

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批本)

项目名称： 苍溪经济开发区工业水厂项目

建设单位（盖章）： 苍溪碧源环境科技有限公司

编制日期： 2025.09

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 | 苍溪经济开发区工业水厂项目 | | |
| 项目代码 | 2310-510922-04-01-545300 | | |
| 建设单位联系人 | 王祝涛 | 联系方式 | 13643698696 |
| 建设地点 | 四川省广元市云峰镇石家坝二组 | | |
| 地理坐标 | 厂址: 105 度 56 分 57.213 秒, 31 度 41 分 24.046 秒; 原水输水管道起点: 105 度 57 分 0.728 秒, 31 度 41 分 20.329 秒; 原水输水管道终点: 105 度 56 分 59.618 秒, 31 度 41 分 22.443 秒; 配水管道起点: 105 度 56 分 56.877 秒, 31 度 41 分 24.604 秒 配水管道终点 1: 105 度 57 分 12.78526 秒, 31 度 42 分 1.12830 秒 配水管道终点 2: 105 度 58 分 0.35048 秒, 31 度 41 分 56.06858 秒 配水管道终点 3: 105 度 56 分 35.86089 秒, 31 度 40 分 30.18854 秒 | | |
| 国民经济行业类别 | 4610 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(不含供水工程; 不含村庄供应工程) |
| 建设性质 | <input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 | 建设项目申报情形 | <input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门 | 苍溪县发展和改革局 | 项目审批(核准/备案)文号 | 川投资备 【2411-510824-04-01-755160】 FGQB-0502 号 |
| 总投资(万元) | 7244.88 | 环保投资(万元) | 111 |
| 环保投资占比(%) | 1.5 | 施工工期 | 11 个月 |
| 是否开工建设 | <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____ | 用地(用海)面积(m ²) | 厂区占地面积: 9726.33 原水输水管道长约 300m。 工业供水范围包括: 紫云园区(供水管线长度约为 2879m)、百利新区工业园区宏和电子(供水管线长度约为 2682m); 工业应急供水: 紫云园区(供水管线长度约为 1041m); 生活供水管线 4202m(本项目仅建设管线, 不提供生活用水) |

| 专项评价设置情况 | <p>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）》，本项目无须设置专项评价，具体情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 专项设置情况一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td><td>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</td><td>本项目不涉及有毒有害大气污染物排放，故不设置大气专项评价。</td></tr> <tr> <td>地表水</td><td>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</td><td>本项目废水处理达标后通过市政管网排至工业污水处理厂进行进一步处理，属于间接排放，不涉及直接排放。</td></tr> <tr> <td>环境风险</td><td>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</td><td>本项目Q值=0.20，危险物质未超出临界值，故不设置环境风险专项评价。</td></tr> <tr> <td>生态</td><td>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</td><td>本项目选址位于四川省广元市云峰镇石家坝二组。据调查，取水口下游500m范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。</td></tr> <tr> <td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设项目</td><td>不涉及</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">综上，本项目无须设置专项评价。</p> | | | | 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 | 本项目不涉及有毒有害大气污染物排放，故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 | 本项目废水处理达标后通过市政管网排至工业污水处理厂进行进一步处理，属于间接排放，不涉及直接排放。 | 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Q值=0.20，危险物质未超出临界值，故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 | 本项目选址位于四川省广元市云峰镇石家坝二组。据调查，取水口下游500m范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。 | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不涉及 |
|-------------------------------------|---|---|--|--|---------|------|-------|----|---|-------------------------------|-----|--|--|------|--|-------------------------------------|----|---|---|----|--------------------|-----|
| 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 | 本项目不涉及有毒有害大气污染物排放，故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 | 本项目废水处理达标后通过市政管网排至工业污水处理厂进行进一步处理，属于间接排放，不涉及直接排放。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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Q值=0.20，危险物质未超出临界值，故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 | 本项目选址位于四川省广元市云峰镇石家坝二组。据调查，取水口下游500m范围内无重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不涉及 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 规划名称：《四川苍溪经济开发区规划修编》（2023-2035年） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 审批机关：/ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 审批文件名称及文号：/ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 规划环境影响评价文件名称：《四川苍溪经济开发区规划修编环境影响报告书》 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 召集审查机关：四川省生态环境厅 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 规划环境影响评价情况 | 审查文件名称及文号：《关于印发〈四川苍溪经济开发区规划修编环境影响报告书〉审查意见函》（川环建函〔2024〕26号） | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p>1、与《四川苍溪经济开发区规划修编》（2023-2035年）的符合性分析</p> <p>四川苍溪经济开发区最初由2005年成立的苍溪县工业集中发展区（市级园区）的紫云工业园和2008年成立的广元市天然气工业园（市级园区）的一区整合而成。整合后的四川苍溪经济开发区按“一区两片”</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | <p>规划布局，包括古梁片区（即原广元市天然气工业园的一区所在地）和紫云片区（即原苍溪县工业集中区的紫云工业园所在地）。</p> <p>2013年，四川苍溪经济开发区组织编制了《四川苍溪经济开发区控制性详细规划》（2013-2020年），规划面积5.15平方公里。其规划环评取得了原四川省环境保护厅出具的审查意见（川环函〔2013〕228号）。根据“川环函〔2013〕228号”文，经开区规划面积5.15平方公里，其中规划建设用地4.59平方公里，分为两个片区，其中，古梁片区3.06平方公里，主要发展天然气勘探配套加工、综合利用等产业；紫云片区2.09平方公里，主要发展农林副加工、机械电子及配套产业。2014年，四川苍溪经济开发区经四川省人民政府批准成立省级经济开发区，批复文号：川府函〔2014〕129号。2015年，中共苍溪县委机构编制委员会批准设立四川苍溪经济开发区管理委员会（苍编发〔2015〕12号）。</p> <p>2018年，四川苍溪经济开发区纳入《中国开发区审核公告目录》，核准面积155.1公顷，主导产业为农副产品加工、天然气加工、电子。2021年，园区完成规划跟踪评价。</p> <p>为推动高质量发展，四川苍溪经济开发区管理委员会委托编制了《四川苍溪经济开发区规划修编》（2023-2035年）。</p> <p>项目与《四川苍溪经济开发区规划修编》（2023-2035年）符合性分析如下：</p> | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------------|--|----------------------------|-------|-----|-------|---|---|------------------------|----|---|--|----------------------------|----|--|
| 表 1-2 本项目与《四川苍溪经济开发区规划修编》符合性分析 | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 5px;">类别</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">规划要求</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">本项目</th> <th style="text-align: center; padding: 5px;">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">1</td> <td style="padding: 5px;"> 规划范围：经开区规划范围面积 379.32 公顷（约 3.79km²），含核准面积 155.1 公顷，其中位于城镇开发边界内的面积 378.23 公顷（约 3.78km²）。规划区四至范围为北至寨子山，南至嘉陵江百利大桥，西至嘉陵江，东至罗家岩。 </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> 本项目位于云峰镇石家坝二组，位于经开区范围内 </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">2</td> <td style="padding: 5px;"> 基础设施规划 1) 生产给水 规划近期在园区内配建工业水厂一座，取嘉陵江水为水源。 </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;"> 本项目为园区给水工程规划的工业水厂，取嘉陵江水为水源 </td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">符合</td> </tr> </tbody> </table> | 类别 | 规划要求 | 本项目 | 符合性分析 | 1 | 规划范围： 经开区规划范围面积 379.32 公顷（约 3.79km ² ），含核准面积 155.1 公顷，其中位于城镇开发边界内的面积 378.23 公顷（约 3.78km ² ）。规划区四至范围为北至寨子山，南至嘉陵江百利大桥，西至嘉陵江，东至罗家岩。 | 本项目位于云峰镇石家坝二组，位于经开区范围内 | 符合 | 2 | 基础设施规划 1) 生产给水 规划近期在园区内配建工业水厂一座，取嘉陵江水为水源。 | 本项目为园区给水工程规划的工业水厂，取嘉陵江水为水源 | 符合 | |
| 类别 | 规划要求 | 本项目 | 符合性分析 | | | | | | | | | | | |
| 1 | 规划范围： 经开区规划范围面积 379.32 公顷（约 3.79km ² ），含核准面积 155.1 公顷，其中位于城镇开发边界内的面积 378.23 公顷（约 3.78km ² ）。规划区四至范围为北至寨子山，南至嘉陵江百利大桥，西至嘉陵江，东至罗家岩。 | 本项目位于云峰镇石家坝二组，位于经开区范围内 | 符合 | | | | | | | | | | | |
| 2 | 基础设施规划 1) 生产给水 规划近期在园区内配建工业水厂一座，取嘉陵江水为水源。 | 本项目为园区给水工程规划的工业水厂，取嘉陵江水为水源 | 符合 | | | | | | | | | | | |

| | <p>综上，本项目的建设符合《四川苍溪经济开发区规划修编》（2023-2035年）相关要求。</p> <p>2、与《四川苍溪经济开发区规划修编环境影响报告书》及其审查意见的函（川环建函〔2024〕26号）符合性分析</p> <p>四川省生态环境厅于2024年9月14日出具了《关于印发〈四川苍溪经济开发区规划修编环境影响报告书〉审查意见函》(川环建函〔2024〕26号)，本项目与规划环评生态环境准入清单符合性见下表：</p> | | |
|---|---|--|-----|
| 表 1-3 项目与规划环评及审查意见的符合性分析 | | | |
| 类别 | 规划环境影响报告书及审查意见要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 园区主导产业 | 天然气加工、农副产品加工、电子，协同发展硅基新材料产业。 | 本项目为园区配套供水设施自来水生产和供应项目。 | 符合 |
| 给水规划 | 规划近期在园区内配建工业水厂一座，设计规模为6万m ³ /d，取嘉陵江水为水源。 (2)生活给水园区生活给水系统水源为苍溪县城市自来水管网。 | 本项目为规划工业水厂，分期建设，本次规模为2.5m ³ /d，取嘉陵江水为水源。 | 符合 |
| 生态环境准入清单 | 1、禁止引入不符合法律法规、产业政策、行业准入及相关环境管理要求的项目。 2、禁止引入清洁生产水平不能达到相应行业二级标准或国内先进水平的项目。 3、禁止新建水泥、冶炼（硅冶炼除外）、石墨及炭素制品、焦化、纯碱、烧碱、燃煤发电机组、进口废旧物资和工业废物焚烧处理、制浆造纸、印染、制革、屠宰项目。 4、禁止引入与周边生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地环境不相容的项目。 5、禁止引入涉及剧毒化学品生产的项目；禁止引入不符合重金属相关管控要求或排放持久性水污染物的项目。 | 1.本项目为自来水的生产和供应项目，符合法律法规、产业政策、行业准入及相关环境管理要求； 2.不涉及； 3.不涉及； 4.不涉及； 5.不涉及。 | 符合 |
| 综上，项目符合四川苍溪经济开发区产业定位，不在园区负面准入清单内，符合园区及其审查意见的要求。 | | | |

| | |
|---------|---|
| 其他符合性分析 | <p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于自来水生产和供应（D4610）。对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于其中鼓励类、限制类和淘汰类，国务院关于发布实施《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40号）第十三条规定：“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类”，因此，本项目为允许类建设项目。因此，本项目建设符合国家当前产业政策。</p> <p>2024年11月15日苍溪县发展和改革局以“川投资备【2411-510824-04-01-755160】FGQB-0502号”对本项目进行备案。</p> <p>因此，项目的建设符合国家相应的产业政策。</p> <p>2、用地规划符合性分析</p> <p>本项目位于四川省广元市云峰镇石家坝二组。</p> <p>根据建设单位提供的项目与苍溪县三区三线套合图，本项目不在苍溪县生态保护红线范围内，全部在城镇开发边界范围内，不占用基本农田。</p> <p>根据项目与园区规划用地布局位置关系图，本项目用地性质为供水用地，符合园区土地利用规划。</p> <p>同时根据已取得的“不动产权证书”（川〔2025〕苍溪县不动产权第0016268号），本项目建设用地性质为工业用地。</p> <p>综上，本项目的用地符合当地规划。</p> <p>3、生态环境分区管控符合性分析</p> <p>（1）与广元市生态环境分区管控要求符合性分析</p> <p>根据《广元市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（广府办函〔2024〕26号），全市共设置62个管控单元。</p> |
|---------|---|

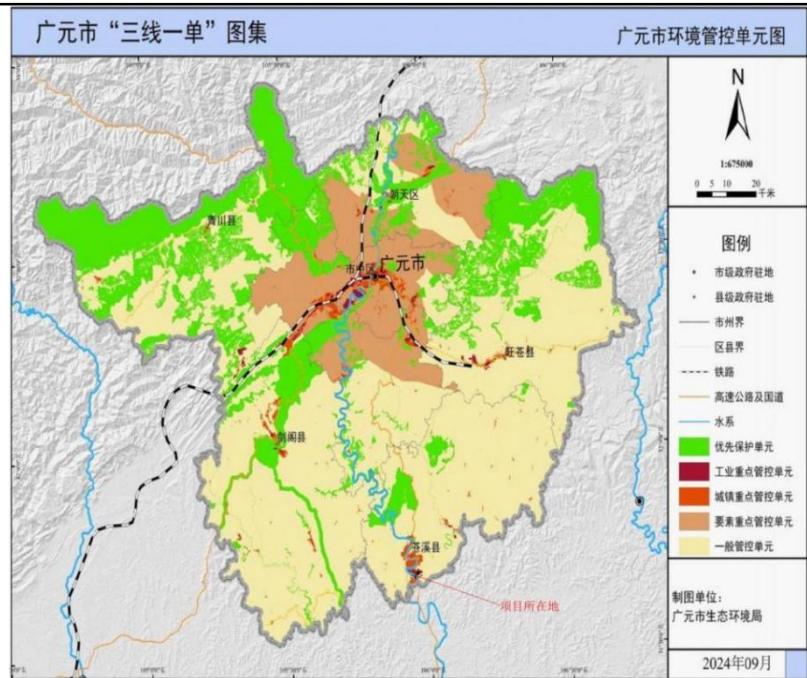


图 1-1 项目与广元市生态环境管控单元分布位置关系图
对照广元市环境管控单元图，本项目厂址位于工业重点管控单元；
管线部分位于一般管控单元，部分位于工业重点管控单元。

表 1-5 项目与广府办函〔2024〕26号符合性分析一览表

| 区域 | 总体管控要求 | 项目情况 | 符合性 |
|-----|--|--|-----|
| 广元市 | <p>1.长江干支流岸线一公里范围内不得新建、扩建化工园区和化工项目。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不得新建、改建、扩建尾矿库。以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>2.落实《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》，长江流域重点水域常年禁捕。</p> <p>3.结合地区资源环境禀赋，合理布局承接产业，加强环保基础设施建设，确保环境质量不降低。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。</p> <p>4.大熊猫国家公园严格按照《大熊猫国家公园总体规划（2023—2030年）》要求进行保护、管理。</p> <p>5.加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控。</p> <p>6.深化成都平原、川南、川东北地区大气污染联防联控工作机制，加强川渝地区联防联控。强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对。</p> | <p>1.不涉及； 2.不涉及； 3.不涉及； 4.不涉及； 5.不涉及； 6.不涉及； 7.不涉及； 8.不涉及。</p> | 符合 |

| | | | | |
|--|--|---|---|----|
| | | 7.结合区域生态环境质量现状，合理布局电解铝、再生铝产业。 8.加强对古树名木保护，自然保护地范围内的古树名木严格落实《四川省自然保护区管理条例》《四川省古树名木保护条例》《广元市剑门蜀道保护条例》《剑阁县翠云廊古柏自然保护区管理办法》等相关保护要求，自然保护地以外的古树名木保护同样严格落实《四川省古树名木保护条例》《进一步全面加强古柏安全防范十九条措施》等相关要求。 | | |
| 苍溪县 | | 1.苍溪县属于国家层面限制开发区域（农产品主产区），严格控制限制开发区域的农业发展用地、生态用地转变为工业发展和城市建设用地。 2.提高现有化工企业风险防控水平，嘉陵江岸线一公里范围内的现有化工企业不得进行扩建，现状长期停产的企业不得复产，并于2025年前关闭。 3.严控水土流失，保护耕地资源，促进和巩固陡坡退耕还林还草，荒山荒坡营造水土保持林。 4.提升城乡污水收集处理能力，因地制宜推进城镇生活污水处理设施提标改造工作。 5.严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉查处超标、超总量排放或偷排工业废水行为，加强企业废水预处理和排水管理，严格执行污水处理厂接管标准。 6.推进重点用水行业企业节水技改，建设节水型示范企业，推进县域节水型社会达标建设。 | 1.不涉及； 2.不涉及； 3.不涉及； 4.不涉及； 5.本项目生产废水全回用，不外排； 6.不涉及。 | 符合 |
| 综上，本项目的建设符合《广元市人民政府办公室关于加强生态环境分区管控的通知》（广府办函〔2024〕26号）相关要求。 | | | | |
| (2) 与“川环办函〔2021〕469号”相关要求的符合性分析 | | | | |
| <p>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），项目位于四川省广元市云峰镇石家坝二组，根据四川政务服务网“生态环境分区管控要求”符合性分析系统查询结果，项目涉及环境管控单元如下：</p> | | | | |



图 1-2 项目与广元市环境管控单元相对位置关系图
①项目涉及环境管控单元

表 1-6 本项目涉及的生态环境管控单元

| 序号 | 本项目建设内容 | 涉及环境管控单元名称 | 涉及环境管控单元编码 | 行政区划 | 环境管控单元类型 |
|----|---------|------------|---------------|------|----------|
| 1 | 取水口 | 水土保持功能重要区 | ZH51082410004 | 广元市 | 优先保护单元 |
| 2 | 管线 | 苍溪县城镇空间 | ZH51082420001 | 广元市 | 重点管控单元 |
| 3 | 管线、厂区 | 四川苍溪经济开发区 | ZH51082420002 | 广元市 | 重点管控单元 |
| 4 | 管线 | 苍溪县一般管控单元 | ZH51082430001 | 广元市 | 一般管控单元 |

表 1-7 项目与广元市生态环境分区管控要求符合性分析

| | | 生态环境分区管控的具体要求 | 项目对应情况介绍 | 符合性分析 |
|----------|------------|--|----------------------------|-------|
| 类别 | | 对应管控要求 | | |
| 广元市普适性要求 | 区域特点 | 暂无 | / | / |
| | 发展定位与目标 | <p>发展定位: 川陕甘结合部现代化中心城市，实施“1345”战略，建设中国绿色铝都、大蜀道国际文化旅游目的地和康养度假胜地、脱贫地区特色产业高质量发展引领区、全国性综合交通枢纽和成渝地区北向重要门户枢纽、践行绿水青山就是金山银山理念典范城市。</p> <p>主要产业: 构建“1+3+3”工业优势主导产业体系，打造铝基新材料 1 个超千亿产业集群，能源化工、食品饮料、硅基新材料 3 个五百亿产业集群，建材家居、机械电子、医药健康 3 个超百亿产业集群，建设中国绿色铝都、中国绿色食品产业名城、中国西部（广元）绿色家居产业城、全国硅基新材料产业绿色发展基地、区域性清洁能源应用基地。</p> | / | / |
| | 区域突出生态环境问题 | <p>1、广元市发展不充分不平衡问题依然突出，城乡环保基础设施历史欠账较多，节能减排形势不容乐观，发展与环境质量要求之间的矛盾依然存在。</p> <p>2、生态环境质量进一步改善难度较大，主要污染物排放总量不大，减排空间小，部分河流水质出现降类，臭氧浓度有逐年升高趋势。</p> <p>3、农村环境综合整治点多面广，部分已建污水处理设施存在管网不配套、污水收集率低、运维困难、缺乏管理等，农村黑臭水体整治有待强化，农业面源污染防治有待深化。</p> <p>4、环境应急处置压力较大，嘉陵江入川段跨区域跨流域突发环境事件、交通事故引发的次生环境污染事件时有发生。</p> | / | / |
| | 总体管控要求 | <p>长江干支流岸线一公里范围不得新建、扩建化工园区和化工项目。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不得新建、改建、扩建尾矿库；以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。</p> <p>落实《长江流域重点水域禁捕和建立补偿制度实施方案》，长江流域重点水域实施常年禁捕。</p> <p>结合地区资源环境禀赋，合理布局承接产业，加强环保基础设施建设，确保环境质量不降低。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。</p> | 本项目为自来水的生产与供应项目，不属于禁止建设项目。 | 符合 |

| 生态环境分区管控的具体要求 | | 项目对应情况介绍 | 符合性分析 |
|---------------|--|---|-------|
| 类别 | 对应管控要求 | | |
| | <p>大熊猫国家公园严格按照《大熊猫国家公园总体规划（试行）》要求进行保护、管理。</p> <p>加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控。</p> <p>深化成都平原、川南、川东北地区大气污染联防联控工作机制，加强川渝地区联防联控。强化重污染天气区域应急联动机制，深化区域重污染天气联合应对。</p> | | |
| 空间布局 约束 | <p>以下要求，如相关法律、法规、条例有更新，从其最新规定。</p> <p>生态保护红线:</p> <p>大熊猫国家公园:</p> <p>自然保护区:</p> <p>风景名胜区:</p> <p>饮用水水源保护区:</p> <p>森林公园:</p> <p>湿地公园:</p> <p>地质公园:</p> <p>水产种质资源保护区:</p> <p>基本农田:</p> <p>优先保护岸线:</p> <p>水土流失敏感区:</p> <p>水源涵养重要区:</p> <p>水土保持功能重要区: 禁止全坡面开垦、顺坡开垦耕种等开发生产活动，禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物；禁止新建土地资源高消耗产业；禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石、开采零星矿产资源等可能造成水土流失的活动。禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库磷石膏库。</p> | <p>本项目不在生态保护红线、大熊猫国家公园、自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等优先保护单元内；取水口位于水土保持功能重要区，不涉及全坡面开垦、顺坡开垦耕种等开发生产活动，不涉及开垦种植农作物；不涉及新建土地资源高消耗产业；不涉及在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石、开采零星矿产资源等可能造成水土流失的活动。</p> | 符合 |

| 生态环境分区管控的具体要求 | | 项目对应情况介绍 | 符合性分析 |
|---------------|---|----------|-------|
| 类别 | 对应管控要求 | | |
| | <p>.....</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>生态保护红线范围内的水土流失地块，以自然恢复为主，按照规定有计划地实施退耕还林还草还湿。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>大熊猫国家公园：核心保护区允许开展以下活动：①管护巡护、保护执法等管理活动，经批准的科学的研究、资源调查以及必要的科研监测保护和防灾减灾救灾、应急抢险救援等。②因病虫害、外来物种入侵、维持主要保护对象生存环境等特殊情况，经批准，可以开展重要生态修复工程、物种重引入、增殖放流、病害动植物清理等人工干预措施。③保护对象位于地下的自然遗迹类区域，可以适度开展不影响地下遗迹保护的人为活动。④暂时不能搬迁的原住居民，可以有过渡期。过渡期内在不扩大现有建设用地和耕地的情况下，允许修缮生产生活以及供水设施，保留生活必需的少量种植、放牧、捕捞、养殖等活动。⑤已有合法线性基础设施和供水等涉及民生的基础设施的运行和维护，以及经批准采取隧道或桥梁等方式穿越或跨越的线性基础设施，必要的航道基础设施建设、河势控制、河道整治等活动。⑥已依法设立的铀矿矿业权勘查开采；已依法设立的油气探矿权勘查活动；已依法设立的矿泉水、地热采矿权不扩大生产规模、不新增生产设施，到期后有序退出；其他矿业权停止勘查开采活动。一般控制区允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动：①核心保护区允许开展的活动。②零星的原住居民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，允许修缮生产生活设施，保留生活必需种植、放牧、捕捞、养殖等活动。③自然资源、生态环境监测和执法，包括水文水资源监测和涉水违法事件的查处等，灾害风险监测、灾害防治活动。④经依法批准的非破坏性科学的研究观测、标本采集。⑤经依法批准的考古调查发掘和文物保护活动。⑥适度地参观旅游及相关的必要公共设施建设。⑦必须且无法避让、符合县级以上规划的线性基础设施及防洪、供水、交通运输等基础设施建设与运行维护；已有的合法水利、水电、交通运输等设施改扩建、运行和维护。⑧战略性矿产资源基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作；已依法设立的油气采矿权在不扩大生产区域范围，以及矿泉水、地热采矿权在不扩大生产规模、不新增生产设施的条件下，继续开采活动；其他矿业权停止勘查开采活动。⑨确实难以避让的军事</p> | | |

| 生态环境分区管控的具体要求 | | 项目对应情况介绍 | 符合性分析 |
|---------------|--|----------|-------|
| 类别 | 对应管控要求 | | |
| 苍溪县普适性要求 | 设施建设项目及重大军事演训活动。（《大熊猫国家公园总体规划（试行）》）以上自然保护地为截至 2023 年 6 月的自然保护地整合优化预案数据，最终名称、范围等以国家正式批复为准。 | | |
| | 污染物排放管控 加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控 | / | / |
| | 环境风险防控 / | / | / |
| | 资源开发利用效率 / | / | / |
| 苍溪县普适性要求 | 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 允许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 | / | / |
| | 污染物排放管控 现有源指标升级改造：暂无 新增源等量或倍量替代：暂无 新增源排放标准限值：暂无 污染物排放绩效水平准入要求：暂无 其他污染物排放管控要求：暂无 | / | / |
| | 环境风险防控 严格管控类农用地管控要求：暂无 安全利用类农用地管控要求：暂无 污染地块管控要求：暂无 园区环境风险防控要求：暂无 | / | / |

| 生态环境分区管控的具体要求 | | 项目对应情况介绍 | 符合性分析 |
|--------------------|--|--|-------|
| 类别 | 对应管控要求 | | |
| | <p>企业环境风险防控要求: 暂无</p> <p>其他环境风险防控要求: 暂无</p> | | |
| 资源开发 利用效率 | <p>水资源利用效率要求: 暂无</p> <p>地下水开采要求: 暂无</p> <p>能源利用效率要求: 暂无</p> <p>其他资源利用效率要求: 暂无</p> | / | / |
| 区域特点 | 暂无 | / | / |
| 发展定位 与目标 | <p>发展定位: 建设践行新发展理念的山水园林县城、秦巴山区产业引领老区振兴示范县、新时代伟大红军精神传承引领地</p> <p>主要产业: 构建“1+2+2”现代工业体系，做大做强清洁能源及天然气综合利用主导产业大力支持天然气勘探开发和化工产业，升级做优食品饮料和轻工制造两大优势产业，突破发展硅基新材料和数字经济两个特色产业。</p> | 本项目为园区配套供水设施——自来水生产和供应项目。 | / |
| 区域突出 生态环境 问题 | <p>(1) 地形气象条件先天不足不利于污染物扩散。环境空气质量未稳定达标，臭氧污染形势严峻。东河水环境质量持续改善压力较大。</p> <p>(2) 环保基础设施短板仍比较明显，乡镇污水处理能力不足。</p> <p>(3) 属于嘉陵江中下游国家级水土流失重点治理区。</p> | / | / |
| 总体管控 要求 | <p>(1) 苍溪县属于国家层面限制开发区域（农产品主产区），严格控制限制开发区域的农业发展用地、生态用地转变为工业发展和城市建设用地。</p> <p>(2) 提高现有化工企业风险防控水平，嘉陵江岸线一公里范围内的现有化工企业，不得进行扩建，现状长期停产的企业不得复产，并于 2025 年前关闭。</p> <p>(3) 严控水土流失，保护耕地资源，促进和巩固陡坡退耕还林还草，荒山荒坡营造水土保持林。</p> <p>(4) 提升城乡污水收集处理能力，因地制宜推进城镇生活污水处理设施提标改造工作加快推进《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案(2021-2023 年)》。</p> | <p>(1) 本项目用地性质为工业用地；</p> <p>(2) 本项目为自来水生产和供应项目；</p> <p>(3) 不涉及；</p> <p>(4) 不涉及；</p> <p>(5) 本项目生产废水全回用，</p> | 符合 |

| | | 生态环境分区管控的具体要求 | 项目对应情况介绍 | 符合性分析 |
|---|-------------|---|---------------------------------|-------|
| 类别 | | 对应管控要求 | | |
| | | <p>(5) 严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉查处超标、超总量排放或偷排工业废水，加强企业废水预处理和排水管理，严格执行污水处理厂接管标准。</p> <p>(6) 推进重点用水行业企业节水技改，建设节水型示范企业，推进县域节水型社会达标建设。</p> | 不外排； (6) 本项目为自来水生产和供应项目。 | |
| ZH510824100 04 水土保持 功能重要区 优先保护单元 | 空间布局 约束 | <p>禁止开发建设活动的要求:同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>限制开发建设活动的要求:同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>允许开发建设活动的要求:同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求: 同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>其他空间布局约束要求: 暂无</p> | 根据前文，本项目的建设满足优先保护单元普适性管控要求 | 符合 |
| | 污染物排 放管控 | <p>禁止开发建设活动的要求: 同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>限制开发建设活动的要求: 同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>允许开发建设活动的要求: 同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求: 同优先保护单元普适性管控要求</p> <p>其他空间布局约束要求: 暂无</p> | 根据前文，本项目的建设满足优先保护单元普适性管控要求 | 符合 |
| | 环境风险 防控 | <p>现有源提标升级改造: △</p> <p>新增源等量或倍量替代: △</p> <p>新增源排放标准限值: △</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求: △</p> <p>其他污染物排放管控要求: △</p> | 根据前文，本项目的建设满足优先保护单元普适性管控要求 | 符合 |

| | | 生态环境分区管控的具体要求 | 项目对应情况介绍 | 符合性分析 |
|---|----------|---|-------------------------------------|-------|
| 类别 | | 对应管控要求 | | |
| | 资源开发利用效率 | <p>严格管控类农用地管控要求: △</p> <p>安全利用类农用地管控要求: △</p> <p>污染地块管控要求: △</p> <p>园区环境风险防控要求: △</p> <p>企业环境风险防控要求: △</p> <p>其他环境风险防控要求: △</p> | 根据前文, 本项目的建设满足优先保护单元普适性管控要求 | 符合 |
| ZH510824200 02 四川苍溪经济开发区环境综合管控单元工业重点管控单元 | 空间布局约束 | <p>禁止开发建设活动的要求: 不符合国家现行产业政策的相关产业。 禁止新建水泥、冶炼（硅冶炼除外）、石墨及炭素制品、焦化、纯碱、烧碱、燃煤发电机组、进口废旧物资和工业废物焚烧处理项目。</p> <p>其他同工业空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求:园区古梁片区靠近江南片区方向不得布局大气污染影响较突出的产业。</p> <p>允许开发建设活动的要求: 同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求: 针对嘉陵江干流岸线 1km 范围内的化工企业有 4 家化工企业（苍溪县钱龙林化工有限公司、四川正元工贸有限公司、四川新创能石油工程技术有限公司、苍溪县中川涂料有限公司），要求现状长期停产的企业不得复产，限时退出，其他化工企业在满足污染物排放及环境风险满足管理的前提下，可原址保留，污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合产业升级、化解过剩产能等，搬迁退岸。其他同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>其他空间布局约束要求: 暂无</p> | 本项目为自来水的生产与供应项目, 不属于上述禁止/不符合空间布局活动。 | 符合 |
| | 污染物排 | 现有源指标升级改造: 同工业重点单元总体准入要求 | 本项目符合工业重点单元总 | 符合 |

| 生态环境分区管控的具体要求 | | 项目对应情况介绍 | 符合性分析 |
|-------------------------------|---|--|-------|
| 类别 | 对应管控要求 | | |
| 放管控 | <p>新增源等量或倍量替代: 同工业重点单元总体准入要求</p> <p>新增源排放标准限值: 同工业重点单元总体准入要求</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求: 规划远期应单独建工业废水处理厂，出水标准以 GB18918-2002 中一级 A 标准从严要求，建议工业废水处理厂与石家坝城市污水厂合并排污口。禁止技术落后，项目清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。硅冶炼应达到绩效分级 B 级且生产废水不外排，能耗水平达到《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中标杆水平。</p> <p>-其他同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求: 同工业重点单元总体准入要求</p> | 体准入要求 | |
| 环境风险防控 | <p>严格管控类农用地管控要求: 同广元市工业重点单元总体准入要求。</p> <p>安全利用类农用地管控要求:/</p> <p>污染地块管控要求: /</p> <p>园区环境风险防控要求: 强化嘉陵江 1km 范围内的现有企业风险防范措施，加强风险应急体系建设，加强上下游联防联控；风险源与环境敏感区保持合理的空间距离；其他同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>企业环境风险防控要求: 强化企业环境风险防范措施，杜绝废水、废液事故排放。</p> <p>其他环境风险防控要求: 同工业重点单元总体准入要求</p> | 本项目符合工业重点单元总体准入要求 | 符合 |
| 资源开发利用效率 | <p>水资源利用效率要求: 同广元市、苍溪县总体准入要求</p> <p>地下水开采要求: 同广元市、利州区总体准入要求</p> <p>能源利用效率要求: 能源结构应以清洁能源电和天然气为主。</p> <p>其他资源利用效率要求: 暂无</p> | 本项目符合广元市、苍溪县总体准入要求 | / |
| ZH510824200 01 苍溪县城 镇空间 | <p>禁止开发建设活动的要求: 同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求: 合理规划布局商业、居住、科教等功能区块，严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。严控建设用地占用绿色空间；城镇空间与邻近的工业园区之间应建设合理的绿色项目为自来水的生产与供应</p> | 禁止开发建设活动的要求:/ 限制开发建设活动的要求：本项目为自来水的生产与供应 | 符合 |

| 生态环境分区管控的具体要求 | | 项目对应情况介绍 | 符合性分析 |
|---------------|---|--|-------|
| 类别 | 对应管控要求 | | |
| | <p>生态隔离带；推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。建议区外现有机械零部件加工、食品加工企业维持现状，不得扩大规模，并逐步迁入园区。</p> <p>其他同城镇空间重点管控单元总体准入要求。</p> <p>允许开发建设活动的要求:同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求: 同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求: 暂无</p> | <p>项目，不属于噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目；项目用地性质为工业用地，不占用绿色空间；本项目位于园区内。</p> <p>符合城镇空间重点管控单元总体准入要求。</p> | |
| 污染物排放管控 | <p>现有源指标升级改造: 现有家具企业、胶合板制造企业提高 VOCs 治理水平，确保达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》中相应标准限值要求。汽修企业提高 VOC 收集处理效率。</p> <p>限时完成中心城区内现有油库、加油站和油罐车的油气回收改造工作。现有水泥制品、砖瓦制造等提高除尘、脱硫治理效率。其他同城镇空间重点单元总体准入要求。</p> <p>新增源等量或倍量替代: 同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>新增源排放标准限值: /</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求: 同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>其他污染物排放管控要求:同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> | <p>现有源指标升级改造: 不涉及</p> <p>新增源等量或倍量替代: 符合城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>新增源排放标准限值: /</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求: 符合城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> <p>其他污染物排放管控要求: 符合城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> | 符合 |
| 环境风险防控 | <p>严格管控类农用地管控要求: 同广元市城镇重点单元总体准入要求。</p> <p>安全利用类农用地管控要求: /</p> <p>污染地块管控要求: /</p> | <p>符合广元市城镇重点单元总体准入要求及城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> | 符合 |

| 生态环境分区管控的具体要求 | | | 项目对应情况介绍 | 符合性分析 |
|--------------------------|---------------------------------|---|---------------------------|-------|
| 类别 | | 对应管控要求 | | |
| ZH5108 2430001 苍溪县 | 普适性清单管控要求 | 园区环境风险防控要求: / 企业环境风险防控要求: 同城镇空间重点管控单元总体准入要求 其他环境风险防控要求: 暂无 | | |
| | | 水资源利用效率要求: 同广元市、苍溪县总体准入要求 地下水开采要求: 同广元市、利州区总体准入要求 能源利用效率要求: / 其他资源利用效率要求: 暂无 | 符合广元市、苍溪县总体准入要求 | 符合 |
| | | 空间布局约束 暂无 | / | / |
| | | 污染物排放管控 暂无 | / | / |
| 一般管控单元 | 一般管控单元 空间布局 约束 级清单管控要求 | 环境风险防控 暂无 | / | / |
| | | 资源开发利用效率 暂无 | / | / |
| | | 禁止开发建设活动的要求: 同一般管控单元总体准入要求。 限制开发建设活动的要求: 大气弱扩散重点管控区, 严格项目引入政策, 严控新建水泥厂、危废焚烧、等以 大气污染为主的企业。其他同一般管控单元总体准入要求。 | 本项目的建设符合一般管控 单元总体准入要求。 | 符合 |
| | | 允许开发建设活动的要求: 同一般管控单元总体准入要求。 不符合空间布局要求活动的退出要求: 同一般管控单元总体准入要求。 其他空间布局约束要求: 暂无 | | |
| | | 污染物排 现有源指标升级改造: 同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。 | 本项目的建设符合一般管控 | 符合 |

| 生态环境分区管控的具体要求 | | | 项目对应情况介绍 | 符合性分析 |
|---------------|----------|---|------------------------|-------|
| 类别 | | 对应管控要求 | | |
| | 放管控 | <p>新增源等量或倍量替代: 同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>新增源排放标准限值: 暂无</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求: 同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求: 同一般管控单元总体准入要求。单元内的大气重点管控区执行要素重点管控要求。</p> | 单元总体准入要求。 | |
| | 环境风险防控 | <p>严格管控类农用地管控要求: 同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>安全利用类农用地管控要求: 同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>污染地块管控要求: 同一般管控单元总体准入要求。单元内的土壤优先保护区执行土壤要素优先保护管控要求。</p> <p>园区环境风险防控要求: 暂无</p> <p>企业环境风险防控要求: 暂无</p> <p>其他环境风险防控要求: 暂无</p> | 本项目的建设符合一般管控单元总体准入要求。 | 符合 |
| | 资源开发利用效率 | <p>水资源利用效率要求: 同广元市、苍溪县总体准入要求。</p> <p>地下水开采要求: 暂无</p> <p>能源利用效率要求: 暂无</p> <p>其他资源利用效率要求: 暂无</p> | 本项目的建设符合广元市、苍溪县总体准入要求。 | 符合 |

综上，本项目的建设符合广元市及苍溪县生态环境分区管控中相关要求。

4、与《中华人民共和国长江保护法》符合性分析

表 1-8 本项目与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析

| 序号 | 具体要求 | 项目情况 | 符合性 |
|---------|--|-----------------------------------|-----|
| 其他符合性分析 | 国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 本项目为自来水生产和供应项目，不属于化工项目、化工园区、尾矿库等。 | 符合 |
| | 在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，应当按照国家有关规定报经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意。对未达到水质目标的水功能区，除污水集中处理设施排污口外，应当严格控制新设、改设或者扩大排污口。 | 项目不涉及新设、改设或者扩大排污口。 | 符合 |
| | 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。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。 | 本项目固体废物按相关要求进行贮存，定期转运综合利用。 | 符合 |

综上，本项目符合《中华人民共和国长江保护法》中相关要求。

5、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的符合性分析

项目所在区域属于长江流域，为此本评价将结合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》相关要求，对本项目建设的符合性进行分析，具体分析见下表：

表 1-9 项目与《关于发布长江经济带负面清单指南（试行）的通知》的符合性分析

| 序号 | 《指南》具体要求 | 项目情况 | 符合性 |
|----|--|-------------------------|-----|
| 1 | 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。 | 本项目为自来水生产和供水项目，不属于化工项目。 | 符合 |
| 2 | 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。 | 本项目不属于高污染项目。 | 符合 |
| 3 | 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。 | 本项目不属于石化、煤化工项目。 | 符合 |

| | | | |
|---|---|--|----|
| | 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。 | 本项目不属于落后产能项目, 不属于严重过剩产能行业项目, 不属于高排放项目。 | |
| 4 | 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。 | | 符合 |

从上表可知, 本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》相关要求。

6、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)》的符合性

表 1-10 与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则》符合性分析

| 序号 | 文件具体要求 | 项目情况 | 符合性 |
|----|--|------|-----|
| 1 | 第七条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的, 依照核心区和缓冲区的规定管控。 | 不涉及 | 符合 |
| 2 | 第八条 违反风景名胜区规划, 在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的项目。 | 不涉及 | 符合 |
| 3 | 禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目, 禁止改建增加排污量的建设项目。 饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内除遵守准保护区规定外, 禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目; 禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。 饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内, 除遵守二级保护区规定外, 禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目, 以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。 | 不涉及。 | 符合 |
| 4 | 第十二条 禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。 | 不涉及 | 符合 |
| 5 | 第十三条 禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地, 截断湿地水源, 挖沙、采矿, 倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾, 从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动, 破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼洄游通道。 | 不涉及 | 符合 |
| 6 | 第十四条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 | 不涉及 | 符合 |
| 7 | 第十五条 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 | 符合 |
| 8 | 第十六条 禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口。经有管辖权的 | 不涉及 | 符合 |

| | 生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。 | | |
|---|---|--|-----|
| 9 | 第十八条 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。 | | 符合 |
| 10 | 第十九条 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 | 不涉及 | 符合 |
| 11 | 第二十条 禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。 | 不涉及 | 符合 |
| 12 | 第二十一条 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 | 符合 |
| 13 | 第二十二条 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。 | 不涉及 | 符合 |
| 14 | 第二十三条 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。 | 不涉及 | 符合 |
| 15 | 第二十四条 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。 | 不涉及 | 符合 |
| 16 | 第二十六条 禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。 | 不涉及 | 符合 |
| 对比分析可知，项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》中相关要求。 | | | |
| 7、与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析 | | | |
| 2021年11月25日，四川省人民代表大会常务委员会印发了《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》（四川省第十三届人民代表大会常务委员会公告（第103号）），本项目与该文件的符合性分析具体如下： | | | |
| 表 1-11 项目与《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》符合性分析 | | | |
| 类别 | 具体要求 | 项目情况 | 符合性 |
| 第二章 规划与管理 | 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 | 符合 |
| 第五章 污染防治 | 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。 | 本项目生产废水全回用，不外排；生活污水经预处理达标后通过市政管网排至污水处理厂。 | 符合 |
| 综上，本项目的建设符合《四川省嘉陵江流域生态环境保护条例》相关要求。 | | | |
| 8、与《中华人民共和国水污染防治法（2017修订）》符合性分析 | | | |

本项目与《中华人民共和国水污染防治法（2017修订）》符合性分析见下表。

表 1-12 与《中华人民共和国水污染防治法（2017修订）》符合性分析

| 文件名称 | 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 （2017修订）》 | 建设单位在江河、湖泊新建、改建、扩建排污口的，应当取得水行政主管部门或者流域管理机构同意 | 不涉及 | 符合 |
| | 第六十四条 在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。 | 不涉及 | 符合 |
| | 第六十五条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。 | 不涉及 | 符合 |
| | 第六十六条 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目，由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。 | 不涉及 | 符合 |
| | 第六十七条 禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目，不得增加排污量。 | 不涉及 | 符合 |
| | | | |

9、外环境及选址合理性分析

（1）外环境关系

①厂址及取水泵站外环境关系情况

本项目位于项目用地的符合性分析，厂址周边外环境关系见下表。

表 1-13 本项目厂址及取水泵站周边外环境（500m）一览关系表

| 序号 | 外环境情况 | 方位 | 距本项目最近距离（m） | 类别 | 概况 |
|----|-------------|----|-------------|----------|-------------|
| 1 | 散居住户 1 | N | 5 | 居住区 | 10 户，约 30 人 |
| 2 | 散居住户 2 | NW | 35 | 居住区 | 3 户，约 9 人 |
| 3 | 散居住户 3 | NE | 52 | 居住区 | 4 户，约 12 人 |
| 4 | 散居住户 4 | NE | 130 | 居住区 | 25 户，约 75 人 |
| 5 | 散居住户 5 | NW | 160 | 居住区 | 7 户，约 21 人 |
| 6 | 散居住户 6 | NW | 395 | 居住区 | 3 户，约 9 人 |
| 7 | 散居住户 7 | NW | 425 | 居住区 | 5 户，约 15 人 |
| 8 | 苍溪县钱龙林化有限公司 | N | 225 | 有机化学原料制造 | / |

②输水管线外环境关系情况

根据调查，管线 200m 范围内居民分布如下表。

表 1-14 管线 200m 范围外环境关系一览表

| 序号 | 外环境情况 | 方位 | 距管线距离 (m) | 类别 | 概况 |
|----|---------|----|-----------|-----|--------------|
| 1 | 散居住户 1 | N | 30 | 居住区 | 10 户，约 30 人 |
| 2 | 散居住户 2 | NW | 紧邻 | 居住区 | 3 户，约 9 人 |
| 3 | 散居住户 3 | NE | 30 | 居住区 | 4 户，约 12 人 |
| 4 | 散居住户 4 | NE | 120 | 居住区 | 25 户，约 75 人 |
| 5 | 散居住户 5 | NW | 紧邻 | 居住区 | 7 户，约 21 人 |
| 6 | 散居住户 6 | NW | 紧邻 | 居住区 | 3 户，约 9 人 |
| 7 | 散居住户 7 | NW | 150 | 居住区 | 5 户，约 15 人 |
| 8 | 古梁社区居民 | N | 20 | 居住区 | 30 户，约 90 人 |
| 9 | 散居住户 9 | SW | 紧邻 | 居住区 | 20 户，约 60 人 |
| 10 | 散居住户 10 | E | 紧邻 | 居住区 | 15 户，约 45 人 |
| 11 | 散居住户 11 | E | 80 | 居住区 | 80 户，约 240 人 |
| 12 | 散居住户 12 | / | 紧邻 | 居住区 | 10 户，约 30 人 |
| 13 | 散居住户 13 | / | 紧邻 | 居住区 | 10 户，约 30 人 |

(2) 选址合理性分析

①选址原则和要求

- A. 工程地质条件较好，一般选择在地下水位低、地基承载力较大、湿陷性等级不高、岩石较少的地层，以降低工程造价和便于施工；
- B. 交通、运输及供电较方便；
- C. 少拆迁、少占或不占农田；
- D. 靠近用水大户，或靠近取水水源地；
- E. 要充分利用地形，选择有适当坡度的地区，以满足净水处理构筑物高程布置的需要，减少工程土石方量；
- F. 不应设在雨季易受水淹的低洼处；靠近水体的处理厂，要考虑防洪措施以保证净水厂不受洪水威胁。

②本项目选址

A. 取水口合理性分析

本项目取水口位于沙溪航电枢纽回水区。根据沙溪航电枢纽特性值，沙溪航

电枢纽为日调节，水库校核洪水位 371.33m，设计洪水位 368.30m，防洪高水位 365.50m，正常蓄水位 364.00m，汛限水位 362.50m，死水位 360.60m。本项目浮船取水头部设计低水位高程 358.82m，低于沙溪航电死水位 1.78m；设计高水位 370.665m，高于沙溪设计洪水位 2.365m，取水口设计取水高程与沙溪航电特征水位是协调的，既能保证沙溪航电高水位时浮船安全，又能确保在沙溪航电低水位时，项目能正常取水。

综上分析，项目取水口的位置是合理的。

B.厂址选址合理性分析

本项目厂址位于云峰镇石家坝二组，无不稳定边坡陡坎，场地稳定性良好。同时具有便利的供电条件，交通方便，具备良好的施工条件，厂址施工、运行管理较为方便。

C.管线布置合理性

本项目输水管网和配水管网并结合道路设计，进行给水管道的布置，供水管网施工影响不可避免地涉及到部分管线沿线的居民等环境敏感点，但是环境影响随着施工期结束而消失。

本项目与周边环境相容性分析：

本项目净水厂的建设对周边环境的影响主要体现在以下方面：废气污染物主要来自备用发电机，其废气通过设备自带消烟除尘装置处理后排放，对大气环境影响较小；生产废水全部回用于生产工序，不外排，生活污水经预处理池达标后通过市政管网输送至石家坝城市污水处理厂；待经开区工业污水处理厂建成后，废水将接入该厂处理，执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放至嘉陵江，对周边环境影响有限；项目噪声主要源于取水泵，采用浮船式取水设计，取水泵房位于厂址南侧，最近居民点距厂区北侧约 5m、距取水泵站约 180m，噪声影响可控。此外，根据四川苍溪经济开发区规划修编，北侧居民点已被纳入二类物流仓储用地规划范围，居民将逐步搬迁，项目运行对周边环境影响进一步降低。

本项目管线的建设对周边环境影响集中于施工期：供水管网施工可能涉及沿

线部分环境敏感点（如居民区），但相关影响随施工结束而消除。

管线施工方案主要包括以下内容：一、施工前期准备。首先进行现场勘察与测量放线，明确管线走向、埋深及周边环境敏感点分布，结合地质勘察报告优化施工路径，避开地下管线密集区及生态敏感区域。二、施工方法选择。根据管线材质（球墨铸铁管、PE 管等）及敷设条件，采用明挖敷设与非开挖技术相结合的方式：在开阔路段采用明挖法，分段开挖沟槽（深度 3-5m，坡度 1:0.5），同步做好边坡支护与降水措施；穿越道路、河流等区域采用顶管或定向钻非开挖技术，减少地表扰动。三、管道安装工艺。管道进场前进行质量检测（压力试验、外观检查），安装时采用机械吊装与人工调整结合，接口处采用橡胶圈密封+焊接加固，确保无渗漏。四、施工期管理。严格控制施工时序，划分作业段实施流水施工，同步做好施工废弃物（弃土、建筑垃圾）分类堆放与及时清运，施工废水经沉淀池处理后回用。五、环境敏感目标保护措施。针对周边居民区、农田及水体等敏感区域，施工边界设置围挡（高度 2.5m）及降尘喷雾系统，噪声源（挖掘机、破碎机等）采取隔声罩及夜间（22:00-6:00）禁止施工措施，临近水体段施工时设置防渗膜及应急池，防止油污泄漏污染。

周边环境对本项目的制约：作为自来水生产与供应项目，其与周边环境未构成明显制约关系。

综上所述，项目用地符合当地规划，与外环境较为相容，故项目选址从环境保护的角度分析是合理的。

二、建设项目建设工程分析

| 建设 内容 | 1、项目由来 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-----|-----|------------------------------------|--|-----------|-----|-----|-----|-----|--------------|--|--|--|--|---|---|----|---|------------------------------------|
| | <p>目前，苍溪县城及经济开发区的自来水供应由中梁子水厂负责，该水厂每日供水能力为5万吨，能够充分满足县城及经济开发区的工业和居民用水需求。然而，随着通威公司和宏和公司的进驻，特别是通威公司硅材料生产过程中对水资源的大量需求，每日耗水量在1.9万至3.8万吨之间，这使得供水与需求之间的矛盾日益凸显。鉴于苍溪县城现有的供水设施已无法满足工业发展的需求，且对现有设施进行扩建并非切实可行的方案，因此，建设新的工业水厂以应对经济开发区不断增长的工业用水需求，已经成为一项极为迫切且必要的任务。</p> <p>基于以上背景，苍溪碧源环境科技有限公司计划投资7244.88万元，在广元市苍溪县云峰镇石家坝二组建设“苍溪经济开发区工业水厂项目”。项目建设内容包括：新建一座日供水量为4.9万吨的工业水厂，一座取水浮船及应急取水设施，输配水管网以及配套的附属工程。项目将分期建设，本次实施2.5万吨/日的供水能力。后续将实施2.4万吨/日的供水能力，届时需另行环评。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》，一切新建、扩建、技改项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目属于名录“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）”，应编制环境影响报告表。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 表 2.1-1 项目环评类别判定表 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <table border="1" style="width: 100%;"><thead><tr><th>项目类别/环评类别</th><th>报告书</th><th>报告表</th><th>登记表</th><th>本项目</th></tr></thead><tbody><tr><td colspan="5" style="text-align: center;">四十三、水的生产和供应业</td></tr><tr><td>94 自来水生产和供应 461 (不含供应工程；不含村 庄供应工程)</td><td>/</td><td>全部</td><td>/</td><td>本项目为自来水的生产 和供应工程，应编制环 境影响报告表</td></tr></tbody></table> | | | | | | 项目类别/环评类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 | 本项目 | 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 | / | 本项目为自来水的生产 和供应工程，应编制环 境影响报告表 |
| 项目类别/环评类别 | 报告书 | 报告表 | 登记表 | 本项目 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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 | / | 本项目为自来水的生产 和供应工程，应编制环 境影响报告表 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <p>鉴于此，苍溪碧源环境科技有限公司委托四川省众诚瀚蓝科技有限公司（以下简称“本公司”）负责本项目的环境影响评价工作。本公司在接受委托后，迅速组织专业技术人员对现场及其周边环境进行了实地考察，并对相关资料进</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

行了收集、核实与分析。依据国家相关规范要求，本公司已编制并完成了本项目的环境影响报告表。

2、项目基本情况

- (1) 项目名称：苍溪经济开发区工业水厂项目（一期）
- (2) 建设单位：苍溪碧源环境科技有限公司
- (3) 建设地点：云峰镇石家坝二组
- (4) 建设性质：新建
- (5) 总投资：7244.88 万元
- (6) 劳动定员：10 人
- (7) 工作制度：年工作日 365 天，工作时间为 24 小时/天；
- (8) 建设内容：项目由取水工程、输水工程、净水工程和配水工程组成。

①取水工程：

取水水源：嘉陵江，水源类型为地表水；

取水方式：浮船式泵房提水；

取水地点：苍溪县云峰镇石家坝村二组，嘉陵江左岸；

地理坐标：东经 105 度 56 分 58.75 秒，北纬 31 度 41 分 21.07 秒；

取水时段：全年；

取水规模：苍溪经济开发区工业水厂项目日最大取水量 4.95 万 m³/d，日均取水量 4.5 万 m³，年取水量 1643 万 m³。项目分期实施，一期最大取水量 2.5 万 m³/d，二期最大取水量 2.45 万 m³/d，本次环评仅对一期进行评价，二期另行环评。

取水过程：项目利用浮船式取水泵房从嘉陵江取水，再通过长约 300m 管径 D820*8 钢管将原水输送至项目净水厂，经净水厂处理达标后，再通过配水管网提供给经开区各企业。

取水方式：建浮船式取水泵房 1 座，浮船支墩位于岸边，取水浮坞距岸边距离约 33.5m，设计船体一套，泵房、取水泵、控制装置、救生装置、配电建均放于船体内，设计浮船长 22m、宽 11.5m、深 1.3m，排水量 34t。四用一备设置泵位，安装 5 台单级双吸卧式离心泵（3 用 2 备），配变频器，泵型为

SOW200-250B，额定流量 $Q=621\text{m}^3/\text{h}$ ，额定扬程 $H=16\text{m}$ ，配套功率 $N=37\text{kW}$ ，4 台水泵设计最大取水能力 5.96 万 m^3/d 。

②**输水工程：**原水输水管采用 1 根 D820*8 的钢管，管道长约 300m。起点为嘉陵江取水水位，终点为预沉混合池进口。

③**净水工程：**制水工艺采用“絮凝预沉池+沉淀池+V 型滤池+清水池（二氧化氯消毒）”常规处理工艺，出水水质达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）要求后通过配水管向园区供水。

④**配水工程：**

项目供水主要为工业供水（包括应急供水）。

工业供水范围包括：紫云园区（供水管线长度约为 2879m）、百利新区工业园区宏和电子（供水管线长度约为 2682m）；

工业应急供水：紫云园区（供水管线长度约为 1041m）。

生活供水管线 4202m（本项目仅建设管线，不提供生活用水）。

（9）**建设规模：**

根据建设单位提供的《四川苍溪经济开发区工业水厂水资源论证报告书技术审查意见》，工业水厂取水泵房设计取水能力为 6.0 万 m^3/d ，日最大取水量 4.95 万 m^3/d 。工业水厂分期建设，一期最大取水量 2.5 万 m^3/d ，二期最大取水量 2.45 万 m^3/d ，本次环评仅对一期进行评价，二期另行环评。

本项目最大取水量 2.5 万 m^3/d 。浮船式取水泵房设计取水能力 6.0 万 m^3/d ，取水浮船长 22m、宽 11.5m、深 1.3m，排水量 34t。船上设钢架结构电气控制室。按四用一备设置泵位，安装 5 台单级双吸离心泵（3 用 2 备），变频控制，水泵额定流量 $Q=621\text{m}^3/\text{h}$ 。

净水厂厂区分为厂前区与生产区。厂前区设综合用房，值班室兼作门卫室，综合用房内设值班室、办公室（资料室）、中心控制室、化验室、机修间及杂物间；生产区主要为净水车间，主要净水构筑物主要有：网格絮凝斜管预沉池 1 座，面积 328.68 m^2 ；网格絮凝斜管沉淀池 1 座，面积 497.28 m^2 ；V 型滤池 1 组，面积 639.41 m^2 ；及反冲洗泵房 1 座，3000 m^3 清水池 1 座，面积 841 m^2 ；加药间 1 栋，面积 256.68 m^2 ；配电房 1 栋，面积 139.1 m^2 。

厂区道路及绿化有机布局于各构筑物之间（厂区四周主道路环绕，按 4m 路宽设计，各工艺区间按 3m 路宽设计；厂区围墙四周及构建筑物四周通过植被草皮绿化）。进厂道路 22m，路宽 6m，两侧绿化。厂区及加药、配电、取水泵站等处均设视频监控。

表2.1-2 项目建设内容及规模一览表

| 设计取水 规模 | 设计供水规 模 | 服务范围 | 供水标准 |
|-------------------------|--------------------------|--|---|
| 2.5 万 m ³ /d | 2.48 万 m ³ /d | 1、为在建紫云工业园区通威光伏硅材料制造项目提供循环冷却用水水源； 2、为在建百利新区工业园区宏和电子及后期入驻其他生产企业提供工业生产用水水源； 3、为满足企业在工业水厂建成前提供临时生产用水。 | 《城市污水再生利 用 工业用水水质》 (GB/T 19923-2024) 循环 冷却水水质标准 |

4、项目组成

本项目具体项目组成如下表所示：

表 2.1-3 项目组成表及主要环境影响

| 项目组成 | 建设内容 | 环境影响 | | 备注 |
|------|------|--|-------------------------------|----------|
| | | 施工期 | 运营期 | |
| 主体工程 | 取水工程 | 项目取水口位于嘉陵江，采用浮船式泵站，包括浮船工程、工艺设备及管路设备三个部分。 浮船工程主要包括船体部分、舾装设备、桁架部分以及配套的消防设施、救生系统等。 工艺设备及管路部分主要包括 3 台水泵及其配套设施。 | | 噪声 新建 |
| | 输水工程 | 取水口位于云峰镇石家坝村二组，地理坐标：东经 105 度 56 分 58.75 秒、北纬 31 度 41 分 21.07 秒，建原水管 1 根，管道长约 300m，采用 D820*8 钢管。 | 废气、废 水、噪声、 固废、水土 流失等 | / 新建 |
| | 净水工程 | 设计取水规模为 2.5 万 m ³ /d，净水工艺采取“絮凝预沉池+沉淀池+V 型滤池+清水池（二氧化氯消毒）”的处理工艺，出水水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2024)。 | | 新建 |
| | 配水工程 | 项目供水主要包括工业供水（包括应急供水）。 工业供水范围包括：紫云园区（供水管线长度约为 2879m）、百利新区工业园区宏和电子（供水管线长度约为 2682m）；生活供水管线 4202m（本项目仅建设管 | | / 新建 |

| | | | | | | |
|------|----------|---|---|----|----|--|
| | | | 线，不提供生活用水）； 工业应急供水：紫云园区（供水管线长度约为 1041m）。 | | | |
| 公辅工程 | 供配电 | 市政电网提供，净水厂内设置柴油发电机，临时停电时应急使用，平时不使用 | / | 废气 | 新建 | |
| | 排水 | 雨水经屋顶流至雨水沟排放；生产废水回用于生产，不外排；生活污水经预处理池处理后与生产废水通过市政管网输送至园区污水处理厂，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放至嘉陵江。 | / | / | | |
| | 危险化学品暂存库 | 1 座，建筑面积约 10m ³ ，位于加药间。 | / | 新建 | | |
| 办公设施 | 办公室(资料室) | 位于综合用房 | / | 新建 | | |
| 环保工程 | 废水 | 生活污水：经过预处理池的处理，与其他生产废水一同通过市政管网输送至园区污水处理厂，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放至嘉陵江。 生产废水：生产废水通过市政管网输送至园区污水处理厂，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排放至嘉陵江。 | / | 新建 | | |
| | 废气 | 柴油发电机废气：经设备自带消烟除尘装置处理后排放，对周围大气环境影响小。 | 废气 | 新建 | | |
| | 污泥 | 采用污泥浓缩处理后，定期交由外运综合处置 | 固废 | 新建 | | |
| | 固废 | 危险废物：设置 1 座危险废物暂存间（10m ³ ），定期委托有危险废物处置资质的单位清运处理 | 固废 | 新建 | | |
| | 噪声 | 建筑隔声，安装减震基座，泵房设置于半地下泵房内，建筑隔声，安装减震基座 | 噪声 | 新建 | | |

5、主要设备清单

表 2.1-4 取水泵站工艺设备及主要材料表

| 序号 | 项目名称 | 项目特征描述 | 计量单位 | 数量 |
|-----|------------|-----------------|----------------|--------|
| 一 | 浮船工程 | | | |
| (一) | 船体部分 | | | |
| 1 | 智能型模块拼装式浮坞 | BC22x10x1.5 | 艘 | 1 |
| 2 | 船体挑梁 | HTL1500-22000 | 套 | 1 |
| 3 | 钢制泵房 | 16*6.43(H=4.5m) | m ² | 102.88 |

| | | | | |
|-----|-------------------------------|---|----|----|
| 4 | 船舶专用安全护栏 | HHL1050 | m | 79 |
| 5 | 自动调节拦污装置 | HLW20 | 套 | 3 |
| 6 | 维修桁车 | 2T | 套 | 1 |
| 7 | 检修门吊 | 2T | 套 | 1 |
| 8 | 船用公共减震底座 | 配套 | 台 | 3 |
| 9 | 大型船用万向接头 | DN600, pn1.0 | 套 | 4 |
| 10 | 舱内走道 | | 套 | 2 |
| 11 | 总管支撑 | | 套 | 5 |
| (二) | 舾装设备 | | | |
| 12 | 电动锚绞盘 | 10KN | 台 | 2 |
| 13 | 绞盘座 | 配套 | 台 | 2 |
| 14 | 导链桩 | | 只 | 4 |
| 15 | 锚链桩 | | 只 | 8 |
| 16 | 掣链器 | 配套 | 只 | 4 |
| 17 | 掣链器座 | 配套 | 只 | 4 |
| 18 | 导缆器 | | 只 | 4 |
| 19 | 霍尔锚 | 500KG | 口 | 4 |
| 20 | 转环组 | M2-SP28 | 只 | 4 |
| 21 | 肯特卸扣 | M2-KS28 | 只 | 16 |
| 22 | 锚链 | AM2-20.5,6节 | 根 | 4 |
| (三) | 桁架部分 | | | |
| 23 | 人行走道 | 35米 | 套 | 1 |
| 24 | 输水管栈桥 | 35米 | 套 | 1 |
| (四) | 消防设施 | | | |
| 25 | 手提式干粉灭火器 | | 只 | 4 |
| 26 | 消防水桶 | | 只 | 2 |
| 27 | 太平斧 | | 把 | 1 |
| 28 | 消防砂箱 | 0.03m ³ | 只 | 2 |
| (五) | 救生系统 | | | |
| 29 | 船用救生衣 | YB GB4303-84 | 套 | 2 |
| 30 | 船用救生衣灯 | GB/T 5869-2010 | 套 | 2 |
| 31 | 救生圈（带救生浮索）及架B型 GB/T 4302-2008 | | 套 | 2 |
| 32 | 救生圈（带自亮灯）及架 | B型 GB/T 4302-2008 | 套 | 2 |
| 二 | 工艺设备及管路部分 | | | |
| 33 | 水泵 | SOW200-250B, Q=620m ³ /h, H=16m, | 台套 | 5 |

| | | | | |
|----|----------|--------------------------|---|---|
| | | N=37KW, 配套电机, 含底座电联等成套附件 | | |
| 34 | 多功能水泵控制阀 | DN300, Pn1.0 | 台 | 3 |
| 35 | 伸缩节 | DN300, Pn1.0 | 台 | 3 |
| 36 | 手动蝶阀 | DN300, Pn1.0 | 台 | 3 |
| 37 | 进水弯管 | 90°弯头DN200 | 套 | 3 |
| 38 | 进水竖直管 | DN400 L=1500 | 根 | 3 |
| 39 | 进水横直管 | DN400 L=700 | 根 | 3 |
| 40 | 进水直管支撑 | 配套 | 套 | 3 |
| 41 | 偏心变径管 | D250*400 | 只 | 3 |
| 42 | 出口变径 | D200*300 | 只 | 3 |
| 43 | 汇水总管 | DN800 | 套 | 1 |
| 44 | 真空泵 | 2B5121 | 台 | 2 |
| 45 | 汽水分离装置 | | 套 | 1 |
| 46 | 真空管路 | | 套 | 1 |

表 2.1-5 沉淀池主要设备一览表

| 编号 | 名称 | 规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-----------|----------------|----|-----|-------------------|
| 1 | 手动刀闸阀 | DN200 P=1.0MPa | 个 | 60 | |
| 2 | 角阀 | DN200 P=1.0MPa | 个 | 60 | |
| 3 | 伸缩蝶阀 | DN100 P=1.0MPa | 个 | 62 | |
| 4 | 电磁四通阀 | DN25 P=0.6MPa | 个 | 98 | |
| 5 | 截止阀 | DN25 P=0.6MPa | 个 | 80 | |
| 6 | 液动池底阀 | DN100 P=1.0MPa | 个 | 135 | |
| 7 | 机械搅拌器 | 混合时间24s,N=4kW | 台套 | 1 | 含搅拌机支架 |
| 8 | 浊度仪 | SS6,0~4000NTU | 个 | | 由自控统计 |
| 9 | 进出水管 | D720*8 | m | 8 | |
| 10 | 排水管 | D426*6 | m | 6 | |
| 11 | 排泥管 | D219*6 | m | 420 | |
| 12 | 反冲洗水管 | D114*4.0 | m | 180 | |
| 13 | 加药管 | D40,1.6MPa | m | 15 | |
| 14 | 池底阀水力控制支管 | DN26.9*2.8 | m | 182 | 热浸锌, 配相应的三通、弯头等管件 |
| 15 | 进排水管 | DN33.7*3.2 | m | 840 | |
| 16 | 水质检测管 | DN33.7*3.2 | m | 15 | |
| 17 | 刚性防水套管 | DN700 | 个 | 2 | |
| 18 | 刚性防水套管 | DN400 | 个 | 2 | 详02S404/15 |
| 19 | 刚性防水套管 | DN200 | 个 | 195 | |
| 20 | 刚性防水套管 | DN80 | 个 | 32 | |

| | | | | | |
|----|-----------|-------------------------|----------------|-----|----------------------|
| 21 | 刚性防水套管 | DN40 | 个 | 2 | |
| 22 | 钢制法兰 | D7001.0MPa | 个 | 4 | 详02S403/78、79 |
| 23 | 钢制法兰 | D2001.0MPa | 个 | 195 | |
| 24 | 钢制法兰 | D1001.0MPa | 个 | 124 | |
| 25 | 90° 弯头 | DN700 | 个 | 3 | 详02S403/6、7 |
| 26 | 90° 弯头 | DN200 | 个 | 105 | |
| 27 | 90° 弯头 | DN100 | 个 | 7 | |
| 28 | 45° 弯头 | DN200 | 个 | 30 | |
| 29 | 45° 斜三通 | DN200 | 个 | 45 | 详02S403/48、49 |
| 30 | 三通 | DN200*200 | 个 | 30 | |
| 31 | 三通 | DN200*100 | 个 | 60 | |
| 32 | 三通 | DN100*100 | 个 | 58 | |
| 33 | 网格 | 1600*1600*25 | 块 | 36 | 网孔0.08m*0.08m, 孔数169 |
| 34 | 网格 | 1600*1600*25 | 块 | 20 | 网孔0.1m*0.1m, 孔数144 |
| 35 | 网格支撑角钢 | L75*50*10 L=1600 | 根 | 224 | 由供应商与网格配套供给 |
| 36 | 网格支撑角钢 | L125*50*10 L=1600 | 根 | 224 | |
| 37 | 蜂巢斜管 | Φ 30 L (斜) =1000 θ =60° | m ² | 224 | 0.5mm PP塑料六边形 |
| 38 | 集水槽 | B*L*H=280*14400*460 | 根 | 7 | 厚度4mm |
| 39 | 双头螺杆 | M10 | 个 | 91 | 由供应商与集水槽配套供给 |
| 40 | 膨胀螺栓 | M12 | 个 | 448 | |
| 41 | 斜管支架 | | 套 | 1 | |
| 42 | 集水槽一预埋件 | 150*500*10 | 块 | 28 | |
| 43 | 集水槽支撑工字钢 | 工25 | m | 32 | |
| 44 | 斜管支架一预埋件 | 150*600*10 | 块 | 120 | |
| 45 | 反冲洗水管支架 | B*H=400*500,L40 | 套 | 60 | |
| 46 | 二位四通阀支撑矩管 | 口120*60*2 | m | 50 | |
| 47 | 控制管套管 | D80 | m | 192 | |

表 2.1-6 V 型滤池设备一览表

| 编号 | 名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 |
|----|-----------|----------------|----|----|
| 1 | 超声波液位计 | 0~5m | 台 | 3 |
| 2 | 进水气动闸板 | 400×400mm | 台 | 3 |
| 3 | 表洗气动闸板 | 250×250mm | 台 | 3 |
| 4 | 排水气动闸板 | 450×400mm | 台 | 3 |
| 5 | 反冲洗进气气动蝶阀 | QKD-300, DN300 | 台 | 3 |

| | | | | |
|----|------------|---|---|---|
| 6 | 反冲洗气放空气动蝶阀 | KD-300, DN300 | 台 | 1 |
| 7 | 反冲洗进水气动蝶阀 | QKD-450, DN450 | 台 | 3 |
| 8 | 出水气动调节蝶阀 | QSTD-350, DN350 | 台 | 6 |
| 9 | 排气电磁阀 | DN40 | 台 | 1 |
| 10 | 反冲洗水泵 | ISG250-250, Q=650m ³ /h, H=16m, N=45kW | 台 | 3 |
| 11 | 反冲洗罗茨鼓风机 | WHR175, Q=33.34m ³ /min, P=49Kpa, N=45kW | 台 | 3 |
| 12 | 立式出口消声器 | SR75, DN150 | 台 | 3 |
| 13 | 无油式空压机 | OL-150, Q=1.36m ³ /min, P=0.7~0.8Mpa, N=11kW | 台 | 2 |
| 14 | 储气罐 | 1.0m ³ | 台 | 1 |
| 15 | 冷冻式空气干燥机 | Q=1.5m ³ /min | 台 | 1 |
| 16 | 粗空气过滤器 | AFF8B-06D-T Q=1.5m ³ /min, 精度3um | 台 | 1 |
| 17 | 精密空气过滤器 | AM350-06D-T, Q=1.5m ³ /min, 精度0.3um | 台 | 1 |
| 18 | 精密调压阀 | AR40-06BG, 调节范围0.2-1.0MPa | 台 | 1 |
| 19 | 电动葫芦 | W=1.5t, H=9m, N=3kW+0.4 kW | 台 | 1 |
| 20 | 取样泵 | Q=37 L/min, H=11m | 台 | 1 |
| 21 | 潜水泵 | Q=8.4m ³ /h, H=8m, N=0.75kW | 台 | 1 |
| 22 | 电动葫芦 | W=0.5t, H=6m, N=0.8+0.2KW | 台 | 1 |
| 23 | 换气扇 | D400, P=1.0 | 台 | 3 |
| 24 | 伸缩蝶阀 | D150, P=1.0 | 台 | 3 |
| 25 | 伸缩蝶阀 | D300, P=1.0 | 台 | 3 |
| 26 | 球阀 | D50, P=0.6 | 台 | 3 |
| 27 | 闸阀 | D150, P=1.0 | 台 | 3 |
| 28 | 单向阀 | SR-175, D150, P=1.0 | 台 | 3 |

表 2.1-7 污泥处理系统主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 数量(台) | 型号/规格 |
|----|-------|-------|----------------|
| 1 | 污泥浓缩池 | 1 | 25.2*12.8*6.69 |

表 2.1-8 水质检测实验室主要设备一览表

| 设备名称 | | 数量(台) |
|------|--------------|-------|
| 浑浊度 | 在线浊度仪或便携式浊度仪 | 1 |
| 色度 | 分光光度计或比色管 | 1 |
| 臭和味 | 恒温水浴锅 | 1 |
| | 锥形瓶 | 1 |

| | | |
|---------------------|-------|----|
| 肉眼可见物 | 玻璃量筒 | 若干 |
| | 放大镜 | 1 |
| pH 值 | pH 计 | 1 |
| 消毒剂余量(如游离氯、二氧化氯) | 分光光度计 | 1 |
| | 比色皿 | 1 |
| 菌落总数 | 高压灭菌器 | 1 |
| | 恒温培养箱 | 1 |
| | 无菌平皿 | 若干 |
| 总大肠菌群、大肠埃希氏菌或耐热大肠菌群 | 紫外灯 | 1 |
| 高锰酸盐指数 | 滴定管 | 1 |
| | 电热板 | 1 |

6、主要原辅料、耗材、水、动力消耗

表 2.1-8 本项目主要原辅材料、耗材及能源消耗统计表

| 名称 | 单位 | 形态/规格 | 年耗量 | 储存位置 | 储存量 | 来源 |
|-----|------|-------------------|-----|-------|----------|----------|
| 原辅料 | 原水 | m ³ /d | 液态 | 2.5 万 | / | / 嘉陵江 |
| | 二氧化氯 | t/a | 液态 | 3.6 | 危险化学品暂存库 | 0.3 外购 |
| | PAC | t/a | 固态 | 270 | 加药间 | 1t 外购 |
| 能源 | 电 | kW·h | / | 200 万 | / | / 市政供电系统 |

表 2.1-9 本项目水质检测实验室原辅材料及能耗用量一览表

| 名称 | 形态 | 规格 | 年耗量 | 储存位置 | 储存量 | 来源 |
|------------------|----------|----|---------|------|-----|----------|
| 浑浊度 | 标准浊度液 | 液态 | 500ml/瓶 | 5L | 药品柜 | 500ml 外购 |
| 色度 | 铂钴标准溶液 | 液态 | 500ml/瓶 | 5L | 药品柜 | 500ml 外购 |
| pH 值 | pH 标准缓冲液 | 液态 | 500ml/瓶 | 5L | 药品柜 | 500ml 外购 |
| 消毒剂余量(如游离氯、二氧化氯) | DPD 试剂 | 液态 | 500ml/瓶 | 5L | 药品柜 | 500ml 外购 |
| | 缓冲溶液 | 液态 | 500ml/瓶 | 5L | 药品柜 | 500ml 外购 |
| 菌落总数 | 营养琼脂培养基 | 液态 | 500ml/瓶 | 5L | 药品柜 | 500ml 外购 |
| | 无菌生理盐水 | 液态 | 500ml/瓶 | 5L | 药品柜 | 500ml 外购 |
| 总大肠菌群 | 草酸钠 | 液态 | 500ml/瓶 | 10L | 药品柜 | 500ml 外购 |

主要原辅材料理化性质见下表所示

表 2.1-10 主要原辅材料理化性质

| 序号 | 名称 | 理化性质 |
|----|------------|---|
| 1 | 聚合氯化铝(PAC) | 聚氯化铝(Poly aluminum Chloride) 代号 PAC。通常也称作净水剂或混凝剂，它是介于 AlCl ₃ 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 [Al ₂ (OH) _n Cl _{6-n}] _m 其中 m 代表聚合程度，n 表示 PAC 产品的中性程度。颜色呈黄色 |

| | | |
|---|------|---|
| | | 或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用 pH 值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效去除水中色质 SS、COD、BOD 及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。 |
| 2 | 二氧化氯 | 状态与颜色： 在标准状态下（0°C, 101.3 kPa），为黄绿色至橙黄色气体。加压冷却条件下，可液化为红棕色液体。气味：有强烈、辛辣的刺激性气味，类似氯气但又有区别；强氧化性：这是二氧化氯最核心的化学性质。其氧化能力是氯气的 2.6 倍，能有效杀灭细菌、病毒、孢子，并能氧化分解许多有机污染物和致嗅致味物（如酚类、硫化物等）。 |

7、水资源及取水论证

本项目建设单位委托四川蜀源水利规划设计有限公司开展了水资源论证工作，编制了水资源论证报告书，主要内容如下：

（1）取水情况

取水水源：嘉陵江，水源类型为地表水；

取水方式：浮船式泵房提水；

取水地点：苍溪县云峰镇石家坝村二组，嘉陵江左岸；

地理坐标：东经 105 度 56 分 58.75 秒，北纬 31 度 41 分 21.07 秒；

取水时段：全年；

取水规模：**苍溪经济开发区工业水厂项目日最大取水量 4.95 万 m³/d，日均取水量 4.5 万 m³，年取水量 1643 万 m³。项目分期实施，一期最大取水量 2.5 万 m³/d，二期最大取水量 2.45 万 m³/d，本次环评仅对一期进行评价，二期另行环评。**

取水过程：项目利用浮船式取水泵房从嘉陵江取水，再通过 1 根长约 300m 管径 D820*8 钢管将原水输送至项目净水厂，经净水厂处理达标后，再通过配水管网提供给经开区各企业。

取水方式：建浮船式取水泵房 1 座，取水船上设钢架结构电气控制室，岸边建取水浮船支墩，设计船体一套，泵房、取水泵、控制装置、救生装置、配电均放于船体内，设计浮船长 22m、宽 11.5m、深 1.3m，排水量 34t。四用一备设置泵位，安装 5 台单级双吸卧式离心泵（3 用 2 备），配变频器，泵型为

SOW200-250B，额定流量 $Q=621\text{m}^3/\text{h}$ ，额定扬程 $H=16\text{m}$ ，配套功率 $N=37\text{kW}$ 。

设计保证率：95%。

(2) 取水规模

苍溪经济开发区工业水厂项目日最大取水量 4.95 万 m^3/d ，日均取水量 4.5 万 m^3 ，年取水量 1643 万 m^3 。项目分期实施，一期最大取水量 2.5 万 m^3/d ，二期最大取水量 2.45 万 m^3/d ，本次环评仅对一期进行评价，二期另行环评。

(3) 取水口合理性

① 取水口位置合理性分析

苍溪经开区工业水厂取水口位于水厂南侧，嘉陵江左岸，采用浮船式泵房取水。岸边新建取水浮船支墩 1 座，取水浮坞距岸边距离约 40m，设计船体一套，泵房、取水泵、控制装置、救生装置、配电建均放于船体内，设计浮船长 22m、宽 11.5m、深 1.3m，排水量 34t。四用一备设置泵位，安装 5 台单级双吸卧式离心泵(3 用 2 备)，配变频器，泵型为 SOW200-250B，额定流量 $Q=621\text{m}^3/\text{h}$ ，额定扬程 $H=16\text{m}$ ，配套功率 $N=37\text{kW}$ 。



取水口位于云峰镇石家坝村二组，地理坐标：东经 105 度 56 分 58.75 秒、北纬 31 度 41 分 21.07 秒，建原水输水管 1 根，管道长约 300m，采用 D820*8 钢管。

经现场调查，本次拟建取水口浮船支墩处岸坡较稳定，岸边为防洪堤，有利于浮船支墩建设和浮船固定。取水口周边无污染源和排污口。水厂采用浮船取水方式，取水口不易被泥沙淤积。

根据工业水厂取水浮船工程设计，浮船取水旋转臂长 45m，水平向下最大旋转角度 41°，取水头部位位于水面线下 1.0m。浮船取水头部高水位设计高程 370.665m，低水位设计高程 358.82m，取水高程变幅 11.845m，

本项目取水口位于沙溪航电枢纽回水区。根据沙溪航电枢纽特性值，沙溪航电枢纽为日调节，水库校核洪水位 371.33m，设计洪水位 368.30m，防洪高水位 365.50m，正常蓄水位 364.00m，汛限水位 362.50m，死水位 360.60m。水库总库容 1.54 亿 m³，正常库容 0.576 亿 m³，调洪库容 0.964 亿 m³，兴利库容 0.046 亿 m³，死库容 0.53 亿 m³。本项目浮船取水头部设计低水位高程 358.82m，低于沙溪航电死水位 1.78m；设计高水位 370.665m，高于沙溪设计洪水位 2.365m，取水口设计取水高程与沙溪航电特征水位是协调的，既能保证沙溪航电高水位时浮船安全，又能确保在沙溪航电低水位时，项目能正常取水。

综上分析，项目取水口的位置是合理的。

②取水可靠性分析

A.来水量的可靠性

根据嘉陵江不同保证率来水量和可供水量分析成果，工业水厂以嘉陵江为取水水源，取水口断面多年平均天然来水量 590m³/s，P=97%天然年来水量 265m³/s，在亭子口水库最小下泄流量情况下，取水口断面最枯月最小来水量 125.2m³/s，在保证最小下泄流量 124m³/s 和江南水厂取水流量 0.116m³/s 情况下，取水口断面最枯月可供水量 1.09m³/s，P=97%最枯月可供水量 0.573m³/s，不低于本项目最大取水流量 0.573m³/s，取水水源来水量是可靠的。

B.水质的可靠性分析

根据嘉陵江历年水质监测数据评价，嘉陵江水质能稳定达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类，既满足集中式地表水饮用水源地水质要求，又满足园区工业用水水质要求，取水水源水质可靠。

水厂取水方式采用浮船取水，取水口距水厂较近，取水口进水高程随河道水位变化而变化，不易受泥沙淤积堵塞，取水口位置布置合理。

综上，工业水厂取水水源的水量和水质均能满足水厂取水需求，取水水源是可靠的。

C.取水能力可靠性分析

水厂取水浮船采用四用一备设置泵位，安装 5 台单级双吸卧式离心泵（3 用 2 备），配变频器，泵型为 SOW200-250B，额定流量 $Q=621\text{m}^3/\text{h}$ ，额定扬程 $H=16\text{m}$ ，配套功率 $N=37\text{kW}$ 。

按额定流量计算，4 台泵同时抽取时的，每天的最大取水量可达 59616m^3 ，原水输水管为 D820*8 钢管，该钢管外径 820mm，管壁厚 8mm，则管道内径 804mm，管道截面积 0.507m^2 ，经济流速 $2.0\sim2.5\text{m/s}$ ，则管道过流能力 $1.01\sim1.27\text{m}^3/\text{s}$ 。本项目最高日取水量 $49510\text{m}^3/\text{d}$ ，折合流量 $0.573\text{m}^3/\text{s}$ ，原水输水管过流能力满足原水输水要求。

总体上，本项目浮船式取水泵房取水能力是可靠的。

（4）取水影响分析

①对水资源的影响

A.对区域水资源量及水文情势的影响

嘉陵江本项目取水口断面多年平均流量 $590\text{m}^3/\text{s}$ ，多年平均径流量 186.0 亿 m^3 ， $P=97\%$ 枯水年平均流量为 $265\text{m}^3/\text{s}$ 、保证率 $P=97\%$ 的最枯月平均流量 $91.8\text{m}^3/\text{s}$ 。本水厂年取水总量 1643 万 m^3 ，设计最高日取水量 4.95 万 m^3/d ，折合流量 $0.573\text{m}^3/\text{s}$ ，最高日取水流量仅占取水口断面多年平均来水量（ $590\text{m}^3/\text{s}$ ）的 0.10%，占 $P=97\%$ 条件下年均流量（ $265\text{m}^3/\text{s}$ ）的 0.22%、占 $P=97\%$ 最枯月平均流量（ $91.8\text{m}^3/\text{s}$ ）的 0.62%。

从本项目取水过程以及取水量来看，项目取水量占嘉陵江来水量的比例较小，项目取水基本不会对嘉陵江的水资源量和水文情势造成影响。因此，本项目的运行对区域水资源量和水文情势的影响很小。

B.对区域水资源总量控制红线的影响

根据《广元市主要江河流域水量分配方案》（广水发〔2020〕15 号）、《广元市水利局关于印发 2030 年各县区用水总量控制目标（调整）的通知》（广

水函〔2024〕4号），苍溪县2030年用水总量控制指标均为1.50亿m³，2035年用水总量控制指标按2030年确定，苍溪县现状用水总量为11881万m³，距规划年2035年尚有3119万m³总量控制指标空间。本项目规划年预计取水量830万m³/a，扣除园区4家自备水源现状年取用水量7.82万m³/a后，预计新增取水1635万m³/a，加上规划年苍溪县亭子口灌区重点项目新增取水量1134万m³/a，规划年新增取水总量2769万m³/a，小于3119万m³的用水总量余量空间。因此本项目取水不会对区域用水总量控制指标造成影响。

C. 对苍溪县流域水量分配方案的影响

根据《广元市主要江河流域水量分配方案》（广水发〔2020〕15号）、《广元市水利局关于印发2030年各县区用水总量控制目标（调整）的通知》（广水函〔2024〕4号），取水口所在河流属嘉陵江流域，2030年苍溪县嘉陵江分配水量为6212万m³，由于2030年苍溪县流域水量分配方案中用水总量控制指标为17100万m³，而“广水函〔2024〕4号”用水总量指标降为15000万m³，总量指标减少2100万m³，但未相应调整规划年流域用水总量指标。本项目规划年取水量1643万m³，按原流域水量分配方案，嘉陵江规划年（2030年）用水指标为6212万m³，而现状年苍溪县嘉陵江用水量4210万m³，规划年项目新增取水接近流域水量分配方案，但不会突破嘉陵江流域水量分配方案指标。

D. 对水功能区的影响

根据四川省、广元市及苍溪县主要江河湖库水功能区划成果，论证范围嘉陵江本项目取水口段为“嘉陵江广元、阆中保留区”，水质管理目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类。本项目最高日取水流量0.573m³/s，占嘉陵江本项目取水断面P=97%最枯月平均流量（91.8m³/s）的0.62%。项目取水后对水功能区的影响主要体现在水量减少后纳污能力的下降，由于项目取水量仅占取水口断面P=97%最枯月平均流量的0.62%，而水功能区纳污能力与河道水量正相关，相应水域纳污能力降低0.62%，水域纳污能力下降很小，对水功能区的影响甚微。

E. 对生态系统的影响

本项目取水水源为嘉陵江地表水，根据国家及省级水产种质资源保护区分布，嘉陵江共划分有3段水产种质资源保护区，分别为嘉陵江岩原鲤中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、嘉陵江南部段国家级水产种质资源保护区、嘉陵江南充段省级水产种质资源保护区，以上3个水产种质资源保护区均位于本项目取水口下游，其中：嘉陵江岩原鲤中华倒刺鲃国家级水产种质资源保护区位于武胜县秀观音至下观音沟段，全长35km；嘉陵江南部段国家级水产种质资源保护区位于南部县境，全长60km；嘉陵江南充段省级水产种质资源保护区位于南充市顺庆区、高坪区境内，全长24km。与本项目取水口最近的水产种质保护区为嘉陵江南部段国家级水产种质资源保护区，其保护区上边界位于本项目取水口下游约55.3km，由于以上3个水产种质资源保护区均在本项目取水口下游，并且相距甚远，项目取水量占嘉陵江本项目取水河段来水量的比例很小，项目取水对下游3个水产种质资源保护区基本无影响。

本项目最高日取水量仅占本项目取水口断面多年平均流量的0.10%，占P=97%最枯月平均流量的0.62%。根据嘉陵江干流主要控制断面最小下泄流量控制指标，亭子口水库坝址最小下泄流量124m³/s，项目取水口上游邻近苍溪水文站断面最小下泄流量亦为124m³/s，而亭子口水库坝址至本项目取水口区间来水量高于本项目取水量，项目取水基本不会对嘉陵江的生态流量产生影响。

由于项目取水会在取水口处产生一定噪声和振动，并因水泵吸水在取水头部产生环流或旋涡，对取水口周边的鱼类及水生生物会产生一定影响，但影响范围不大。

综上，项目取水对水生态系统影响甚微。

F. 对其他用水户的影响

根据调查，本项目取水口下游建有沙溪航电枢纽。沙溪航电枢纽是以航运和发电为主，兼有防洪、灌溉、水产、旅游、生态等综合效益。工程于2007年8月开工建设，2012年基本建成并网发电，装有3台灯泡贯流式机组，电站

装机容量 8.7 万 kW，多年平均年发电量 3.8 亿 kW.h。

根据项目取用水分析，本项目年取水量 830 万 m³，经用水户使用后，耗水量 1049 万 m³，经污水处理厂处理后回归河道水量 594 万 m³，即在污水处理厂下游河道流量减少 0.332m³/s，仅占取水河段多年平均天然流量的 0.06%，P=90% 最枯月平均天然流量的 0.3%，占比很小，对沙溪航电的航运及发影响很小。经与沙溪航电枢纽业主四川嘉陵江沙溪航电开发有限公司协商，四川嘉陵江沙溪航电开发有限公司同意项目在嘉陵江取水。

在本项目取水口至下游沙溪航电枢纽坝址河段无第三方取用水户，加之本项目取水量占嘉陵江河道流量的比例很小，项目取水几乎不影响嘉陵江河道水量。总体上，项目取水对第三方的影响甚微。

8、取水口防护措施

本项目为工业水厂，不属于集中式生活饮用水供水设施，可不划定地表水集中式饮用水水源保护区，但为加强水源水质保护，建议划定一定保护范围，并设立相关警示标志标牌。

12、水平衡分析

(1) 给水

厂区生活用水来源于市政管网。原水：原水取自嘉陵江地表水，设计取水规模为 2.5m³/d。

(2) 排水

本项目生产废水回用于生产，不外排。

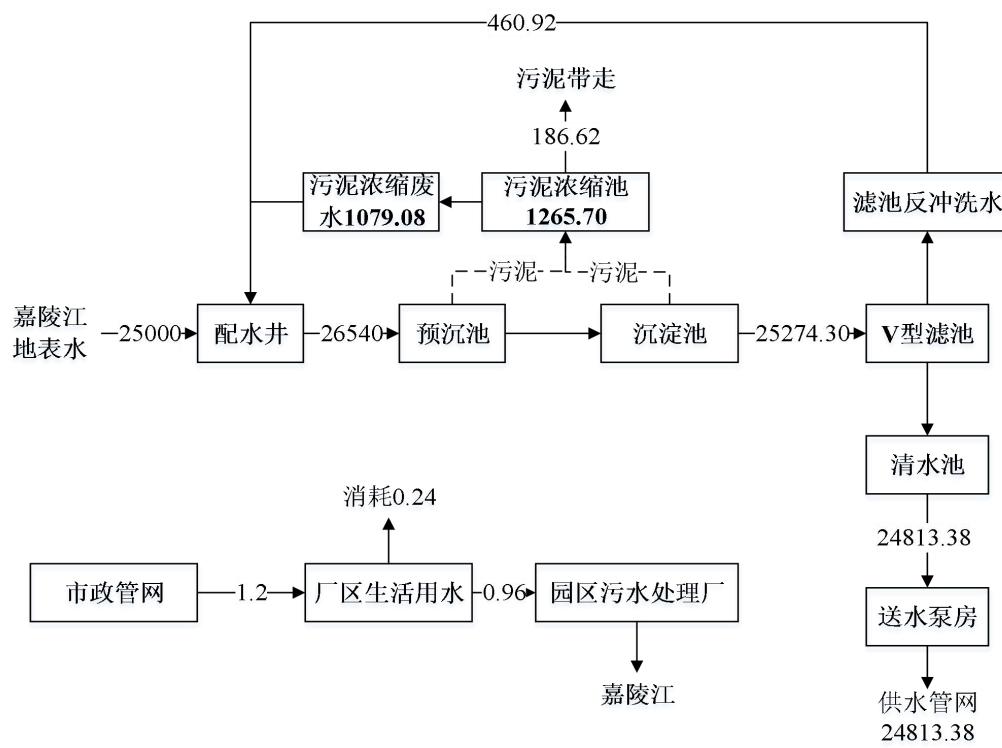


图 2.1-1 本项目水平衡图 (单位: m³/d)

13、总平面布置

根据项目工艺流程，并结合地形实际情况，按功能出发，本次将厂区分为污泥处理单元、净水处理单元、辅助单元、送水单元。整体功能分区明确，管理人员和生产操作人员流线分明，工作方便，互不干扰，为整个厂区的生产创造必要条件。

- ① 污泥处理单元：包括污泥浓缩池及其配套设施；
- ② 净水处理单元：预沉池、沉淀池、V型滤池；
- ③ 辅助单元：库房及化验室和配电间；
- ④ 送水单元：包括清水池、送水泵房；

污水按流程汇入配水井，依次进入净水单体，其他单体按使用需求布置。污泥经排泥排水池及浓缩池汇入清水池、排泥池处理。构筑物布置紧凑，减少管线长度。

综上，本项目平面布局合理。

| | |
|------------|--|
| 工艺流程和产排污环节 | <h3>一、施工期工艺流程</h3> <p>本项目施工主要包括取水泵站、净水厂和管道建设等三部分内容。其中取水泵站、净水厂建设内容主要包含基础施工、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；</p> <p>项目管道建设主要为作业清线、管沟开挖、管道敷设回填土方等，其主要影响表现为开挖管沟并回填，造成局部植被破坏、土壤扰动、土壤结构改变、地面裸露，短期内加深水土流失；产生扬尘和焊接废气等；管道沿路施工，造成施工场地的植被破坏、土壤扰动等以及作业设备产生的噪声影响等，各工程内容施工期工艺流程如下：</p> |
| | <p>(1) 净水厂和取水泵房建设</p> <p>图 2.2-1 净水厂和取水泵房施工流程及产污位置框图</p> <p>工艺流程简述：</p> <p>①场平施工</p> <p>施工前进行施工测量，设置好施工标识后进行场地清理、平整，场平采用机械化及人工方式进行综合开挖与填方，在场平施工中，挖填边坡的裸露、土石方的不规范堆放是水土流失的重要诱因。因此场平过程中应主要采取科学合理的施工方式，合理选择施工时间，尽量避开雨季，统筹调度土石方，防止土石方随意堆放，填方区边缘应先做好拦挡措施。</p> <p>②基础工程</p> <p>施工部署根据总平面图布置情况，以及施工队的安排情况，确定本工程的土方开挖形式。土方开挖时严格按照每个构筑物所放的挖槽边坡进行开挖，根</p> |

据现场地面的自然地坪与设计方案地坪确定现场自然地坪的余亏土的计算，开挖基础过程中，在保证工程施工条件的基础上，减少回填土的工程量。大部分土储存在建筑物的空地上，在回填土时备用。

③主体工程

按照工程设计方案，进行主体结构施工，完成各个构筑物的建设。

④装饰工程

按照设计需要对建筑物进行装饰工程。

⑤设备安装

根据工艺需求，购买相应设备，并进行设备安装。

(2) 管道工程

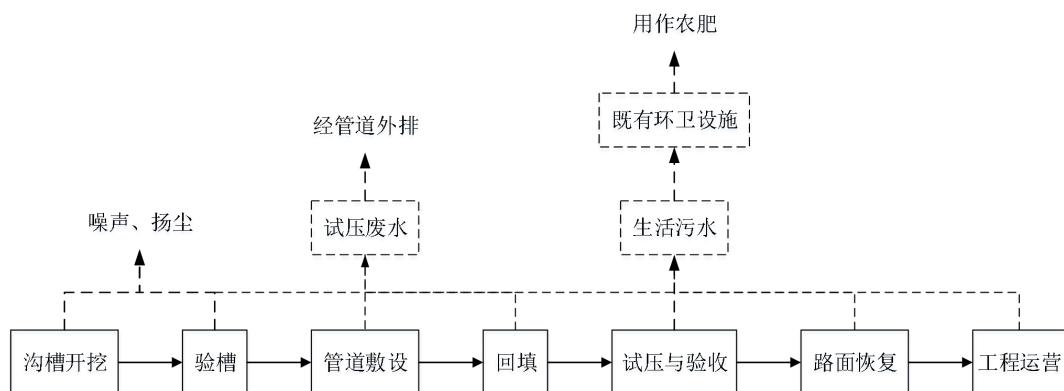


图 2.2-2 管道工程施工工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

①施工安全维护措施

考虑到安全因素，施工前必须对施工区域进行施工围护措施。在施工区域外围每 2.5m 架设一个铁架围护，将彩钢波纹板用螺丝钉固定在铁架上，铁架的底部用膨胀螺丝固定在路面上，铁架的底部用混凝土块或石块压实固定，预防倒塌。要求铁架脚距离管沟边缘不小于 0.8m。围挡外侧设置反光路锥、安全警示、安全彩带及夜间施工警示灯。

②施工作业带清理

施工作业带只进行临时性使用土地，施工完毕后应立即恢复原貌，本次管道部分在已建道路下建设。施工作业带清理、平整应遵循保护植被及配套设施，

减少或防止产生水土流失的原则。施工作业带范围内，对于影响施工机具通行或施工作业的石块、杂草、树木、构筑物等应适当清理，沟、坎应予平整，有积水的地势低洼地段应排水填平。施工完毕之后，要注意施工作业带的平整工作，使道路回到原有状态。

③管沟开挖

管沟开挖采用开槽法。管道沟槽土石方采用机械开挖，机械上车，汽车运输的方式，开挖的土石方暂时堆放于施工现场内，使用防尘网遮盖，回填后的剩余土方运至政府指定地点回填。同时应保留 0.2m 人工清槽，不得超挖。项目基坑开挖段长约 3km，施工作业带宽度约为 1.5m，管道埋深为 1~2m。

施工时熟土（表层耕作土）和生土（下层土）分别堆放。若开挖管沟时遇地下水，应把地下水位降到设计管道埋深标高以下，降低地下水位即为基坑降水，基坑降水所排放废水属于清下水，可部分用于机械及运输车辆冲洗水，剩余基坑降水排入区域雨污水管网。

④管道安装

管道安装时应按先下游后上游次序进行，管道承口朝向施工前进方向。

管道安装应符合下列要求：

A.起重机下管时，起重机架设的位置不得影响沟槽边坡的稳定；起重机在高压输电线路附近作业与线路间的安全距离应符合当地电业管理部门的规定。

B.管道应在沟槽地基、管基质量检验合格后安装，安装时宜自下游开始，承口朝向施工前进的方向。

C.合槽施工时，应先安装埋设较深的管道，当回填土高程与邻近管道基础高程相同时，再安装相邻的管道。

D.管节安装前，对管材内外壁、承插口和橡胶圈进行验证，应清除管壁、承插口和密封圈上黏附的脏污和泥沙，发现有损伤的裂缝的管子不得使用。

检验合格后，采用人工扒杆下管。管节安装前应将管内外清扫干净。

⑤管道试压

A.管道灌水应从下游缓慢灌入。灌入时，在试验管段的上游管顶及管段中的凸起点应设排气阀；

- B.管道升压时，管道内气体应排除，升压过程中，当发现弹簧压力计表针摆动、不稳且升压较慢时、应重新排气后升压；
- C.应分级升压，每升一级应检查后背、支墩、管身及接口，当无异常现象时再继续升压；
- D.对系统缓慢升压至工作压力后，停止加压，稳压两小时。当压强降达到0.02Mpa时，对管道进行补水以维持内压。检查管道及所有的接头、附配件等是否有渗漏现象；
- E.在约6分钟内，将系统升压至系统试验压力（及工作压力的1.5倍），但不得小于0.6Mpa，稳压时间保持两小时，当压降大于0.02Mpa，需对管道进行补水，使其保持设定的压力，检查管道及所有的接头，附配件等，若无渗漏现象时，管道强度试验为合格。

⑥沟槽回填

沟槽回填应在管道安装验收合格后进行。回填前必须清除槽底及管身周围的杂物。回填时沟槽内不得有积水，严禁带水回填。凡具备回填条件，均应及时回填，防止管道及沟槽长时间暴露造成管道损坏，边坡塌陷等。

管道沟槽回填应符合下列规定：

- ◆回填压实应逐层进行，且不得损伤管道；
- ◆管道两侧和管顶以上500mm范围内胸腔夯实，应采用轻型压实机具，管道两侧压实面的高差不应超过300mm；
- ◆管道基础为土弧基础时，应填实管道支撑角范围内腋角部位；压实时，管道两侧应对称进行，且不得使管道位移或损伤；
- ◆同一沟槽中有双排或多排管道的基础底面位于同一高程时，管道之间的回填压实应与管道与槽壁之间的回填压实对称进行；
- ◆同一沟槽中有双排或多排管道但基础底面的高程不同时，应先回填基础较低的沟槽；回填至较高基础底面高程后，再按上一款规定回填；
- ◆分段回填压实时，相邻段的接茬应呈台阶形，且不得漏夯；
- ◆采用轻型压实设备时，应夯夯相连；采用压路机时，碾压的重叠宽度不得小于200mm；

◆采用压路机、振动压路机等压实机械压实，其行驶速度不得超过2km/h；

◆接口工作坑回填时底部凹坑应先回填压实至管底，然后与沟槽同步回填。

管底基础至管顶以上0.5m范围内，回填符合要求的良质土（粒径小于0.075mm的细粒土含量小于2%的粗颗粒土、中砂、粗砂、砂夹石、土夹石）或中、粗砂、碎石屑，最大粒径<40mm的砂砾；管胸腔的压实度不小于95%（轻型击实标准），管顶以上0.5m部分回填土压实度不小于85%（轻型击实标准）；如管道处于路基内，则管顶以上部分回填土的压实度按路基要求执行。回填材料及压实度必须符合《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）等相关规定。管区（沟槽底至管顶以上1.0m范围内）禁止采用推土机等大型机械进行回填。管顶严禁使用重锤夯实。

⑦路面恢复

由于本次管网沿道路铺设，因此涉及清除砼和砼恢复的工程。根据设计方案，路面恢复方式为原样恢复。开挖时间应选择在非高峰期时段，开挖土石方应采用毡布遮盖，加快施工进度，及时对路面进行恢复。

二、运营期工艺流程

1.生产工艺

（1）取水工程

①取水口位置

取水口位于云峰镇石家坝村二组，地理坐标：东经105度56分58.75秒、北纬31度41分21.07秒。

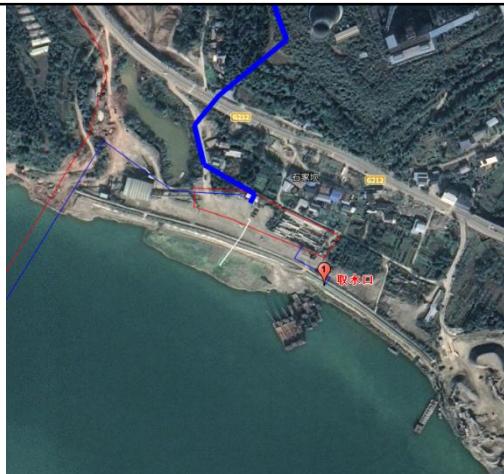


图 2.2-3 项目取水位置示意图

②取水构筑物

岸边新建取水浮船支墩 1 座, 取水浮坞距岸边距离约 40m, 设计船体一套, 泵房、取水泵、控制装置、救生装置、配电建均放于船体内, 设计浮船长 22m、宽 11.5m、深 1.3m, 排水量 34t。四用一备设置泵位, 安装 5 台单级双吸卧式离心泵 (3 用 2 备), 配变频器, 泵型为 SOW200-250B, 额定流量 $Q=621\text{m}^3/\text{h}$, 额定扬程 $H=16\text{m}$, 配套功率 $N=37\text{kW}$ 。

(2) 输水工程

建原水输水管 1 根, 管道长约 300m, 采用 D820*8 钢管。



图 2.2-4 项目取水管线示意图

(3) 净水工程

本次新建净水厂 1 座，设计供水规模 4.9 万 m^3/d ，项目分期实施，一期最大取水量 2.5 万 m^3/d ，日均取水量 2.3 万 m^3 ，年取水量 830 万 m^3 ，二期最大取水量 2.45 万 m^3/d ，日均取水量 2.2 万 m^3 ，年取水量 813 万 m^3 ，本次环评仅对一期进行评价，二期另行环评。净水厂厂区分为厂前区与生产区。厂前区设综合用房，值班室兼作门卫室，综合用房内设值班室、办公室（资料室）、中心控制室、化验室、机修间及杂物间；生产区主要为净水车间，由预沉池、沉淀池、过滤池、清水池、加药房、反冲洗泵房以及配电房等组成。

本工程原水取自嘉陵江，原水水质满足地表水 III 类水质。

出水水质主要指标要求：浊度 $\leqslant 3 \text{ NTU}$ ，化学需氧量 $\leqslant 50 \text{ mg/L}$ ，氨氮 $\leqslant 5 \text{ mg/L}$ ，总磷 $\leqslant 0.5 \text{ mg/L}$ ，氯离子 $\leqslant 250 \text{ mg/L}$ ，pH 值 6.0~9.0。

根据进出水水质要求，本工程净水工艺采取“絮凝预沉池+沉淀池+V 型滤池+清水池（二氧化氯消毒）”。

净水构筑物

① 预沉池

| | |
|--|--|
| | <p>网格絮凝预沉池实现混合、絮凝、预沉淀功能，混合、絮凝、预沉池联建，采用钢筋混凝土结构，尺寸长×宽×高（L×B×H）=24.9×13.2×6.15m。</p> <p>混凝剂采用碱式氯化铝（PAC），主要优点是净化效率高，耗药量少，出水浊度低，色度小，过滤性能好；温度适应性高，pH值适用范围宽（pH值5~9之间），不需要投加碱剂；使用操作方便，腐蚀性小，劳动条件好；设备简单，操作方便，成本低。</p> <p><u>该工序产生的污染物主要为污泥。</u></p> <p>②沉淀池</p> <p>沉淀池与预沉池相同，建沉淀池4组，混合、反应、沉淀池联建。采用钢筋混凝土结构，尺寸长×宽×高（L×B×H）=29.7×16.8×6.55m。</p> <p>混凝剂采用碱式氯化铝（PAC），主要优点是净化效率高，耗药量少，出水浊度低，色度小，过滤性能好；温度适应性高，pH值适用范围宽（pH值5~9之间），不需要投加碱剂；使用操作方便，腐蚀性小，劳动条件好；设备简单，操作方便，成本低。</p> <p><u>该工序产生的污染物主要为污泥。</u></p> <p>③V型滤池</p> <p>过滤池采用V型滤池，气水联合反冲洗工艺。建V型滤池2座，每座3组，池体尺寸长×宽×高（L×B×H）=43.45×18.3×4.88~7.4m。</p> <p><u>该工序产生的污染物主要为反冲洗废水。</u></p> <p>④清水池</p> <p>新建钢筋混凝土结构清水池2座，单座容积3000m³，尺寸为：L×B×H=29.0×29.0×4.2m。</p> <p>⑤加药间</p> <p>加药间为钢筋混凝土框架结构，平面尺寸：L×B×H=21.9×9.1×6.0m。 加药设备：预沉混合池选用GB-S1200/0.5型机械隔膜计量泵两台（一用一备），沉淀混合池选用GB1200/0.5型机械隔膜计量泵两台（一用一备）。</p> <p>⑥污泥浓缩池</p> <p>污泥浓缩池将含水率为99.2%~99.9%的絮凝沉淀池排泥水进行浓缩，使</p> |
|--|--|

低含水率达到98%左右，以满足后续脱水机对进泥水中的固体含量的要求。设计流量 $Q=1034\text{m}^3/\text{d}$ ，水力负荷采用 $0.14\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{h}$ ，污泥固体负荷 $0.72\text{kg/m}^2 \cdot \text{h}$ ，浓缩时间 12h。

该工序产生的污染物主要为污泥浓缩废水。

工艺可行性分析：

本项目以嘉陵江为水源，根据《2024年苍溪县环境质量公告》，近两年嘉陵江断面水质达到I类标准，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准考核要求。采用“絮凝预沉池+沉淀池+V型滤池+清水池（二氧化氯消毒）”的处理工艺，出水水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2024）。

下表概括了各处理单元如何针对原水特点进行净化，以实现工业用水的水质目标：

表 2.2-8 工艺流程与水质净化效果对照表

| 处理单元 | 主要功能 | 针对原水常见问题 | 预期处理效果 | 工业用水意义 |
|--------|----------------------|-----------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 絮凝预沉池 | 投加混凝剂，去除胶体、悬浮物和大颗粒物质 | 浊度波动、悬浮物 | 出水浊度显著降低，减轻后续负荷 | 保障后续工艺稳定，减少设备堵塞和磨损 |
| 沉淀池 | 进一步分离絮凝形成的矾花和悬浮固体 | 细微悬浮颗粒、部分有机物 | 出水浊度进一步降低（通常<5NTU） | 为深度过滤提供条件，保护滤池运行周期 |
| V型滤池 | 深层过滤，截留微小颗粒物 | 残留浊度、细小悬浮物、部分细菌 | 出水浊度稳定低于0.5-1.0NTU，感官性状优良 | 满足工业用水对低浊度的核心要求，防止管道设备结垢和腐蚀，提高产品品质 |
| 二氧化氯消毒 | 杀灭水中病原微生物 | 细菌、病毒、病原原生动物等 | 灭活绝大多数微生物，保证生物安全性；几乎不产生三卤甲烷等有机消毒副产物 | 防止微生物滋生、生物腐蚀，保障生产过程卫生安全，出水更安全稳定 |

表 2.2-8 已运行实例

| 序号 | 实例名称 | 核心处理工艺 | 设计规模 | 水源类型 | 消毒方式 | 备注 |
|----|------------|-------------------|--|-------|--------|---------------|
| 1 | 湖南华菱湘钢中水回用 | 高效沉淀池/V型滤池/二氧化氯消毒 | $19.2 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ | 工业回用水 | 二氧化氯消毒 | 工业水处理实例，出水优于设 |

| | 工程 | 毒 | | | | 计值，满足回用要求 |
|---|-----------------|----------------------------|--------------------------------------|-----|-------------|---------------------|
| 2 | 绵阳科技城第二水源开茂水库水厂 | 预氧化+混凝沉淀池+V型滤池+联合消毒(二氧化氯等) | $30 \times 10^4 \text{m}^3/\text{d}$ | 水库水 | 二氧化氯与次氯酸钠联用 | 节能设计(重力流)，生产废水零排放目标 |

综上，项目采用“絮凝预沉池+沉淀池+V型滤池+清水池(二氧化氯消毒)”这一处理工艺是非常合理且可靠的选择。该组合工艺能有效应对 III 类以上水质的主要特征，正如绵阳科技城第二水源开茂水库水厂等实例所示，类似工艺组合在实践中已得到应用和验证。

(4) 配水工程

项目供水主要包括工业供水(应急供水)。

工业供水范围包括：紫云园区(供水管线长度约为 2879m)、百利新区工业园区宏和电子(供水管线长度约为 2682m)；

工业应急供水：紫云园区(供水管线长度约为 1041m)；

生活供水管线 4202m(本项目仅建设管线，不提供生活用水)。

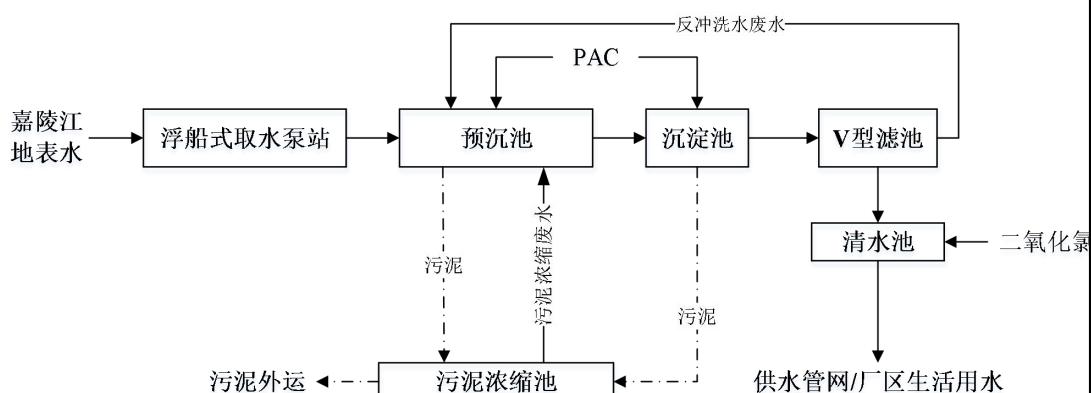


图 2.2-3 运营期工艺流程图

2.产污环节

表 2.2-8 项目营运期产污环节一览表

| 类型 | | 产排污环节 | 污染物种类/废物类别 |
|----|--------------|-------------------|------------|
| 废气 | 柴油发电机废气 | 柴油发电 | CO、NOx、THC |
| 废水 | 反冲洗废水、污泥浓缩废水 | V型滤池、污泥浓缩池、污泥脱水设备 | SS、COD |
| 噪声 | 设备噪声 | 生产设备、风机 | 噪声 |

| | | | |
|------|--------------------|---------|--------|
| 固体废物 | 污泥 | 污泥浓缩池 | 其他固体废物 |
| | 废机油（桶） | 设备运行与维修 | 危险废物 |
| | 含油棉纱手套及沾染物 | 设备运行与维修 | 危险废物 |
| | 检测室废液（包含实验室器具清洗废水） | 水质应急检测 | 危险废物 |
| | 水质在线监测废液 | 取水口水质监测 | 危险废物 |
| | 沾染危险废物的废包装材料 | 水质应急检测 | 危险废物 |

| | |
|----------------|---------------------------------------|
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，根据踏勘，不存在与项目有关的环境污染问题。</p> |
|----------------|---------------------------------------|

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 大气环境

区域环境空气达标判定

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）》，项目所在区域达标判定，优先采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。

本项目位于四川省广元市苍溪县云峰镇石家坝二组，本次环评引用苍溪生态环境局2025年4月18日公开发布的《2024年苍溪县环境质量公告》中环境空气质量数据，本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准。

表 3.1-1 区域环境空气达标判定表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$, CO: mg/m^3

| 区域环境质量现状 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率 (%) | 达标情况 |
|----------|-------------------|------------------|------|-----|---------|------|
| | SO ₂ | 年平均质量浓度 | 5.8 | 60 | 10% | 达标 |
| | NO ₂ | 年平均质量浓度 | 13.0 | 40 | 33% | 达标 |
| | PM ₁₀ | 年平均质量浓度 | 35.7 | 70 | 51% | 达标 |
| | PM _{2.5} | 年平均质量浓度 | 24.8 | 35 | 71% | 达标 |
| | CO | 第95百分位数24h评价质量浓度 | 1.0 | 4.0 | 25% | 达标 |
| | O ₃ | 第90百分位数8h评价质量浓度 | 130 | 160 | 81% | 达标 |

由上表可知，苍溪县2024年度环境空气中SO₂、NO₂和PM₁₀、PM_{2.5}的年平均质量浓度、CO的日平均95百分位数、O₃最大8小时平均第90百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，按照《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）要求，工程建设区为环境空气质量达标区。

2. 地表水环境质量

（1）区域水环境达标情况

项目废水最终受纳水体为嘉陵江，根据《2024年苍溪县环境质量公告》，嘉陵江涉及断面水环境质量状况、主要污染因子、同比情况见表3.1-2。

| 表 3.1-2 2024 年苍溪县河流水质评价结果表 | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------|------------------------|------------|----------------|-------|-------------|------|------|--|--|--|--|
| 河流名称 | 断面名称 | 断面性质 | 规定类别 | 上年度类别 | 本年度类别 | 主要污染指标/超标倍数 | | | | | | |
| 嘉陵江 | 金银渡 | 省控 | III | I | I | / | | | | | | |
| 由上表可知，近两年嘉陵江断面水质达到 I 类标准，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准考核要求。 | | | | | | | | | | | | |
| 3. 声环境质量 | | | | | | | | | | | | |
| 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）》中区域环境质量现状：“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。” | | | | | | | | | | | | |
| 项目厂界周边50m范围内存在声环境保护目标，故本次环评对厂界周边50m范围内及管线周边200m范围内的声环境保护目标进行了监测。 | | | | | | | | | | | | |
| (1) 监测信息 | | | | | | | | | | | | |
| 表 3.1-3 噪声监测信息 | | | | | | | | | | | | |
| 类别 | 监测时间 | | | 监测频次 | | | | | | | | |
| 噪声 | 2024.12.26-2024.12.27 | | | 监测 1 天，昼夜各 1 次 | | | | | | | | |
| (2) 监测结果 | | | | | | | | | | | | |
| 表 3.1-4 噪声检测结果 | | | | | | | | | | | | |
| 检测日期 | 点位编号 | 点位名称 | 检测项目 | 检测时段 | 测量值 | 背景值 | 检测结果 | 标准限值 | | | | |
| 2024.12.27 | N1 | 厂界外东北侧散居农户外 1m，高于 1.2m | 环境噪声 (Leq) | 昼间 | 54.1 | / | / | 60 | | | | |
| | | | | 夜间 | 46.5 | / | / | 50 | | | | |
| | N2 | 厂界外西北侧散居农户外 1m，高于 1.2m | | 昼间 | 53.0 | / | / | 60 | | | | |
| | | | | 夜间 | 46.4 | / | / | 50 | | | | |
| | N3 | 管线沿程散居农户外 1m，高于 1.2m | | 昼间 | 56.3 | / | / | 60 | | | | |
| | | | | 夜间 | 46.7 | / | / | 50 | | | | |
| | N4 | 管线沿程散居农户外 1m，高于 1.2m | | 昼间 | 53.4 | / | / | 60 | | | | |
| | | | | 夜间 | 47.2 | / | / | 50 | | | | |
| | N5 | 管线沿程散居农户外 1m，高于 1.2m | | 昼间 | 52.9 | / | / | 60 | | | | |
| | | | | 夜间 | 43.9 | / | / | 50 | | | | |
| | N6 | 管线沿程散居农户外 | | 昼间 | 53.0 | / | / | 60 | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------------------------------|--------------------------|--|----|------|---|---|----|--|--|--|--|--|--|--|--|
| | | 1m, 高于 1.2m | | 夜间 | 45.0 | / | / | 50 | | | | | | | | |
| | N7 | 管线沿程散居农户外 1m, 高于 1.2m | | 昼间 | 52.5 | / | / | 60 | | | | | | | | |
| | N8 | 管线沿程散居农户外 1m, 高于 1.2m | | 夜间 | 45.2 | / | / | 50 | | | | | | | | |
| | N9 | 管线沿程散居农户外 1m, 高于 1.2m | | 昼间 | 53.3 | / | / | 60 | | | | | | | | |
| | | | | 夜间 | 45.5 | / | / | 50 | | | | | | | | |
| | | | | 昼间 | 58.1 | / | / | 60 | | | | | | | | |
| | | | | 夜间 | 48.5 | / | / | 50 | | | | | | | | |
| 标准限 值依据 | 参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类标准限值。 | | | | | | | | | | | | | | | |
| 由上表可知，项目涉及的声环境保护目标声环境质量检测结果满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中2类限值要求。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4. 地下水、土壤环境 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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）》中区域环境质量现状：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。” | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目的地下水及土壤污染预防措施应按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的主动与被动防渗相结合的防渗原则。在做好防止和减少“跑、冒、滴、漏”等源头防污措施的基础上，对厂区各单元进行分区防渗处理。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 在落实分区防渗措施的前提下，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展土壤、地下水环境质量现状调查。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5. 生态环境现状 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| (1) 水源现状情况 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 本项目取水口位于嘉陵江，取水口周边无与水源无关的建筑物，周边野生动物主要为鸟类、蛇鼠虫蚁等，无珍稀野生动物存在，植物主要以高大乔木为主，不存在珍稀野生植物。区域生态环境一般。 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 根据《四川苍溪经济开发区规划修编环境影响报告书》，经开区周边1km范围不涉及自然保护区、风景名胜区、国家公园等生态敏感区。本项目取水口位于四川省苍溪县云峰镇石家坝村二组（东经105度56分58.75秒，北纬31度41 | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | <p>分21.07秒），其下游500m范围内在经开区周边1km范围内，不涉及重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道。</p> <p>(2) 输水管线环境现状</p> <p>原水输水管道自嘉陵江敷设至项目厂区预沉池进口，长度约300m，沿线不涉及穿越基本农田或者饮用水水源保护区。</p> <p>(3) 净水厂环境现状</p> <p>本项目净水厂选址四川苍溪经济开发区，用地性质为工业用地，厂区范围内无居民居住，无珍稀野生动物存在，不存在珍稀野生植物。区域生态环境一般。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|---|-------|-----------|--------------|--------------|----|----|---|--------|---|---|-----|-------------|---|--------|----|----|-----|-----------|---|--------|----|----|-----|------------|---|--------|----|-----|-----|-------------|---|--------|----|-----|-----|------------|---|--------|----|-----|-----|-----------|---|--------|----|-----|-----|------------|----|-------|----|-----------|----|----|---|--------|---|----|-----|-------------|---|--------|----|----|-----|-----------|---|--------|----|----|-----|------------|---|--------|----|-----|-----|-------------|---|--------|----|----|-----|------------|---|--------|----|----|-----|-----------|---|--------|----|-----|-----|------------|---|--------|---|----|-----|-------------|---|--------|----|----|-----|-------------|----|---------|---|----|-----|-------------|
| 环境 保护 目标 | <p>1. 大气环境</p> <p>表 3.2-1 本项目厂址及取水泵站 500m 范围内大气环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>外环境情况</th> <th>方位</th> <th>距本项目最近距离 (m)</th> <th>类别</th> <th>概况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>散居住户 1</td> <td>N</td> <td>5</td> <td>居住区</td> <td>10 户，约 30 人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>散居住户 2</td> <td>NW</td> <td>35</td> <td>居住区</td> <td>3 户，约 9 人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>散居住户 3</td> <td>NE</td> <td>52</td> <td>居住区</td> <td>4 户，约 12 人</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>散居住户 4</td> <td>NE</td> <td>130</td> <td>居住区</td> <td>25 户，约 75 人</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>散居住户 5</td> <td>NW</td> <td>160</td> <td>居住区</td> <td>7 户，约 21 人</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>散居住户 6</td> <td>NW</td> <td>395</td> <td>居住区</td> <td>3 户，约 9 人</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>散居住户 7</td> <td>NW</td> <td>425</td> <td>居住区</td> <td>5 户，约 15 人</td> </tr> </tbody> </table> <p>表 3.2-2 管线 200m 范围内大气环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>外环境情况</th> <th>方位</th> <th>距管线距离 (m)</th> <th>类别</th> <th>概况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>散居住户 1</td> <td>N</td> <td>30</td> <td>居住区</td> <td>10 户，约 30 人</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>散居住户 2</td> <td>NW</td> <td>紧邻</td> <td>居住区</td> <td>3 户，约 9 人</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>散居住户 3</td> <td>NE</td> <td>30</td> <td>居住区</td> <td>4 户，约 12 人</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>散居住户 4</td> <td>NE</td> <td>120</td> <td>居住区</td> <td>25 户，约 75 人</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>散居住户 5</td> <td>NW</td> <td>紧邻</td> <td>居住区</td> <td>7 户，约 21 人</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>散居住户 6</td> <td>NW</td> <td>紧邻</td> <td>居住区</td> <td>3 户，约 9 人</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>散居住户 7</td> <td>NW</td> <td>150</td> <td>居住区</td> <td>5 户，约 15 人</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>古梁社区居民</td> <td>N</td> <td>20</td> <td>居住区</td> <td>30 户，约 90 人</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>散居住户 9</td> <td>SW</td> <td>紧邻</td> <td>居住区</td> <td>20 户，约 60 人</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>散居住户 10</td> <td>E</td> <td>紧邻</td> <td>居住区</td> <td>15 户，约 45 人</td> </tr> </tbody> </table> | 序号 | 外环境情况 | 方位 | 距本项目最近距离 (m) | 类别 | 概况 | 1 | 散居住户 1 | N | 5 | 居住区 | 10 户，约 30 人 | 2 | 散居住户 2 | NW | 35 | 居住区 | 3 户，约 9 人 | 3 | 散居住户 3 | NE | 52 | 居住区 | 4 户，约 12 人 | 4 | 散居住户 4 | NE | 130 | 居住区 | 25 户，约 75 人 | 5 | 散居住户 5 | NW | 160 | 居住区 | 7 户，约 21 人 | 6 | 散居住户 6 | NW | 395 | 居住区 | 3 户，约 9 人 | 7 | 散居住户 7 | NW | 425 | 居住区 | 5 户，约 15 人 | 序号 | 外环境情况 | 方位 | 距管线距离 (m) | 类别 | 概况 | 1 | 散居住户 1 | N | 30 | 居住区 | 10 户，约 30 人 | 2 | 散居住户 2 | NW | 紧邻 | 居住区 | 3 户，约 9 人 | 3 | 散居住户 3 | NE | 30 | 居住区 | 4 户，约 12 人 | 4 | 散居住户 4 | NE | 120 | 居住区 | 25 户，约 75 人 | 5 | 散居住户 5 | NW | 紧邻 | 居住区 | 7 户，约 21 人 | 6 | 散居住户 6 | NW | 紧邻 | 居住区 | 3 户，约 9 人 | 7 | 散居住户 7 | NW | 150 | 居住区 | 5 户，约 15 人 | 8 | 古梁社区居民 | N | 20 | 居住区 | 30 户，约 90 人 | 9 | 散居住户 9 | SW | 紧邻 | 居住区 | 20 户，约 60 人 | 10 | 散居住户 10 | E | 紧邻 | 居住区 | 15 户，约 45 人 |
| | 序号 | 外环境情况 | 方位 | 距本项目最近距离 (m) | 类别 | 概况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 散居住户 1 | N | 5 | 居住区 | 10 户，约 30 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 散居住户 2 | NW | 35 | 居住区 | 3 户，约 9 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 散居住户 3 | NE | 52 | 居住区 | 4 户，约 12 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 散居住户 4 | NE | 130 | 居住区 | 25 户，约 75 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 散居住户 5 | NW | 160 | 居住区 | 7 户，约 21 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 散居住户 6 | NW | 395 | 居住区 | 3 户，约 9 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 散居住户 7 | NW | 425 | 居住区 | 5 户，约 15 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 序号 | 外环境情况 | 方位 | 距管线距离 (m) | 类别 | 概况 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 散居住户 1 | N | 30 | 居住区 | 10 户，约 30 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 散居住户 2 | NW | 紧邻 | 居住区 | 3 户，约 9 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 散居住户 3 | NE | 30 | 居住区 | 4 户，约 12 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | 散居住户 4 | NE | 120 | 居住区 | 25 户，约 75 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | 散居住户 5 | NW | 紧邻 | 居住区 | 7 户，约 21 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 散居住户 6 | NW | 紧邻 | 居住区 | 3 户，约 9 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 散居住户 7 | NW | 150 | 居住区 | 5 户，约 15 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | 古梁社区居民 | N | 20 | 居住区 | 30 户，约 90 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | 散居住户 9 | SW | 紧邻 | 居住区 | 20 户，约 60 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | 散居住户 10 | E | 紧邻 | 居住区 | 15 户，约 45 人 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | |
|----|---------|---|----|-----|---------------|
| 11 | 散居住户 11 | E | 80 | 居住区 | 80 户, 约 240 人 |
| 12 | 散居住户 12 | / | 紧邻 | 居住区 | 10 户, 约 30 人 |
| 13 | 散居住户 13 | / | 紧邻 | 居住区 | 10 户, 约 30 人 |

2. 声环境

项目厂址、取水泵站及管线 50m 范围内涉及少量散户居民。

表 3.2-3 厂址、取水泵站 50m 范围声环境保护目标一览表

| 序号 | 外环境情况 | 方位 | 距本项目最近距离 (m) | 类别 | 概况 |
|----|--------|----|--------------|-----|--------------|
| 1 | 散居住户 1 | N | 5 | 居住区 | 10 户, 约 30 人 |
| 2 | 散居住户 2 | NW | 35 | 居住区 | 3 户, 约 9 人 |

表 3.2-4 管线 50m 范围内声环境保护目标一览表

| 序号 | 外环境情况 | 方位 | 距管线距离 (m) | 类别 | 概况 |
|----|---------|----|-----------|-----|---------------|
| 1 | 散居住户 1 | N | 30 | 居住区 | 10 户, 约 30 人 |
| 2 | 散居住户 2 | NW | 紧邻 | 居住区 | 3 户, 约 9 人 |
| 3 | 散居住户 3 | NE | 30 | 居住区 | 4 户, 约 12 人 |
| 4 | 散居住户 5 | NW | 紧邻 | 居住区 | 7 户, 约 21 人 |
| 5 | 散居住户 6 | NW | 紧邻 | 居住区 | 3 户, 约 9 人 |
| 6 | 古梁社区居民 | N | 20 | 居住区 | 30 户, 约 90 人 |
| 7 | 散居住户 9 | SW | 紧邻 | 居住区 | 20 户, 约 60 人 |
| 8 | 散居住户 10 | E | 紧邻 | 居住区 | 15 户, 约 45 人 |
| 9 | 散居住户 11 | E | 80 | 居住区 | 80 户, 约 240 人 |
| 10 | 散居住户 12 | / | 紧邻 | 居住区 | 10 户, 约 30 人 |
| 11 | 散居住户 13 | / | 紧邻 | 居住区 | 10 户, 约 30 人 |

3. 地下水环境

本项目厂界外 500 米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. 生态环境

保护对象: 陆生生态为评价范围内的陆生生态系统，包括永久和临时占地范围内的陆生动植物。

保护要求: 保护工程所在区域陆生生态系统的完整性，加强施工期管理，避免扰动施工管理区范围外的动植物。

施工结束及时进行植被恢复，改善工程区生态环境状况。保护工程影响区

| | 的生态系统的稳定性和完整性，尽量减少工程建设对生态环境的影响，避免扰动施工管理区范围外的动植物。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------|---|------------------|--------------------------------------|------|--------------------------------------|--------------|---|------------------|-----|--------|-----|----|----|--------------------------------|---|-----|----|----|--------------------------------|---|
| | <p>1. 废气</p> <p>本项目废气主要是施工废气，参照执行《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB/512682-2020)，具体数值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3.3-1 施工期大气污染物排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>区域</th><th>施工阶段</th><th>监测点排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">总悬浮颗粒物 (TSP)</td><td rowspan="2">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、资中市</td><td>拆除工程/土石方开挖/土石方回填</td><td>600</td></tr> <tr> <td>其他工程阶段</td><td>250</td></tr> </tbody> </table> | 污染物 | 区域 | 施工阶段 | 监测点排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 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、资中市 | 拆除工程/土石方开挖/土石方回填 | 600 | 其他工程阶段 | 250 | | | | | | | | | |
| 污染物 | 区域 | 施工阶段 | 监测点排放限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 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、资中市 | 拆除工程/土石方开挖/土石方回填 | 600 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 其他工程阶段 | 250 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 污染 物排 放控 制标 准 | <p>2. 噪声</p> <p>项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准限值。</p> <p>运行期净水厂噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类声环境功能区排放标准限值，具体数值见下表。</p> <p style="text-align: center;">表3.3-2 噪声排放标准 单位: dB(A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">适用阶段</th><th colspan="2">标准限值</th><th colspan="2">执行标准</th></tr> <tr> <th>昼间</th><th>夜间</th><th>名称</th><th>类别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>施工期</td><td>70</td><td>55</td><td>《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)</td><td>/</td></tr> <tr> <td>运营期</td><td>65</td><td>55</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)</td><td>3</td></tr> </tbody> </table> <p>3. 固废</p> <p>一般工业固体废物按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求，固体废物要妥善处置，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)。</p> | 适用阶段 | 标准限值 | | 执行标准 | | 昼间 | 夜间 | 名称 | 类别 | 施工期 | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | / | 运营期 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | 3 |
| 适用阶段 | 标准限值 | | 执行标准 | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 昼间 | 夜间 | 名称 | 类别 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 施工期 | 70 | 55 | 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) | / | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 运营期 | 65 | 55 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | 3 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 总量 控制 指标 | 根据《环境保护部关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》(环发〔2014〕197号)、《“十四五”节能减排综合工作方案》(国发〔2021〕33号)及《四川省环境保护厅办公室关于贯彻落实 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》(川环办发〔2015〕333号)等相关文件要求,结合项目污染物排放特征,本评价确定的项目建设单位的总量控制污染物为废水中的COD、氨氮、TP。

水污染控制指标按下式计算:

$$\text{水污染控制指标 (t/a)} = \text{污染物浓度限值 (mg/L)} \times \text{废水排放量 (m}^3/\text{a}) \times 10^{-6}$$

表3.4-1 厂区水污染物总量控制建议指标一览表 t/a

| 排口 | 污染物名称 | 浓度限值 (mg/L) | 废水排放量 (m ³ /a) | 污染物排放量 (t/a) |
|---------|--------------------|-------------|---------------------------|--------------|
| 厂区排口 | COD | 500 | 350.4 | 0.1752 |
| | NH ₃ -N | 45 | | 0.0158 |
| | 总磷 | 8 | | 0.0028 |
| 污水处理厂排口 | COD | 50 | 350.4 | 0.0175 |
| | NH ₃ -N | 5 | | 0.0018 |
| | 总磷 | 0.5 | | 0.0002 |

四、主要环境影响和保护措施

| | |
|-----------|--|
| 施工期环境保护措施 | <p>1. 大气污染物</p> <p>施工期主要大气污染物来源于建渣运输过程中产生的扬尘；施工机械废气（汽车尾气）和装修废气</p> <p>（1）施工扬尘</p> <p>本项目建设地点位于地下，建渣及时清运至政府指定的堆场，不在厂内堆存，施工期对环境空气的影响主要为建渣运输过程中的扬尘，为减轻施工期扬尘对大气环境的影响，施工单位严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007）《关于印发四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）的通知》（川建发〔2019〕16号）、《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020）、进行施工，采取以下扬尘防治措施：</p> <p>施工单位必须加强施工场地扬尘的控制，全面督查建筑工地现场管理“十必须”、“十不准”的执行情况。“十必须”包括必须规范打围，保持干净整洁；必须设置出厂车辆高压冲洗设施；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；必须安装扬尘在线检测设备；必须安装高清视频监控设备。“十不准”包括不准车辆带泥出门；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；不准干扰扬尘检测设备运行；不准干扰视频监控设备。</p> <p>同时，施工单位必须严格按照《关于印发四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则（试行）的通知》（川建发〔2019〕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。</p> |
|-----------|--|

管道施工期扬尘治理措施:

①尽量减少占地，严格控制管道施工作业带的宽度，严禁随意变更路线和超范围施工；

②施工前，地表清理时，做到分层开挖，表土堆存、分层堆放和分层反复回填；

③施工作业表面喷水进行湿法作业，沟槽两侧堆放的临时土方采取防尘网覆盖，同时要求施工单位采用“开挖一路段、敷设一路段、修复一路段”的施工方法，开挖后的土方尽快回填，不能回填的土石方运至指定的弃渣场，对回填的沟槽及时压实平整。

④施工结束后，及时进行占地和植被恢复，占一补一，占补平衡，采用原生表土和本土物种，防止生物入侵，5m 内种植根浅的草本植物和灌木植物。

⑤加强施工人员教育，严禁施工人员破坏野生植被及周边农户的耕地。

⑥管道沿线有受影响的住户等敏感目标，要求在管线两侧设置不低于2m 高的围挡，同时在围挡顶部设置喷雾装置降尘，喷雾喷头水平间隔不大于 5 米，喷射水雾方向应向施工区域内部倾斜。

⑦项目管道采取分段施工，对于管道铺设工程应做到施工完毕后要及时回填并清理和平整场地，要做到开挖一段，铺设一段，回填一段，清理一段，同时进行迹地恢复。

净水厂和泵房施工期扬尘治理措施:

①项目施工现场架设 2.2 米围挡，封闭施工现场，采用密封安全网，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，避免对周边居民造成影响，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；

②要求施工单位文明施工，进行湿法作业，定期对地面洒水，并对撒落在路面的渣土及时清除，清理阶段做到先洒水后清扫，避免产生扬尘对

周边住户正常生活造成影响；

③由于道路和扬尘量与车辆的行驶速度有关，速度越快，扬尘量越大，因此，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尽量采用硬化路面并进行洒水抑尘；对运输车辆现场设置清洗池，运输车辆进出前进行轮胎清洗；自卸车、垃圾运输车等运输车辆不允许超载，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，运输车辆出场时必须封闭，避免在运输过程中的抛洒现象。

④施工现场物料、建筑废物等堆放应严格管理，开挖出的土石方应定点堆放，尽量缩短土石方的临时堆放时间，长时间堆放时需进行有效覆盖。灰土装卸过程中应适当喷水，增加湿度，减少起尘量；施工场地地面应压实，并对施工场地有计划地洒水抑尘或喷雾洒水降尘后，扬尘可减少 70%。

⑤禁止在风天进行渣土堆放作业，建材堆放地点要相对集中，临时废弃土石堆场及时清运，并对堆场以毡布覆盖，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；

⑥施工散料运输车辆采用加盖篷布和湿法相结合的方式，减少扬尘对大气的污染，同时物料堆放加盖篷布，及时清扫洒落物、限速，土石方运输车辆必须实施全覆盖封闭运输，避免扬尘及撒漏，减小对施工管道沿线敏感目标的影响。

⑦项目不设现场拌和站，使用商品混凝土。

⑧优化施工平面布置，合理设置临时弃渣场（含表土临时堆场），设置位置尽可能远离周边环境敏感点布置，尽量减少扬尘对周围环境敏感点的影响，确保施工扬尘不扰民。

⑨风速大于 4m/s 时应停止施工。

（2）施工机械废气

施工期间使用机动车运送原材料、设备和建筑机械设备的运转，均会排放一定量的 CO、NOx 以及未完全燃烧的 THC 等，其属间断性无组织排放，特点是排放量小，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。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常地运行，提高设备原料的利用率。禁止使用高排放非道路移动机械，制定施工现场非道路移动机械管理制度。

(3) 装修废气

装修废气主要产生于建筑物室内外装修阶段。装修废气的主要污染因子是作为稀释剂的二甲苯，此外还有较少量的醋酸丁酯、乙醇、丁醇等，该废气的排放属无组织排放。装修阶段的装修废气排放周期短，作业点分散，因此，在装修油漆期间，应加强室内的通风换气。

综上所述，在项目施工期，施工单位对施工废气严格采取上述防治措施后，其浓度可得到有效控制，可实现达标排放，对环境影响较小。

2. 废水污染物

(1) 施工废水

本项目施工废水主要来源于施工工具的冲洗、地面冲洗的废水等。该部分废水中的主要污染物为悬浮物。本项目施工期施工废水预计排放量为 $10\text{m}^3/\text{d}$ ，环评要求采取以下污染防治措施：施工废水经沉淀池处理后回用于施工，不外排。

本项目取水采用浮船式，施工期涉水作业主要包括浮船定位锚固和水下管道连接。主要环境影响为施工搅动引起的局部水域悬浮物（SS）浓度瞬时升高，以及船舶带来的石油类污染环境风险。

本项目将通过优化施工工艺、严格控制施工范围、布设防污帘围挡、等一系列有效措施，将环境影响控制在最小范围内。上述影响是暂时的、局部的、且可逆的，随施工结束而逐渐消失。

在严格落实上述环保措施后，施工活动对水环境及水生生态的影响可控，不会改变水域的整体环境功能，

(2) 清管试压废水

施工线管道施工完成后，清管试压采用分段进行。管道安装过程保持管材、管件等内部的清洁，并及时清理杂物。由人工进行清扫，彻底扫除

管内杂物和尘土。因此，试验用水采用附近地表水放入试验管道，每段实验完毕后，用水水质不会发生明显变化。类比此类废水，其主要污染物为SS且浓度较低，就近排入附近雨水沟渠。

(3) 生活污水

本项目设施工营地，仅作施工人员办公用房，施工高峰期民工数可达20人左右。生活用水量按40L/人·d计，则施工期生活污水产生量约0.8m³/d。本项目施工期生活污水依托周边已建生活污水处理设施进行处理。

3. 噪声

(1) 施工期噪声源分析

本项目施工期噪声源主要来自施工机械和运输车辆噪声等，其影响是暂时的，但在施工过程中随着机械设备的运行会对周围现状声环境质量带来噪声污染问题。根据本项目的特点可以把施工过程分为基础施工期、装饰工程期、设备安装期三个阶段，不同施工阶段采用的施工设备及主要噪声源情况如下：

表 4.1-1 不同施工阶段采用的施工设备及声源情况表

| 施工阶段 | 施工机械 | 声源强度 dB (A) |
|-------|------------------------|-------------|
| 基础施工期 | 挖掘机、打夯机、各种材料加工机械、运输车辆等 | 80~90 |
| 装饰工程期 | 电钻、切割机、电锤、运输车辆等 | 80~85 |
| 设备安装期 | 电钻、切割机、运输车辆等 | 75~80 |

(2) 施工期噪声预测

① 预测模式

施工期工程噪声源可近似作为点声源处理，根据点声源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式采用HJ2.4-2021中的推荐公式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中：

$L_p(r)$ —— 预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ ——参考位置处的声压级, dB;

r ——预测点距声源的距离。

r_0 ——参考位置距声源的距离。

对两个以上多个声源同时存在时, 其总声压级采用:

$$L_{pli} = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中,

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

预测值采用以下公式:

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

②预测结果

施工期噪声影响虽然随着施工期的结束而消失、影响为短暂的, 但是在施工过程中若不加以重视则会对区域的声环境质量造成负面影响。按照在不采取任何噪声污染防治措施的情况下, 计算出不同施工阶段施工场界处的最大噪声贡献值(夜间不施工)。

表 4.1-2 不同施工阶段在施工场界处达标情况单位: dB (A)

| 施工阶段 | 同时作业的典型机械组合 | 施工场界噪声贡献值(最大值) | 昼间标准限值 | 昼间达标情况 |
|-------|-------------|----------------|--------|--------|
| 基础施工期 | 挖掘机×1、打夯机×1 | 66.18 | 70 | 达标 |
| 装饰工程期 | 切割机×1、电锤×1 | 61.18 | 70 | 达标 |
| 设备安装期 | 切割机×1、电钻×1 | 54.18 | 70 | 达标 |

根据预测结果可知, 施工机械设备在不同施工阶段施工场界处的最大贡献值可满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 昼间标准限值。

③施工期噪声防治措施

根据预测结果可知, 施工机械设备在不同施工阶段施工场界处的最大贡献值可以满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

标准限值。结合本项目施工现状及外环境关系，本次评价还要求建设单位在后期施工采取以下污染防治措施：

A.选用低噪设备，定期对设备进行检修，降低噪声的排放。

B.严格做到文明施工，装卸、搬运材料等严禁抛掷，做到轻拿轻放；材料运输车辆进场要专人指挥，场内运输车辆实施限速、禁止鸣笛。

C.合理安排施工时序和施工时间，禁止夜间（22:00~6:00）施工，如夜间需进行施工工艺要求必须连续作业的强噪声施工，须事先征得周围居民同意，向当地管理部门申报。

D.施工运输车辆应按照有关部门同意的运输路线进行，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。

E.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。

F.根据《关于宣传贯彻《中华人民共和国噪声污染防治法》的通知》（环法规〔2022〕13号）的规定，对建筑施工噪声，要求在噪声敏感建筑集中区域施工的优先使用低噪声施工工艺和设备，并实施噪声自动监测。

G.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。

同时，本次评价要求：

①施工时间要求：建设工程项目严禁在22时至次日6时进行产生环境噪声污染的施工作业，因工艺要求或者特殊需要确需进行夜间施工的必须办理《夜间施工许可证》。《夜间施工许可证》的有效期限不超过3天，确需连续施工超过3天的可续办一次。

②施工时间特殊要求：在中、高考期间禁止夜间施工，具体要求将由市住建部门/当地人民政府决定。

③管理要求：施工单位要合理安排工期，缩短夜间施工时间，减少夜

间施工噪声对项目周边居民的影响；施工单位要合理安排施工工序，尽可能减少夜间施工作业时间。因施工需要确需进行夜间施工的，应尽可能安排在周末时段，并在高噪声点位设置吸音措施；夜间施工严禁捶打、敲击和金属切割、装卸钢管钢筋等易产生高噪声的作业。

④落实责任制度：施工单位应在建设工程项目周边公示夜间施工许可情况，明确施工现场噪声污染防治责任人，畅通反映问题渠道，接受社会、市民的监督。主动采取多种方式提前与周边社区、市民做好沟通解释工作。

综上，项目施工期噪声会对周边环境产生一定影响，但施工噪声影响是暂时的，将随着施工期的结束而消失；通过采取合理布局、加强管理、加强施工机械维修和保养等防治措施后，项目施工不会对周边环境产生明显不利影响。

4. 固体废物

（1）建筑垃圾

在施工过程中，会产生建筑施工材料的废边角料等。建筑垃圾主要包括砂石、石块、碎砖瓦、砂浆、包装材料等杂物。

环评要求：项目方在施工现场设置建筑废弃物临时堆场（树立标示牌）并进行防雨、防泄漏处理。施工生产的废料首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下脚料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等及时清运到政府部门指定的建筑垃圾堆放场，不在厂内堆存，严禁随意倾倒、填埋，严禁建渣下河。

（2）土石方

根据土石方工程分析，本项目弃方为 1.25 万 m³，全部运至政府指定的弃土场处理。项目区域不单独设置渣场。

由于在开挖土石方时，由于表土堆放量较大，遇降雨容易形成水土流失而造成对受纳水体的影响。因此，本环评要求施工单位在进行开挖土石方作业时，采取如下措施：

①在堆放场地周围设置排水沟及沉淀池，在雨季不进行开挖作业或只进行小规模作业，尽可能减少堆放土形成水土流失现象。

②控制回填土临时堆放场占地面积和堆放量，并在土石堆上覆盖塑料薄膜以及在临时堆放场地周围设置导流明渠。

(3) 生活垃圾

本项目施工人员约为 20 人，根据《城镇生活污染源产排污系数手册》，生活垃圾产生量按 0.64kg/d 人计，则本项目施工期生活垃圾产生量为 12.8kg/d ，经袋装收集后，由环卫部门统一清运处理。

5.生态环境

本项目施工期生态影响主要是工程占地、植被破坏、水土流失等。

(1) 工程占地影响

项目建设会临时占用土地，破坏耕地和植被，对生态环境造成不利影响。

其中临时占地主要用于埋设管道、土石方堆放、管材堆放等，该部分占地管线建成后将逐渐恢复其原有土地利用性质。

(2) 净水厂建设对生态环境的影响

厂区大量填方在未压实或固结条件下，易被水力和风力侵蚀造成大量水土流失，大量泥沙随地表雨水进入河流造成河水 SS 升高；厂外输、配水管道土石方临时堆弃也易造成水土流失；工程砂砾料的采集，可能堵塞河道，改变河流形态，增加水土流失。

(3) 管网敷设建设对生态环境的影响

管网敷设作业属于短期的临时性占地，在施工开挖过程中，会造成地面裸露，加剧土壤侵蚀和水土流失。总体来说项目施工对城区植被的影响很小。供水管线在正常输送过程中全线采用密闭流程，无污染物外排。施工中场地临时堆方因结构松散会被雨水冲刷造成水土流失。

6.水土流失

开挖和填筑将使原地表植被、地面组成物质、地形地貌受到扰动和破

坏，使临时占地范围内的表层土裸露或形成较松散堆积体，失去原有植被的防冲、固土能力，增加新的水土流失。

水土流失的危害主要表现为降低土地生产力和水土保持功能，破坏周边生态环境，危害工程安全，影响生态效益。因此，为保护生态环境，控制水土流失，需对各新增水土流失区域采取适宜、有效、经济的水土保持措施，进行植被和景观恢复，并把临时堆土作为本项目重点防治对象，最大程度减少水土流失。

水土流失防治措施：

工程施工期间，由于地表有一定开挖量，对植被产生破坏，若不采取妥善措施将使拟建项目所在地的土壤流失量出现成倍增长的趋势，因此，应采取严格的环保措施，以有效地控制水土流失的发生：

①在开挖建设中，应尽量避开雨季，在物料堆场、灰土排合场地等周围，雨季应设土工布围栏，预防水土流失；

②工程施工中做好土石方平衡工作，开挖的土方尽量作为施工场地平整回填之用；管道敷设产生的弃土在回填后多余部分及时运至周边低洼地带填平；

③临时堆放场应选择较平整的场地，且场地使用后尽快恢复植被，临时堆放场在弃土堆放期间应做好覆盖措施，堆放场边坡脚砌编织土袋拦挡，坡顶面采用塑料薄膜或毡布遮盖，堆场周围修建简易排水沟，排水沟出口设简易沉淀池，汇水经沉淀后用于场地内降尘；

④工程施工应分期分区进行，不要全线全面铺开以缩短单项工期。开挖的裸露面要有防治措施，尽量缩短暴露时间，减少水土流失；

⑤施工场地应注意土方的合理堆置，距河道保持一定距离，尽量避免流入河道，减少水土流失对河流的影响。

在工程完工后对破坏绿化带进行补植，使工程区植被恢复指数达100%以上，以此避免引发新的水土流失。通过以上措施处理后，可减少水土流失。综上分析，本项目在施工期间对城区生态环境影响不大，而且

| | |
|--|---|
| | <p>通过采取相应的生态保护和恢复措施，尤其是通过施工管理和强化施工期的保护和恢复，则本项目建设对生态环境影响是可接受的。</p> |
| | <p>7.对嘉陵江保护措施</p> <p>原水输水管线、净水厂和配水管线施工均不涉及河流、湖泊等地表水体。</p> |

| 运营期环境影响和保护措施 | 一、废气 根据项目工程分析，本项目运营期产生的废气主要为柴油发电机废气。 产污情况： 根据项目分析，本项目采用市政供电系统供电，厂内备有一台柴油发电机作为备用电源。由于柴油发电机仅为消防或停电等紧急情况时备用，因此，备用柴油发电机使用频次较少，废气产生量较少。 防治措施： 柴油发电机废气经设备自带消烟除尘装置处理后排放，对周围大气环境影响小。 |
|--------------|---|
|--------------|---|

二、废水

(一) 水污染源源强、保护措施及达标性分析

本项目为自来水的生产和供应项目，项目范围内不设置食堂，生产过程中废水主要为生产废水和生活污水。

建设项目废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4.2-1，废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4.2-2，废水间接排放口基本情况表见表 4.2-3。

表 4.2-1 建设项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

| 运营期环境影响和保护措施 | 工序/生产线 | 装置 | 污染源 | 污染物 | 污染物产生 | | | 治理措施 | | 污染物排放 | | | 排放时间/d | 排放量/(t/a) | |
|--------------|--------|-------|-----|---------|-------|---------------------------|-------------|----------|------|-------|---------------------------|-------------|-----------|-----------|-------|
| | | | | | 核算方法 | 产生废水量/(m ³ /d) | 产生浓度/(mg/L) | 工艺 | 效率/% | 核算方法 | 排放废水量/(m ³ /d) | 排放浓度/(mg/L) | 排放量/(t/d) | | |
| 生活污水 | / | DW001 | | pH | 类比 | 0.96 | 6~8 | / | 0 | 排污系数法 | 0.96 | 6~8 | / | 365 | / |
| | | | | 悬浮物 | | | 71.43 | 6.86E-05 | 30% | | | 50 | 4.80E-05 | | 0.02 |
| | | | | 化学需氧量 | | | 235.29 | 2.26E-04 | 15% | | | 200 | 1.92E-04 | | 0.07 |
| | | | | 五日生化需氧量 | | | 71.43 | 6.86E-05 | 30% | | | 50 | 4.80E-05 | | 0.02 |
| | | | | 氨氮 | | | 50.00 | 4.80E-05 | 60% | | | 20 | 1.92E-05 | | 0.01 |
| | | | | 总磷 | | | 5.00 | 4.80E-06 | 0 | | | 5 | 4.80E-06 | | 0.002 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|----|--|--|-------|--------------|--|---|--|--|----|--------------|--|------|
| | | | 总氮 | | | 15.00 | 1.44E-0 5 | | 0 | | | 15 | 1.44E-0 5 | | 0.01 |
|--|--|--|----|--|--|-------|--------------|--|---|--|--|----|--------------|--|------|

表 4.2-2 建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施 | | | | | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|--|---------|--------------------------------|----------|----------|----------|--------------------|--------|-------|---|---|
| | | | | | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 | 处理能力 | 是否可行技术 | | | |
| 1 | 生活污水 | pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷 | 园区污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律 | TW001 | 预处理池 | 预处理池 | 5m ³ /d | 是 | DW001 | <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | <input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口 |

注*: 生活污水经预处理池处理后接管污水处理厂集中处理，属于常规处理方式，技术可行。

表 4.2-3 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标 a | | 废水排放量/(万t/a) | 排放去向 | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息 | | |
|----|-------|----------------|---------------|--------------|------------|--------------------------------|--------|------------|--|-----------------------------------|
| | | 经度 | 纬度 | | | | | 名称 b | 污染物种类 | 国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L) |
| 1 | DW001 | 105.950 267 | 31.689 757 | 0.096 | 经开区工业污水处理厂 | 间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律 | / | 经开区工业污水处理厂 | pH 化学需氧量 五日生化需氧量 氨氮 总氮 总磷 | 6~9 50 10 5 15 0.5 |

| 运营期环境影响和保护措施 | <p>(二) 源强核算过程</p> <p>本项目为自来水的生产和供应项目，项目范围内不设置食堂，生产过程中废水主要为生产废水和生活污水。</p> <p>1.水量</p> <p>(1) 生产废水</p> <p>本项目建成后生产废水主要是污泥浓缩废水、V型滤池产生的反冲洗废水。根据第二次全国污染源普查《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4610 自来水生产和供应行业系数手册”地表水自来水厂（≤5万吨/日），废水产污系数为 6.16×10^{-2} 吨/吨-产品，本项目取水规模为 2.5 万吨/日，故本项目废水产生总量为 $1540\text{m}^3/\text{d}$。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2-4 生产废水产生情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>产品名称</th><th>工艺名称</th><th>规模名称</th><th>污染物指标</th><th>单位</th><th>产污系数</th><th>本项目规模 /(m^3/d)</th><th>本项目废水产 生量/(m^3/d)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>自来水</td><td>混凝沉淀（或澄清） 过滤消毒工艺</td><td>≤5 万 吨/日</td><td>工业废 水量</td><td>吨/吨-产品</td><td>6.16×10^{-2}</td><td>25000</td><td>1540</td></tr> </tbody> </table> <p>①污泥浓缩废水</p> <p>产污情况：污泥浓缩废水来自污泥浓缩过程产生的废水（或滤液），根据固体废物中污泥处置情况可知，本项目所产污泥量为 3.81t/d（折算为绝干污泥量），污泥浓缩时将污泥含水率由 99.7% 降至 98%，由此可计算出污泥浓缩废水产生量约 $1079.080\text{m}^3/\text{d}$ ($393864.16\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>污染治理措施：回用于生产线。</p> <p>②滤池反冲洗水</p> <p>产污情况：在滤池的过滤过程中，滤料层截留的杂质数量不断增加，因而滤料层阻力不断增加，滤池水头损失增大，水位也会随之升高。因而在过滤过程中，须定时对滤池进行反冲洗（一般每天反冲洗一次）。由此计算滤池反冲洗废水=生产废水总量-污泥脱水废水=$1540 - 1079.08 = 460.92\text{m}^3/\text{d}$ ($168235.8\text{m}^3/\text{a}$)。</p> <p>污染治理措施：回用于生产线。</p> | | | | | | | | | 产品名称 | 工艺名称 | 规模名称 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 本项目规模 /(m^3/d) | 本项目废水产 生量/(m^3/d) | 自来水 | 混凝沉淀（或澄清） 过滤消毒工艺 | ≤5 万 吨/日 | 工业废 水量 | 吨/吨-产品 | 6.16×10^{-2} | 25000 | 1540 |
|--------------|--|-------------|-----------|--------|-----------------------|----------------------------------|--|--|--|------|------|------|-------|----|------|----------------------------------|--|-----|---------------------|-------------|-----------|--------|-----------------------|-------|------|
| 产品名称 | 工艺名称 | 规模名称 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 本项目规模 /(m^3/d) | 本项目废水产 生量/(m^3/d) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 自来水 | 混凝沉淀（或澄清） 过滤消毒工艺 | ≤5 万 吨/日 | 工业废 水量 | 吨/吨-产品 | 6.16×10^{-2} | 25000 | 1540 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

(2) 生活污水

产污情况: 本项目劳动定员 10 人, 项目不设置食堂和宿舍, 年运行 365 天。参照《四川省用水定额》(2021 版), 员工生活用水取 120L/人·d, 则生活用水量为 1.2m³/d (438m³/a)。排污系数按 0.8 计, 则生活污水产生量约为 0.96m³/d (350.4m³/a)。

污染治理措施: 生活污水经预处理池 (1 座, 5m³/d) 处理达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准后进入园区污水处理厂进行处理, 处理达标后排至嘉陵江。

1. 污染物浓度

污染物浓度采用类比法。

参照排放源统计调查产排污核算方法和系数手册中《生活污染源产排污系数手册》的产污系数及类比同类企业情况进行核算本项目生活污水源强。

核算结果详见“表 4.2-1 建设项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表”。

(三) 废水治理设施可行性分析

员工生活污水经废水收集管道收集后进入预处理池 (5m³, 新建) 处理进入市政管网, 经市政管网引至经开区工业污水处理厂进行进一步处理, 处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标后排入嘉陵江。

依托经开区污水处理厂可行性分析

(1) 水质

根据“表 4.2-1 建设项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表”, 项目废水能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 满足经开区污水处理厂进水水质要求, 故本项目废水处理措施可行。

(2) 水量

根据源强核算, 本项目外排废水量约为 0.96m³/d。

近期, 本项目外排废水依托石家坝城市污水厂 (设计总处理能力为 7 万

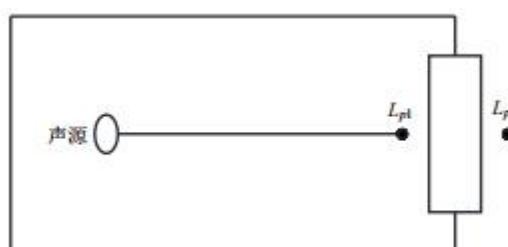
m^3/d , 一期项目规模为 3 万 m^3/d) ; 待经开区工业污水处理厂建成后, 经开区废水接管至经开区工业污水处理厂, 污水处理厂近期规模为 1.5 万 m^3/d 。远期扩建至 2.6 万 m^3/d , 项目废水量仅占污水处理厂的 0.0032%。故本项目从水量角度来说, 依托经开区污水处理厂是可行的。

根据附图 07-02 本项目与四川经济开发区污水工程位置关系图, 本项目在石家坝城市污水厂/经开区污水处理厂服务范围内。

近期, 本项目废水经市政管网排至石家坝城市污水厂进行处理; 待经开区工业污水处理厂建成后, 经开区废水接管至经开区工业污水处理厂, 处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标后排入嘉陵江。综上所述, 本项目依托石家坝城市污水厂/经开区污水处理厂处理是可行的。

| 运营期环境影响和保护措施 | 三、噪声 (1) 源强分析 本项目营运期间主要噪声源排放源强统计见下表。 | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------|--|-------|----------|----|------|--|--------|----------|-------|-------|-----------|--------------|------|--------|--------|
| | 序号 | 建筑物名称 | 声源名称 | 型号 | 声源源强 | | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段 | 建筑物外噪声 | |
| | | | | | 声功率级 | /dB(A) | | X | Y | Z | | | | 声压级 | /dB(A) |
| | 1 | 取水泵房 | 水泵 | 点源 | 90 | 隔声：为高噪声设备（如风机、水泵组）建立隔声罩或隔声房，将噪声封闭在局部空间内。消声：在风机的进、出风口安装消声器，有效降低空气动力噪声的传播。减振：在设备底座安装减振器（如弹簧减振器、橡胶垫），防止振动通过基础和结构传播辐射噪声。吸声：在厂房墙壁和天花板安装吸声材料 | 184 | -262 | -4.99 | 37.75 | 86.15 | 稳定声源 | 25 | 55.13 | 1 |
| | 2 | | 水泵 | 点源 | 90 | | 172 | -259 | -5.74 | 37.75 | 86.15 | 稳定声源 | 25 | 55.13 | 1 |
| | 3 | | 水泵 | 点源 | 90 | | 181 | -266 | -5.74 | 37.75 | 86.15 | 稳定声源 | 25 | 55.13 | 1 |
| | 4 | | 反冲洗水泵 | 点源 | 90 | | 113 | -12 | 2.39 | 16.93 | 86.15 | 稳定声源 | 25 | 55.13 | 1 |
| | 5 | | 反冲洗水泵 | 点源 | 90 | | 113 | -12 | 2.39 | 16.93 | 86.15 | 稳定声源 | 25 | 55.13 | 1 |
| | 6 | | 反冲洗水泵 | 点源 | 90 | | 123 | -17 | 3.58 | 16.93 | 86.15 | 稳定声源 | 25 | 55.13 | 1 |
| | 7 | | 反冲洗罗茨鼓风机 | 点源 | 90 | | 115 | -16 | 3.45 | 16.93 | 86.15 | 稳定声源 | 25 | 55.13 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|----|--|----------|----|----|---|-----|-----|------|-------|-------|------|----|-------|---|
| | 8 | | 无油式空压机 | 点源 | 90 | 或结构，减少室内混响，降低整体噪声级。 维护与管理：保持良好的设备维护（如及时更换轴承、润滑、校动平衡），防止因设备老化、磨损导致噪声升高。优化工艺操作，避免汽蚀和水锤现象的发生。 | 126 | -17 | 3.65 | 16.93 | 86.15 | 稳定声源 | 25 | 55.13 | 1 |
| | 9 | | 无油式空压机 | 点源 | 90 | | 114 | -16 | 3.65 | 16.93 | 86.15 | 稳定声源 | 25 | 55.13 | 1 |
| | 10 | | 冷冻式空气干燥机 | 点源 | 90 | | 124 | -19 | 2.13 | 16.93 | 86.15 | 稳定声源 | 25 | 55.13 | 1 |

| 运营期环境影响和保护措施 | <h2>(2) 影响预测分析</h2> <h3>① 预测模型</h3> <p>根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录A(规范性附录)户外声传播的衰减和附录B(规范性附录)中“B.1 工业噪声预测计算模型”。</p> <p>A 室内声源等效室外声源声功率级计算方法</p> <p>如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或A声级分别为L_{p1}和L_{p2}。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式(B.1)近似求出：</p> $L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$ <p>式中：</p> <p>L_{p1}——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB； L_{p2}——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或A声级，dB； TL——隔墙(或窗户)倍频带或A声级的隔声量，dB。</p>  <p>图 4.3-1 室内声源等效为室外声源图例</p> <p>表 4.3-2 隔声的插入损失值 单位：dB (A)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>条件</th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TL值</td><td>20</td><td>15</td><td>10</td><td>5</td></tr> </tbody> </table> <p>注：A：车间开小窗且密闭，门经隔声处理；B：车间开小窗但不密闭，门未经隔声处理，但较密闭；C：车间开大窗且不密闭，门不密闭；D：门、窗部分敞开。</p> <p>也可按式(B.2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：</p> | 条件 | A | B | C | D | TL值 | 20 | 15 | 10 | 5 |
|--------------|---|----|----|---|---|---|-----|----|----|----|---|
| 条件 | A | B | C | D | | | | | | | |
| TL值 | 20 | 15 | 10 | 5 | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | |

$$L_{pl} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (B.2)$$

式中： L_{pl} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w ——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： $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； 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。

然后按式(B.3)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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (B.3)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内*j*声源*i*倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构*i*倍频带的隔声量，dB。

然后按式(B.5)将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中：L_w——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；

L_{p2}(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

B 工业企业噪声计算

设第i个室外声源在预测点产生的A声级为L_{Ai}，在T时间内该声源工作时间为t_i；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为L_{Aj}，在T时间内该声源工作时间为t_j，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

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

式中：L_{eqg}——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；

t_i——在T时间内i声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t_j——在T时间内j声源工作时间，s。

②预测参数

A 预测源强

项目产生噪声的噪声源强调查清单见表4.3-1。

(2) 基础数据

表4.3-3 项目噪声环境影响预测基础数据表

| 序号 | 名称 | 单位 | 数据 |
|----|-------|-----|-----|
| 1 | 年平均风速 | m/s | 0.9 |
| 2 | 主导风向 | / | 东北风 |

| | | | |
|---|---------|-----|------|
| 3 | 年平均气温 | °C | 16.6 |
| 4 | 年平均相对湿度 | % | 80.7 |
| 5 | 大气压强 | atm | 1 |

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

③ 预测结果

表 4.3-4 厂界噪声预测结果与达标分析表

| 预测方位 | 最大值点空间相对位置/m | | | 贡献值 /dB(A) | 现状值 /dB(A) | | 贡献值 /dB(A) | 标准限值 /dB(A) | | 达标情况 |
|------|--------------|-------|-----|---------------|---------------|------|---------------|----------------|----|------|
| | X | Y | Z | | 昼间 | 夜问 | | 昼间 | 夜问 | |
| 东侧 | 43.1 | -12.8 | 1.2 | 40.7 | 56 | 56.1 | 昼间 | 65 | 达标 | 达标 |
| | | | | | 48 | 48.7 | 夜问 | 55 | 达标 | |
| 南侧 | 39.4 | -24.1 | 1.2 | 43.7 | 50 | 50.9 | 昼间 | 65 | 达标 | 达标 |
| | | | | | 34 | 44.1 | 夜问 | 55 | 达标 | |
| 西侧 | -34.5 | 1.2 | 1.2 | 42.1 | 55 | 55.2 | 昼间 | 65 | 达标 | 达标 |
| | | | | | 46 | 47.4 | 夜问 | 55 | 达标 | |
| 北侧 | 42 | 1 | 1.2 | 43.3 | 58 | 58.1 | 昼间 | 65 | 达标 | 达标 |
| | | | | | 43 | 46.1 | 夜问 | 55 | 达标 | |

由上表可知，正常工况下，项目投入运行后，厂房隔音、通过消声减震、选购低噪设备、优化总图等措施后，厂界的昼夜噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准限值要求。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，结合项目特点，对厂界噪声的例行监测。监测的实施可以根据实际情况由厂方自测或委托有资质的环境监测单位监测，建设项目噪声监测计划表见下表：

表 4.3-5 项目运行期噪声环境监测计划

| 序号 | 监测点位 | 污染物种类 | 监测方式 | 监测频次 | 执行标准 |
|----|----------|-------|---------------|--------|---|
| 1 | 厂界东南西北各侧 | 厂界噪声 | 由企业委托有资质的单位监测 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准 |

四、固体废物

1. 固体废物产生环节及源强分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物。建设项目固体废物的副产物属性判定分别见表 4.4-1，固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览分别详见表 4.4-2。

表 4.4-1 建设项目固体废物属性判定表 单位: t/a

| 序号 | 名称 | 产生工序 | 形态 | 主要成分 | 产生量 | 种类判断 | | |
|----|-------------------|----------|----|----------|----------|------|-----|--|
| | | | | | | 固体废物 | 副产品 | 判定依据 |
| 1 | 生活垃圾 | 职工办公生活 | 固态 | / | 1.825 | √ | / | 《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017)、《生活垃圾分类标志》(GB/T 19095-2019) |
| 2 | 污泥 | 预沉池、沉淀池等 | 固态 | 泥沙等 | 69505.44 | √ | / | |
| 3 | 废包装材料 | 加药间等 | 固态 | 塑料/纸 | 0.05 | √ | / | |
| 4 | 废机油 | 机械设备维修 | 液态 | 矿物质油 | 0.01 | √ | / | |
| 5 | 废机油桶 | | 固态 | | 0.1 | √ | / | |
| 6 | 含油棉纱手套及沾染物 | | 固态 | | 0.1 | √ | / | |
| 7 | 检测室废液(含检测室器具清洗废水) | 水质检测 | 液态 | pH 缓冲溶液等 | 0.02 | √ | / | |
| 8 | 沾染危险废物的废包装材料 | | 固态 | | 0.01 | √ | / | |

表 4.4-2 建设项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表 单位: t/a

| 序号 | 固体废物名称 | 产生工序 | 固废属性 | 废物代码 | 产生量 | 暂存周期及 暂存量 | 去向 |
|----|--------|--------|------|-------------|-------|--------------|-----------------------|
| 1 | 生活垃圾 | 职工办公生活 | 生活垃圾 | 900-099-S64 | 1.825 | 日产日清 | 垃圾桶收集后，定期交由环卫部门进行收集处理 |

| | | | | | | | | |
|--|---|-----------------------|--------|--------|-----------------------------|----------|----------------|----------------------------|
| | 2 | 污泥 | 污泥浓缩 | 其他固体废物 | 461-001-S90 | 69505.44 | 日产日清 | 外委进行综合利用 |
| | 3 | 废包装材料 | 加药间等 | 工业固体废物 | 900-003-S17/9 00-005-S17 | 0.05 | 1个月，约 0.004 | 委托相关资质单位处置 |
| | 4 | 废机油 | 机械设备维修 | 危险废物 | 900-249-08 | 0.01 | 3个月，约 0.001 | 暂存于危废暂存间，定期 交由有资质单位进行处理 |
| | 5 | 废机油桶 | | | 900-214-08 | 0.1 | 3个月，约 0.01 | |
| | 6 | 含油棉纱手套及沾染物 | 水质检测 | 危险废物 | 900-047-49 | 0.1 | 3个月，约 0.01 | |
| | 7 | 检测室废液（含检测室器 具清洗废水） | | | 900-047-49 | 0.02 | 3个月，约 0.02 | |
| | 8 | 沾染危险废物的废包装材 料 | | | 900-041-49 | 0.01 | 3个月，约 0.01 | |

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告〔2017〕第22463443号）要求，需要对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），按照《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）等进行属性判定，并以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。建设项目危险废物汇总详见下表。

表 4.4-3 建设项目危险废物汇总表 单位：t/a

| 序号 | 危险废物 名称 | 类别 | 危险废物 代码 | 产 生 量 | 形 态 | 主 要 成 分 | 有害 成分 | 产废周 期 | 危险特 性 | 污染防治措施 | | | | | |
|----|------------|----|------------|-------------|--------|------------------|----------|----------|----------|--------|----------|----|----|------------|------------|
| | | | | | | | | | | 收集 | 贮存 方式 | 贮存 | 运输 | 利用处 置方式 | 利用处 置单位 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|-------------------------------|------|------------|------|----|-----------------------------|-----------------|-----|-------------|----------------------|----------|---|---|---------------------|-----------|
| | 1 | 废机油 | HW08 | 900-214-08 | 0.01 | 液态 | 矿 物 质 油 | 矿物 质油 | 不定期 | T,I | 桶装、 标签 贴示 等 | 密闭 桶装 | 袋装/桶 装密闭 储存， “四 防”、 警示标 志、包 装相容 等 | 由持有 危险废 物经营 许可证、 持有危 险货物 运输资 质的单 位实施， 密闭遮 盖运输 | 委托有资 质单位安 全处置 | 有资质 单位 |
| | 2 | 废机油桶 | HW08 | 900-214-08 | 0.1 | 固态 | | 矿物 质油 | 不定期 | T,I | | | | | | |
| | 3 | 含油棉纱 手套及沾 染物 | HW49 | 900-047-49 | 0.1 | 固态 | | 矿物 质油 | 不定期 | T/C/I/ R | | | | | | |
| | 4 | 检测室废 液(含检测 室器具清 洗废水) | HW49 | 900-047-49 | 0.02 | 液态 | pH 缓 冲 试 剂 等 | pH缓 冲试 剂等 | 不定期 | T/C/I/ R | | | | | | |
| | 5 | 沾染危险 废物的废 包装材料 | HW49 | 900-041-49 | 0.01 | 固态 | | | 不定期 | T/C/I/ R | | | | | | |

| | |
|--------------|--|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p>2.源强核算</p> <p>根据工程分析，本项目的固体废物主要包括一般工业固体废物和危险废物。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>产污情况：员工生活垃圾产生量为 $0.5\text{kg/d} \cdot \text{人}$，项目劳动定员 10 人，则生活垃圾产生量为 5kg/d (1.825t/a)。</p> <p>处理措施：暂存于垃圾桶，定期交由环卫部门进行统一处理。</p> <p>(2) 其他固体废物——污泥</p> <p>产污情况：根据《室外给水设计标准》(GB50013-2018)，净水厂干污泥量可按下式计算，</p> $S_0 = (k_1 C_0 + k_2 D) \times K_0 Q_0 \times 10^{-6}$ <p>式中： S_0——设计处理干泥量 (t/d)； C_0——原水设计浊度取值 (NTU)，本次环评取 100； k_1——原水浊度单位 NTU 与悬浮固体单位 mg/L 的换算系数，应经过实测确定，本次取 1.5； D——药剂投加量 (mg/L)，当投加几种药剂时，应分别计算后叠加，本次取 1.5； K_2——药剂转化成干泥量的系数，当投加几种药剂时，应分别取不同的转化系数计算后叠加，本次取 1.53； Q_0——水厂设计规模 (m^3/d)，$25000\text{m}^3/\text{d}$； K_0——水厂自用水量系数，本次取 1.0003。</p> <p>经计算，净水厂干污泥量约为 3.81t/d (1390.11t/a)，污泥浓缩后污泥含水率 $\leq 98\%$，故污泥量约为 190.43t/d (69505.44t/a)。本项目所产污泥不含重金属等有害物质，根据《固体废物分类与代码目录》，净水厂污泥属于一般固废，类别代码为 SW90，代码为 461-001-S90。</p> <p>处理措施：外委进行综合利用。</p> <p>(2) 一般工业固体废物——废包装材料</p> |
|--------------|--|

产污情况: 根据建设单位提供资料可知，本项目聚合氯化铝等原料使用过程中会产生废包装材料，为一般工业固体废物，产生量约为 0.05t/a，根据《固体废物分类与代码目录》，废包装袋属于一般固废，类别代码为 S17，代码为 900-003-S17/900-005-S17。

处理措施: 收集后外售废品回收站进行综合利用。

(3) 危险废物

危险废物包括废机油、废机油桶、含油棉纱手套及沾染物。

①废机油

产污情况: 项目运营期间会对厂区生产设备进行简单的维修处理，一些维修工艺复杂及大型的设备维修外委。设备维修使用的机油都现买现用，过程中会产生少量的废机油、润滑油等，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废机油属于“名录”所列的 HW08 类其他废物，废物代码：900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。

处理措施: 收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

②废机油桶

产污情况: 项目使用机油后会产生废机油桶，产生量约为 0.1t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW08 废矿物油与含矿物油废物，900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）。

处理措施: 收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。

③含油棉纱手套及沾染物

产污情况: 员工操作时配套手套，使用一段时间后被废弃，产生一定量的含油手套，模具在清洁擦拭时会产生一定量含油棉纱，含油棉纱手套预计产生量为 0.01t/a，分类收集后，含油棉纱手套属于《国家危险废物名录》（2021 年本）HW49（900-041-49）含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质。

| | |
|--|---|
| | <p>处理措施：收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。</p> <p>④水质检测室废液（包含实验室器具清洗废水）</p> <p>产污情况：水质检测室废液主要为水厂水质检测实验废液及实验室的清洗废水，其产生量约 0.02t/a。</p> <p>根据建设单位提供资料可知，厂内会进行水质检测，主要进行 PH、高锰酸盐指数等检测项目，其中会用到 pH 缓冲试剂等试剂。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），该部分危险废物属于“名录”所列的 HW49 类其他废物，废物代码：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，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等）。</p> <p>处理措施：收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。</p> <p>④沾染危险废物的废包装材料</p> <p>产污情况：包装材料因沾有化学试剂等，产生量为 0.01t/a。该部分属于危险废物，编号（HW49 其他废物，废物代码：900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）。</p> <p>处理措施：收集后暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位处理。</p> <p>3.危险废物治理措施及暂存要求</p> <p>①项目运营前，环评要求建设单位与具有危险废物处置资质的单位签订处置协议（根据建设单位提供资料，目前已与四川迪宝环保科技有限公司签订危险废物收集服务合同），危险废物交相应危废资质单位进行处置；</p> <p>②企业内部建立危险废物的详细台账，并做好危险废物转移联单的</p> |
|--|---|

填报登记工作。危险废物暂存时间不得超过一年。废物转运时必须安全转移，防止撒漏，废油等采用专用罐车运输。并严格按照《危险废物转移联单管理办法》的要求做好危险废物转移联单填报登记工作，防止二次污染的产生。危险废物运输路线按规定路线行驶。

③危险废物暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)执行，如下：

a 贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

b 贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

c 贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

d 贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，采用抗渗混凝土+2mm 厚 HDPE 膜或其他等效材料进行防渗处理，并修建不低于 10cm 的围堰，防渗技术要求为等效黏土层防渗层 $M_b \geq 6m$ ，防渗系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

e 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

4.危险废物管理计划

根据国家《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ 1259-2022)中有关规定，企业按要求制定危险废物管理计划。

a 定期通过四川省固体废物环境管理信息系统（无废四川）向生态环境主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关资料。

b 产生危险废物的单位应根据危险废物管理台账记录归纳总结申报期内危险废物有关情况，保证申报内容的真实性、准确性和完整性，按时在线提交至生态环境主管部门，台账记录留存备查。

综上，在采取上述措施后，固体废弃物处理处置措施合理，去向明确，能够避免各类固体废弃物对环境造成二次污染，处置可行。

五、土壤、地下水环境影响和保护措施

为防止项目运行对区域地下水环境造成不利影响，本次根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的规定划分防渗区。

表 4.5-1 地下水污染物防渗分区参照表

| 分区防渗 | 天然包气带防 污性能 | 污染控制 难易程度 | 污染物类型 | 防渗技术要求 | |
|-------|---------------|--------------|-----------------|---|--|
| 重点防渗区 | 弱 | 易-难 | 重金属、持久性 污染物等 | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或 参照 GB18598 执行 | |
| | 中-强 | 难 | | | |
| 一般防渗区 | 中-强 | 易 | 重金属、持久性 污染物等 | 等效粘土防水层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行 | |
| | 弱 | 易-难 | 其他类型 | | |
| | 中-强 | 难 | | | |
| 简单防渗区 | 中-强 | 易 | 其他类型 | 一般地面硬化 | |

根据上表，结合本项目实际情况，将项目区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。本项目地下水污染防治分区划分如下：

重点污染防治区：机修间、实验室、危废暂存间

一般污染防治区：预沉池、沉淀池、V型滤池、清水池、污泥浓缩池、送水泵房及配电箱、反冲洗泵房等。

简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域。

项目分区防渗措施详见下表：

表 4.5-2 本项目地下水污染物防渗分区一览表

| 防渗分区 | 场地 | 防渗技术要求 | 防渗措施 |
|-------|-------|---|-------------------------------------|
| 重点防渗区 | 危废暂存间 | 防渗层为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ (渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$), 或 2mm 厚高密度聚乙烯, 或至少 2mm 厚的其他人工材料, 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$; | 1m 厚黏土层 +20cm 厚 P8 等级抗渗混凝土 表层 |
| | 机修间 | 等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, | |
| | 实验室 | $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行 | |

| 一般防渗区 | 预沉池、沉淀池、反冲洗滤池、清水池、污泥浓缩池、综合用房等 | 等效粘土防水层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行 | 采取 20cm 厚 P6 等级抗渗混凝土 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|-------------------------------|---|----------------------|---------|----------|-------|-----------|---------|----------|---|------|------------|-----|-----|-----|---|----|---|------|------|----------|---|-----|---|------|------|----------|-----------------|--|--|--|--|-----|
| 简单防渗区 | 除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域 | 一般地面硬化 | 混凝土硬化地面 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 在上述防渗措施落实情况下，并加强环境管理，危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》的相应要求，可有效控制场地内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，项目不会对区域地下水环境产生明显影响。 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| <h2>六、环境风险影响和风险防范措施</h2> <p>按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。</p> <h3>（1）物质风险性识别</h3> <p>对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）。项目建成后净水厂环境风险物质主要为二氧化氯、柴油、废机油等物质。初步确定本项目需要进行评估的物质为备用柴油、和废机油等物质。生产过程中危险物质数量与临界量比值见下表所示。</p> <p style="text-align: center;">表 4.6-1 建设项目 Q 值确定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>名称</th> <th>CAS 号</th> <th>最大存量/ (t)</th> <th>临界量 (t)</th> <th>比值 (q/Q)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>二氧化氯</td> <td>10049-04-4</td> <td>0.3</td> <td>0.5</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>柴油</td> <td>/</td> <td>0.55</td> <td>2500</td> <td>2.20E-04</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>废机油</td> <td>/</td> <td>0.01</td> <td>2500</td> <td>4.00E-06</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: right; padding-right: 10px;">项目 Q 值 Σ</td><td style="text-align: right;">0.6</td></tr> </tbody> </table> <p>注：厂内会进行简单的设备维修，机油现买现用，厂内不进行存储，维修过程产生的废机油收集后暂存危废暂存间，定期交由有资质单位处</p> | | | | 序号 | 名称 | CAS 号 | 最大存量/ (t) | 临界量 (t) | 比值 (q/Q) | 1 | 二氧化氯 | 10049-04-4 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | 2 | 柴油 | / | 0.55 | 2500 | 2.20E-04 | 3 | 废机油 | / | 0.01 | 2500 | 4.00E-06 | 项目 Q 值 Σ | | | | | 0.6 |
| 序号 | 名称 | CAS 号 | 最大存量/ (t) | 临界量 (t) | 比值 (q/Q) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 二氧化氯 | 10049-04-4 | 0.3 | 0.5 | 0.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | 柴油 | / | 0.55 | 2500 | 2.20E-04 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | 废机油 | / | 0.01 | 2500 | 4.00E-06 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 项目 Q 值 Σ | | | | | 0.6 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

理。

(2) 环境风险潜势

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B, 当只涉及一种危险物质时, 计算该物质的总量与其临界量比值, 即为Q;

当存在多种危险物质时, 则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q):

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中: $q_1, q_2 \dots q_n$ 为每种危险物质的最大存在量(t);

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ 为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 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则(HJ167-2018)》, 本项目危险物质数量与临界量比值(Q)= $0.20 < 1$, 项目环境风险潜势为I, 可进行简单分析。

(3) 环境风险识别

本项目原料涉及二氧化氯等危险物质, 该化学物质在处理、储存、运输等过程中, 可通过大气、水、土壤等多种途径进入环境, 在转移或积累过程中对生态环境和人体健康具有潜在的危害。

本项目主要环境风险有:

- ①二氧化氯泄漏会对人体健康造成危害。
- ②火灾、爆炸事故
- ③处理系统故障, 或厂内断电可能影响净水厂正常供水。
- ④原水突发超标可能影响净水厂正常供水。
- ⑤化学品、液态危险废物泄漏事故
- ⑥暴雨导致污泥漫流

(4) 风险防范措施

| | |
|--|--|
| | <p>对具有环境风险性的物质应设置专门的存储间，要求阴凉、干燥、通风良好，且能防风、防雨、防渗，远离火种、热源。防止阳光直射，储存时要有防火防爆技术措施。配备相应品种和数量的防火器材。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。加强员工的思想、道德教育，提高员工的责任心和主观能动性；建立事故预防、监测、检验、报警系统：当发生泄漏事故时能及时报警，使事故能够得到及时制止；提高项目生产的自动化控制水平，减少生产系统的操作偏差，确保项目的生产安全；加强事故管理，在生产过程中注意对其他单位相关事故的研究，充分吸取经验教训。</p> <p>针对本项目，评价建议企业采取以下风险防范措施：</p> <p>①二氧化氯泄漏风险防范措施</p> <p>密闭与自动化：确保二氧化氯投加系统完全密闭，实现自动化控制，最大限度减少人工操作。</p> <p>由于二氧化氯具有强腐蚀性，因此在选择设备安装位置时应避免同其他电器设备置于同一房间。</p> <p>报警联动：报警信号应联动至中央控制室，并与应急吸收装置、事故通风系统联动。高报（二级报警）信号应能直接通知到厂区负责人和应急小组。</p> <p>警示与疏散准备：与北侧居民区的社区/村委会建立应急联动通讯机制，明确信息沟通渠道和责任人。准备简易的应急广播设备或短信群发系统，以备在极端情况下通知居民“紧闭门窗、向上风向撤离”等。</p> <p>②火灾、爆炸事故风险防范措施</p> <p>a.严格按照实验室消防要求落实消防设施布置，完善消防管理制度，实验室内严禁烟火；</p> <p>b.发生火灾、爆炸事故时，消防废水采取临时现场围堰的形式，处置完毕后用泵转移至槽车或专用收集器内，运至周边污水处理厂处置。环评要求：建设单位在雨水排口设置截断网，防止消防废水外排，对项目</p> |
|--|--|

及周边地下水、土壤环境造成影响。

③水源水质恶化的风险防范措施

a.中控室远程控制进水调节，调节开度根据浊度变化情况，减少进水流量，增加水流停留时间；

b.加大絮凝剂聚合氯化铝（PAC）投加量（约为正常情况下的1.5~3.0倍）增加絮凝沉淀效果；

c.增大沉淀池排泥量：即刮泥机排泥周期调至1小时，排泥阀排泥周期调至5小时，排泥时间调至7秒；

d.通知调度中心；

e.密切关注絮凝池絮凝效果，沉淀池沉淀效果；若沉淀池出现跑矾而造成沉淀池出水浊度达到5NTU以上或未形成矾花，应关闭砂滤池进水阀门，打开砂滤池进水渠放空阀，将其浑水排空；再重新按上述步骤调整工艺控制参数（如再减少进水量，增大排泥量，调节投药量等）。

④处理系统故障或厂内断电的风险防范措施

a.按规定对厂内电器设备进行定期巡查、检修。

b.提高员工业务操作水平，加强安全技术知识的学习。

⑤化学品、液态危险废物泄漏风险防范措施

A.建立健全实验室安全管理要求

化学品及药品存放管理要求：

a、分类、分区存放，且符合国家有关规定。

b、遇火、遇潮容易燃烧、爆炸或产生有毒气体的危险物品，不得在露天、潮湿、漏雨和低洼容易积水的地点存放。

c、受阳光照射容易燃烧、爆炸或产生有毒气体的危险物品和桶装、罐装等易燃液体、气体应当在阴凉通风地点存放。

d、化学性质或防护、灭火方法相互抵触的危险物品，不得在同一仓库或同一储存室内存放。

e、实验室地面做防渗层，地面硬化处理，确保泄漏的化学试剂不会

下渗；

f、盛装压缩气体的钢瓶，应按规定定期进行技术检验；各类气瓶应按照《建筑防火设计规范》（2018版）中相关要求限量储存，并储存于单独的气瓶室内，管理火源、热源，设置明显的禁止烟火标志，完善相应安全管理制度；

g、库房搬运应轻拿、轻放，严防震动、撞击、重压、倾倒和摩擦；

h、存放实验药品的房间应设置事故槽，以防药品泄漏后，造成二次污染等；

i、项目在运营过程中，应加强对危险化学品的管理。对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存，确保项目内的危险化学品和各类药品做到妥善管理；

j、液态化学品及危险废物暂存容器下方设置防渗托盘，并设置空桶作为备用收容设施。

有毒药品（含易制毒、易制爆药品）管理要求：

a、有毒药品保管要有专柜，专柜实行双人双锁保管。药品存放、发放时，二人均需在场，互相监督签发。

b、保管员在配发有毒药品时，应符合操作规程，认真做好防护，操作完毕要清洗。

c、有毒药品储存，必须按其化学性质分类存放，不得与其他药品混放。

d、有毒药品柜内，要有所存药品卡片账，并有专用的量器及分装器材。

e、存放有毒药品的容器或其他相关容器，必须贴有特殊标志的标签。

B.化学品、实验废液泄漏应急处置措施

| | |
|--|---|
| | <p>a、液体泄漏。迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并立即隔离 150m，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合，单独收集后作为危险废物进行处理。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。</p> <p>大量泄漏：构筑围堤收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>b、气体泄漏。迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 450m，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水，并用管道将泄漏物导入还原剂溶液，或可以将漏气钢瓶浸入石灰乳液中。漏气容器经妥善处理，修复、检验后再用。</p> <p>⑥对污泥建立信息台账并规范存档资料。供水企业应对自来水厂污泥情况实施全过程监督管理，摸清水厂内污泥产生、运输、贮存、处置现状，建立污泥信息台账，尾泥外运应如实填写转移联单，填写的信息要真实有效，重复、流向等信息应与台账一致，运输单位应具备规定货物运输相关资质，采用具备 GPS 定位功能的密闭车辆或密闭驳船等进行运输，严禁擅自倾倒、堆放、遗撒，杜绝产生二次污染。尾泥处置单位的贮存和处理能力应满足要求，应建立完善的检测、记录、存档和报告制度，并将相关资料保存 5 年以上。尾泥处置单位应按照国家相关标准和规范加强管控，严格实施进场检查和称量，加强填埋作业、渗滤液回灌管理，定期对尾泥、处置场的水气土进行检测。</p> <p>(5) 事故应急措施</p> <p>为了有效地处理风险事故，应有切实可行的处置措施。项目风险事故应急措施包括设备器材、事故现场指挥、救护、通信等系统的建立、</p> |
|--|---|

| | |
|--------|--|
| | <p>现场应急措施方案、事故危害监测队伍、现场撤离和善后措施方案等，具体要求如下。</p> <p>①设立报警、通讯系统以及事故处置领导体系；</p> <p>②制定有效处理事故的应急行动方案，并得到有关部门的认可，能与有关部门有效配合；</p> <p>③明确职责，并落实到单位和有关人员；</p> <p>④制定控制和减少事故影响范围、程度以及补救行动的实施计划；</p> <p>⑤对事故现场管理以及事故处置全过程的监督，应由富有事故处置经验的人员或有关部门工作人员承担；</p> <p>⑥为提高事故处置队伍的协同救援水平和实战能力，检验救援体系的应急综合运作状态，提高其实战水平，应进行应急救援演练。</p> <p>综上，项目涉及的风险物质存储量小，物质风险性不高，在采取有效的风险防范和事故应急措施情况下，项目环境风险性在可接受范围内。</p> |
| 9.应急预案 | <p>事故应急救援预案是为了提高对突发事故的处理能力，根据实际情况预计未来可能发生的事故，预先制定的事故应急救援对策，它是为在事故中保护人员和设施的安全，而制定的行动计划，目的是要迅速而有效地将事故损失减至最少。为了减少风险事故对环境的影响，本项目成立了应急救援组织，制定了突发性原水水质污染事故应急预案。让每个职工严守生产操作规范，熟悉应急预案。</p> <p>根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》环法〔2015〕4号中第十二条：“企业结合环境应急预案实施情况，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。”。</p> <p>（1）化学污染的应急处理</p> <p>当污染水质事故发生时，应急小组应迅速到事发地，会同环保、卫生、河道等监管部门查找污染源，采取有效措施切断污染源。</p> <p>a.源水水样检测出无机盐（如部分金属离子钙、镁、铅等）超标，应</p> |

急处理措施：采用化学沉淀法（碱性化学沉淀法或碳酸盐沉淀法）；1）、碱性化学沉淀法：即氢氧化物沉淀，先通过调节 pH 值，降低所要去除无机盐污染物在水中的溶解度，形成沉淀析出物，再投加 PAC 药剂，形成矾花进行沉淀。2）、调整 pH 值：碱性药剂可以采用氢氧化钠、石灰或碳酸钠；酸性药剂可以采用硫酸或盐酸（符合饮用水处理级或食品级的药剂）；

b.源水水样检测出亚铁离子、二价锰离子超标，采取措施：化学氧化法，在进水前端进行曝气和投入高锰酸钾或增加前端的次氯酸钠的投加量，进行强氧化，生成氢氧化铁和二氧化锰的沉淀物，通过增加或调整混凝剂（PAC）、强化混凝沉淀解决。

上述所用药剂实际投加量均需通过实验确定。

（2）有机污染物应急处理

当污染水质事故发生时，应急小组应迅速到事发地，会同环保、卫生、河道等监管部门查找污染源，检查肇事单位泄漏地点，采取有效措施切断污染源。

有机污染物的净水处理：在前端（即取水管理站）投加氧化剂或吸附剂，如高锰酸钾、粉末活性炭，通过加强预氧化和吸附来去除有机物。实际投加量根据现场烧杯试验确定。

（3）放射性污染应急处理

当发生放射性污染时，需立即停止原水进水，关闭水厂。一旦发生紧急应急事故，需联系相关行政主管部门采用送水车、桶装水、瓶装水等方式解决紧急供水问题。

（4）油污染应急处理

a.发生油污染事故时，应急小组应立即在取水口利用吸油毡或揽油绳全力打捞漂浮在水面的油污，加大巡视力度，密切注意水质变化；

b.当油已经污染到水厂的水体时，投加粉末活性炭应急处理，活性炭的投加量应根据现场水样搅拌试验确定。

c.如果污染严重，处理效果达不到要求时，中控室按如下程序：1）、进入水厂的水体，应将各个工艺池内立即排空（即关闭进出水阀门，打开放空阀，进入污泥调节池进行集中除油处理），禁止污染严重的水进入清水池；2）、在河道内油污严重的水体，应立即停止进水；3）、办公室需联系相关行政主管部门采取送水车等方式解决供水问题。

（5）应对高浊度、高氨氮水的措施

1) 当原水浊度突变时，采取如下控制措施：

a.中控室远程控制进水调节，调节开度根据浊度变化情况，减少进水流量，增加水流停留时间；

b.加大絮凝剂聚合氯化铝（PAC）投加量（约为正常情况下的1.5～3.0倍）增加絮凝沉淀效果；

c.增大沉淀池排泥量：即刮泥机排泥周期调至1小时，排泥阀排泥周期调至5小时，排泥时间调至7秒；

d.通知调度中心；

e.密切关注絮凝池絮凝效果，沉淀池沉淀效果；若沉淀池出现跑矾而造成沉淀池出水浊度达到5NTU以上或未形成矾花，应关闭砂滤池进水阀门，打开砂滤池进水渠放空阀，将其浑水排空；再重新按上述步骤调整工艺控制参数（如再减少进水量，增大排泥量，调节投药量等）。

2) 当原水出现氨氮突变时，采取如下控制措施：

a.减小进水流量；

b.增加消毒剂氯投加量；

c.地表水厂增加前消毒量；

d.手动检测原水氨氮，出厂水余氯或次氯酸钠余氯；

10、污染物排放标识标牌设置要求

在厂区的噪声排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，见下表。

表 4.6-2 环境保护图形符号一览表

| 序号 | 提示图形符号 | 警告图形符号 | 名称 | 功能 |
|----|--------|--------|----|----|
|----|--------|--------|----|----|

| | | | | |
|---|---|--|---------|----------------|
| 1 | | | 噪声排放源 | 表示噪声向外环境排放 |
| 2 | | | 一般固体废物 | 表示一般固体废物贮存、处置场 |
| 3 | / | | 危险废物暂存间 | 表示危险废物贮存、处置场 |

七、项目环保治理措施及投资清单

本项目环保投资约 111 万元，约占项目总投资 7244.88 万元的 1.5%。其环保措施、处理效果及投资费用等，见下表。

表 4.7-1 本项目环保设施组成及投资估算一览表 投资：万元

| 项目 | | | 环保治理措施 | 投资（万元） | 备注 |
|----------------|-----|---|---------------------|--------|----|
| 大气 污染 防治 | 施工期 | 施工扬尘 | 施工场地搭设围挡、施工场地定期洒水降尘 | 15.0 | 新建 |
| | 运营期 | 柴油发电机废气 | 源强小，使用清洁能源，达标排放 | / | 新建 |
| 水污 染防 治 | 施工期 | 施工废水 | 经隔油、处理后回用于施工现场降尘 | 1.0 | 新建 |
| | | 生活污水 | 经预处理池进行处理后达标排放。 | / | 新建 |
| | 营运期 | 生活污水 | 经预处理池进行处理后达标排放。 | 5.0 | 新建 |
| | | 生产废水 | 全部回用，不外排 | / | 新建 |
| 噪声 防治 | 施工期 | 合理安排施工计划，施工机械设在远离保护目标的位置；封闭施工现场等 | | 5.0 | 新建 |
| | 营运期 | 建筑隔声，安装减震基座；建筑隔声，安装减震基座 | | 10.0 | 新建 |
| 固体 废物 | 施工期 | 施工弃方运至政府指定的位置存放；建筑弃渣部分回收利用，剩余部分交由当地环卫部门定期清运；生活垃圾由环卫部门统一收集 | | 5.0 | 新建 |
| | 营运期 | 污泥外委进行综合利用。 | | 10.0 | 新建 |
| | | 危险废物收集后暂存于危废暂存间，定期交由有 | | 5.0 | 新建 |

| | | | | |
|--------|-----|---|------|----|
| | | 资质单位进行处理 | | |
| 地下水及土壤 | 营运期 | 重点污染防治区：机修间、实验室、危险废物暂存间、危险化学品暂存库 一般污染防治区：预沉池、沉淀池、滤池、清水池、污泥浓缩池、送水泵房及配电箱、反冲洗泵房等。 简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域。 | 20.0 | 新建 |
| 环境风险防范 | 营运期 | 风险防范措施及突发环境事件应急预案 | 20.0 | 新建 |
| 生态保护 | 施工期 | 施工期 | 10.0 | 新建 |
| 施工管理 | 施工期 | 设置交通指示，警示标志等 | 5.0 | 新建 |
| 合计 | | | 111 | |

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 | 柴油发电机 | 柴油发电机 废气 | 自带净化设施处理 后送至楼顶排放 | / |
| 地表水环境 | 生活污水 | pH、悬浮物、 化学需氧量、 五日生化需 氧量、氨氮、 总磷、总氮 | 生活污水经预处理 池处理达标后排至 市政管网 | 《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 三级标准 |
| 声环境 | 厂界 | 设备噪声 | 隔声、减振 | 《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类 |
| 电磁辐射 | | | / | |
| 固体废物 | | | 污泥：外委进行综合利用； 废包装材料：收集后外售废品回收站进行综合利用； 危险废物（废机油、废机油桶、含油棉纱手套及沾染物、检测室废液（含 检测室器具清洗废水）、沾染危险废物的废包装材料）：收集后暂存于危 废暂存间，定期交由有资质单位进行处理。 | |
| 土壤及地下水 污染防治措施 | | | 重点污染防治区：危废暂存间、机修间、实验室、危险化学品暂存库 一般污染防治区：预沉池、沉淀池、滤池、清水池、污泥浓缩池、送水泵 房及配电箱、反冲洗泵房等。 简单防渗区：除重点防渗区和一般防渗区以外的其他区域。 | |
| 生态保护措施 | | | 占地的生态环境保护措施： ①施工过程中破坏的植被在工程竣工后应尽快恢复，并严格控制占地 范围。 ②在开挖地表土壤时，尽可能将表土堆在低洼处，同时做好水土流失 | |

| | |
|----------|---|
| | <p>防护措施，对于弃土和建筑垃圾应做到日产日清，最大限度地降低工程施工对水土保持的影响；</p> <p>③做好挖填土方的合理调配工作。土方开挖产生的土方应及时回填、建筑垃圾应及时清理外运作填方，避免长期堆积厂内，堆放点应采取防护措施，避免在降雨期间挖填土方，以防雨水冲刷造成水土流失、污染水体、堵塞排水管网。</p> <p>④各种施工活动应严格控制在施工区域内，并将临时占地面积控制在最低限度，以免造成土壤与植被的不必要破坏，将管道建设对现有植被和土壤的影响控制在最低限度。</p> <p>水土流失的生态环境保护措施：</p> <p>①建筑单位与建筑承包商签订处置合同时，应要求其提供对方地点的证明材料，避免乱堆乱弃渣（土）。</p> <p>②根据对工程建设过程中扰动、破坏原地表面积的预测，工程建筑物开挖及施工临时设施占地将对原地表具有水土保持功能的设施构成破坏，按相关法律法规要求应予补偿。</p> <p>③在施工期间为防止雨水、洪水横流对堆料场和渣（土）体的冲刷，采取编织带或其他遮盖物进行遮盖，减少损失。</p> <p>④动土前在项目周边建临时围墙、及时清运弃土、及时夯实回填土、及时绿化、施工道路采用硬化路面；</p> <p>⑤在施工场地建排水沟，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再排入市政雨污水管网等措施，尽力减少施工期水土流失。</p> <p>⑥项目建成后应尽快完善绿化，以改善项目的生态环境。</p> |
| 环境风险防范措施 | <p>机油、二氧化氯等泄漏防范措施</p> <p>设置单独的储存点并配备防火安全设施，并严格《危险化学品安全管理条例》（2013年修正）的规定进行运输、储存和使用，储存点内按有关规范要求配置ABC干粉灭火器。同时危废暂存间必须进行重点防渗处理，</p> |

| | |
|----------|---|
| | <p>在四周设置事故收集沟，一旦储存装置发生破裂，收集沟可收集泄漏物质，避免机油外泄；</p> <p>处理系统故障风险防范措施</p> <ul style="list-style-type: none"> ①建设单位供水泵房内水泵采用一用一备的方式运行； ②自来水厂内水处理系统各池体都是分组布置。 ③水厂内临时断电及时启用柴油发电机； ④建立健全各类安全管理规章制度，严格劳动纪律是避免出现系统故障的主要措施。 <p>水源水质超标风险防范措施</p> <ul style="list-style-type: none"> ①在遇到突发性污染时可在取水点设置的应急投加间投加粉末活性炭来达到去除污染物的效果。原水水质出现异常，污染物质超过有关标准，但经过水厂正常处理，出厂水水质可以达标时，水厂化验室要实行 24 小时值班，加强水质检测的频率。 ②当发生突发性化学污染事故，如投毒、运输车辆侧翻，或医源性疾病暴发时，发现原水水质问题的第一负责人应立即向公司总经理报告，同时向卫生监督部门和生态环境主管部门报告。中控室要对水质加强检测，并协同卫生监督部门、生态环境部门尽快查明原因，如果水质不达标，确需停止供水的，应当报经城市供水主管部门批准，并通知用水单位和个人，直到水质达标后恢复供水。 <p>环评要求建设单位在发生较严重水质事件时启用备用水源作为应急使用，尽量保证供水。</p> |
| 其他环境管理要求 | / |

六、结论

本项目符合国家现行产业政策，符合当地总体规划，与外环境相容，总体布置可行。污染治理措施技术经济可行，采取相应的污染防治措施后可使污染物达标排放，对评价区域环境质量影响较小，环境风险可接受。项目建设具有良好的社会效益。因此，只要严格落实环境影响报告表提出的环保措施与对策，从环保角度分析，本工程建设可行。

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 | / | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 废水 | COD | 0 | 0 | 0 | 0.1752 | 0 | 0.1752 | +0.1752 |
| | NH ₃ -N | 0 | 0 | 0 | 0.0158 | 0 | 0.0158 | +0.0158 |
| | 总磷 | 0 | 0 | 0 | 0.0028 | 0 | 0.0028 | +0.0028 |
| 工业固体废 物 | 废包装材料 | 0 | 0 | 0 | 0.05 | 0 | 0.05 | +0.05 |
| 危险废物 | 废机油 | 0 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0.01 | +0.01 |
| | 废机油桶 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| | 含油棉纱手套及沾染物 | 0 | 0 | 0 | 0.1 | 0 | 0.1 | +0.1 |
| | 检测室废液(含检测室 器具清洗废水) | 0 | 0 | 0 | 0.02 | 0 | 0.02 | +0.02 |
| | 沾染危险废物的废包装 材料 | 0 | 0 | 0 | 0.01 | 0 | 0.01 | +0.01 |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

