沉砂池、生化池等加盖收集废气，污泥储池、污泥脱水车间的浓缩机房、压滤机房产生的恶臭气体经收集后，经生物除臭装置处理后由15m高的排气筒有组织排放，密闭微负压收集，废气捕集率约90%，生物除臭装置的去除效率可达95%，加盖材料、引风管道及处理设施应采用耐腐蚀材料。  本项目日处理污水处理量的设计规模为10000 m3/d，项目为分期建设，一期污水处理量为5000m3/d，二期污水处理量为5000m3/d。  根据设计可知，粗格栅及调节池、细格栅及旋流沉砂池、污泥储池、污泥脱水车间的土建均按照总项目规模（10000 m3/d）进行设计施工，一期、二期共用；A/A/O-MBBR膜池、高效沉淀池等按照一期（5000 m3/d）、二期（5000 m3/d）分别设计施工。  因此，本次环评考虑项目可实施性，建议共设置2套恶臭处理装置，根据《城镇污水处理厂臭气处理技术规程》（CJJ/T243-2016）臭气风量计算以及参考同类型报告，前期项目的生物除臭装置设计风量为25000 m3/h，二期项目的生物除臭装置设计风量为10000 m3/h。  一期项目中各恶臭产生点采取加盖处理，通过管道收集后，经1套生物除臭装置（TA001，设计风量为25000m3/h），处理达标后经1根排气筒（DA001）有组织排放；二期项目中各恶臭产生点采取加盖处理，通过管道收集后，经1套生物除臭装置（TA002，设计风量为10000m3/h），处理达标后经1根排气筒（DA002）有组织排放。  **生物除臭原理：**  本项目采用生物滤池除臭，原理是指加湿后的废气被通入填充有填料（如堆肥、土壤、树皮、珍珠岩、沸石、有机塑料等等）的生物过滤器中，与填料上所附着生长的生物膜（微生物）接触，被微生物所吸附降解，最终转化为简单的无机物（如CO2、H2O、SO42-、NO3-和Cl-等）或合成新细胞物质，处理后的气体在从生物过滤器的另一端排出。生物过滤器所填充的填料需维持一定的pH范围、湿度和营养，以维持微生物的正常代谢活动，这些营养和湿度可以通过填料自身提供或外加。生物过滤法对废气去除是不同的生化作用与物理化学作用的复杂结合的结果。其降解机理如下：  H2S或其它含硫物质+O2→SO42-+CO2+H2O+细胞物质  NH3或含N无机化合物+O2→CO2+NO3-+H2O+细胞物质  同时，除臭滤床本体结构为玻璃钢材料，并成套配置加湿、喷淋系统，含循环水箱、循环水泵（带液位开关）、布水管道及喷头、支架、吊架等。  生物滤池除臭装置的循环水池将定期排放一定的废水，废水排至本污水厂进行处理；另外，每隔3~5年将淘汰生物填料作为固废，废弃填料由生产厂家回收处置。  根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ 978-2018）中对废气治理可行技术参考其中表 5，可知恶臭的可行性治理措施，见下表。   1. 废气治理可行技术参照表  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **排放源** | **污染物** | **可行技术** | | 预处理段、污泥处理段等  产生恶臭气体的工段 | 氨气、硫化氢等恶臭气体 | 生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附 |   本项目采取机械抽风、自然补风的方式收集各构（建）筑物的臭气，对恶臭的收集率不低于 90%，去除率不低于 95%，废气采取生物滤池法处理后经15m排气筒有组织排放，属于可行技术（生物过滤）。  因此，本项目采取的恶臭治理措施可行。  **2、本项目废气排放口基本情况及排放量**   1. 大气排放口基本信息表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **排放口编号** | **排放口名称** | **排放口类型** | **污染物种类** | **排放口地理坐标** | | **排气筒高度（m）** | **废气量m3/h** | **排气筒出口内径（m）** | **排气温度（℃）** | | **经度** | **纬度** | | 1 | DA001 | 污水处理厂一期废气排口 | 一般排放口 | H2S、NH3 | E107°44′36.657″ | N31°21′59.101″ | 15m | 25000 | 1.0 | 同环境  温度 | | 2 | DA002 | 污水处理厂二期废气排口 | 一般排放口 | H2S、NH3 | E107°44′36.657″ | N31°21′59.101″ | 15m | 10000 | 0.5 | 同环境  温度 |  1. 废气污染物有组织排放执行标准及预计排放量  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口名称** | **排放口**  **编号** | **污染物种类** | **国家或地方污染物排放标准** | | | **预计排放情况** | | | **达标**  **情况** | | **标准名称** | **速率**  **限值**  **kg/h** | **浓度限值mg/m3** | **排放量t/a** | **排放速率kg/h** | **排放浓度mg/m3** | | 污水处理厂一期废气排口 | DA001 | 氨 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2标准限值 | 4.9 | / | 0.060 | 0.0069 | 0.276 | 达标 | | 硫化氢 | 0.33 | / | 0.002 | 0.0002 | 0.009 | 达标 | | 污水处理厂二期废气排口 | DA002 | 氨 | 4.9 | / | 0.025 | 0.0028 | 0.113 | 达标 | | 硫化氢 | 0.33 | / | 0.001 | 0.0001 | 0.003 | 达标 |  1. 废气污染物无组织排放执行标准及预计排放量  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产污环节** | **污染物种类** | **国家或地方污染物排放标准** | | **无组织预计排放情况** | | **标准名称** | **浓度限值mg/m3** | **排放量** | | 1 | 污水处理单元 | 氨 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》  （GB18918-2002）中表 4 二级标准 | 1.5 | 0.1893 t/a | | 硫化氢 | 0.06 | 0.0059 t/a | | 臭气浓度 | 20（无量纲） | 10 |  1. 废气污染物年排放量核算表  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **污染物** | **年排放量t/a** | | | | **有组织** | **无组织** | **小计** | | 1 | 氨 | 0.085 | 0.1893 | 0.2743 | | 2 | 硫化氢 | 0.003 | 0.0059 | 0.0089 |   **3、卫生防护距离**  根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中“4行业主要特征大气有害物质 不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大。在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量(Q/cm)，最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质1种～2种。  当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在10％以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”本项目大气有害物质等标排放量如下：  Pi=Qi/Coi×109  式中：  Pi——评价等级判别参数，等标排放量，m3/h；  Qi——单位时间的排放量，t/h；  Coi——环境空气质量标准，mg/m3。   1. 大气有害物质等标排放量  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **无组织排放源** | **污染物** | **排放速率（kg/h）** | **评价标准（mg/m3）** | **等标排放量（m3/h）** | | 预处理区、生化处理区和污泥处理区 | NH3 | 0.0216 | 0.2 | 10800 | | H2S | 0.0007 | 0.01 | 7000 |   **因此，本次评价选取氨作为主要特征大气有害物质。**  本次评价按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中的方法确定本项目无组织排放有害气体的卫生防护距离。计算公式如下：  C:\Users\lenovo\AppData\Local\Temp\ksohtml\wps1780.tmp.png  式中，*Cm* —— 标准浓度限值，mg/m3；  *L* —— 工业企业所需卫生防护距离，m；  *r* —— 有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；  *A*、*B*、*C*、*D* —— 卫生防护距离计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从GB/T3840中表5查取。  *Qc* —— 工业企业有害气体无组织排放控制量，kg/h。  根据本项目所在地区近五年平均风速及无组织排放污染物构成类别，从《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T3840-91）中选取本次卫生防护距离计算系数为：*A*=400，*B*=0.010，*C*=1.85，*D*=0.78。   1. 卫生防护距离计算结果  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **无组织排放源** | **面源**  **面积**  **（m2）** | **污染物** | **排放速率（kg/h）** | **评价标准**  **（mg/m3）** | **卫生防护距离计算值（m）** | **卫生防护距离** | | 预处理区、生化处理区和污泥处理区 | 2375 | NH3 | 0.0216 | 0.2 | 4.7 | 50 |   本项目建设后，以粗格栅及调节池、细格栅及旋流沉砂池、一期A2O-MBBR生化池、一期高效沉淀池、污泥储池、二期A2O-MBBR生化池、二期高效沉淀池、污泥脱水车间边界为起点划定50m的卫生防护距离。  **同时，环评要求：本项目卫生防护距离内不得新建住宅、学校等敏感建筑和食品、医药等对大气环境质量要求较高企业。**  据现场调查表明，项目厂址范围内无学校、医院、集中居民点等其它环境敏感点。本环评要求：卫生防护距离范围内不得新建学校、医院、居民集居区等环境敏感点；并在厂界周边设置绿化带，厂内地面公园绿化应以高大乔木和灌木相结合，厂界绿化带宽度不应小于 5m，控制恶臭气体散逸；减少厂内污泥暂存量，污泥运输车辆密闭，污泥运输时要避开城市中心区，避开运输高峰期，尽量减小臭气对运输线路附近大气环境的影响。  同时还要求：①粗细格栅渠、旋流沉砂池、调节池、生化池、二沉池、贮泥池各池体及其配套进出水渠井采用钢筋混凝土池顶密封，污泥脱水区的离心机设置隔离罩，由除臭风管将各构（建）筑物中的废气收集接入除臭设施，减少臭气影响；②在污泥脱水间等室内部分，考虑采用机械通风的方式，减少臭气影响；③污泥日产日清，运输车辆密闭，避开运输高峰期，尽量减少臭气对运输线路附近大气环境的影响；④采取必要的减臭措施，污泥处理设施应设在非完全敞开式的建筑内；⑤污水处理厂运行过程中要加强管理，控制污泥发酵。污泥脱水后要及时清运，定时清洗污泥脱水机；避免一切固体废弃物在厂内长时间堆放；⑥在各构筑物停产修理时，池底积泥会暴露出来散发臭气，应取及时清除积泥的措施来防止臭气的影响。以上措施属目前污水处理厂恶臭处理的主要措施，在大、中、小型污水处理厂（站）均得到广泛应用，取得良好的效果。  **从以上分析可知，环评提出的恶臭防治措施具有很好的可行性和可靠性；项目严格按照上述环评提出的相关恶臭治理措施，散排废气不会对周围环境产生明显不利影响。**  **4.2.2废水**  污水处理厂在处理接纳污水的同时也将产生污水，主要为员工产生的办公生活污水、化验室废水、反冲洗废水、污泥脱水间产生的污泥脱水滤液、生物除臭系统滤液等。在线监测废液属于危废，用塑料容器收集封装，暂存危废间后定期交由有危废处理资质的单位进行处置。工程将自身产生的污水通过厂区内污水管网引入粗格栅井前，使各种污水回流于污水处理工序中，实现废水的就地产生、就地处理，以实现排污达标排放。  **1、污染物产排污分析**  **1）接纳污水**  本项目污水处理厂建设完成后，接纳污水量为10000m3/d，接纳污水经本项目污水处理厂处理达标后排入州河。根据本项目污水处理厂进水水质，主要污染物浓度为： COD350mg/L、BOD5160mg/L、NH3-N45mg/L、SS400mg/L、TP4.5mg/L、TN30mg/L。  **2）化验室废水**  项目在综合用房内设置1间化验室，用于对进水水质分析。进水水质化验采取水样后在化验室内进行化验，化验室废液及前三次器皿清洗废水产生量约0.005m3/d，第三次后器皿清洗废水产生量约为0.1m3/d。  化验室废液及化验室前三次清洗废水作为危废，需要集中收集暂存于危废暂存间，交由有资质单位回收处置。化验室三次后清洗废水进入本项目污水处理系统进行处理。  **3）反冲洗废水**  本项目滤池、粗格栅、细格栅、污泥脱水机等需要定期进行反冲洗。反冲洗用水全部来自处理达标后的尾水，类比同类项目分析，本项目反冲洗用水为进水量的4%，一般4天冲洗1次，平均每天用水量为100m3/d，废水产生量按90%计，为90m3/d，产生的反冲洗废水进入本项目污水处理系统进行处理。  **4）污泥脱水滤液**  脱水滤液主要来源于含水率较高的剩余污泥浓缩脱水过程，采用“机械浓缩+压滤”工艺进行脱水。脱水前剩余污泥产生量为100t/d（36500t/a），湿污泥含水率约为99.2%，污泥含水99.2t/d，污泥暂存于储泥池，在污泥浓缩脱水机房进行脱水，脱水后含水率为60%，污泥量为3.4t/d（1241t/a），污泥脱水量为96.6t/d，产生的废水为96.6t/d。进入项目污水处理厂处理，处理达标后排放。  **5）生物除臭系统滤液**  生物除臭系统会定期产生含有活性菌种的废弃滤液，经相关调查，一般情况下生物滤池的滤液更换频率为每月2~3次，每次废液产量约为0.8m3，根据本项目实际情况，项目生物除臭系统滤液产生量为0.01m3/d，进入本项目污水处理厂处理，处理达标后排放。  **6）办公生活污水**  本项目建成后劳动定员约为10人，在综合用房内设置食堂及宿舍，生活污水按照150L/人·d计算，年工作365d，用水量为1.5m3/d（548m3/a），产生量按用水量的85%计，则排放量约为1.28m3/d（465m3/a），生活污水进入本项目污水处理系统进行处理。  **2、项目废水产排污情况统计**  根据项目设计，本建设规模为1万 m³/d，则污水量按1万m³/d 污染物排放及污染削减负荷情况见下表。   1. 收集服务范围内水污染物排放及污染削减负荷  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水产污环节** | **废水类别** | **废水量（m3/d）** | **污染物种类** | **处理前** | | **处理后** | | **削减量（t/a）** | | **浓度（mg/L）** | **产生量（t/a）** | **浓度（mg/L）** | **产生量（t/a）** | | 收集服务范围内污水 | 生活污水 | 1万 | COD | 350 | 1277.5 | 50 | 182.5 | 1095.0 | | BOD5 | 160 | 584.0 | 10 | 36.5 | 547.5 | | SS | 400 | 1460.0 | 10 | 36.5 | 1423.5 | | NH3-N | 45 | 164.25 | 5 | 18.25 | 146.0 | | TN | 30 | 109.5 | 15 | 54.75 | 54.75 | | TP | 4.5 | 16.43 | 0.5 | 1.83 | 14.6 |   **3、治理设施、排放方式、排放口基本信息**  **①治理设施、排放方式**  本项目产生的废水经项目内污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》（GB18918-2002）表1一级标准的A标，排入州河。  **②废水治理设施、排放口基本信息表**  本项目废水治理设施、排放口基本信息见下表：   1. 废水类别、污染物及污染治理设施信息表  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水类别** | **污染物种类** | **污染治理设施** | | | | **排放**  **方式** | **排放**  **去向** | | **名称** | **处理能力（t/d）** | **治理工艺** | **是否为可行性技术** | | 生活  污水 | pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、TP、TN | 宣汉县城（明月坝）污水处理厂 | 10000 | 粗格栅及调节池+细格栅旋流沉砂池+A2O-MBBR生化池+二沉池+高效沉淀池+消毒池（次氯酸钠） | 是 | 直接  排放 | 州河 |  1. 废水排放口基本情况表  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口编号** | **名称** | **排放口地理坐标** | | **废水排放量（万t/a）** | **排放去向** | **排放规律** | | **经度** | **纬度** | | DW001 | 废水总排口 | 107.736831 | 31.355947 | 365 | 州河 | 连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放 |  1. 废水污染物排放信息表  | **污染源** | **污染物** | **污染物产生** | | | | **治理措施** | | **污染物排放** | | | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **核算方法** | **废水量(m3/a)** | **浓度(mg/L)** | **产生量(t/a)** | **治理工艺** | **处理效率(%)** | **废水量(m3/a)** | **浓度(mg/L)** | **排放量(t/a)** | **排放标准(mg/L)** | | 生活污水 | COD | / | 365万 | 350 | 1277.5 | 粗格栅及调节池+细格栅旋流沉砂池+A2O-MBBR生化池+二沉池+高效沉淀池+消毒池（次氯酸钠） | 85.71 | 365万 | 50 | 182.5 | 50 | | BOD5 | 160 | 584.0 | 93.75 | 10 | 36.5 | 10 | | SS | 400 | 1460.0 | 97.50 | 10 | 36.5 | 10 | | NH3-N | 45 | 164.25 | 88.89 | 5 | 18.25 | 5 | | TP | 30 | 109.5 | 50.00 | 15 | 54.75 | 15 | | TN | 4.5 | 16.43 | 88.89 | 0.5 | 1.83 | 0.5 |   项目接纳以及产生的废水经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准要求后排入州河。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1. **预测结论**   根据地表水专项预测可知：  1）正常排放预测结果  根据预测模型计算，项目正常排放情况下，在枯水期90%保证率最不利水文条件下，排污口汇入州河地表水CODcr、NH3-N、TP浓度均高于本底浓度，到王咀岩处CODcr浓度为13.5565mg/L、NH3-N浓度0.1670mg/L、TP浓度0.1056mg/L，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，可满足水质管理目标为Ⅲ类水质的要求。  2）事故排放预测结果  根据预测模型计算，项目事故排放情况下，在枯水期90%保证率最不利水文条件下，排污口汇入州河地表水CODcr、NH3-N、TP浓度均高于本底浓度，到王咀岩处CODcr浓度为14.2675mg/L、NH3-N浓度 0.4371mg/L、TP浓度0.1162mg/L，均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准，可满足水质管理目标为Ⅲ类水质的要求。  本项目实施后，对明月新城产生的污水进行有效收集和处理，防止污水乱排，其环境正效益非常明显，故本项目废水在严格落实本报告中提出的各项治理措施后，尾水能够达标排放，措施有效可行。   1. **排污口设置情况及合法合规性分析**   **1）项目入河排污口设置情况**  入河排污口地理位置：宣汉县城蒲江街道明月社区；  入河排污口坐标:东经107.736831，北纬31.355947；  入河排污口类型:生活污水排污口；  排放及入河方式：连续排放，明管明口；  排放废水量:1万m3/d，365万m3/a；  排入的水功能区名称：州河，水质管理目标为Ⅲ类。  **2）项目入河排污口合法合规性分析**  本项目污水处理厂设计处理规模为1万m3/d，采用“粗格栅及调节池+细格栅旋流沉砂池+A2O-MBBR生化池+二沉池+高效沉淀池+消毒池（次氯酸钠）”工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中一级A标准要求后排入州河。  在污水处理厂出厂界安装在线自动监测系统（监测因子主要有流量、pH、COD、NH3-N、TP、TN），相关环境数据向社会公开，与相关部门联网，接受监督。  **A、排污口位置设置合理性分析**  本项目排污口位于宣汉县城蒲江街道明月社区，采用明管明口排放污水。根据水质模拟计算结果，污水处理设施入河排污口正常排放情况下，在预测范围内（9.45km）污染带水质各指标满足地表水Ⅲ类水质标准，不会大范围影响到排污口上、下游水功能区。  根据调查，排污口下游10km无集中式饮用水源取水口以及饮用水水源保护区，无生态敏感地带。  综上所述，本项目入河排污口设置合理。  **环评要求：**建设单位应编制入河排污口设置论证报告，进一步论证入河排污口设置合法合规性，在取得入河排污口批复前，污水处理厂不得排放污水。   1. **对**宣汉县徐家坡水源地**影响分析**   项目位于宣汉县明月新城，项目所在地属于回水湾，经回填和修建挡土墙后，用于建设污水处理厂。  污水处理厂与该集中式饮用水水源地取水口最近的直线距离约1.9km；入河排污口与该集中式饮用水水源地取水口最近的直线距离约2.5km；污水处理厂距饮用水源二级保护区陆域约0.77km；入河排污口距饮用水源二级保护区陆域约1.8km。项目不在宣汉县省控集中式饮用水源保护区（徐家坡）范围内。  考虑项目西南侧紧邻后河，位置距水体较近。为确保项目施工期、运行期不对周围水体造成影响，本次环评要求：  **施工期**  1、**加强**施工人员以及管理人员的对**饮用水源的保护意识**，施工方应在施工营地处先行修建临时旱厕、污水沉淀池、隔油池等。严禁将项目区内产生的一切废水，直接排放至周边水体，**严禁在项目厂区内私自设置排污口**；  2、应充分做好污水管道的**防渗处理**，杜绝污水渗漏，确保污水收集处理系统衔接良好，严格用水管理，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生；  3、施工过程中使用的建筑材料，应远离后河放置，同时采取设置围挡或堆砌围墙，并用防尘布覆盖；施工工程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾远离后河放置，土方及挖及运，严防建筑材料、堆土等进入周边水体，从而影响沟渠、河道原有功能；  4、严格禁止将建筑垃圾、施工弃土等随意倾倒入河，建设单位或施工总承包单位须**签订弃土、弃渣清运以及建筑垃圾清运的合同**，并落实污染物的最终排放去向；  5、**严禁**出入项目范围内的车辆出现**超载、超速**等情况，要求在驶入本项目区范围之前应提前减速至可控范围内，避免车辆因超速超载发生侧翻，掉进周围水体，污染地表水，危及饮用水源；  6、施工期根据项目周围环境的特点由施工队制定出一套施工环境管理方案并制定出合理的施工平面布置，可以有效控制施工期噪声污染、大气污染和水污染，使施工期对周围单位带来的不便和污染降到最低。  营运期  1、**加强污水运行管理人员对饮用水源的保护意识**，项目区营运期间接纳的生活污水以及本项目营运过程中产生的废水均须处理达标后外排，禁止超标排放。  **2、**项目区内的污水收集管道应做**防渗处理**，并定期检查，确保污水收集处理系统衔接良好，防止污水“跑、冒、滴、漏”现象的发生。  3、加强项目分区防渗管理，**规范危险废物暂存间设置情况，危废暂存间、污水处理设施等，采取重点防渗措施**。严格禁止将生活垃圾、一般固废、危险废物等倾倒入河；  4、**制定环境风险应急预案**，确保可能发生的突发性环境污染事件不对徐家坡饮用水源造成污染。  同时，建设单位须充分认识本项目所处位置的特殊性，**施工期、运行期严格遵守《**中华人民共和国水污染防治法》、《四川省饮用水水源保护管理条例》、《达州市集中式饮用水水源保护管理条例》等关于地表水饮用水水源准保护区的相关规定，认真落实环境影响评价文件提出的污染防治措施和环境风险防范措施，同时增强居民对饮用水源保护的意识，保证饮用水源安全。在此前提下，本项目不会对徐家坡饮用水水源水质造成污染影响。  **4.2.3噪声**  **1）源强分析**  污水处理厂的噪声来源于厂内传动机械工作时发出的噪声，有潜污泵、鼓风机、压滤机、风机等的噪声，还有厂区内来往车辆等。其中噪声较大的设备主要为各类风机。  本项目鼓风机房设置风机，污泥脱水车间设置空压机，鼓风机和空压机产生的噪声通过墙体隔声后传播到外环境，生物除臭设施风机采用低噪声机型并加装减振垫后传播到外环境，其余的泵等位于室内或水下，经过墙壁隔声或水体隔声以后传播到外部环境时已衰减很多。污水处理工程机械产生噪声源强见下表：   1. 主要设备噪声污染源源强 单位：dB（A）  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **构筑物** | **设备名称** | **运行数量** | **单台设备源强dB（A）** | **治理措施** | **单台设备治理后源强dB（A）** | | 粗格栅及调节池 | 潜污泵 | 3台 | 80~95 | 优选低噪声设备、合理布局；室外噪声设备，主要为风机等，在风机进风口设置消声器、加装减振垫等；室内噪声设备，主要封闭车间，采用墙体隔声、加装减振垫等；空压机等高噪声设备设置单独的隔声间，隔声门窗，墙体采取吸声材料。 | 60 | | 清污机 | 2台 | 80~85 | 60 | | 细格栅及旋流沉砂池 | 罗茨鼓风机 | 2套 | 75~90 | 65 | | 一期AAO-MBBR池 | 潜水搅拌机 | 2台 | 80~85 | 60 | | 回流泵 | 5台 | 80~95 | 60 | | 一期污泥泵池 | 潜污泵 | 3台 | 80~95 | 60 | | 一期高效沉淀池 | 搅拌机 | 4台 | 80~85 | 60 | | 螺杆泵 | 6套 | 80~95 | 60 | | 污泥储池 | 搅拌机 | 1台 | 80~85 | 60 | | **加氯加药间** | 潜污泵 | 1台 | 80~95 | 60 | | 反应搅拌机 | 4台 | 80~85 | 60 | | 轴流风机 | 6台 | 75~90 | 65 | | **鼓风机房** | 螺杆鼓风机 | 3台 | 75~90 | 65 | | 轴流风机 | 8台 | 75~90 | 65 | | **污泥脱水车间** | 压滤机 | 2台 | 80~85 | 65 | | 冲洗泵 | 2台 | 80~95 | 60 | | 空压机 | 1台 | 85~100 | 70 | | 二期AAO-MBBR池 | 搅拌机 | 1台 | 80~85 | 60 | | 回流泵 | 2台 | 80~95 | 60 | | 二期污泥泵池 | 潜污泵 | 3台 | 80~95 | 60 | | 除臭设备 | 风机 | 2台 | 75~90 | 65 |  1. **防治措施**   a.合理布局：将高噪声设备布置于围护结构内，如泵房、鼓风机房、污泥脱水车间等，同时本项目大部分设备设置在地下，隔声量大于20dB（A）；  b.选用低噪声设备：项目设备选型时应优先选用先进的低噪设备，采取减振措施，并通过提高生产设备的安装质量和精度，从源头减轻设备的噪声量；  c.建设单位应注意维护各种机械设备的正常运转，加强对主要产噪设备的维护保养，确保各生产设备均处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；  d.本工程设计采用的提升泵为潜水泵，运行时，整个机组均淹没在水面下，其噪声值一般不超过60dB（A）。  **3）噪声达标分析**  **①噪声预测模式**  根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）推荐的方法，采用点生源传播预测噪声影响，其公式为：  Lp（r）=Lw-20lgr-TL-△L-8  式中：Lp——预测点的声压级dB（A）；  Lw——生源的声功率级dB（A）；  r——生源与预测点的距离（m）；  TL——为墙体隔声量dB（A）；  △L——为其他屏障的隔声量dB（A），取值0。  **②场界噪声预测**  厂区噪声源叠加值为 72.05dB（A），项目提升泵房以及污水二次泵房采用污水提升泵为潜污泵，运行时，整个机组均淹没在水面下；污泥泵数量虽然较多，但分布位置较分散，且机组一般安装的位置位于地面下；鼓风机、压滤机和除臭风机等噪声相对较大，但通过选择低噪声设备、风机安装消声器、厂房隔声吸声、基础减震后一般可减少 10dB（A），本项目运营期厂界预测结果见下表。  本项目场界噪声贡献值及评价结果见下表。   1. 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **编号** | **方位** | **厂界距离** | **贡献值之和** | **标准值** | **评价结果** | | 1 | 项目东南侧厂界 | 50m | 38.07 | 昼间60  夜间50 | 达标 | | 2 | 项目西南侧厂界 | 18 m | 46.95 | 达标 | | 3 | 项目西北侧厂界 | 50 m | 38.07 | 达标 | | 4 | 项目东北侧厂界 | 19 m | 46.48 | 达标 |   由上表可知，本项目采用上述各种噪声防治措施，项目各侧场界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类中的昼间、夜间标准限值要求；  **4.2.4固废**  **1、产生量分析**  **1）生活垃圾、餐厨垃圾（含食物残渣、隔油池废油脂等）**  **生活垃圾：**职工办公生活垃圾产生量按照1kg/人d计，则本项目营运期办公生活垃圾产生量约3.65t/a。项目采用垃圾桶进行袋装收集，生活垃圾经收集后每天由环卫部门清运处理。  **餐厨垃圾（含食物残渣、隔油池废油脂等）：**综合用房内设置一处员工食堂，食物餐厨按0.2 kg/人·d计，则餐厨垃圾产生量约为2kg/d（0.73t/a）；项目隔油池废油脂产生量按餐饮废水的0.02%计，餐饮废水产生量为182.5t/a，则隔油池废油脂产生量约为0.04t/a。因此，项目餐厨垃圾合计为0.77 t/a。  **2）一般固废**  **①栅渣：**根据《给水排水设计手册》，栅渣产生量为0.01~0.10m3栅渣/1000m3污水，栅渣的含水率一般为80%，密度约为960kg/m3。本次栅渣产生量按0.05m3栅渣/1000m3污水，本项目日处理废水共计10000m3，则栅渣产生量为480kg/d（175.2t/a），含水率为80%。  栅渣收集后由宣汉县环卫部门统一清运，送至垃圾填埋场处置，不会对环境产生不利影响。  **②沉砂：**根据《给水排水设计手册》，城市污水的沉砂量可按106m3污水沉砂30m3计算，其含水率为80%，密度为1500kg/m3。本评价参考城市污水的沉砂量产生系数30m3沉砂/106m3污水，本项目日处理废水10000m3，则沉砂产生量为164.25t/a。  沉砂经脱水后由宣汉县环卫部门统一清运，送至垃圾填埋场处置，不会对环境产生不利影响。  **③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）中干污泥的产生量计算公式可知，本项目干污泥产生量为3.4t/d，年产生量为1241 t/a。  本项目污泥须经污泥脱水机房进行浓缩脱水使含水率低于60%，委托有相应污泥处置资质的单位进行无害化处置，并签订处置协议，要求污泥处理处置利用技术符合《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）6.4 污泥处理处置可行技术。  **④废包装物：**项目运营期的废包装物主要是污水处理厂添加的PAC和PAM等废包装桶，本项目废包装物的产生量约0.5t/a，作为一般废物管理，收集后交由资源回收单位处理。  **⑤废生物填料：**本项目生物滤池系统每隔3~5年更换一次填料，产生量为0.1t/a。该废弃填料为一般固废，由填料生产厂家统一回收。  **3）危险废物**  **①在线监测废液、废弃化学试剂药品、废试剂瓶：**本项目设置COD、NH3-N、TP在线监测设备，根据建设单位提供的资料，在线监测设备产生废液约0.5t/a，废弃化学试剂药品、废试剂瓶产生量约为0.1t/a。属于《国家危险废物名录（2021年版）》中“HW49其他废物”的“900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱”。项目产生的危险废物暂存于危废暂存间内，并定期交由有危废资质的单位进行处理。  综上，本项目固体废物产生及处置措施见下表。   1. 固体废物污染源强及处置措施表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **固体废物来源** | **固体废物名称** | **固体废物属性（一般或危废）** | **编码** | **有毒有害名称** | **物理性状** | **环境危险特性** | **年度产生量t/a** | **贮存方式** | **利用处置方式** | **处理去向** | | | | | **自行贮存量（t/a）** | **转移量（t/a）** | | **排放量（t/a）** | | **委托利用量** | **委托处置量** | | 办公生活 | 生活垃圾 | / | / | / | 固体 | / | 3.65 | 垃圾桶 | 委托处置 | 3.65 | 0 | 3.65 | 0 | | 餐厨垃圾 | / | / |  | 固体  液体 | / | 0.77 | 厨余桶 | 委托处置 | 0.77 | 0 | 0.77 | 0 | | 格栅池、二沉池、污泥池 | 栅渣、沉砂和污泥 | 一般工业固废 | 900-999-99 | / | 固体 | / | 1580.45 | 桶装于一般固废堆放区 | 委托处置 | 1580.45 | 0 | 1580.45 | 0 | | 加药间 | 废包装物 | 一般工业固废 | 900-999-99 | / | 固体 | / | 0.5 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | | 生物除臭装置 | 废生物填料 | 一般工业固废 | 900-999-99 | / | 固体 | / | 0.1 | 0.1 | 0 | 0.1 | 0 | | 在线监测设备 | 在线监测设备废液 | 危险废物 | 900-047-49 | 酸、碱、重金属等 | 液态 | T,I | 0.5 | 危废暂存间 | 委托处置 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | | 在线监测设备 | 废弃化学试剂药品、废试剂瓶 | 危险废物 | 900-047-49 | 有机物 | 固态、液态 | T/C/I/R | 0.1 | 0.1 | 0 | 0.1 | 0 |  1. 项目危险废物相关信息汇总表  | **序号** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物代码** | **产生量**  **（t/a）** | **产生工序及装置** | **形态** | **主要成分** | **有害成分** | **产废周期** | **危险特性** | **污染物防治措施** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 在线监测设备废液 | HW49 | 900-047-49 | 0.5 | 在线监测设备 | 液态 | 酸、碱、重金属等 | 酸、碱、重金属等 | 每天 | T,I | 分类收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处理 | | 2 | 废弃化学试剂药品、废试剂瓶 | HW49 | 900-047-49 | 0.1 | 在线监测设备 | 固态、液态 | 有机物 | 有机物 | 一年 | T/C/I/R |   说明：危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（ Corrosivity, C）、易燃性（ Ignitability, I）、反应性（ Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。  **2、环境管理要求**  **（1）生活垃圾、餐厨垃圾理要求**  加强管理，增强环保意识，生活垃圾袋装化收集在生活垃圾桶，日产日清，保持垃圾桶整洁；餐厨垃圾日产日清，交有处理能力的单位处理；隔油池废油及时打捞，经铁桶收集后，交有处理能力的单位处理，避免垃圾在项目区内停留时间过长，引来蝇虫产生恶臭，项目建设单位应严格执行以上要求及《饮食业环境保护技术规范》中的相关要求。  **（2）一般固体废物管理要求**  根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）本评价针对项目产生的一般工业固废的后续管理，提出相关的要求，具体如下：  ①产生工业固体废物的单位应当建立健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，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。  ②禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。  ③产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。  ④受托方运输、利用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。  **（3）危险废物管理要求**  ①危废暂存间设置：  在线监控室西侧设置危险废物暂存间1间，占地面积约为20m2，主要用于堆放在线监测废液、废弃化学试剂药品、废试剂瓶等。  在危险废物暂存间的维护和管理过程中必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求进行管理，做好防风、防雨、防晒、防渗漏“四防”措施，防止二次污染，应当注意以下问题：  A、地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；地面采用水泥硬化打底，再在上部铺设有环氧树脂防渗膜的地砖进行防腐、防渗；  B、危险废物暂存区内用于存放装载液体、半固体危险废物容易的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。  C、危险废物暂存区基础必须防渗，防渗层为至少1.0m厚粘土层(渗透系数≤10-7cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10 cm/s。  D、不同性质或者不相容危废之间，必须使用防腐防渗围堰进行分隔；  E、危险废物暂存区应按照 GB15562.2 的规定设置警示标志，并配备通讯设备，照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。  ②危险废物贮存设施的运行与管理：  A、危险废物暂存间应建有堵截泄漏设施，应设有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，并设置标识牌；  B、存放装置半固体危险废物容器的地方，地面还须有耐腐蚀措施，且表面无裂痕；  C、不相容的危险废物堆放区隔断；  D、严禁将固体废物、危险废物随意露天堆放，其收集桶或箱的放置场所要进行防渗防漏处理，防止污染地下水；  E、厂内贮存危险废物的容器上必须粘贴本标准中规定的危险废物标签，容器材质与危险废物本身相容（不相互反应）；  F、作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。建立危险废物台账，并依据台账做好危险废物的申报登记工作。  G、直接从事收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作。  ③危险废物转运要求：  **转运要求：**危险废物转运时必须安全转移，防止撒漏，且由具处理资质的单位接手，并严格落实以下要求：  ①危险废物每次外运处置均需做好运输登记，认真填写危险废物转移联单。  ②废弃物运输必须由已签订的危废处置单位负责，处置单位每次处置应以书面形式告知建设单位危险废物最终去向。  ③危险废物运输路线必须严格按照有关部门批准的路线运输；若必须更改运输路线，需经有关部门同意后才可实施。   1. 危险废物贮存场所基本情况表  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **贮存场所名称** | **危险废物名称** | **危险废物类别** | **危险废物**  **代码** | **位置** | **占地**  **面积** | **贮存方式** | **贮存**  **能力** | **贮存**  **周期** | | 危废暂存间 | 在线监测设备废液 | HW49 | 900-047-49 | 综合用房内 | 20m2 | 专用桶装 | 5t | 一年 | | 废弃化学试剂药品、废试剂瓶 | HW49 | 900-047-49 | 一年 |   综上所述，本项目营运期严格落实本环评中提出的各类废物处置措施，落实危险废物储存和转运要求，可防止因处置不当出现的环境二次污染。  **4.2.5地下水、土壤**  **（1）污染途径**  营运期污染物进入地下水环境的途径主要是废水、物料泄漏通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水，营运期因渗漏可能产生的污染地下水环节为废水处理设施、危废暂存间等发生“跑、冒、滴、漏”使污染物进入地下水环境。  **（2）防渗分区**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）防渗分区原则，将本项目分划为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：   1. 厂区分区防渗内容汇总表  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序 号** | **类 别** | **区 域** | | 1 | 重点防渗区 | 危废暂存间、污水处理设施（包括格栅池、调节池、沉砂池、生化处理设施、二沉池、高效沉淀池及消毒池等）、污泥储池、污水脱水车间、加氯加药间等区域 | | 2 | 一般防渗区 | 隔油池、在线监测室、鼓风机房、综合用房（除重点防渗区外的区域） | | 3 | 简单防渗区 | 道路、门卫等 |  1. 地下水和土壤污染防控措施  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **防渗级别** | **工作区** | **防渗要求** | **具体防渗措施** | | 重点  防渗区 | 危废暂存间 | 防渗层为至少1米厚粘土层(渗透系数≤10-7cm/s)，或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数≤10-10 cm/s。 | 建议铺设防渗混凝土+ 2mm厚的HDPE膜/环氧树脂漆，或者同等防渗作用的其他材料。 | | 污水处理设施（包括格栅池、调节池、沉砂池、生化处理设施、二沉池、高效沉淀池及消毒池等）、污泥储池、污水脱水车间、加氯加药间等区域 | 等效黏土防渗层Mb≥6.0m，渗透系数K≤1×10-7cm/s。 | 建议采用P8 等级混凝土（厚度 150mm）+HDPE 膜（厚度 1.5mm）防渗结构 | | 一般  防渗区 | 隔油池 | 防渗性能应与1.5m 厚粘土层（渗透系数≤1.0×10-7cm/s）等效；如一般防渗区内局部存在污染源，应根据污染源类型按照相关标准对地面局部进行防渗加强措施。 | 建议采用一体化不锈钢材质或者是防渗混凝土池体，并定期维护清掏。 | | 在线监测室、鼓风机房、综合用房（除重点防渗区外的区域） | 粘土铺底，再在上层铺 20cm 的防渗混凝土（厚度 100mm）进行硬化 | | 简单  防渗区 | 道路、门卫等 | 不需要采取特别防渗措施，地面硬化 | / |   采取上述治理措施后，本项目防渗措施基本满足《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求，可从污染源头和途径上减少因废水或物料泄漏渗、漏入地下水，不会对地下水、土壤环境造成不利影响。  **4.2.6环境风险防范措施**  **（1）风险调查**  根据本项目的危险物质，结合《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目主要危险物质及产品的储存量及储存形式如下表所示：   1. 项目危险物质储情况  | **危险物质名称** | **单位** | **最大储存量** | **储存形式** | **危险性** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 次氯酸钠 | t/a | 3.3 | 储罐 | 腐蚀性 |   项目危险物质主要原辅材料理化性质详见下表。   1. 主要原辅材料理化性质一览表  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **分子式** | **国际编号及危险标记** | **理化性质** | **危险特性** | **毒理毒性** | | 次氯酸钠 | NaClO | 83501 | 白色或微黄色等轴晶体。味咸而凉，易溶于水、微溶于乙醇。在酸性溶液中有强氧化作用，300℃ 以上分解出氧气。次氯酸钠不稳定。与磷、硫及有机物混合受撞击时易发生燃烧和爆炸，易吸潮结块，有毒。工业上主要用于制造二氧化氯、亚氯酸钠、高氯酸盐及其它氯酸盐。 | 与有机物、日光接触发出有毒的氯气。对大多数金属有轻微的腐蚀。与酸接触时散出具有强刺激性和腐蚀性气体。 | 本品放出的游离氯可能引起中毒 |   **（2）风险潜势初判**  根据《建设项目环境风评价技术导则》HJ169-2018，建设项目环境风险潜势划分为Ⅰ、Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅳ+级。结合事故情形下环境影响途径，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表2进行确定，其中：危险物质数量与临界量比值（Q）为每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应临界量的比值，即：    式中：q1，q1，…，qn-每种危险物质的最大存在总量，t；  Q1，Q1，…，Qn-每种危险物质的临界量，t。  当Q﹤1时，该项目环境风险潜势为Ⅰ。  当Q≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q﹤10；（2）10≤Q﹤100；（3）Q≥100。  本项目危险物质数量与临界量比值如下表：   1. 建设项目Q值确定表  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险物质** | **储存量（*q*）** | **临界量（*Q*）** | **计算值（*Q*）** | | 1 | 次氯酸钠 | 3.3 | 5 | 0.66 |   **经计算，本项目Q＜1。该项目环境风险潜势为Ⅰ。**  **（3）评价等级**  根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表，确定评价工作等级。   1. 环境风险评价工作等级划分  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境风险潜势** | **IV、IV+** | **III** | **II** | **I** | | 评价工作等级 | 一 | 二 | 三 | 简单分析\* | | \*是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录A。 | | | | |   本项目环境风险潜势为I，根据上述判定依据，确定本次环评仅开展简单分析。  **（4）环境风险识别**  **1）物质危险性识别**  物质危险性识别包括主要原辅材料、燃料、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。本项目列入《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B重点关注的危险物质为次氯酸钠。  **2）生产设施风险识别**  生产系统危险性识别包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。各生产、储存设施单元主要风险因素列于下表：   1. 各生产、储存设施单元主要风险因素  |  |  | | --- | --- | | **生产、储存单元** | **风险因素** | | 次氯酸钠储存 | 物料泄漏 | | 污水处理 | 废水事故性排放 |   **3）影响环境的途径识别**  危险物质向环境转移的途径识别包括分析危险物质特性及可能的环境风险类型，识别危险物质影响环境的途径，分析可能影响的环境敏感目标。  A、污水处理系统故障：①污水管网系统由于管网堵塞、破裂和接头处的破损等原因；②设备故障等；③停电等因素。  B、进水水质：本项目运营期环境风险主要可能由污水处理厂的异常进水可能对污水处理厂造成冲击等。  C、突发性外部事故：由于出现一些不可抗拒的外部原因，如停电、突发性自然灾害等，造成泵站或污水厂处理设施停止运行，大量未经处理的污水直接排放，这将是污水处理厂不正常排放的极限情况。  D、若污水处理池体发生泄露泄漏，不达标废水将可能进入地表水体或土壤。  E、突发性外部事故：由于出现一些不可抗拒的外部原因，如停电、突发性自然灾害等，造成泵站或净水厂处理设施停止运行，大量未经处理的污水直接排放，这将是净水厂不正常排放的极限情况。  F、废气处理设备故障：污水处理产生的废气采用生物滤池+活性炭处理，若处理装置发生故障，易造成恶臭污染物的局部污染。  **（5）环境风险防范措施及应急要求**  **1）对进水水质污染事故防范措施**  ①建设单位应针对可能发生的污染事故，建立合适的事故处理程序、机制和措施。一旦发生事故，则采取相应的措施，将事故对环境的影响控制在最小或较小范围内。  ②人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。对于污水管网这类隐蔽工程，建设单位应加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。建设单位应加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；加强沿线管道和检查井的日常检查，特别是加强沿线新建项目施工的检查，避免施工不慎导致污水管道破损。  ③一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境及财产造成的危害。  **④设置进、出水水质自动监测装置及报警装置，设置进厂、出厂污水截断装置，当事故发生后，立即截断污水来源和杜绝事故排放，及时发现不良水质进入污水处理厂。**  **对进水口的废水流量、pH、COD、NH3-N、TP、TN进行在线监测，对总排口废水量、pH、COD、NH3-N、TP、TN进行在线监测，一旦发现废水可生化性较低或总排口废水不达标立即报警，同时截断污水来源和杜绝事故排放。**  ⑤加强事故苗头控制，做到定期巡检，调节、保养、维修，及时发现可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。  ⑥严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等，确保处理效果的稳定性，定期采样监测，操作人员及时调整，使设备处于最佳工况，发现不正常现象，应立即采取预防措施。  ⑦加强运行管理和进出水的监测工作，未经处理达标的污水严禁外排。  **2）废水事故排放防范措施**  本项目事故排放主要由于停电或机械故障以及人为操作时导致废水处理系统不能正常运行所致。项目拟采取如下防范措施：  污水处理厂的事故来源于设备故障、检修或由于工艺参数改变而使处理效果变差，其防治措施为：  ①为使在事故状态下污水处理厂能够迅速恢复正常运行，应在主要水工建筑物的容积上留有相应的缓冲能力，并配有相应的设备（如回流泵、回流管道、阀门及仪表等）。  ②选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。关键设备应一备一用，易损部件要有备用件，在出现事故时能及时更换。  ③加强事故苗头监控，定期巡检、调节、保养、维修。及时发现有可能引起事故的异常运行苗头，消除事故隐患。  ④严格控制处理单元的水量、水质、停留时间、负荷强度等工艺参数，确保处理效果的稳定性。配备流量、水质自动分析监控仪器，定期取样监测。操作人员及时调整，使设备处于最佳工况。如发现不正常现象，就需立即采取预防措施。  ⑤加强污水处理厂人员的理论知识和操作技能的培训。  ⑥加强管理和进出水的监测工作，严禁未经处理污水外排。  **同时，本次环评建议项目设置1座事故应急池，容积不低于5000m3，作为事故状态下生活污水的临时暂存。**  **3）废气处理设备故障风险防范措施**  ①根据设计资料，项目废气处理系统设有备用风机，故障时可立即启用备用设备，可有效保障系统24小时稳定运行。  ②加强废气设施的环境管理，污水处理厂因安排专人加强日常定期对废气收集系统和除臭系统进行维护，建立管理台账，认真填写巡检记录，认真记录设备运行情况，若发现异样，如设备参数等问题，应立即联系厂家进行处理，保证及时恢复正常运行。  ③严格落实废气处理设施的维修计划，保障除臭设施的正常运行。  **4）药品、液体危废等泄露事故风险防范措施**  项目建设单位加强对次氯酸钠的日常管理，监控次氯酸钠流量计，避免因破裂而造成化学品泄漏，增加监控设备、实时监控。液体试剂瓶装保存在专用试剂柜中，实验操作人员经过专业培训，若单个试剂瓶破裂，可用抹布清理，清理后的沾染物作为危废暂存交由有资质的单位处置；危废暂存间在做好地面防渗的基础上，在液体危废容器下设置不锈钢托盘，同时，单独设置空桶，以备泄漏发生时作应急收容。  **5）风险应急措施**  ①当曝气池发生故障不能正常运行时必须关闭故障曝气池进水阀，以避免污水进入停止运行的曝气池，致使池内微生物死亡。待设备故障消除时，必须首先启动曝气池，运行1～2小时，使池内微生物复活后，再打开进池阀门，处理系统恢复运行。  ②若出现出水水质异常，及时进行各处理单元的处理效率检测，并酌情启用备用设备、更换受损设备或不合格的污泥。  ③事故应急监测  事故发生后应立即通知当地环保部门，并通知当地所在地的上一级环保部门，立即启动环境应急监测预案，及时掌握发生事故的危害程度、影响范围及影响程度。监测因子确定为：COD、BOD5、氨氮、总氮、总磷、石油类、SS、粪大肠菌群数等。  ④突发事件造成污水处理厂全部或部分停运的，必须立即启动安全运行应急预案，在2小时内报告污水处理主管部门和环保主管部门。恢复正常运行后，应及时向污水处理主管部门和环保主管部门报告。制定区域防灾救援方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系。以便风险事故发生时得到及时救援。  ⑤设立专职安全员岗位，负责生产一线安全工作的日常监督巡查；专职安全人员必须经过安全生产管理部门组织的职业培训，并取得注册安员资格。  ⑥用于原辅材料贮存工具的容器必须依照《危险化学品管理条例》要求由专业生产企业定点生产，并经检测、检验合格，方可使用。容器必须定期送相应的质检部门检查，运输过程中封口严密，确保贮运原辅材料的容器在贮运过程中不因温度、湿度、压力的变化发生任何渗漏。  ⑦发生爆管事故，应立即采取下列措施：  A、采用水下快速止水、基础化学加固技术和深层裂缝灌浆技术，在污水管不能停止运行的前提下，对管道接头渗水部位进行止水、密封和加固处理；  B、采用管道无损修复技术，在管道内接头部位安装柔性盖板系统，以适应结构的再变形，保证结构在再次变形时不再发生渗漏。同时，该柔性盖板系统有很好的耐腐蚀性和抗冲蚀性，完全满足在污水环境中的使用耐久性，且保证不因为流沙移动而造成磨损、破坏。  C、立即停止排水，启动应急措施，污水处理厂立即停止运行，待处理污水存放在沉砂池内及各处理设施内。同时，立即关停各用水单位用水，避免污水产生造成污水处理厂溢水。  **6）污水溢流等非正常工况排放对受纳水体环境的影响**  本工程污水溢流等非正常排放下将会造成污水的未经处理直接排放，对受纳水体环境的影响分析见地表水专项评价部分，在此不再重述。  **（6）应急预案**  为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据《工作场所安全使用化学品规定》和《化学事故应急救援管理办法》的规定，企业必须制定化学事故应急救援预案和实施细则，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。制订应急预案的原则如下：  ①确定救援组织、队伍和联络方式；  ②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序；  ③配备必要的救灾防毒器具及防护用品；  ④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序；  ⑤岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估；  ⑥制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。  企业在制定环境风险应急预案时，还应包括下表所示内容。   1. 环境风险应急预案内容  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **内容及要求** | | 1 | 应急组织机构、人员 | 公司应急机构人员，地方政府应急组织人员 | | 2 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 | | 3 | 应急救缓保障 | 应急设施、设备与器材等 | | 4 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制 | | 5 | 应急环境监测、抢险、救缓及控制措施 | 由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据 | | 6 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备 | | 7 | 人员紧急撤离、疏散 | 撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 | | 8 | 事故应急救缓关闭程序与恢复措施 | 专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产 | | 9 | 应急培训计划 | 制定计划，安排人员培训与演练 |   **（7）环境风险分析结论**  本项目环境风险简单分析内容见下表。   1. 建设项目环境风险简单分析内容表  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **建设项目名称** | **宣汉县城（明月坝）污水处理厂建设项目** | | | | | 建设地点 | 四川省 | 达州市 | 宣汉县 | 明月新城 | | 地理坐标 | 经度 | E107°44′36.657″ | 纬度 | N31°21′59.101″ | | 主要危险物质及分布 | 加氯加药间 | | | | | 环境影响途径及危害后果  （大气、地表水、地下水等） | 大气环境：危险物质泄漏有害物质挥发进入大气环境；危险物质燃烧产生的伴生/次生污染物（CO、SO2、NOx、颗粒物）排入大气环境；  地表水环境：危险物质泄漏通过地表径流或雨水沟进入地表水环境，火灾消防过程废水通过地表径流或雨水沟排入地表水环境；  地下水环境或土壤环境：危险物质泄漏通过垂直渗透进入地下水环境或土壤环境。 | | | | | 风险防范措施要求 | 严格规范化操作、建立必要的预备系统或设备、制定事故及时处理计划、编制应急预案，制定高效的应急措施、地下水和土壤环境防渗。 | | | | | 填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：  本项目主要危险物质为次氯酸钠，主要放置在加氯加药间，项目环境风险潜势为I，评价等级为简单分析，在落实环评提出的风险防范措施后，环境风险可控。 | | | | |   综上所述，本项目环境风险潜势为I，营运期落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后风险水平处于可接受程度。  **4.2.7环境管理和监测计划**  **（1）环境管理**  1）环境管理的目的  通过项目的环境管理工作实施，达到预防、消减、缓解项目建设带来的不利影响的最终目标。即在项目生产过程中，通过先进的环境管理方式，指导并监督项目的环境保护工作，预防并减缓项目生产过程中对周围环境的不利影响，保障各污染治理设施的正常运转，通过环境管理的实施，明确各管理部门的职责，更好落实项目的环境管理工作。   1. 环境管理职责 为加强企业的环境保护管理工作，发挥环保人员的作用，明确其环境管理的主要职责为：①贯彻执行国家、地方环境保护法规和标准。②制定明确的环境方针，包括对污染预防的承诺、对有关环境法律、法规及其应遵守的规定和承诺。   ③项目建设期间，认真贯彻落实环保“三同时”管理规定，切实按照设计要求予以实施，以确保环保设施的建设，使环保工程达到预期效果。  ④加强废气、废水等治理设施监督管理，确保处理设施正常运行。  ⑤加强环境保护宣传和职工环境意识教育及技术培训等工作。  ⑥检查环境管理工作中的问题和不足，以便及时发现、及时改善。  3）环境管理监督机构  为加强该项目环境保护管理工作，根据本项目特点拟设置专门的环保机构，建设单位法人是环境管理的第一责任人，同时配备1名专职的环保管理人员，负责日常环境管理工作，协调解决生产过程中的环境问题。  建设单位与当地生态环境部门共同承担本项目的环境监督工作，以使本报告提出的环保措施得到落实，并保证营运期环保设施正常运行。  **（2）环境管理计划**  1）定期对污染源进行监测工作，即使发现问题并采取相应对策；  2）强化环保设施的管理，按污染物排放清单定期检查环保设施的运转情况，排除故障，保证环保设施的正常运转，保证污染物的达标排放。   1. 运营期环境管理实施计划表  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **环境**  **问题** | **主要内容** | **执行单位** | **监督管理部门** | | 环境  管理 | （1）制定环境管理规划与规章制度；  （2）建立定期环境监测制度，加强环境监督、检查；  （3）组织编制项目竣工环境保护验收监测报告；  （4）认真落实各项环保手续，完成各级环保主管部门对本项目提出的环境管理要求。 | 建设单位 | 当地生态环境主管部门 | | 污染物治理 | （1）落实三废治理设施的要求，严格执行“三同时”制度；  （2）对各项污染治理设施，建立操作、维护和检修规程，落实岗位责任制；  （3）建立设备运行台账记录。 |   （3）环境监测计划  为了检验环保设施的治理效果、考察污染物的排放情况，需要定期对环保设施的运行情况和污染物排放情况进行监测。通过监测发现环保设施运行过程中存在的问题，一边采取改进措施。监测要求按照排污许可技术规范中《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）的要求进行。  项目环境监测计划见下表。   1. 营运期污染源监测计划一览表  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测要素 | 监测点位 | 监测指标 | 监测频次 | 执行标准 | | 废水 | 进水总管 | 流量、化学需氧量、氨氮 | 自动监测 | 按照设计进水要求执行 | | 总磷、总氮 | 日 | | 废水总排放口 | 流量、pH、水温、化学需氧量、氨氮、  总磷、总氮 | 自动监测 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准 | | 悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群 | 季度 | | 总镉、总铬、总汞、总铅、总砷、六价铬 | 半年 | | 烷基汞 | 半年 | | 雨水排放口 | PH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物 | 日\* | / | | 雨水排放口有流动水排放时按日监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。 | | | | | 废气 | 一期除臭装置排气筒DA001 | 臭气浓度、硫化氢、氨 | 半年 | 《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 2 标准限值 | | 二期除臭装置排气筒DA001 | 臭气浓度、硫化氢、氨 | 半年 | | 厂界无组织  （厂界）上风向  设置一个监测点  位、下风向设置  三个监测点位，  非正常工况下，  随时监测 | 臭气浓度、硫化氢、氨 | 半年 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 4 厂界（防护带边缘）废气排放最高允许浓度二级标准 | | 污泥脱水机房 | 甲烷 | 年 | | 噪声 | 厂界四周外1m | 连续等效A声级 | 一季度一次，昼夜各1次 | 《工业企业厂界环境  噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类 |   **4.2.8项目环保设施及投资估算**  本项目总投资8205.3万元，其中环保投资123万元，占总投资的1.5%。各项措施及其相应投资详见下表。   1. 环保设施（措施）及投资估算一览表  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **内容** | **投资** | **备注** | | 施工期 | 废气  防治措施 | 设置2.5～3 m高墙/围挡，围挡顶部安装喷淋降尘系统，封闭施工现场，采用密目安全网；设置洗车槽，放置防尘垫；运输线路定期洒水降尘，及时清除尘土弃渣运输禁止冒顶装载和洒漏；加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率，减少机械尾气产生；禁止使用废气排放超标的车辆；采取覆盖措施，车辆密闭运输等。 | 10 | / | | 废水  治理措施 | 修建排水沟、临时旱厕、隔油池、沉淀池，其中，临时旱厕容积约为20 m3，隔油池容积为10m3，沉淀池容积为 100m3；施工场地内定期洒水、对进出场地运输车辆进行冲洗，施工废水全部回用，不外排；施工生活污水经旱厕处理后，用于农灌，不得私设排污口。 | 10 | / | | 噪声  防治措施 | 选取低噪声设备施工，设置2.5～3 m高墙/围挡等 | 5 | / | | 固废  处置措施 | 开挖土石方全部回填；建筑垃圾进行分类处理，可回用部分回收利用，不可回用部分运至相关部门指定地点处；施工生活垃圾交市政环卫部门处置。 | 10 | / | | 水土  流失防治 | 工程措施、临时排水沟，项目建成后栽种绿植 | 5 | / | | 营运期 | 废水  治理措施 | 生活污水：管道收集后导入格栅池，进入污水处理系  统进行达标处理后排放；  生产废水：站区内修建污水收集管网，使其产生污水  进入污水处理系统处理；  在出水口安装在线监测系统（主要监测COD、氨氮、总氮、总磷）。 | / | 计入工程投资 | | 规范废水排口建设，包括排污井、标志牌等 | 2 | / | | 除臭措施 | 产臭单元顶部加盖或密闭，废气经密闭加罩+集气管道+负压收集+2套生物除臭装置（TA001、TA002）+2根15m高排气筒（DA001、DA002） | 20 | / | | 噪声治理 | 选用低噪声设备，高噪声设备采取隔声、消声、吸声、基础减震处理等措施 | 5 | / | | 固体  废弃物处理 | 生活垃圾采用垃圾桶收集，由环卫部门清运处理 | 1 | / | | 栅渣、沉砂和污泥经项目内脱水后宣汉县环卫部门统一清运处置 | 20 | / | | 生物滤池更换填料由原厂家回收 | 1 | / | | 加药间废包装物经收集后交由废品回收站处理 | / | / | | 废弃化学试剂药品、废试剂瓶、在线监测设备废液收集暂存于危废暂存间内，并定期交由有危废资质的单位进行处理。 | 2 | / | | 地下水防治 | 重点防渗区：危废暂存间、污水处理设施（包括格栅池、调节池、沉砂池、生化处理设施、二沉池、高效沉淀池及消毒池等）、污泥储池、污水脱水车间、加氯加药间等区域。防渗技术要求为等效粘土防渗层Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s。  一般防渗区：隔油池、在线监测室、鼓风机房、综合用房（除重点防渗区外的区域）。防渗技术要求为等效粘土防渗层Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s。  简单防渗区：道路、门卫等。防渗技术要求为一般地面硬化。 | 20 | / | | 环境跟踪监测计划 | 对污染源及环境质量按照监测计划进行定期监测 | 10 | / | | 风险防范 | 建立环境风险预案小组、编制突发环境事件应急预案 | 2 | / | | 污水厂中控系统 | / | 计入工程投资 | | 进厂、出厂污水截断装置 | / | | 合计 | | | 123 |  | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 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 | 污水处理厂一期废气排口 | 氨  硫化氢  臭气浓度 | 产臭单元顶部加盖或密闭，1期恶臭废气经密闭加罩+集气管道+负压收集+1套生物除臭装置（TA001）+1根15m高排气筒（DA001）； | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准  《城镇污水处理厂污染物排放标准》  （GB18918-2002）中表 4 二级标准 |
| 污水处理厂二期废气排口 | 产臭单元顶部加盖或密闭，2期恶臭废气经密闭加罩+集气管道+负压收集+1套生物除臭装置（TA002）+1根15m高排气筒（DA002） |
| 地表水环境 | DW001 | CODcr  BOD5  NH3-N  SS  TP等 | 生活污水与生产废水均经污水处理厂处理（采用粗格栅及调节池+细格栅旋流沉砂池+A2O-MBBR生化池+二沉池+高效沉淀池+消毒池（次氯酸钠））后达标排放 | 《城镇污水处理厂污染物综合排放标准》（GB18918-2002）表1一级标准的A标 |
| 声环境 | 生产单元及废水处理设备 | 机械噪声 | 风机房密闭、低噪声设备、基座减震、建筑隔声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾采用垃圾桶收集，由环卫部门清运处理；栅渣、沉砂和污泥经项目内脱水后宣汉县环卫部门统一清运处置；生物滤池更换填料由原厂家回收；加药间废包装物经收集后交由废品回收站处理；废弃化学试剂药品、废试剂瓶、在线监测设备废液收集暂存于危废暂存间内，并定期交由有危废资质的单位进行处理。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目地下水与土壤污染防治措施和对策，应坚持“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则。 | | | |
| 生态保护措施 | 项目位于主要采取开挖的施工方式，开挖量少，挖方及时进行回填，通过合理组织施工顺序，尽量缩短施工期，使暴露时间缩短，加强施工管理，加强工人关于水土保持的教育，对破坏的绿化带和道路全部进行地迹恢复，所以项目建设前后，区域生态变化不大，本项目的建设对生态环境影响不明显，不会给当地生态环境带来明显的不利影响。 | | | |
| 环境风险防范措施 | 制定危险废物储存管理措施及废气处理设施管理措施，严格执行劳动  部门有关安全生产条例，加强生产管理及操作人员的安全教育；制定事故  应急救援预案，从组织机构、救援保障、报警通讯、应急监测及救护保障、  应急处理措施、事故原因调查分析等方面制定严格的制度，并定期组织培  训、演练；配置灭火器等消防器材及报警系统。 | | | |
| 其他环境管理要求 | （1）认真落实报告表中提出的各项环保措施。  （2）建设单位应认真执行国家和地方各项环保法规和要求，明确厂内环保机构的主要职责，建立健全各项规章制度。  （3）加强环境管理和宣传教育，提高工作人员环保意识；设专人负责设施的维护管理，确保污染治理设施的正常运转。  （4）加强环境风险管控，杜绝环境事故发生。  （5）应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。  （6）项目竣工后应及时自主进行竣工环保验收。  （7）落实排污单位自行监测计划，建议委托具有监测资质的环境监测机构进行定期环境监测。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家产业政策，选址符合宣汉县明月新城土地利用总体规划，总图布置基本合理，所在区域环境质量满足国家以及地方环境质量标准，项目拟采取的措施满足区域环境质量改善目标管理要求，项目采取的污染防治措施能够满足国家和地方污染物排放标准。项目实施后，在切实落实本评价所提出的各项污染防治措施和确保“三废”污染物达标排放的前提下，各种污染物能够稳定达标排放，不会对地表水、环境空气、声学环境质量产生明显影响；项目采取的风险防范措施可行，环境风险可控。本项目建设，从环境保护的角度而言是可行的。 |

附表

建设项目污染物排放量汇总表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **项目**  **分类** | **污染物名称** | **现有工程排放量（固体废物产生量）①** | **现有工程许可排放量**  **②** | **在建工程**  **排放量（固体废物产生量）③** | **本项目**  **排放量（固体废物产生量）④** | **以新带老削减量**  **（新建项目不填）⑤** | **本项目建成后**  **全厂排放量（固体废物产生量）⑥** | **变化量**  **⑦** |
| 废气 | 氨 | / | / | / | 0.2743 t/a | / | 0.2743 t/a | / |
| 硫化氢 | / | / | / | 0.0089 t/a | / | 0.0089 t/a | / |
| 废水 | COD | / | / | / | 182.5t/a | / | 182.5t/a | / |
| 氨氮 | / | / | / | 18.25 t/a | / | 18.25 t/a | / |
| 总磷 | / | / | / | 1.825 t/a | / | 1.825 t/a | / |
| 生活  垃圾 | 生活垃圾 | / | / | / | 3.65 t/a | / | 3.65 t/a | / |
| 餐厨垃圾 |  |  |  | 0.77 t/a |  | 0.77 t/a |  |
| 一般工业固体废物 | 栅渣、沉砂和污泥 | / | / | / | 1580.45 t/a | / | 1580.45 t/a | / |
| 废包装物 | / | / | / | 0.5 t/a | / | 0.5 t/a | / |
| 废生物填料 | / | / | / | 0.1 t/a | / | 0.1 t/a | / |
| 危险  废物 | 在线监测设备废液 | / | / | / | 0.5 t/a | / | 0.5 t/a | / |
| 废弃化学试剂药品、废试剂瓶 | / | / | / | 0.1 t/a | / | 0.1 t/a | / |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①