建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

**（公示本）**

项目名称：达州市莲花湖水厂一期二阶段及配套管网工程

建设单位（盖章）： 达州水务集团有限公司

编制日期： 2023年6月

中华人民共和国生态环境部 制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | | 达州市莲花湖水厂一期二阶段及配套管网工程 | | |
| 项目代码 | | 达市发改审〔2022〕55号 | | |
| 建设单位联系人 | | 钱伟 | 联系方式 | 18780048681 |
| 建设地点 | | 达州通川区邱家店社区、新酢坊社区（现莲花湖水厂西侧） | | |
| 地理坐标 | | （ 107度 28分 23.5478 秒， 31 度 15 分 00.3047 秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | | D4610 自来水生产和供应 | 建设项目  行业类别 | 四十三、水的生产和供应业—94.自来水生产和供应461（不含供应工程；不含村庄供应工程） |
| 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  备案部门 | | 达州市发展和改革  委员会 | 项目  备案文号 | 达市发改审〔2022〕55号 |
| 总投资（万元） | | 62064 | 环保投资  （万元） | 277.50 |
| 环保投资占比（%） | | 0.45 | 施工工期 | 30个月 |
| 是否开工建设 | | ☑否  □是： | 用地面积（m2） | 52141 |
| 专项评价  设置情况 | | **表1-1 本项目专项评价设置情况汇总表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **专项评价的类别** | **设置原则** | **本项目情况** | | 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 | 本项目采用复合硫酸氢钠与复合氯酸钠制备二氧化氯，制备过程不产生氯气，项目无废气排放；不属于  排放废气中含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等情况，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 | 本项目生产过程滤池反冲洗水回流至配水井回用，不外排；生活污水（食堂含油废水经隔油处理）经化粪池处理后，与污泥压滤液均排入市政污水管网引至达州市污水处理厂处理后排放，项目不新增工业废水直排，不设置地表水专项评价 | | 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 | 项目涉及危险物质不超过临界量，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 | 本项目评价范围为自来水净化，不包括取水工程，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 | / |   故由上表可知，本项目不设置专项评价。 | | |
| 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、产业政策的符合性分析**  本项目为自来水生产与供应，属于国家发展和改革委员会令第49号《国家发展改革委关于修改〈产业结构调整指导目录（2019年本）〉的决定》中“第一类 鼓励类/二十二、城市基础设施/7、城镇安全饮水工程、供水水源及净水厂工程”，符合国家现行产业政策。  同时，达州市发展和改革委员会于2022年9月7日出具了《关于达州市莲花湖水厂一期二阶段及配套管网工程可行性研究报告的批复》（达市发改审〔2022〕55号），且项目未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备。  因此，本项目符合国家现行产业政策。  **2、用地规划符合性分析**  本项目净水厂选址于达州通川区邱家店社区、新酢坊社区（现莲花湖水厂西侧），该区域为城市规划区，用地面积5.2141公顷，属于城市规划的允许建设区范围。项目净水厂用地已取得达州市自然资源和规划局核发的《建设项目用地预审与选址意见》（用字第511700202200011号），明确项目用地符合国土空间用途管制要求。  因此，本项目符合当地用地规划要求，用地合法。  **3、与“三线一单”符合性**  根据四川省生态环境厅办公室关于印发《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）中相关要求对本项目与“三线一单”的符合性进行分析。本项目位于达州市通川区邱家店社区、新酢坊社区（现莲花湖水厂西侧），不在规划园区内，故需对其进行空间符合性分析及管控要求符合性分析。  **（1）《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）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）。本项目位于通川区要素重点管控单元，所在区域属于川东北经济区。本项目与四川省生态环境分区管控情况相符性分析见表1-2。  **表1-2 项目与四川省生态环境分区管控情况相符性分析**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **环境管控单元类型** | **总体生态环境管控要求** | **本项目情况** | | 优先保护单元 | 优先保护单元中，应以生态环境保护优先为原则，严格执行相关法律法规要求，严守生态环境质量底线，确保生态环境功能不降低。 | 本项目水厂位于通川区要素重点管控单元，建设单位在采取本项目提出的环保措施后，废水、废气、噪声能够达标排放，固废能够得到妥善处置，能够落实生态环境保护基本要求。 | | 重点管控单元 | 重点管控单元中，针对环境质量是否达标以及经济社会发展水平等因素制定别化的生态环境准入要求。对环境质量不达标区域，环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求，对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。 | | 一般管控单元 | 一般管控单元中，执行区域生态环境保护的基本要求。重点加强农业、生活等领域污染治理。 | | **区域** | **总体生态环境管控要求** | **本项目情况** | | 川东北经济区 | ①控制农村面源污染，提高废水收集处理率，加快乡镇污水处理基础设施建设。  ②建设流域水环境风险联防联控体系。  ③提高大气污染治理水平。 | 本项目生产过程滤池反冲洗水回流至配水井回用，不外排；生活污水（食堂含油废水先经隔油处理）经化粪池处理后，与污泥压滤液均排入市政污水管网引至达州市污水处理厂处理后排放，项目废水收集处理率100%，满足管控要求。 |   综上，本项目符合《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）相关要求。  **（2）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入清单实施生态环境分区管控的通知》（达市府发〔2021〕17号）**  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入清单实施生态环境分区管控的通知》（达市府发〔2021〕17号），**本项目所在区域属于通川区要素重点管控单元。**  **表1-3 与达市府发〔2021〕17号的符合性**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **文件要求** | **本项目情况** | **符合性** | | 重点管控单元 | 重点管控单元中，应针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，解决生态环境质量不达标、生态环境风险突出等问题，制定差别化的生态环境准入要求；对环境质量不达标区域，提出污染物削减比例要求；对环境质量达标区域，提出允许排放量建议指标。 | 本项目位于所在区域环境质量达标，项目为自来水生产，符合管控要求 | 符合 | | 通川区总体生态环境管控要求 | 1．调整农作物种植结构，加强农业氨污染控制，大力发展节水农业；  2．加强建筑工程日常监管，对重点环节采取遮盖、洒水、封闭等措施控制扬尘排放。提高道路硬化率，减少道路起尘源。推动非道路移动机械达标排放示范企业建设；  3．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；  4．建立健全农业节水体系，推广使用节水灌溉技术，探索乡镇、农村生活污染水资源化还田利用。大力整治沿河畜禽养殖污染整治，实现畜禽粪污减量化排放、无害化处理和资源化利用。 | 1、项目为自来水生产工程，不属于农业种植项目；  2、项目建设过程中采取措施，加强日常监管，施工期间对重点环节采取遮盖、洒水、封闭等措施控制扬尘排放；对进出场道路进行硬化和设置冲洗平台，减少道路起尘源；  3、项目营运期不涉及颗粒物和VOCs排放；  4、项目不属于农业类型，也不属于畜禽养殖项目。 | 符合 | | 达州市管控要求 | 1、对钢铁行业提出严格资源环境绩效水平要求；  2、高污染企业限期退城入园；  3、普光气田开发污染防治和环境管理等方面要达到国内先进水平；  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；  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；  6、严控产业转移环境准入；  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。 | 1、本项目不属于钢铁行业，不属于高污染项目；  2、本项目为自来水生产，不属于退城入园项目类型；  3、本项目不是气田开发项目；  4、项目属于符合准入清单要求；  5、本项目不属于化工项目；  6、本项目不属于产业转移；  7、本项目不是造纸等行业。 | 符合 |   达州市生态保护红线分布图  项目所在地  图1-1：达州市生态保护红线分布图  **经查询对比，本项目不涉及生态保护红线。**  经在四川政务服务网查询“三线一单”符合性分析平台查询，项目所属自来水生产和供应，共涉及5个管控单元。涉及到的管控单元见下表。    图1-2：项目三线一单查询过程截图  表1-4：项目涉及的环境管控单元一览表   | **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** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | ZH51170220004 | 通川区要素重点管控单元 | 达州市 | 通川区 | 环境管控单元 | 环境综合管控单元要素重点管控单元 | | YS5117022230001 | 州河通川区车家河控制单元 | 达州市 | 通川区 | 水环境管控分区 | 水环境农业污染重点管控区 | | YS5117022320005 | 通川区大气环境布局敏感重点管控区 | 达州市 | 通川区 | 大气环境管控分区 | 大气环境布局敏感重点管控区 | | YS5117022540001 | 通川区禁燃区 | 达州市 | 通川区 | 自然资源管控分区 | 高污染燃料禁燃区 | | YS5117022550001 | 通川区自然资源重点管控区 | 达州市 | 通川区 | 自然资源管控分区 | 自然资源重点管控区 |   项目所在区域属于达州市通川区环境综合管控单元要素重点管控单元（管控单元名称：通川区要素重点管控单元，管控单元编号：ZH51170220004）。项目区不在饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、湿地公园、地质公园等各类生态保护红线范围内。  项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）    图1-3：项目与环境综合管控单元的位置关系图  本项目与上述环境管控单元符合性分析见下表。  **表1-5：本项目与所涉及环境管控单元符合性分析一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **“三线一单”的具体要求** | | | | **本项目情况** | **符合性** | | **类别** | | | **对应管控要求** | | 环境综合管控单元要素重点管控单元ZH51170220004  通川区要素重点管控单元 | **达州市普适性清单管控要求** | **空间布局约束** | 空间布局约束：  禁止开发建设活动的要求  -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。  限制开发建设活动的要求  -水环境城镇污染、工业污染、农业污染重点管控区内，应严格限制布设以电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤等高耗水行业为主导产业的园区；严格项目引入政策，严控新建造纸、屠宰、用排水量大的农副产品加工企业等以水污染为主的企业。  -大气环境布局敏感区应严格限制布设以钢铁、建材、石化、化工、有色等高污染行业为主导产业的园区，大气环境弱扩散区谨慎布局垃圾发电、危废焚烧等以大气污染为主的企业；严格项目引入政策，严控新建水泥厂、危废焚烧、砖瓦厂、陶瓷厂、混凝土及制品等以大气污染为主的企业。  -按照相关要求严控水泥新增产能。  -严控在长江及主要支流岸线1公里范围内新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。  -现有工业企业不得新增污染物排放。  -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。  不符合空间布局要求活动的退出要求  全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。 -现有工业企业限期有序退城入园。  不断优化长江经济带化工行业空间布局，有效控制化工污染。推进化工企业搬迁入园，加强化工园区基础设施建设。  2025年全面完成全域内“散乱污”企业整治工作。  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。  对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采烂挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治。对责任主体灭失的露天矿山，加强修复绿化、减尘抑尘。加强矸石山治理。关闭不合理开发的小矿山。 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；  其他空间布局约束要求  允许开发建设活动的要求：在不损害生态系统功能的前提下，适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、生态农业、休闲农业等产业。  除保护区外开展林下种植养殖业。 | 本项目属于自来水生产和供应项目，不涉及特殊敏感保护区，不属于禁止、限制开发的建设项目，符合城市空间布局要求。 | **符合** | | **污染物排放管控** | 污染物排放管控：  允许排放量要求  暂无  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、钢铁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。  其他污染物排放管控要求  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.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。-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。  2025年：全市水环境质量总体保持优良。纳入国家及省级考核的监测断面优良（达到或优于Ⅲ类）比例保持达100%；32个水环境控制单元水质达到或优于Ⅲ类比例保持为100%；国省重要江河湖泊水功能区达标率保持为100%；地级县级集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为100%；乡镇集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为98%；城镇建成区无黑臭水体。  2035年：全市水环境质量总体保持优良。纳入国家及省级考核的监测断面优良（达到或优于Ⅲ类）比例保持为100%；32个水环境控制单元水质达到或优于Ⅲ类比例达到100%；国省重要江河湖泊水功能区达标率保持为100%；地级、县级、乡镇集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例保持为100%；国省重要江河湖泊水功能区达标率保持为100%；城乡无黑臭水体。  -以州河、铜钵河、明月江、东柳河、双龙河、魏家河（洞耳河）、平滩河（观音河）、石桥河、任市河等农业面源污染较突出的流域为重点，深入推进化肥、农药零增长行动，推广测土配方施肥技术，开展化肥减量增效示范和果菜茶有机肥代替化肥试点，提升科学施肥水平。  --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%。  -大气污染防治重点区域执行大气污染物执行特别排放限值，严禁新增钢铁、电力、水泥、玻璃、砖瓦、陶瓷、焦化、电解铝、有色等重点行业大气污染物排放。 | 项目废水排放满足要求，不涉及总量控制指标，满足污染物排放管控要求 | **符合** | | **环境风险防控** | 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治合作  其他环境风险防控要求  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。对工业循环用水大户和涉磷企业进行全面排查，建立总磷污染源数据库，实施循环水非磷配方药品替代改造，强化工业循环用水监管和总磷排放控制；从严控制新、改、扩建涉磷项目建设。落实涉磷堆场防渗、防风、防洪措施。  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。  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。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。  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。 | 项目不涉及五类重金属排放，建成后将编制《突发环境事件应急预案》，对可能发生的环境事件采取相应的防治措施。 | **符合** | | **资源开发**  **利用效率要求** | 资源开发利用效率要求：  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。  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  -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。  -实施煤炭消费总量控制：严格控制煤炭消费总量；严格控制新建、改建、扩建耗煤项目，新增耗煤项目实行煤炭消耗减量倍量替代。  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 | 项目不涉及地下水开采；能源主要为电能，不设置锅炉，也不涉及使用煤、油等能源。 | **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  执行达州市要素重点管控单元总体准入要求  限制开发建设活动的要求  执行达州市要素重点管控单元总体准入要求  允许开发建设活动的要求  不符合空间布局要求活动的退出要求  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它同要素重点总体准入要求  其他空间布局约束要求 | 见前述分析 | **符合** | | **污染物排放管控** | | **环境风险防控** | | **资源开发效率要求** | | **水环境农业污染重点管控区**  **YS5117022230001**  **州河通川区车家河控制单元** | **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  暂无  限制开发建设活动的要求  暂无  不符合空间布局要求活动的退出要求  暂无  其他空间布局约束要求  暂无 | 不属于禁止、限制开发建设项目，属于允许建设项目，符合空间布局要求。 | **符合** | | **污染物**  **排放管控** | （1）城镇污水污染控制措施要求  （2）工业废水污染控制措施要求  （3）农业面源水污染控制措施要求  强化农业种植面源防控，一级保护区内农业种植应严格控制农药、化肥等非点源污染，二级保护区内农业种植应实行科学种植和非点源污染防治，准保护内禁止毁林开荒；加强畜禽养殖污染防治，一级保护区内所有经营性的畜禽养殖活动应取缔，二级保护区内排放污染物的规模化畜禽养殖场应拆除或关闭，分散式畜禽养殖应做到养殖废物全部资源化利用，不得向水体指甲倾倒畜禽粪便和排放养殖污水；强化水产养殖污染控制，一级保护区禁止网箱养殖，二级保护区内的网箱养殖、坑塘养殖、水面围网养殖等活动需采取有效措施防止污染水体.合理布局畜禽养殖规模，单位面积耕地的畜禽承载力不突破《四川省畜禽养殖污染防治技术指南》要求；强化畜禽养殖场污染治理，提高养殖粪污资源化利用率。  （4）船舶港口水污染控制措施要求  （5）饮用水水源和其它特殊水体保护要求 | 项目为自来水生产和供应业，不涉及相关污染物排放，满足污染物排放管控要求。 | **符合** | | **环境风险防控** | 联防联控要求  暂无  其他环境风险防控要求  暂无 | 建设单位将编制《突发环境事件应急预案》并报当地生态环境主管部门备案，严格按照要求建设应急设施 | **符合** | | **资源开发效率要求** | 暂无 | / | **/** | | **大气环境受体敏感重点管控区**  **YS5117022340005**  **通川区大气环境布局敏感重点管控区** | **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  限制开发建设活动的要求  允许开发建设活动的要求  不符合空间布局要求活动的退出要求  其他空间布局约束要求 | 不属于禁止、限制开发建设项目，属于允许建设项目，符合空间布局要求。 | **符合** | | **污染物排放管控** | 大气环境质量执行标准  《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级  区域大气污染物削减/替代要求  新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。  燃煤和其他能源大气污染控制要求  工业废气污染控制要求  机动车船大气污染控制要求  扬尘污染控制要求  农业生产经营活动大气污染控制要求  重点行业企业专项治理要求  其他大气污染物排放管控要求 | 项目满足污染物排放管控要求 | **符合** | | **环境风险防控** | / | / | **/** | | **资源开发效率要求** | / | / | **/** | | **高污染燃料禁燃区**  **YS5117022540001通川区禁燃区** | **单元级清单管控要求** | **空间布局约束** | / | / | **/** | | **污染物排放管控** | / | / | **/** | | **环境风险防控** | / | / | **/** | | **资源开发效率要求** | 土地资源开发效率要求  能源资源开发效率要求  能源消耗、污染物排放不得超过能源利用上线控制性指标  其他资源开发效率要求 | 项目能源消耗不超过能源利用上线控制指标 | **符合** | | **自然资源重点管控区YS5117022550001**  **通川区自然资源重点管控区** | **单元级清单管控要求** | **空间布局约束** | 合理开发高效利用水资源，建设节水型社会；优化土地利用布局与结构；优化产业空间布局，构建清洁能源体系 | 本项目将合理高效利用水资源 | **符合** | | **污染物排放管控** | / | / | / | | **环境风险防控** | / | / | / | | **资源开发效率要求** | 土地资源开发效率要求  能源资源开发效率要求  其他资源开发效率要求 | / | / |   **4、与长江保护法符合性分析**  自2021年3月1日起施行的《中华人民共和国长江保护法》，是为了加强[长江](https://baike.baidu.com/item/%E9%95%BF%E6%B1%9F/388" \t "_blank)流域生态环境保护和修复，促进资源合理高效利用，保障生态安全，实现人与自然和谐共生、中华民族永续发展制定的法律。  **表1-6 本项目与“长江保护法”的符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **原文内容** | **本项目情况** | **符合性** | | 1 | 第二十一条 长江流域水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。企业事业单位应当按照要求，采取污染物排放总量控制措施。 | 项目所在区域水环境质量满足相应功能区要求，生产废水回流到配水井，回用于生产，不外排；生活污水及压滤废水进入城市污水厂处理，不外排 | 符合 | | 2 | 第二十二条 长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。 | 不涉及该类禁止项目 | 符合 | | 3 | 第二十六条 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸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。 | 不涉及该类禁止项目 | 符合 | | 4 | 第二十八条 禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。 | 本项目不涉及采砂活动。 | 符合 | | 5 | 第三十八条 加强对高耗水行业、重点用水单位的用水定额管理，严格控制高耗水项目建设。 | 本项目不属于高耗水项目。 | 符合 |   **5、与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析**  本项目与四川省推动长江经济带发展领导小组办公室重庆市推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》的通知（川长江办〔2022〕17号）的符合性分析如下。  **表1-7 本项目与“川长江办〔2022〕17号”的符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **实施细则相关要求** | | **项目情况** | **结论** | | 1 | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。 | 不涉及该类禁止项目 | 符合 | | 2 | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 不涉及自然保护区、风景名胜区 | 符合 | | 3 | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。 | 本项目为自来水生产项目（仅净水厂工程部分），不涉及饮用水源保护区 | 符合 | | 4 | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。 | 不涉及该类禁止项目 | 符合 | | 5 | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 不涉及该类禁止项目 | 符合 | | 6 | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。 | 本项目不设置排污口 | 符合 | | 7 | 禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。 | 不涉及该类禁止项目 | 符合 | | 8 | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 不属于化工项目 | 符合 | | 9 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。 | 不涉及该类禁止项目 | 符合 | | 10 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 | 不涉及 | 符合 | | 11 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 | 属于鼓励类项目 | 符合 |   **6、与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析**  2021年11月25日四川省第十三届人民代表大会常务委员会第三十一次会议通过了《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》，本项目与其符合性分析见下表：  **表1-8 与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》的符合性分析**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **法律条文** | **本项目情况** | **符合性** | | 第十七条 | 禁止在嘉陵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。 | 不涉及该类禁止项目 | 符合 | | 第二十一条 | 按照排污许可证的规定排放污染物；禁止未取得排污许可证或者违反排污许可证的规定排放污染物。 | 项目不涉及排污 | 符合 | | 第六十七条 | 新建排放重点水污染物的工业项目原则上进入符合相关规划的工业集聚区。逐步减少在工业集聚区以外排放工业废水的工业企业，并将有关工作情况纳入环境保护目标责任制范围。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化化工、焦化、建材、有色金属等高污染项目。工业集聚区管理机构应当建设污水集中处理设施和配套管网，实行雨污分流，实现废水分类收集、分质处理。排污单位对污水进行预处理后向污水集中处理设施排放的，应当符合污水集中处理设施的接纳标准。 | 项目不属于重点水污染排放项目，也不属于高污染项目，项目不外排工业废水；项目为自来水生产，不涉及前述禁止类项目；厂区采取雨污分流制。 | 符合 | | 第七十三条 | 禁止在嘉陵江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。 | 本项目固体废物严格按照相关要求进行收集和处置，满足环保要求 | 符合 | | 第八十条 | 限期禁止生产、销售、进口、使用、转让严重污染水环境的工艺和设备。 | 项目所用的设备、工艺不属于严重污染水环境的工艺和设备 | 符合 |   **综上分析，本项目符合三线一单环境分区管控要求，同时也符合《中华人民共和国长江保护法》《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》等相关环境准入清单的要求。** | | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**  达州市莲花湖水厂工程于达州市发改委2011年批准建设（达市发改审〔2011〕168号），一期一阶段建设规模7.5万m3/d，该项目环境影响报告表于2013年11月18日经原四川省环境保护厅以“川环审批〔2013〕700号”进行批复建设，项目于2015年建成通水，于2021年12月31日完成竣工环境保护自主验收。  近年来，随着达州市城市范围的扩大、经济的腾飞、城镇人口的迅猛增加和人民生活水平的逐步提高，供水服务范围不断扩大，特别是通川经开区、空港片区的建立和西城片区的飞速发展，使城市供水矛盾日益突出，无论从量到质都提出了更高的时代要求。再加上正在开展引水入竹工程前期工作，达州现有水厂供水量和供水水压已经不能满足人民生活、生产用水需求。为了解决城市供水紧缺的矛盾，确保饮用水水质，同时也是为了配合西部大开发的发展建设，达州市莲花湖水厂一期二阶段及配套管网工程的建设迫在眉睫。  本项目为自来水生产和供应工程，其行业类别属于“自来水生产和供应D4610”，经查阅《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于“四十三、水的生产和供应业—94.自来水生产和供应461（不含供应工程；不含村庄供应工程）”类别，应编制环境影响报告表。具体分析见下表。  **表2-1 本项目环评类别判定表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环评类别**  **项目类别** | | **报告书** | **报告表** | **登记表** | **本栏目环境**  **敏感区含义** | | 四十三、水的生产和供应业 | | | | | | | 94 | 自来水生产和供应461  （不含供应工程；不含村庄供应工程） | / | 全部 | / |  | | 本项目建设内容 | （1）净水厂：扩建7.5万m³/d日供水能力的净水厂工程1座；  （2）自来水供应工程：DN1000—DN1200配水管道约35.9km。 | | | | | | 判定结果 | （1）环评类别为编制环境影响报告表；  （2）由于配水管道属于自来水供应工程，按分类名录该部分可以不做环评。 | | | | |   **本项目设计仅包括自来水厂和供水管网工程，不包括原水取水和输水工程，故对该部分不做评价。鉴于配水管道属于自来水供应工程，按分类名录该部分可以不做环评。因此，本环境影响报告表的评价范围仅包括净水厂工程。**  受建设单位委托，我公司在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和影响进行分析后，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》相关标准和规范的要求，编制完成了《达州市莲花湖水厂一期二阶段及配套管网工程环境影响报告表》（送审本）。  **2、项目概况**  **项目名称：**达州市莲花湖水厂一期二阶段及配套管网工程  **建设单位：**达州水务集团有限公司  **建设地点：**达州通川区邱家店社区、新酢坊社区（现莲花湖水厂西侧）  **建设性质：**扩建  **项目投资：**总投资62064万元  **供水用途：**饮用水  **净水工艺：**采用“原水→配水井→预沉絮凝沉淀池→V型滤池→二氧化氯消毒→清水池→管输至用水户”。  **3、建设内容和规模**  项目在莲花湖水厂西侧增加7.5万m³/d日供水能力的净水厂，采用常规水处理工艺，“原水→配水井→预沉絮凝沉淀池→V型滤池→二氧化氯消毒→清水池→管输至用水户”，污泥脱水利用现状浓缩池+板框脱水机的脱水工艺，消毒采用二氧化氯消毒方式。  **4、项目组成及主要环境问题**  项目主要组成及主要环境问题见下表。  **表2-2：项目组成及主要的环境问题一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目组成** | | **建设内容及规模** | | **可能产生的主要环境问题** | | | **施工期** | **营运期** | | 主体  工程 | 净水厂  工程 | （1）配水井：L×B×H=20.75×10.0×6.8m，钢筋砼，新建1座 | | 施工扬尘、施工废水、施工噪声、固废等 | 噪声 | | （2）预沉絮凝沉淀池：L×B×H=51.95×43.1×（5.5-7.0）m，新建1座，钢筋砼、框架结构 | | 噪声、固废 | | （3）V型滤池：V型滤池与回收水池合建，平面尺寸L×B×H=18.35×53.7×（5.07-8.8）m，新建1座，钢筋砼、框架结构 | | 废水、噪声、固废 | | （4）清水池：新建1座清水池，分两格，单格平面尺寸为56.0×50.0×6.0m，有效水深5.3m，钢筋砼结构 | | / | | 辅助  公用  工程 | 供电 | 常规供电：设置2台500KVA变压器； | | 噪声 | | 应急电源：调度中心1F设置 ~400V常载功率400kW柴油发电机1台作应急电源 | | 噪声、废气、环境风险 | | 加氯间 | 利旧（现状已建，仅增加设备） | | 噪声、环境风险 | | 加药间 | 利旧（现状已建，仅增加设备） | | 噪声 | | 污泥调节浓缩贮泥池 | 利旧（现状已建，不增加设备） | | 污泥 | | 污泥脱水机房 | 利旧（现状已建，不增加设备） | | 噪声、废水、污泥 | | 送水泵房 | 利旧（现状已建，仅增加设备） | | 噪声 | | 调流  调压间 | 新建1座，L×B×H=7.8×6.3×（2.75+5.7）m，钢筋砼、框架结构，作为水厂阀门用房，无设备 | | / | | 应急  加药间 | L×B×H=31.5×9×（5.4-10.5）m，新建1栋，框架结构。用于为应对原水突发情况的污染和调节原水pH值及碱度 | | 噪声 | | 水质化验 | 依托水务集团吴家沟水厂现有工程，不单独设置 | | / | | 办公及生活 | 供水调度中心 | L×B×H=60.3×17.9，新建1栋，框架结构共6F。其中1F设置员工食堂、柴油发电机房 | | 生活垃圾、生活污水 | | 门卫室 | L×B×H=6.0×3.9×3.3m，新建2栋，框架结构 | | 生活垃圾、生活污水 | | 环保  工程 | 废气防治 | 柴油发电机尾气：设专用排气筒将尾气引至调度中心屋顶高空排放 | | 噪声 | | 食堂油烟废气：设油烟净化器1套处理，废气经专用烟道于调度中心楼顶排放 | | 噪声、废油 | | 废水治理 | 生活污水：调度中心设化粪池（食堂含油废水先经隔油处理）预处理后，排入市政管网引至达州市城市污水厂处理 | | 污泥 | | 生产废水：本项目生产过程滤池反冲洗水回流至配水井回用，不外排；污泥压滤液排入市政污水管网引至达州市污水处理厂处理 | | 污泥 | | 噪声防治 | 选用低噪声设备；各类污水泵采用潜水泵，噪声源位于液面以下；高噪声设备置于单独的房间内，安装设备基础减震器，供水泵房设置吸声隔声材料降噪 | | / | | 固体废物 | 压滤污泥：利用现有2台板框压滤机进行脱水处理，利用现有收集点收集，定期外运至城市建筑垃圾场填埋处理 | | / | | 设备检修：本项目由水务集团负责检修，检修废物由水务集团统一处置，不设危废暂存间 | | / | | 生活垃圾：设垃圾桶，袋装收集后环卫清运 | | 废气 | | 餐厨垃圾：食堂餐厨垃圾委托平华(达州)环境科技有限公司收运处理 | | 废气 | | 环境风险及地下水防渗 | 重点防渗区 | 加氯间：化学溶液贮罐区已采取防渗措施，并设置围堰，满足环保要求 | / | | 柴油发电机房、应急加药间：采用防渗混凝土+2mm厚HDPE防渗层进行防渗、防腐处理 |  | | 一般防渗区 | 反冲洗及回流泵房、回收水池、排泥浓缩贮泥池、污泥脱水机房（含污泥暂存间）、化粪池等采用25cmC30防渗混凝土防渗 |  | | 简单防渗区 | 除上述区域外和绿化设施外，其余区域采用混凝土硬化。 |  |   **5、项目主要工程量**  项目主要设备见下表。  **表2-3：净水厂主要工艺设备一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 构筑物名称 | 设备名称 | 规格、性能 | 单位 | 数量 | 备注 | | 一 | 配水井（新建） | 附壁式圆闸门 | AxB=1400x1400，H中心=3.4m | 套 | 1 | 配套手电启闭机 | | 液动角式隔膜排泥阀 | DN200 P=1.0MPa | 套 | 18 | 用于排泥管排泥 | | 手动双法兰软密封蝶阀 | DN200 P=1.0MPa | 套 | 18 | 用于排泥管排泥 | | 二位五通电磁阀 | G024直动式 PN=0-1.0Mpa 工作电压24VDC | 套 | 18 | 欧美品牌与排泥阀配套 | | 二 | 预沉絮凝沉淀池（新建） | 快速混合搅拌机 | N=3.0kW | 套 | 4 |  | | 溢流堰门 | BxH=1500x500, H=850 | 套 | 2 |  | | 网格1 | LxB=2300x2300 开孔比0.388 | 块 | 56 |  | | 网格2 | LxB=2300x2300 开孔比0.338 | 块 | 30 |  | | 网格3 | LxB=2300x2300 开孔比0.316 | 块 | 20 |  | | 网格4 | LxB=2300x2300 开孔比0.288 | 块 | 6 |  | | 液动型池底阀 | DN200 PN=1.0Mpa | 套 | 144 |  | | 液动角式排泥阀 | DN200 PN=1.0Mpa | 套 | 32 |  | | 电磁四通阀 | DN15 | 套 | 176 |  | | 刮泥机 | BxL=9.75x6.7m，N=1.1kW | 套 | 4 |  | | 刮泥机 | BxL=7.3x17.0m，N=2.2kW | 套 | 4 |  | | 刮泥机 | BxL=4.5x17.0m，N=1.1kW | 套 | 2 |  | | 不锈钢集水槽 | B=400 L=7000 H=470 | 根 | 20 |  | | 不锈钢集水槽 | B=300 L=7650 H=470 | 根 | 32 |  | | 小间距斜板沉淀设备 | 9750x6700x870 | 套 | 4 |  | | 小间距斜板沉淀设备 | 17000x7300x870 | 套 | 4 |  | | 潜污泵 | Q=100m3/h, H=7.0m, N=5.5kW | 台 | 4 | 2用2备 | | 插板闸门 | 2000x1250 | 台 | 2 | 配套启闭机 | | 手动双法兰软密封蝶阀 | DN800，PN=1.0MPa | 个 | 2 |  | | 双法兰限位伸缩接头 | DN800，PN=1.0MPa | 个 | 2 |  | | 三 | V型滤池（新建） | 出水气动调节蝶阀 | DN450 PN=1.0MPa | 套 | 6 |  | | 反冲进水气动蝶阀 | DN450 PN=1.0MPa | 套 | 6 |  | | 反冲进气气动蝶阀 | DN250 PN=1.0MPa | 套 | 6 |  | | 初滤水气动排放蝶阀 | DN300 PN=1.0MPa | 套 | 6 |  | | 气排水气动蝶阀 | DN500 PN=1.0MPa | 套 | 6 |  | | 气动进水闸板 | 400×400 | 套 | 6 | 配套启闭机 | | 表洗手动闸板阀 | 400×400 | 套 | 6 | 配套启闭机 | | 排气气动蝶阀 | DN80 PN=1.6MPa | 套 | 6 |  | | 电动葫芦 | T=0.5t，H=6.0m，N=1.2kW | 套 | 1 |  | | 法兰式手动蝶阀 | DN200，PN=1.0MPa | 个 | 2 |  | | 法兰式手动蝶阀 | DN150，PN=1.0MPa | 个 | 6 | 滤池放空管 | | 法兰式手动蝶阀 | DN50，PN=1.0MPa | 个 | 8 | 进水槽放空管 | | 微阻缓闭消声止回阀 | DN200 PN=1.0MPa | 个 | 2 |  | | 潜污泵 | Q=200m3/h，H=12m，N=13.5kW | 台 | 2 | 1用1备 | | 双法兰限位伸缩接头 | DN500 PN=1.0MPa | 个 | 6 |  | | 双法兰限位伸缩接头 | DN450 PN=1.0MPa | 个 | 12 |  | | 双法兰限位伸缩接头 | DN300 PN=1.0MPa | 个 | 6 |  | | 双法兰限位伸缩接头 | DN250 PN=1.0MPa | 个 | 6 |  | | 双法兰传力伸缩接头 | DN200 PN=1.6MPa | 个 | 2 |  | | 四 | 清水池（新建） | 手动双法兰蝶阀 | DN1000，PN=1.0MPa | 个 | 4 |  | | 手动软密封闸阀 | DN300，PN1.0MPa | 个 | 2 |  | | 双法兰限位伸缩接头 | DN1000，PN=1.0MPa | 个 | 4 |  | | 双法兰限位伸缩接头 | DN300，PN=1.0MPa | 个 | 2 |  | | 罩型通气管 | DN200，H=1900 | 个 | 14 |  | | 罩型通气管 | DN200，H=1400 | 个 | 14 |  | | 五 | 应急加药间（新建） | 高锰酸钾制备投加系统 | 5~15kg/h, N=9kW，含隔膜计量泵、电磁阀、制备系统、配套阀门等 | 套 | 1 |  | | 粉末活性炭制备投加系统 | 100~300kg/h, N=30kW，含螺杆投加泵、电磁阀、制备系统、配套阀门、电磁流量计等 | 套 | 1 |  | | 硫酸储备投加系统 | 投加量0-5L/h，N=0.37kW，含投加计量泵、硫酸储罐（2m3）、电磁阀、配套阀门等 | 套 | 1 |  | | 石灰投加系统 | 投加量0-2m3/h，N=15kW，含石灰料仓（30m3）、石灰乳罐、石灰乳投加泵、有轴螺旋计量输送机、双向螺旋输送机、电磁阀、配套阀门、电磁流量计等。 | 套 | 1 |  | | CD1型电动葫芦 | T=1.0t，H=12m，N=(1.5+0.2)kW | 台 | 1 |  | | 轴流风机 | ∅450，Q=3000m3/h，n=1450r/min，全压86Pa，N=0.12kW | 台 | 7 |  | | 六 | 调流调压间 | 调流调压阀 | DN1400，PN1.0MPa | 个 | 1 |  | | CD1型电动葫芦 | T=10t，H=9.0m，  N=（13+2x0.8）kW | 台 | 1 |  | | 手动双法兰蝶阀 | DN1400，PN1.0MPa | 个 | 2 |  | | 双法兰限位伸缩接头 | DN1400，PN1.0MPa | 个 | 2 |  | | 七 | 送水泵房（现状） | 单级双吸卧式离心泵 | Q=1354m3/h，H=45m，η≥87%，P=220kW | 台 | 5 | 4用1备，1台变频 | | 水力控制阀 | DN500，PN1.0MPa | 套 | 2 |  | | 手动双法兰蝶阀 | DN700，PN=1.0MPa | 个 | 2 |  | | 手动双法兰蝶阀 | DN500，PN=1.0MPa | 个 | 2 |  | | 双法兰限位伸缩接头 | DN700，PN1.0MPa | 个 | 2 |  | | 双法兰限位伸缩接头 | DN700，PN1.0MPa | 个 | 2 |  | | 压力变送器 | 0~1.0Mpa | 个 | 5 |  | | 八 | 加药间（现状） | PAC计量泵（预沉絮凝池） | Q=0-800L/h，N=0.75kW，H=4.0bar | 台 | 2 | 1用1备 | | PAC计量泵（沉淀絮凝池） | Q=0-500L/h，N=0.75kW，H=4.0bar | 台 | 2 | 1用1备 | | 九 | 加氯间（现状） | 二氧化氯发生器 | W=3.0-3.5kg/h(二氧化氯) ，N=2.5KW | 套 | 2 |  |   **表2-4 净水厂主要构、建筑物一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 编号 | 名称 | 规格、尺寸（m） | 单位 | 数量 | 备注 | | 1 | 配水井 | 20.75×10.0×6.8 | 座 | 1 |  | | 2 | 预沉絮凝沉淀池 | 51.95×43.1×(5.5~7.0) | 座 | 1 | 顶部设框架房子 | | 3 | V型滤池 | 18.35×53.7×(5.07~8.8) | 座 | 1 | 顶部设框架房子 | | 4 | 清水池 | 56.0×50.0×6.0 | 座 | 1 |  | | 5 | 应急加药间 | 31.5×9.0×（5.4~10.5） | 座 | 1 |  | | 6 | 调流调压间 | 7.8×6.3×（2.75+5.7） | 座 | 1 |  | | 7 | 门卫 | 6.0×3.9×3.3 | 座 | 2 |  | | 8 | 供水调度中心 | S=5925.40m2 | 座 | 1 | 6层 |   **6、主要原辅材料及燃料**  本项目主要原辅材料及燃料种类和用量见表2-5。  **表2-5 主要原辅材料及能耗 t/a**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **名称** | **年用量** | **最大**  **存储量** | **性状** | **贮存位置** | **来源** | | 主要原（辅料） | 聚合氯化铝（PAC） | 1000 | 10t | 固体 | 加药间 | 外购 | | 复合氯酸钠溶液 | 84 | 10t | 液体 | 加氯间 | 外购 | | 复合硫酸氢钠 | 100 | 20t | 液体 | 加氯间 | 外购 | | 活性炭粉末 | 若干 | 10t | 固体 | 应急加药间 | 外购 | | 高锰酸钾 | 若干 | 1t | 固体 | 应急加药间 | 外购 | | 能源 | 电 | 1000万kWh | / | / | / | 市政电网 | | 天然气 | 5000m3 | / | / | / | 市政供气 | | 水量 | 原水 | 2751.19万m3 | / | / | / | 州河水 |   **备注：二氧化氯为水质消毒过程由复合氯酸钠及复合硫酸钠制取产生，不在厂区储存。**  **主要原辅材料理化性质：**  **聚合氯化铝（PAC）：**聚合氯化铝是一种净水材料，无机高分子混凝剂，又被简称为聚铝，英文缩写为PAC，由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用而生产的分子量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。在形态上又可以分为固体和液体两种。固体按颜色不同又分为棕褐色、米黄色、金黄色和白色，液体可以呈现为无色透明、微黄色、浅黄色至黄褐色。不同颜色的聚合氯化铝在应用及生产技术上也有较大的区别。  聚合氯化铝有吸附、凝聚、沉淀等性能,聚合氯化铝稳定性差。毒性及防护有腐蚀性，如不慎溅到皮肤上要立即用水冲洗干净。生产人员要穿工作服，戴口罩、手套，穿长筒胶靴。生产设备要密闭，车间通风应良好。  聚合氯化铝有腐蚀性。加热至110℃以上时分解，放出氯化氢气体，最后分解为氧化铝；与酸反应发生解聚作用，使聚合度和碱度降低，最后变为正铝盐。与碱作用可使聚合度和碱度提高，最终可形成氢氧化铝沉淀或铝酸盐；与硫酸铝或其他多价酸盐混合时易生成沉淀，可降低或完全失去混凝性能。  **复合氯酸钠（绿安消）：**主要成份为氯酸钠（≥24.0%）、氯化钠（≤1.5%）、C12H22O11（≤2.0%）。常温下为无色或微黄色水溶液，密度＞1.25g/ml。用于水处理杀菌消毒剂二氧化氯制备，与活化剂（复合硫酸氢钠）按比例投加至二氧化氯发生器内，制备二氧化氯消毒液用于水质杀菌消毒。  **复合硫酸氢钠（活化剂）：**主要成份为硫酸氢钠（≥48%）、尿素（≥1%）、C12H22O11（≥2.0%）。常温下为无色或微黄色水溶液，密度 1.50g/ml。用于水处理杀菌消毒剂二氧化氯制备，与绿安消（复合氯酸钠）按比例投加至二氧化氯发生器内，制备二氧化氯消毒液用于水质杀菌消毒。  **二氧化氯：**为黄绿色液体，沸点-34.6℃，熔点-103℃，在常压下即汽化成气体，吸入人体能严重中毒， 有剧烈刺激作用和腐蚀性，在日光下与其它易燃气体混合时发生燃烧和爆炸，氯是很活泼的物质，可以和大多数元素（或化合物）起反应。二氧化氯一般气化后使用，用途较为广泛，为强氧化剂，用于纺织、造纸工业的漂白，自来水的净化、消毒，镁及其它金属的炼制，制取农药、洗涤剂、塑料、橡胶、医药等各种含氯化合物。化工生产中，由聚乙烯与二氧化氯合成为聚氯乙烯、氯化聚乙烯。广泛用于造纸、纺织、农药、有机合成、金属冶炼、化工原料等行业，及生活用水消毒之用。  **高锰酸钾：**是一种强氧化剂，化学式为KMnO4，为黑紫色结晶，带蓝色的金属光泽，无臭，与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。在化学品生产中，广泛用作氧化剂。 熔点：240°C；密度：2.7g/cm3；外观：黑紫色结晶；溶解性：溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸；水溶解性：6.4g/100 mL (20℃)。毒理学信息：LD50 Guinea pigoral：810mg/kg。  **7、公用工程及辅助设施**  **（1）供电**  根据负荷计算结果，水厂（不含调度中心）本期扩建完成后，总计算负荷约1370kW（1438kVA，功率因数补偿至0.95左右，下同）。无需换装变压器，仅将现状两台1000kVA变压器运行方式由一用一备调整为分列运行互为备用，变压器平均负载率约为0.72左右，1台变压器故障检修时剩余1台变压器基本能满足二级负荷运行要求（需切除三级负荷，同时反冲洗、污泥脱水等非关键负荷需错峰运行）。  调度中心拟设置1座专用变配电房，10kV电源由新建10kV环网分支箱引来。选用2台SCB-500kVA 10/ 0.4 kV D，yn11型免维护干式变压器，2台变压器分列运行互为备用（其中1台变压器主要承载季节性开空调负荷，负载率约0.67左右；另一台变压器主要承载其他负荷，负载率约0.73左右），一台变压器故障检修时剩余一台变压器能满足所有二级负荷运行要求。同时调度中心1F设置 ~400V常载功率400kW柴油发电机1台作应急电源。  **（2）供水**  本项目原水由现状预留管网供给，水源来源于州河，州河取水泵房设置吴家沟水厂，现状已建设2条DN1240的原水管道，满足项目供水要求。  本项目采用雨、污分流制排水系统。项目营运期主要排水为生产废水。  **（3）水量平衡**  根据项目运行情况及《自来水生产和供应行业系数手册》和《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“4610 自来水生产和供应行业系数手册”中混凝沉淀（或澄清）过滤消毒工艺（5—30万吨/日）废水量产污系数4.36×10-2t/t-产品计，得出生产废水总产生量3270m3/d。根据类比调查及查阅相关资料，滤池反冲洗水一般为沉淀池排泥水的5～10倍，本项目以7倍计，则沉淀池排泥水产生量为408.75t/d、滤池反冲洗水产生量为2861.25t/d。项目的水量平衡见下图。  污泥浓缩池  板框压滤机  排泥水  408.75  原水  75408.75  絮凝沉淀池  V型滤池  75000  管输至用户、  厂内自用水  反冲洗废水  回用，2861.25  市政污水管网  至污水处理厂  污泥  定期外运  滤液408.75  泥饼  清水池  75000  **图2-1：项目水平衡图 单位：m³/d**  **8、依托可行性分析**  本项目在达州通川区邱家店莲花湖现有厂区内进行建设建构筑物。项目用水、用电依托厂区已有设施。本项目设施依托可行性情况见下表所示。  **表2-5：项目公辅和环保设施依托情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设施名称 | 莲花湖水厂 | | 本项目建设情况 | 依托是否可行 | | 已建情况 | 使用现状 | | 1 | 厂区设施 | 一期一阶段已建 | 利用厂区预留用地 | 依托既有厂区和设施根据项目需要进行建设 | 可行 | | 2 | 供电 | 市政电网及厂区配电室 | 正常使用 | 依托既有供电设施 | 可行 | | 3 | 供水 | 取水泵房\* | 正常使用 | 依托既有取水泵房和取水输水管道（本次不评价） | 可行 | | 注\*：莲花湖水厂一期一阶段已建7.5万m3/d净水厂，送水管网及泵房，配电间、加氯间、加药间和污泥处理系统土建及设备均已按15.0万m3/d建设。 | | | | | |   **9、劳动定员及工作制度**  本项目建成后，将新增劳动定员20人，年工作365天，24小时运营，实行三班工作制，8h/班。净水厂内不设置住宿。  **10、厂区平面布置**  本项目净水厂建设地块呈不规则矩形，整个厂区平面布置按不同功能分为净水处理、辅助生产区及生活办公区。  净水处理区主体位于厂区中部和北部，工程构筑物平行沿流程由北向南布置。为了充分利用场地和便于管道布置由北向南依次为应急加药间、调流调压间、配水井、预沉絮凝沉淀池、V型滤池、清水池等，整体上，水处理构（建）筑物布置较紧凑，流程顺畅。排泥水处理区东侧依托现有设施，有污泥浓缩贮泥池、污泥脱水间及配电室等，整体上，废水处理构（建）筑物布置较紧凑，流程顺畅。辅助生产区设置有加氯加药间、反冲洗及回流泵房及应急加药间等辅助设施，布局上充分结合工艺需求，做到就近控制、就近进行加药、冲洗。生活办公区即供水调度中心，位于厂区南面，靠近大门方向，处于项目侧风向，既可以实现生产、生活分离，又可以加强生产管理。  厂区出入口位于厂区南侧，便于与厂外市政道路衔接。根据工艺特点，将厂内道路沿各功能分区布置成环状，便于厂区内各部分间的相互联系；既对交通运输及消防有利，又便于人流、货流的组织，同时也利于工程技术管理。全厂道路为混凝土路面。  厂区道路两侧、各建（构）筑物四周、厂界及厂区边坡采取植被绿化措施，可有效地净化区域空气环境。  厂区各个工艺单元布置顺畅、功能分区明确，为今后的运行管理提供了方便。在厂区绿化设计上，厂区绿化采取重点绿化和一般绿化相结合，使得整个厂区不仅看上去环境优雅，而且可降噪吸声。  综上所述，项目总图布置从环保角度是合理的。 |
| 工艺流程和产排污环节 | **工艺流程及污染工艺流程简述（图示）：**  **1、施工期工艺流程和产污环节**  本项目建设工程主要为净水厂建设，主要包含基础施工、主体工程建设、装饰工程、设备安装等。其主要的环境影响为施工扬尘、噪声、施工废水、建筑垃圾等，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。施工期生产工艺流程及产污流程见下图。  自来水厂施工期工艺流程图  **图2-2：施工期工艺流程及产污环节图**  **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、土石方和工人生活污水；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  在对建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  主要包括车间生产设备以及配套环保设施设备安装，其主要废物为废包装材料、设备安装及调试噪声。  ⑤工程验收  主体工程、设备安装完成后，进入工程验收阶段，由专业的结构对净水厂的各方面建设内容进行验收。验收合格后交付建设单位。  **2、运营期工艺流程和产污环节**  （1）营运期工艺流程分析  本项目采用“预沉絮凝沉淀池+V型滤池+二氧化氯消毒+清水池”工艺，运营期工艺流程及产污环节见下图。    **图2-3：运营期工艺流程及产污位置图**  **工艺流程简述：**  **（1）絮凝工序：**原水经配水井进入净水厂净水处理设施絮凝池，絮凝处理是向水中投加絮凝剂（PAC），使水中的胶体颗粒和细小的悬浮物相互凝聚长大，从而形成沉淀性能良好，尺寸较大的絮状颗粒（矾花)，使之在后续的沉淀工艺中能够有效的从水中重力沉淀下来而分离。它可以用来降低原水的浊度，色度等感官指标，去除多种高分子有机物，某些重金属物和放射性物质。本项目拟采用网格混凝池进行混凝，其混凝效果好、稳定，混凝时间短，是目前水厂常采用的工艺。网格絮凝池共设32格，与沉淀池合建，絮凝时间T=22.2min。  此工序产生的污染物主要为：噪声、污泥。  **（2）沉淀池：**沉淀池的原理为水中固体颗粒（或凝聚矾花）依靠重力作用，从水中分离出来的单元操作过程称为沉淀。沉淀是在比重差引起的重力作用下，从液体中分离出来或去除固体颗粒的单元过程。一般去除20～100um的颗粒。本项目拟采用**斜管沉淀池**，比一般沉淀池的处理能力高出7-10倍，是一种新型高效沉淀设备，去除率高，停留时间短，占地面积小。①沉淀池清水区液面负荷6.3m3/m2.h；斜管材料采用乙丙共聚正六边形新型蜂窝斜管，内切圆直径d＝25mm，长1000mm，水平倾角θ＝60°；③横向等距布置32根不锈钢制锯齿集水槽，集水槽：2（组）×16条，共32条（7.7m/条）；④排污系统：沉淀池采用刮板机刮泥至泥斗后用气升排泥系统排泥。  **（3）V型滤池：**过滤是混凝、沉淀、气浮之后进一步降低水中的杂质，如胶体、藻类、细菌及沉淀剂等，达到生活饮用水水质标准的工艺过程。本项目拟选用V型滤池，V型滤池是应用粒径较粗较均匀的石英砂作滤料，在滤池两侧设置进水总渠和进水堰板进水，并在各滤格两侧设有V型进水槽的滤池形式。在运行过程中保持恒水位、恒速进行过滤，采用气水膨胀兼有表面扫洗的冲洗方式，冲洗排水则通过设在滤格中央的排水槽排出池外。其运行稳妥可靠；采用砂滤料，材料易得；滤床含污量大周期长滤速高水质好；具有气水反洗和水表面扫洗，冲洗效果好。滤池分6格，并排布置，共用管廊；每格滤池过滤面积为73m2，设计滤速7.5m/h，强制校核滤速9.0m/h；滤料层为单层均匀滤料：石英砂d10=0.95～1.35mm，K80<1.4，厚1.4m；承托层用砾石，厚100mm，粒径2～4mm。  滤池的工作过程分为过滤过程和反冲洗过程：  a.过滤过程：待滤水由进水总渠进水阀和方孔后，溢过堰口再经侧孔进入被待滤水淹没的滤槽，分别经槽底均布的配水孔和槽堰顶进入滤池。被均粒滤料滤层过滤的滤后水经长柄滤头流入底部空间，由配水方孔汇入气水分配管渠，再经管廊中的水封井、出水堰、清水渠流入清水池。  b.反冲洗过程：关闭进水渠，但有一部分进水仍从两侧常开的方孔流入滤池，由槽一侧流向排水渠一侧，形成表面扫洗。而后开启排水阀将池面水从排水槽中排出直至滤池水面与槽顶相平。反冲洗过程常采用“气冲→气水同时反冲→水冲”三步。  ①气冲：打开进气阀，开启供气设备，空气经气水分配渠的上部小孔均匀进入滤池底部，由长柄滤头喷出，将滤料表面杂质擦洗下来并悬浮于水中，被表面扫洗水冲入排水槽。冲洗强度15L/s·m2，时间3~5min。  ②气水同时反冲洗：在气冲的同时启动冲洗水泵，打开冲洗水阀，反冲洗水也进入气水分配渠，气、水分别经小孔和配水方孔流入滤池底部配水区，经长柄滤头均匀进入滤池，滤料得到进一步冲洗，表扫仍继续进行。气冲冲洗强度15L/s・m2，水洗强度3.0L/s・m2，时间3~5min。  ③停止冲洗，单独水冲，表扫仍继续，最后将水中杂质全部冲入排水槽。冲洗强度4.0L/s·m2，时间8~5min；表洗强度1.75L/s·m2，反冲洗全程进行。冲洗周期48h。  此工序产生的污染物主要为：V型滤池初滤水、反冲洗废水、噪声、污泥。  **（4）清水池：**经处理后的净水在清水池进行消毒，采用二氧化氯消毒，投加量为1.0mg/L，投加在厂区清水池的进水管上，二氧化氯与水接触时间不低于30min出厂，出厂水的二氧化氯余量不低于0.1mg/L且不超过0.8mg/L，管网末梢水的二氧化氯余量不低于0.02mg/L，消毒后水的卫生学指标应满足《生活饮用水卫生标准》（GB5749-2006）。  此工序产生的污染物主要为：噪声。  **（5）污泥处理系统：**V型滤池初滤水、反冲洗废水进入回收水池，回收废水经提升泵回流至水厂配水井。预沉絮凝沉淀池排泥水进入排泥池，上清液均回到回收水池，剩余的污泥同排泥水进入污泥浓缩池，污泥浓缩池将含水率约为99.5%排泥水通过浓缩，使底泥含水率达到97%左右，满足脱水机对进泥固体含量的要求。经浓缩后，上清液回到回收水池，底部污泥进入贮泥池（调节浓缩池排泥和脱水机进料之间的容积差），再进入污泥脱水机房。项目依托原有的2台板框压滤机进行压滤脱水处理后，污泥脱水后含水率小于60%，泥饼暂存于污泥脱水间内的污泥暂存间，定期运往达州市城市建筑垃圾填埋场进行填埋处理；污泥脱水滤液经市政管网排入污水处理厂处理。  此工序产生的污染物主要为：污泥脱水滤液、噪声、污泥。 |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | **一、原有项目概况**  1、项目概况  达州市莲花湖水厂工程于达州市发改委2011年批准建设（达市发改审[2011]168号），建设规模7.5万m3/d，并于2015年建成通水。  建设内容及规模：本项目建设有配水井、斜管预沉池、涡流低动脉沉淀池、V 型滤池、 清水池、送水泵房、鼓风机房及反冲洗泵房、加药间、加氯间、污泥调节池、污泥浓缩池、 贮泥池、污泥脱水间、综合楼及配电室等，占地32900平方米。项目总投资11000万元。  2、环保手续办理情况  四川省环境保护厅于2013年11月18日以《关于达州市通川区莲花湖水厂工程环境影响报告表的批复》（川环审批[2013]700号），批准建设规模7.5万m3/d，并于2015年建成通水。该项目于2021年12月组织完成竣工环保验收工作。  3、原有项目构筑物情况  原有工程供水规模为7.5万m3/d，原有工程构筑物情况详见下表。  **表2-6：原有工程构筑物情况一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程类别 | 主要  构筑物 | 内容 | 备注 | | 主体工程 | 净水厂 | 主要构筑物有清水池、加药间、滤池、絮凝池、V  型池池等。净水厂主要工艺为：配水井一混合絮凝沉淀—无阀滤池—消毒（二氧化氯）—清水池，净水厂按照7.5 万m3/d进行设计建设。 | / | | 辅助工程 | 综合楼 | 1栋，框架结构，包括办公室、化验室、会议室等 | / | | 配电室 | 1栋，内设高压配电设备 | / | | 加氯间 | 1间，内设二氧化氯发生器，主要为盐酸和氯酸钠合成生成二氧化氯。氯酸钠和盐酸均存储在加氯间，并做好防渗、防腐措施。 | / | | 污泥调节池 | 1 座，按15万m3/d 建设 | 预留本期 | | 污泥浓缩池 | 1 座，按15 万m3/d 建设 | 预留本期 | | 贮泥池 | 1 座，按15 万m3/d 建设 | 预留本期 | | 环保工程 | 污泥脱水间 | 1座，按15 万m3/d 建设，内设板框压滤机 | / | | 排泥废水  沉淀池 | 1 座，按25m3 建设，沉淀污泥脱水后的滤液进入达州市污水处理厂进行处理。 | / |   **二、原有项目污染物排放情况**  1、废气  本项目原有工程不设食堂，也无柴油发电机等，项目原有工程无废气污染物排放。  2、废水  生活污水：生活污水进入预处理池处理后，进入达州市污水处理厂处理。经调查核实，本项目原有工程生活污水产生量为2920m3/a。  反冲洗废水、重力浓缩池上清液：经回收水池收集后回流至配水井重复利用。  压滤液：压滤液沉淀污泥脱水后的滤液进入达州市污水处理厂进行处理。  3、噪声  现有工程主要设备采取了隔声、减震措施，起到了降噪作用，根据本次环评检测，项目各厂界的噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。  4、固体废物  生活垃圾：约3.65t/a，集中收集后由环卫部门统一清运处置。  脱水泥饼：约3650t/a，泥饼暂存于泥饼暂存间，外运至城市建筑垃圾厂处理。  项目检修由水务集团统一负责，产生的检修废弃物由集团统一收集处置，现场无危险废物暂存。  **三、原有项目存在的主要问题及“以新带老”措施**  根据现场踏勘及查阅资料分析，原有项目各项环保手续齐备，污染物达标排放，环境风险可控，采取的措施切实可行、可靠，不存在环境问题。 |

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 | **1、大气环境质量现状评价**  根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ 2.2-2018），环境空气质量现状调查与评价中规定，项目所在区域达标判定，优先选用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。  项目评价基准年为2022年，根据达州市生态环境局2023年1月19日发布的《2022年达州市下半年环境空气质量》（http://sthjj.dazhou.gov.cn/news-show-15462.html）及2022年7月26日发布的《2022年达州市上半年环境空气质量》（http://sthjj.dazhou.gov.cn/news-show-15226.html），项目所在地高新区6项因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在地环境空气为达标区。项目所在地2022年环境空气质量数据见下表。  表3-1：达州市主城区2022年各项污染物环境质量数据（年均浓度）一览表   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 年度 | SO2  （μg/m3） | NO2  （μg/m3） | CO  （mg/m3） | O3  （μg/m3） | PM2.5  （μg/m3） | PM10  （μg/m3） | | 2022年上半年 | 7 | 36 | 1.2 | 118 | 33 | 53 | | 2022年下半年 | 8 | 33 | 1.2 | 114 | 28 | 46 | | 二级标准值（GB3095-2012） | 60 | 40 | 4 | 160 | 35 | 70 |   本项目位于通川区，属于达州市主城区范围，根据上表可知，本项目所在区域为环境空气质量达标区。  **2、地表水环境质量现状评价**  根据《2022年9月达州市地表水水质月报》：2022年9月全市33个河流断面中，优（I~II类）、良（II类）水质断面33个，占比100%。  项目属于州河水系，区域水质评价结果表如下。  表3-1：2022年9月达州市河流水质评价结果表   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **河流** | | **断面名称** | **断面属性** | **断面性质** | **上年**  **同期** | **上月**  **类别** | **本月**  **类别** | **主要污染指标（类别）** | | 1 | 州河水系 | 干流 | 舵石盘 | 渠县境内 | 国考 | II | III | III | / | | 2 | **车家河** | **市城区** | **国考** | **II** | **II** | **II** |  | | 3 | 张鼓坪 | 县界  (宣汉县-→通川区) | 省控考核评价 | II | III | III |  | | 4 | 白鹤山 | 县界  (达川区-→渠县) | 省控考核评价 | III | III | III |  |   本项目属于州河水系，与项目区相距较近的监测断面为州河车家河断面。根据上表例行监测数据表明：项目区域地表水体州河的车家河监测断面的水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水域水质标准。  3、**声环境质量现状评价**  为了解区域环境噪声现在，本次评价委托达州恒福环境检测服务有限公司进行了现状检测，具体监测结果见下表。  表3-2：环境噪声环境现状评价结果 单位：dB(A)   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 监测点位 | 监测时间 | 监测结果 | | 评价标准 | | 评价结果 | | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | | 5#（拟建项目南界） | 2022.10.16 | 52 | 42 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 6#（拟建项目西界） | 2022.10.16 | 55 | 43 | 60 | 50 | 达标 | 达标 | | 7#（拟建项目北界） | 2022.10.16 | 57 | 44 | 60 | 50 | 达标 | 达标 |   由上表监测结果可知，项目区周边噪声监测点位的监测结果均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准要求。  **4、地下水环境现状**  根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)“附录A（规范性附录）地下水环境影响评价行业分类表”的划分，本项目对应“U城镇基础设施及房地产-143自来水生产和供应工程”的“全部”类别，为报告表，属于地下水环境影响评价项目类别中的Ⅳ类，可不开展地下水环境影响评价工作。  **5、土壤环境现状**  根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录A，本项目属于其他行业，土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类，可不开展土壤环境影响评价。  6、**生态环境质量现状**  本项目工程建设地块位于达州通川区邱家店社区、新酢坊社区（现莲花湖水厂西侧），该区域周围属典型的人工环境。区域内自然生态已被人工生态所代替。评价区内未发现国家重点保护野生植物，同时，经收集资料和实地调查核实，评价区内无古树名木分布。项目所在区域动物主要为常见小型动物，也无国家和地方受保护的动物分布。  项目所属区域未发现特殊文物保护单位、风景名胜区、重点文物及名胜古迹、生态敏感与珍稀野生动植物栖息地等环境保护敏感目标。 |
| 环境  保护  目标 | **1、大气环境**  项目厂界外500米范围内无自然保护区、风景名胜区等特殊环境敏感目标；经调查核实，本项目厂界外500米范围内的主要大气环境保护目标见下表。  **表3-3 主要环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **保护对象** | **方位** | **距离** | **规模** | **性质** | **保护级别** | | 净  水  厂 | 达州市第一人民医院 | S | 460m | 三甲医院 | 医院（在建） | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 | | 邦泰天著安置房 | S | 490m | 3栋，约1200人 | 住宅小区 | | 天誉·锦院 | SW | 200m | 7栋，约2000人 | 住宅小区（在建） | | 达州市委党校 | SW | 460m | / | / | | 蓝光·芙蓉芳华 | W | 390m | 25栋，约1.5万人 | 住宅小区 |   **2、声环境**  经调查核实，本项目厂界外50米范围内无住户，也无其他声环境敏感目标。  **3、地下水环境**  本项目厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  **4、地表水**  **表3-4：项目水环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **环境**  **要素** | **名称** | **方位** | **距离** | **规模** | **保护要求** | | 地表水 | 州河 | 净水厂南侧 | 约4km | 大河 | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准 |   **5、生态环境**  本项目用地范围内无生态环境保护目标。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气**  施工期扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）相关要求；运营期食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型规模标准；柴油发电机废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）。  **表3-5 施工场地扬尘排放限值**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **区域** | **施工阶段** | **监测点排放限值**  **（μg/m3）** | **监测时间** | | 总悬浮颗粒物  （TSP） | 成都市、自贡市、泸州市、德阳市、绵 阳市、广元市、遂宁市、内江市、乐山市、南充市、宜宾市、广安市、**达州市**、巴中市、雅安市、眉山市、资阳市 | 拆除工程/土方开挖/土方回填阶段 | 600 | 自监测起持续15 分钟 | | 其他工程阶段 | 250 |   **表3-6 饮食业油烟排放标准**   | **规模** | **小型** | **中型** | **大型** | | --- | --- | --- | --- | | 最高运行排放浓度（mg/m3） | 2.0 | | | | 净化设施最低去除效率（%） | **60** | 75 | 85 |   **2、废水**  本项目生产过程滤池反冲洗水回流至配水井回用，不外排；生活污水（食堂含油废水经隔油处理）经化粪池处理后，与污泥压滤液均排入市政污水管网引至达州市污水处理厂处理后排放。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；具体标准值见下表。  **3-7：项目污水排放标准限值 单位：mg/L（pH无量纲）**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **执行标准主要污染物** | **pH** | **CODcr** | **BOD5** | **SS** | **NH3-N** | **动植物油** | | GB8978-1996三级标准 | 6~9 | 500 | 300 | 400 | / | 100 |   **3、噪声**  施工期噪声执行国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准。标准限值见下表：  **表3-8 噪声排放标准限值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **昼间** | **夜间** | | 施工期排放限值[dB（A）] | 70 | 55 |   运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。  **表3-9 噪声排放标准限值**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **昼间** | **夜间** | | 运营期排放限值[dB（A）] | 60 | 50 |   **4、固体废物**  按照《中华人民共和国固体废弃物防治法》的要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染。项目固体废物在其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 |
| 总量  控制  指标 | 本项目不涉及废气总量控制指标排放。  根据工程分析，本项目生产过程滤池反冲洗水回流至配水井回用，不外排；生活污水（食堂含油废水经隔油处理）经化粪池处理后，与污泥压滤液均排入市政污水管网引至达州市污水处理厂处理后排放。本项目不设置排污口，结合国家污染物排放总量控制原则，本项目无需申请总量指标。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **1、废气**  施工期产生的大气环境污染物主要来源：施工扬尘、施工机械废气、焊接废气、装修废气等。本项目施工期混凝土全部采用商品混凝土，不在场地内进行拌和。  **（1）施工扬尘**  在施工阶段，产生扬尘的作业主要有土地平整、开挖、回填、建材运输、装卸等过程，经类比分析，施工场地扬尘浓度一般约为3.5mg/m3，会对周围环境产生一定影响。为减轻施工期扬尘对大气环境的影响，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〔2018〕16号）等有关要求进行施工，采取以下扬尘防治措施：  ①施工现场架设2.5~3m高围挡，围挡顶部设置水喷雾装置且封闭施工现场，施工现场主要道路及施工区域与社会通行道路交叉通道必须硬化；推行绿色施工和装配式建筑施工方式，在专业化工厂预制构件，在工地进行装配，减少现场浇筑。  ②施工车辆实施限速管理，施工现场主要运输道路定期洒水抑尘；施工场地安装扬尘在线视频监测设备，设置喷淋、冲洗等防尘降尘设施，对驶离车辆实施冲洗，配套设置地面排水沟、沉淀池。  ③运输车辆严禁超载行驶，必须采取密闭运输，装卸作业时必须采取有效防护措施，不得遗撒、泄漏、违规倾倒；运输时应选择对周围环境影响较小的运输路线，定时对运输路线进行清扫。  ④禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，建筑垃圾应及时清运，并对堆场以防尘布覆盖，禁止露天堆放。  ⑤风速大于4m/s时应停止施工；尽量避免冬季、春季进行大规模土方作业，做到“慎开工，早完工”；遇重污染天气，建设单位和施工单位应按照《达州市重污染天气应急预案（试行年修订）》（达市府办发〔2022〕32号）通知落实重污染天气状况下的应急措施要求：停止除应急抢险外施工工地土石方作业（包括停止土石方开挖、回填、场内倒运、土石方转运、掺拌石灰、混凝土剔凿等作业，停止建筑工程配套道路和管沟开挖作业）；停止建筑工地室外喷涂、粉刷作业，基坑护坡粉浆作业等）。  同时，施工单位必须全面督查建筑工地现场管理“六必须”、“六不准”的执行情况，即：必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施、必须湿法作业、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场；不准车辆带泥出门，不准运渣车辆冒顶装载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。同时，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〔2018〕16号）中要求，严格落实“六个百分百”要求，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**  项目施工设备和建筑机械设备的运转，会排放一定量的CO、NOx以及未完全燃烧的THC等，这些机械集中使用的时间是在土建阶段，考虑其废气排放量不大，且表现为间歇特征，加之施工场地开阔，扩散条件良好，对其不加处理也可达到相应的排放标准。建议施工机械采用轻质柴油，严禁使用劣质燃油，保持施工机械的良好工作状态，并加强施工设备的维护和用油管理。故其环境影响可以接受，对周围大气环境的影响较小。  **（3）焊接废气**  项目建设过程中会采用国内应用技术较成熟的焊接工艺进行焊接，由于需要焊接的工序少其废气量较小，区域环境有利于空气的扩散，同时废气污染源具有间歇性和流动性，因此对局部地区的环境影响较轻。  **（4）装修废气**  装修过程中主要污染因子是涂料挥发废气，该废气的排放属无组织排放，由于装修阶段的装修废气排放周期短，且装修面积较少、作业点分散，故装修期间应加强通风换气，环评要求：施工期采用优质环保的装修材料，使用无污染性废气产生的材料、涂料，减少废气中有害物质的排放。  **2、废水**  施工期废水主要为工地员工生活污水、施工废水。  **（1）生活污水**  施工高峰期施工人员预计约100人，施工人员生活用水量按0.1m3/d，生活污水产生系数取0.85，则生活污水产生量为8.5m3/d。本项目不在施工现场设生活设施，生活污水依托周边现有的污水处理设施进行处理。  **（2）施工废水**  本项目施工废水主要为机械、车辆冲洗废水，混凝土养护废水，无基坑降水。如不经治理直接排放，将会对当地地表水环境造成一定的污染影响。废水主要污染物为SS、CODcr、石油类。本项目施工期的施工废水主要是设置简易沉淀池对废水进行沉淀后循环利用，不外排。要求施工方对产生的不同水质废水采取相应的处理方法：  机械和车辆冲洗废水：主要为含油废水，应尽量要求施工机械和车辆到附近专门清洗点或修理点进行清洗和修理，小部分在项目区内进行临时清洗和修理的施工机械、车辆所产生的含油废水或废弃物，不得随意弃置和倾流，含油废弃物可用容器收集后交有资质单位处理，以防止油污染。机械保养冲洗水、含油污水不得随意排放，需修建排水沟和小型隔油池，经沉淀处理后可以循环利用，可回用于施工洒水，降尘，清洗进出场地车辆轮胎、车身等，不外排。  混凝土养护废水：混凝土养护可以直接用薄膜或塑料溶液喷刷在混凝土表面，待溶液挥发后，与混凝土表面结合成一层塑料薄膜，使混凝土与空气隔离，封闭混凝土中水分不再蒸发外逸，水泥依靠混凝土中水分完成水化作用，其多余废水经沉淀处理后，上清液可以回用。  项目施工期的废水经处理后回用，不外排，对周边河网的水环境和生态环境影响不大。  **3、噪声**  施工期噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声，不同施工阶段和不同施工机械发出的噪声水平是不同的，且有大量设备交互作业，各施工阶段主要施工机械设备噪声源强值见表4-1。  **表4-1 主要机械设备源强值**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **施工设备明名称** | | **运输车辆** | **装载机** | **推土机** | **挖掘机** | | 噪声值  dB（A） | 距机械5m处 | 90 | 93 | 82 | 89 | | 距机械10m处 | 84 | 87 | 76 | 83 |   为实现施工场界噪声达标排放，降低施工噪声对周围环境的影响，施工单位需严格按照相关要求文明施工，采取以下噪声防治措施：  ①选用符合国家标准的低噪声设备，定期加强对设备的维修保养，避免由于设备非正常工作而产生噪声污染。  ②合理安排施工时间，禁止夜间（22:00~次日6:00）进行产生环境噪声污染的建筑施工作业，但抢修、抢险作业和因生产工艺上要求或者特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须有县级以上人民政府或者其有关主管部门的证明。对于经批准的夜间施工作业，必须公告附近居民。  ③加强管理，文明施工。装卸、搬运木材、模具、钢材等严禁抛掷，材料运输车辆进场要专人指挥，厂内运输车辆实施限速、禁止鸣笛。施工监理单位应做好噪声控制措施，确保施工场界噪声达标排放。  ④施工运输车辆应按照有关部门同意的运输路线行进，运输时间应避开居民进出高峰期，同时严格限速、限载管理，禁止鸣笛。  ⑤合理布置施工总平面。施工期高噪声尽量设备布置在场地中央，有效利用距离的衰减，确保场界达标排放。  ⑥施工前应进行公示，施工单位应在现场张贴通告和投诉电话，建设单位在接到投诉电话后及时与当地环保部门联系，及时处理各种环境纠纷。  **4、固体废物**  **（1）土石方**  根据业主提供的数据资料，结合现场踏勘并比对项目区地形图、总平面布置图后，经复核计算，本项目土石方开挖总量11万m3，其中剥离表土3.9万m3、土石方7.1万m3。项目不设专门的取弃土场，对于表土拟临时堆放于项目区内预先设置的临时堆放区，全部用于回填和绿化，场内平衡，无弃方产生。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。  **（2）建筑废弃物**  项目建筑垃圾主要来自施工作业，包括砂石、石块、碎砖瓦、废木料、废金属、废钢筋等杂物。建筑垃圾进行规范堆放、及时清运至城建部门指定的地点。根据工程内容及统计资料，工程施工将产生的施工废料约1000t。施工现场应设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防风处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定垃圾场，以免影响环境质量。施工期固体废物需要注意及时收集和清运，采取日清日洁、密闭运输等方式。避免随意丢弃和在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒造成的二次污染，同时应注意收集后尽量压实以减少固体废物体积、提高固废装载的效率。规划好合理的垃圾收集和运输路线，采取防护措施尽量减少在运输途中导致的垃圾散落。为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。  **（3）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5.0t，应分类收集后统一外售至废旧资源回收站。  **（4）生活垃圾**  施工人员每日生活垃圾量约为50kg/d（按100人，0.5kg/d•人计）。生活垃圾经袋装收集后，由环卫部门统一运送到垃圾处理场集中处理。  在采取以上措施后，项目产生的固体废物均能得到有效处置或综合利用，对周围环境影响较小。  **5、施工期生态影响分析**  项目占地类型主要为城市规划区的建设用地，项目建设期间的施工作业、弃渣堆放、工程临时占地将破坏原有植被，造成一定的新增水土流失，对项目直接影响区生态环境有一定的不利影响。由于项目建设期短，不利影响很快就消失。施工结束后对破坏区域进行恢复和绿化。  **环评要求施工单位采取以下措施防止生态破坏和水土流失：**  ①严格按照《中华人民共和国水土保持法》等有关法律法规以及当地有关部门的要求进行施工。  ②严格遵守环保法律法规，加强施工人员环保意识；科学合理的安排施工进度与时序，严格控制开挖施工作业面。  ③严格控制施工作业范围，合理安排施工进度，减少施工裸露面的暴露时间。  ④为防止雨水、地表径流对堆料场和渣（土）体的冲刷，应对临时堆土、裸土采取覆盖、拦挡措施，避免雨水冲刷造成水土流失。  ⑤避免雨季进行挖填方作业，土石方及时回填，回填后及时夯实覆土，弃方及时清运。  ⑥施工完成后，做好施工迹地的恢复工作。  ⑦在施工区周围建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后回用，尽力减少施工期水土流失。  ⑧做好表层土剥离、暂存工作，施工结束后及时进行回铺表土、撒草绿化等，所选草种应具有抗逆性强、保土性好、生长快的特点，最大限度保护和恢复植被。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  本项目营运期废气主要为食堂油烟、柴油发电机废气  **（1）产排污环节、污染物种类、产生量核算**  **①食堂油烟**  项目提供员工食堂供工作人员就餐，项目食堂就餐人数为40人，食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。油烟废气成分复杂，包括有醛、酮、烃、脂肪酸、醇、芳香化合物、脂、内脂和杂环化合物等300多种化学物质，对人体危害较大。人均食用油日用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，平均为2.83%，则本项目食堂油烟产生量为0.034kg/d，0.012t/a（以365d计）。  **②柴油发电机废气**  为保证供水，项目设1台400KW的柴油发电机组，以备停电时使用。根据《大气污染工程师手册》，当空气过剩系数为1时，1kg柴油产生的烟气量约为11m3。一般柴油发电机空气过剩系数为1.8，则发电机每燃烧1kg柴油产生的烟气量为11×1.8≈20m3。柴油发电机组采用含硫量小于0.01%的柴油作燃料，按单位耗油量212.5g/kw·h计，则单台柴油发电机的耗油量为63.75kg/h，烟气量约为1275m3/h。由于达州市供电充足，柴油发电机使用频率很低，每月使用时间远远小于8h，按最大概率每月发电1次、每次运行8h计，则单台柴油发电机组每年耗油总量为6.12t（相当于7330L）。根据环境影响评价工程师职业资格登记培训教材《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中P192中给出的产污系数：发电机运行污染物排放系数为：SO2 4g/L，烟尘0.714g/L，NOx2.88 g/L，则污染物产生量分别为SO2 29.32kg/a，NOx 18.76kg/a，烟尘5.23kg/a。柴油发电机尾气经专用排气筒引至屋顶高空排放，排放速率分别为SO2 0.305kg/h，NOx 0.196kg/h，烟尘0.545kg/h，排放浓度SO2为119.7mg/m3、NOx为76.7mg/m3、烟尘为21.4mg/m3，污染物排放浓度和速率均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源大气污染物排放限值，即SO2≤550mg/m3（排放速率≤2.6kg/h）、NOX≤240mg/m3（排放速率≤0.77kg/h）、烟尘≤120mg/m3（排放速率≤3.5kg/h）。项目柴油发电机满足达标排放要求，对周围环境影响很小。  **（2）治理设施、排放形式、排放口基本信息**  **①食堂油烟**  环评要求食堂安装1台油烟净化器（净化效率85%，风量为2000m3/h），食堂油烟经处理后通过油烟管道引至楼顶排放（DA001）。  食堂油烟经上述治理措施后，食堂油烟排放量为0.0018t/a，排放速率为0.0012kg/h（365d，4h），排放浓度为0.3mg/m3。因此，本项目食堂油烟经处理后排放浓度能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准（2.0mg/m3），可以实现达标排放。  **②柴油发电机废气**  由于达州市供电充足，柴油发电机使用频率很低，柴油发电机出厂已自带消烟除尘净化装置，经净化处理后尾气经专用排气筒引至屋顶高空排放（DA002），污染物排放浓度和速率均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)的要求，对周围环境影响很小。  **表4-2 项目废气污染物排放信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废气类型** | **污染物种类** | **产生量（t/a）** | **排放**  **形式** | **污染物治理设施** | | | | **排放量（t/a）** | | **治理设施名称及工艺** | **收集效率（%）** | **去除率（%）** | **是否为可行性技术** | | 食堂油烟 | 油烟 | 0.012 | 有组织 | 油烟净化器 | / | 85 | 是 | 0.0018 | | 柴油发电机废气 | SO2、NOx、烟尘 | 偶发，  少量 | 有组织 | 设备自带消烟  除尘净化装置 | / | / | 是 | 偶发，  少量 |   **表4-3 废气排放口基本信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放口编号** | **排放口名称** | **污染物种类** | **排放口地理坐标** | | **排气筒**  **高度(m)** | **排气筒内径(m)** | **排放温度(℃)** | **排放口类型** | | **经度** | **纬度** | | DA001 | 油烟排放口 | 油烟  废气 | 107.472862 | 31.248747 | 20 | 0.5 | 常温 | 一般排放口 | | DA002 | 柴油发电机废气排放口 | SO2、NOx、烟尘 | 107.473153 | 31.248856 | 20 | 0.2 | 常温 | 一般排放口 |   本项目废气污染物排放统计表如下：  **表4-4 运营期废气污染物排放统计表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **有组织排放量（t/a）** | **无组织排放量（t/a）** | **合计（t/a）** | | 油烟 | 0.0018 | / | 0.0018 |   **（3）监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）文件，并结合本项目污染物的特点，制定营运期监测计划见下表。  表4-5 营运期废气监测计划   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **监测项目** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频次** | **监测周期** | | 油烟废气 | 食堂油烟排放口 | 油烟 | 1天（每天3次） | 1次/年 |   **（4）环境影响分析**  本项目废气污染物主要为食堂油烟，仅在停电时使用柴油发电机会产生少量柴油发电机尾气。经分析，本项目废气均可以实现达标排放，采取的措施均属于可行的污染物治理技术，能够有效降低废气污染物的排放量，对所在区域大气环境影响程度为可以接受的影响程度，项目建设对周围环境空气质量的影响很小。  **2、废水**  主要为生活污水（含食堂废水）、生产废水（包括排泥废水、V型滤池初滤水及反冲洗废水）、污泥脱水滤液。  **（1）产排污环节、类别、污染物种类、产生量核算**  **①生活污水（含食堂废水）**  本项目新增员工人数为20人，项目建成后全厂约40人。根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号）中表36城镇居民生活用水定额表，用水量按200L/人·d计（含食堂用水），则生活用水量为8m3/d（2920m3/a），项目排放系数按0.85计，生活污水产生量为6.8m3/d（2482m3/a）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“生活源产排污核算方法和系数手册”，主要污染物浓度COD：325mg/L、BOD5：140mg/L、SS：200mg/L、NH3-N：37.7mg/L、TP：4.28mg/L，则产生源强见下表。  **表4-6 生活污水产排污环节、类别、污染物种类、产生量**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水产污环节** | **废水类别** | **废水量（m3/a）** | **污染物种类** | **污染物产生量** | | | **浓度（mg/L）** | **产生量（t/a）** | | 值班人员 | 生活污水食堂废水 | 2482 | COD | 325 | 0.8067 | | BOD5 | 140 | 0.3475 | | SS | 200 | 0.4964 | | NH3-N | 37.7 | 0.0936 | | TP | 4.28 | 0.0106 |   **②生产废水**  本项目生产废水主要为混凝沉淀气浮池排泥废水、V 型滤池初滤水及反冲洗废水，按《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）中“*4610 自来水生产和供应行业系数手册*”中混凝沉淀（或澄清）过滤消毒工艺（5—30万吨/日）废水量产污系数4.36×10-2t/t-产品计，本项目供水规模为7.5万m3/d，生产废水量为3270m3/d（1193550m3/a）。  **表4-7 生产废水产排污环节、类别、污染物种类、产生量**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **废水产污环节** | **废水类别** | **废水量（m3/a）** | **产污系数** | **污染物种类** | **污染物产生量** | | | **浓度（mg/L）** | **产生量（t/a）** | | 絮凝、沉淀、过滤 | 生产废水 | 1193550 | 1.12g/t-产品 | COD | 0.0704 | 0.0840 | | 0.0288g/t-产品 | NH3-N | 0.0018 | 0.0022 | | 0.381g/t-产品 | TN | 0.0239 | 0.0286 | | 0.0234g/t-产品 | TP | 0.0015 | 0.0018 |   **③污泥脱水滤液**  污泥脱水滤液主要来源于污泥浓缩脱水过程，采用板框压滤机进行脱水。根据水平衡章节，预计将产生脱水滤液约408.75m3/d。主要污染物为CODCr、BOD5、NH3-N、SS。  **（2）治理设施、排放方式、排放口基本信息**  **①治理措施**  **生活污水：**全厂生活污水量为6.8m3/d。主要污染物为COD、BOD5、SS、NH3-N、动植物油，项目食堂废水先经隔油处理同生活污水一起排入化粪池（20m3）处理后，排入达州市城市生活污水处理厂处理后达标排放。  **生产废水：**絮凝沉淀池排泥废水经排泥池、浓缩池、贮泥池处理后，上层清液进入回收水池（其中V型滤池初滤水及反冲洗废水直接进入回收水池），再进入配水井循环生产；污泥浓缩池压滤液均排入市政污水管网引至达州市污水处理厂处理后排放。  **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：  **表4-8 废水治理设施信息表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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、动植物油 | 化粪池 | 20 | 厌氧处理 | 是 | 间接排放 | 城市污水厂 | | 食堂废水 | 隔油池 | 10 | 隔油池 | 是 | 间接排放 | | 生产废水 | pH、COD、BOD5、SS、NH3-N、TP | V滤池反冲洗水回净水系统 | 75000 | 絮凝沉淀池+V型滤池+二氧化氯消毒+清水池 | 是 | 不排放 | / | | 污泥浓缩池废水 | 408.75 | 板框压滤机 | 是 | 间接排放 | 城市污水厂 |   **（3）废水治理措施可行性分析**  **①隔油池的环境可行性**  项目拟建设1个容积为10m3的隔油池，用于处理食堂含油废水，废水在隔油池中停留时间按8h计，则隔油池最大接纳污水量为30m3/d，远大于项目生活污水与食堂废水产生量。同时，废水经隔油处理后，可有效去除废水中的油污，满足环境可行性要求。  **②化粪池的环境可行性**  项目拟建设1个容积为20m3的化粪池，用于处理厂区生活污水及隔油后的食堂废水。废水在化粪池中停留时间按12h计，则化粪池最大接纳污水量为40m3/d。根据工程分析，厂区废水产生量为6.8m3/d，低于该化粪池最大处理能力。废水经化粪池处理后，排入达州市城市生活污水处理厂处理后达标排放。  **综上，本项目不设置排污口，生活污水、生产废水均不直接外排。因此，项目运营期不会对周边地表水环境产生明显影响。**  **（4）监测计划**  项目无废水直接排放，因此不制定废水监测计划。  **3、噪声**  **（1）噪声源强及治理措施**  本项目主要噪声源来自各类提升泵、风机、供水设备、脱水机、刮泥机等生产设施设备运行时产生的噪声，各设备噪声源强值在70~85dB（A）间。根据声源类型及源强，项目拟采取的噪声治理措施如下：  ①选用符合国家标准的低噪声设备，定期进行设备检修，保证设备正常运行。  ②合理布局，提升泵等高噪声设备设置在场地中部，充分利用距离衰减，减轻噪声对周围环境的影响。  ③各类污水泵采用潜水泵，噪声源位于液面以下；脱水机设于脱水机房内部，利用墙体进行隔声。  本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表： |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **表4-9：项目噪声源强调查清单（净水厂室外声源）**   | **序号** | **声源名称** | **型号** | **空间相对位置** | | | **噪声源强（任选一种）** | | **声源控制措施** | **运行时段** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **X** | **Y** | **Z** | **（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）** | **声功率级/dB（A）** | | 1 | 刮泥机 | / | 79.08 | 251.7 | -3 | / | 73 | 选用低噪声设备；各类污水泵采用潜水泵，噪声源位于液面以下等 | 全天 | | 2 | 刮泥机 | / | 80.2 | 259.75 | -3 | / | 73 | 全天 | | 3 | 刮泥机 | / | 79.31 | 267.8 | -3 | / | 73 | 全天 | | 4 | 刮泥机 | / | 79.55 | 241.64 | -3 | / | 73 | 全天 | | 5 | 潜水泵 | / | 59.86 | 268.47 | -3 | / | 80 | 全天 | | 6 | 潜水泵 | / | 59.63 | 261.32 | -3 | / | 80 | 全天 | | 7 | 潜水泵 | / | 59.86 | 255.28 | -3 | / | 80 | 全天 | | 8 | 潜水泵 | / | 60.53 | 242.99 | -3 | / | 80 | 全天 | | 9 | 潜水泵 | / | 55.03 | 199.85 | -3 | / | 80 | 全天 | | 10 | 潜水泵 | / | 87.1 | 200.6 | -3 | / | 80 | 全天 | | 11 | 快速混合搅拌机 | / | 67.46 | 268.96 | -3 | / | 86 | 全天 | | 12 | 快速混合搅拌机 | / | 67.21 | 257.02 | -3 | / | 86 | 全天 | | 13 | 快速混合搅拌机 | / | 67.46 | 246.83 | -3 | / | 86 | 全天 | | 14 | 快速混合搅拌机 | / | 67.21 | 237.39 | -3 | / | 86 | 全天 |   **表4-10 项目噪声源强调查清单（净水厂室内声源）**   | **序号** | **声源名称** | **型号** | **噪声源强（任选一种）** | | **声源控制措施** | **空间相对位置** | | | **距室内边界距离** | **室内边界声级/dB(A)** | **运行时段** | **插入损失/dB（A）** | **建筑物外噪声** | | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **（声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）** | **声功率级/dB（A）** | **X** | **Y** | **Z** | **声压级/dB(A)** | **建筑**  **物外**  **距离** | | 1 | 食堂风机 | / | / | 75 | 高噪声设备置于单独的房间内，安装设备减震器，加强管理，通过隔声和距离衰减使噪声达标、加强设备维护保养 | 7.43 | 6.84 | 3 | 1 | 75 | 昼间 | 20 | 55 | 1 | | 2 | 柴油发电机 |  | / | 75 | 33.49 | 22.94 | 3 | 3 | 66 | 全天 | 15 | 51 | 1 | | 3 | 风机 | / | / | 75 | 120.27 | 64.48 | 1 | 5 | 61 | 全天 | 15 | 46 | 1 | | 4 | 风机 | / | / | 75 | 142.64 | 65.37 | 1 | 10 | 55 | 全天 | 15 | 40 | 1 | | 5 | 离心水泵 | / | / | 80 | 42.71 | 340.42 | 1 | 10 | 60 | 全天 | 20 | 40 | 1 | | 6 | 风机 | / | / | 75 | 40.03 | 14.07 | 1 | 5 | 55 | 全天 | 15 | 40 | 1 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **（2）达标情况分析**  **1）预测模式**  本次评价采用《环境影响评价技术导则一声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模式进行预测，用A声级计算，模式如下：  ①室外声源  在预测点的声压级计算：  Lp(r)＝Lw+DC－(Adiv＋Aatm＋Agr＋Abar＋Amisc)  式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；  Lw——由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；  DC——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级Lw的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；  Adiv——几何发散引起的衰减，dB；  Aatm——大气吸收引起的衰减，dB；  Agr——地面效应引起的衰减，dB；  Abar——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；  Amisc——其他多方面效应引起的衰减，dB。  ②室内声源在预测点的声压级计算：  （一）首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级:    式中:Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；；  Lw——点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；  Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；  R——房间常数；R=Sα/（1-α），S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；  r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。  （二）然后计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：    式中：  Lpli（T）——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  Lpli——室内j声源i倍频带的声压级，dB；  N——室内声源总数。  （三）计算出室外靠近围护结构处的声压级：  Lp2i（T）=Lpli（T）-（TLi+6）  式中：  Lp2i（T）——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  Lpli（T）——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  TLi——围护结构i倍频带的隔声量，dB。  （四）将室外声级和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第i个倍频带的声功率级：  Lw=Lp2（T）+10lgS  式中：Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；  Lp2（T）——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；  S——透声面积，m2。   1. 等效室外声源的位置为围护结构的位置，其声功率级为Lw，由此计算等效声源在预测点产生的声级。   ③总声级的计算  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：：    式中：Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；  T——用于计算等效声级的时间，s；  N——室外声源个数；  ti——在T时间内i声源工作时间，s；  M——等效室外声源个数；  tj——在T时间内j声源工作时间，s。  **2）参数确定**  ①声波几何发散引起的A声级衰减量：  点声源Adiv= 201g(r/r0)  ②空气吸收衰减量Aatm：  拟建项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时可忽略不计。  ③遮挡物引起的衰减量Abar：  噪声在向外传播过程中将受到厂房或其它车间的阻挡影响，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取0~30dB（A），本次环评取15。  ④地面效应引起的声级衰减量Agr：  根据项目总平面布置和噪声源强及外环境状况，可以忽略本项附加衰减量。  ⑤其他多方面效应引起的声级衰减量Amisc：  其他衰减包括通过工业场所的衰减，通过房屋群的衰减等。一般情况下，不考虑自然条件（如风、温度梯度、雾）变化引起的附加修正。  **3）预测结果**  根据不同设备的噪声级、确定的预测模式以及拟采取的降噪措施计算出不同距离处的噪声值。项目厂界噪声贡预测结果如下图和下表所示。  昼间等值线  **图4-1：项目昼间噪声预测等值线图**  夜间等值线  **图4-2：项目夜间噪声预测等值线图**  **表4-11：净水厂噪声预测结果**   | **编号** | **预测点位置** | **贡献值**  **[dB（A）]** | | **背景值**  **[dB（A）]** | | **叠加值**  **[dB（A）]** | | **标准值**  **[dB（A）]** | | **预测结果** | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | **昼间** | **夜间** | | 1# | 净水厂东厂界外1m处 | 35.9 | 35.9 | 52 | 46 | 52.1 | 46.4 | 60 | 50 | 达标 | | 2# | 净水厂南厂界外1m处 | 36.4 | 34.9 | 52 | 44 | 52.1 | 44.5 | 60 | 50 | 达标 | | 3# | 净水厂西厂界外1m处 | 42.9 | 42.9 | 52 | 48 | 52.5 | 49.2 | 60 | 50 | 达标 | | 4# | 净水厂北厂界外1m处 | 35.2 | 35.2 | 56 | 48 | 56.0 | 48.2 | 60 | 50 | 达标 |   由预测结果可知，净水厂厂界四周预测点噪声排放值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，本项目50m范围内无噪声敏感目标。因此，本项目噪声不会对区域声环境造成影响。  **（3）监测要求**  本次环评根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）提出项目生产运行阶段的污染源监测计划，详见下表：  **表4-12 噪声监测方案**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测指标** | **监测频次** | **执行排放标准** | | 净水厂四周，厂界外1m处 | 昼夜等效连续 A 声级 | 1季度/次，昼夜各一次 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |   **4、固体废物**  一般固体废物：生活垃圾、餐厨垃圾、压滤污泥、废填料、废包装材料等。  本项目检修全部由水务集团负责检修，产生的检修废弃物由集团统一收集处置，现场不考虑危险废物收集暂存。  **（1）一般固体废物产生及处置措施**  ①生活垃圾  项目劳动定员20人，年工作365天，生活垃圾产生量按照0.5kg/人·天计，则生活垃圾产生量10kg/d，3.65t/年，交由环卫部门清运处理。项目建成后全厂40人，产生生活垃圾7.3t/年。  ②餐厨垃圾  项目设食堂，产生餐厨垃圾。项目劳动定员20人，餐厨垃圾产生量按0.2kg/人.d计，则餐厨垃圾产生量为1.46t/a。餐厨垃圾与生活垃圾分类收集，委托有合法手续的餐厨垃圾处置单位进行处置。项目建成后全厂40人，产生餐厨垃圾2.92t/年。  ③压滤污泥  本项目运营期间，污泥主要产生于混凝、沉淀、过滤等。经板框压滤机脱水后可以得到含水率60%的泥饼。根据建设单位提供的资料，项目运营期污泥（按脱水后的泥饼计）产生量约10t/d，3650t/a。项目已建设1个污泥暂存点，严格做好“防风、防雨、防晒、防渗漏”措施和标识标牌，经板框压滤机脱水后泥饼暂存于污泥暂存间，定期运往达州市城市建筑垃圾填埋场填埋。  ④废填料  本项目V型滤池采用石英砂作为滤料，由于石英砂在使用一段时间后吸附达到饱和后，应将石英砂替换掉，平均每年更换1次，废石英砂产生量约80t/a，废石英砂交由厂商回收处理。  ⑤废包装材料  主要为净水药剂（PAC等）等使用后废弃的包装袋，产生量约0.5t/a，定期交由废品收购站回收。  项目固体废物污染源强及处置措施见下表：  **表4-13：固体废物污染源强及处置措施表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产生源** | **固体废物名称** | **固废属性** | **产生量(t/a)** | **处置措施** | | **最终去向** | | **工艺** | **处置量(t/a)** | | 生产及办公人员 | 生活垃圾 | 一般废物 | 3.65 | 委托处置 | 3.65 | 环卫部门清运处理 | | 食堂 | 餐厨垃圾 | 1.46 | 委托处置 | 1.46 | 委托有合法手续的餐厨垃圾处置单位进行处置 | | 污泥脱水 | 污泥 | 3650 | 委托处置 | 3650 | 城市建筑垃圾填埋场填埋 | | V型滤池 | 废填料 | 80 | 委托处置 | 80 | 交由厂商回收处理 | | PAC等 | 废包装材料 | 0.5 | 委托处置 | 0.5 | 定期交由废品收购站回收 |   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，可防止因处置不当出现的环境二次污染。  **5、地下水、土壤污染防治措施**  **（1）污染途径**  运营期污染物进入地下水环境的途径主要是各类化学物质废水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，运营期因渗漏可能产生的污染地下水环节为污水管网、污水处理设施发生“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：  **重点防渗区：**化学溶液贮罐区已采取防渗措施，并设置围堰，满足环保要求；主要为柴油发电机房、应急加药间，采用防渗混凝土+2mm厚HDPE防渗层进行防渗、防腐处理，防渗技术要求为等效黏土防渗层Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s  **一般防渗区：**包括反冲洗及回流泵房、回收水池、排泥浓缩贮泥池、污泥脱水机房（含污泥暂存间）、化粪池等采用25cmC30防渗混凝土防渗，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：**包括门卫室、综合楼、厂区道路及除重点、一般防渗区以外的区域，防渗技术要求为一般地面硬化。  **（3）防控措施**  **重点防渗区：**柴油发电机房采取防渗混凝土+2mm厚HDPE防渗层进行防渗、防腐处理，确保防渗性能与6m厚黏土防渗层等效，防渗系数K≤1×10-10cm/s。  **一般防渗区：**采取25cmC30防渗混凝土，确保防渗性能与1.5m厚黏土防渗层等效，防渗系数K≤1×10-7cm/s。  **简单防渗区：**采用混凝土硬化。  **表4-14 本项目地下水防渗分区表**   | **序号** | **车间名称** | **分区类别** | **防渗要求** | **备注** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | 柴油发电机房、应急加药间 | 重点防渗 | 防渗混凝土+2mm厚HDPE防渗层进行防渗、防腐处理，确保防渗性能与6m厚黏土防渗层等效，防渗系数K≤1×10-10cm/s | 新建 | | 2 | 加氯间 | 重点防渗 | 防渗混凝土+2mm厚HDPE防渗层进行防渗、防腐处理，确保防渗性能与6m厚黏土防渗层等效，防渗系数K≤1×10-7cm/s；另外，溶液贮罐区建有围堰 | 已建、依托 | | 3 | 反冲洗及回流泵房、回收水池、排泥浓缩贮泥池、污泥脱水机房（含污泥暂存间）、化粪池等 | 一般防渗 | 25cmC30防渗混凝土，达到等效黏土防渗层M≧1.5m，K≤10-7cm/s的要求 | 新建 | | 4 | 门卫室、综合楼、厂区道路及除重点、一般防渗区以外的区域 | 简单防渗区 | 混凝土硬化 | 新建 |   在严格执行以上污染预防措施的基础上，项目建设不会对地下水及土壤产生影响。  **6、环境风险**  环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。  **（1）风险调查**  按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，对照附录B，根据项目原辅材料，本项目主要涉及的危险物质为利用复合氯酸钠及复合硫酸钠制取的二氧化氯及高锰酸钾、复合氯酸钠、复合硫酸钠等。其危险特性、贮存情况见下表：  **表4-15 主要危险物质储存及危险特性**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **化学品名称** | **CAS号** | **危险特性** | **最大储存量（t）** | **临界量（t）** | **储存位置** | | 复合氯酸钠 | 7775-09-9 | 强氧化性 | 10（有效成分2.4） | 100 | 加氯加药间 | | 复合硫酸氢钠 | 7681-38-1 | 强酸性 | 20（有效成分9.6） | 100 | 加氯加药间 | | 二氧化氯 | 10049-04-4 | 强氧化性、腐蚀性 | 0.025 | 0.5 | 加氯加药间 | | 高锰酸钾 | 7722-64-7 | 强氧化性、腐蚀性 | 1 | 100 | 应急加药间 | | 柴油 | / | 易燃 | 0.5 | 2500 | 柴油发电机房 |   **备注：二氧化氯为水质消毒过程由复合氯酸钠及复合硫酸钠制取产生，不在厂区储存，仅二氧化氯发生器中存有少量。**  **（2）风险潜势初判**  建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级，主要根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，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HJ169-2018附录B中对应临界量的比值，即：    式中：*q*1，*q*2，···，*qn*——每种危险物质的最大存在总量，t；  *Q*1，*Q*2，···，*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：a.1≤*Q*<10；b. 10≤*Q*<100；c.*Q*≥100。  根据计算，本项目危险物质数量与临界量比值见表4-16。  **表4-16 危险物质数量与临界量比值表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **危险物质** | **储存量（*q*）** | **临界量（*Q*）** | **比值（*Q*）** | | 1 | 氯酸钠 | 2.4 | 100 | 0.024 | | 2 | 硫酸氢钠 | 9.6 | 100 | 0.096 | | 3 | 二氧化氯 | 0.025 | 0.5 | 0.050 | | 4 | 高锰酸钾 | 1 | 100 | 0.010 | | 5 | 柴油 | 0.5 | 2500 | 0.0002 | | 合计 | | | | 0.1802 | | 注：本项目贮存量按折纯量计。 | | | | |   由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值（Q）为0.1802<1，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，按照表4-17确定评价工作等级。  **表4-17 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 |   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物质识别内容**  项目主要风险物质理化性质、燃烧爆炸性、危险特性、毒理毒性如下：  **表4-18 主要风险物质理化性质、燃烧爆炸性、危险特性、毒理毒性表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **分子式** | **理化性质** | **危险特性** | **毒理毒性** | | 氯酸钠 | NaClO3 | 常温下为无色结晶或白色颗粒。无气味。约300℃时释放出氧气，较高温度全部分解。 | 有强氧化性。与有机物或还原性物质摩擦或撞击能引起烧或爆炸。 | 低毒 | | 硫酸氢钠 | NaHSO4 | 无色结晶。无气味。强热时生成焦硫酸钠。被乙醇分解成硫酸钠和游离硫酸。 | 不燃，具腐蚀性、强[刺激性](https://baike.so.com/doc/3105569-3273338.html" \t "https://baike.so.com/doc/_blank)。 | 对眼睛、皮肤、粘膜和上呼吸道具强烈刺激作用和腐蚀性 | | 二氧化氯 | ClO2 | 是—种黄绿色到橙黄色的气体，有强烈刺激性臭味的气体，有类似氯气和硝酸的特殊刺激臭味。沸点11℃，熔点-59.5℃，常态为气态，固体为橙红色。相对蒸气密度2.3g/L。遇热水则分解成次氦酸、氯气、氧气，受光也易分解，其溶液于冷暗处相对稳定。 | 具有强氧化性。能与许多化学物质发生爆炸性反应。受热、震动、撞击、摩擦，相当敏感，极易分解发生爆炸。燃烧（分解）产物：氯化氢。腐蚀性很强。 | 二氧化氯吸入人体能严重中毒 | | 高锰酸钾 | KMnO4 | 为黑紫色结晶，带蓝色的金属光泽，无臭，与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸，溶于水、碱液，微溶于甲醇、丙酮、硫酸。在化学品生产中，广泛用作氧化剂。 | 具有强氧化性。与某些有机物或易氧化物接触，易发生爆炸。 | 高锰酸钾有毒，且有一定的腐蚀性。吸入后可引起呼吸道损害。 |   **②生产系统危险性识别**  1）贮存过程风险识别  原材料（高锰酸钾、复合氯酸钠、复合硫酸氢钠等）、危险废物柴油等在贮存过程中会若发生渗漏，随地表径流流至土壤和地表水环境，会污染周边水体及地下水，必须做好加氯加药间、应急加药间、柴油发电机房等原料储存区的防渗和渗滤液的收集，防止渗漏的废物进入地下污染环境；活性炭粉末储存间若粉尘浓度偏高，遇明火易发生爆炸。  2）生产设备风险识别  运营期主要风险源于贮存的二氧化氯泄漏，泄漏触发因素主要包括：a.发生器破损导致泄漏；b.自然因素，如地震、雷击等；c.生产人员的安全卫生知识缺乏，违章操作或操作不规范导致的泄漏。  3）运输过程风险识别  项目高锰酸钾、复合氯酸钠、复合硫酸氢钠需经公路进行运输，在装卸、运输可能由于碰撞、震动、挤压等，或因操作不当、重装重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等原因，造成泄漏，甚至引起污染环境事故。同时在运输途中，由于意外各种原因，可能汽车翻车等，造成高锰酸钾、复合氯酸钠、复合硫酸氢钠抛至水体，造成重大事故。因此，危险物质在运输过程中存在一定环境风险。  此外，项目输水管道存在破裂、断裂风险，原因主要有两个方面，一是自然因素，即地震、气候变化等；二是人为因素，即选材、施工、防腐、检修、操作以及管沟的回填土没有按规范要求进行以及后续建设项目施工损坏管道等。  **（5）环境风险分析**  ①环境风险类型  根据项目建设特点，运营期环境风险类型主要包括：二氧化氯、高锰酸钾溶液、复合氯酸钠、复合硫酸氢钠、危险废物柴油泄漏引发的环境污染事故。  ②危险物质向环境转移的途径识别  根据物质及生产系统危险性识别结果，结合运营期环境风险类型，分析得出危险物质向环境转移的可能途径如下：  a.二氧化氯发生器、高锰酸钾投加装置、复合氯酸钠储罐、复合硫酸氢钠储罐和柴油贮罐破损、裂缝造成有害物质泄漏，通过地表径流或雨水管道进入地表水环境，此外还可能通过垂直渗透进入地下水环境或土壤环境。  b.生产过程中因通风不好，噪声活性炭粉尘浓度增高，遇明火发生火灾、爆炸，在灭火过程中事故消防废水通过地表径流或雨水管道进入地表水环境。  c.生产过程中因管理不规范、操作不当等造成一般性火灾事故产生次生污染物进入大气环境，在灭火过程中事故消防废水通过地表径流或雨水管道进入地表水环境。  综上所述，本项目环境风险类型、风险源分布及影响途径见下表：  **表4-19 环境风险类型、风险源分布及影响途径表**   | **风险类型** | **风险源** | **危险单元** | **危险物质** | **影响途径** | | --- | --- | --- | --- | --- | | 二氧化氯、高锰酸钾溶液、复合氯酸钠、复合硫酸氢钠、危险物质柴油泄漏 | 二氧化氯发生器、高锰酸钾投加装置、复合氯酸钠储罐、复合硫酸氢钠储罐、柴油贮罐 | 应急加药间、加氯加药间、柴油发电机房 | 二氧化氯、高锰酸钾、复合氯酸钠、复合硫酸氢钠、柴油 | 地表水环境：二氧化氯、高锰酸钾溶液、复合氯酸钠、复合硫酸氢钠、危险废物泄漏通过地表径流或雨水管道进入地表水环境；  地下水环境或土壤环境：二氧化氯、高锰酸钾溶液、复合氯酸钠、复合硫酸氢钠、危险废物泄漏通过垂直渗透进入地下水环境或土壤环境。 | | 活性炭粉尘浓度增高 | 活性炭储存区 | 应急加药间 | 活性炭粉尘 | 地表水环境：火灾消防过程废水通过地表径流或雨水管网排入地表水环境 |   **（6）环境风险防范措施**  **①贮存过程风险防范措施**  柴油发电机房、加氯加药间、应急加药间应采取重点防渗措施，其中复合氯酸钠储罐区、复合硫酸氢钠储罐区设置防渗围堰（约1.5m），围堰采用不渗透的材料做防渗处理，并设置泄露收集沟和泄露收集坑。一旦发生泄漏，不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。发生小量的泄漏，用砂土或其它惰性材料吸收，然后收集运至危险废物处理场所处置。发生大量泄漏，应及时将围堰里物质的抽取到安全不易泄漏的收集器内，回收或运至危险废物处理场所处置。活性炭储存间设置有粉尘检测仪及报警装置，并加强通风。  **②操作使用过程风险防范措施**  采用密闭真空加氯设备，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套，配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。  加氯加药间设置有余二氧化氧在线检测仪、漏氯监测报警仪及报警装置，避免氯气等易燃气体泄露遇明火引发爆炸，在生产工艺上安装自动灭火控制装置；加强加药间内通排风。  **③危险化学品运输过程风险防范措施**  a.应选择具有运送危险品相应资质的单位进行运送，并督促提醒其按照四川省有关道路运输管理办法严格执行、做到安全运输。  b.用于危险化学品运输的容器，必须依照《危险化学品安全管理条例》的规定，由专业生产企业定点生产，并经检测、检验合格方可使用。运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏。  c.对危险品的运输过程进行安全性规划，并派专人进行运输中的安全管理与监督。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密的地区停留。  d.制定事故处理机制，并对相关人员进行培训，配备相关措施。在运输工具上配有一定的急救设施和全身防护服。  **④危险废物运输过程风险防范措施**  本项目危废必须由危废处置单位负责运输。运输时，必须配备押运人员。运输过程不得超载、超装。运输路线必须严格按照有关部门批准的路线运输，不得进入危废运输车辆禁止通行的区域。运输过程中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况，处置单位及押运人员必须立即向公安部报告，并采取一切可能的警示措施。一旦发生危废泄漏事故，建设单位和危废处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失。针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。  **⑤火灾风险防范措施**  a.消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求。  b.按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）的规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。  c.严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求。  d.加强公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生。  e.加强管理，防止因管理不善而导致火灾，每天对贮存设施设备进行全面检查，防止因为设备故障发生泄漏而引起火灾。  f.防止静电起火：防止静电灾害可以采用的措施有：a.接地：使物体与大地之间构成电气泄漏电路，将产生在物体上的静电泄于大地，防止物体贮存静电；b.工作人员应该穿上防静电工作服；c.防止流动带电：管道输送溶剂时，流速越快，产生的静电越多。为防止高速流动带电，应该对流速作出限制；d.维持湿度：保持现场湿度大于60%，有利于静电的释放。  **⑥风险应急措施**  1）一旦发生突发性事故立即发出警报。  2）事故发生迅速查明事故源点、外泄部位和原因，采取措施控制事故发展。  3）泄漏时，现场负责人应立即组织抢修，撤离无关人员，抢救中毒者。抢修、救护人员必须佩戴防护面罩。  4）发现漏气应立即关闭漏气阀门，立即停止发生器运行，并及时检修。  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风险事故应急预案**  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，还应包括表4-20所示内容。  **表4-20 应急预案内容**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **内容及要求** | | 1 | 应急计划区 | 危险目标：柴油发电机房、贮罐区、环境保护目标 | | 2 | 应急组织机构、人员 | 工厂、地区应急组织机构、人员 | | 3 | 预案分级响应条件 | 规定预案的级别及分级响应程序 | | 4 | 应急救援保障 | 应急设施、设备及器材等 | | 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制 | | 6 | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据 | | 7 | 应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 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 | | 8 | 人员紧急撤离、疏散、应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、工厂临近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康 | | 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 | | 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 | | 11 | 公众教育和信息 | 对工厂邻近地区展开公众教育、培训和发布有关信息 |   **（7）环境风险分析结论**  本项目环境风险简单分析内容见表4-21。  **表4-21 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 达州市莲花湖水厂一期二阶段及配套管网工程 | | | | | 建设地点 | 四川省 | 达州市 | 通川区 | 邱家店社区、  新酢坊社区 | | 地理坐标 | 经度 | 108°28′23.5478″ | 纬度 | 31°15′0.3047″ | | 主要危险物质及分布 | 加氯加药间：复合氯酸钠、复合硫酸钠、二氧化氯  应急加药间：高锰酸钾、活性炭粉末 | | | | | 环境影响途径及危害后果  （大气、地表水、地下水等） | 地表水环境：二氧化氯、高锰酸钾溶液、复合氯酸钠、复合硫酸氢钠泄漏通过地表径流或雨水管道进入地表水环境，火灾消防过程废水通过地表径流或雨水管网排入地表水环境；  地下水环境或土壤环境：二氧化氯、高锰酸钾溶液、复合氯酸钠、复合硫酸氢钠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 | ①加氯加药间、应急加药间应采取重点防渗措施，其中复合氯酸钠储罐区、复合硫酸氢钠储罐区设置防渗围堰（约1.5m），围堰采用不渗透的材料做防渗处理，并设置泄露收集沟和泄露收集坑；  ②严格落实消防设计规范，设置警示标识，配备相应数量灭火器，开展员工安全培训；  ③设置在线自动监测网与预警系统；委托第三方单位定期检测水厂进、出水质；  ④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。 | | | | | 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二氧化氯、高锰酸钾溶液、复合氯酸钠、复合硫酸氢钠，分布在加氯加药间、应急加药间，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。 |
| 环保投资 | 本项目总投资62064万元，环保投资约277.50万元，占总投资的0.45%，主要环保措施及投资估算见表4-22。  **表4-22：项目环保投资估算一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **内容** | | **投资（万元）** | | 废气  治理 | 施工期 | 净水厂施工现场设不低于2.5m高封闭围挡、设置雾状喷淋，主要道路硬化、设高压冲洗设施、车辆密闭运输、及时清扫路面尘土、对裸露地面临时堆场覆盖防尘布或防尘网等 | 60 | | 营运期 | 食堂油烟：安装1台油烟净化器处理食堂油烟，废气引至楼顶排放 | 3.5 | | 柴油发电机：废气引至楼顶排放 | 1.0 | | 废水  治理 | 施工期 | 生活污水依托周现有的污水处理设施进行处理 | / | | 设沉淀池设施及配套排水沟 | 5.0 | | 营运期 | 本项目生产过程滤池反冲洗水回流至配水井回用，不外排；污泥压滤液排入市政污水管网引至达州市污水处理厂处理 | 计入主体投资 | | 生活污水：设1个化粪池（容积20m3），食堂废水经隔油池（容积10m3）处理后同生活污水一同进入化粪池 | 3.0 | | 噪声  治理 | 施工期 | 选低噪声设备，合理安排施工时间，文明施工，合理布置施工平面，车辆限速、禁鸣等 | 10.0 | | 营运期 | 选用低噪声设备；各类污水泵采用潜水泵，噪声源位于液面以下；高噪声设备置于单独的房间内，安装设备基础减震器，供水泵房设置吸声隔声材料降噪 | 20.0 | | 固体  废物 | 施工期 | 开挖土石方及时回填、覆土，弃渣运至政府指定弃渣场；建筑垃圾分类处理，不能回收的运至建筑垃圾处置场；生活垃圾等由环卫部门统一处理 | 50.0 | | 营运期 | 生活垃圾经袋装收集后定期交由环卫部门统一清运；餐厨垃圾委托有合法手续的餐厨垃圾处置单位进行处置；脱水泥饼定期运往达州市建筑垃圾填埋场处理；V型滤池废填料交由厂商回收处理；废包装材料定期交由废品收购站回收。 | 10.0 | | 地下水 | 分区防渗措施：重点防渗区采用防渗混凝土+2mm厚HDPE防渗层进行防渗、防腐处理，一般防渗区采用C30防渗混凝土+黏土防渗层，简单防渗区采取混凝土地面硬化 | | 50.0 | | 环境风险 | 柴油发电机房、加氯加药间、应急加药间采取重点防渗，且复合氯酸钠储罐和复合硫酸钠储罐设置1.5m围堰，并设置泄露收集沟和泄露收集坑，在厂区配备相应数量灭火器；委托第三方单位定期检测水厂进、出水质；制定环境风险应急预案 | | 10.0 | | 生态保护 | 妥善处理施工期产生的各类污染物，防止对重点地段的生态环境造成较大的污染；做好植被恢复。 | | 50.0 | | 环境监测 | 制定自行监测方案，定期开展污染源监测 | | 5.0 | | 合计 | / | | 277.50 | |

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 | 食堂油烟 | 油烟 | 安装1套油烟净化器处理食堂油烟，处理后，废气引至楼顶排放 | 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001） |
| 柴油发电机尾气 | SO2、NOx、烟尘 | 废气引至楼顶排放 | 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996） |
| 地表水  环境 | 生活污水 | pH、COD、BOD5、NH3-N、动植物油 | 食堂废水经隔油池（容积约10m3）处理后同生活污水一同进入化粪池（容积约20m3）处理后，排入市政管网进入达州市污水处理厂处理后排放 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |
| 食堂废水 |
| 絮凝沉淀池排泥废水、V型滤池初滤水及反冲洗废水 | COD、NH3-N、SS | V型滤池初滤水、反冲洗废水进入回收水池，回收废水经提升泵回流至水厂配水井回用于自来水生产。 | / |
| 污泥浓缩池废水 | COD、NH3-N、SS | 污泥脱水滤液经市政管网排入污水处理厂处理。 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 |
| 声环境 | 设备噪声 | 噪声 | 选用低噪声设备；各类污水泵采用潜水泵，噪声源位于液面以下；高噪声设备置于单独的房间内，安装设备基础减震器，供水泵房设置吸声隔声材料降噪 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准 |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 生活垃圾经袋装收集后定期交由环卫部门统一清运；餐厨垃圾委托有合法手续的餐厨垃圾处置单位进行处置；脱水泥饼定期运往达州市建筑垃圾填埋场处理；V型滤池废填料交由厂商回收处理；废包装材料定期交由废品收购站回收。 | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 重点防渗区（加氯加药间、应急加药间）采用防渗混凝土+2mm厚HDPE防渗层进行防渗、防腐处理，一般防渗区（反冲洗及回流泵房、回收水池、排泥浓缩贮泥池、污泥脱水机房（含污泥暂存间）、净水区、化粪池等）采用25cmC30防渗混凝土+黏土防渗层，简单防渗区（门卫室、综合楼、厂区道路及除重点、一般防渗区以外的区域）采取混凝土地面硬化 | | | |
| 生态保护  措施 | ①严格按照《中华人民共和国水土保持法》等有关法律法规以及当地有关部门的要求进行施工。  ②严格遵守环保法律法规，加强施工人员环保意识；科学合理的安排施工进度与时序，严格控制开挖施工作业面。  ③严格控制施工作业范围，合理安排施工进度，减少施工裸露面的暴露时间。  ④为防止雨水、地表径流对堆料场和渣（土）体的冲刷，应对临时堆土、裸土采取覆盖、拦挡措施，避免雨水冲刷造成水土流失。  ⑤避免雨季进行挖填方作业，土石方及时回填，回填后及时夯实覆土，弃方及时清运。  ⑥施工完成后，做好施工迹地的恢复工作。  ⑦在施工区周围建排水沟，防止雨水冲刷场地，并在排水沟出口设沉淀池，使雨水经沉淀池沉清后回用，尽力减少施工期水土流失。  ⑧做好表层土剥离、暂存工作，施工结束后及时进行回铺表土、撒草绿化等，所选草种应具有抗逆性强、保土性好、生长快的特点，最大限度保护和恢复植被。 | | | |
| 环境风险  防范措施 | 柴油发电机房、加氯加药间、应急加药间采取重点防渗，且复合氯酸钠储罐和复合硫酸钠储罐设置1.5m围堰，并设置泄露收集沟和泄露收集坑，在厂区配备相应数量灭火器；委托第三方单位定期检测水厂进、出水质；制定环境风险应急预案 | | | |
| 其他环境  管理要求 | **1、竣工环境保护验收**  根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。  **2、排污许可**  根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于“四十一、水的生产和供应业-46-自来水生产和供应461 其他”，为登记管理范畴，应在启动生产设施或者在实际排污之前参照《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）相关要求申请排污许可。本项目建成后，须依照名录要求办理排污许可登记回执，依证排污。  3、项目建成后应及时完成环境风险应急预案编制并备案。 | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| **综上所述，本项目为自来水生产和供应工程，项目建设符合国家方产业政策，选址符合规划要求，总平面布置及选址合理可行，满足环保要求。对于运营过程中产生的各类污染物，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度，保证各类污染物达标排放。在上述前提条件下，项目的建设不会使当地水环境、大气环境、声环境现状发生明显改变，属于当地环境可接受程度。**  **因此，从环境保护角度考虑，该项目的建设是可行的。** |

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 | 颗粒物 | 0 | 0 | 0 | 0.00523 | 0 | 0.00523 | +0.00523 |
| 二氧化硫 | 0 | 0 | 0 | 0.02932 | 0 | 0.02932 | +0.02932 |
| 氮氧化物 | 0 | 0 | 0 | 0.01876 | 0 | 0.01876 | +0.01876 |
| 油烟 | 0 | 0 | 0 | 0.0018 | 0 | 0.0018 | +0.0018 |
| 废水 | COD | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| NH3-N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| TP | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 一般工业  固体废物 | 压滤污泥 | 3650 | 3650 | 0 | 3650 | 0 | 7300 | +3650 |
| 废填料 | 80 | 80 | 0 | 80 | 0 | 160 | +80 |
| 废包装材料 | 0.5 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0 | 1 | +0.5 |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。