

# 建设项目环境影响报告表

(生态影响类)

(承诺制公示本)

项目名称： 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

建设单位（盖章）： 剑阁县水利发展(集团)有限公司

编制日期： 2022年11月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|         |  |                                      |          |
|---------|--|--------------------------------------|----------|
| 建设项目名称  | 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目   |                                      |          |
| 项目代码    | 2208-510823-04-01-445836   |                                      |          |
| 建设单位联系人 | *  | 联系方式                                 |          |
| 建设地点    | 四川省（自治区） <u>广元市剑阁县</u> （区） <u>白龙镇、柳沟镇、武连镇、王河镇、金仙镇、东宝镇、演圣镇、香沉镇、普安镇、剑门关镇、开封镇、鹤龄镇、公兴镇、龙源镇、江口镇、杨村镇、羊岭镇、店子镇、张王镇</u>   |                                      |          |
| 地理坐标    | <p style="text-align: center;">白龙镇春风村 <u>(105°35'08.07"E, 31°46'55.3"N)</u></p> <p style="text-align: center;">香沉镇 <u>(105°43'04.08", 31°41'39.67"N)</u></p> <p style="text-align: center;">柳沟镇灵泉社区一组 <u>(105°21'28.29"E, 31°56'49.84"N)</u></p> <p style="text-align: center;">王河镇南华村一组 <u>(105°25'07.53"E, 31°39'18.03"N)</u></p> <p style="text-align: center;">金仙镇金仙社区三组 <u>(105°35'27.24"E, 31°38'15.92"N)</u></p> <p style="text-align: center;">演圣镇平坝社区滨河路 <u>(105°30'38.18"E, 31°37'31.15"N)</u></p> <p style="text-align: center;">江口镇 <u>(105°41'7.27"E, 32°2'48.43"N)</u></p> <p style="text-align: center;">普安镇 <u>(105°28'43.81"E, 32°2'3.55"N)</u></p> <p style="text-align: center;">剑门关镇 <u>(105°33'37.48"E, 32°12'2.77"N)</u></p> <p style="text-align: center;">龙源镇 <u>(105°28'40.28"E, 31°55'28.92"N)</u></p> <p style="text-align: center;">武连镇 <u>(105°16'31.98"E, 31°51'53.96"N)</u></p> <p style="text-align: center;">兴公镇 <u>(105°37'12.84"E, 31°41'12.10"N)</u></p> <p style="text-align: center;">开封镇 <u>(105°23'21.98"E, 31°45'43.04"N)</u></p> <p style="text-align: center;">鹤龄镇 <u>(105°44'52.44"E, 31°51'49.25"N)</u></p> <p style="text-align: center;">东宝镇 <u>(105°13'14.92"E, 31°56'13.31"N)</u></p> <p style="text-align: center;">张王镇 <u>(105°40'24.29"E, 32°9'10.68"N)</u></p> <p style="text-align: center;">店子镇 <u>(105°35'53.06"E, 31°55'15.04"N)</u></p> <p style="text-align: center;">羊岭镇 <u>(105°43'1.03"E, 31°45'31.59"N)</u></p> <p style="text-align: center;">杨村镇 <u>(105°40'2.13"E, 31°50'3.34"N)</u></p> |                                      |          |
| 建设项目    | 四十三项“水的生产和供应业”中“95 污水处理  | 用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )<br>/长度(km) | 14583.42 |

|                   |   |                   |   |
|-------------------|---|-------------------|---|
| 类别                | 理及其再生利用”“新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的”类别<br>五十二、“交通运输业、管道业”中“146 城市(镇)管网及管廊建设(不含给水管道;不含光纤;不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道)”“新建涉及敏感区”类别             |                   |   |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批(核准/备案)部门(选填) | 剑阁县发展和改革局   | 项目审批(核准/备案)文号(选填) | 剑发改发【2022】244 号   |
| 总投资(万元)           | 25589   | 环保投资(万元)          | 169.25  |
| 环保投资占比(%)         | 0.66  | 施工工期              | 39 个月   |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是: _____  |                   |   |
| 专项评价设置情况          | 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)》中列出的专项评价设置原则,本项目设置地表水专项评价;根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(生态影响类)(试行)》中列出的专项评价设置原则,本项目设置生态专项评价;                       |                   |   |
| 规划情况              | 无   |                   |   |
| 规划环境影响评价情况        | 无   |                   |   |

| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | 无   |       |       |  |    |      |   |           |       |     |                               |   |                |       |    |                                       |   |         |      |    |               |   |               |       |    |  |
|------------------|---|-------|-------|--|----|------|---|-----------|-------|-----|-------------------------------|---|----------------|-------|----|---------------------------------------|---|---------|------|----|---------------|---|---------------|-------|----|--|
| 其他符合性分析          | <p><b>1、与产业政策的符合性分析</b></p> <p>根据《国民经济行业分类与代码》（GB/T4754-2017），本项目属于“D4620 污水处理及再生利用业”。根据国家发展和改革委员会 2013 年第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目属于鼓励类中第三十八条“环境保护与资源节约综合利用”中的第 15 款“三废综合利用及治理工程”，本项目属于“三废”中废水的治理工程；根据《建设项目分类管理名录（2021 版）》本项目属于四十三项“水的生产和供应业”中“95 污水处理及其再生利用”“新建、扩建日处理 10 万吨以下 500 吨及以上城乡污水处理的”类别；五十二、“交通运输业、管道业”中“146 城市（镇）管网及管廊建设（不含给水管道；不含光纤；不含 1.6 兆帕及以下的天然气管道）”“新建涉及敏感区”，需要编写报告表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 项目涉及敏感区情况表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 20%;">自然保护地</th> <th style="width: 15%;">类别</th> <th style="width: 10%;">级别</th> <th style="width: 45%;">位置关系</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>剑门蜀道风景名胜区</td> <td>风景名胜区</td> <td>国家级</td> <td>剑门关镇、龙源镇、柳沟镇、武连镇、普安镇污水处理厂管网涉及</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>四川翠云廊古柏省级自然保护区</td> <td>自然保护区</td> <td>省级</td> <td>剑门关镇、公兴镇、龙源镇、白龙镇、柳沟镇、武连镇、普安镇污水处理管网址涉及</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">3</td> <td>剑门关地质公园</td> <td>地质公园</td> <td>省级</td> <td>剑门关镇污水处理厂管网涉及</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">4</td> <td>四川剑阁西河湿地自然保护区</td> <td>自然保护区</td> <td>市级</td> <td>开封镇、公兴镇、白龙镇、武连镇、王河镇、金仙镇、东宝镇、演圣镇、普安镇污水处理厂管网涉及</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上所述，本次评价范围涉及白龙镇、柳沟镇、武连镇、王河镇、金仙镇、东宝镇、演圣镇、香沉镇、羊岭镇、普安镇、剑门关镇、开封镇、鹤龄镇、公兴镇、龙源镇、江口镇、羊岭镇、杨村镇、张王镇、店子镇 19 个乡镇的污水处理</p> | 序号    | 自然保护地 | 类别   | 级别 | 位置关系 | 1 | 剑门蜀道风景名胜区 | 风景名胜区 | 国家级 | 剑门关镇、龙源镇、柳沟镇、武连镇、普安镇污水处理厂管网涉及 | 2 | 四川翠云廊古柏省级自然保护区 | 自然保护区 | 省级 | 剑门关镇、公兴镇、龙源镇、白龙镇、柳沟镇、武连镇、普安镇污水处理管网址涉及 | 3 | 剑门关地质公园 | 地质公园 | 省级 | 剑门关镇污水处理厂管网涉及 | 4 | 四川剑阁西河湿地自然保护区 | 自然保护区 | 市级 | 开封镇、公兴镇、白龙镇、武连镇、王河镇、金仙镇、东宝镇、演圣镇、普安镇污水处理厂管网涉及 |
| 序号               | 自然保护地   | 类别    | 级别    | 位置关系   |    |      |   |           |       |     |                               |   |                |       |    |                                       |   |         |      |    |               |   |               |       |    |  |
| 1                | 剑门蜀道风景名胜区   | 风景名胜区 | 国家级   | 剑门关镇、龙源镇、柳沟镇、武连镇、普安镇污水处理厂管网涉及                |    |      |   |           |       |     |                               |   |                |       |    |                                       |   |         |      |    |               |   |               |       |    |  |
| 2                | 四川翠云廊古柏省级自然保护区  | 自然保护区 | 省级    | 剑门关镇、公兴镇、龙源镇、白龙镇、柳沟镇、武连镇、普安镇污水处理管网址涉及        |    |      |   |           |       |     |                               |   |                |       |    |                                       |   |         |      |    |               |   |               |       |    |  |
| 3                | 剑门关地质公园   | 地质公园  | 省级    | 剑门关镇污水处理厂管网涉及                                |    |      |   |           |       |     |                               |   |                |       |    |                                       |   |         |      |    |               |   |               |       |    |  |
| 4                | 四川剑阁西河湿地自然保护区   | 自然保护区 | 市级    | 开封镇、公兴镇、白龙镇、武连镇、王河镇、金仙镇、东宝镇、演圣镇、普安镇污水处理厂管网涉及 |    |      |   |           |       |     |                               |   |                |       |    |                                       |   |         |      |    |               |   |               |       |    |  |

站扩建及配套管网设施建设。

2022年08月25日，剑阁县发展和改革局出具了《关于剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目可行性研究报告的批复》（剑发改[2022]244号），同意项目开展工作。

因此，本项目的建设符合国家产业政策。为此剑阁县水利发展(集团)有限公司特委托成都胜道环保科技有限公司进行环境影响评价工作。我单位接受委托后，即派工程技术人员到项目现场进行了实地勘察和调研、收集有关资料，结合项目的建设实际特点，并按国家有关技术要求，编制完成该项目环境影响报告表，待审核、审批后作为项目环境管理及环保设计的依据。

## 2、与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》的符合性分析

根据原环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。本项目与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》的符合性见下表。

表 1-2 项目与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》的符合性分析表

| 内容     | 要求  | 本项目情况  | 符合性分析结论 |
|--------|---|--|---------|
| 生态保护红线 | 生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。 | 项目位于广元市剑阁县，不占用基本农田和一般耕地，项目用地不属于新建工业项目和矿产开发项目 | 符合      |
| 资源利用   | 资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规划内  | 项目为污水处理及再生利用业，运营过程中将消耗一定量的电、水等资源；本次新建乡镇污水处   | 符合      |

|        |  |   |    |
|--------|--|---|----|
| 线      | 项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议。  | 理站为生活污水污染治理工程，项目建成后新增用水仅为少量的场地冲洗水，经收集后汇入集水池，达标处理后排放，新增用水量不大；项目资源消耗量相对区域资源总量较少，因此符合资源利用上线要求                                    |    |
| 环境质量底线 | 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。   | ①项目区域大气环境质量、声环境质量能满足相应的标准要求。<br>②区域地表水可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体水质要求。  | 符合 |
| 负面清单   | 环境准入负面清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。要在规划环评清单式管理试点的基础上，从布局选址、资源利用效率、资源配置方式等方面入手，制定环境准入负面清单，充分发挥负面清单对产业发展和项目准入的指导和约束作用。 | 项目为污水处理及再生利用业，位于广元市剑阁县，项目不在《四川省国家重点生态功能区产业准入负面清单（第一批）（试行）》（川发改规划〔2017〕407号）以及《四川省重点生态功能区产业准入负面清单（第二批）（试行）》（川发改规划〔2018〕263号）内。 | 符合 |

### 3、项目与水环境保护规划的符合性分析

项目与《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发【2015】17号）、《四川省人民政府关于印发水污染防治行动计划四川省工作方案的通知》（川府发【2015】59号）、《关于印发四川省城镇污水处理设施建设三年推进方案 and 四川省城乡垃圾处理设施建设三年推进方案的通知》（川办函〔2017〕85号）中的《四川省城镇污水处理设施建设三年推进方案》、《“十四五”重点流域水环境综合治理规划》的符合性分析见下表所示。

表 1-3 项目与水环境保护相关规划的符合性分析表

| 水污染防治规划文件 | 规划要求 | 本项目情况 | 符合性结论 |
|-----------|------|-------|-------|
|-----------|------|-------|-------|

|                     |  |   | 论  |
|---------------------|--|---|----|
| 国发【2015】17号         | <p>二、强化城镇生活污染治理加快<b>城镇污水处理设施建设与改造</b>。现有城镇污水处理设施，要因地制宜进行改造，2020年底前达到相应排放标准或再生利用要求。敏感区域（重点湖泊、重点水库、近岸海域汇水区域）城镇污水处理设施应于2017年底前全面达到一级A排放标准。建成区水体水质达不到地表水IV类标准的城市，新建城镇污水处理设施要执行一级A排放标准。按照国家新型城镇化规划要求，到2020年，全国所有县城和重点镇具备污水收集处理能力，县城、城市污水处理率分别达到85%、95%左右。京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成。<b>全面加强配套管网建设</b>。强化城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。除干旱地区外，城镇新区建设均实行雨污分流，有条件的地区要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。</p> | <p>本项目对白龙镇等19个建制镇污水处理厂提升改造项目，配套全县建制镇雨污管网110公里，符合相关要求</p>  | 符合 |
| 川府发(2015)59号        | <p>4.加快<b>城镇污水处理设施建设与改造</b>。住房城乡建设部门会同发展改革部门和环境保护部门编制城镇污水处理设施建设与改造“十三五”规划，各市（州）、县（市、区）配套制定实施计划；全省现有城镇污水处理设施要因地制宜加快除磷脱氮等改造和升级，2017年底前，完成安装总磷自动在线监控装置，达到实际处理运行负荷和处理效率要求；2020年底前，城镇污水处理设施达到相应排放标准或再生利用要求；全省“9+3”重点湖库等敏感地方的城镇污水处理设施应于2017年底前全面达到一级A排放标准；各市（州）行政区域内水体水质达不到地表水IV类标准的城镇，新建城镇污水处理设施要执行一级A排放标准；到2020年，全省所有县城和重点镇具备污水收集处理能力，县城、城市污水处理率分别达到85%、95%左右。</p>   | <p>本项目对白龙镇等19个建制镇污水处理厂提升改造项目，配套全县建制镇雨污管网110公里；对龙源镇、江口镇、张王镇、店子镇等4个建制镇污水处理厂提标升级改造，将级B标提升到一级A标；具有明显的环</p> <p>本项目对白龙镇等19个建制镇污水处理厂提升改造项目，配套全县建制镇雨污管网110公里，符合相关要求</p> | 符合 |
| 川办函(2017)85号        | <p>（一）加快城镇生活污水处理设施建设。1.科学规划城镇生活污水处理设施。大中城市以城市总体规划为依据，强化城市规划区范围内的设施统筹，科学确定生活污水处理规模和技术路线，合理布局生活污水集中处理设施建设项目，重点强化生活污水管网等配套设施区域的系统布局，注重对近郊地区的延伸辐射，城郊有条件的乡镇尽量将生活污水纳入城市生活污水处理厂集中处理。小城市、县城和重点镇特别是高寒地区要结合人口聚集程度、自然地理条件、经济发展水平等地方实际，加强研究论证，因地制宜安排生活污水集中处理设施建设项目。</p>  | <p>本项目根据乡镇实际情况，对白龙镇等19个建制镇污水处理厂提升改造项目，配套全县建制镇雨污管网110公里，符合相关要求</p>   | 符合 |
| 《十四五》重点流域水环境综合治理规划》 | <p>水污染防治项目。以流域水环境改善为首要目标，加强污水处理等环境基础设施建设，提升截污减排能力，有效削减入水体污染负荷，提升流域水环境质量。污水管网工程。根据污水处理设施规模和运行要求，</p>  | <p>本项目根据乡镇实际情况，对白龙镇等19个建制镇污水处理厂提升改造项目，配套全县建制镇雨</p>  | 符合 |

合理确定管网规模，优先解决环境敏感地区污水配水管网不足问题，加快老旧破损管网修复更新，因地制宜实施雨污分流改造，暂不具备改造条件的，采取措施减少雨季溢流污染。以城市周边地下水饮用水源地等地区为重点，加快推进污水管网防渗处理和改造，防范地下水污染。

污管网 110 公里，符合相关要求

由上表可知，本项目的建设符合水环境保护规划相关要求。

#### 4、与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》的符合性分析

表 1-4 项目与《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》的符合性分析表

| 《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》  | 规划要求  | 本项目情况   | 符合性结论 |
|----------------------|---|---|-------|
| 四川省打赢碧水保卫战实施方案       | 加快城镇生活污水处理设施建设。落实《四川省城镇污水处理设施建设三年推进方案》，按期完成设施建设，实现稳定运行。严格执行《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》，加快流域内城镇生活污水处理设施提标改造。坚持新建生活污水处理设施与配套管网同步设计、同步建设、同步投运，着力解决部分地区生活污水溢流直排、进水浓度过低、收集处理能力不足等问题。到2019年，全省城市污水处理率达到95%、县城达到85%，建制镇达到50%  | 项目为污水处理及再生利用业，建成后可以完善广元市剑阁县企业以及周边居民的生活污水收集与处理，解决区域生活污水直排的现状，有效地改善当地地表水环境，满足“四川省打赢碧水保卫战实施方案”和“四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案”的要求 | 符合    |
| 四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案 | 严格执行《城镇污水排入排水管网许可管理办法》，加强对污水排入城镇排水管网的管理，保障城镇排水与污水处理设施安全运行。强化城镇生活污水收集系统，按照雨污分流原则加大污水管网建设力度。结合城市排水防涝设施建设规划、排水专项规划、海绵城市专项规划、黑臭水体整治计划等要求，加快实施老旧污水管网和合流制排水管网改造。新建污水处理设施配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。深入开展生活垃圾分类工作，促进生活垃圾减量化、资源化、无害化。着力完善城乡生活垃圾收转运体系建设，根据无害化处理设施服务半径和覆盖范围，规范和完善前端收集点（站）布局和建设标准，建立健全城乡生活垃圾收转运网络体系” |   |       |

由上表可知，本项目的建设符合水环境保护规划相关要求。满足“四川省打赢碧水保卫战实施方案”和“四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案”的



要求。

5、与《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发【2016】31号）

符合性分析

表 1-5 项目与《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》的符合性分析表

| 规划文件                   | 规划要求   | 本项目情况   | 符合性结论 |
|------------------------|--|---|-------|
| 《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》 | 加强工业废物处理处置。全面整治尾矿、煤矸石、工业副产石膏、粉煤灰、赤泥、冶炼渣、电石渣、铬渣、砷渣以及脱硫、脱硝、除尘产生固体废物的堆存场所，完善防扬散、防流失、防渗漏等设施，制定整治方案并有序实施。加强工业固体废物综合利用。对电子废物、废轮胎、废塑料等再生利用活动进行清理整顿，引导有关企业采用先进适用加工工艺、集聚发展，集中建设和运营污染治理设施，防止污染土壤和地下水。建立政府、社区、企业和居民协调机制，通过分类投放收集、综合循环利用，促进垃圾减量化、资源化、无害化...鼓励将处理达标后的污泥用于园林绿化。结合城市排水防涝设施建设规划、排水专项规划、海绵城市专项规划、黑臭水体整治计划等要求，加快实施老旧污水管网和合流制排水管网改造。新建污水处理设施配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。深入开展生活垃圾分类工作，促进生活垃圾减量化、资源化、无害化。着力完善城乡生活垃圾收转运体系建设，根据无害化处理设施服务半径和覆盖范围，规范和完善前端收集点（站）布局和建设标准，建立健全城乡生活垃圾收转运网络体系” | 项目为污水处理及再生利用业，本项目正常运行过程中产生的固体废物主要为生活垃圾和预处理过程中产生的栅渣、污泥，将严格按照国家相关行业规范要求进行处理。同时加强污泥暂存区“三防”措施，避免二次污染。 | 符合    |

由上表可知，项目与《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发【2016】31号）内容相符。

6、与《四川省城镇污水处理设施建设三年推进方案》符合性分析

表 1-6 项目与《四川省城镇污水处理设施建设三年推进方案》的符合性分析表

| 规划文件 | 规划要求 | 本项目情况 | 符合性结论 |
|------|------|-------|-------|
|      |      |       |       |

|                              |   |   |           |
|------------------------------|---|---|-----------|
| <p>《四川省城镇污水处理设施建设三年推进方案》</p> | <p>加快推进应建未建污水处理设施、现有处理能力不足、水体污染严重、环境容量较低以及水环境敏感等地区的设施建设，加快推进已建成未投运的生活污水处理设施尽快达标投运，进一步增强城镇生活污水处理能力，统筹解决污水处理设施建设不均衡、污水处理能力与污水需求局部不匹配等问题。到 2022 年底，全省城市（县城）、建制镇实现污水处理能力全覆盖（含纳入城市、园区或其他镇处理），计划新增城镇生活污水处理能力 219.4 万吨/日</p> | <p>本项目根据乡镇实际情况，对白龙镇等 19 个建制镇污水处理厂提升改造项目，配套全县建制镇雨污管网 110 公里，符合相关要求</p> | <p>符合</p> |
|------------------------------|---|---|-----------|

7、与《中共广元市委关于制定广元市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》符合性分析

表 1-7 项目与《中共广元市委关于制定广元市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》的符合性分析表

| 规划文件   | 规划要求   | 本项目情况   | 符合性结论     |
|--|--|---|-----------|
| <p>《中共广元市委关于制定广元市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》</p> | <p>强化大气污染联防联控，实施细颗粒物和臭氧协同控制，有效应对重污染天气。治理城乡生活环境，实现<b>城镇污水处理设施及配套管网全覆盖</b>，有序推进城镇和农村黑臭水体治理。推进化肥农药减量化和土壤污染治理，加强白色污染治理。完善危险废物收集、转运、处置体系。重视新污染物治理，强化核与辐射安全监管。全面实行排污许可制。强化区域环境协同治理，提升跨界突发环境事件协作处置能力，严防输入性污染。扎实整改生态环境保护督察反馈问题，提升人民群众生态环境满意度</p> | <p>本项目根据乡镇实际情况，对白龙镇等 19 个建制镇污水处理厂提升改造项目，配套全县建制镇雨污管网 110 公里，符合相关要求</p> | <p>符合</p> |

8、与《四川翠云廊省级自然保护区总体规划（2013-2025年）》符合性分析

表 1-8 项目与《四川翠云廊省级自然保护区总体规划（2013-2025年）》的符合性分析表

| 规划文件                           | 规划要求  | 本项目情况   | 符合性结论 |
|--------------------------------|---|---|-------|
| 《四川翠云廊省级自然保护区总体规划（2013-2025年）》 | <p>(1) 保护区内的所有建设项目必须符合《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国自然保护区条例》的要求，不得无计划地修建人为设施，破坏保护区的环境以及影响古柏的正常生长，没有达到环保要求的设施不得投入使用，并保持与保护区的环境协调一致。</p> <p>(2) 在保护区内开展的一切活动，不得危害古柏安全和生存环境。</p> <p>(3) 禁止在保护区范围内开展开矿、毁林等破坏生物资源和生态环境的活动，对古柏砌石培土保护需要的石材应在保护区外的地方开采，并做好防护措施，以免造成水土流失。</p> <p>(4) 不得在古柏林内修建道路、坟墓等，以免对古柏根系造成损伤，影响古柏生长。</p> <p>(5) 在古驿道经过的乡镇、居民点等人口集中分布区域，应建立固体废物收集处理系统，并将废弃物及时运出保护区处理；临时收集地应远离古柏，不得倾倒在古柏树下，影响古柏生存。</p> | <p>本项目根据乡镇实际情况，有计划的对白龙镇等 19 个建制镇污水处理厂提升改造项目，配套全县建制镇雨污管网110 公里；项目建设符合《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国自然保护区条例》，相关要求；建设过程中严格执行“三同时”标准及采取一系列环境保护措施，不会破坏保护区内的古柏安全和生存环境；项目制定水土保持方案；项目建设不涉及开矿、毁林等活动</p> | 符合    |

9、与《剑门蜀道风景名胜区总体规划(2017- -2030)》符合性分析

表 1-9 《剑门蜀道风景名胜区总体规划(2017- -2030)》符合性分析

| 《剑门蜀道风景名胜区总体规划(2017- -2030)》   | 本项目                                | 符合性 |
|--|------------------------------------|-----|
| <p>一、资源分级保护</p> <p>1、一级保护区即核心景区（严格禁止建设范围）</p> <p>(1) 范围将风景区资源最集中、资源价值最高的区域，以及资源周边必不可少的环境区域纳入一级保护区。面积43.2平方公里，占总面积的5.5%。</p> <p>(2) 保护对象风景区内的核心资源，包括保存完好的古蜀道本体、文物保护单位、景观价值突出的自然山体等资源本体。</p> <p>(3) 保护要求</p> <p>①严格保护风景资源的真实性和完整性，保持并完善风景景观环境；</p> <p>②禁止与风景保护和风景游赏无关的建设与活</p> | <p>本项目属于污水处理及再生利用业，项目选址不涉及核心景区</p> | 符合  |

|  |  |   |           |
|--|--|---|-----------|
|  | <p>动进入；控制区内居民人数和生产活动；</p> <p>③景点的风景游赏设施配备，即游步道、观景摄影台、景点标示等的建设都须仔细设计，经有关部门批准后方可实施；人文景点的建设完善应在充分尊重其历史原貌和文脉的基础上进行；游览设施、交通设施、基础工程设施的建设在总体规划和相关详细规划的指导下，仔细论证、设计后，经有关部门批准方可实施。</p> <p>④核心景区内不得安排下列项目：索道、缆车、铁路、水库、高等级公路等重大建设工程项目；宾馆、招待所、培训中心、疗养院等住宿疗养设施；大型文化、体育和游乐设施；其他与核心景区资源、生态和景观保护无关的项目、设施或者建筑物。</p> <p>⑤本风景区的核心景观资源是剑门蜀道，是历史上的交通通道，目前遗存的景观遗迹也延续了历史上的交通功能，因此，风景区需重点保护的景观对象也具有交通功能，在划定的一级保护区中，特许存在作为景观存在的机动交通进入，包括部分的国道108线、成昆铁路等。</p> |   |           |
|  | <p>2、二级保护区（严格限制建设范围）</p> <p>（1）范围将风景资源相对较少的区域，以及风景区内资源环境重要的组成部分纳入二级保护区 面积 152.8 平方公里，占总面积的 19.3 。</p> <p>（2）保护对象：保护风景区内价值一般的风景区资源，以及资源所在的空间环境。</p> <p>（3）保护要求</p> <p>①可以布置游客必需的旅游公路、观光车道、索道和游览步道、观景点等相关设施，可布置为游客服务的参与性旅游设施和服务设施，但应限制娱乐、游乐等建设项目进入，必须经过规划论证和设计，报经主管部门批准后方实施。</p> <p>②以植被恢复为主，保护有价值的风景资源。</p> <p>③严禁破坏风景区自然生态环境的各种工程建设与生产活动。</p> <p>④区内的接待设施和村庄的发展，要严格控制人口规模和建设规模。</p>  | <p>本项目属于污水处理及再生利用业，实现城镇污水处理设施及配套管网全覆盖，有序推进城镇和农村黑臭水体治理；项目建设符合《风景名胜区条例》要求</p> | <p>符合</p> |
|  | <p>3、三级保护区（限制建设范围）</p> <p>（1）范围将游览设施集中建设的区域以及城镇分布的区域作为三级保护区，面积594.0平方公里，占总面积75.2%。</p> <p>（2）保护对象风景区内的自然生态环境。</p> <p>（3）保护要求</p> <p>①尽量保持原有生产生活状况和土地使用性质，区内的旅游城、旅游镇、居民镇、村、点、游览设施、交通设施、基础工程设施、社会服务设施均须进行详细规划和设计，经有关部门批准后严格按规划实施；</p> <p>②建设风貌必须与风景环境和历史文脉相协调，基础工程设施必须符合相关技术规范 and 满足环保要求，不得安排工矿企业景观环境整治在已有</p>  | <p>本项目属于污水处理及再生利用业，实现城镇污水处理设施及配套管网全覆盖，有序推进城镇和农村黑臭水体治理；项目建设符合《风景名胜区条例》要求</p> | <p>符合</p> |

|  |   |    |
|--|---|----|
| 设施的基础上采取拆除、整饬或保留的措施。<br>③可以安排各项旅游接待服务设施及基地。  |   |    |
| 三、建设控制管理   |   |    |
| 2、建设项目控制<br>(1) 建立风景区禁入项目名录, 对符合风景区建设要求的项目必须严格执行环境影响评价制度和“三同时”制度。<br>依据《风景名胜条例》, 风景区禁入项目包括:<br>①禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动;<br>②禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施;<br>③禁止在景物或者设施上刻划、涂污;<br>④禁止乱扔垃圾;<br>⑤禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。<br>(2) 建设项目控制<br>风景区内的所有建设项目必须符合《风景名胜区条例》的要求, 建设项目必须以风景名胜区总体规划为依据, 风景区总体规划中没有的建设项目, 原则上不允许建设, 但若建设项目属于重大基础设施、与游览相关的设施建设, 需要编制建设项目对风景名胜区影响论证报告, 并且报风景名胜区总体规划原审批部门审查最终 | 项目不涉及开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等活动; 不涉及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施; 不存在于景物或设施上刻划、涂污; 本项目属于污水处理及再生利用业, 实现城镇污水处理设施及配套管网全覆盖, 有序推进城镇和农村黑臭水体治理; 项目建设符合《风景名胜区条例》要求 | 符合 |

10、与《剑阁西河市级湿地自然保护区总体规划（2014~2025年）》符合性分析

表 1-10 《剑阁西河市级湿地自然保护区总体规划（2014~2025年）》符合性分析

| 规划文件                            | 规划要求  | 本项目情况   | 符合性结论 |
|---------------------------------|---|---|-------|
| 《剑阁西河市级湿地自然保护区总体规划（2014~2025年）》 | 保护区建设和生态旅游活动开展都必须严格执行《中华人民共和国环境保护法》，采取有效措施，防止对自然生态环境造成负面影响，确保自然资源的安全。<br>(1) 认真贯彻执行有关环境质量标准、污染排放标准以及环境样品标准、环境基础标准等环境标准的规定, 把环保工作列为保护区目标管理的重要内容之一, 强化环境质量责任制。<br>(2) 限制在保护区内新建会造成污染的加工企业。<br>(3) 逐步加大建设项目环境管理力度。强化建设项目环保第一审批权的地位, 新、扩、改建项目严格执行国家产业政策和建设项目环境影响评 | 本项目根据乡镇实际情况, 有计划的对白龙镇等 19 个建制镇污水处理厂提升改造项目, 配套全县建制镇雨污管网110 公里; 项目建设认真贯彻执行有关环境质量标准、污染排放标准以及环境样品标准、环境基础标准等环境标准的规定; 项目严格执行国家产业政策和建设项目环境影响评价制度, 待环境影响评价通过后方可组织实施; 项目建设不属于造成污染的加工企业 | 符合    |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  | <p>价制度,待环境影响评价通过后方可组织实施。</p> <p>(4) 改变保护区燃料结构。生活燃料尽量采用沼气、液化气、生活用电等能源,做到以电、气代柴。</p> <p>(5) 区内所有机构和部门搞好门前“三包”,门前做好宣传监督。</p> <p>(6) 保护区各类设施安装的设备尽量采用静音设备。生态旅游区内的娱乐场所采取有效措施,消除或减轻噪声对周围环境的影响,噪音超过国家标准的机动车限制进入区内;驶入区内的机动车,应安装废气净化装置、消声器和符合规定的喇叭。</p> <p>(7) 委托剑阁县环境保护机构,对保护区内的生态环境进行监测,并对居民生产生活、保护区建设工程和生态旅游活动对环境的影响进行评价,以便及时改进保护措施。</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|

**12、与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》（川长江办〔2019〕8号）的符合性分析**

根据《关于印发<长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）>的通知》（长江办〔2022〕7号）相关标准要求，项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》（长江办〔2022〕7号）的符合性见下表。

**表 1-11 项目与长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）符合性表**

| 序号 | 负面清单   | 符合性分析                                    | 是否符合 |
|----|--|--|------|
| 1  | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。                 | 本项目不属于码头项目                               | 符合   |
| 2  | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。 | 项目不属于旅游和生产经营项目，项目选址不涉及风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内 | 符合   |

|    |  |  |    |
|----|--|--|----|
| 3  | 禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。  | 项目选址不涉及饮用水水源保护区                        | 符合 |
| 4  | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。  | 项目选址不在水产种质资源保护区内                       | 符合 |
| 5  | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。 | 项目选址不涉及《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 | 符合 |
| 6  | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。  | 项目不涉及新增排放口                             | 符合 |
| 7  | 禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。  | 项目不涉及捕捞                                | 符合 |
| 8  | 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。  | 项目不属于新建、扩建化工园区和化工项目                    | 符合 |
| 9  | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。   | 项目不属于高污染项目                             | 符合 |
| 10 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。  | 项目属于符合国家布局规划的项目                        | 符合 |
| 11 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。  | 项目选址不属于明令禁止的落后产能项目                     | 符合 |

### 13、项目选址合理性分析

本项目位于剑阁县白龙镇、柳沟镇、武连镇、王河镇、金仙镇、东宝镇、演圣镇、香沉镇、羊岭镇、普安镇、剑门关镇、开封镇、鹤龄镇、公兴镇、龙源镇、江口镇、张王镇、店子镇、杨村镇。

根据现场查看，各乡镇污水处理厂外环境关系介绍如下。

#### (1) 外环境相容性分析

表 1-12 各污水处理厂外环境关系

| 序号 | 乡镇  | 地理位置  | 外环境关系  |
|----|-----|-------|--|
| 1  | 香沉镇 | -     | <p>项目周边为山坡、耕地、林地、道路。香沉镇污水处理站占地约 1147.536 平方米，占地主要为耕地所在区域为农村环境。污水处理站位于场镇下游东坝河边，厂址东侧 40m 为香沉主要道路，道路以东为农田耕地和居民；北侧 60m 为居民；西侧 30 米有一溪沟，自北向南流向汇入嘉陵江；周边最近居民为东侧 65m 处两户居民。项目所在区域地表水为位于项目西侧 30m 处小溪河，项目处理后的尾水排入河中，根据调查，项目区域地表水水体功能为行洪及灌溉，排污口下游 8km 范围内无饮用水源取水口及各级饮用水源保护区。小河流经项目北侧。项目周围法堂乡乡镇居民用水来自自来水；周边散户居民饮用水来源为地下水，采用居民自打井。</p> <p>项目尾水就近排入北侧的小河，最终排入流江河。根据调查，项目区域地表水水体功能为行洪及灌溉，为Ⅲ类地表水体，其排污口下游 10km 范围内无饮用水源取水口及各级饮用水源保护区。</p> |
| 2  | 白龙镇 | 春风村三社 | <p>项目周边为山坡、耕地、林地、道路等，项目周围茶盘乡乡镇居民用水来自自来水；周边散户居民饮用水来源为地下水，采用居民自打井。厂址紧邻皆有乡村道路，交通方便，满足建设条件；厂区给水、供电皆接至场镇供水管网及周边电网。</p> <p>项目尾水经处理达标后排入周边水体，尾水排放口上下游皆不涉及饮用水源保护区。根据调查，项目区域地表水水体功能为行洪及灌溉，其排污口下游 10km 范围内无饮用水源取水口及各级饮用水源保护区。</p>  |
| 3  | 鹤龄镇 | -     | <p>污水站 1 北侧、西侧、南侧依次为一般农田和乡村道路，路对面为山地；东侧为山地，东北侧路对面为池塘；其西北侧约 400 米有 5 户赤华村散居居民；污水处理厂形状近似矩形。</p> <p>本项目处理后的尾水污水处理站西南侧红岩水库，根据调查，项目区域地表水水体功能为行洪及灌溉，为Ⅲ类地表水体，其排污口下游 10km 范围内无饮用水源取水口及各级饮用水源保护区。</p>   |
| 4  | 东宝镇 | 东升村三  | <p>剑阁县东宝镇东升村三组，项目所在地不属基本农田保护区，为荒地；外环境主要为山坡、农田、道路等；不在当地场镇规划范围内，本项目的建设与当地场镇规划不冲突项目东侧为西河，西南侧 51 米为双井村农户，西北及北侧 54m 为双村</p>   |



|   |     |               |  |
|---|-----|---------------|--|
|   |     | 组             | 农户，其余为荒地，附近无集中供水水源；位于地势较低处，污水依靠重力排放进入污水处理站；项目南侧为进场道路，约10m可进入乡道，交通方便，供水供电依托当地市政设施；本项目处理后的尾水经DN400PVC专用管道就近排入污水站东侧西河；站内污泥干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理，根据调查，项目区域地表水水体功能为行洪及灌溉，为III类地表水体，其排污口下游10km范围内无饮用水源取水口及各级饮用水源保护区。  |
| 5 | 柳沟镇 | 柳沟镇灵泉社区一组     | 项目周边为山坡、耕地、林地、道路等，柳沟镇污水处理站占地约2173.8平方米，占地主要为耕地，所在区域为农村环境。污水处理站位于场镇下游，厂址东侧为乡村道路，道路以东为山坡地；北侧和南侧为耕地、荒坡地；西侧50m为柳沙河，自北向南流向；周边最近居民为西侧场镇住户，最近120m，以河流相隔。项目所在区域地表水为位于项目西侧50m的柳沙河，项目处理后的尾水排入柳沙河中，根据调查，项目区域地表水水体功能为行洪及灌溉，排污口下游8km范围内无饮用水源取水口及各级饮用水源保护区。              |
| 6 | 王河镇 | 王河镇南华村一组（梁家埡） | 王河镇污水处理站占地约1860.9平方米，占地主要为河滩地，所在区域为农村环境。污水处理站东侧15m为王河，由南向北流向，河道以东主要为农田耕地，东侧130m（以河相隔）处有一户居民；北侧、南侧、西侧为河滩地、坡地；周边最近居民为西北侧100m处一户居民，北侧居民在180m以外，西北侧140-230m范围内有8户居民。项目所在区域地表水为位于项目东侧15m的王河，项目处理后的尾水排入王河中，根据调查，项目区域地表水水体功能为行洪及灌溉，排污口下游8km范围内无饮用水源取水口及各级饮用水源保护区。 |
| 7 | 金仙镇 | 金仙社区三组        | 污水站拟建地（海拔+674m）东北侧紧邻耕地，约48m至200m范围内分布3户村民住户（海拔+680m）；北侧分布耕地、山林，约100m至200m范围内分布6户场镇住户（海拔+708m）；西侧紧邻耕地，约73m至200m范围内分布56户场镇住户（海拔+706m）；南侧为山林；东南侧73m分布1户村民住户（海拔+642m），约133m处为山坪塘（农业灌溉用）  |
| 8 | 演圣镇 | 平坝社区滨河路       | 污水站拟建地（海拔+496m）北侧为耕地，200m范围内无住户；西侧约25m处为小溪沟、耕地，200m范围内无住户；南侧为耕地，约58m至200m范围内分布约10户场镇住户（海拔+497m）；东侧为耕地、山林，约31m至200m范围内分布约32户场镇住户（海拔+497m）   |
| 9 | 普安镇 | 文峰桥南          | 污水处理站所在区域为农村环境。污水处理站东侧72m为闻溪河，由南向北流向，河道以东主要为农田耕地；北侧、南侧、西侧为住户；周边最近居民为北侧258m处16名居民，南侧居民在87m以外，西侧40m范围内有856户居民。项目所在区域地表水为位于项目东侧72m的闻溪河，项目处理后的尾水排入闻溪河中，根据调查，项目区域地表水水体功能为行洪及灌溉，排污口下游8km范围内无饮用水源取水口及各级饮用水源保护区。   |

|    |      |   |
|----|------|---|
| 10 | 剑门关镇 | 污水处理站所在区域为农村环境。周边最近居民为西 60 m 处 6 户居民，北侧居民在 55m 以外，东侧 48m 范围内有 83 户居民。南侧 73m 处有 5 户居民，项目所在区域地表水为位于项目东侧 187m 的王河，东南侧 140m 处有一所学校，约有师生 290 人，根据调查，项目区域地表水水体功能为行洪及灌溉，排污口下游 8km 范围内无饮用水源取水口及各级饮用水源保护区。 |
| 11 | 江口镇  | 污水处理站所在区域为农村环境。周边最近居民为、北侧居民在 100-200m 以外，东侧 48-200m 范围内有 3 户居民。西北侧 73m 处有 6 户居民，项目所在区域地表水为位于项目南侧 85m 的跳墩子河，；根据调查，项目区域地表水水体功能为行洪及灌溉，排污口下游 8km 范围内无饮用水源取水口及各级饮用水源保护区。                               |
| 12 | 开封镇  | 污水处理站所在区域为农村环境。周边最近居民为，北侧居民在 20 以外 16 户，南侧 30m 范围内有 10 户居民。西侧 55m 处有 56 户居民，项目所在区域地表水为位于项目东侧 50m 的西河，；根据调查，项目区域地表水水体功能为行洪及灌溉，排污口下游 8km 范围内无饮用水源取水口及各级饮用水源保护区。                                     |
| 13 | 公兴镇  | 污水处理站所在区域为农村环境。周边最近居民为，南侧居民在 48m 以外 1 户，西侧 93m 范围内有 6 户居民。项目所在区域地表水为位于项目西侧 40m 的白龙河，；根据调查，项目区域地表水水体功能为行洪及灌溉，排污口下游 8km 范围内无饮用水源取水口及各级饮用水源保护区。  |
| 14 | 武连镇  | 污水处理站所在区域为农村环境。周边最近居民为，北侧居民在 220m 以外 6 户，东侧 280m 范围内有 2 户居民。项目所在区域地表水为位于项目北侧 300m 的西河，；根据调查，项目区域地表水水体功能为行洪及灌溉，排污口下游 8km 范围内无饮用水源取水口及各级饮用水源保护区。  |
| 15 | 龙源镇  | 污水处理站所在区域为农村环境。周边最近居民为，北侧居民在 110m 以外 3 户，西侧 300m 范围内有 12 户居民。西南、南侧 200m 处有 36 户居民，项目所在区域地表水为位于项目北侧 720m 姜家河河，；根据调查，项目区域地表水水体功能为行洪及灌溉，排污口下游 8km 范围内无饮用水源取水口及各级饮用水源保护区。                             |

项目厂址标高皆高于河沟 20 年一遇的洪水位，厂址区域不受洪水威胁。

除上表所列之外，项目各乡污水处理厂所在地周边无其他外环境制约因素，项目污水厂外环境关系图见附图。

项目采取各项污染治理设施严格控制污染物排放量，项目污染物能够做到达标排放，厂区加强绿化，污泥及时清运，恶臭经收集处理后有组织排放，对周边环境的影响可接受。

## (2) 选址合理性

### ① 污水处理厂

污水处理厂的选址原则：①污水厂厂址尽量处于纳污范围地势较低的地方，

有利于污水重力自流进入污水厂；②污水厂厂址地质条件良好，无地质灾害隐患；③污水厂厂址用地范围满足用地面积要求，并具有扩建的余地；④污水厂厂址用地范围内拆迁量相对较小。

依据上述选址原则，本项目各乡镇污水处理厂厂址位于污水处理厂收纳污水范围的下游，地势较低，利于污水重力进入污水处理厂，适宜建设污水处理厂，选址区域面积合适，具有扩建的余地，基本符合上述污水处理厂选址原则。

综上所述，本项目选址基本符合上述污水厂选址原则。

依据《城市排水设计规范》（GB50014-2006）城市污水处理工程厂址的选址原则，本项目选址情况判断如下表：

表 1-13 污水处理厂选址选择

| 序号 | 选址原则   | 本项目情况  | 符合性 |
|----|--|--|-----|
| 1  | 与选定的污水处理工艺相适应，尽量做到少占农田和不占良田  | 项目各乡镇污水处理厂选址与选定的污水处理工艺相适应，不占用农田和良田           | 符合  |
| 2  | 厂址必须位于集中给水水源的下游，并设在城镇、工业区及生活区的下游和夏季主风向的下风向   | 各乡镇厂址位于集中给水水源的下游                             | 符合  |
| 3  | 当处理的污水或污泥用于农业、工业或市政时，厂址应考虑与用户靠近，或者便于运输。当处理水排放时，则应与接纳水体靠近。                                  | 各乡镇厂址临近道路，便于污泥运输，项目各乡镇尾水排入附近地表水，厂址与接纳水体较近。   | 符合  |
| 4  | 厂址不宜设在雨季易受水淹的低洼处，靠近水体的处理工程，要考虑不受洪水威胁，厂址尽快设在地质条件较好的地方，以方便施工，降低造价。                           | 项目施工设计时以最低标高按照当地 20 年一遇防洪标准要求设计；地质条件较好，便于施工。 | 符合  |
| 5  | 要充分利用地形，应选择有适当坡度的地区，以满足污水处理构筑物高程布置的需要，减少土方工程量。若有可能，宜采用污水不经水泵提升而自流入处理构筑物的方案，以节省动力费用，降低处理成本。 | 项目各乡镇厂址满足污水处理构筑物高程布置要求。                      | 符合  |
| 6  | 依据城市总体发展规划，污水处理工程厂址的选择应考虑远期发展的可能性，有扩建的余地。  | 本项目厂址周边地势平坦开阔，有扩建余地，且本次项目用的已预留远期用地。          | 符合  |

同时，剑阁县自然资源局下达了本项目的用地预审和选址意见的函，为《剑阁县自然资源局关于剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目用地预审和选址意见的函（剑自然资函【2022】133 号）》，同意本项目选址。

## ②管网

本项目各乡镇拟建污水收集管道设计按照经济、合理、切实可行的原则；尽

量利用地势顺坡排放，污水收集管道基本采用重力流，少设或不设污水泵站以减少日常运营费用；按照道路布局，结合用地功能分区，合理划分排水区域；排污管道的布置应合理有序，不走回头路，不重复布管，集污干管尽可能做到均匀集污，以提高管道利用率减小干管埋深；排水管线的方案布置应综合考虑地形地貌、地质特点、规划道路的连向、自然坡降、建成区及规划区的排水分布、原有地下设施情况、现状施工条件等因素，在充分利用现状排水设施尽量顺地形自然坡降、重力输水的前提下合理划分排水系统，布置主干管，有效降低工程造价；

本项目选线已为最优选线，无其他比选方案。根据《室外排水设计规范》的要求，项目管道平面位置和高程，根据地形、土质、地下水位、道路情况、施工条件以及养护管理方便等因素综合考虑确定。管道流向和坡度与道路一致，以减小埋深。本工程污水管道的铺设基本都沿着现状地形或规划道路进行埋设；管道结合当地地形进行布设，最大限度地减少建设里程，节约投资。

### ③临时用地

项目临时用地主要为管网建设的同时，施工临作业用地，项目污水管线主要沿现有道路敷设，不涉及拆迁，所经区域多为路基边坡，施工方式采用路边直接开挖，管网安装后进行覆土、植被恢复。管道穿越公路采用大开挖施工，跨域河流采用架空敷设，管道采用焊接钢管，无涉水施工。项目管道在营运过程中无污染物产生及排放，对环境影响较小，施工期加强管理，严格按规范进行施工可将环境影响较小到最低，同时施工期环境影响为短期影响，随着施工的结束而结束。

此外，剑阁县建筑材料丰富，建设该项目基础设施工程需要使用的建筑材料，钢材、水泥、碎石、砂砾、各种管材均可由周边附近企业生产、供应，因此，本项目管网选址合理。

综上所述，本项目选址符合城乡规划，项目选址合理可行。

## 14、项目总图布置合理性分析

### (1) 污水处理厂平面合理性布局分析

1) 污水处理厂平面布置的主要原则如下：

①处理构筑物与生活、管理设施宜分别集中布置，其位置和朝向力求合理，生活、管理设施应与处理构筑物保持一定距离。功能分区明确，配置得当，一般可按照厂前区、污水处理区和污泥处理区设置；

②处理构筑物宜按流程顺序布置，应充分利用原有地形，尽量做到土方量平衡。构筑物之间的管线应短捷，避免迂回曲折，做到水流畅通；

③处理构筑物之间的距离应满足管线（闸阀）敷设施工的要求，并使操作运行和检修方便。对于特殊构筑物（如消化池、贮气罐）与其他构筑物（建筑物）之间的距离，应符合国家《建筑设计防火规范》（GB50016—2014）及地方现行防火规范的规定；

④处理厂（站）内的雨水管道、污水管道、给水管道、电气埋管等管线应全面安排，避免相互干扰，管道复杂时可考虑设置管廊；

⑤考虑到处理厂发生事故与检修的需要，应设置超越全部处理构筑物的超越管、单元处理构筑物之间的超越管和单元构筑物的放空管道。并联运行的处理构筑物间应设均匀配水装置，各处理构筑物系统间应考虑设置可切换得连通渠；

⑥产生臭气和噪声的构筑物（如集水井、污泥池）和辅助建筑物（如鼓风机房）的布置，应注意其对周围环境的影响。

⑦设置通向个构筑物和附属建筑物的必要通道，满足物品运输、日常操作管理和检修的需要。

⑧处理厂（站）内的绿植面积一般不小于全场总面积的 30%。

⑨对于分期建设的项目，应考虑近期与远期的合理布置，以利于分期建设。

## 2) 平面布置

乡镇污水处理厂按照不同的功能，将整个厂区分为：管理区（厂前区）和生产功能区（污水处理区和污泥处理区）。平面布置示意图如下图（参考）：



图 1-1 平面布置示意图

**功能分区：**

①管理区布置：管理区在设计时力争创造一个舒适、安全、便利的条件，以利于工作人员的活动，设有综合楼、停车场、维修车间、仓储用房、浴室及门卫室等。管理区布设位置位于污水厂常年主导风的上风向，以减少或消除不良气体的影响。

②污水处理区布置：污水处理构筑物整体采用对称布置，分布协调，条块分明。

③道路交通：厂内围绕各建构筑物设置环形道路网络，以便于运输与消防。

此外，为取得园林化效果，本项目各乡污水处理厂种植花卉和草皮，形成绿带，以造成良好的空间形体和色彩对比，给人一种清新舒畅的感觉。

总体而言，本项目功能分区明确，构筑物布置紧凑，厂区交通顺畅，便于运输、施工和管理。

综上所述，本项目总图布置较为合理。

**(2) 配套管网的平面布置及走向合理性分析**

本项目各乡镇雨、污水管布置于建筑物后，依据排水点敷设，道路管网敷设于人行道下，若位置不够敷设于道路旁边和雨水沟下。结合各乡镇排水规划、片区路网规划标高情况，综合确定本次新建污水管道系统的排水走向：污水由高及低排至下游规划污水处理厂。依据道路纵断面设计文件及现状排水系统情况，进行本项目排水管道纵断面设计。排水管道尽量顺道路和地形纵坡敷设。

本项目所有管网沿范围覆盖所有乡镇民居集中区域，能收集到整个场镇生活污水。

综上，配套管网的平面布局合理。

**11、“三线一单”符合性分析**

2021年6月20日，广元市人民政府发布了《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发[2021]4号）；2021年12月27日，四川省生态环境厅办公室发布了关于印发《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)。据此，本项目结合以上文件进行“三线一单”的符合性分析。

### (1) 环境管控单元

根据广元市人民政府《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发〔2021〕4号），广府发〔2021〕4号就落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，制定生态环境准入清单，建立生态环境分区管控体系并监督实施提出如下要求：

广元市通过划分区域的环境管控单元，提出分区管控要求，进行构建生态环境分区体系。广元市划分优先保护、重点管控、一般管控三大类共66个环境管控单元。

**优先保护单元。**以生态环境保护为主的区域，全市划分优先保护单元26个。主要包括生态保护红线、饮用水水源保护区、国家公园、湿地公园、自然保护区等。

**重点管控单元。**涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域，全市划分重点管控单元33个。其中：城镇重点单元7个，工业重点单元23个，环境要素重点单元3个。主要包括人口密集的城镇规划区和产业集聚的工业园区（集聚区）等。

**一般管控单元。**除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域，全市划分一般管控单元7个。

根据在四川政务服务网四川省生态环境厅查询本项目“三线一单”符合性分析报告，该项目涉及环境管控单元21个，涉及到管控单元见下表和下图。

## “三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用

选择行业

105.5856

查询经纬度

31.7820

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

### 分析结果

项目剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目所属污水处理及其再生利用行业，共涉及4个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称              | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型             |
|----|-----------------|---------------------|------|------|--------|------------------|
| 1  | ZH51082320004   | 白龙工业园区              | 广元市  | 剑阁县  | 环境综合   | 环境综合管控单元工业重点管控单元 |
| 2  | YS5108232210004 | 麻柳包-剑阁县-白龙工业园区-管... | 广元市  | 剑阁县  | 水环境分区  | 水环境工业污染重点管控区     |
| 3  | YS5108232310003 | 白龙工业园区              | 广元市  | 剑阁县  | 大气环境分区 | 大气环境高排放重点管控区     |
| 4  | YS5108231410005 | 剑阁县土壤优先保护区          | 广元市  | 剑阁县  | 土壤环境   | 农用地优先保护区         |

图 1-1 白龙镇污水处理厂三线一单查询结果

## “三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用

选择行业

105.3579

查询经纬度

31.9472

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

### 分析结果

项目剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目所属污水处理及其再生利用行业，共涉及3个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称             | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型           |
|----|-----------------|--------------------|------|------|--------|----------------|
| 1  | ZH51082330001   | 剑阁县一般管控单元          | 广元市  | 剑阁县  | 环境综合   | 环境综合管控单元一般管控单元 |
| 2  | YS5108232230002 | 升钟水库铁炉寺-剑阁县-农业污... | 广元市  | 剑阁县  | 水环境分区  | 水环境农业污染重点管控区   |
| 3  | YS5108233310001 | 剑阁县大气环境一般管控区       | 广元市  | 剑阁县  | 大气环境分区 | 大气环境一般管控区      |

图 1-2 柳沟镇污水处理厂三线一单查询结果



## “三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用

选择行业

105.4187

查询经纬度

31.4187

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

### 分析结果

项目剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目所属污水处理及其再生利用行业，共涉及3个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称              | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型           |
|----|-----------------|---------------------|------|------|--------|----------------|
| 1  | ZH51072330001   | 一般管控单元              | 绵阳市  | 盐亭县  | 环境综合   | 环境综合管控单元一般管控单元 |
| 2  | YS5107232230001 | 涪江-梓江-盐亭县-天仙镇大佛寺... | 绵阳市  | 盐亭县  | 水环境分区  | 水环境农业污染重点管控区   |
| 3  | YS5107233310002 | 盐亭县大气环境一般管控区        | 绵阳市  | 盐亭县  | 大气环境分区 | 大气环境一般管控区      |

图 1-3 王河镇污水处理厂三线一单查询结果

## “三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用

选择行业

105.5909

查询经纬度

31.6377

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

### 分析结果

项目剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目所属污水处理及其再生利用行业，共涉及3个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称             | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型           |
|----|-----------------|--------------------|------|------|--------|----------------|
| 1  | ZH51082330001   | 剑阁县一般管控单元          | 广元市  | 剑阁县  | 环境综合   | 环境综合管控单元一般管控单元 |
| 2  | YS5108232230002 | 升钟水库铁炉寺-剑阁县-农业污... | 广元市  | 剑阁县  | 水环境分区  | 水环境农业污染重点管控区   |
| 3  | YS5108233310001 | 剑阁县大气环境一般管控区       | 广元市  | 剑阁县  | 大气环境分区 | 大气环境一般管控区      |

图 1-4 金仙镇污水处理厂三线一单查询结果

## “三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用

选择行业

105.5106

查询经纬度

31.6253

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

### 分析结果

项目剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目所属污水处理及其再生利用行业，共涉及4个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称             | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型           |
|----|-----------------|--------------------|------|------|--------|----------------|
| 1  | ZH51082330001   | 剑阁县一般管控单元          | 广元市  | 剑阁县  | 环境综合   | 环境综合管控单元一般管控单元 |
| 2  | YS5108232230002 | 升钟水库铁炉寺-剑阁县-农业污... | 广元市  | 剑阁县  | 水环境分区  | 水环境农业污染重点管控区   |
| 3  | YS5108233310001 | 剑阁县大气环境一般管控区       | 广元市  | 剑阁县  | 大气环境分区 | 大气环境一般管控区      |
| 4  | YS5108231410005 | 剑阁县土壤优先保护区         | 广元市  | 剑阁县  | 土壤环境   | 农用地优先保护区       |

图 1-5 演圣镇污水处理厂三线一单查询结果

## “三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用

选择行业

105.7178

查询经纬度

31.6943

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

### 分析结果

项目剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目所属污水处理及其再生利用行业，共涉及4个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称           | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型           |
|----|-----------------|------------------|------|------|--------|----------------|
| 1  | ZH51082330001   | 剑阁县一般管控单元        | 广元市  | 剑阁县  | 环境综合   | 环境综合管控单元一般管控单元 |
| 2  | YS5108232230001 | 麻柳包-剑阁县-农业污染管控单元 | 广元市  | 剑阁县  | 水环境分区  | 水环境农业污染重点管控区   |
| 3  | YS5108233310001 | 剑阁县大气环境一般管控区     | 广元市  | 剑阁县  | 大气环境分区 | 大气环境一般管控区      |
| 4  | YS5108231410005 | 剑阁县土壤优先保护区       | 广元市  | 剑阁县  | 土壤环境   | 农用地优先保护区       |

图 1-6 香沉镇污水处理厂三线一单查询结果

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用 [选择行业](#)

105.7479 [查询经纬度](#)

31.8637

[立即分析](#) [重置信息](#) [导出文档](#) [导出图片](#)

**分析结果**

项目剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目所属污水处理及其再生利用行业，共涉及4个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称       | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型           |
|----|-----------------|--------------|------|------|--------|----------------|
| 1  | ZH51082330001   | 剑阁县一般管控单元    | 广元市  | 剑阁县  | 环境综合   | 环境综合管控单元一般管控单元 |
| 2  | YS5108233210002 | 沙溪-剑阁县-管控单元  | 广元市  | 剑阁县  | 水环境分区  | 水环境一般管控区       |
| 3  | YS5108233310001 | 剑阁县大气环境一般管控区 | 广元市  | 剑阁县  | 大气环境分区 | 大气环境一般管控区      |
| 4  | YS5108231410005 | 剑阁县土壤优先保护区   | 广元市  | 剑阁县  | 土壤环境   | 农用地优先保护区       |

图 1-7 鹤龄镇污水处理厂三线一单查询结果

“三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

自来水生产和供应 [选择行业](#)

105.1108 [查询经纬度](#)

31.9370

[立即分析](#) [重置信息](#) [导出文档](#) [导出图片](#)

**分析结果**

项目剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目所属自来水生产和供应行业，共涉及3个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称            | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型             |
|----|-----------------|-------------------|------|------|--------|------------------|
| 1  | ZH51078120014   | 要素重点管控单元          | 绵阳市  | 江油市  | 环境综合   | 环境综合管控单元要素重点管控单元 |
| 2  | YS5107813210004 | 涪江-梓江-先鋒桥-控制单元    | 绵阳市  | 江油市  | 水环境分区  | 水环境一般管控区         |
| 3  | YS5107812320008 | 江油市大气环境布局敏感重点管... | 绵阳市  | 江油市  | 大气环境分区 | 大气环境布局敏感重点管控区    |

图 1-8 东宝镇污水处理厂三线一单查询结果

## “三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用

选择行业

105.4788

查询经纬度

32.0343

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

### 分析结果

项目 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目 所属污水处理及其再生利用行业，共涉及3个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称       | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型           |
|----|-----------------|--------------|------|------|--------|----------------|
| 1  | ZH51082330001   | 剑阁县一般管控单元    | 广元市  | 剑阁县  | 环境综合   | 环境综合管控单元一般管控单元 |
| 2  | YS5108233210002 | 沙溪-剑阁县-管控单元  | 广元市  | 剑阁县  | 水环境分区  | 水环境一般管控区       |
| 3  | YS5108233310001 | 剑阁县大气环境一般管控区 | 广元市  | 剑阁县  | 大气环境分区 | 大气环境一般管控区      |

图 1-9 普安镇污水处理厂三线一单查询结果

## “三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用

选择行业

105.68536

查询经纬度

32.0468

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

### 分析结果

项目 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目 所属污水处理及其再生利用行业，共涉及3个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称            | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型             |
|----|-----------------|-------------------|------|------|--------|------------------|
| 1  | ZH51082320001   | 剑阁县中心城区           | 广元市  | 剑阁县  | 环境综合   | 环境综合管控单元城镇重点管控单元 |
| 2  | YS5108233210002 | 沙溪-剑阁县-管控单元       | 广元市  | 剑阁县  | 水环境分区  | 水环境一般管控区         |
| 3  | YS5108232340001 | 剑阁县大气环境受体敏感重点管... | 广元市  | 剑阁县  | 大气环境分区 | 大气环境受体敏感重点管控区    |

图 1-10 江口镇污水处理厂三线一单查询结果

## “三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用

选择行业

105.5604

查询经纬度

32.2008

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

### 分析结果

项目剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目所属污水处理及其再生利用行业，共涉及4个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称            | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型           |
|----|-----------------|-------------------|------|------|--------|----------------|
| 1  | YS5108233210001 | 直国村-剑阁县-管控单元      | 广元市  | 剑阁县  | 水环境分区  | 水环境一般管控区       |
| 2  | YS5108231310001 | 四川翠云廊古柏省级自然保护区... | 广元市  | 剑阁县  | 大气环境分区 | 大气环境优先保护区      |
| 3  | ZH51082310001   | 四川翠云廊古柏省级自然保护区... | 广元市  | 剑阁县  | 环境综合   | 环境综合管控单元优先保护单元 |
| 4  | YS5108231410005 | 剑阁县土壤优先保护区        | 广元市  | 剑阁县  | 土壤环境   | 农用地优先保护区       |

图 1-11 剑门关镇污水处理厂三线一单查询结果

## “三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用

选择行业

105.4778

查询经纬度

31.9247

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

### 分析结果

项目剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目所属污水处理及其再生利用行业，共涉及4个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称             | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型           |
|----|-----------------|--------------------|------|------|--------|----------------|
| 1  | ZH51082330001   | 剑阁县一般管控单元          | 广元市  | 剑阁县  | 环境综合   | 环境综合管控单元一般管控单元 |
| 2  | YS5108232230002 | 升钟水库铁炉寺-剑阁县-农业污... | 广元市  | 剑阁县  | 水环境分区  | 水环境农业污染重点管控区   |
| 3  | YS5108233310001 | 剑阁县大气环境一般管控区       | 广元市  | 剑阁县  | 大气环境分区 | 大气环境一般管控区      |
| 4  | YS5108231410005 | 剑阁县土壤优先保护区         | 广元市  | 剑阁县  | 土壤环境   | 农用地优先保护区       |

图 1-12 龙源镇污水处理厂三线一单查询结果

## “三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用

选择行业

105.2755

查询经纬度

31.8650

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

### 分析结果

项目剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目所属污水处理及其再生利用行业，共涉及3个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称             | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型           |
|----|-----------------|--------------------|------|------|--------|----------------|
| 1  | YS5108232230002 | 升钟水库铁炉寺-剑阁县-农业污... | 广元市  | 剑阁县  | 水环境分区  | 水环境农业污染重点管控区   |
| 2  | YS5108231310001 | 四川翠云廊古柏省级自然保护区...  | 广元市  | 剑阁县  | 大气环境分区 | 大气环境优先保护区      |
| 3  | ZH51082310002   | 四川翠云廊古柏省级自然保护区...  | 广元市  | 剑阁县  | 环境综合   | 环境综合管控单元优先保护单元 |

图 1-13 武连镇污水处理厂三线一单查询结果

## “三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用

选择行业

105.6202

查询经纬度

31.6867

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

### 分析结果

项目剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目所属污水处理及其再生利用行业，共涉及4个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称           | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型           |
|----|-----------------|------------------|------|------|--------|----------------|
| 1  | ZH51082330001   | 剑阁县一般管控单元        | 广元市  | 剑阁县  | 环境综合   | 环境综合管控单元一般管控单元 |
| 2  | YS5108232230001 | 麻柳包-剑阁县-农业污染管控单元 | 广元市  | 剑阁县  | 水环境分区  | 水环境农业污染重点管控区   |
| 3  | YS5108233310001 | 剑阁县大气环境一般管控区     | 广元市  | 剑阁县  | 大气环境分区 | 大气环境一般管控区      |
| 4  | YS5108231410005 | 剑阁县土壤优先保护区       | 广元市  | 剑阁县  | 土壤环境   | 农用地优先保护区       |

图 1-14 兴公镇污水处理厂三线一单查询结果

## “三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用

选择行业

105.3894

查询经纬度

31.6709

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

### 分析结果

项目剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目所属污水处理及其再生利用行业，共涉及3个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称             | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型           |
|----|-----------------|--------------------|------|------|--------|----------------|
| 1  | ZH51082330001   | 剑阁县一般管控单元          | 广元市  | 剑阁县  | 环境综合   | 环境综合管控单元一般管控单元 |
| 2  | YS5108232230002 | 升钟水库铁炉寺-剑阁县-农业污... | 广元市  | 剑阁县  | 水环境分区  | 水环境农业污染重点管控区   |
| 3  | YS5108233310001 | 剑阁县大气环境一般管控区       | 广元市  | 剑阁县  | 大气环境分区 | 大气环境一般管控区      |

图 1-15 开封镇镇污水处理厂三线一单查询结果

## “三线一单”符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用

选择行业

105.673413

查询经纬度

32.152968

立即分析

重置信息

导出文档

导出图片

### 分析结果

项目剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目所属污水处理及其再生利用行业，共涉及3个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称       | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型           |
|----|-----------------|--------------|------|------|--------|----------------|
| 1  | ZH51082330001   | 剑阁县一般管控单元    | 广元市  | 剑阁县  | 环境综合   | 环境综合管控单元一般管控单元 |
| 2  | YS5108233210002 | 沙溪-剑阁县-管控单元  | 广元市  | 剑阁县  | 水环境分区  | 水环境一般管控区       |
| 3  | YS5108233310001 | 剑阁县大气环境一般管控区 | 广元市  | 剑阁县  | 大气环境分区 | 大气环境一般管控区      |

图 1-16 张王镇镇污水处理厂三线一单查询结果



图 1-17 店子镇镇污水处理厂三线一单查询结果



图 1-18 杨村镇污水处理厂三线一单查询结果



## “三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目

污水处理及其再生利用

选择行业

105.716953

查询经纬度

31.758774

立即分析

重置信息

### 分析结果

导出文档

导出图片

项目 **剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目** 所属污水处理及其再生利用行业，共涉及3个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

| 序号 | 管控单元编码          | 管控单元名称           | 所属城市 | 所属区县 | 准入清单类型 | 管控类型           |
|----|-----------------|------------------|------|------|--------|----------------|
| 1  | ZH51082330001   | 剑阁县一般管控单元        | 广元市  | 剑阁县  | 环境综合   | 环境综合管控单元一般管控单元 |
| 2  | YS5108232230001 | 麻柳包-剑阁县-农业污染管控单元 | 广元市  | 剑阁县  | 水环境分区  | 水环境农业污染重点管控区   |
| 3  | YS5108233310001 | 剑阁县大气环境一般管控区     | 广元市  | 剑阁县  | 大气环境分区 | 大气环境一般管控区      |

**图 1-19 羊岭镇污水处理厂三线一单查询结果**

**表 1-14 本项目所在地管控单元一览表**

| 环境管控单元编码        | 环境管控单元名称            | 所属市(州) | 所属区县 | 准入清单类型     | 管控类型             |
|-----------------|---------------------|--------|------|------------|------------------|
| ZH51082320004   | 白龙工业园区              | 广元市    | 剑阁县  | 环境管控单元     | 环境综合管控单元工业重点管控单元 |
| YS5108232210004 | 麻柳包-剑阁县-白龙工业园区-管控单元 | 广元市    | 剑阁县  | 水环境管控分区    | 水环境工业污染重点管控区     |
| YS5108232310003 | 白龙工业园区              | 广元市    | 剑阁县  | 大气环境管控分区   | 大气环境高排放重点管控区     |
| YS5108231410005 | 剑阁县土壤优先保护区          | 广元市    | 剑阁县  | 土壤污染风险管控分区 | 农用地优先保护区         |
| ZH51082330001   | 剑阁县一般管控单元           | 广元市    | 剑阁县  | 环境管控单元     | 环境综合管控单元一般管控单元   |
| YS5108232230001 | 麻柳包-剑阁县-农业污染管控单元    | 广元市    | 剑阁县  | 水环境管控分区    | 水环境农业污染重点管控区     |

|                     |   |     |     |              |                              |
|---------------------|---|-----|-----|--------------|------------------------------|
| YS51082333<br>10001 | 剑阁县大气环境<br>一般管控区  | 广元市 | 剑阁县 | 大气环境管<br>控分区 | 大气环境一<br>般管控区                |
| YS51082322<br>30002 | 升钟水库铁炉寺<br>-剑阁县-农业污<br>染管控单元  | 广元市 | 剑阁县 | 水环境管控<br>分区  | 水环境农业<br>污染重点管<br>控区         |
| YS51082332<br>10002 | 沙溪-剑阁县-管<br>控单元   | 广元市 | 剑阁县 | 水环境管控<br>分区  | 水环境一般<br>管控区                 |
| YS51072322<br>30001 | 涪江-梓江-盐亭<br>县-天仙镇大佛<br>寺渡口-控制单<br>元   | 广元市 | 剑阁县 | 水环境管控<br>分区  | 水环境农业<br>污染重点管<br>控区         |
| YS51072333<br>10002 | 剑阁县大气环境<br>一般管控区  | 广元市 | 剑阁县 | 大气环境管<br>控分区 | 大气环境一<br>般管控区                |
| ZH51078120<br>014   | 要素重点管控单<br>元  | 广元市 | 剑阁县 | 环境管控单<br>元   | 环境综合管<br>控单元要素<br>重点管控单<br>元 |
| YS51078132<br>10004 | 涪江-梓江-先锋<br>桥-控制单元  | 广元市 | 剑阁县 | 水环境管控<br>分区  | 水环境一般<br>管控区                 |
| ZH51072330<br>001   | 一般管控单元  | 广元市 | 剑阁县 | 环境管控单<br>元   | 环境综合管<br>控单元一般<br>管控单元       |
| YS51078123<br>20008 | 江油市大气环境<br>布局敏感重点管<br>控区  | 广元市 | 剑阁县 | 大气环境管<br>控分区 | 大气环境布<br>局敏感重点<br>管控区        |
| ZH51082320<br>001   | 剑阁县中心城区   | 广元市 | 剑阁县 | 环境管控单<br>元   | 环境综合管<br>控单元城镇<br>重点管控单<br>元 |
| YS51082323<br>40001 | 剑阁县大气环境<br>受体敏感重点管<br>控区  | 广元市 | 剑阁县 | 大气环境管<br>控分区 | 大气环境受<br>体敏感重点<br>管控区        |
| ZH51082310<br>001   | 四川翠云廊古柏<br>省级自然保护<br>区、剑门蜀道国<br>家级风景名胜<br>区、剑阁县龙王<br>潭水库饮用水水<br>源地、剑门关地<br>质公园、剑门关<br>森林公园等 | 广元市 | 剑阁县 | 环境管控单<br>元   | 环境综合管<br>控单元优先<br>保护单元       |

|                     |   |     |     |              |                        |
|---------------------|---|-----|-----|--------------|------------------------|
| YS51082332<br>10001 | 苴国村-剑阁县-<br>管控单元  | 广元市 | 剑阁县 | 水环境管控<br>分区  | 水环境一般<br>管控区           |
| YS51082313<br>10001 | 四川翠云廊古柏<br>省级自然保护<br>区、剑门蜀道国<br>家级风景名胜区                                 | 广元市 | 剑阁县 | 大气环境管<br>控分区 | 大气环境优<br>先保护区          |
| ZH51082310<br>002   | 四川翠云廊古柏<br>省级自然保护<br>区、剑门蜀道国<br>家级风景名胜<br>区、四川剑阁西<br>河湿地自然保护<br>区、国家公益林 | 广元市 | 剑阁县 | 环境管控单<br>元   | 环境综合管<br>控单元优先<br>保护单元 |

由上可知，该项涉及于一一般管控单元、工业重点单元。

一般管控单元：以生态环境保护与适度开发相结合，开发建设中应落实生态环境保护基本要求。

工业重点管控单元：严格执行相关准入门槛，强化嘉陵江干流一公里范围内企业选址论证，严控水环境风险。加强工业源挥发性有机物治理，提升废气收集率、去除率、治理设施运行率。

该项目属于污水处理及其再生利用，项目涉及不涉及嘉陵江干流一公里范围内企业选址，项目建设过程中严格落实环境保护措施。

## (2) 本项目与生态保护红线符合性分析

根据《四川省人民政府关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24号）四川省生态保护红线总面积 14.80 万平方公里，占全省幅员面积的 30.45%。空间分布格局呈“四轴九核”，分为 5 大类 13 个区块，主要分布在川西高原山地、盆周山地的水源涵养、生物多样性维护、水土保持生态功能富集区和金沙江下游水土流失敏感区、川东南石漠化敏感区。根据《四川省生态保护红线方案》，我省生态保护红线分为 4 个重点区域和 13 个区块。4 个重点区域分别为：若尔盖草原湿地生态功能区、川滇森林及生物多样性生态功能区、秦巴生物多样性生态功能区、大小凉山水土保持及生物多样性生态功能区。

13 个区块分别为：雅砻江源水源涵养生态保护红线、大渡河源水源涵养生态保护红线、若尔盖湿地水源涵养—生物多样性维护生态保护红线、沙鲁里山生物多样性维护生态保护红线、大雪山生物多样性维护—水土保持生态保护红线、岷山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线、邛崃山生物多样性维护生态保护

红线、凉山—相岭生物多样性维护—水土保持生态保护红线、锦屏山水源涵养—水土保持生态保护红线、金沙江下游干热河谷水土流失敏感生态保护红线、大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线、川东南石漠化敏感生态保护红线和盆地城市饮用水源—水土保持生态保护红线。

生态保护红线划定后，我省重点生态功能区内约 80%的草本湿地和湖泊湿地，以及 60%以上的森林生态系统被纳入红线管控，可有效保护四川自然生态系统 60%以上的水源涵养功能和约 50%的水土保持功能。全省 95%以上的物种资源也将在生态保护红线内获得保护。

广元市内划定的生态保护红线总面积为 1817.10 平方公里，约占广元市国土面积的 11.13%。广元市内划定的一般生态空间总面积为 2250.23 平方公里，约占广元市国土面积的 13.79%。根据行政区特点、各类保护要素等，划分为 50 个管控单元，其中生态保护红线划分为 32 个管控单元，一般生态空间划分为 18 个管控单元，涉及广元市所有区县。本项目位于广元市剑阁县。广元市剑阁县生态空间控制单元分区见下表。

表1-15 剑阁县环境管控单元划分表

| 管 控 类 别    | 区 县 | 环境管控单元编码      | 环境管控单元名称   |
|------------|-----|---------------|--|
| 优先保<br>护单元 | 剑阁县 | ZH51082310001 | 四川翠云廊古柏省级自然保护区、剑门蜀道国家级风景名胜区、剑阁县龙王潭水库饮用水水源地、剑门关地质公园、剑门关森林公园、生态功能重要区 |
|            | 剑阁县 | ZH51082310002 | 四川翠云廊古柏省级自然保护区、剑门蜀道国家级风景名胜区、四川剑阁西河湿地自然保护区、国家公益林                    |
|            | 剑阁县 | ZH51082310003 | 西河剑阁段特有鱼类国家级水产种质资源保护区、四川剑阁西河湿地自然保护区、国家公益林、生态功能重要区和生态环境敏感区          |
|            | 剑阁县 | ZH51082310004 | 生态功能重要区和生态环境敏感区  |
|            | 剑阁县 | ZH51082310005 | 剑门关地质公园、剑门关森林公园、生态功能重要区和生态环境敏感区                                    |
|            | 剑阁县 | ZH51082310006 | 四川翠云廊古柏省级自然保护区、生态功能重要区   |
|            | 剑阁县 | ZH51082310007 | 生态功能重要区和生态环境敏感区  |
| 重点管<br>控单元 | 剑阁县 | ZH51082320001 | 剑阁县中心城区  |
|            | 剑阁县 | ZH51082320002 | 四川剑阁经济开发区  |
|            | 剑阁县 | ZH51082320003 | 剑阁县军民融合集中发展区   |
|            | 剑阁县 | ZH51082320004 | 白龙工业园区   |
|            | 剑阁县 | ZH51082320005 | 金剑工业园区   |
| 一般管        | 剑阁县 | ZH51082330001 | 剑阁县一般管控单元  |

1) 阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目中白龙镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元工业重点管控单元(管控单元名称:白龙工业园区,管控单元编号:ZH51082320004),项目与管控单元相对位置如下图所示:(图中▼表示项目位置)



图 1-20 白龙镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

2) 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目香沉镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元(管控单元名称:剑阁县一般管控单元,管控单元编号:ZH51082330001),项目与管控单元相对位置如下图所示:(图中▼表示项目位置)

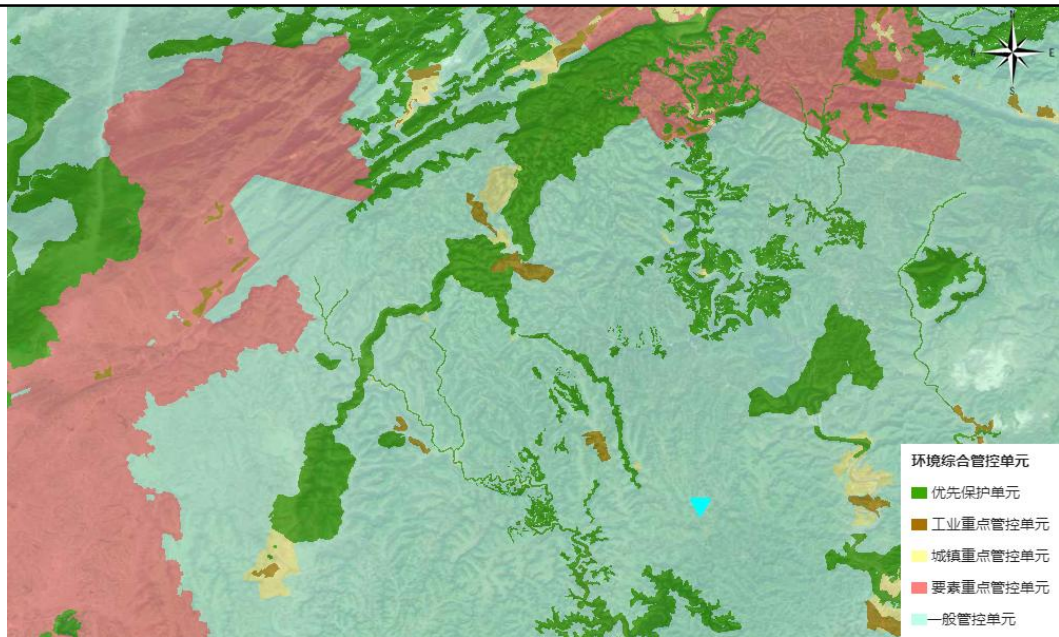


图 1-21 香沉镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

3) 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目柳沟镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：剑阁县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082330001），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

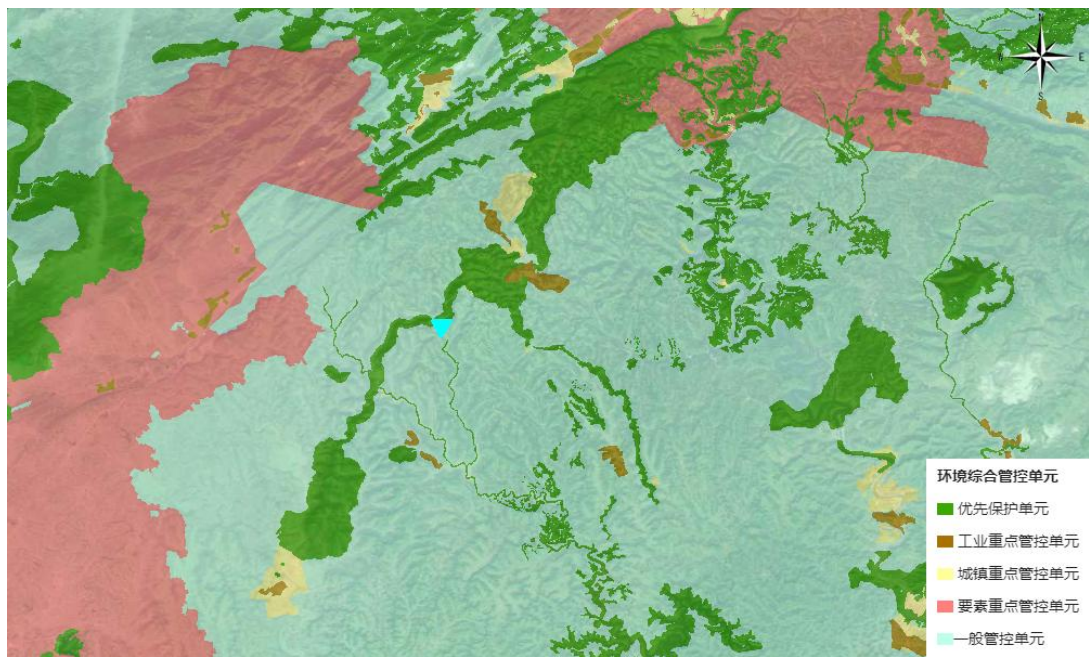


图 1-22 柳沟镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

4) 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目王河镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：一般管控单元，管

控单元编号：ZH51072330001），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

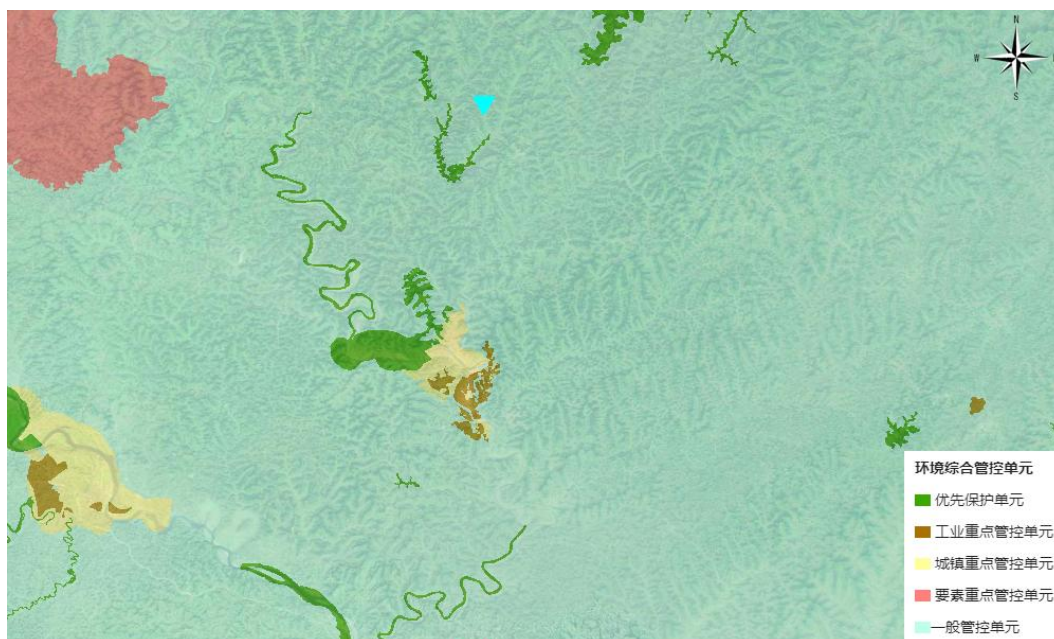


图 1-23 王河镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

5) 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目金仙镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：剑阁县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082330001），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

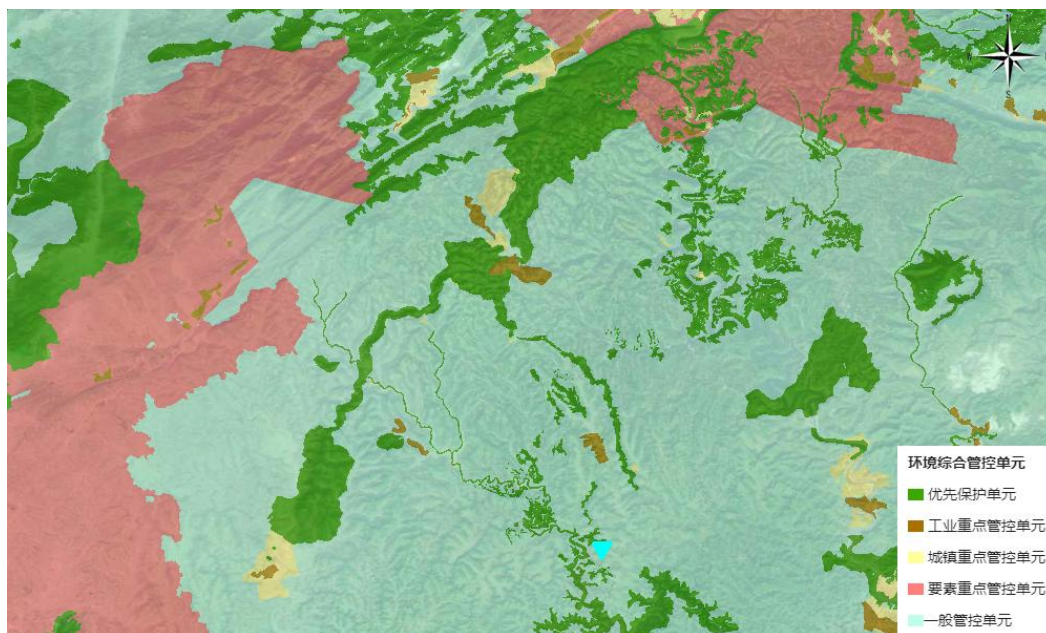


图 1-24 金仙镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

6) 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目演圣镇污水处理厂位于广

元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：剑阁县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082330001），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

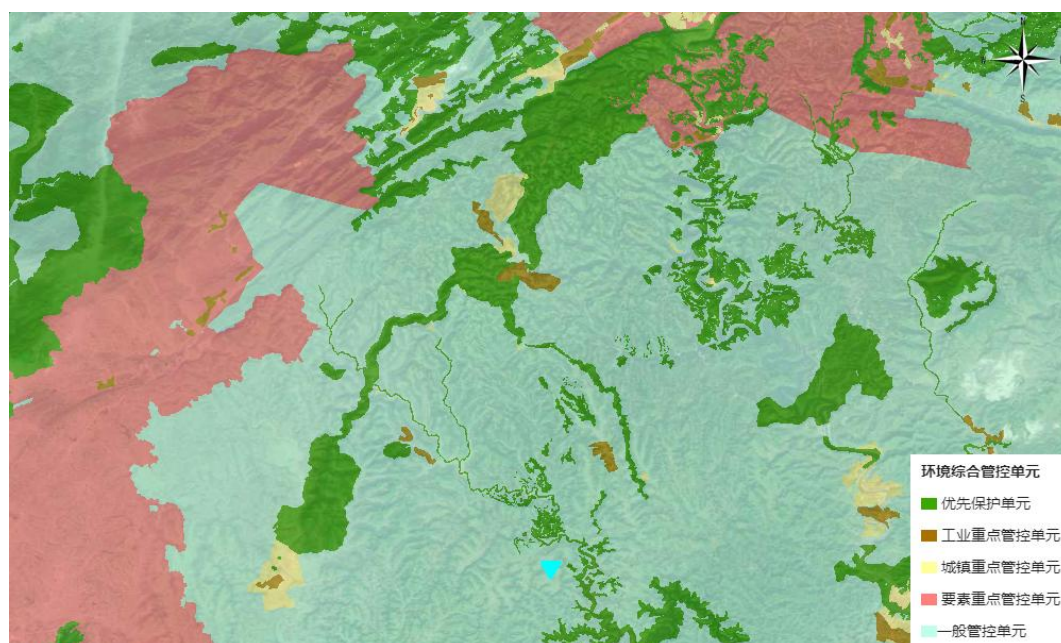


图 1-25 演圣镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

7) 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目东宝镇污水处理厂位于广元市环境综合管控单元要素重点管控单元（管控单元名称：要素重点管控单元，管控单元编号：ZH51078120014），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

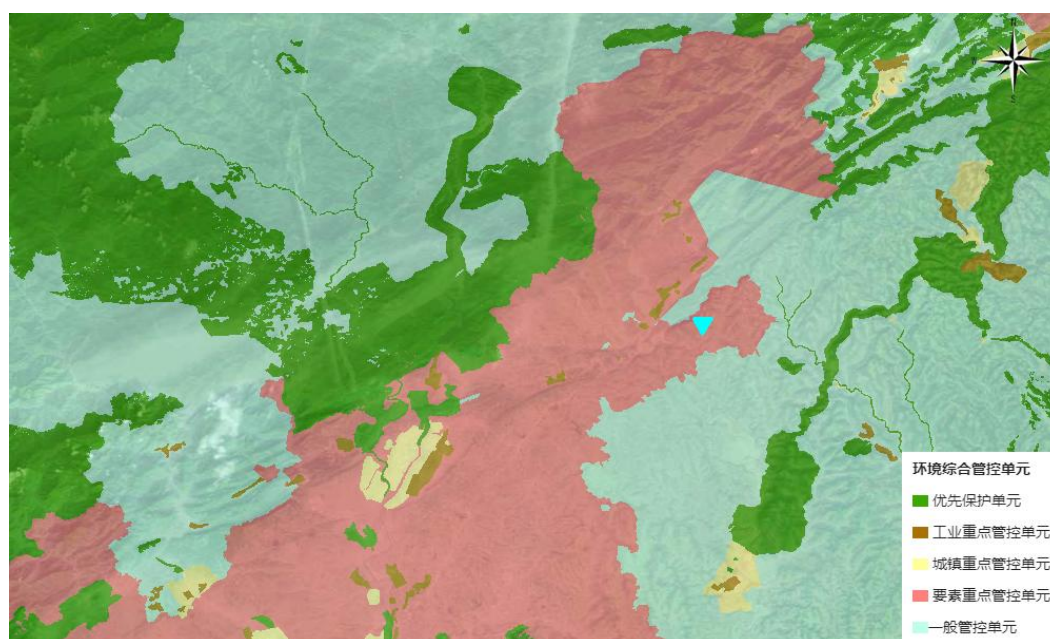


图 1-26 东宝镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图



8) 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目鹤龄镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：剑阁县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082330001），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

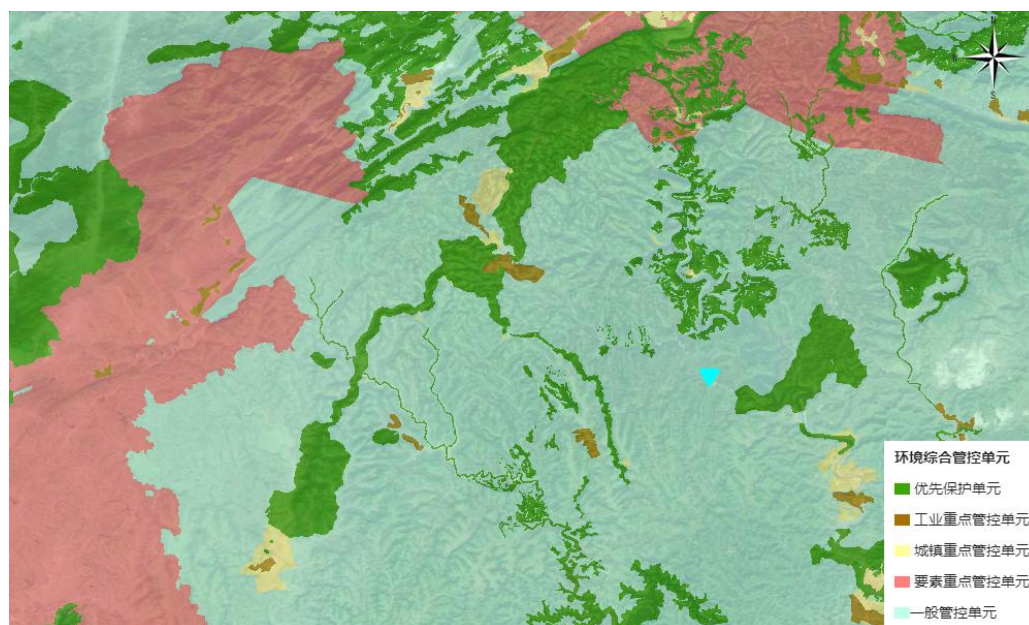


图 1-27 鹤龄镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

9) 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目普安镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：剑阁县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082330001），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

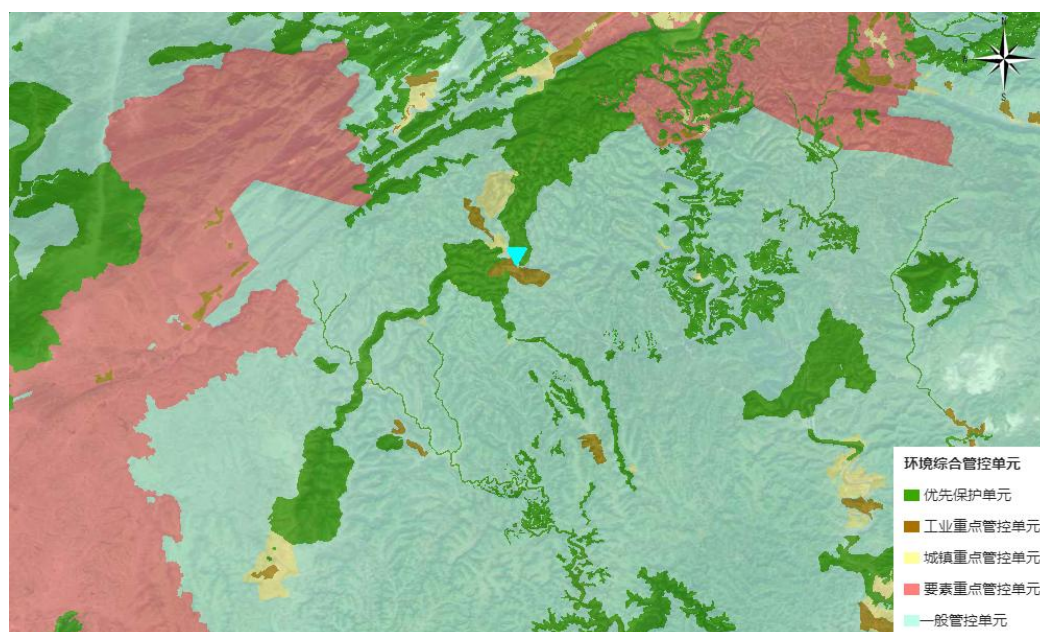


图 1-28 普安镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

10)剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目江口镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元城镇重点管控单元（管控单元名称：剑阁县中心城区，管控单元编号：ZH51082320001），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

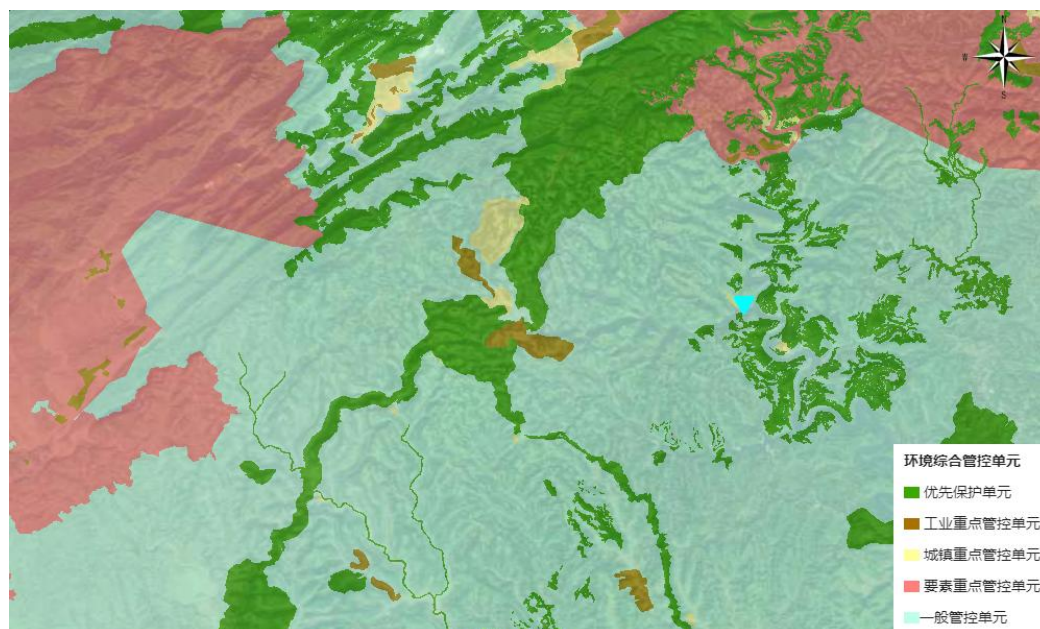


图 1-29 江口镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

11)剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目剑门关镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元优先保护单元（管控单元名称：四川翠云廊古柏省级自然保护区、剑门蜀道国家级风景名胜区、剑阁县龙王潭水库饮用水水源地、剑门关地质公园、剑门关森林公园等，管控单元编号：ZH51082310001），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

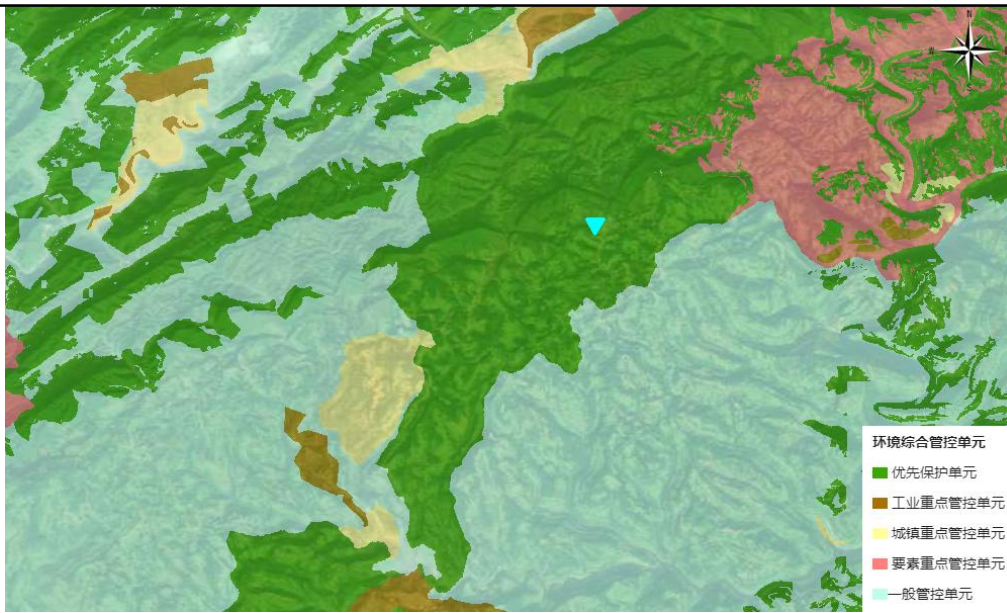


图 1-30 剑门关镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

12) 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目龙源镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：剑阁县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082330001），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

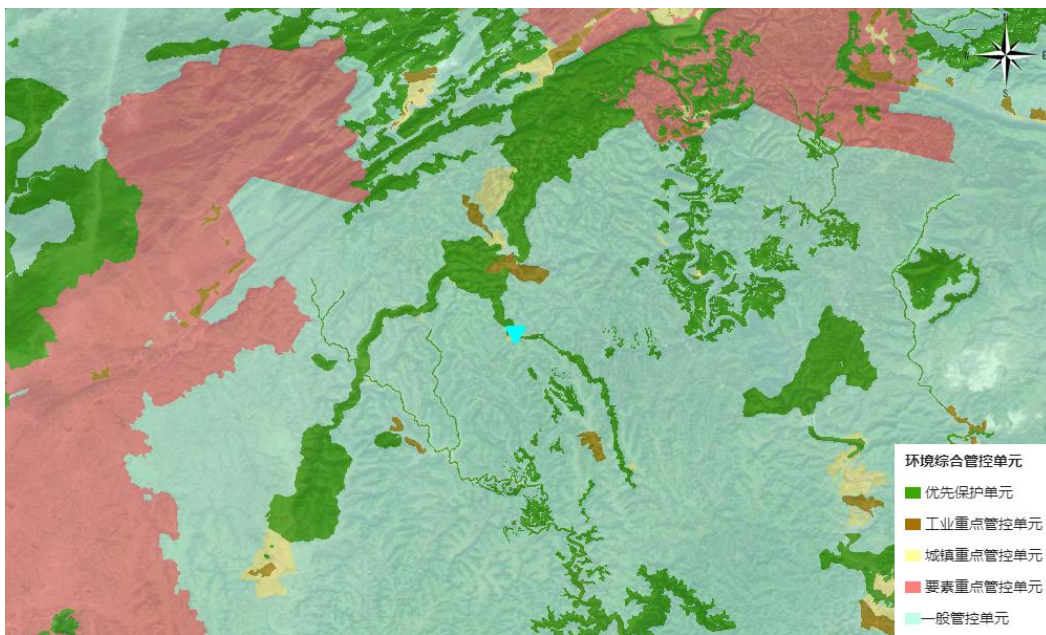


图 1-27 龙源镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

13) 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目武连镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元优先保护单元（管控单元名称：四川翠云廊古柏省级自然保护区、剑门蜀道国家级风景名胜区、四川剑阁西河湿地自然保护区、国

家公益林，管控单元编号：ZH51082310002），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

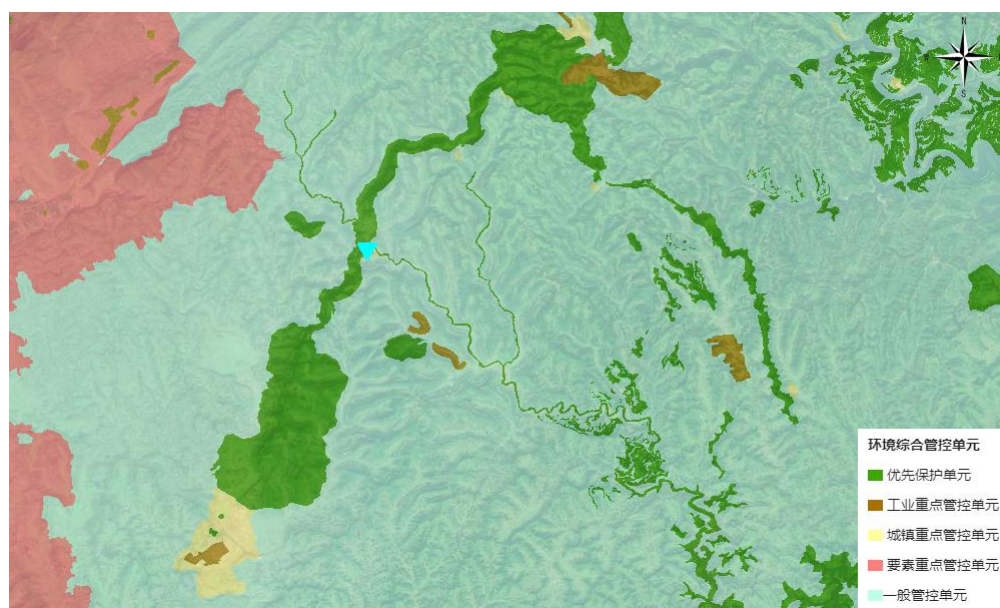


图 1-31 武连镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

14) 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目兴公镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：剑阁县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082330001），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

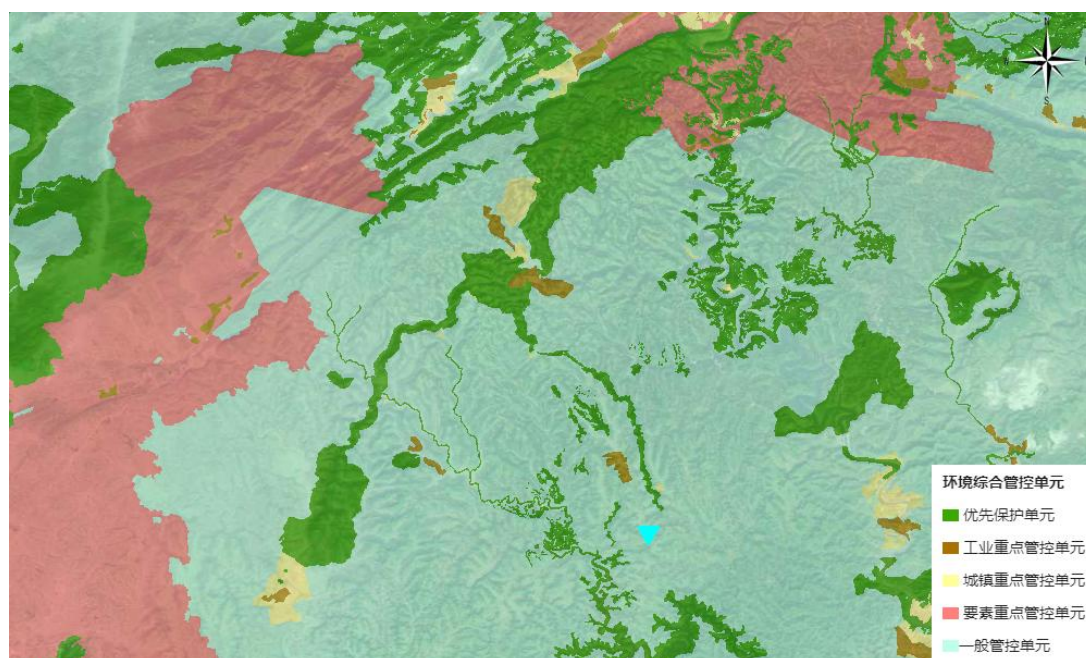


图 1-32 兴公镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

15) 剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目开封镇污水处理厂位于广

元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：剑阁县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082330001），项目与管控单元相对位置如下图所示：  
（图中▼表示项目位置）

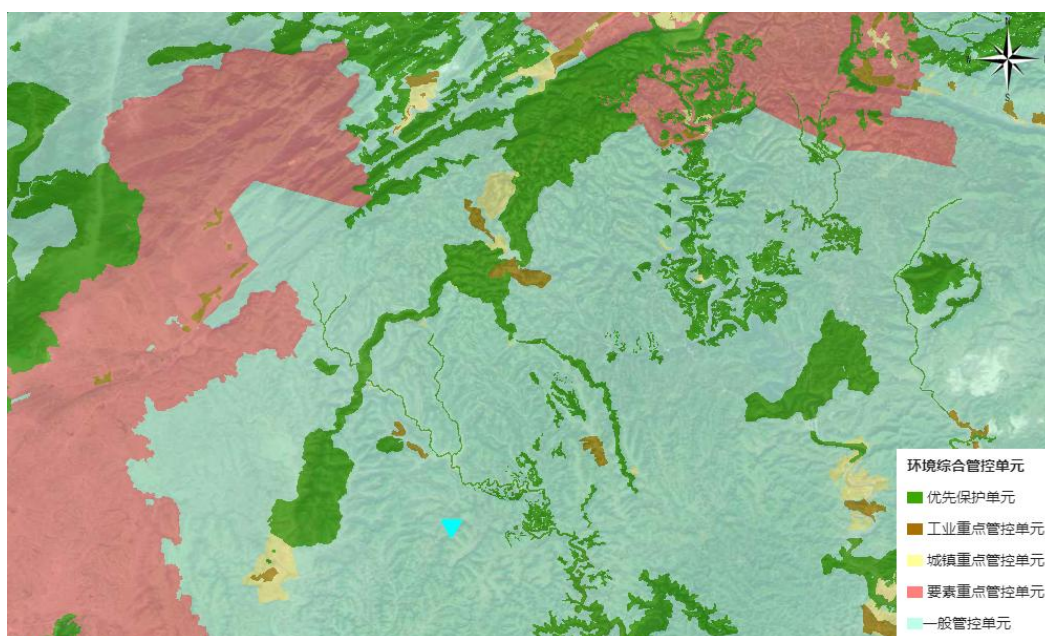


图 1-33 开封镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目张王镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元（管控单元名称：剑阁县一般管控单元，管控单元编号：ZH51082330001），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

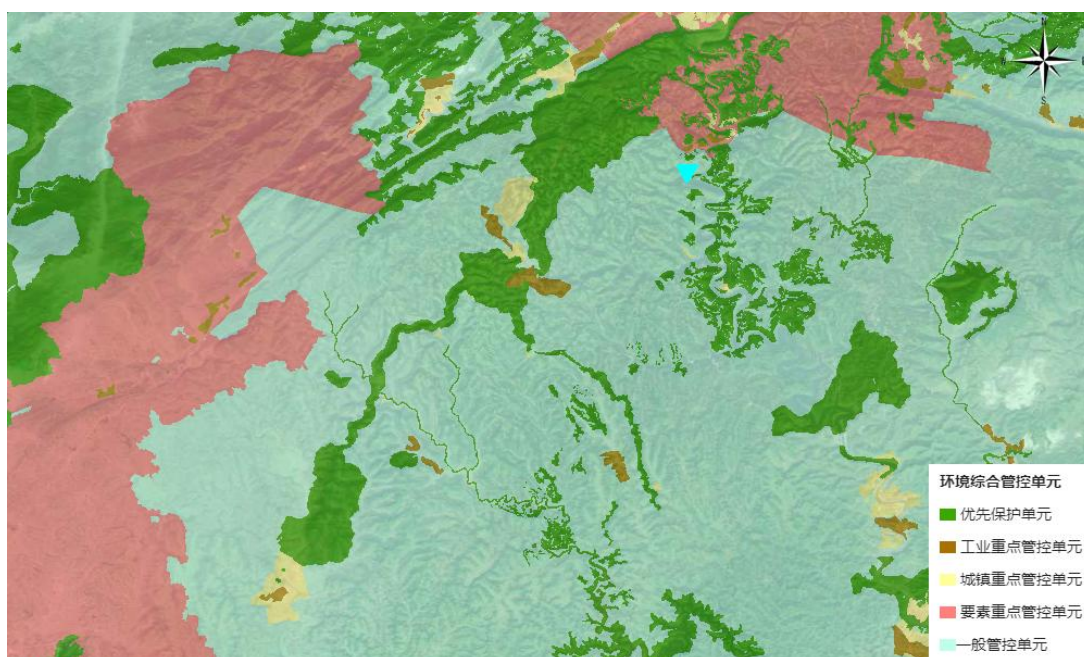


图 1-34 张王镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目杨村镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元(管控单元名称:剑阁县一般管控单元,管控单元编号:ZH51082330001),项目与管控单元相对位置如下图所示:(图中▼表示项目位置)

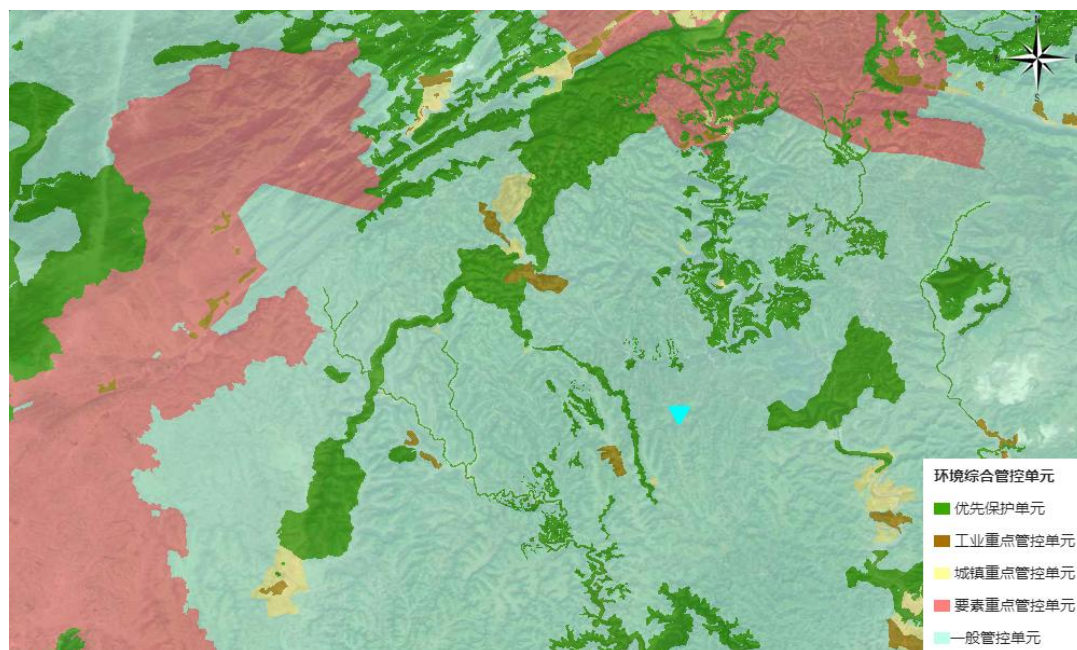


图 1-35 杨村镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目店子镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元(管控单元名称:剑阁县一般管控单元,管控单元编号:ZH51082330001),项目与管控单元相对位置如下图所示:(图中▼表示项目位置)

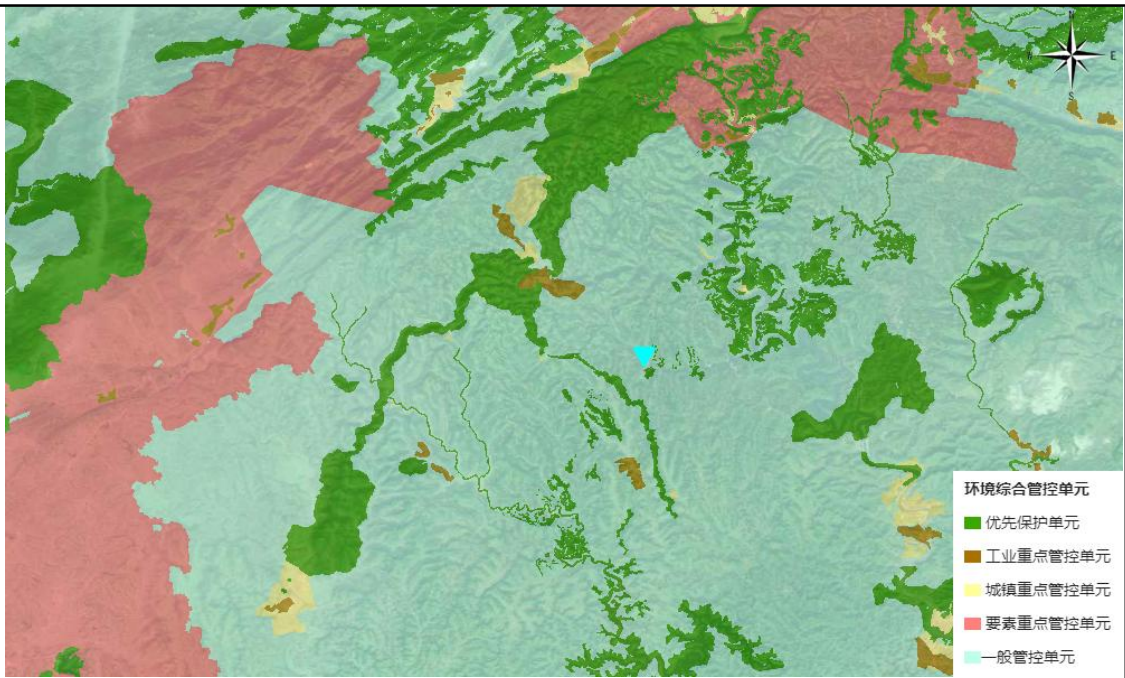


图 1-36 店子镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目羊岭镇污水处理厂位于广元市剑阁县环境综合管控单元一般管控单元(管控单元名称:剑阁县一般管控单元,管控单元编号:ZH51082330001),项目与管控单元相对位置如下图所示:(图中▼表示项目位置)

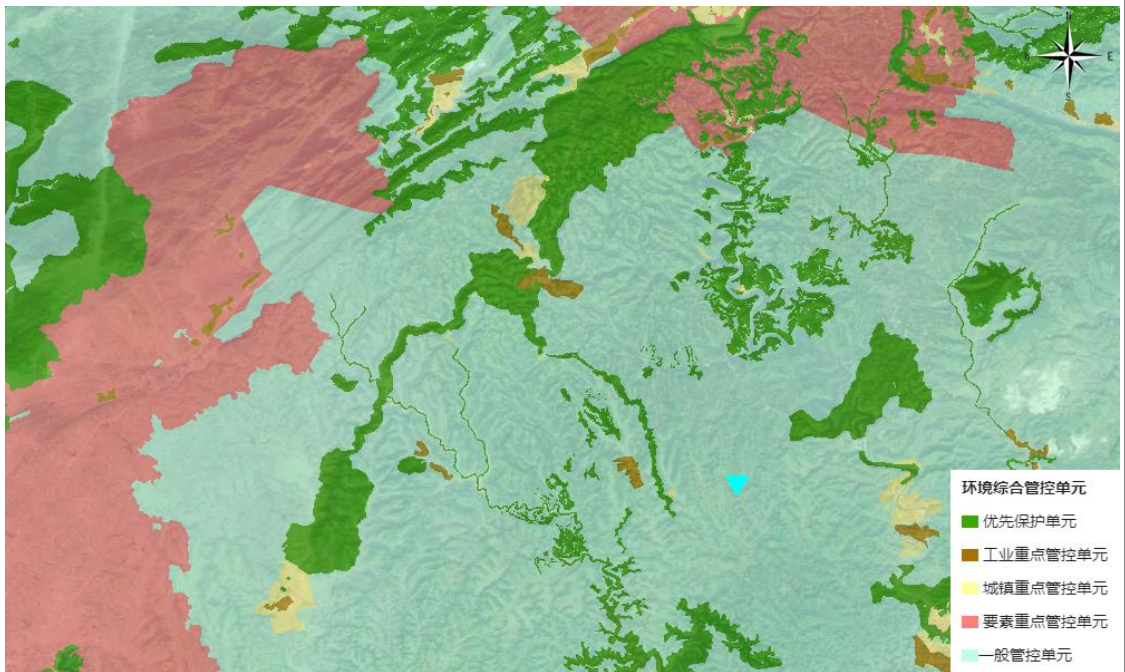


图 1-37 羊岭镇污水处理厂与环境综合管控单元的位置关系图

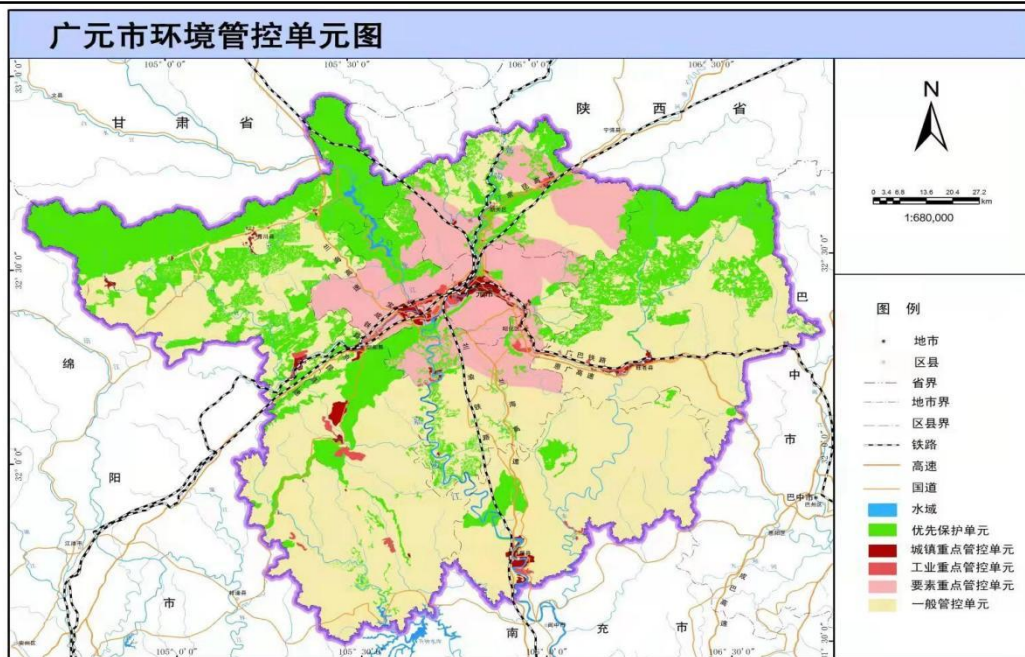


图 1-38 广元市环境综合管控单元位置关系图

### (3) 与自然保护地的位置关系

我国自然保护地包括国家公园、自然保护区及自然公园 3 种类型。根据调查，项目涉及的自然保护地为剑门蜀道风景名胜区、四川翠云廊古柏省级自然保护区、剑门关地质公园。项目与周边自然保护地的位置关系见下表。

表 1-16 项目与自然保护地的位置关系

| 序号 | 自然保护地          | 类别    | 级别  | 位置关系   |
|----|----------------|-------|-----|--|
| 1  | 剑门蜀道风景名胜区      | 风景名胜区 | 国家级 | 剑门关镇、龙源镇、柳沟镇、武连镇、普安镇污水处理厂选址涉及                |
| 2  | 四川翠云廊古柏省级自然保护区 | 自然保护区 | 省级  | 剑门关镇、公兴镇、龙源镇、白龙镇、柳沟镇、武连镇、普安镇污水处理厂选址涉及        |
| 3  | 剑门关地质公园        | 地质公园  | 省级  | 剑门关镇污水处理厂选址涉及                                |
| 4  | 四川剑阁西河湿地自然保护区  | 自然保护区 | 市级  | 开封镇、公兴镇、白龙镇、武连镇、王河镇、金仙镇、东宝镇、演圣镇、普安镇污水处理厂选址涉及 |

按照《生态保护红线划定技术指南》本项目位于广元市剑阁县境内，项目不涉及生态保护红线。



#### (4) 本项目与环境质量底线符合性分析

项目区域环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，地下水环境质量目标为《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准，土壤质量目标符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1中第二类用地风险筛选值要求。

①环境空气：根据广元市生态环境局官方网站公布的《2021年度广元市环境质量公告》及本次评价实测大气监测结果可知，项目区域SO<sub>2</sub>年均浓度值、NO<sub>2</sub>年均浓度值、CO日均值、O<sub>3</sub>日最大8小时浓度值、PM<sub>2.5</sub>年均浓度值、PM<sub>10</sub>年均浓度值能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中的二级标准限值要求，故区域环境空气质量属于达标区域；区域空气质量良好。

②地表水环境：根据广元市生态环境局官方网站公布的《2021年度广元市环境质量公告》城市水环境质量状况及本次评价实测地表水监测结果，广元市2021年地表水环境质量均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求，看出地表水环境质量良好。

③声环境：根据本次评价实测噪声监测结果可以看出，项目涉及的十九个乡镇污水处理厂各点昼夜间噪声值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目所在区域声环境质量良好。

④地下水环境：根据本次评价实测地下水监测结果可以看出，项目涉及的十九个乡镇污水处理厂各点地下水指标值均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准

⑤土壤环境：根据本次评价实测土壤监测结果可以看出，项目涉及的十九个乡镇污水处理厂土壤采样点所有监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1中第二类用地风险筛选值要求，表明区域土壤本底环境状况良好。

拟建项目营运期主要产生的污染物为汽车尾气：项目施工期取土场、弃汇场、施工生产生活区等临时占地采用复垦或绿化等生态恢复补偿措施，拟建计路采取以上环保措施后将沿环境影影响降至最低程度，不会触及沿环境同量底线。因

此项目所在区域环境质量良好，未超出环境质量底线。且本项目属于环境治理项目，项目实施后可削减大量进入当地地表水的污染物，对区域水环境有正效应。

**(5) 本项目与资源利用上线符合性分析**

资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。本项目为城市污水处理厂扩建项目，营运期涉及少量药剂使用，电源直接由当地电网接入，电量充沛，能满足污水处理厂的运营用电需求；项目建设在现有征地内，不新征用地，用地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求；运营过程中不会对当地资源利用上线造成较大影响。项目的建设符合资源利用上限的要求。

因此，项目资源利用满足要求。

**(6) 本项目与生态环境准入清单符合性分析**

①与广元市生态环境准入相符性分析

结合广元市人民政府发布的《关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通知》（广府发[2021]4号），项目与广元市生态环境准入总体要求相符性分析如下。

**与广元市生态环境管控总体要求相符性分析：**

表 1-17 广元市生态环境准入总体要求符合性分析

| 城市  | 准入要求   | 本项目情况                                     | 符合性 |
|-----|--|---|-----|
| 广元市 | <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；但是以提升安全、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> <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>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>本项目是污水处理及其再生利用业，不属于化工园区和化工项目、尾矿库建设</p> | 符合  |

**与剑阁县总体管控要求相符性分析：**

表 1-18 剑阁县生态环境准入总体要求符合性分析

| 区<br>(县)                  | 准入要求  | 本项目情况  | 符合性 |
|---------------------------|---|--|-----|
| 剑阁县                       | 1. 剑阁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。                              | 本项目用地不涉及农业发展用地、生态用地转变为工业发展和城市建设用地  | 符合  |
|                           | 2. 推进西河流域水污染整治工程，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）》。 | 本项目根据乡镇实际情况，有计划的对白龙镇等 19 个建制镇污水处理厂提升改造项目，配套全县建制镇雨污管网 110 公里，提升城乡污水收集处理能力 | 符合  |
|                           | 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。   | 项目做好水土保持措施   | 符合  |
|                           | 4. 在自然保护区的外围保护地带建设的项目，不得损害自然保护区内的环境质量。涉及保护区内的部分，严格执行自然保护区中的风景名胜区和自然保护区相关管理要求。                 | 项目建设严格执行风景名胜区和自然保护区相关管理要求。经过一系列的治理措施后，项目建设对环境治理影响较小                      | 符合  |
| ②与项目所在地环境管控单元管控要求符合性分析见下表 |   |  |     |

表 1-19 建设项目与“三线一单”相关要求的符合性分析

| 环境管控单元编码      | 环境管控单元名称 | 广元市普适性清单   | 管控类别   | 单元特性管控要求  | 本项目情况  | 符合性  |
|---------------|----------|--|--------|---|--|------|
| ZH51082320004 | 白龙工业园区   | <p>空间布局约束：</p> <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>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。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划（包括但不限于《石化产业规划布局方案（修订版）》《现代煤化工产业创新发展布局方案》）的项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>严控在嘉陵江沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。（《广元市打好嘉陵江保护修复攻坚战实施方案》）</p> <p>严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法，严禁未经产能置换违规新增钢铁、焦化、电解铝、水泥和平板玻璃等产能。（《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>在嘉陵江岸线 1 公里范围内，严控新建石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目。（《长江经济带生态环境保护规划》《中共四川省委关于全面推动高质量发展的决定》《四川省人民政府办公厅关于优化区域产业布局的指导意见》）</p> <p>现有属于园区禁止引入产业门类的企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，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等适时搬迁。</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>嘉陵江岸线 1km 范围现有存在违法违规行为的化工企业，整改后仍不能达到要求的依法关闭，鼓励企业搬入合规园区。（依据：《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战</p> | 空间布局约束 | <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>禁止引入与主导产业明显冲突的产业；其他同工业重点单元总体准入要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>同工业重点单元总体准入要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>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</p> <p>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</p> | 项目不属于化工园区和化工项目、不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业；不属于石油化工、煤化工、涉磷、造纸、印染、制革等项目 | F 符合 |
|               |          |  | 污染物排放  | <p>现有源提标升级改造</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>污水管网及污水处</p>  | 项目对城镇污水处理厂进行升级改造，不属于砖瓦行业；不涉及冶金、电镀、有                        | 符合   |

|  |  |  |                              |   |  |                |
|--|--|--|------------------------------|---|--|----------------|
|  | <p>战的实施意见》)</p> <p>现有属于园区禁止引入产业门类的企业, 适时退出。</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>暂无</p> <p>污染物排放管控:</p> <p>允许排放量要求</p> <p>暂无</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>推行砖瓦行业脱硝治理, 保持燃煤电厂和水泥企业脱硫脱硝设施正常运行、稳定达标并逐步推行超低排放改造, 综合脱硫脱硝效率不低于 70%。深化炼焦行业二氧化硫治理。对不能稳定达标的硫磺回收尾气, 提高硫磺回收率, 确保硫磺尾气稳定达标; 焦炉煤气硫化氢脱除效果达到 99%以上, 直接燃烧的应安装脱硫设施, 确保稳定达标排放。(《广元市蓝天保卫行动方案》)</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>新增源等量或倍量替代:</p> <p>-若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求, 则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。若上一年度空气环境质量、水环境质量达标, 则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。(《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》)</p> <p>-新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。(《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》、《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》)</p> <p>-水质超标的水功能区, 应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。《中华人民共和国长江保护法》)</p> <p>-新建冶金、电镀、有色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业, 原则上布局在符合产业定位的园区, 其排放的污水由园区污水处理厂集中处理。(《关于进一步规范城镇(园区)污水处理环境管理的通知》)</p> <p>新增源排放标准限制:</p> <p>-推行砖瓦行业脱硝治理, 保持燃煤电厂和水泥企业脱硫脱硝设施正常运行、稳定达标并逐步推行超低排放改造, 综合脱硫脱硝效率不低于</p> | <p>管<br/>控</p> <p>理厂应在园区企业运营之前投入使用, 禁止企业污水直排白龙河。其他同工业重点单元总体准入要求。</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>同工业重点单元总体准入要求</p> | <p>色金属、化工、印染、制革、原料药制造等企业</p> | <p>环<br/>境<br/>风<br/>险<br/>防<br/>控</p> <p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>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</p> <p>园区建立政府-园区-企业三级环境风险防控体系; 其他同工业重点单元总体准入要求。</p> | <p>项目属于扩建项目, 符合准入要求; 不涉及有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业; 环境风险可控</p> | <p>符<br/>合</p> |
|--|--|--|------------------------------|---|--|----------------|

|  |  |                 |  |   |           |
|--|--|-----------------|--|---|-----------|
|  | <p>70%。深化炼焦行业二氧化硫治理。对不能稳定达标的硫磺回收尾气,提高硫磺回收率,确保硫磺尾气稳定达标;焦炉煤气硫化氢脱除效果达到99%以上,直接燃烧的应安装脱硫设施,确保稳定达标排放。(《广元市蓝天保卫行动方案(2018-2020年)》)</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求:</p> <p>-园区企业生产、生活废水应严格全部纳入园区污水处理厂集中处理,达标排放;污水收集率100%。</p> <p>-磷肥和含磷农药制造等企业,应当按照排污许可要求,采取有效措施控制总磷排放浓度和排放总量。(《中华人民共和国长江保护法》)</p> <p>-推进石化、医药等化工类,汽车制造、机械设备制造、家具制造等工业涂装类,包装印刷等行业VOCs综合治理。(《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》)</p> <p>环境风险防控:<br/>联防联控要求<br/>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<br/>其他环境风险防控要求<br/>企业环境风险防控要求:涉及有毒有害、易燃易爆物质新、改、扩建项目,严控准入要求。涉及铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放的项目,严控准入,严格执行重金属污染物总量控制要求。<br/>园区环境风险防控要求:构建三级环境风险防控体系,强化危化品泄漏应急处置措施,确保风险可控。针对化工园区建立有毒有害气体环境风险预警体系,建立区域、流域联动应急响应体系,实行联防联控。<br/>用地环境风险防控要求:有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施,要事先制定残留污染物清理和安全处置方案,要严格按照有关规定实施安全处理处置,防范拆除活动污染土壤。(《土壤污染防治行动计划》)<br/>对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然(页岩)气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地,由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规范,开展土壤环境状况调查评估。(《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》)</p> <p>资源开发利用效率要求:</p> |                 | <p>企业环境风险防控要求<br/>同工业重点单元总体准入要求<br/>其他环境风险防控要求<br/>同工业重点单元总体准入要求</p>                           |   |           |
|  |  | <p>资源开发效率要求</p> | <p>水资源利用效率要求<br/>同广元市、剑阁县总体准入要求<br/>地下水开采要求<br/>同广元市、利州区总体准入要求<br/>能源利用效率要求<br/>其他资源利用效率要求</p> | <p>项目不属于工业园区,不涉及火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业项目;不燃煤</p> | <p>符合</p> |

|                 |                           |   |        |  |                                 |    |
|-----------------|---------------------------|---|--------|--|---------------------------------|----|
|                 |                           | <p>水资源利用总量要求<br/>新建、改建、扩建工业园区应当按照有关要求统筹建设工业废水集中处理和回用设施，推进企业间串联用水、分质用水、一水多用，实现水循环梯级优化利用和废水集中处理回用，创建节水型工业园区。鼓励火力发电、钢铁、纺织、造纸、石化和化工、食品和发酵等高耗水企业对废水进行深度处理回用，降低单位产品耗水量。（《四川省节约用水办法》）<br/>火电、石化、钢铁、有色、造纸、印染等高耗水行业项目具备使用再生水条件但未有效利用的，要严格控制新增取水许可。（《关于推进污水资源化利用的指导意见》）</p> <p>地下水开采要求<br/>参照现行法律法规执行</p> <p>能源利用总量及效率要求<br/>暂无</p> <p>禁燃区要求<br/>原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉。位于大气不达标区域的工业单元，除执行超低排放标准的集中供热设施外，禁止新建燃煤及其他高污染燃料设施。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>其他资源利用效率要求<br/>暂无</p> |        |  |                                 |    |
| YS5108232210004 | 麻柳包 - 剑阁县 - 白龙工业园区 - 管控单元 | <p>空间布局约束：<br/>禁止开发建设活动的要求<br/>暂无<br/>限制开发建设活动的要求<br/>暂无<br/>不符合空间布局要求活动的退出要求<br/>暂无<br/>其他空间布局约束要求<br/>暂无</p>  | 空间布局约束 | <p>禁止开发建设活动的要求<br/>限制开发建设活动的要求<br/>允许开发建设活动的要求<br/>不符合空间布局要求活动的退出要求<br/>其他空间布局约束要求</p> | 项目属于污水处理及再生利用业，不属于化工行业；符合空间布局要求 | 符合 |

|  |  |                |   |   |           |
|--|--|----------------|---|---|-----------|
|  | <p>污染物排放管控：<br/> 允许排放量要求<br/> 暂无<br/> 现有源提标升级改造<br/> 暂无<br/> 其他污染物排放管控要求<br/> 暂无<br/> 环境风险防控：<br/> 联防联控要求<br/> 暂无<br/> 其他环境风险防控要求<br/> 暂无<br/> 资源开发利用效率要求：<br/> 水资源利用总量要求<br/> 暂无<br/> 地下水开采要求<br/> 暂无<br/> 能源利用总量及效率要求<br/> 暂无<br/> 禁燃区要求<br/> 暂无<br/> 其他资源利用效率要求<br/> 暂无</p> | <p>污染物排放管控</p> | <p>城镇污水污染控制措施要求<br/> 提升城镇生活污水处理能力,完善城镇生活污水收集系统,推进城镇生活污水处理设施提标改造<br/> 工业废水污染控制措施要求<br/> 重点实施总磷总量控制和重点污染物减排,从严控制新建、扩建涉磷行业的项目建设;集中治理工业集聚区水污染,形成较为完善的工业集聚区废水处理体系,实现超标废水零排放;对于枯水期等易发生水质超标的时段,实施排污大户企业限产限排等应急措施<br/> 农业面源水污染控制措施要求<br/> 推进化肥、农药使用量“零增长”,提升畜禽养殖废物资源化利用率<br/> 船舶港口水污染控制措施要求<br/> 饮用水水源和其他</p> | <p>项目对城镇污水处理厂进行提升改造,完善城镇生活污水收集系统,推进城镇生活污水处理设施提标改造</p> | <p>符合</p> |
|--|--|----------------|---|---|-----------|



|                 |        |  |                                      |  |                                      |    |
|-----------------|--------|--|--------------------------------------|--|--------------------------------------|----|
|                 |        |  | 特殊水体保护要求                             |  |                                      |    |
|                 |        |  | 环境<br>风险<br>防<br>控                   | 加强环境风险防范,坚持预防为主,构建以企业为主体的环境风险防控体系,优化产业布局,加强协调联动,提升应急救援能力;严格环境风险源头防控,加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估;强化工业、企业集中分布区环境风险管控,建设相应的防护工程。 | 项目构建环境风险防控体系;严格环境风险源头防控;对各项污染物进行妥善处理 | 符合 |
|                 |        |  | 资<br>源<br>开<br>发<br>效<br>率<br>要<br>求 | /  | /                                    | /  |
| YS5108232310003 | 白龙工业园区 |  | 空<br>间<br>布<br>局<br>约<br>束           | 禁止开发建设活动的要求<br>限制开发建设活动的要求<br>允许开发建设活动的要求<br>不符合空间布局要求活动的退出要求<br>其他空间布局约束  | 项目属于污水处理及再生利用业,不属于化工行业;符合空间布局要求      | 符合 |

|  |  |  |   |  |    |
|--|--|--|---|--|----|
|  |  |  | 要求  |  |    |
|  |  |  | <p>大气环境质量执行标准<br/>《环境空气质量标准》(GB3095-2012):<br/>二级<br/>区域大气污染物削减/替代要求<br/>新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。<br/>燃煤和其他能源大气污染控制要求<br/>优化能源结构,持续减少工业煤炭消费,提高能源利用效率。<br/>工业废气污染控制要求<br/>加强全过程控制,推广使用低(无)VOCs含量的原辅材料和生产工艺、设备。产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。<br/>依法依规设置排放口,建立台账,记录</p> | <p>项目大气环境质量执行标准<br/>《环境空气质量标准》(GB3095-2012):<br/>二级;涉及大气污染物排放阶段做好防护措施及治理达标排放;不涉及重点行业</p> | 符合 |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>VOCs 产生、收集、处理、排放等情况。筛选挥发性有机物重点企业和园区名录，健全监管体系，实施精细化管理。每年更新眉山市工业企业挥发性有机物详细排放清单。建设重点企业挥发性有机物污染排放在线监控体系，确保达标排放。</p> <p>机动车船大气污染控制要求</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>开展工业企业无组织粉尘排放治理；所有原材料、产品必须密闭储存、输送，包装与发运、转运采取有效措施防止起尘。</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p> <p>重点行业企业专项治理要求</p> <p>深化水泥行业降氮脱硝工程建设，现役新型干法水泥熟料生产线在现有控制水平基础上，开展低氮燃烧改造，加强水</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|                 |                   |  |                      |   |                                 |    |
|-----------------|-------------------|--|----------------------|---|---------------------------------|----|
|                 |                   |  |                      | 泥行业无组织排放管理,水泥企业原料立磨、生料制备、生料入窑、熟料煅烧、输送工序需配备袋式收尘器;推进陶瓷制造行业改燃天然气等清洁能源,全部陶瓷辊道窑完成“煤改气”;完成陶瓷行业低氮燃烧及脱硝升级改造。<br>其他大气污染物排放管控要求 |                                 |    |
|                 |                   |  | 环境<br>风险<br>防控       |   |                                 |    |
|                 |                   |  | 资源<br>开发<br>效率<br>要求 | /   | /                               | /  |
| YS5108231410005 | 剑阁县<br>土壤优<br>先保护 |  | 空间<br>布局             | 禁止开发建设活动的要求<br>限制开发建设活动的要求  | 项目属于污水处理及再生利用业,不属于化工行业;符合空间布局要求 | 符合 |

|                 |                     |  |          |   |                                 |    |
|-----------------|---------------------|--|----------|---|---------------------------------|----|
|                 | 区                   |  | 约束       | 允许开发建设活动的要求<br>不符合空间布局要求活动的退出要求<br>其他空间布局约束要求 |                                 |    |
|                 |                     |  | 污染物排放管控  |   |                                 |    |
|                 |                     |  | 环境风险防控   | /   | /                               | /  |
|                 |                     |  | 资源开发效率要求 |   |                                 |    |
| YS5108232230001 | 麻柳包<br>- 剑阁县 - 农业污染 |  | 空间布局约束   | 禁止开发建设活动的要求<br>限制开发建设活动的要求<br>允许开发建设活动        | 项目属于污水处理及再生利用业,不属于化工行业;符合空间布局要求 | 符合 |

|      |  |                                 |  |   |    |
|------|--|---------------------------------|--|---|----|
| 管控单元 |  | 束                               | 的要求<br>不符合空间布局要求活动的退出要求<br>其他空间布局约束要求  |   |    |
|      |  | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控 | 城镇污水污染控制措施要求<br>落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染控制要求,提高污水处理能力及处理效率。<br>工业废水污染控制措施要求<br>落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于工业废水污染控制要求,确保达标排放。<br>农业面源水污染控制措施要求<br>落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于农业面源水污染控制要求<br>船舶港口水污染控制措施要求 | 项目对城镇污水处理厂进行提升改造,完善城镇生活污水收集系统,推进城镇生活污水处理设施提标改造;符合《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染控制要求 | 符合 |

|                 |              |  |          |   |                                 |    |
|-----------------|--------------|--|----------|---|---------------------------------|----|
|                 |              |  |          | 饮用水水源和其他特殊水体保护要求  |                                 |    |
|                 |              |  | 环境风险防控   |   |                                 |    |
|                 |              |  | 资源开发效率要求 | /   | /                               | /  |
| YS5108233310001 | 剑阁县大气环境一般管控区 |  | 空间布局约束   | 禁止开发建设活动的要求<br>限制开发建设活动的要求<br>允许开发建设活动的要求<br>不符合空间布局要求活动的退出要求<br>其他空间布局约束要求 | 项目属于污水处理及再生利用业,不属于化工行业;符合空间布局要求 | 符合 |
|                 |              |  | 污染物排     | 大气环境质量执行标准<br>《环境空气质量标准》(GB3095-2012);                                      | 项目大气环境质量执行标准<br>《环境空气质量标        |    |

|  |  |  |   |  |          |
|--|--|--|---|--|----------|
|  |  |  | <p>放<br/>管<br/>控</p> <p>二级<br/>区域大气污染物削<br/>减/替代要求<br/>燃煤和其他能源大<br/>气污染控制要求<br/>工业废气污染控制<br/>要求<br/>机动车船大气污染<br/>控制要求<br/>扬尘污染控制要求<br/>农业生产经营活动<br/>大气污染控制要求<br/>重点行业企业专项<br/>治理要求<br/>其他大气污染物排<br/>放管控要求<br/>严格落实大气污染<br/>防治法律法规要求,<br/>加强绿色管控,倡导<br/>绿色低碳生产生活,<br/>持续推动节能减排。<br/>加强绿化建设,增加<br/>自然净化能力。加强<br/>农业面源污染防治,<br/>科学管控秸秆露天<br/>焚烧。</p> | <p>准》(GB3095-2012):<br/>二级;项目不涉及燃<br/>煤;涉及的大气污染<br/>物严格管控和防护,<br/>达标排放</p> |          |
|  |  |  | <p>环<br/>境<br/>风<br/>险<br/>防<br/>控</p> <p>/</p>   | <p>/</p>   | <p>/</p> |



|                 |                          |  |          |   |   |    |
|-----------------|--------------------------|--|----------|---|---|----|
|                 |                          |  | 资源开发效率要求 |   |   |    |
| YS5108232230002 | 升钟水库铁炉寺 - 剑阁县 - 农业污染管控单元 |  | 空间布局约束   | 禁止开发建设活动的要求<br>限制开发建设活动的要求<br>允许开发建设活动的要求<br>不符合空间布局要求活动的退出要求<br>其他空间布局约束要求   | 项目属于污水处理及再生利用业,不属于化工行业;符合空间布局要求   | 符合 |
|                 |                          |  | 污染物排放管控  | 城镇污水污染控制措施要求<br>落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染控制要求,提高污水处理能力及处理效率。<br>工业废水污染控制措施要求<br>落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规 | 项目对城镇污水处理厂进行提升改造,完善城镇生活污水收集系统,推进城镇生活污水处理设施提标改造;符合《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染控制要求 | 符合 |

|                 |              |  |                      |   |                            |    |
|-----------------|--------------|--|----------------------|---|----------------------------|----|
| YS5107232230001 | 涪江 -<br>梓江 - |  |                      | 划》等文件中关于工业废水污染控制要求，确保达标排放。<br>农业面源水污染控制措施要求<br>落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于农业面源水污染控制要求<br>船舶港口水污染控制措施要求<br>饮用水水源和其他特殊水体保护要求 |                            |    |
|                 |              |  | 环境<br>风险<br>防控       |   |                            |    |
|                 |              |  | 资源<br>开发<br>效率<br>要求 | /   | /                          | /  |
|                 |              |  | 空间<br>布              | 禁止开发建设活动的要求<br>涪江-梓江-盐亭县-   | 项目属于污水处理及再生利用业，不属于化工行业；符合空 | 符合 |

|   |  |                                 |  |   |  |
|---|--|---------------------------------|--|---|--|
| 盐亭县<br>- 天仙<br>镇大佛<br>寺渡口<br>- 控制<br>单元 |  | 局<br>约<br>束                     | 天仙镇大佛寺渡口-<br>控制单元<br>限制开发建设活动<br>的要求<br>允许开发建设活动<br>的要求<br>不符合空间布局要<br>求活动的退出要求<br>其他空间布局约束<br>要求  | 间布局要求   |  |
|   |  | 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>管<br>控 | 城镇污水污染控制<br>措施要求<br>新增水污染物排放<br>的建设项目实施总<br>量削减替代<br>工业废水污染控制<br>措施要求<br>农业面源水污染控<br>制措施要求<br>船舶港口水污染控<br>制措施要求<br>现有乡镇污水处理<br>设施升级改造,按要<br>求达《城镇污水处<br>理厂污染物排放标<br>准》<br>一级 A 标或相关标<br>准后排放,农田灌溉<br>用水满足《农田灌<br>溉水质标准》(GB<br>5084)。合理布局畜<br>禽养殖规模,单位面<br>积耕地的畜禽承载 | 项目对城镇污水处<br>理厂进行提升改造,<br>完善城镇生活污水<br>收集系统,推进城镇<br>生活污水处理设施<br>提标改造,使其达到<br>一级 A 标或相关标<br>准后排放 |  |

|                 |                          |  |                      |   |                                 |    |
|-----------------|--------------------------|--|----------------------|---|---------------------------------|----|
|                 |                          |  |                      | 力不突破《四川省畜禽养殖污染防治技术指南》要求；强化畜禽养殖场污染治理，提高养殖粪污资源化利用率。<br>饮用水水源和其他特殊水体保护要求       |                                 |    |
|                 |                          |  | 环境<br>风险<br>防控       |   |                                 |    |
|                 |                          |  | 资源<br>开发<br>效率<br>要求 | /   | /                               | /  |
| YS5107233310002 | 盐亭县<br>大气环境<br>一般管<br>控区 |  | 空间<br>布局<br>约束       | 禁止开发建设活动的要求<br>限制开发建设活动的要求<br>允许开发建设活动的要求<br>不符合空间布局要求活动的退出要求<br>其他空间布局约束要求 | 项目属于污水处理及再生利用业，不属于化工行业；符合空间布局要求 | 符合 |

|  |  |  |                |   |  |   |
|--|--|--|----------------|---|--|---|
|  |  |  | <p>污染物排放管控</p> | <p>大气环境质量执行标准<br/>《环境空气质量标准》(GB3095-2012):<br/>二级<br/>区域大气污染物削减/替代要求<br/>燃煤和其他能源大气污染控制要求<br/>工业废气污染控制要求<br/>机动车船大气污染控制要求<br/>扬尘污染控制要求<br/>农业生产经营活动大气污染控制要求<br/>重点行业企业专项治理要求<br/>其他大气污染物排放管控要求</p> | <p>项目大气环境质量执行标准<br/><br/>《环境空气质量标准》(GB3095-2012):<br/>二级;项目不涉及燃煤;涉及的大气污染物严格管控防护,达标排放</p> | / |
|  |  |  | <p>环境风险防控</p>  | /   | /  | / |
|  |  |  | <p>资源开发效率</p>  |   |  |   |

|                 |                      |  |         |   |  |    |
|-----------------|----------------------|--|---------|---|--|----|
|                 |                      |  | 要求      |   |  |    |
| YS5107813210004 | 涪江 - 梓江 - 先锋桥 - 控制单元 |  | 空间布局约束  | 禁止开发建设活动的要求<br>涪江-梓江-先锋桥-控制单元<br>限制开发建设活动的要求<br>允许开发建设活动的要求<br>不符合空间布局要求活动的退出要求<br>其他空间布局约束要求 | 项目属于污水处理及再生利用业,不属于化工行业;符合空间布局要求                | 符合 |
|                 |                      |  | 污染物排放管控 | 城镇污水污染控制措施要求<br>工业废水污染控制措施要求<br>农业面源水污染控制措施要求<br>船舶港口水污染控制措施要求<br>饮用水水源和其他特殊水体保护要求            | 项目对城镇污水处理厂进行提升改造,完善城镇生活污水收集系统,推进城镇生活污水处理设施提标改造 | 符合 |
|                 |                      |  | 环境风险防控  | 加强环境风险防范,坚持预防为主,构建以企业为主体的环境风险防控体系,优化产业布局,加强协调联动,提升应急救援能力;严格环境风                                | 项目构建环境风险防控体系;严格环境风险源头防控;对各项污染物进行妥善处理,最终达到排放标准  | 符合 |

|                 |                  |  |          |   |  |    |
|-----------------|------------------|--|----------|---|--|----|
|                 |                  |  |          | 险源头防控,加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估;强化工业、企业集中分布区环境风险管控,建设相应的防护工程。              |  |    |
|                 |                  |  | 资源开发效率要求 | /   | /  | /  |
| YS5107812320008 | 江油市大气环境布局敏感重点管控区 |  | 空间布局约束   | 禁止开发建设活动的要求<br>限制开发建设活动的要求<br>允许开发建设活动的要求<br>不符合空间布局要求活动的退出要求<br>其他空间布局约束要求 | 项目属于污水处理及再生利用业,不属于化工行业;符合空间布局要求                                | 符合 |
|                 |                  |  | 污染物排放管控  | 大气环境质量执行标准<br>《环境空气质量标准》(GB3095-2012):<br>二级<br>区域大气污染物削减/替代要求              | 项目大气环境质量执行标准<br>《环境空气质量标准》(GB3095-2012):<br>二级;项目不涉及燃煤;涉及的大气污染 | 符合 |

|  |  |  |  |              |
|--|--|--|--|--------------|
|  |  |  | <p>新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。</p> <p>燃煤和其他能源大气污染控制要求</p> <p>工业废气污染控制要求</p> <p>机动车船大气污染控制要求</p> <p>扬尘污染控制要求</p> <p>农业生产经营活动大气污染控制要求</p> <p>重点行业企业专项治理要求</p> <p>其他大气污染物排放管控要求</p> | 物严格管控防护,达标排放 |
|  |  |  | 环境<br>风险<br>防控   |              |
|  |  |  | 资源<br>开发<br>效率<br>要求   | /            |



|                 |                 |  |         |   |  |    |
|-----------------|-----------------|--|---------|---|--|----|
| YS5108233210002 | 沙溪 - 剑阁县 - 管控单元 |  | 空间布局约束  | <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p>  | <p>项目属于污水处理及再生利用业,不属于化工行业;符合空间布局要求</p>   | 符合 |
|                 |                 |  | 污染物排放管控 | <p>城镇污水污染控制措施要求</p> <p>落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染控制要求,提高污水处理能力及处理效率。</p> <p>工业废水污染控制措施要求</p> <p>落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于工业废水污染控制要求,确保达标排放。</p> <p>农业面源水污染控制措施要求</p> <p>落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规</p> | <p>项目对城镇污水处理厂进行提升改造,完善城镇生活污水收集系统,推进城镇生活污水处理设施提标改造;符合《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染控制要求</p> | 符合 |

|                 |            |  |                                      |  |   |    |
|-----------------|------------|--|--------------------------------------|--|---|----|
|                 |            |  |                                      | 划》等文件中关于农业面源水污染控制要求<br>船舶港口水污染控制措施要求<br>饮用水水源和其他特殊水体保护要求   |   |    |
|                 |            |  | 环境<br>风险<br>防<br>控                   | 加强环境风险防范,坚持预防为主,构建以企业为主体的环境风险防控体系,优化产业布局,加强协调联动,提升应急救援能力;严格环境风险源头防控,加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估;强化工业、企业集中分布区环境风险管控,建设相应的防护工程。 | 项目构建环境风险防控体系;严格环境风险源头防控;对各项污染物进行妥善处理,最终达到排放标准 | 符合 |
|                 |            |  | 资<br>源<br>开<br>发<br>效<br>率<br>要<br>求 | /  | /   | /  |
| YS5108232340001 | 剑阁县<br>大气环 |  | 空<br>间<br>布                          | 禁止开发建设活动的要求<br>限制开发建设活动  | 项目属于污水处理及再生利用业,不属于化工行业;符合空                    | 符合 |

|            |  |         |  |  |    |
|------------|--|---------|--|--|----|
| 境受体敏感重点管控区 |  | 局约束     | 的要求<br>允许开发建设活动的要求<br>不符合空间布局要求活动的退出要求<br>其他空间布局约束要求   | 间布局要求  |    |
|            |  | 污染物排放管控 | 大气环境质量执行标准<br>《环境空气质量标准》(GB3095-2012):<br>二级<br>区域大气污染物削减/替代要求<br>新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。<br>燃煤和其他能源大气污染控制要求<br>优化能源结构,持续减少工业煤炭消费,提高能源利用效率。<br>工业废气污染控制要求<br>机动车船大气污染控制要求<br>大力发展绿色交通,优化路网结构,加快步行和自行车交通系统建设。实施公交优先战略,加快公共交通一体化发展,大 | 项目大气环境质量执行标准<br>《环境空气质量标准》(GB3095-2012):<br>二级;项目不涉及燃煤;涉及的大气污染物严格管控防护,达标排放;施工期间严格执行《四川省施工场地扬尘排放标准》,严格落实《四川省建筑工程扬尘污染防治技术导则》要求;不设置混凝土搅拌站 | 符合 |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>幅提高公共交通出行分担比例,建立公众出行信息服务平台。通过调整停车费、智能交通管理和服务等手段,提高机动车通行效率。鼓励燃油机动车驾驶人在不影响道路通行且需停车三分钟以上的情况下熄灭发动机。严格管控在用车污染排放,禁止冒黑烟车辆上路行驶。加强非道路移动机械的管控。推进货物运输节能减排,做好普通干线公路绕城规划和项目建设,完善货运车辆绕城通道建设,完善城区环路通行条件。发展绿色货运,优化货运结构。推进大型客货运输车辆的污染防治。大力推广新能源车辆和非道路移动机械。</p> <p>扬尘污染控制要求严格执行《四川省施工场地扬尘排放标准》,严格落实《四</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  | <p>川省建筑工程扬尘污染防治技术导则》要求,房屋建筑和市政工程应按规定使用散装水泥、预拌砂浆和预拌混凝土。混凝土搅拌站应按《预拌混凝土绿色生产及管理技术规程》(JGJ/T 328-2014)等要求进行绿色生产。施工现场应成立由建设、施工、监理和土方及运输等单位共同组成的项目施工扬尘防治工作机构,各司其职,协同共治。严格执行环卫保洁质量评价标准,提高道路机械化清扫车、洒水车、冲洗车、人员配备。加大重点路段机扫和洒水作业频次。加强道路两侧绿化,减少裸露地面。增加绿化带洒水除尘力度,加强城市森林、湿地、绿化带建设。加大扬尘污染的智能化监管和执法检查。</p> <p>农业生产经营活动</p> |  |
|--|--|--|--|--|

|  |  |  |   |  |
|--|--|--|---|--|
|  |  |  | <p>大气污染控制要求<br/>重点行业企业专项治理要求<br/>其他大气污染物排放管控要求<br/>全面加强餐饮油烟污染控制。不断优化城市餐饮产业规划布局,强化餐饮服务企业油烟排放规范化整治,督促企业安装高效净化设施并稳定运行,实现污染物达标排放。优化居民楼烟道合理化设置,加强居民家庭油烟排放环保宣传,推广使用高效净化型家用吸油烟机。加强汽修行业规范化整治,有喷涂作业的汽车维修企业必须布设密闭喷漆室、烘干室,并配套建设高效治污设施,加强维护和管理,确保排放达到《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377-2017)要求。加强干洗行业整治,全面淘汰开启</p> |  |
|--|--|--|---|--|

|                 |                             |  |                      |  |   |    |
|-----------------|-----------------------------|--|----------------------|--|---|----|
|                 |                             |  |                      | 式干洗机,定期进行干洗机及干洗剂输送管道、阀门的检查,防止干洗剂泄露。倡导文明绿色祭祀,绿色低碳过节。科学管控烟花爆竹燃放。 |   |    |
|                 |                             |  | 环境<br>风险<br>防控       | 同总体准入要求  | 项目构建环境风险防控体系;严格环境风险源头防控;对各项污染物进行妥善处理,最终达到排放标准 | 符合 |
|                 |                             |  | 资源<br>开发<br>效率<br>要求 | /  | /   | /  |
| YS5108233210001 | 苴国村<br>- 剑阁<br>县 - 管<br>控单元 |  | 空间<br>布局<br>约束       | 禁止开发建设活动的要求<br>限制开发建设活动的要求<br>允许开发建设活动的要求<br>不符合空间布局要求活动的退出要求  | 项目属于污水处理及再生利用业,不属于化工行业;符合空间布局要求               | 符合 |

|  |  |  |   |  |    |
|--|--|--|---|--|----|
|  |  |  | 其他空间布局约束要求  |  |    |
|  |  |  | <p>城镇污水污染控制措施要求<br/>落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染控制要求,提高污水处理能力及处理效率。</p> <p>工业废水污染控制措施要求<br/>落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于工业废水污染控制要求,确保达标排放。</p> <p>农业面源水污染控制措施要求<br/>落实《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于农业面源水污染控制要求</p> <p>船舶港口水污染控制措施要求<br/>饮用水水源和其他特殊水体保护要求</p> | <p>项目对城镇污水处理厂进行提升改造,完善城镇生活污水收集系统,推进城镇生活污水处理设施提标改造;符合《水污染防治行动计划》《长江经济带生态环境保护规划》等文件中关于城镇污水污染控制要求</p> | 符合 |



|                        |                                    |  |  |   |   |           |
|------------------------|------------------------------------|--|--|---|---|-----------|
|                        |                                    |  | <p>环境<br/>风<br/>险<br/>防<br/>控</p>                  | <p>加强环境风险防范,坚持预防为主,构建以企业为主体的环境风险防控体系,优化产业布局,加强协调联动,提升应急救援能力;严格环境风险源头防控,加强涉重金属、危险废物、危化品等重点企业环境风险评估;强化工业、企业集中分布区环境风险管控,建设相应的防护工程。</p> | <p>项目构建环境风险防控体系;严格环境风险源头防控;对各项污染物进行妥善处理,最终达到排放标准</p>                                | <p>符合</p> |
| <p>YS5108231310001</p> | <p>四川翠云廊古柏省级自然保护区、剑门蜀道国家级风景名胜区</p> |  | <p>资<br/>源<br/>开<br/>发<br/>效<br/>率<br/>要<br/>求</p> | <p>/</p>  | <p>/</p>  | <p>/</p>  |
|                        |                                    |  | <p>空<br/>间<br/>布<br/>局<br/>约<br/>束</p>             | <p>禁止开发建设活动的要求<br/>禁止新、扩建污染源限制开发建设活动的要求<br/>严格执行大气污染防治相关法律法规以及《自然保护区条例》《风景名胜区条例》要求,全面加强</p>   | <p>项目属于污水处理及再生利用业,不属于化工行业;不涉及自然保护区核心区,不属于化工项目;项目建设严格执行相关敏感区的要求;不涉及砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采</p> | <p>符合</p> |

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|--|--|

|                |   |   |
|----------------|---|---|
|                | <p>自然保护区和风景名胜区的建设管理；符合国民经济和社会发展规划要求的建设项目，经发展改革部门批准后实施，允许开发建设活动的要求</p> <p>优先保护区和历史文化遗产保护相关的活动经主管部门批准后可以开展</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>参照现行法律法规执行</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>环境空气达到一级功能区要求</p> | <p>药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙、修坟立碑填堵森林公园的自然水系、航道整治行为；项目建设严格实施污染防治，经处理后对环境质量影响较小；项目用地不属于基本农田</p> |
| <p>污染物排放管控</p> | <p>大气环境质量执行标准</p> <p>《环境空气质量标准》(GB3095-2012)：一级</p> <p>区域大气污染物削减/替代要求</p> <p>燃煤和其他能源大气污染控制要求</p> <p>工业废气污染控制要求</p> <p>机动车船大气污染</p>  | <p>项目涉及该管控单元区域大气环境质量执行标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)：二级；项目不涉及燃煤；涉及的大气污染物严格管控防护，达标排放</p>    |
|                |   | <p>符合</p>   |

|               |                   |
|---------------|-------------------|
|               |                   |
| ZH51082330001 | 剑阁县<br>一般管<br>控单元 |

空间布局约束：  
禁止开发建设活动的要求  
禁止在长江干支流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。（《中华人民共和国长江保护法》）

|                                      |   |  |        |
|--------------------------------------|---|--|--------|
|                                      | 控制要求<br>扬尘污染控制要求<br>农业生产经营活动<br>大气污染控制要求<br>重点行业企业专项<br>治理要求<br>其他大气污染物排<br>放管控要求                             |  |        |
| 环境<br>风险<br>防控                       | 大气环境优先保护<br>区内禁止新建存在<br>易燃易爆、有毒有害<br>物质（如危险化学<br>品、危险废物、挥<br>发性有机物、重金<br>属等）的建设项目（加<br>油站、油库等生产生<br>活必须项目除外）。 | 项目不属于易燃易<br>爆、有毒有害物质<br>（如危险化学品、危<br>险废物、挥发性有机<br>物、重金属等）的建<br>设项目           | 符<br>合 |
| 资<br>源<br>开<br>发<br>效<br>率<br>要<br>求 | /   | /  | /      |
| 空<br>间<br>布<br>局<br>约<br>束           | 禁止开发建设活动<br>的要求<br>同一般管控单元总<br>体准入要求<br>限制开发建设活动<br>的要求<br>大气弱扩散重点管   | 项目属于污水处理<br>及再生利用业，不属<br>于化工行业及水泥<br>厂、危废焚烧、陶瓷<br>厂；不占用基本农<br>田；符合空间布局要<br>求 |        |

|  |  |  |  |           |
|--|--|--|--|-----------|
|  | <p>禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。全面停止小型水电项目开发，已建成的中小型水电站不再扩容。（《中华人民共和国长江保护法》、《四川省人民政府关于进一步加强和规范水电建设管理的意见》）。</p> <p>对全部基本农田按禁止开发的要求进行管理，禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。（《中华人民共和国土地管理法》、《基本农田保护条例》、《全国主体功能区规划》）</p> <p>永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。（《土壤污染防治行动计划》、《中华人民共和国土壤污染防治法》）</p> <p>畜禽养殖严格按照广元市各区县畜禽养殖区域划定方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。禁止在禁养区内开采矿产；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>对四川省主体功能区划中的限制开发区域（农产品主产区），应限制大规模高强度工业化城镇化开发。</p> <p>配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。</p> <p>现有化工、有色等工业企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，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等适时搬迁入园。</p> <p>单元内若新布局工业园区，应符合广元市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性；</p> <p>国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、</p> | <p>控区,严格项目引入政策,严控新建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂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</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>同一般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</p> <p>同一般管控单元总体准入要求</p> <p>其他空间布局约束要求</p> |  |           |
|  | <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>对四川省主体功能区划中的限制开发区域（农产品主产区），应限制大规模高强度工业化城镇化开发。</p> <p>配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。</p> <p>现有化工、有色等工业企业，原则上限制发展，污染物排放只降不增，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等适时搬迁入园。</p> <p>单元内若新布局工业园区，应符合广元市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性；</p> <p>国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、</p>  | <p>现有源提标升级改造</p> <p>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>新增源等量或倍量替代</p> <p>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</p>                           | <p>项目对城镇污水处理厂进行提升改造,完善城镇生活污水收集系统,推进城镇生活污水处理设施提标改造;项目不属于火电、水泥行业;项目不涉及燃煤;涉及的大气污染物严格管控防护,达标排放</p> | <p>符合</p> |

|  |  |  |  |           |
|--|--|--|--|-----------|
|  | <p>易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>坚持最严格的耕地保护制度，对全部耕地按限制开发的要求进行管理。严格限制农用地转为建设用地，控制建设用地总量，对耕地实行特殊保护。（《中华人民共和国土地管理法（2004 修正）》）。</p> <p>新建大中型水电工程，应当经科学论证，并报国务院或者国务院授权的部门批准。除与生态环境保护相协调的且是国务院及其相关部门、省级人民政府认可的脱贫攻坚项目外，严控新建商业开发的小水电项目。（《中华人民共和国长江保护法》、《关于开展长江经济带小水电清理整改工作的意见》）</p> <p>长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>对长江流域已建小水电工程，不符合生态保护要求的，县级以上地方人民政府应当组织分类整改或者采取措施逐步退出。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、饮用水源保护区等法定自然保护地，现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭。</p> <p>全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。嘉陵江岸线延伸至陆域 200 米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。（《水污染防治行动计划》四川省工作方案、《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》）</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>位于城镇空间外的区外工业企业：①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留。其中，钢铁、石化、化工、焦化、有色等高污染项目原则上限制发展，要求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，以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整，</p> | <p>值</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>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</p> <p>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>严格管控类农用地管控要求</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>同一般管控单元总体准入要求。单元内</p> | <p>项目构建环境风险防控体系；严格环境风险源头防控；对各项污染物进行妥善处理，最终达到排放标准</p> | <p>符合</p> |

|  |   |                                |  |   |           |
|--|---|--------------------------------|--|---|-----------|
|  | <p>引导企业结合产业升级、化解过剩产能等，搬迁入园。②不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出。</p> <p>污染物排放管控：<br/>允许排放量要求<br/>暂无<br/>现有源提标升级改造</p> <p>水环境：加快城镇污水处理厂工艺升级改造，至 2023 年，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或相关规定的标准。（依据：《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》）</p> <p>大气环境：火电、水泥等行业的燃煤锅炉按相关要求实施大气污染物超低排放。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。（《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《砖瓦行业大气污染物排放标准》）</p> <p>其他污染物排放管控要求<br/>新增源等量或倍量替代：<br/>-若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。（依据：《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》）<br/>-若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。<br/>-新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：<br/>水环境污染物：<br/>-到 2023 年底，所有建制镇具备污水处理能力。（《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023 年）》）<br/>-鼓励畜禽粪污还田利用。粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限</p> |                                | <p>的土壤优先保护区<br/>执行土壤要素优先<br/>保护管控要求。<br/>园区环境风险防<br/>控要求<br/>企业环境风险防<br/>控要求<br/>其他环境风险防<br/>控要求</p> | <p>项目构建环境风险<br/>防控体系；严格环境<br/>风险源头防控；对各<br/>项污染物进行妥善<br/>处理，最终达到排放<br/>标准</p> | <p>符合</p> |
|  |   | <p>资源<br/>开发<br/>效率<br/>要求</p> | <p>水资源利用效率要<br/>求<br/>同广元市、剑阁县总<br/>体准入要求。<br/>地下水开采要求<br/>能源利用效率要求<br/>其他资源利用效率<br/>要求</p>          |   |           |

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》、《畜禽粪便还田技术规范》、《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。（《关于进一步明确畜禽粪污还田利用要求强化养殖污染监管的通知》）</p> <p>-屠宰项目应配套污水处理设施或进入城镇污水管网。鼓励新、改扩白酒酿造企业满足《四川省白酒产业环境准入指标体系分析》中提出的相应区域污染物排放约束性管控指标。</p> <p>大气环境：</p> <p>-严格控制道路扬尘。国省道路、高速路连接线等重点通行线路和建成区城乡结合部每天机械化清扫、冲洗不少于1次。强化城郊结合部扬尘污染管控。重点抓好重点交通建筑工地扬尘治理，切实加强城郊结合部重点货车绕行道路扬尘治理。严控城市垃圾、落叶露天焚烧。（《四川省机动车和非道路移动机械排气污染防治办法》）</p> <p>固体废物：</p> <p>-到2023年底，乡镇及行政村生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。大力推进农村生活垃圾就地分类减量和资源化利用，因地制宜选择农村生活垃圾治理模式。建制镇污水处理设施产生的污泥原则上应纳入城市集中无害化处置范围。（广元市城乡生活垃圾处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年））</p> <p>-力争2025年中大型矿山达到绿色矿山标准，引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展；加强矿山采选废水的处理和综合利用工作，选矿废水全部综合利用，不外排，采矿废水应尽量回用。（《国家绿色矿山建设规范》、《土壤污染防治行动计划》）。</p> <p>环境风险防控：</p> <p>联防联控要求</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>其他环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求：-工业企业退出用地，应按相关要求进行评估、修复，满足相应用地功能后，方可改变用途。（《土壤污染防治行动计划》）</p> <p>-加强“散乱污”企业环境风险防控。（《四川省打好“散乱污”企业整治攻坚战实施方案》）</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

|  |  |  |
|--|--|--|
|  | <p>-严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放，引导现有排放重金属企业结合产业升级等适时搬迁入园。</p> <p>用地环境风险防控要求：</p> <p>建设用地：</p> <p>-对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规定，开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>农用地：</p> <p>-到 2035 年，全市受污染耕地安全利用率得到有效保障，污染地块安全利用率得到有效保障。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。（《土壤污染防治行动计划》）</p> <p>-严格控制在优先保护类耕地集中的区县新建有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解、涉重等行业企业。严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。（《土壤污染防治行动计划》、《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>资源开发利用效率要求：</p> <p>水资源利用总量要求</p> <p>加强农业灌溉管理，发展喷灌、微灌、管道输水灌溉、水肥一体化等高效农业节水灌溉方式和农耕农艺节水技术，提高输配水效率和调度水平。发展节水渔业、牧业，组织实施规模养殖场节水建设和改造，推行节水型畜禽养殖技术和方式。（《四川省节约用水办法》）</p> <p>地下水开采要求</p> <p>参照现行法律法规执行</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> |  |
|--|--|--|



|               |        |   |        |  |  |    |
|---------------|--------|---|--------|--|--|----|
|               |        | <p>暂无<br/>禁燃区要求<br/>不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。积极实施煤改电、有序推进煤改气。鼓励工业窑炉煤改电、煤改气或集中供热。（《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》<br/>其他资源利用效率要求<br/>暂无</p>   |        |  |  |    |
| ZH51072330001 | 一般管控单元 | <p>空间布局约束：<br/>禁止开发建设活动的要求<br/>-新引入不符合政策、规划以及淘汰、限制类工业企业。<br/>-对四川省主体功能区划中的限制开发区域（农产品主产区），应限制进行大规模高强度工业化城镇化开发。<br/>-对四川省主体功能区划中的重点生态功能区，严格保护具有水源涵养功能的自然植被，禁止过度放牧、无序采矿、毁林开荒，限制陡坡垦殖和超载过牧，禁止对野生动植物滥捕滥采；严格控制开发强度，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业开发区的面积；因地制宜地发展适宜产业，在不损害生态系统功能的前提下，适度发展旅游、农林牧产品生产和加工、生态农业、休闲农业等产业。<br/>-禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。<br/>-对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治。对责任主体灭失的露天矿山，加强修复绿化、减尘抑尘。加强矸石山治理。关闭不合理开发的小矿山。<br/>限制开发建设活动的要求<br/>-涉及法定保护地的，严格按照国家及地方法律法规、管理办法等相关要求进行控制。配套旅游、基础设施等建设项目，在符合规划和相关保护要求的前提下，应实施生态避让、减缓影响及生态恢复措施。<br/>-按照相关要求严控水泥新增产能。<br/>不符合空间布局要求活动的退出要求<br/>-涉及法定保护地的，现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，</p> | 空间布局约束 | <p>禁止开发建设活动的要求<br/>单元内大气重点管控区执行要素重点管控要求其他同一般管控单元普适性管控要求<br/>限制开发建设活动的要求<br/>同一般管控单元普适性管控要求<br/>允许开发建设活动的要求<br/>生态旅游其它同一般管控单元普适性管控要求<br/>不符合空间布局要求活动的退出要求<br/>现有企业按照相关规定限期入园搬迁或整治；严控新增建设用地规模和非农建设占用耕地其余同一般管控单元普适性管控要求</p> | 项目属于污水处理及再生利用业，不属于化工行业；项目选址不涉及四川省主体功能区划中的限制开发区域，严格执行涉及的保护区规划要求符合空间布局要求 | 符合 |

|  |   |   |  |           |
|--|---|---|--|-----------|
|  | <p>应限期整改或关闭。</p> <p>-2025 年基本完成全域内“散乱污”企业整治工作。</p> <p>-全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。</p> <p>-针对现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。</p> <p>-不断优化长江经济带化工行业空间布局，有效控制化工污染。推进化工企业搬迁入园，加强化工园区基础设施建设。</p> <p>。</p> <p>其他空间布局约束要求<br/>暂无</p> <p>污染物排放管控：<br/>允许排放量要求<br/>暂无</p> <p>现有源提标升级改造<br/>-加快现有乡镇污水处理设施建设和升级改造，提高乡镇污水收集处理水平，加强涪江、凯江、梓江流域乡镇生活污水和畜禽养殖污染物的收集处理效率。</p> <p>-火电、水泥等行业的燃煤锅炉按相关要求实施大气污染物超低排放。</p> <p>-砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。</p> <p>其他污染物排放管控要求<br/>新增源等量或倍量替代：-上一年度水环境质量未完成目标的，新建排放水污染的建设项目按照总量管控要求进行倍量削减替代。</p> <p>-上一年度空气质量年平均浓度不达标的城市，建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。</p> <p>-大气环境重点管控区内，新增大气污染物排放的建设项目实施总量削减替代。</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：-屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。</p> <p>-大气污染物排放执行特别排放限制。</p> <p>-至 2022 年底，基本实现乡镇污水处理设施全覆盖，配套建设污水收集</p> | <p>其他空间布局约束要求</p> <p>现有源提标升级改造<br/>加快盐亭县高渠镇、玉龙镇等乡镇污水处理设施恢复运行；单元内大气、水重点管控区执行要素重点管控要求，其余同一般管控单元普适性管控要求。</p> <p>新增源等量或倍量替代<br/>同一般管控单元普适性管控要求<br/>新增源排放标准限值<br/>同一般管控单元普适性管控要求<br/>污染物排放绩效水平准入要求<br/>单元内大气、水重点管控区执行要素重点管控要求，其余同一般管控单元普适性管控要求<br/>其他污染物排放管控要求</p> | <p>项目对城镇污水处理厂进行提升改造，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇生活污水处理设施提标改造；</p> <p>项目大气环境质量执行标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级；项目不涉及燃煤；涉及的大气污染物严格管控防护，达标排放</p> | <p>符合</p> |
|  |   | <p>环境风<br/>严格管控类农用地<br/>管控要求<br/>同一般管控单元普</p>   | <p>项目构建环境风险<br/>防控体系；严格环境<br/>风险源头防控；对各</p>  | <p>符合</p> |

|  |  |   |                                      |   |   |                |
|--|--|---|--------------------------------------|---|---|----------------|
|  | <p>管网，乡镇污水处理率达到 65%。</p> <p>-加快现有乡镇污水处理设施升级改造，到 2025 年底按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或相关标准后排放，农田灌溉用水满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084）。</p> <p>-到 2025 年，矿山规模结构及开发利用布局趋于合理，开采矿山向集约化、大型化发展，整合资源开采的格局初步形成。大中型矿山基本达到绿色矿山标准，小型矿山绿色矿山比例不低于 80%。</p> <p>-到 2025 年，新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用；规模化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，粪污综合利用率达到 80%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，畜禽粪污基本实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。</p> <p>-到 2023 年底，建制镇生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。</p> <p>-到 2025 年，全国主要农作物化肥、农药利用率达 43%，测土配方施肥技术推广覆盖率保持在 90%以上，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。</p> <p>-到 2025 年，废旧农膜回收利用率达到 85%以上</p> <p>-2030 年，涪江流域水总量控制在 41.16 亿 m<sup>3</sup> 以内，COD 排放总量限制在 3.61 万 ta 内、NH<sub>3</sub>-N 排放总量限制在 0.41 万 ta 内。全面推进涪江流域水环境保护工作，确保流域相关控制断面水质达标。全面推进流域水生生态保护及修复工作。</p> <p>环境风险防控：<br/>联防联控要求<br/>涪江流域干流建设流域突发环境事件监控预警体系。<br/>其他环境风险防控要求<br/>企业环境风险防控要求：工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。<br/>-加强“散乱污”企业环境风险防控。<br/>-对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和</p> | <p>险<br/>防<br/>控</p> <p>适性管控要求<br/>安全利用类农用地<br/>管控要求<br/>同一般管控单元普<br/>适性管控要求<br/>污染地块管控要求<br/>同一般管控单元普<br/>适性管控要求<br/>园区环境风险防控<br/>要求<br/>企业环境风险防控<br/>要求<br/>同一般管控单元普<br/>适性管控要求<br/>其他环境风险防控<br/>要求</p> | <p>项污染物进行妥善<br/>处理，最终达到排放<br/>标准</p> | <p>资<br/>源<br/>开<br/>发<br/>效<br/>率<br/>要<br/>求</p> <p>水资源利用效率要<br/>求<br/>同一般管控单元普<br/>适性管控要求<br/>地下水开采要求<br/>同一般管控单元普<br/>适性管控要求<br/>能源利用效率要求<br/>同一般管控单元普<br/>适性管控要求<br/>其他资源利用效率<br/>要求</p> | <p>项目采用电、天然气<br/>作为能源；本项目污<br/>染物经处理后可达<br/>标排放</p> | <p>符<br/>合</p> |
|--|--|---|--------------------------------------|---|---|----------------|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，以及由重度污染农用地转为的城镇建设用地，开展土壤环境状况调查评估。</p> <p>用地环境风险防控要求:定期对单元内尾矿库进行风险巡查，建立监测系统和环境风险应急预案;完善各尾矿库渗滤液收集、处理、回用系统，杜绝事故排放;尾矿库闭矿后因地制宜进行植被恢复和综合利用。规范排土场、渣场等整治。严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-禁止处理不达标的污泥进入耕地。</li> <li>-禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿(渣)等可能对土壤造成污染的固体废物。</li> <li>-严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。</li> <li>-对未利用地、复垦土地等开垦为耕地的，要开展土壤污染状况调查。</li> </ul> <p>资源开发利用效率要求:</p> <p>水资源利用总量要求</p> <p>到 2025 年完成流域内大型灌区续建配套和节水改造任务，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.52 以上。</p> <p>到 2030 年，节水工程灌溉面积占农田灌溉面积的比例达到 70%以上，通过灌区节水改造等工程节水措施，70%的节水量用于改善现有灌区和新增灌溉面积，约 20%用于改善生态环境用水，约 10%的数量用于支持工业及城镇生活用水</p> <p>地下水开采要求</p> <p>绵阳市 2025 年地下水开采控制量以省市下发指标为准</p> <p>能源利用总量及效率要求</p> <p>推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治;禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-禁止焚烧秸秆和垃圾，到 2025 年底，秸秆综合利用率达到 86%以上</li> </ul> <p>禁燃区要求</p> <p>禁燃区内任何单位不得新建、改建、扩建任何高污染燃料燃用设施，不</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

|               |          |   |        |  |   |    |
|---------------|----------|---|--------|--|---|----|
|               |          | <p>得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。高污染燃料销售单位应按要求逐步取消禁燃区内的销售网点。对于现有的高污染燃料燃用设施，有关单位和个人应当按照规定予以拆除或者改用电、天然气、生物质成型燃料等清洁能源。对逾期继续使用高污染燃料的，各县市区政府、各园区管委会要依法依规查处。</p> <p>其他资源利用效率要求<br/>暂无</p>  |        |  |   |    |
| ZH51078120014 | 要素重点管控单元 | <p>空间布局约束：<br/>禁止开发建设活动的要求</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-禁止新引入不符合国家产业政策、规划以及淘汰类工业企业。</li> <li>-水环境城镇污染、工业污染、农业污染重点管控区内，应严格限制布设以电力、钢铁、造纸、石化、化工、印染、化纤等高耗水行业为主导产业的园区；</li> <li>-禁止在法律法规规定的禁采区内新建矿山；禁止土法采、选、冶严重污染环境的矿产资源。</li> <li>-大气环境布局敏感区应严格限制布设以钢铁、建材、石化、化工、有色等高污染行业为主导产业的园区，大气环境弱扩散区谨慎布局垃圾发电、危废焚烧等以大气污染为主的企业；严格项目引入政策，严控新建水泥厂、危废焚烧、砖瓦厂、陶瓷厂、混凝土及制品等以大气污染为主的企业。</li> </ul> <p>限制开发建设活动的要求</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-现有工业企业不得新增污染物排放。</li> <li>-严格项目引入政策，严控新建造纸、屠宰等以水污染为主的企业。</li> <li>-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。</li> </ul> | 空间布局约束 | <p>禁止开发建设活动的要求</p> <p>同要素重点管控单元普适性管控要求</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>同要素重点管控单元普适性管控要求</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>位于城镇空间外的工业园区外工业企业：具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留，要求污染物排放只降不增，并进一步加强日常环保监管；严控新（扩）建水泥厂、危废焚烧、陶瓷厂等以大气污染为主的企业；不</p> | <p>项目对城镇污水处理厂进行提升改造，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇生活污水处理设施提标改造</p> <p>项目大气环境质量执行标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级；项目不涉及燃煤；涉及的大气污染物严格管控防护，达标排放</p> | 符合 |

|  |   |  |   |           |
|--|---|--|---|-----------|
|  | <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-全面取缔禁养区内规模化畜禽养殖场。</li> <li>-不断优化长江经济带化工行业空间布局，有效控制化工污染。推进化工企业搬迁入园，加强化工园区基础设施建设。</li> <li>-2025 年全面完成全域内“散乱污”企业整治工作。</li> <li>-针对现有水泥企业，强化污染治理和污染物减排，依法依规整治或搬迁。</li> <li>-对违反资源环境法律法规、规划，污染环境、破坏生态、乱采滥挖的露天矿山，依法予以关闭；对污染治理不规范的露天矿山，依法责令停产整治。对责任主体灭失的露天矿山，加强修复绿化、减尘抑尘。加强矸石山治理。关闭不合理开发的小矿山。</li> </ul> <p>其他空间布局约束要求<br/>暂无</p> <p>污染物排放管控：<br/>允许排放量要求<br/>暂无</p> <p>现有源提标升级改造</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-加快现有乡镇污水处理设施升级改造，按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排放。</li> <li>-火电、水泥、钢铁等行业按相关要求推进大气污染物超低排放和深度治理。</li> <li>-砖瓦行业实施脱硫、除尘升级改造，污染物排放达到《砖瓦工业大气污染物排放标准》相关要求。</li> </ul> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>新增源排放标准限制：新、改、扩建工业项目全面执行大气污染物特别排放限值。污染物排放绩效水平准入要求：-加快现有乡镇污水处理设施升级改造，到 2025 年底按要求达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标或相关标准后排放，农田灌溉用水满足《农田灌溉水质标准》（GB 5084）。-至 2022 年底，基本实现乡镇污水处理设施全覆盖，配套建设污水收集管网，乡镇污水处理率达到 65%。</p> | <p>具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出；-其他同要素重点管控单元普适性管控要求；其他空间布局约束要求</p>                               |   |           |
|  |   | <p>现有源提标升级改造</p> <p>同要素重点管控单元普适性管控要求</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>同要素重点管控单元普适性管控要求</p> <p>新增源排放标准限值</p> <p>同要素重点管控单元普适性管控要求</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求</p> <p>同要素重点管控单元普适性管控要求</p> | <p>项目大气环境质量执行标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级；项目不涉及燃煤；涉及的大气污染物严格管控防护，达标排放</p> | <p>符合</p> |

|  |  |        |   |   |    |
|--|--|--------|---|---|----|
|  | <p>-到 2025 年，矿山规模结构及开发利用布局趋于合理，开采矿山向集约化、大型化发展，整合资源开采的格局初步形成。大中型矿山基本达到绿色矿山标准，小型矿山绿色矿山比例不低于 80%。</p> <p>-新、改扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用；至 2025 年，规模化畜禽养殖场（小区）粪污处理设施装备配套率达到 95%以上，粪污综合利用率达到 80%以上，大型规模养殖场粪污处理设施装备配套率达到 100%，畜禽粪污基本实现资源化利用；散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。</p> <p>-屠宰项目必须配套污水处理设施或进入城市污水管网。</p> <p>-大气污染物排放执行特别排放限制。</p> <p>-到 2023 年底，建制镇生活垃圾收转运处置体系基本实现全覆盖。</p> <p>-主要农作物化肥、农药使用量实现零增长，化肥利用率保持在 40%以上，测土配方施肥技术推广覆盖率保持在 90%以上，农作物秸秆综合利用率保持在 90%以上，控制农村面源污染，采取灌排分离等措施控制农田氮磷流失。</p> <p>-2030 年，涪江流域水总量控制在 41.16 亿 m<sup>3</sup> 以内，COD 排放总量限制在 3.61 万 ta 内、NH<sub>3</sub>-N 排放总量限制在 0.41 万 ta 内。全面推进涪江流域水环境保护工作，确保流域相关控制断面水质达标。全面推进流域水生生态保护及修复工作。</p> <p>环境风险防控：<br/>联防联控要求<br/>涪江流域干流建设流域突发环境事件监控预警体系。<br/>其他环境风险防控要求<br/>企业环境风险防控要求：-工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。<br/>-对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、</p> |        | 其他污染物排放管控要求   |   |    |
|  |  | 环境风险防控 | 严格管控类农用地管控要求<br>同要素重点管控单元普适性管控要求<br>安全利用类农用地管控要求<br>同要素重点管控单元普适性管控要求<br>污染地块管控要求<br>同要素重点管控单元普适性管控要求<br>园区环境风险防控要求<br>企业环境风险防控要求<br>要素重点管控单元普适性管控要求<br>其他环境风险防控要求 | 项目构建环境风险防控体系；严格环境风险源头防控；对各项污染物进行妥善处理，最终达到排放标准 | 符合 |

|  |   |          |   |                               |    |
|--|---|----------|---|-------------------------------|----|
|  | <p>化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，以及由重度污染农用地转为的城镇建设用地，开展土壤环境状况调查评估。</p> <p>-加强“散乱污”企业环境风险防控。</p> <p>用地环境风险防控要求：严禁将城镇生活垃圾、污泥、工业废物直接用作肥料，禁止处理不达标的污泥进入耕地；禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。</p> <p>-禁止在农用地排放、倾倒、使用污泥、清淤底泥、尾矿（渣）等可能对土壤造成污染的固体废物。</p> <p>-严格控制林地、草地、园地的农药使用量，禁止使用高毒、高残留农药。</p> <p>资源开发利用效率要求：<br/>水资源利用总量要求</p> <p>-到 2025 年完成流域内大型灌区续建配套和节水改造任务，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.52 以上。</p> <p>-到 2030 年，节水工程灌溉面积占农田灌溉面积的比例达到 70%以上，通过灌区节水改造等工程节水措施，70%的节水量用于改善现有灌区和新增灌溉面积，约 20%用于改善生态环境用水，约 10%的数量用于支持工业及城镇生活用水。</p> <p>地下水开采要求<br/>绵阳市 2025 年地下水开采控制量以省市下发指标为准</p> <p>能源利用总量及效率要求<br/>推进清洁能源的推广使用，全面推进散煤清洁化整治；禁止新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉及其他燃煤设施。</p> <p>-禁止焚烧秸秆和垃圾，到 2025 年底，秸秆综合利用率达到 86%以上</p> <p>禁燃区要求<br/>禁燃区内任何单位不得新建、改建、扩建任何高污染燃料燃用设施，不得将其他燃料燃用设施改造为高污染燃料燃用设施。高污染燃料销售单</p> | 资源开发效率要求 | <p>水资源利用效率要求</p> <p>同要素重点管控单元普适性管控要求</p> <p>地下水开采要求</p> <p>同要素重点管控单元普适性管控要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>同要素重点管控单元普适性管控要求</p> <p>其他资源利用效率要求</p> | 项目采用电、天然气作为能源；本项目污染物经处理后可达标排放 | 符合 |
|--|---|----------|---|-------------------------------|----|



|               |         |  |        |   |   |    |
|---------------|---------|--|--------|---|---|----|
|               |         | <p>位应按照要求逐步取消禁燃区内的销售网点。对于现有的高污染燃料燃用设施，有关单位和个人应当按照规定予以拆除或者改用电、天然气、生物质成型燃料等清洁能源。对逾期继续使用高污染燃料的，各县市区政府、各园区管委会要依法依规查处。</p> <p>其他资源利用效率要求<br/>暂无</p>   |        |   |   |    |
| ZH51082320001 | 剑阁县中心城区 | <p>空间布局约束：<br/>禁止开发建设活动的要求<br/>原则上禁止新建生产性企业，经论证与周边环境相容的农副产品加工等工业企业除外。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。（《长江保护修复攻坚战行动计划》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）<br/>严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化、化工、铅蓄电池制造等行业企业。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）<br/>限制开发建设活动的要求<br/>严格控制在城镇空间范围内新布局工业园区，若新布局工业园区，应符合广元市国土空间规划，并结合区域环境特点、三线成果、园区产业类别，充分论证选址的环境合理性。现有工业企业原则上限制发展，污染物排放只降不增，允许以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建，引导企业结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。<br/>长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》）<br/>不符合空间布局要求活动的退出要求<br/>结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依</p> | 空间布局约束 | <p>禁止开发建设活动的要求<br/>同城镇空间重点管控单元总体准入要求<br/>限制开发建设活动的要求<br/>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部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</p> | <p>项目对城镇污水处理厂进行提升改造，完善城镇生活污水处理收集系统，推进城镇生活污水处理设施提标改造；项目不属于噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目</p> | 符合 |

|  |   |  |                                    |           |
|--|---|--|------------------------------------|-----------|
|  | <p>法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。（《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>对存在违法违规排污问题的工业企业（特别位于嘉陵江岸线延伸陆域1公里范围内的化工企业）限期整改，整改后仍不能达到要求的依法责令关闭，鼓励企业搬入合规园区。（《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》）</p> <p>按照相关规划和要求，清理整顿非法采砂、非法码头，全面清除不合规码头。（依据：《中共四川省委四川省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战实施意见》）</p> <p>嘉陵江岸线延伸至陆域200米范围内基本消除畜禽养殖场（小区）。（《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》）</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <p>位于城镇空间内的工业企业：①具有合法手续的企业，且污染物排放及环境风险满足管理要求的企业，可继续保留；位于建成区的生产性企业（经论证与周边环境相容的农副产品加工等工业企业除外）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，以及不增加污染物排放和环境风险的产品升级调整，引导企业结合推进新型城镇化、产业结构调整和化解过剩产能等，退城入园，有序搬迁。②不具备合法手续，或污染物排放超标、环境风险不可控的企业，限期进行整改提升，通过环保、安全、工艺装备升级等落实整改措施并达到相关标准实现合法生产，整改后仍不能达到要求的，属地政府应按相关要求责令关停并退出。</p> <p>污染物排放管控：<br/>允许排放量要求<br/>暂无</p> <p>现有源提标升级改造<br/>加快城镇污水处理厂工艺升级改造，至2023年，达《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级A标或相关规定的水质标准。（依据：《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年）》《四川省打好环保基础设施建设攻坚战实施方案》）</p> <p>推进建筑装饰行业VOCs综合治理，倡导绿色装修，推广使用符合环保</p> | <p>维持现状，不得扩大规模，并逐步迁入园区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</p> <p>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</p> <p>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</p> |                                    |           |
|  |   | <p>污染物排放管控</p> <p>现有源提标升级改造</p> <p>现有木业企业、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。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。汽修企业提高VOC收集处理效率；其他同城镇</p>     | <p>项目不涉及燃煤；涉及的大气污染物严格管控防护，达标排放</p> | <p>符合</p> |

|  |  |  |  |           |
|--|--|--|--|-----------|
|  | <p>要求的建筑涂料、木器涂料、胶黏剂等产品。推广全封闭式干洗机，到2020年基本淘汰开启式干洗机。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>其他污染物排放管控要求</p> <p>新增源等量或倍量替代：</p> <p>-若上一年度空气质量年平均浓度不达标、水环境质量未达到要求，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行倍量削减替代。（依据：《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》）</p> <p>-若上一年度空气环境质量、水环境质量达标，则建设项目新增相关污染物按照总量管控要求进行等量替代。</p> <p>-新增 VOCs 排放的建设项目实行等量替代。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>削减排放量要求：</p> <p>-水质超标的水功能区，应当实施更严格的污染物排放总量削减要求。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>污染物排放绩效水平准入要求：</p> <p>水环境：</p> <p>-到2021年底，广元市城市建成区生活污水收集率达到49%或三年提高10个百分点，生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度达到91mg/L。（《四川省城镇污水处理提质增效三年行动实施方案（2019-2021年）》）</p> <p>-到2023年底，县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求，所有建制镇具备污水处理能力；城市市政雨污管网混错接改造更新及建制镇污水支线管网建设取得显著成效，生活污水收集效能明显提升，力争广元市生活污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度平均达105毫克每升、县级城市平均达90毫克每升。（《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>大气环境：</p> <p>-严格落实建筑工地“六必须、六不准”；建设扬尘监控体系；严禁露天焚烧建筑垃圾，排放有毒烟尘和气体；严禁在禁搅区内现场搅拌混凝土、砂浆或设置移动式搅拌站。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> | <p>空间重点单元总体准入要求。</p> <p>新增源等量或倍量替代</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>同城镇空间重点管控单元总体准入要求</p> |  |           |
|  |  | <p>严格管控类农用地管控要求</p> <p>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>园区环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求</p> <p>同城镇空间重点管控单元总体准入要</p>                               | <p>项目构建环境风险防控体系；严格环境风险源头防控；对各项污染物进行妥善处理，最终达到排放标准</p> | <p>符合</p> |

|  |  |                                |  |                                      |           |
|--|--|--------------------------------|--|--------------------------------------|-----------|
|  | <p>-建材行业原料破碎、生产、运输、装卸等各环节严格落实抑尘措施，有效控制粉尘无组织排放</p> <p>-喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，取缔露天和敞开式汽修喷涂作业。</p> <p>-强化餐饮服务企业油烟排放整治，城市建成区餐饮企业应安装油烟净化设施。定期对油烟净化设施进行维护保养，并保存维护保养记录，确保油烟稳定达标排放，设施正常使用率不低于 95%。加强居民家庭油烟排放环保宣传，推广使用高效净化型家用吸油烟机。</p> <p>-城市规划区内施工工地全面设置封闭式围挡，严禁围挡不严或敞开式施工。垃圾、渣土、沙石等要及时清运，并采取密闭运输措施。大力发展装配式建筑，通过标准化设计、装配化施工，有效降低施工扬尘。</p> <p>-城市建成区道路机械化清扫率力争达到 90%以上。</p> <p>-全面加强秸秆禁烧管控，全域禁止露天焚烧秸秆。</p> <p>-全面推进汽油储油库、油罐车、加油站油气回收治理改造，已安装油气回收设施的油气回收率提高到 80%以上。</p> <p>-扩大主城区烟花爆竹禁放区域，严查烟花爆竹违法违规燃放行为。（《广元市打赢蓝天保卫战实施方案》）</p> <p>固体废物：</p> <p>-到 2023 年底，广元市具备厨余垃圾集中处理能力；县城生活垃圾无害化处理率保持 95%以上，生活垃圾处理设施信息化监管水平明显提升；</p> <p>-完善生活垃圾分类收运体系。到 2023 年底，广元市生活垃圾回收利用率力争达 30%以上；</p> <p>-到 2023 年底，广元市污泥无害化处置率达 92%、县级城市达 85%。（《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>环境风险防控：</p> <p>联防联控要求</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>其他环境风险防控要求</p> <p>企业环境风险防控要求：严禁新增铅、汞、镉、铬、砷五类重金属污染物排放，引导现有企业结合产业升级等适时搬迁入园。</p> <p>用地环境风险防控要求：工业企业退出用地，须经评估、修复满足相应用地功能后，方可改变用途。（依据：《土壤污染防治行动计划》）</p> |                                | <p>求<br/>其他环境风险防控<br/>要求</p>   |                                      |           |
|  |  | <p>资源<br/>开发<br/>效率<br/>要求</p> | <p>水资源利用效率要求<br/>同广元市、剑阁县总体准入要求<br/>地下水开采要求<br/>同广元市、利州区总体准入要求<br/>能源利用效率要求<br/>其他资源利用效率要求</p> | <p>项目采用电、天然气作为能源；本项目污染物经处理后可达标排放</p> | <p>符合</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>对拟收回土地使用权的有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、天然（页岩）气开采、铅蓄电池、汽车制造、农药、危废处置、电子拆解等行业企业用地，以及用途拟变更为居住和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施的上述企业用地，由土地使用权人按照国家发布的建设用地土壤环境调查评估技术规定，开展土壤环境状况调查评估，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。（依据：《土壤污染防治行动计划广元市工作方案》）</p> <p>资源开发利用效率要求：<br/>水资源利用总量要求<br/>广元市 2030 年用水控制总量为 9.3 亿 m<sup>3</sup>。（《四川省实行最严格水资源管理制度考核办法》）<br/>城镇园林绿化、河湖景观、环境卫生、消防等市政用水应当优先使用再生水、雨水等非常规水源。鼓励园林绿化采用喷灌、微灌等高效节水灌溉方式。洗浴、洗车、游泳场馆等场所应当采用低耗水、循环用水等节水技术、设备和设施。餐饮、娱乐、宾馆等服务型企业应当优先采用节水型器具和设备，逐步淘汰耗水量高的用水器具和设备。（《四川省节约用水办法》）<br/>地下水开采要求<br/>参照现行法律法规执行<br/>能源利用总量及效率要求<br/>依法查处散煤无照经营行为，高污染燃料禁燃区一律取消散煤销售网点。加大民用散煤清洁化治理力度，推进以电代煤、以气代煤，推广使用洁净煤、先进民用炉具，加强民用散煤管理。销售的民用型煤硫份不得高于 3%。（《广元市蓝天保卫行动方案（2018-2020 年）》）<br/>禁燃区要求<br/>县级及以上城市建成区全面淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，基本淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施。（依据：《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》<br/>严格按照广元市及各区县划定的高污染燃料禁燃区方案执行。高污染燃料禁燃区内禁止使用、销售高污染燃料，不得新建、改建和扩建任何燃用高污染燃料的设施设备。（《大气污染防治法》实施办法）、《广元</p> |  |  |
|--|--|--|--|

|               |   |  |        |   |  |    |
|---------------|---|--|--------|---|--|----|
|               |   | 市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》)<br>其他资源利用效率要求<br>暂无   |        |   |  |    |
| ZH51082310001 | 四川翠云廊古柏省级自然保护区、剑门蜀道国家级风景名胜区、剑阁县龙王潭水库饮用水水源地、剑门关地质公园、剑门关森 | 空间布局约束：<br>禁止开发建设活动的要求<br>以下要求，如相关法律、法规、条例有更新，从其最新规定。<br>生态保护红线：生态保护红线内严格禁止其他开发性、生产性建设活动，原则上自然保护区核心保护区内禁止人为活动，其他区域在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。涉及相关法定保护地的，按照相应法律法规进行管控。（依据：《生态保护红线划定指南》《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南》《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革，推动经济高质量发展的指导意见》《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》)<br>大熊猫国家公园：大熊猫国家公园经评估后划入生态保护红线进行管理，实行核心保护区和一般控制区两区管控，严格禁止开发性、生产性建设活动。已有道路两侧以及大型设施的控制线按一般控制区管理。涉及现有各类自然保护地的区域，其管控措施按照现行法律法规和《大熊猫国家公园总体规划(试行)》中更严格的保护标准执行，确保保护强度不降低。核心保护区除满足国家特殊战略需要的有关活动外，原则上禁止人为活动。一般控制区除满足国家特殊战略需要的有关活动外，原 | 空间布局约束 | 禁止开发建设活动的要求<br>1、生态公益林：不得开展生产经营活动，严禁打枝、采脂、割漆、剥树皮、掘根等行为 2、其他同优先保护单元总体准入要求，即优先保护单元中，生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理，其中自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外， | 项目对城镇污水处理厂进行提升改造，完善城镇生活污水收集系统，推进城镇生活污水处理设施提标改造；不涉及生态保护红线；涉及敏感区的建设严格遵循其规划要求执行 | 符合 |

|             |  |  |
|-------------|--|--|
| <p>林公园等</p> | <p>则上禁止开发性、生产性建设活动。（《大熊猫国家公园总体规划（试行）》）</p> <p>自然保护区：禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经省级以上人民政府有关自然保护区行政主管部门批准；其中，进入国家级自然保护区核心区的，必须经国务院有关自然保护区行政主管部门批准。禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科学研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动（法律、行政法规另有规定除外）。在自然保护区的核心区和缓冲区内，禁止建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。自然保护区的内部未分区的，依照上述有关核心区和缓冲区的规定管理。（《中华人民共和国自然保护区条例》《四川省自然保护区管理条例》）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。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>风景名胜区：禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出；禁止风景名胜区内修建储存或者输送爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品等危险品的设施，或者其他破坏景观、污染环境、妨碍游览和危害风景名胜区生态、公共安全的建筑物和构筑物。在重要景点上，除必需的保护设施外，不得兴建其他工程设施。（《风景名胜区条例》《四川省风景名胜区条例》《四川省风景名胜区建设管理办法》）</p> <p>饮用水水源保护区：禁止在饮用水水源保护区内，禁止设置排污口。禁</p> | <p>仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；一般生态空间按限制开发区域的要求进行管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区，鼓励发展“飞地经济”</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>1、生态公益林：严格控制各项建设工程征占国家和省重点公益林、天然林</p> <p>2、水土保持功能重要区、水土流失敏感区：引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展</p> <p>3、其他同优先保护单元总体准入要求，即优先保护单元中，生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理，其中自然保护地核心保护区原</p> |
|-------------|--|--|

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>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。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。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。（《水污染防治法》）地表水饮用水水源一级保护区内禁止新建、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，由县级以上地方人民政府责令拆除或者关闭；二级保护区内，禁止新建、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，由县级以上地方人民政府责令拆除或者关闭；准保护区内，禁止新建、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。地下水饮用水水源一级保护区内，禁止建设与取水设施无关的建筑物或者构筑物；禁止设置排污口。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；准保护区内禁止设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。（《四川省饮用水源保护管理条例》（2011年修订））</p> <p>森林公园：禁止擅自填堵森林公园的自然水系；禁止在森林公园内超标排放污水，乱倒乱扔生活垃圾和其他污染物。（依据：《国家级森林公园管理办法》）禁止擅自占用森林公园内的林地。确需征用、占用的，用地单位应当提出申请，经县级以上林业行政主管部门审核同意后，按照土地管理法律、法规的规定办理审批手续。（依据：《四川省森林公园管理条例》《森林公园管理办法》）禁止在森林公园毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。采伐森林公园的林木，必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定。在珍贵景物、重要景点和核心景区，除必要的保护和附属设施外，禁止建设宾馆、招待所、疗养院和其他工程设施。（《森林公园管理办法》《国家级森林公园管理办法》）</p> <p>湿地公园：禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地。禁止截断湿地水源。</p> | <p>则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；一般生态空间按限制开发区域的要求进行管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区，鼓励发展“飞地经济”</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>同优先保护单元总体准入要求，即优先保护单元中，生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理，其中自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性</p> |  |
|--|---|--|--|



|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>禁止挖沙、采矿、挖塘、采集泥炭、揭取草皮。禁止计件制倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。禁止擅自排放污水。禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、放生。禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。（依据：《湿地保护管理规定》《国家湿地公园管理办法》《四川省湿地保护条例》）禁止从事房地产、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。（依据：《国家湿地公园管理办法》）禁止擅自砍伐林木、采集野生植物、猎捕野生动物、捡拾鸟卵；禁止采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物。</p> <p>地质公园：禁止在保护区内及可能对地质遗迹造成影响的一定范围内进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其它对保护对象有损害的活动。未经管理机构批准，禁止在保护区范围内采集标本和化石。禁止在保护区内修建与地质遗迹保护无关的厂房或其他建筑设施。（《地质遗迹保护管理规定》）。</p> <p>水产种质资源保护区：禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田、围海造地或围填海工程。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。（《水产种质资源保护区管理暂行办法》）禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>基本农田：永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。（《土壤污染防治行动计划》）在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。（《中华人民共和国土壤污染防治法》）禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。（《中华人民共和国土地管理法》）基本农田保护区经依法划定后，任何单位和个人不得改变或者占用。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。《基本农田保护条例》从严管控非农建设占用永久基本农田。永久基本农田一经划</p> | <p>建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；一般生态空间按限制开发区域的要求进行管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区，鼓励发展“飞地经济”</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>同优先保护单元总体准入要求，即优先保护单元中，生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理，其中自然保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项</p> |  |
|--|--|--|--|

|  |   |  |   |           |
|--|---|--|---|-----------|
|  | <p>定,任何单位和个人不得擅自占用或者擅自改变用途。(《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》)</p> <p>优先保护岸线: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;以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。(《中华人民共和国长江保护法》)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。(《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》)禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖造田、围湖造地、挖沙采石。(《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》)禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区;禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。(《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》)</p> <p>禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地,截断湿地水源,挖沙、采矿,倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾,从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动,破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道,滥采滥捕野生动植物,引入外来物种,擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生,以及其他破坏湿地及其生态功能的活动。(《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》)</p> <p>水土流失敏感区:禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的,应当经科学论证,并依法办理审批手续。禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。禁止过度放牧。限制土地资源高消耗产业发展。</p> | <p>目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动;一般生态空间按限制开发区域的要求进行管理,原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积,已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区,鼓励发展“飞地经济”</p> <p>其他空间布局约束要求</p> |   |           |
|  |   | <p>污染物排放管控</p> <p>现有源提标升级改造<br/>新增源等量或倍量替代<br/>新增源排放标准限值<br/>污染物排放绩效水平准入要求<br/>其他污染物排放管控要求</p>   | <p>项目大气环境质量执行标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012):二级;项目不涉及燃煤;涉及的各类污染物严格管控防护,达标排放</p> | <p>符合</p> |

|  |  |                                      |   |  |    |
|--|--|--------------------------------------|---|--|----|
|  | <p>禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。（《中华人民共和国长江保护法》、《中华人民共和国水土保持法》、《四川省〈中华人民共和国水土保持法〉实施办法》）</p> <p>水源涵养重要区：禁止无序采矿、毁林开荒等损害或不利于维护水源涵养功能的人类活动，禁止新建高水资源消耗产业，禁止新建印染、制革、制浆造纸、石化、化工、医药、金属冶炼等水污染型工业项目。</p> <p>生物多样性维护重要区：维护生物多样性，禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来有害物种。禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等。防止生态建设导致栖息环境的改变。（《全国生态功能区划》、《四川省主体功能区规划》）</p> <p>禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。（《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》）</p> <p>禁止发展高耗能、高排放、高污染产业，禁止有损自然生态系统的侵占水面、湿地、林地的农业开发活动。</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。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <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：严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。（《中华人民共和国长江保护法》）涉及无法避让的重大基础设施应采取无害化穿越方式。（《生态保护红线划定指南》《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南》）</p> <p>自然保护区：严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。（《中华人民共和国长江保护法》）在自然保护区的实验区内开展参观、旅游活动的，由自然保护区管理机构编制方案，方案应当符合自然保护区管理目标。严禁开设与自然保护区保护方向不</p> | 环境<br>风险<br>防<br>控                   | <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> | <p>项目构建环境风险防控体系；严格环境风险源头防控；对各项污染物进行妥善处理，最终达到排放标准</p> | 符合 |
|  | <p>限制开发建设活动的要求</p> <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：严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。（《中华人民共和国长江保护法》）涉及无法避让的重大基础设施应采取无害化穿越方式。（《生态保护红线划定指南》《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南》）</p> <p>自然保护区：严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。（《中华人民共和国长江保护法》）在自然保护区的实验区内开展参观、旅游活动的，由自然保护区管理机构编制方案，方案应当符合自然保护区管理目标。严禁开设与自然保护区保护方向不</p>  | 资<br>源<br>开<br>发<br>效<br>率<br>要<br>求 | <p>水资源利用效率要求</p> <p>地下水开采要求</p> <p>能源利用效率要求</p> <p>其他资源利用效率要求</p>   | <p>项目采用电、天然气作为能源；本项目污染物经处理后可达标排放</p>                 | 符合 |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>一致的参观、旅游项目。（《中华人民共和国自然保护区条例》《四川省自然保护区管理条例》）</p> <p>森林公园：严格控制建设项目使用国家级森林公园林地，但是因保护森林及其他风景资源、建设森林防火设施和林业生态文化示范基地、保障游客安全等直接为林业生产服务的工程设施除外；在森林公园内从事经营活动，应经森林公园管理机构同意，并依法取得经营证照，在指定地点经营；（《森林公园管理办法》《国家级森林公园管理办法》）</p> <p>水产种质资源保护区：严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。（《中华人民共和国长江保护法》）在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，并将其纳入环境影响评价报告书。（《水产种质资源保护区管理暂行办法》）</p> <p>基本农田：国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>优先保护岸线：长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>水源涵养重要区：坚持自然恢复为主，严格限制大规模人工造林。严格控制载畜量，实行以草定畜。（《全国生态功能区划》）</p> <p>生物多样性维护重要区：在不损害生态系统功能的前提下，可因地制宜地适度发展旅游、农林产品生产和加工、观光休闲农业等产业。</p> <p>水土保持功能重要区：限制土地资源高消耗产业在水土保持生态功能区发展。（《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》）</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <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>自然保护区：划入自然保护地核心保护区的永久基本农田，依法有序退出并予以补划。（《中华人民共和国长江保护法》）自然保护区核心区内原有居民确有必要迁出的，由自然保护区所在地的县级以上地方人民政府制定方案，予以妥善安置。（《中华人民共和国自然保护区条例》《四川省自然保护区管理条例》）</p> <p>优先保护岸线：按照长江干线非法码头治理标准和生态保护红线管控等要求，持续开展长江主要支流非法码头整治。（《长江保护修复攻坚战行动计划》）</p> <p>严格按照广元市各区县畜禽养殖污染治理方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。</p> <p>现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭。对已造成的污染或损害，应限期治理。</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <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>允许开发建设活动的要求</p> <p>生态保护红线：①零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必须的少量种植、放牧、捕捞、养殖；②因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查、公益性自然资源调查和地质勘查；③自然资源、生态环境监测和执法，灾害防治和应急抢险活动；④经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；⑤经依法批准进行的考古调查发掘和文物保护活动；⑥不破坏生态功能的适度参观旅游和自然公园内必要的公共设施建设；⑦必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、堤防防洪和供水设施建设；⑧重要生态修复工程。（依据：《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》）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下，经批准，可以开展重要生态修复工</p> |  |  |
|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  | <p>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适度的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）》）</p> <p>污染物排放管控：<br/> 允许排放量要求<br/> 暂无<br/> 现有源提标升级改造<br/> 暂无<br/> 其他污染物排放管控要求<br/> 暂无</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

|               |  |   |        |   |   |    |
|---------------|--|---|--------|---|---|----|
|               |  | <p>环境风险防控：<br/>联防联控要求<br/>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<br/>其他环境风险防控要求<br/>暂无</p> <p>资源开发利用效率要求：<br/>水资源利用总量要求<br/>暂无<br/>地下水开采要求<br/>暂无<br/>能源利用总量及效率要求<br/>暂无<br/>禁燃区要求<br/>暂无<br/>其他资源利用效率要求<br/>暂无</p>  |        |   |   |    |
| ZH51082310002 | <p>四川翠云廊省级自然保护区、剑门蜀道国家级风景名胜区、四川剑阁湿地自然保护区、国</p> | <p>空间布局约束：<br/>禁止开发建设活动的要求<br/>以下要求，如相关法律、法规、条例有更新，从其最新规定。<br/>生态保护红线：生态保护红线内严格禁止其他开发性、生产性建设活动，原则上自然保护地核心保护区内禁止人为活动，其他区域在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。涉及相关法定保护地的，按照相应法律法规进行管控。（依据：《生态保护红线划定指南》《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南》《关于生态环境领域进一步深化“放管服”改革，推动经济高质量发展的指导意见》《关于发布长江经济带发展负面清单指南(试行)的通知》《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》）<br/>大熊猫国家公园：大熊猫国家公园经评估后划入生态保护红线进行管理，实行核心保护区和一般控制区两区管控，严格禁止开发性、生产性建设活动。已有道路两侧以及大型设施的控制线按一般控制区管理。涉</p> | 空间布局约束 | <p>禁止开发建设活动的要求<br/>1、生态公益林：不得开展生产经营活动,严禁打枝、采脂、割漆、剥树皮、掘根等行为<br/>2、其他同优先保护单元总体准入要求,即优先保护单元中,生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理,其中自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止</p> | <p>项目对城镇污水处理厂进行提升改造,完善城镇生活污水处理收集系统,推进城镇生活污水处理设施提标改造;不涉及生态保护红线;涉及敏感区的建设严格遵循其规划要求执行</p> | 符合 |

|             |  |   |  |
|-------------|--|---|--|
| <p>家公益林</p> | <p>及现有各类自然保护地的区域，其管控措施按照现行法律法规和《大熊猫国家公园总体规划（试行）》中更严格的保护标准执行，确保保护强度不降低。核心保护区除满足国家特殊战略需要的有关活动外，原则上禁止人为活动。一般控制区除满足国家特殊战略需要的有关活动外，原则上禁止开发性、生产性建设活动。（《大熊猫国家公园总体规划（试行）》）</p> <p>自然保护区：禁止任何人进入自然保护区的核心区。因科学研究的需要，必须进入核心区从事科学研究观测、调查活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，并经省级以上人民政府有关自然保护区行政主管部门批准；其中，进入国家级自然保护区核心区的，必须经国务院有关自然保护区行政主管部门批准。禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动。因教学科学研的目的，需要进入自然保护区的缓冲区从事非破坏性的科学研究、教学实习和标本采集活动的，应当事先向自然保护区管理机构提交申请和活动计划，经自然保护区管理机构批准。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动（法律、行政法规另有规定除外）。在自然保护区的核心区和缓冲区内，禁止建设任何生产设施。在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。自然保护区的内部未分区的，依照上述有关核心区和缓冲区的规定管理。（《中华人民共和国自然保护区条例》《四川省自然保护区管理条例》）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。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>风景名胜区：禁止开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出；禁止风景名胜区内修建储存或者输送爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品等危险品的设施，或者其他破坏景观、污染环境、妨碍游览和危害风景名胜区生态、公共安全的建筑物和</p> | <p>开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；一般生态空间按限制开发区域的要求进行管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区，鼓励发展“飞地经济”</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <p>1、生态公益林：严格控制各项建设工程征占国家和省重点公益林、天然林</p> <p>2、水土保持功能重要区、水土流失敏感区：引导小型矿山按照绿色矿山标准规范发展</p> <p>3、其他同优先保护单元总体准入要求，即优先保护单元中，生态保护红</p> |  |
|-------------|--|---|--|



|  |   |   |  |
|--|---|---|--|
|  | <p>构筑物。在重要景点上,除必需的保护设施外,不得兴建其他工程设施。(《风景名胜区条例》《四川省风景名胜区条例》《四川省风景名胜区建设管理办法》)</p> <p>饮用水水源保护区:禁止在饮用水水源保护区内,禁止设置排污口。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。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。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。(《水污染防治法》)地表水饮用水水源一级保护区内禁止新建、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,由县级以上地方人民政府责令拆除或者关闭;二级保护区内,禁止新建、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,由县级以上地方人民政府责令拆除或者关闭;准保护区内,禁止新建、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。地下水饮用水水源一级保护区内,禁止建设与取水设施无关的建筑物或者构筑物;禁止设置排污口。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目;准保护区内禁止设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所,以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站。(《四川省饮用水源保护管理条例》(2011年修订))</p> <p>森林公园:禁止擅自填堵森林公园的自然水系;禁止在森林公园内超标排放污水,乱倒乱扔生活垃圾和其他污染物。(依据:《国家级森林公园管理办法》)禁止擅自占用森林公园内的林地。确需征用、占用的,用地单位应当提出申请,经县级以上林业行政主管部门审核同意后,按照土地管理法律、法规的规定办理审批手续。(依据:《四川省森林公园管理条例》《森林公园管理办法》)禁止在森林公园毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。采伐森林公园的林木,必须遵守有关林业法规、经营方案和技术规程的规定。在珍贵景物、重要景点和</p> | <p>线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理,其中自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动,其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动;一般生态空间按限制开发区域的要求进行管理,原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积,已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区,鼓励发展“飞地经济”</p> <p>允许开发建设活动的要求</p> <p>同优先保护单元总体准入要求,即优先保护单元中,生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理,其中自</p> |  |
|--|---|---|--|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>核心景区，除必要的保护和附属设施外，禁止建设宾馆、招待所、疗养院和其他工程设施。（《森林公园管理办法》《国家级森林公园管理办法》）</p> <p>湿地公园：禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地。禁止截断湿地水源。禁止挖沙、采矿、挖塘、采集泥炭、揭取草皮。禁止计件制倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。禁止擅自排放污水。禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、放生。禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。（依据：《湿地保护管理规定》《国家湿地公园管理办法》《四川省湿地保护条例》）禁止从事房地产、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。（依据：《国家湿地公园管理办法》）禁止擅自砍伐林木、采集野生植物、猎捕野生动物、捡拾鸟卵；禁止采用灭绝性方式捕捞鱼类及其他水生生物。</p> <p>地质公园：禁止在保护区内及可能对地质遗迹造成影响的一定范围内进行采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其它对保护对象有损害的活动。未经管理机构批准，禁止在保护区范围内采集标本和化石。禁止在保护区内修建与地质遗迹保护无关的厂房或其他建筑设施。（《地质遗迹保护管理规定》）。</p> <p>水产种质资源保护区：禁止在水产种质资源保护区内从事围湖造田、围海造地或围填海工程。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口。在水产种质资源保护区附近新建、改建、扩建排污口，应当保证保护区水体不受污染。（《水产种质资源保护区管理暂行办法》）禁止在长江流域开放水域养殖、投放外来物种或者其他非本地物种种质资源。禁止在长江流域水上运输剧毒化学品和国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>基本农田：永久基本农田，实行严格保护，确保其面积不减少、土壤环境质量不下降，除法律规定的重点建设项目选址确实无法避让外，其他任何建设不得占用。（《土壤污染防治行动计划》）在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。（《中华人民共和国土壤污染防治法》）禁止占用基本农田发展林果业和挖塘养鱼。（《中华人民共和国土地管理法》）基本农</p> | <p>然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；一般生态空间按限制开发区域的要求进行管理，原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积，已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区，鼓励发展“飞地经济”</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <p>同优先保护单元总体准入要求，即优先保护单元中，生态保护红线原则上按照禁止开发区域的要求进行管理，其中自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格</p> |  |
|--|--|--|--|

|  |  |  |  |   |    |
|--|--|--|--|---|----|
|  | <p>田保护区经依法划定后,任何单位和个人不得改变或者占用。禁止任何单位和个人在基本农田保护区内建窑、建房、建坟、挖砂、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏基本农田的活动。《基本农田保护条例》从严管控非农建设占用永久基本农田。永久基本农田一经划定,任何单位和个人不得擅自占用或者擅自改变用途。(《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》)</p> <p>优先保护岸线: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;以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江流域禁止采砂区和禁止采砂期从事采砂活动。(《中华人民共和国长江保护法》)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。(《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》)禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口。禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖造田、围湖造地、挖沙采石。(《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》)禁止违反风景名胜区规划,在风景名胜区内设立各类开发区;禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物。(《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》)禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开(围)垦、填埋或者排干湿地,截断湿地水源,挖沙、采矿,倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾,从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动,破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道,滥采滥捕野生动植物,引入外来物种,擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生,以及其他破坏湿地及其生态功能的活</p> <p>水土流失敏感区:禁止在长江流域水土流失严重、生态脆弱的区域开展可能造成水土流失的生产建设活动。确因国家发展战略和国计民生需要建设的,应当经科学论证,并依法办理审批手续。禁止在二十五度以上陡坡地开垦种植农作物。禁止过度放牧。限制土地资源高消耗产业发展。禁止在崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区从事取土、挖砂、采石等可能造成水土流失的活动。(《中华人民共和国长江保护法》、《中华人民共和国水土保持法》、《四川省〈中华人民共和国水土保持法〉实施办法》)</p> | 禁止开发性、生产性建设活动,在符合现行法律法规前提下,除国家重大战略项目外,仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动;一般生态空间按限制开发区域的要求进行管理,原则上不再新建各类开发区和扩大现有工业园区面积,已有的工业开发区要逐步改造成为低能耗、可循环、“零污染”的生态型工业区,鼓励发展“飞地经济” |  |   |    |
|  |  | 其他空间布局约束要求   | 现有源提标升级改造<br>新增源等量或倍量替代<br>新增源排放标准限值<br>污染物排放绩效水平准入要求<br>其他污染物排放管控要求 | 项目大气环境质量执行标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012):<br>二级;项目不涉及燃煤;涉及的各类污染物严格管控制防护,达标排放 | 符合 |
|  |  | 环境   | 严格管控类农用地管控要求   | 项目构建环境风险防控体系;严格环境   | 符  |

|  |  |  |   |   |                |
|--|--|--|---|---|----------------|
|  | <p>水源涵养重要区：禁止无序采矿、毁林开荒等损害或不利于维护水源涵养功能的人类活动，禁止新建高水资源消耗产业，禁止新建印染、制革、制浆造纸、石化、化工、医药、金属冶炼等水污染型工业项目。</p> <p>生物多样性维护重要区：维护生物多样性，禁止对野生动植物进行滥捕、乱采、乱猎。加强对外来物种入侵的控制，禁止在生物多样性保护功能区引进外来有害物种。禁止各种损害栖息地的经济社会活动和生产方式，如无序采矿、毁林开荒、湿地和草地开垦等。防止生态建设导致栖息环境的改变。（《全国生态功能区划》、《四川省主体功能区规划》）禁止生物多样性维护生态功能区的大规模水电开发和林纸一体化产业发展。（《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》）禁止发展高耗能、高排放、高污染产业，禁止有损自然生态系统的侵占水面、湿地、林地的农业开发活动。</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。</p> <p>限制开发建设活动的要求</p> <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：严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。（《中华人民共和国长江保护法》）涉及无法避让的重大基础设施应采取无害化穿越方式。（《生态保护红线划定指南》《“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”编制技术指南》）</p> <p>自然保护区：严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。（《中华人民共和国长江保护法》）在自然保护区的实验区内开展参观、旅游活动的，由自然保护区管理机构编制方案，方案应当符合自然保护区管理目标。严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目。（《中华人民共和国自然保护区条例》《四川省自然保护区管理条例》）</p> <p>森林公园：严格控制建设项目使用国家级森林公园林地，但是因保护森</p> | <p>风险<br/>防<br/>控</p>                              | <p>安全利用类农用地<br/>管控要求<br/>污染地块管控要求<br/>园区环境风险防<br/>控要求<br/>企业环境风险防<br/>控要求<br/>其他环境风险防<br/>控要求</p> | <p>风险源头防控；对<br/>各项污染物进行妥<br/>善处理，最终达到<br/>排放标准</p>  | <p>合</p>       |
|  |  | <p>资<br/>源<br/>开<br/>发<br/>效<br/>率<br/>要<br/>求</p> | <p>水资源利用效率<br/>要求<br/>地下水开采要求<br/>能源利用效率要<br/>求<br/>其他资源利用效<br/>率要求</p>                           | <p>项目采用电、天然<br/>气作为能源；本项<br/>目污染物经处理后<br/>可达标排放</p> | <p>符<br/>合</p> |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>林及其他风景资源、建设森林防火设施和林业生态文化示范基地、保障游客安全等直接为林业生产服务的工程设施除外；在森林公园内从事经营活动，应经森林公园管理机构同意，并依法取得经营证照，在指定地点经营。（《森林公园管理办法》《国家级森林公园管理办法》）</p> <p>水产种质资源保护区：严格限制在长江流域生态保护红线、自然保护地、水生生物重要栖息地水域实施航道整治工程；确需整治的，应当经科学论证，并依法办理相关手续。（《中华人民共和国长江保护法》）在水产种质资源保护区内从事修建水利工程、疏浚航道、建闸筑坝、勘探和开采矿产资源、港口建设等工程建设的，或者在水产种质资源保护区外从事可能损害保护区功能的工程建设活动的，应当按照国家有关规定编制建设项目对水产种质资源保护区的影响专题论证报告，并将其纳入环境影响评价报告书。（《水产种质资源保护区管理暂行办法》）</p> <p>基本农田：国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目（包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目），选址确实难以避让永久基本农田的，按程序严格论证后依法依规报批。（《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》）</p> <p>优先保护岸线：长江流域河道采砂应当依法取得国务院水行政主管部门有关流域管理机构或者县级以上地方人民政府水行政主管部门的许可。严格控制采砂区域、采砂总量和采砂区域内的采砂船舶数量。（《中华人民共和国长江保护法》）</p> <p>水源涵养重要区：坚持自然恢复为主，严格限制大规模人工造林。严格控制载畜量，实行以草定畜。（《全国生态功能区划》）</p> <p>生物多样性维护重要区：在不损害生态系统功能的前提下，可因地制宜地适度发展旅游、农林产品生产和加工、观光休闲农业等产业。</p> <p>水土保持功能重要区：限制土地资源高消耗产业在水土保持生态功能区发展。（《关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》）</p> <p>不符合空间布局要求活动的退出要求</p> <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>自然保护区：划入自然保护地核心保护区的永久基本农田，依法有序退出并予以补划。（《中华人民共和国长江保护法》）自然保护区核心区</p> |  |  |
|--|--|--|--|

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  | <p>内原有居民确有必要迁出的，由自然保护区所在地的县级以上地方人民政府制定方案，予以妥善安置。（《中华人民共和国自然保护区条例》《四川省自然保护区管理条例》）</p> <p>优先保护岸线：按照长江干线非法码头治理标准和生态保护红线管控等要求，持续开展长江主要支流非法码头整治。（《长江保护修复攻坚战行动计划》）</p> <p>严格按照广元市各区县畜禽养殖污染治理方案执行，依法关闭或搬迁禁养区内的畜禽养殖场（小区）和养殖专业户。</p> <p>现有不符合相关保护区法律法规和规划的项目，应限期整改或关闭。对已造成的污染或损害，应限期治理。</p> <p>其他空间布局约束要求</p> <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>允许开发建设活动的要求</p> <p>生态保护红线：①零星的原住民在不扩大现有建设用地和耕地规模前提下，修缮生产生活设施，保留生活必须的少量种植、放牧、捕捞、养殖；②因国家重大能源资源安全需要开展的战略性能源资源勘查、公益性自然资源调查和地质勘查；③自然资源、生态环境监测和执法，灾害防治和应急抢险活动；④经依法批准进行的非破坏性科学研究观测、标本采集；⑤经依法批准进行的考古调查发掘和文物保护活动；⑥不破坏生态功能的适度参观旅游和自然公园内必要的公共设施建设；⑦必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施建设、堤防防洪和供水设施建设；⑧重要生态修复工程。（依据：《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》）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下，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</p> |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | <p>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适度的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）》）</p> <p>污染物排放管控：<br/> 允许排放量要求<br/> 暂无<br/> 现有源提标升级改造<br/> 暂无<br/> 其他污染物排放管控要求<br/> 暂无</p> <p>环境风险防控：<br/> 联防联控要求<br/> 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> |  |  |  |
|--|---|--|--|--|

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
|  | 其他环境风险防控要求<br>暂无<br>资源开发利用效率要求：<br>水资源利用总量要求<br>暂无<br>地下水开采要求<br>暂无<br>能源利用总量及效率要求<br>暂无<br>禁燃区要求<br>暂无<br>其他资源利用效率要求<br>暂无 |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|



## 二、建设内容

|         |  |
|---------|--|
| 地理位置    | <p>本项目位于剑阁县白龙镇、柳沟镇、武连镇、王河镇、金仙镇、东宝镇、演圣镇、香沉镇、羊岭镇、普安镇、剑门关镇、开封镇、鹤龄镇、公兴镇、龙源镇、江口镇、张王镇、店子镇、杨村镇。</p>   |
| 项目组成及规模 | <p><b>一、项目由来：</b></p> <p>近年来随着剑阁县经济的快速发展，城镇化的推进，城镇人口快速增长，生活污水的排放量也越来越高，且很多乡镇没有污水处理厂，管网修建也不完善，不足以承担日益增长的污水处理需求。为贯彻落实中央关于生态文明建设的总体部署及四川省委关于推进绿色发展，建设美丽四川的要求，污水处理的问题亟待解决。</p> <p>剑阁县各级政府及部门认真学习贯彻习近平总书记在深入推动长江经济带发展座谈会上的重要讲话精神及全国生态环境保护大会精神。因剑阁县污水处理厂已运行多年，设备设施存在部分老旧亟待更新，由于收集率为从源头上防治嘉陵江流域（剑阁段）水环境污染问题，并且由于配套管网不够完善，城区污水收集率不够，导致环境问题较为突出，为改善农村生态环境，解决农村生活污水污染问题，积极采取措施，加快推进农村生活污水处理设施建设，提高农村生活污水集中收集处理率，助力美丽乡村建设。本项目势在必行。</p> <p>为满足城乡规划及广元市生态环境局要求，贯彻《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号），同时满足农村生活污水建设发展的废水处理需求和降低环境风险隐患，剑阁县水利发展(集团)有限公司拟投资 25589 万元建设剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目，设计对剑门关镇、开封镇、鹤龄镇、公兴镇等 4 个建制镇污水处理厂(改)扩建,分别日处理规模为 5000/2000/2000/2000 吨/日，龙源镇、江口镇、张王镇、店子镇等 4 个建制镇污水处理厂提标升级改造，将级 B 标提升到一级 A 标，分别日处理规模 600/720/360/480 吨/日，白龙镇等 19 个建制镇污水处理厂提升改造项目，配套全县建制镇雨污管网 110 公里。</p> <p><b>二、项目内容：</b></p> <p>(1) 项目名称：剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目</p> <p>(2) 建设性质：扩建</p> <p>(3) 建设单位：剑阁县水利发展(集团)有限公司</p> <p>(4) 建设地点：剑阁县白龙镇、柳沟镇、武连镇、王河镇、金仙镇、东宝镇、演圣镇、香沉镇、羊岭镇、普安镇、剑门关镇、开封镇、鹤龄镇、公兴镇、龙源镇、</p> |

江口镇、张王镇、店子镇、杨村镇。

(5) 总投资及资金来源：25589 万元，

(6) 建设内容：对剑门关镇、开封镇、鹤龄镇、公兴镇等 4 个建制镇污水处理厂(改)扩建，分别日处理规模为 5000/2000/2000/2000 吨/日，龙源镇、江口镇、张王镇、店子镇等 4 个建制镇污水处理厂提标升级改造，将级 B 标提升到一级 A 标，分别日处理规模 600/720/360/480 吨/日，白龙镇等 19 个建制镇污水处理厂提升改造项目，配套全县建制镇雨污管网 110 公里。

### 三、项目建设规模、组成及主要环境问题：

(1) 建设内容及规模：项目涉及的19个污水处理设施处理工艺及尾水去向见下表：

表 2-1 本项目工程服务范围和服务对象一览表

| 序号 | 服务范名称 | 规模（吨/日） |       | 处理工艺      | 排放标准                   |
|----|-------|---------|-------|-----------|------------------------|
|    |       | 现有      | 改扩建后  |           |                        |
| 1  | 剑门关镇  | 2000    | 5000  | CASS      | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 2  | 开封镇   | 500     | 2000  | AO        | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 3  | 鹤龄镇   | 500     | 2000  | MBR       | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 4  | 公兴镇   | 500     | 2000  | MBR       | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 5  | 龙源镇   | 600     | 600   | AO        | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 6  | 江口镇   | 720     | 720   | AAO 及变型工艺 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 7  | 白龙镇   | 5000    | 5000  | AAO 及变型工艺 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 8  | 柳沟镇   | 500     | 500   | AAO 及变型工艺 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 9  | 武连镇   | 1500    | 1500  | AAO 及变型工艺 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 10 | 王河镇   | 500     | 500   | AAO 及变型工艺 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 11 | 金仙镇   | 300     | 300   | AAO 及变型工艺 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 12 | 东宝镇   | 450     | 450   | MBR       | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 13 | 演圣镇   | 300     | 300   | AAO 及变型工艺 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 14 | 香沉镇   | 500     | 500   | AAO 及变型工艺 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 15 | 普安镇   | 10000   | 10000 | BAF 生物滤池  | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |

|    |     |      |      |           |                        |
|----|-----|------|------|-----------|------------------------|
| 16 | 张王镇 | 360  | 360  | MBR       | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 17 | 店子镇 | 480  | 480  | AAO 及变型工艺 | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 18 | 羊岭镇 | 150  | 150  | MBR       | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |
| 19 | 杨村镇 | 2000 | 2000 | CASS      | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标 |

本次评价的 19 个乡镇污水处理厂站内工程收水范围内无工业企业。若远期有工业废水要进入本项目，进入废水不能含电镀、化工行业废水及其他含重金属废水；且进入量小于总项目处理量的 30%，进入废水应达到行业或综合排放三级标准及本项目进水水质要求。

## (2) 项目组成及主要环境问题

本项目主要建设内容：对剑门关镇、开封镇、鹤龄镇、公兴镇等 4 个建制镇污水处理厂(改)扩建，分别日处理规模为 5000/2000/2000/2000 吨/日，龙源镇、江口镇、张王镇、店子镇等 4 个建制镇污水处理厂提标升级改造，将级 B 标提升到一级 A 标，分别日处理规模 600/720/360/480 吨/日，白龙镇等 19 个建制镇污水处理厂提升改造项目，配套全县建制镇雨污管网 110 公里。各乡镇污水处理厂建设均包括格栅池、集水池、设备基础、出水池和备用池。各污水处理厂组成及主要环境问题见下表。

表 2-2 项目组成及主要环境问题表

| 项目组成 |      | 主要建设内容和规模   | 可能产生的环境问题                |                        | 备注 |
|------|------|---|--------------------------|------------------------|----|
|      |      |   | 施工期                      | 运营期                    |    |
| 主体工程 | 剑门关镇 | 格栅、旋流沉砂池、CASS 池、接触消毒池                               | 施工废水、施工噪声、施工垃圾、施工扬尘、水土流失 | 栅渣<br>污泥<br>恶臭<br>设备噪声 | 新建 |
|      | 开封镇  | 格栅、调节池、AO 一体化污水处理设施、污泥浓缩池、接触消毒池                     |                          |                        | 新建 |
|      | 鹤龄镇  | 格栅、旋流沉砂池、调节池、MBR 一体化污水(污泥)处理设备、紫外消毒渠                |                          |                        | 新建 |
|      | 公兴镇  | 格栅、旋流沉砂池、调节池、MBR 一体化污水(污泥)处理设备、紫外消毒渠                |                          |                        | 新建 |
|      | 龙源镇  | 格栅、调节池、AO 一体化污水处理设施、污泥浓缩池、接触消毒池                     |                          |                        | 新建 |
|      | 江口镇  | 格栅、调节池、A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施、清水池、多介质过滤器、污泥浓缩池 |                          |                        | 新建 |
|      | 白龙镇  | 粗格栅渠及提升泵房、细格栅渠及沉砂池、改良 AAO 生化池、二沉池、滤布转盘滤池、紫外         |                          |                        | 新建 |

|      |      |   |   |             |    |
|------|------|---|---|-------------|----|
|      |      | 线及出水渠、储泥池及中水池、  |   |             |    |
|      | 柳沟镇  | 格栅、调节池、A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施、清水池、多介质过滤器、污泥浓缩池     |   |             | 新建 |
|      | 武连镇  | 格栅、调节池、A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施、清水池、多介质过滤器、污泥浓缩池     |   |             | 新建 |
|      | 王河镇  | 格栅、调节池、A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施、清水池、多介质过滤器、污泥浓缩池     |   |             | 新建 |
|      | 金仙镇  | 格栅池、调节池、A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设备、清水池、污泥池、出水计量渠、辅助用房  |   |             | 新建 |
|      | 东宝镇  | 格栅调节池、A <sup>3</sup> /O-MBBR 一体化污水处理站、消毒池、巴氏计量槽         |   |             | 新建 |
|      | 演圣镇  | 格栅池、调节池、A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设备、清水池、污泥池、出水计量渠、辅助用房  |   |             | 新建 |
|      | 香沉镇  | 格栅、调节池、A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施、管式紫外消毒器、排放渠、污泥浓缩池    |   |             | 新建 |
|      | 普安镇  | 格栅、调节池、BAF 生物滤池一体化污水处理设施、消毒池                            |   |             | 新建 |
|      | 张王镇  | 格栅、旋流沉砂池、调节池、MBR 一体化污水（污泥）处理设备、紫外消毒渠                    |   |             | 新建 |
|      | 店子镇  | 格栅、调节池、A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施、清水池、多介质过滤器、污泥浓缩池     |   |             | 新建 |
|      | 羊岭镇  | 格栅、旋流沉砂池、调节池、MBR 一体化污水（污泥）处理设备、紫外消毒渠                    |   |             | 新建 |
|      | 杨村镇  | 格栅、旋流沉砂池、CASS 池、接触消毒池                                   |   |             | 新建 |
| 辅助工程 | 管理用房 | 各乡镇污水设施设有管理用房   | / | /           | 已建 |
| 公用工程 | 供水   | 各乡镇污水处理站处自来水提供  | / | /           | 已建 |
|      | 供电   | 各乡镇污水处理站供电电源均由就近电网供应，厂区内变压器接入；                          | / | /           | 已建 |
|      | 供排水  | 各乡镇污水处理站均采用雨污分流   | / | /           | 已建 |
| 环保   | 剑门关镇 | <b>废气：</b> 定期喷洒除臭剂、加强绿化、污泥及时清运<br><b>废水：</b> 《城镇污水处理厂污染 |   | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |

|    |     |   |  |             |    |
|----|-----|---|--|-------------|----|
| 工程 |     | <p>物排放标准》( GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声:</b> 站区四周种植灌木等植物; 选购低噪设备; 采用混凝土底座, 并加装减震垫; 全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废:</b> 站内污泥干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理;</p>   |  |             |    |
|    | 开封镇 | <p><b>废气:</b> 站区构筑物封闭, 站区四周种植灌木等植物, 定期进行消毒及杀灭蚊、蝇;</p> <p><b>废水:</b> 《城镇污水处理厂污染物排放标准》( GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声:</b> 站区四周种植灌木等植物; 选购低噪设备; 采用混凝土底座, 并加装减震垫; 全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废:</b> 干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理;</p> |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |
|    | 鹤龄镇 | <p><b>废气:</b> 站区构筑物封闭, 站区四周种植灌木等植物, 定期进行消毒及杀灭蚊、蝇;</p> <p><b>废水:</b> 《城镇污水处理厂污染物排放标准》( GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声:</b> 站区四周种植灌木等植物; 选购低噪设备; 采用混凝土底座, 并加装减震垫; 全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废:</b> 干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理;</p> |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |
|    | 公兴镇 | <p><b>废气:</b> 站区构筑物封闭, 站区四周种植灌木等植物, 定期进行消毒及杀灭蚊、蝇;</p> <p><b>废水:</b> 《城镇污水处理厂污染物排放标准》( GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声:</b> 站区四周种植灌木等植物; 选购低噪设备; 采用混凝土底座, 并加装减震垫; 全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废:</b> 干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理;</p> |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |
|    | 龙源镇 | <p><b>废气:</b> 定期喷洒除臭剂、加强绿化、污泥及时清运</p> <p><b>废水:</b> 《城镇污水处理厂污染</p>  |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |

|  |     |   |  |             |    |
|--|-----|---|--|-------------|----|
|  |     | <p>物排放标准》( GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声:</b> 站区四周种植灌木等植物; 选购低噪设备; 采用混凝土底座, 并加装减震垫; 全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废:</b> 站内污泥干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理;</p>   |  |             |    |
|  | 江口镇 | <p><b>废气:</b> 定期喷洒除臭剂、加强绿化、污泥及时清运</p> <p><b>废水:</b> 《城镇污水处理厂污染物排放标准》( GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声:</b> 站区四周种植灌木等植物; 选购低噪设备; 采用混凝土底座, 并加装减震垫; 全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废:</b> 站内污泥干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理;</p>                        |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |
|  | 白龙镇 | <p><b>废气:</b> 站区构筑物封闭, 站区四周种植灌木等植物, 定期进行消毒及杀灭蚊、蝇;</p> <p><b>废水:</b> 《城镇污水处理厂污染物排放标准》( GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声:</b> 站区四周种植灌木等植物; 选购低噪设备; 采用混凝土底座, 并加装减震垫; 全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废:</b> 干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理;</p> |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |
|  | 柳沟镇 | <p><b>废气:</b> 站区构筑物封闭, 站区四周种植灌木等植物, 定期进行消毒及杀灭蚊、蝇;</p> <p><b>废水:</b> 《城镇污水处理厂污染物排放标准》( GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声:</b> 站区四周种植灌木等植物; 选购低噪设备; 采用混凝土底座, 并加装减震垫; 全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废:</b> 干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理;</p> |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |
|  | 武连镇 | <p><b>废气:</b> 定期喷洒除臭剂、加强绿化、污泥及时清运</p> <p><b>废水:</b> 《城镇污水处理厂污染物排放标准》( GB18918 2002</p>  |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |

|  |     |  |  |             |    |
|--|-----|--|--|-------------|----|
|  |     | <p>一级 A 标排放</p> <p><b>噪声：</b>站区四周种植灌木等植物；选购低噪设备；采用混凝土底座，并加装减震垫；全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废：</b>站内污泥干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理；</p>   |  |             |    |
|  | 王河镇 | <p><b>废气：</b>站区构筑物封闭，站区四周种植灌木等植物，定期进行消毒及杀灭蚊、蝇；</p> <p><b>废水：</b>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声：</b>站区四周种植灌木等植物；选购低噪设备；采用混凝土底座，并加装减震垫；全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废：</b>干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理；</p> |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |
|  | 金仙镇 | <p><b>废气：</b>站区构筑物封闭，站区四周种植灌木等植物，定期进行消毒及杀灭蚊、蝇；</p> <p><b>废水：</b>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声：</b>站区四周种植灌木等植物；选购低噪设备；采用混凝土底座，并加装减震垫；全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废：</b>干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理；</p> |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |
|  | 东宝镇 | <p><b>废气：</b>定期喷洒除臭剂、加强绿化、污泥及时清运</p> <p><b>废水：</b>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声：</b>站区四周种植灌木等植物；选购低噪设备；采用混凝土底座，并加装减震垫；全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废：</b>站内污泥干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理；</p>                      |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |
|  | 演圣镇 | <p><b>废气：</b>站区构筑物封闭，站区四周种植灌木等植物，定期进行消毒及杀灭蚊、蝇；</p> <p><b>废水：</b>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 2002</p>  |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |

|  |     |  |  |             |    |
|--|-----|--|--|-------------|----|
|  |     | <p>一级 A 标排放</p> <p><b>噪声：</b>站区四周种植灌木等植物；选购低噪设备；采用混凝土底座，并加装减震垫；全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废：</b>干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理；</p>  |  |             |    |
|  | 香沉镇 | <p><b>废气：</b>站区构筑物封闭，站区四周种植灌木等植物，定期进行消毒及杀灭蚊、蝇；</p> <p><b>废水：</b>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声：</b>站区四周种植灌木等植物；选购低噪设备；采用混凝土底座，并加装减震垫；全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废：</b>干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理；</p> |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |
|  | 普安镇 | <p><b>废气：</b>定期喷洒除臭剂、加强绿化、污泥及时清运</p> <p><b>废水：</b>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声：</b>站区四周种植灌木等植物；选购低噪设备；采用混凝土底座，并加装减震垫；全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废：</b>站内污泥干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理；</p>                      |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |
|  | 张王镇 | <p><b>废气：</b>定期喷洒除臭剂、加强绿化、污泥及时清运</p> <p><b>废水：</b>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声：</b>站区四周种植灌木等植物；选购低噪设备；采用混凝土底座，并加装减震垫；全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废：</b>站内污泥干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理；</p>                      |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |
|  | 店子镇 | <p><b>废气：</b>定期喷洒除臭剂、加强绿化、污泥及时清运</p> <p><b>废水：</b>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声：</b>站区四周种植灌木等植</p>   |  | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |



|  |     |  |             |    |
|--|-----|--|-------------|----|
|  |     | <p>物；选购低噪设备；采用混凝土底座，并加装减震垫；全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废：</b>站内污泥干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理；</p>   |             |    |
|  | 羊岭镇 | <p><b>废气：</b>站区构筑物封闭，站区四周种植灌木等植物，定期进行消毒及杀灭蚊、蝇；</p> <p><b>废水：</b>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声：</b>站区四周种植灌木等植物；选购低噪设备；采用混凝土底座，并加装减震垫；全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废：</b>干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理；</p> | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |
|  | 杨村镇 | <p><b>废气：</b>站区构筑物封闭，站区四周种植灌木等植物，定期进行消毒及杀灭蚊、蝇；</p> <p><b>废水：</b>《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918 2002 一级 A 标排放</p> <p><b>噪声：</b>站区四周种植灌木等植物；选购低噪设备；采用混凝土底座，并加装减震垫；全封闭隔声、加强日常维护</p> <p><b>固废：</b>干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理；</p> | 恶臭、噪声、固废、尾水 | 新建 |

#### 四、主要原辅材料、动力供应及主要设备清单

##### （1）主要原辅材料及动力消耗：

本项目主要原辅材料、动力消耗见下表。

表 2-3 项目主要原辅材料、动力消耗表

| 序号 | 污水处理设施     | 类别  | 名称   | 单位  | 数量  | 备注    |                 |
|----|------------|-----|------|-----|-----|-------|-----------------|
| 1  | 剑门关镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 1.5   | 外购，絮凝除磷剂，存放在加药间 |
|    |            |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 2.6 万 | 区域电网            |
|    |            |     |      | 水   | t/a | 190   | 当地自来水管          |
| 2  | 开封镇污水处理设施  | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 21    | 外购，絮凝除磷剂，存放在加药间 |
|    |            |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 5.6 万 | 区域电网            |
|    |            |     |      | 水   | t/a | 2000  | 当地自来水管          |

|    |           |     |      |     |     |       |                   |
|----|-----------|-----|------|-----|-----|-------|-------------------|
| 3  | 鹤龄镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 5.96  | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 12.5万 | 区域电网              |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 621.3 | 当地自来水管            |
| 4  | 公兴镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 19    | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 12.6万 | 区域电网              |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 1900  | 当地自来水管            |
| 5  | 龙源镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 1.7   | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 13万   | 区域电网              |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 300   | 当地自来水管            |
| 6  | 江口镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 12    | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 2.6万  | 区域电网              |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 260   | 当地自来水管            |
| 7  | 白龙镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 21    | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     |      | PAM | t/a | 3.0   | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 38万   | 区域电网              |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 1500  | 当地自来水管            |
| 8  | 柳沟镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 2.8   | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 3.6万  | 区域电网              |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 320   | 当地自来水管            |
| 9  | 武连镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 15    | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 11万   | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 290   | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
| 10 | 王河镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 3.2   | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 4.3万  | 区域电网              |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 300   | 当地自来水管            |
| 11 | 金仙镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 1.5   | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 2.6万  | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 190   | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
| 12 | 东宝镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 10    | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 36.5  | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 4.8   | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |

|    |           |     |      |     |     |      |                   |
|----|-----------|-----|------|-----|-----|------|-------------------|
| 13 | 滨圣镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 1.1  | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 2.3万 | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 100  | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
| 14 | 香沉镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 1    | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 1.2万 | 区域电网              |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 28   | 当地自来水管            |
| 15 | 普安镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 80   | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 45万  | 区域电网              |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 2000 | 当地自来水管            |
| 16 | 张王镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 1.8  | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 2.8万 | 区域电网              |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 210  | 当地自来水管            |
| 17 | 店子镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 2.1  | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 3.1万 | 区域电网              |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 280  | 当地自来水管            |
| 18 | 羊岭镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 1.5  | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 2.6万 | 区域电网              |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 190  | 当地自来水管            |
| 19 | 杨村镇污水处理设施 | 运营期 | 原辅材料 | PAC | t/a | 1.5  | 外购, 絮凝除磷剂, 存放在加药间 |
|    |           |     | 动力消耗 | 电   | 度/a | 2.6万 | 区域电网              |
|    |           |     |      | 水   | t/a | 190  | 当地自来水管            |

(2) 主要构筑物:

本项目各乡镇污水处理厂主要构筑物一览表见下表。

表 2-4 各污水处理厂主要构筑物一览表

| 序号 | 乡镇   | 名称          | 规格                        | 数量 | 结构    |
|----|------|-------------|---------------------------|----|-------|
| 1  | 剑门关镇 | 格栅池         | 9.60m×1.00m×5.00m         | 1座 | 地下钢混  |
|    |      | 集水池         | 9.60m×7.75m×5.00m         | 1座 | 地下钢混  |
|    |      | 设备基础        | 12.30m×2.80m×0.35m        | 2座 | 地上钢混  |
|    |      | 出水池         | 1.00m×1.00m×0.60m         | 1座 | 砖混    |
|    |      | 站外污水管网      | 7km                       | /  | /     |
| 2  | 开封镇  | 格栅池         | 5.10m×1.00m×5.00m         | 1座 | 地下钢混  |
|    |      | 调节池         | 5.75m×5.10m×5.00m         | 1座 | 地下钢混  |
|    |      | AO一体化污水处理设施 | 处理量: 500m <sup>3</sup> /d | 3套 | 成套设备  |
|    |      | 污泥浓缩池       | 1.00m×1.00m×0.60m         | 1座 | 砖混    |
|    |      | 接触消毒池       | 2.50m×1.20m×2.00m         | 1座 | 钢混+防腐 |
|    |      | 站外污水管网      | 8km                       | /  | /     |
| 3  | 鹤龄镇  | 格栅池及旋流沉砂池   | 9.60m×1.00m×5.00m         | 1座 | 地下钢混  |

|   |     |                            |   |    |       |
|---|-----|----------------------------|---|----|-------|
|   |     | 调节池                        | 9.60m×7.75m×5.00m                             | 1座 | 地下钢混  |
|   |     | MBR一体化污水(污泥)处理设备           | 处理量: 500m <sup>3</sup> /d                     | 3套 | 成套设备  |
|   |     | 紫外消毒渠                      | 1.00m×1.00m×0.60m                             | 1座 | 砖混    |
|   |     | 站外污水管网                     | 8km   | /  | /     |
| 4 | 公兴镇 | 格栅池及旋流沉砂池                  | 5.10m×1.00m×5.00m                             | 1座 | 地下钢混  |
|   |     | 调节池                        | 5.75m×5.10m×5.00m                             | 1座 | 地下钢混  |
|   |     | MBR一体化污水(污泥)处理设备           | 处理量: 500m <sup>3</sup> /d                     | 3套 | 成套设备  |
|   |     | 紫外消毒渠                      | 1.00m×1.00m×0.60m                             | 1座 | 砖混    |
|   |     | 站外污水管网                     | 8km   | /  | /     |
| 5 | 龙源镇 | 格栅池                        | 5.00m×5.00m×5.00m                             | 1座 | 地下钢混  |
|   |     | 调节池                        | 5.00m×6.00m×5.00m                             | 1座 | 地下钢混  |
|   |     | AO一体化污水处理设施                | 处理量: 200m <sup>3</sup> /d                     | 1套 | 成套设备  |
|   |     | 污泥浓缩池                      | 1.00m×1.00m×0.60m                             | 1座 | 砖混    |
|   |     | 接触消毒池                      | 5.0m×1.20m×2.00m                              | 1座 | 钢混+防腐 |
|   |     | 站外污水管网                     | 8km   | /  | /     |
| 6 | 江口镇 | 格栅                         | 6.00m×5.78m×5.00m                             | 1座 | 地下钢混  |
|   |     | 调节池                        | 4.78m×5.60m×5.00m                             | 1座 | 地下钢混  |
|   |     | A <sup>2</sup> /O一体化污水处理设施 | 处理量: 200m <sup>3</sup> /d                     | 1套 | 成套设备  |
|   |     | 清水池                        | 1.00m×2.00m×0.60m                             | 1座 | 砖混    |
|   |     | 多介质过滤器                     | 5.0m×1.20m×2.00m                              | 1座 | 钢混+防腐 |
|   |     | 污泥浓缩池                      | 5.0m×1.20m×2.00m                              | 1座 | 钢混+防腐 |
|   |     | 站外污水管网                     | 3km   | /  | /     |
| 7 | 白龙镇 | 粗格栅渠及提升泵房                  | LXBXH=9.3x3.9x9.05 (m)                        | 1座 | 钢混    |
|   |     | 细格栅渠及沉砂池                   | 细格栅渠: 6.52x2.0x1.6 (m)<br>沉砂池: D1.83x3.25 (m) | 1座 | 钢混    |
|   |     | 改良AAO生化池                   | LXBXH=23.0x25.6x7.0 (m)                       | 1座 | 钢混    |
|   |     | 配水及回流污泥井                   | 直径7.6m, 池深5.7m                                | 1座 | 钢混    |
|   |     | 二沉池                        | ∅ 15.0x4.45 (m)                               | 1座 | 钢混    |
|   |     | 滤布转盘滤池                     | LXBXH=6.8x5.5x4.0 (m)                         | 1座 | 钢混    |
|   |     | 紫外线及出水渠                    | LXBXH=12.2x2.26x3.0 (m)                       | 1座 | 钢混    |
|   |     | 储泥池及中水池                    | LXBXH=6.25x3.0x4.0 (m)                        | 1座 | 钢混    |
|   |     | 站外污水管网                     | 8km   | /  | /     |
| 8 | 柳沟镇 | 格栅                         | L×B×H=10.3x6x2~4.5m                           | 1座 | 地下钢混  |
|   |     | 调节池                        | 5.00m×6.00m×5.00m                             | 1座 | 地下钢混  |
|   |     | A <sup>2</sup> /O一体化污水处理设施 | 处理量: 200m <sup>3</sup> /d                     | 1套 | 成套设备  |
|   |     | 清水池                        | 1.00m×2.00m×0.60m                             | 1座 | 砖混    |
|   |     | 多介质过滤器                     | 5.0m×1.20m×2.00m                              | 1座 | 钢混+防腐 |
|   |     | 污泥浓缩池                      | 5.0m×1.20m×2.00m                              | 1座 | 钢混+防腐 |

|    |     |                                 |                          |    |       |
|----|-----|---------------------------------|--------------------------|----|-------|
|    |     | 站外污水管网                          | 3km                      | /  | /     |
| 9  | 武连镇 | 格栅                              | 6.00m×5.78m×5.00m        | 1座 | 地下钢混  |
|    |     | 调节池                             | 4.78m×5.60m×5.00m        | 1座 | 地下钢混  |
|    |     | A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施     | 处理量：100m <sup>3</sup> /d | 1套 | 成套设备  |
|    |     | 清水池                             | 1.00m×2.00m×0.60m        | 1座 | 砖混    |
|    |     | 多介质过滤器                          | 5.0m×1.20m×2.00m         | 1座 | 钢混+防腐 |
|    |     | 污泥浓缩池                           | 5.0m×1.20m×2.00m         | 1座 | 钢混+防腐 |
|    |     | 站外污水管网                          | 3km                      | /  | /     |
| 10 | 王河镇 | 格栅                              | 6.00m×5.78m×5.00m        | 1座 | 地下钢混  |
|    |     | 调节池                             | 4.78m×5.60m×5.00m        | 1座 | 地下钢混  |
|    |     | A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施     | 处理量：200m <sup>3</sup> /d | 1套 | 成套设备  |
|    |     | 清水池                             | 1.00m×2.00m×0.60m        | 1座 | 砖混    |
|    |     | 多介质过滤器                          | 5.0m×1.20m×2.00m         | 1座 | 钢混+防腐 |
|    |     | 污泥浓缩池                           | 5.0m×1.20m×2.00m         | 1座 | 钢混+防腐 |
|    |     | 站外污水管网                          | 3km                      | /  | /     |
| 11 | 金仙镇 | 格栅                              | 6.00m×5.78m×5.00m        | 1座 | 地下钢混  |
|    |     | 调节池                             | 4.78m×5.60m×5.00m        | 1座 | 地下钢混  |
|    |     | A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施     | 处理量：100m <sup>3</sup> /d | 1套 | 成套设备  |
|    |     | 清水池                             | 1.00m×2.00m×0.60m        | 1座 | 砖混    |
|    |     | 污泥池                             | 5.0m×1.20m×2.00m         | 1座 | 钢混+防腐 |
|    |     | 出水计量渠                           | 5.0m×1.20m×2.00m         | 1座 | 钢混+防腐 |
|    |     | 站外污水管网                          | 3km                      | /  | /     |
| 12 | 东宝镇 | 格栅调节池                           | 6.00m×5.78m×5.00m        | 1座 | 地下钢混  |
|    |     | A <sup>3</sup> /O-MBBR 一体化污水处理站 | 处理量：450m <sup>3</sup> /d | 1套 | 成套设备  |
|    |     | 消毒池                             | 4.78m×5.60m×5.00m        | 1座 | 地下钢混  |
|    |     | 巴氏计量槽                           | 1.00m×2.00m×0.60m        | 1座 | 砖混    |
|    |     | 站外污水管网                          | 2km                      | /  | /     |
| 13 | 演圣镇 | 格栅                              | 6.00m×5.78m×5.00m        | 1座 | 地下钢混  |
|    |     | 调节池                             | 4.78m×5.60m×5.00m        | 1座 | 地下钢混  |
|    |     | A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施     | 处理量：300m <sup>3</sup> /d | 1套 | 成套设备  |
|    |     | 清水池                             | 1.00m×2.00m×0.60m        | 1座 | 砖混    |
|    |     | 污泥池                             | 5.0m×1.20m×2.00m         | 1座 | 钢混+防腐 |
|    |     | 出水计量渠                           | 5.0m×1.20m×2.00m         | 1座 | 钢混+防腐 |
|    |     | 站外污水管网                          | 4km                      | /  | /     |
| 14 | 香沉镇 | 格栅                              | 6.00m×5.78m×5.00m        | 1座 | 地下钢混  |
|    |     | 调节池                             | 4.78m×5.60m×5.00m        | 1座 | 地下钢混  |
|    |     | A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施     | 处理量：500m <sup>3</sup> /d | 1套 | 成套设备  |
|    |     | 管式紫外消毒器                         | 1.00m×2.00m×0.60m        | 1座 | 砖混    |
|    |     | 排放渠                             | 5.0m×1.20m×2.00m         | 1座 | 钢混+防腐 |
|    |     | 污泥浓缩池                           | 5.0m×1.20m×2.00m         | 1座 | 钢混+防腐 |
|    |     | 站外污水管网                          | 4km                      | /  | /     |
| 15 | 普安镇 | 格栅                              | 15.00m×5.78m×10.00m      | 1座 | 地下钢混  |
|    |     | 调节池                             | 14.85m×5.60m×10.00m      | 1座 | 地下钢混  |

|    |     |                             |                           |      |       |
|----|-----|-----------------------------|---------------------------|------|-------|
|    |     | BAF 生物滤池一体化污水处理设施           | 处理量：1000m <sup>3</sup> /d | 10 套 | 成套设备  |
|    |     | 消毒池                         | 11.00m×12.00m×0.60m       | 1 座  | 砖混    |
|    |     | 站外污水管网                      | 15km                      | /    | /     |
| 16 | 张王镇 | 格栅池及旋流沉砂池                   | 5.60m×1.00m×5.00m         | 1 座  | 地下钢混  |
|    |     | 调节池                         | 5.60m×7.75m×5.00m         | 1 座  | 地下钢混  |
|    |     | MBR 一体化污水（污泥）处理设备           | 处理量：360m <sup>3</sup> /d  | 3 套  | 成套设备  |
|    |     | 紫外消毒渠                       | 1.00m×1.00m×0.60m         | 1 座  | 砖混    |
|    |     | 站外污水管网                      | 2km                       | /    | /     |
| 17 | 店子镇 | 格栅                          | 7.00m×5.00m×5.00m         | 1 座  | 地下钢混  |
|    |     | 调节池                         | 5.78m×5.60m×5.00m         | 1 座  | 地下钢混  |
|    |     | A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施 | 处理量：480m <sup>3</sup> /d  | 1 套  | 成套设备  |
|    |     | 清水池                         | 1.00m×2.00m×0.60m         | 1 座  | 砖混    |
|    |     | 多介质过滤器                      | 5.0m×1.20m×2.00m          | 1 座  | 钢混+防腐 |
|    |     | 污泥浓缩池                       | 5.0m×1.20m×2.00m          | 1 座  | 钢混+防腐 |
|    |     | 站外污水管网                      | 2km                       | /    | /     |
| 18 | 羊岭镇 | 格栅池及旋流沉砂池                   | 2.00m×1.00m×5.00m         | 1 座  | 地下钢混  |
|    |     | 调节池                         | 2.00m×7.75m×5.00m         | 1 座  | 地下钢混  |
|    |     | MBR 一体化污水（污泥）处理设备           | 处理量：150m <sup>3</sup> /d  | 3 套  | 成套设备  |
|    |     | 紫外消毒渠                       | 1.00m×1.00m×0.60m         | 1 座  | 砖混    |
|    |     | 站外污水管网                      | 2km                       | /    | /     |
| 19 | 杨村镇 | 格栅池                         | 9.60m×1.00m×5.00m         | 1 座  | 地下钢混  |
|    |     | 集水池                         | 9.60m×7.75m×5.00m         | 1 座  | 地下钢混  |
|    |     | 设备基础                        | 12.30m×2.80m×0.35m        | 2 座  | 地上钢混  |
|    |     | 出水池                         | 1.00m×1.00m×0.60m         | 1 座  | 砖混    |
|    |     | 站外污水管网                      | 1km                       | /    | /     |

### (3) 主要构筑物:

本项目各乡镇污水处理厂主要设备一览表见下表。

表 2-5 主要工艺设备一览表

| 序号 | 乡镇   | 设备     | 规格或型号                                | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|------|--------|--------------------------------------|----|----|----|
| 1  | 剑门关镇 | 钢筋网    | 栅隙 b=10mm                            | 套  | 1  | /  |
|    |      | 粗格网    | 栅隙 b=5mm                             | 套  | 1  | /  |
|    |      | 细格网    | 栅隙 b=2mm                             | 套  | 1  | /  |
|    |      | 设备基础   | Q=200~300m <sup>3</sup> /d, N=7.40kw | 台  | 7  | /  |
|    |      | 其它辅助材料 | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                   | 批  | 1  | /  |
| 2  | 开    | 钢筋网    | 栅隙 b=10mm                            | 套  | 1  | /  |

|   |     |                             |   |   |   |   |
|---|-----|-----------------------------|---|---|---|---|
|   | 封镇  | 粗格网                         | 栅隙 b=5mm                                  | 套 | 1 | / |
|   |     | 细格网                         | 栅隙 b=2mm                                  | 套 | 1 | / |
|   |     | 提升泵                         | Q=6m <sup>3</sup> /h, H=8.5m, N=0.75kw    | 台 | 1 | / |
|   |     | AO 一体化污水处理设施                | Q=500m <sup>3</sup> /d, N=7.40kw          | 台 | 3 | / |
|   |     | 其它辅助材料                      | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                        | 批 | 1 | / |
| 3 | 鹤龄镇 | 钢筋网                         | 栅隙 b=10mm                                 | 套 | 1 | / |
|   |     | 粗格网                         | 栅隙 b=5mm                                  | 套 | 1 | / |
|   |     | 细格网                         | 栅隙 b=2mm                                  | 套 | 1 | / |
|   |     | 提升泵                         | Q=13.6m <sup>3</sup> /h, H=11.8m, N=1.1kw | 台 | 1 | / |
|   |     | MBR 一体化污水(污泥)处理设备           | Q=500m <sup>3</sup> /d, N=7.10kw          | 台 | 3 | / |
|   |     | 其它辅助材料                      | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                        | 批 | 1 | / |
| 4 | 公兴镇 | 钢筋网                         | 栅隙 b=10mm                                 | 套 | 1 | / |
|   |     | 粗格网                         | 栅隙 b=5mm                                  | 套 | 1 | / |
|   |     | 细格网                         | 栅隙 b=2mm                                  | 套 | 1 | / |
|   |     | 提升泵                         | Q=6m <sup>3</sup> /h, H=8.5m, N=0.75kw    | 台 | 1 | / |
|   |     | MBR 一体化污水(污泥)处理设备           | Q=500m <sup>3</sup> /d, N=7.10kw          | 台 | 3 | / |
|   |     | 其它辅助材料                      | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                        | 批 | 1 | / |
| 5 | 龙源镇 | 钢筋网                         | 栅隙 b=10mm                                 | 套 | 1 | / |
|   |     | 粗格网                         | 栅隙 b=5mm                                  | 套 | 1 | / |
|   |     | 细格网                         | 栅隙 b=2mm                                  | 套 | 1 | / |
|   |     | 提升泵                         | Q=6m <sup>3</sup> /h, H=8.5m, N=0.75kw    | 台 | 1 | / |
|   |     | AO 一体化污水处理设施                | Q=200m <sup>3</sup> /d, N=7.10kw          | 台 | 1 | / |
|   |     | 其它辅助材料                      | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                        | 批 | 1 | / |
| 6 | 江口镇 | 钢筋网                         | 栅隙 b=10mm                                 | 套 | 1 | / |
|   |     | 粗格网                         | 栅隙 b=5mm                                  | 套 | 1 | / |
|   |     | 细格网                         | 栅隙 b=2mm                                  | 套 | 1 | / |
|   |     | 提升泵                         | Q=6m <sup>3</sup> /h, H=8.5m, N=0.75kw    | 台 | 1 | / |
|   |     | A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施 | Q=200m <sup>3</sup> /d, N=7.10kw          | 台 | 1 | / |
|   |     | 其它辅助材料                      | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                        | 批 | 1 | / |
| 7 | 白龙镇 | 钢筋网                         | 栅隙 b=10mm                                 | 套 | 1 | / |
|   |     | 粗格网                         | 栅隙 b=5mm                                  | 套 | 1 | / |
|   |     | 细格网                         | 栅隙 b=2mm                                  | 套 | 1 | / |
|   |     | 提升泵                         | Q=6m <sup>3</sup> /h, H=8.5m, N=0.75kw    | 台 | 1 | / |

|    |     |                                 |  |   |   |   |
|----|-----|---------------------------------|--|---|---|---|
|    |     | 其它辅助材料                          | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                     | 批 | 1 | / |
| 8  | 柳沟镇 | 钢筋网                             | 栅隙 b=10mm                              | 套 | 1 | / |
|    |     | 粗格网                             | 栅隙 b=5mm                               | 套 | 1 | / |
|    |     | 细格网                             | 栅隙 b=2mm                               | 套 | 1 | / |
|    |     | 提升泵                             | Q=6m <sup>3</sup> /h, H=8.5m, N=0.75kw | 台 | 1 | / |
|    |     | A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施     | Q=200m <sup>3</sup> /d, N=7.10kw       | 台 | 1 | / |
|    |     | 其它辅助材料                          | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                     | 批 | 1 | / |
| 9  | 武连镇 | 钢筋网                             | 栅隙 b=10mm                              | 套 | 1 | / |
|    |     | 粗格网                             | 栅隙 b=5mm                               | 套 | 1 | / |
|    |     | 细格网                             | 栅隙 b=2mm                               | 套 | 1 | / |
|    |     | 提升泵                             | Q=6m <sup>3</sup> /h, H=8.5m, N=0.75kw | 台 | 1 | / |
|    |     | A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施     | Q=100m <sup>3</sup> /d, N=3.55kw       | 台 | 1 | / |
|    |     | 其它辅助材料                          | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                     | 批 | 1 | / |
| 10 | 王河镇 | 钢筋网                             | 栅隙 b=10mm                              | 套 | 1 | / |
|    |     | 粗格网                             | 栅隙 b=5mm                               | 套 | 1 | / |
|    |     | 细格网                             | 栅隙 b=2mm                               | 套 | 1 | / |
|    |     | 提升泵                             | Q=6m <sup>3</sup> /h, H=8.5m, N=0.75kw | 台 | 1 | / |
|    |     | A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施     | Q=200m <sup>3</sup> /d, N=7.10kw       | 台 | 1 | / |
|    |     | 其它辅助材料                          | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                     | 批 | 1 | / |
| 11 | 金仙镇 | 钢筋网                             | 栅隙 b=10mm                              | 套 | 1 | / |
|    |     | 粗格网                             | 栅隙 b=5mm                               | 套 | 1 | / |
|    |     | 细格网                             | 栅隙 b=2mm                               | 套 | 1 | / |
|    |     | 提升泵                             | Q=6m <sup>3</sup> /h, H=8.5m, N=0.75kw | 台 | 1 | / |
|    |     | A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施     | Q=100m <sup>3</sup> /d, N=7.10kw       | 台 | 1 | / |
|    |     | 其它辅助材料                          | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                     | 批 | 1 | / |
| 12 | 东宝镇 | 钢筋网                             | 栅隙 b=10mm                              | 套 | 1 | / |
|    |     | 粗格网                             | 栅隙 b=5mm                               | 套 | 1 | / |
|    |     | 细格网                             | 栅隙 b=2mm                               | 套 | 1 | / |
|    |     | 提升泵                             | Q=6m <sup>3</sup> /h, H=8.5m, N=0.75kw | 台 | 1 | / |
|    |     | A <sup>3</sup> /O-MBBR 一体化污水处理站 | Q=450m <sup>3</sup> /d, N=8.21kw       | 台 | 1 | / |
|    |     | 其它辅助材料                          | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                     | 批 | 1 | / |
| 13 | 演圣镇 | 钢筋网                             | 栅隙 b=10mm                              | 套 | 1 | / |
|    |     | 粗格网                             | 栅隙 b=5mm                               | 套 | 1 | / |
|    |     | 细格网                             | 栅隙 b=2mm                               | 套 | 1 | / |



|    |     |                             |   |   |    |   |
|----|-----|-----------------------------|---|---|----|---|
|    |     | 提升泵                         | Q=6m <sup>3</sup> /h, H=8.5m, N=0.75kw    | 台 | 1  | / |
|    |     | A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施 | Q=300m <sup>3</sup> /d, N=6.25kw          | 台 | 1  | / |
|    |     | 其它辅助材料                      | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                        | 批 | 1  | / |
| 14 | 香沉镇 | 钢筋网                         | 栅隙 b=10mm                                 | 套 | 1  | / |
|    |     | 粗格网                         | 栅隙 b=5mm                                  | 套 | 1  | / |
|    |     | 细格网                         | 栅隙 b=2mm                                  | 套 | 1  | / |
|    |     | 提升泵                         | Q=6m <sup>3</sup> /h, H=8.5m, N=0.75kw    | 台 | 1  | / |
|    |     | A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施 | Q=500m <sup>3</sup> /d, N=9.15kw          | 台 | 1  | / |
|    |     | 其它辅助材料                      | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                        | 批 | 1  | / |
| 15 | 普安镇 | 钢筋网                         | 栅隙 b=10mm                                 | 套 | 1  | / |
|    |     | 粗格网                         | 栅隙 b=5mm                                  | 套 | 1  | / |
|    |     | 细格网                         | 栅隙 b=2mm                                  | 套 | 1  | / |
|    |     | BAF 生物滤池一体化污水处理设施           | Q=1000m <sup>3</sup> /d, N=15.21kw        | 台 | 10 | / |
|    |     | 其它辅助材料                      | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                        | 批 | 1  | / |
| 16 | 张王镇 | 钢筋网                         | 栅隙 b=10mm                                 | 套 | 1  | / |
|    |     | 粗格网                         | 栅隙 b=5mm                                  | 套 | 1  | / |
|    |     | 细格网                         | 栅隙 b=2mm                                  | 套 | 1  | / |
|    |     | 提升泵                         | Q=13.6m <sup>3</sup> /h, H=11.8m, N=1.1kw | 台 | 1  | / |
|    |     | MBR 一体化污水(污泥)处理设备           | Q=360m <sup>3</sup> /d, N=7.10kw          | 台 | 3  | / |
|    |     | 其它辅助材料                      | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                        | 批 | 1  | / |
| 17 | 店子镇 | 钢筋网                         | 栅隙 b=10mm                                 | 套 | 1  | / |
|    |     | 粗格网                         | 栅隙 b=5mm                                  | 套 | 1  | / |
|    |     | 细格网                         | 栅隙 b=2mm                                  | 套 | 1  | / |
|    |     | 提升泵                         | Q=6m <sup>3</sup> /h, H=8.5m, N=0.75kw    | 台 | 1  | / |
|    |     | A <sup>2</sup> /O 一体化污水处理设施 | Q=480m <sup>3</sup> /d, N=9.15kw          | 台 | 1  | / |
|    |     | 其它辅助材料                      | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                        | 批 | 1  | / |
| 18 | 羊岭镇 | 钢筋网                         | 栅隙 b=10mm                                 | 套 | 1  | / |
|    |     | 粗格网                         | 栅隙 b=5mm                                  | 套 | 1  | / |
|    |     | 细格网                         | 栅隙 b=2mm                                  | 套 | 1  | / |
|    |     | 提升泵                         | Q=13.6m <sup>3</sup> /h, H=11.8m, N=1.1kw | 台 | 1  | / |
|    |     | MBR 一体化污水(污泥)处理设备           | Q=180m <sup>3</sup> /d, N=7.10kw          | 台 | 3  | / |

|    |     |        |                                      |   |   |   |
|----|-----|--------|--------------------------------------|---|---|---|
|    |     | 其它辅助材料 | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                   | 批 | 1 | / |
| 19 | 杨村镇 | 钢筋网    | 栅隙 b=10mm                            | 套 | 1 | / |
|    |     | 粗格网    | 栅隙 b=5mm                             | 套 | 1 | / |
|    |     | 细格网    | 栅隙 b=2mm                             | 套 | 1 | / |
|    |     | 设备基础   | Q=200~300m <sup>3</sup> /d, N=7.40kw | 台 | 7 | / |
|    |     | 其它辅助材料 | 管道及阀门、型钢及辅材、管卡及管架等                   | 批 | 1 | / |

#### (4) 污水管网主要工程量

根据现场调查，本项目各乡镇内缺失部分污水收集管，现有乡镇生活污水管网覆盖率低。

根据规划本项目各乡镇污水管按场镇地形，沿建筑物排水一侧布置，方便建筑物污水排入，污水按就近、自流的原则，利用重力作用向下排入污水处理场站内，以减小污水管道的管径和埋深，节省投资。

本项目管径  $D \leq 800\text{mm}$  排水管道采用 HDPE 双壁波纹管。人行道下的管道埋深小于 4.0m 环刚度不小于  $4\text{KN/m}^2$ ，人行道下的管道埋深大于 4.0m 或车行道下环刚度不宜小于  $8\text{KN/m}^2$ ，对于人行道下特殊基础需要提高材料的环刚度到  $8\text{KN/m}^2$ 。HDPE 双壁波纹管质量应符合《埋地聚乙烯排水管道工程技术规程》的相关规定。所选材料应为符合国家及省、市有关部门相关标准、规范的合格产品，优先采用具有国家通用标准的管材。

### 五、公用工程

#### (1) 供电工程

①负荷等级：本项目用电负荷性质均属二级负荷。

#### ②供电系统

本项目由各乡镇供电部门提供二路电源，二路电源的运行方式为一用一备，当一路电源发生故障时，另一路电源应能承担全厂 100% 负荷正常运行。电源类型为三相 380V，50Hz。

#### ③供电方式

采用放射式与树干式相结合的供电方式。

#### ④应急电源

各乡镇污水处理厂均各设 1 台移动式备用发电机，当城市电网停止供电时，备用发电机自动投入运行，以供照明和动力短时用电。

## (2) 给排水

①给水：厂区内的给水接自市政给水管。

②排水：实行雨、污分流制。厂区内雨水经收集后汇入雨水管网。

## (3) 消防系统

本项目建筑物的耐火等级为二级。污水厂内不使用、不储存易燃易爆的危险品。

依据《建筑设计防火规范》(GB50016-2006)，本项目各乡镇从市政给水管网引入给水管，室外最大消防用水量为 15L/S。室外消防与生活用水合用管道，室外给水管成环状布置，环状给水管主干管管径为 DN150。拟在室外沿道路均匀布置室外消火栓，消火栓间距不大于 120m。

## (4) 防雷系统

本项目接地及防雷设施施工必须符合过电压保护规程、电力设备接地规程和电气装置安装工程及验收规范的要求。

本项目使用人工接地极接地。人工接地极设置在污水处理器附近的绿化带中，接地电阻应不大于 4 欧姆。可使用 2.5 米长 40×4 的镀锌角钢垂直埋设于土壤中作人工接地极。膜技术污水处理器金属外壳与人工接地极连接。膜技术污水处理器电气控制箱配置浪涌保护器。

## 六、项目污水量预测及进出水水质的确定

### (1) 区域排污现状：

本项目各乡镇污水排放主要来自镇区居民生活污水，现状排水体制为雨、污分流制，污水经现有污水处理场处理后排入自然环境，由于城镇发展人口加剧了污水处理站的负担，对下游造成了较严重的危害，对附近居民的生产生活造成了较大的影响。各乡镇废水经污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》排放标准后排放。现各乡镇污水处理站进行提标改造和扩建，使每个乡镇污水处理站达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。

### (2) 排水体制

规划场镇采用雨、污分流排放体制，雨水收集就近排放入水体，污水集中经污水处理厂处理后达标排放，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 中的一级 A 标准。

### (3) 污水量预测

①服务区域及人口

污水处理站服务范围为：乡镇场镇居民及企事业单位居民的生活污水。各村镇服务人口数详见下表。

表 2-6 本项目工程服务范围和服务对象一览表

| 污水处理站 | 服务范围      | 总人口（人）    | 服务对象 | 处理能力 m <sup>3</sup> /d |
|-------|-----------|-----------|------|------------------------|
|       |           | 远期（2030年） |      |                        |
| 剑门关镇  | 剑门关镇及附近居民 | 42600     | 生活污水 | 5000                   |
| 开封镇   | 开封镇及附近居民  | 15000     | 生活污水 | 2000                   |
| 鹤龄镇   | 鹤龄镇及附近居民  | 12000     | 生活污水 | 2000                   |
| 公兴镇   | 公兴镇及附近居民  | 13000     | 生活污水 | 2000                   |
| 龙源镇   | 龙源镇及附近居民  | 5510      | 生活污水 | 600                    |
| 江口镇   | 江口镇及附近居民  | 6850      | 生活污水 | 720                    |
| 白龙镇   | 白龙镇及附近居民  | 46500     | 生活污水 | 5000                   |
| 柳沟镇   | 柳沟镇及附近居民  | 3860      | 生活污水 | 500                    |
| 武连镇   | 武连镇及附近居民  | 11800     | 生活污水 | 1500                   |
| 王河镇   | 王河镇及附近居民  | 4830      | 生活污水 | 500                    |
| 金仙镇   | 金仙镇及附近居民  | 2540      | 生活污水 | 300                    |
| 东宝镇   | 东宝镇及附近居民  | 4160      | 生活污水 | 450                    |
| 演圣镇   | 演圣镇及附近居民  | 2980      | 生活污水 | 300                    |
| 香沉镇   | 香沉镇及附近居民  | 1750      | 生活污水 | 500                    |
| 普安镇   | 普安镇及附近居民  | 89140     | 生活污水 | 10000                  |
| 张王镇   | 张王镇及附近居民  | 2650      | 生活污水 | 360                    |
| 店子镇   | 店子镇及附近居民  | 3960      | 生活污水 | 480                    |
| 羊岭镇   | 羊岭镇及附近居民  | 1350      | 生活污水 | 150                    |
| 杨村镇   | 杨村镇及附近居民  | 15000     | 生活污水 | 2000                   |

②污水量预测

根据《四川省用水定额》（川府函〔2021〕8号）以及《室外排水设计规范》（GB50014-2006）和《室外给水设计规范》（GB50013-2006），确定综合生活用水定额为120L/（人·d），污水排放系数为85%。再考虑到有一部分未预见用水量将产生污水，该部分未预见污水量取污水量的3%，项目区地形较为平坦，人口居住较密集，收集难度不大，确定管网收集率为90%。本项目污水处理站收水范围内无工业企业，废水水质仅为生活污水。综上所述，污水量预测见下表。

表 2-7 本项目污水量预测表

| 乡镇   | 总人口（人） | 用水定额 L/（人·d） | 污水量（含未预见污水量）（m <sup>3</sup> /d） | 管网收集率（%） | 需处理污水量（m <sup>3</sup> /d） |
|------|--------|--------------|---------------------------------|----------|---------------------------|
| 剑门关镇 | 42600  | 120          | 4498.56                         | 90       | 4048.70                   |
| 开封镇  | 15000  | 120          | 1584.00                         | 90       | 1425.60                   |
| 鹤龄镇  | 12000  | 120          | 1267.20                         | 90       | 1140.48                   |
| 公兴镇  | 13000  | 120          | 1372.80                         | 90       | 1235.52                   |
| 龙源镇  | 5510   | 120          | 581.86                          | 90       | 523.67                    |

|     |       |     |         |    |         |
|-----|-------|-----|---------|----|---------|
| 江口镇 | 6850  | 120 | 723.36  | 90 | 651.02  |
| 白龙镇 | 46500 | 120 | 4910.40 | 90 | 4419.36 |
| 柳沟镇 | 3860  | 120 | 407.62  | 90 | 366.85  |
| 武连镇 | 11800 | 120 | 1246.08 | 90 | 1121.47 |
| 王河镇 | 4830  | 120 | 510.05  | 90 | 459.04  |
| 金仙镇 | 2540  | 120 | 268.22  | 90 | 241.40  |
| 东宝镇 | 4160  | 120 | 439.30  | 90 | 395.37  |
| 演圣镇 | 2980  | 120 | 314.69  | 90 | 283.22  |
| 香沉镇 | 1750  | 120 | 184.80  | 90 | 166.32  |
| 普安镇 | 89140 | 120 | 9413.18 | 90 | 8471.87 |
| 张王镇 | 2650  | 120 | 279.84  | 90 | 251.86  |
| 店子镇 | 3960  | 120 | 418.18  | 90 | 376.36  |
| 羊岭镇 | 1350  | 120 | 211.20  | 90 | 128.30  |
| 杨村镇 | 15000 | 120 | 1584.00 | 90 | 1425.60 |

### ③处理规模合理性分析

污水处理站处理规模与进出水量预测对比见下表。

**表 2-8 各乡镇污水处理站处理规模与进出水量对比表**

| 乡镇名称 | 预测水量    | 扩建后规模 | 备注     |
|------|---------|-------|--------|
| 剑门关镇 | 4048.70 | 5000  | 满足处理需求 |
| 开封镇  | 1425.60 | 2000  | 满足处理需求 |
| 鹤龄镇  | 1140.48 | 2000  | 满足处理需求 |
| 公兴镇  | 1235.52 | 2000  | 满足处理需求 |
| 龙源镇  | 523.67  | 600   | 满足处理需求 |
| 江口镇  | 651.02  | 720   | 满足处理需求 |
| 白龙镇  | 4419.36 | 5000  | 满足处理需求 |
| 柳沟镇  | 366.85  | 500   | 满足处理需求 |
| 武连镇  | 1121.47 | 1500  | 满足处理需求 |
| 王河镇  | 459.04  | 500   | 满足处理需求 |
| 金仙镇  | 241.40  | 300   | 满足处理需求 |
| 东宝镇  | 395.37  | 450   | 满足处理需求 |
| 演圣镇  | 283.22  | 300   | 满足处理需求 |
| 香沉镇  | 166.32  | 500   | 满足处理需求 |
| 普安镇  | 8471.87 | 10000 | 满足处理需求 |
| 张王镇  | 251.86  | 360   | 满足处理需求 |
| 店子镇  | 376.36  | 480   | 满足处理需求 |
| 羊岭镇  | 128.30  | 150   | 满足处理需求 |
| 杨村镇  | 1425.60 | 2000  | 满足处理需求 |

由上表可知，本次建设内容满足处理需求，综上，项目污水处理站建设规模合理。

### (4) 污水进水水质和出水水质

#### ①进水水质

污水处理站实际进水水质直接关系到污水处理工艺路程的选择和处理构筑物和设备容量的确定。设计水质确定过高，将造成工艺的不合理或设备的闲置和浪费，且增加工程投资和运行费用；水质确定过低，则满足不了出水水质要求，不能达到建设

目的。本项目处理污水主要为生活污水。

根据业主提供资料及区域乡镇生活污水的特点，结合现场实地调研，确定项目进水水质见下表：

**表 2-9 工程设计进水水质** 单位：mg/L

| 项目   | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS  | NH <sub>3</sub> -N | T-N | T-P |
|------|-------------------|------------------|-----|--------------------|-----|-----|
| 进水水质 | 250               | 150              | 150 | 30                 | 35  | 4   |

剑阁县城污水处理厂出水水质根据新环保要求执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体出厂水水质数据及其去除率见下表。

**表 2-10 污水处理厂出水水质** 单位：mg/L

| 项目     | COD <sub>cr</sub> | BOD <sub>5</sub> | SS     | NH <sub>3</sub> -N | T-N    | T-P    |
|--------|-------------------|------------------|--------|--------------------|--------|--------|
| 进水水质   | ≤50               | ≤10              | ≤10    | ≤5                 | ≤15    | ≤0.5   |
| 去除率（%） | ≥86.11            | ≥95.00           | ≥95.00 | ≥82.14             | ≥62.50 | ≥87.50 |

### （5）服务区废水种类和限制要求

经调查了解，本污水站收集范围内不涉及工业企业、屠宰、养殖类废水，收纳污水主要为场镇居民、行政事业单位、学校、卫生院等生活排水。进入本项目的废水，之前必须经预处理后满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（CJ343-2010）中相关标准后，方可进入本污水处理站处理。

厂区设置有调节池，可作为事故池使用，进厂废水若超标排放可临时贮存于调节池；通过在线监测设备对进站废水进行实时监测，一旦发生事故，根据调节池容量采取关停排污企业排污阀门的方式降低风险事故发生。

### 总图布置合理性分析

总平面及现场布置

（1）污水处理站平面布置的主要原则如下：

- ①功能分区明确，构筑物布置紧凑，减少占地面积。
- ②流程力求简短、顺畅、避免迂回重复。
- ③污水和污泥处理构筑物有不同的处理功能和操作、维护、管理要求，分别集中布置。
- ④配电柜布置在靠近用电负荷大的构筑物处，以节省能耗。
- ⑤站区周围绿化面积较大，总平面布置满足消防要求。
- ⑥交通顺畅，使施工、管理方便。

污水处理站平面布置除了遵循上述原则外，具体应根据城市主导风向、进水方向、

排放水体位置、工艺流程特点及厂址地形、地质条件等因素进行布置。既要考虑合理、管理方便、经济实用，还要考虑建筑物造型、厂区绿化、美化及建筑美学等因素。

### (2) 污水处理站平面布置

污水处理厂在总平面设计中按照区域功能、进出水方向和处理工艺要求，主要分为5个功能区，依次为预处理区、污水处理区、污泥处理区、深度处理区以及辅助工程区。

部分采用一体化污水处理设施，部分采用池体构筑物。主要分为格栅调节池（预处理区）、一体化处理设施或生化池（污水处理区）、过滤器（深度处理区）、污泥池（污泥处理区）、紫外线消毒及出水渠，厂区构筑物皆按工艺流程要求布置。预处理区靠近进水端，便于收纳进场污水。辅助工程区主要设置为值班室、风机、加药设备等，配套服务于污水处理设施，便于污水处理厂的运行管理。管网标高较低，在调节池设置提升泵，后续的处理工艺构筑物依靠重力依次推流，出水能依靠重力排至附近水体。排水渠靠近受纳水体端，便于尾水排放，各污水处理厂皆自流排放。

综上，项目总平面布置经济合理，布局紧凑，工艺流程顺畅，从方便生产、安全管理和保护环境等方面进行综合考虑，厂区总平面布置是合理的

### (3) 管线平面布置

本工程管道全长约110km，管径为DN300~DN600，根据各乡镇区域给排水现状和乡镇生活污水处理站建设用地规划，各纳污区域内的污水基本上形成自流。

总体来说，本项目总平面布局明确，环保设施布置合理。

## 一、施工期工艺流程和产排污分析

项目主要建设内容为新建污水处理站，建设内容简单，施工周期较短，主要流程及产污环节如下图所示。

施工方案

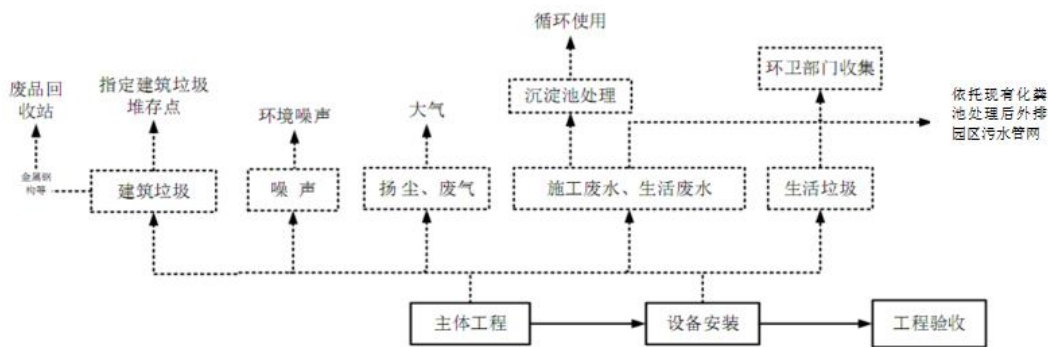


图 2-1 施工期工艺流程及产污环节图

#### (1)废气

项目施工期废气主要包括施工扬尘、施工及运输机械排放的尾气。其主要污染因子为 TSP、CO、HC 化合物、NO<sub>2</sub> 等，为无组织排放。

#### (2)废水

项目施工期废水主要分为施工废水和施工人员生活污水。施工废水主要污染因子为 SS、石油类；施工人员生活污水主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油等。

#### (3)噪声

项目施工期噪声来源于施工机械和运输车辆在运行中产生的机械噪声，主要噪声源为机动车辆行驶、砂石料加工、混凝土浇筑等产生的施工噪声。具有突发性和间歇性的特点。

#### (4)固废

施工期产生的固体废弃物主要来源于项目建设过程中产生的建筑垃圾、生活垃圾等。

## 二、营运期工艺流程和产排污分析

剑门关镇采用 CASS 工艺技术；开封镇、龙源镇采用“A/O 一体化”处理；白龙镇采用修建池体的污水处理设施，工艺为：“格栅+调节池+A<sup>2</sup>/O+滤布转盘滤池+紫外消毒”污水处理工艺。

江口镇、武连镇、柳沟镇、香沉镇、王河镇、采用一体化污水处理设施，工艺为：“格栅+调节池+A<sup>2</sup>/O 一体化污水处理设施+多介质过滤器+紫外消毒”污水处理工艺；金仙镇、演圣镇采用“A<sup>2</sup>/O 一体化”处理；东宝镇采用 A<sup>3</sup>/O-MBBR 污水处理工艺；公兴镇、鹤龄镇采用兼氧-MBR 技术，主体工艺为“分散式污水处理与回用一体化设备—膜技术污水处理器”；普安镇采用 BAF 生物滤池一体化污水处理设施。具体工艺如下：

### 1) CASS 污水处理工艺

CASS 循环式活性污泥法将污水处理的曝气及沉淀等单元操作工序在一个反应池中按时间顺序反复进行。典型的 CASS 循环式活性污泥法按运行次序可分为 4 个阶段，分别称为反应期、沉淀期、排水期和闲置期，4 个过程所需要的时间称为一个周期。一个周期中各个阶段的运行时间、反应池中混合液的浓度以及运行状况等都可



以根据进水水质与运行功能要求等灵活掌握，只要有效地控制与变换各阶段操作时间，就可以获得不同的污水处理效果。因此 CASS 法操作十分灵活，适应的进水水质变化范围较大。

**CASS 工艺的主要优点：**

①工艺先进、流程简单、处理构筑物少，污水处理过程中反应池集曝气、沉淀于一体，省去了初沉池、二沉池和回流污泥泵房，整体结构简单，无需复杂的管线输送，操作系统简单且更具有灵活性。

②循环式活性污泥法机械设备少，与 A<sup>2</sup>/O 法相比较，避免了单独设置初沉池、二沉池，且不设混合液内回流泵系统，采用延时曝气的 CASS 循环式活性污泥法所产生的剩余污泥已相对好氧稳定，不需再进行厌氧消化处理，只需浓缩脱水即可，无需再设污泥厌氧消化系统构筑物。

③具有完全混合式和推流式曝气池的双重优势，能承受水量、水质变化较大的冲击负荷能力，处理效果稳定。

④在进行生物除磷脱氮操作时，通过调节曝气和间歇时间，使污水在反应池中交替处于好氧、缺氧和厌氧条件，整个工艺的运行得到良好的控制，实践证明 SBR 是一种较好的生物脱氮除磷工艺。同时这种环境条件的不断变化也可以有效地抑制丝状菌的生长。

⑤采用组合式模块结构，布置紧凑、占地面积少，分期建设和扩建方便。

⑥工艺系统运行费用较低。由于没有污泥回流及混合液内回流系统，故节省大量电费和运行费。

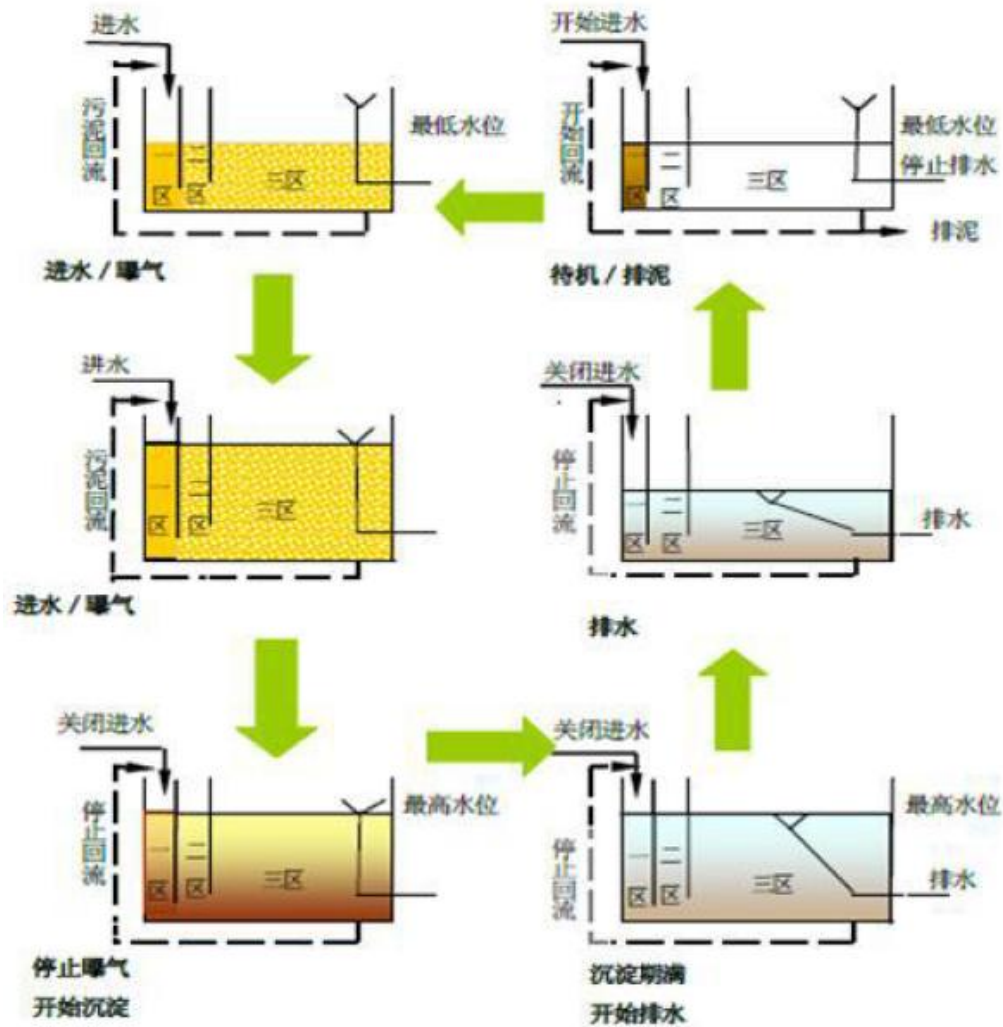


图 2-2 CASS 工艺流程图

2) A/O 一体化污水处理工艺

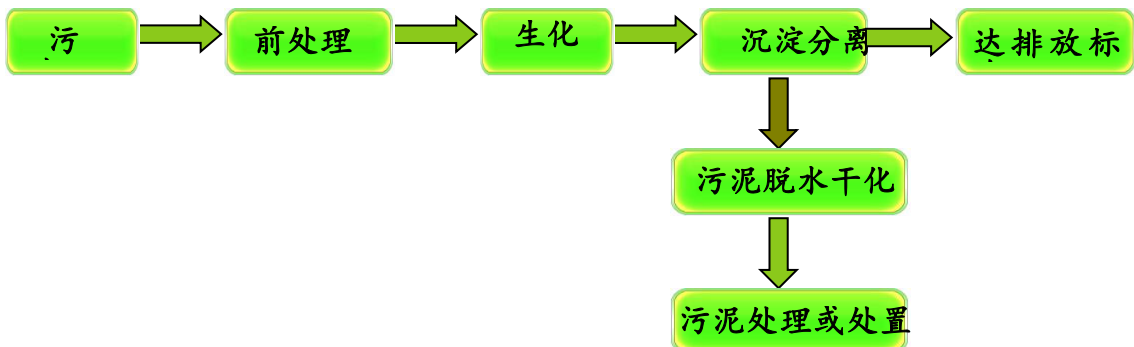


图 2-3 A/O 工艺流程及产污环节图

污水经过前处理（沉淀、气浮、沉砂等前处理），去除水中的 SS 和部分 COD。前处理作为生化的预处理措施，可以稳定生化进水的水质以及后续设备的稳定运行。生化一般为活性污泥法（包括其衍生工艺）和生物膜法，主要用于去除水中的 COD

和 BOD。生化出水经过沉淀后，进行排放。沉淀池分离出来的污泥需每天定时进行排出，剩余污泥经过脱水干化后，再进行污泥处理或处置。

### 3) A2/O 污水处理工艺

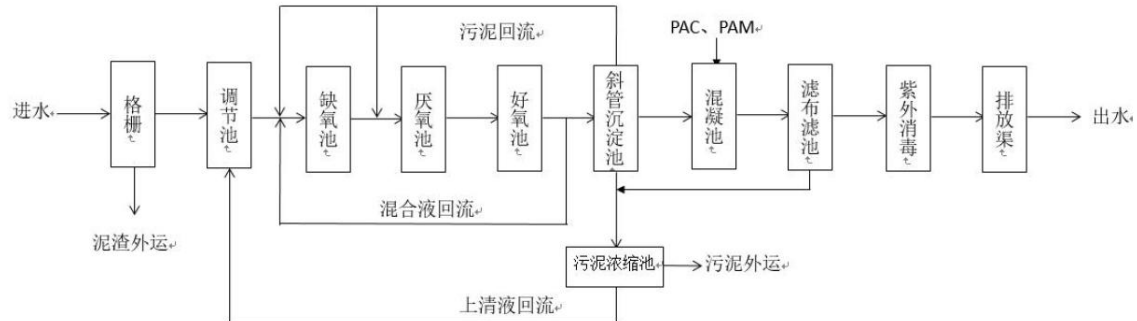


图 2-4 A2/O 工艺流程及产污环节图

来自场镇的污水经过污水收集管网系统收集后，输送到污水处理站内的格栅井。污水在格栅井内经过格栅除去漂浮的机械杂物，然后进入调节池内进行水量的调节和水质的均化，调节池内污水经原水潜污泵输送至 A2/O 反应池，污水在 A2/O 反应池内首先进入缺氧区，然后进入厌氧区，最后进入好氧区进行好氧生化反应。好氧区混合液通过回流泵回流至缺氧区进行反硝化反应，从而去除硝酸盐和亚硝酸盐。A2/O 反应池出水自流进入斜管沉淀池，斜管沉淀池出水进入混凝池，在混凝池投加 PAC（聚合氯化铝）、

PAM（聚丙烯酰胺），混凝池出水进入一体式滤布滤池，最后进入紫外消毒器消毒后外排。

生化过程中所需要的氧气由风机供给，厌氧反应区泥水混合依靠设于池底的潜水搅拌机完成。斜管沉淀池的部分污泥通过污泥回流泵回流到 A2/O 反应池厌氧区和缺氧区，剩余污泥通过排泥泵输送到污泥浓缩池内。斜管沉淀池的污泥排入污泥浓缩池。浓缩池内污泥通过压滤机脱水处理。

### 4) A2/O 一体化污水处理工艺

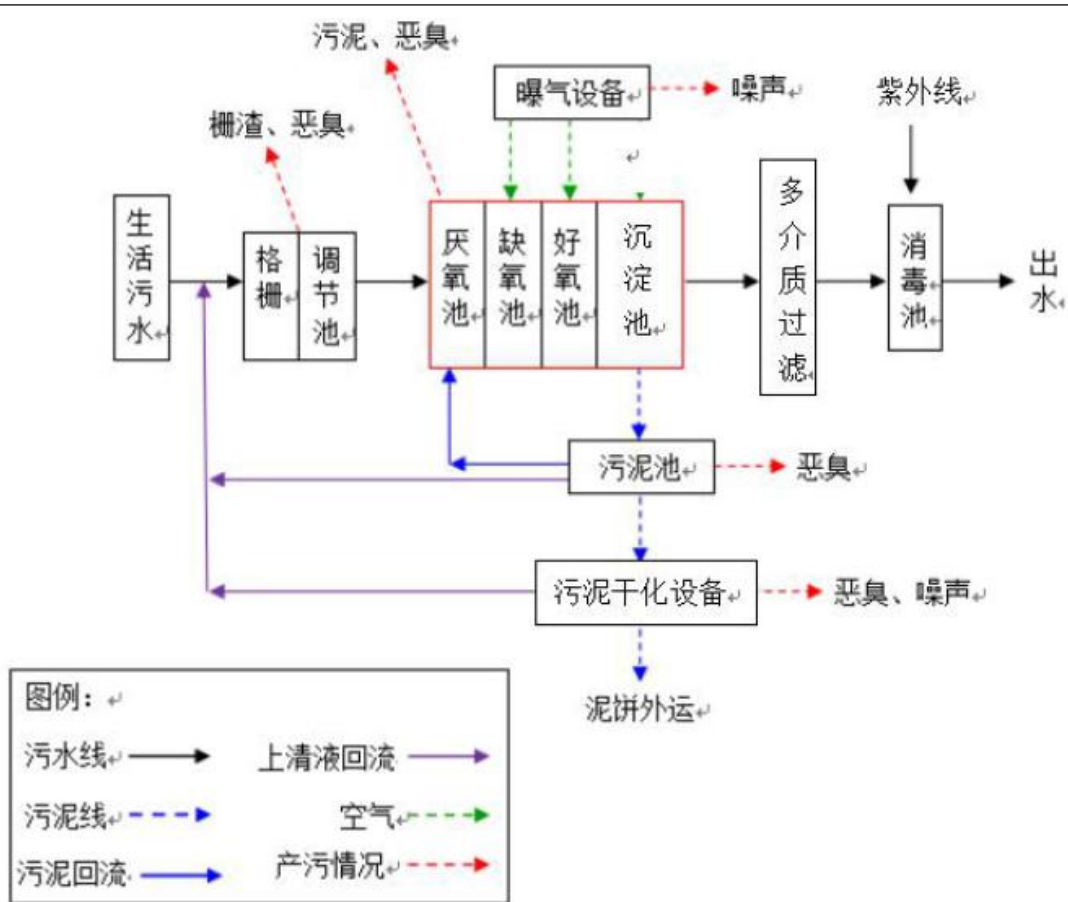


图 2-5 A2/O 一体化工艺流程及产污环节图

来自场镇的污水经过污水收集管网系统收集后，输送到污水处理站内的格栅井。污水在格栅井内经过格栅除去漂浮的机械杂物，然后进入调节池内进行水量的调节和水质的均化，调节池内污水经原水潜污泵输送至 A2/O 一体化设施，A2/O 一体化设施出水自流进入多介质过滤器进行深度处理，最后进入紫外消毒渠消毒后外排。

### 5) A3/O+MBR 污水处理工艺

工艺流程：污水-格栅渠-调节池-A3/O-MBBR 一体化污水处理系统-达标排放。

项目出户生活污水首先经过管网收集进入污水处理站格栅区，除去污水中大的悬浮物；然后进入调节池调节水质水量，经提升泵提升进入 A3/O-MBBR（移动床生物膜反应器）一体化污水处理设备生物处理单元，该设备内部包括生厌预脱硝区、厌氧区、缺氧区、好氧区、沉淀区，实现污水的生化降解和沉淀分离，最终沉淀出水通过紫外线消毒后达标排放生活污水经过处理后可作为灌溉用水或直接排放。

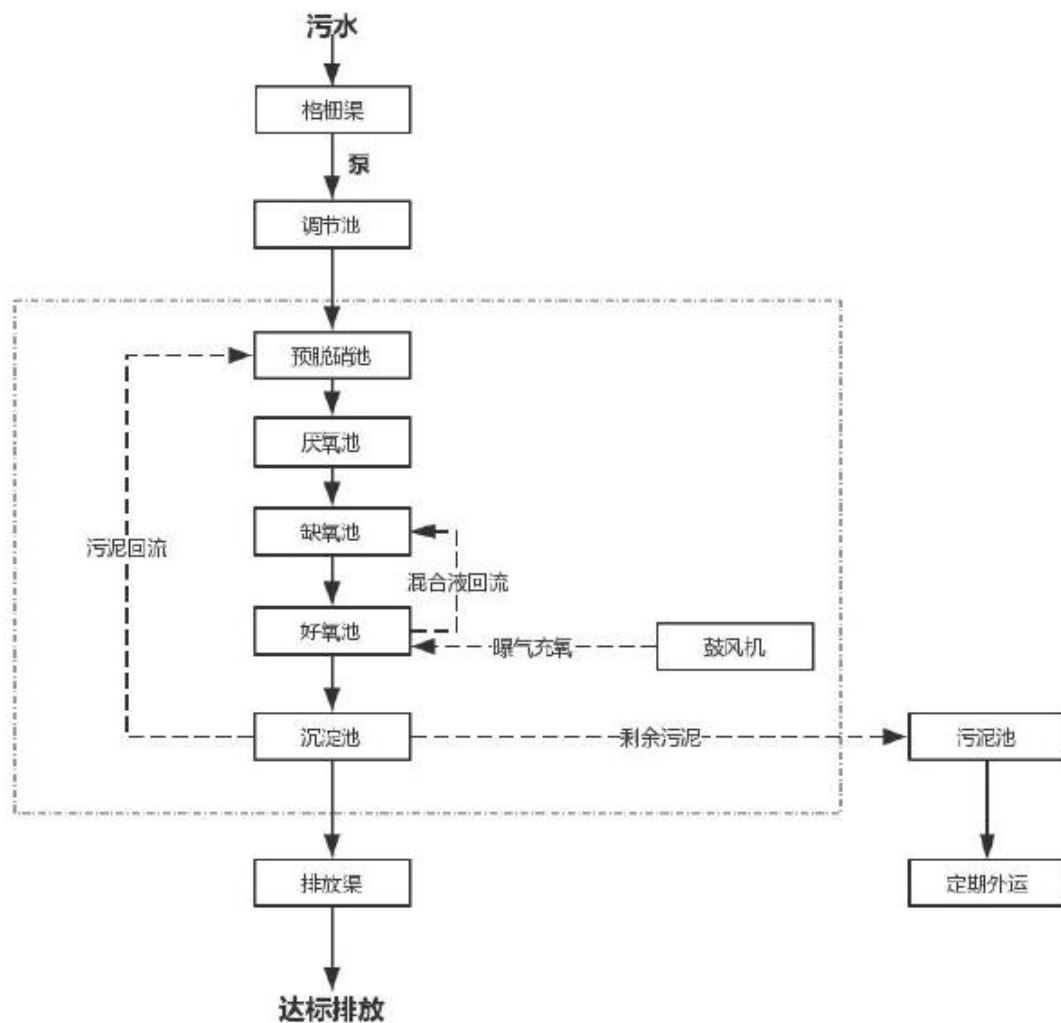


图 2-6 A3/O+MBR 工艺流程及产污环节图

本项目主体工艺 A3/O-MBBR 污水生化处理工艺是对传统 A/A/O（即 A2/O）工艺的全面提升，优化设置功能明晰的预脱硝区、厌氧区、缺氧区和好氧区，强化了脱氮除磷的效果。在好氧段投加海绵 MBBR 填料，提高污泥浓度，可有效应对生活污水排水水量水质阶段性变化大的特点，同时缩小了设备占地面积。

同时由于 MBBR 生物膜的存在，当使溶解氧控制在合适浓度时，由于活性污泥絮体尺寸或生物膜厚度的变化，使其可以形成表面 DO 高，内层 DO 低的一个浓度梯度，形成不同的溶解氧条件，进而给同步硝化反硝化创造必要的条件，使其在同一个反应器内同时发生成为可能，大大减少了反应时间和反应器的容积，提高氨氮总氮去除效果。

本工艺保证污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放。格栅渠、调节池、污泥池采用地埋式混凝土结构，节约土地，

A3/O-MBBR 采用地上安装，方便现场施工及后续运行维护。

### 6) 兼氧-MBR 污水处理工艺

膜生物反应器 (MBR) 是一种将膜分离技术与生物处理单元相结合的污水处理工艺，近年来备受关注。常规好氧 MBR 工艺能耗较大，运行费用较高，在工程应用上受到了一定程度的制约。为此现在广泛运用一种新型工艺—膜生物反应器—兼氧-MBR，首次提出并成功开发应用了兼氧 MBR 工艺、气化除磷技术等，在技术上取得了很大的成功。

#### ①兼氧-MBR 的主要特点：

兼氧-MBR 污泥以兼性厌氧菌为主，有机物的降解主要是通过形成较高浓度的污泥在兼性厌氧性菌作用下完成的。大分子有机污染物是被逐步降解为小分子有机物，最终氧化分解为二氧化碳和水等稳定的无机物质。

由于兼性厌氧菌的生成不需要溶解氧的保证，所以降低了动力消耗。曝气的主要作用是对膜丝进行冲刷、震荡，同时产生的溶解氧正好被用来氧化部分小分子有机物和维持出水的溶解氧值。

#### ②污水污泥同步处理（有机污泥近零排放）

兼氧-MBR 技术在实现污水处理回用的同时，实现了有机污泥的大幅度减量，可实现基本无有机剩余污泥排放，成功解决了剩余污泥处置难题。

F/M 比是影响污泥增值的重要因素，低 F/M 将使得生化系统中污泥处于高度内源呼吸相，进入系统有机基质最终被内源呼吸而代谢成为二氧化碳、水及少量无机盐。

新增有机物在兼性厌氧菌的作用下一部分被分解为小分子有机物，继而被氧化分解为 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 等无机物；另一部分被合成为细胞。在低污泥负荷条件下，该细胞作为营养物在兼性厌氧菌作用下一部分又被分解为小分子有机物，继而又被氧化分解为 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 等无机物；另一部分又被合成为新细胞。以此类推，在低污泥负荷条件下，该新细胞又作为营养物在兼性厌氧菌的作用下继续作分解与合成的代谢，直至细胞最后全部代谢为 CO<sub>2</sub>、H<sub>2</sub>O 等无机物。由下图可见，从整个分解、合成代谢的过程来看，有机物已被彻底代谢，系统内有机污泥没有富集增长。

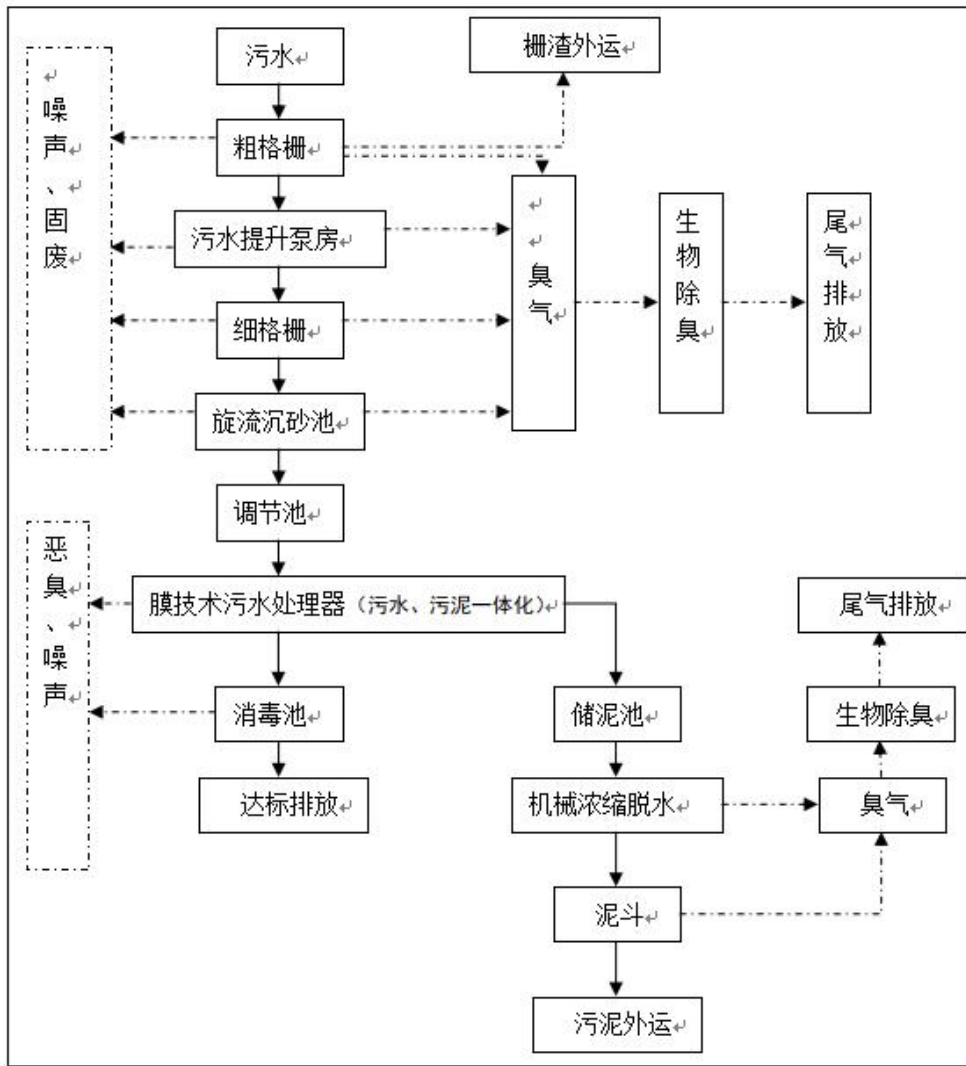


图 2-7 兼氧-MBR 工艺流程及产污环节图

当系统内新增细胞等于代谢速率时，有机污泥零增长。通过长期实验，监测出当污泥自身消化与增殖达到动态平衡时，系统内的污泥负荷基本维持在  $0.072\text{kg}(\text{COD})/\text{kg}(\text{MLSS}\cdot\text{d})$ 。进水有机污染物浓度高，新增细胞多，代谢速率高，MLVSS 升高；反之，进水有机污染物浓度低，新增细胞少，代谢速率低，MLVSS 降低。由于膜生物反应器能够将细菌截留下来，污泥浓度随进水浓度可以在比较宽的范围内波动，确保系统能在  $0.072\text{kg}(\text{COD})/\text{kg}(\text{MLSS}\cdot\text{d})$  这个污泥负荷下运行，实现有机剩余污泥近零排放。且通过不排泥方式的运行，可以维持较长污泥龄，抑制了丝状菌的增殖，解决了不排泥情况下的污泥膨胀问题。

### 7) BAF 生物滤池一体化工艺流程

在滤池中装填一定量粒径较小的颗粒状滤料，滤料表面附着生长生物膜，滤池内部曝气。污水流经时，污染物、溶解氧及其它物质首先经过液相扩散到生物膜表面及

内部，利用滤料上高浓度生物膜的强氧化降解能力对污水进行快速净化，此为生物氧化降解过程；同时，因污水流经时，滤料呈压实状态，利用滤料粒径较小的特点及生物膜的生物絮凝作用，截留污水中的大量悬浮物，且保证脱落的生物膜不会随水漂出，此为截留作用；运行一定时间后，因水头损失的增加，需对滤池进行反冲洗，以释放截留的悬浮物并更新生物膜，此为反冲洗过程。

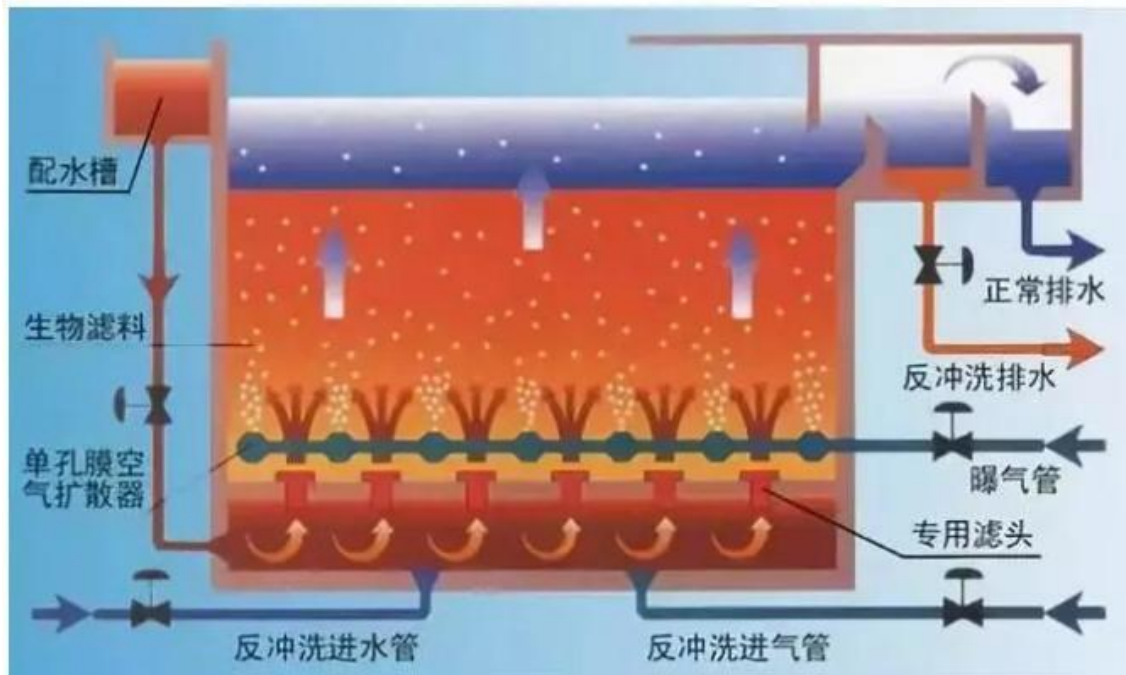


图 2-8 BAF 生物滤池工艺流程及产污环节图

### 三、主要产排污环节简述

根据对污水处理工艺流程、工艺设备和原辅材料的分析，确定本项目在生产过程中产生的污染因素如下：

(1) 废气：废气主要为污水及污泥处置过程产生的恶臭，本项目污水站均不涉及食堂及住宿，无食堂油烟产生。

(2) 废水：项目正常运营时大大降低了当地污染物进入地表水，对地表水有明显的正效益，本项目废水主要为服务范围内生活污水、生产废水。

(3) 噪声：主要为风机、提升泵、压滤机等设备产生的设备噪声。

(4) 固体废物：主要为格栅分离出的栅渣，剩余污泥。

表 2-11 营运期主要污染工序一览表

| 污染类别 | 污染源代号及名称 | 产生工序           | 主要污染因子  |
|------|----------|----------------|---------|
| 废气   | Q1 恶臭气体  | 污水处理站恶臭        | 恶臭气体    |
| 废水   | S1 生活污水  | 管理、值班人员产生的生活污水 | COD、BOD |



|    |                    |                         |         |
|----|--------------------|-------------------------|---------|
|    | S2 生产废水            | 污水干化滤液、贮泥池上清液、设备及场地冲洗废水 | SS、石油类  |
| 固废 | G1 栅渣              | 粗、细格栅                   | 悬浮物或漂浮物 |
|    | G2 污泥              | 污水处理                    | 污泥      |
|    | G3 生活垃圾            | 管理、值班人员产生的生活垃圾          | 生活垃圾    |
|    | G4 废弃的紫外灯管         | 消毒间                     | 废弃的紫外灯管 |
| 噪声 | Z 机械噪声             | 机械设备运行                  | 噪声      |
| 生态 | 项目营运期对当地生态环境产生影响不大 |                         |         |
| 其他 | 无                  |                         |         |

### 三、生态环境现状、保护目标及评价标准

#### 一、生态环境现状

##### 1、生态现状调查方法

###### (1) 植物、植被调查方法

本次生态现状调查“植物调查”以维管束植物为主，采用样线和样方法相结合，再结合植物区系学和植物群落学考察进行。同时，借鉴已有的资料并根据现场勘查记录进行分析说明。

在评价区域范围内直接影响区域范围内的野生植物种类的调查，按全面清查的要求布设样线和样方。样线布设需到达或非常接近评价区的最高和最低海拔地带，并穿越评价区内所有的植被类型；每种植被群系至少记录1个样方，乔木、灌木大小分别设置为20m×20m、5m×5m；乔木样方内按品字形设置灌木样方3个、按四角和中心点设置草本样方5个；灌木样方内按四角和中心点设置草本样方5个。

样方调查中，按规范确定并记录样方中的植物属种、盖度等基本特征，以及海拔和经纬度等环境因子，并根据群落分类原则确定群落类型。对乔木样方内物种进行计数、胸径、高度、郁蔽度统计，对灌木及草本做计数或丛数、盖度统计。现场勘查中，植物种属能直接进行鉴定的立即鉴定，不能当即鉴定的充分根据《中国植物志》、《中国高等植物图鉴》和《四川植物志》等资料进行鉴定，并记录植物的科属种名。

根据野外植被调查、植物资源调查和动物资源调查的资料，对 Google Earth 中获得的影像图片进行植被解译和地面类型的数字化判读，求算评价区内的各种植被类型的面积，同时完成调查评价区数字化的植被图、土地利用类型图等图件，并以此为进行景观质量和生态环境质量的定性和定量评价的基本材料。

###### (2) 动物多样性调查方法

参照《四川兽类原色图鉴》和《四川资源动物志》、《四川鸟类原色图鉴》、《四川鸟类鉴定手册》、《四川资源动物志》和《中国野外鸟类鉴定手册》、《中国两栖爬行动物鉴定手册》和《四川资源动物志》、《中国两栖爬行动物鉴定手册》和《四川资源动物志》等资料分析区域动物多样性现状；现场勘查中记录区域鸟类种类，访问当地居民了解区域动物种类、分布等信息。

兽类：按布设的所有样线，在野外直接根据观察到的实体、毛发、粪便和其他痕迹

生态环境现状

进行识别，同时访问当地居民等方法掌握区域内大中型兽类的组成；对小型兽类（食虫类和啮齿类等）则通过铗日法进行调查。

鸟类：采取样线法进行鸟类数量及种类的调查统计。通过望远镜等工具观察鸟类的外形特征，并结合鸟鸣声等特征进行种类识别和数量的调查统计。

两栖类：在调查区范围内对农田耕地、季节性河沟等生境，以及各类生境都进行详细调查，并查阅相关文献进行比对和鉴定。

爬行类：结合调查路线与地形条件布设样线，样线的布设考虑了灌丛、森林等生境。通过野外采集标本，收集相关资料和查阅有关文献资料确定爬行类种类。

### （3）景观资源

查阅相关资料，充分收集卫星遥感影像资料、相关数据和游客对当地景观的意见和建议。景观的分析采用景观生态学相关理论及原理。

### （4）访问及查阅有关资料

访问群众以增加对调查的情况的了解，并明确项目涉及区域周边经济植物或园艺植物的栽培种类，使在已有书面资料的信息基础上对当地情况有一个更加理性的认知。查阅资料、文献和标本等已有书面或实体资料可弥补实地调查的不足，并能够全面了解和掌握区域内的生态环境背景，其中包括植物物种种类及其分布范围、规律、出现频率或区域内植物系统。

## 2、项目区域生态环境现状

### （1）剑阁西河市级湿地自然保护区：

#### 1) 生态环境监测

##### ①固定样地：

建设生态监测固定标准地 20 块。

##### ②气象站：

建立气象观测站，保护区南北两部分各设置气象观测场 1 个（规格 25m×25m），配备自动气象仪、自动观测记录器等设备。

##### ③水质监测点：

建设水质监测点 5 个，分别布设在西河、关刀河出入口以及翠云湖湖区。

##### ④信息系统：

建立保护区地理信息系统和信息处理系统各 1 套，与保护区的护林防火和生态监测动态联网。

## 2) 地理位置与范围

保护区地处嘉陵江中游上段西侧的剑阁县境内，其范围为西河流域及闻溪河上游部分的第一重山脊内，地理坐标介于 E105°12'28"~E105°35'59"，N31°33'48"~N32°10'51" 之间。保护区东与剑阁县的闻溪、店子等乡镇相连，西与江油市的云集乡、梓潼县的演武乡、小垭乡毗邻，南与南充市南部县的西河乡接壤，北与青川县的金子山乡交界，涉及城北、盐店、姚家、北庙、柳沟、义兴、毛坝、武连、东宝、秀钟、正兴、开封、高池、迎水、国光、演圣、柘坝、长岭、吼狮、金仙、广坪等 21 个乡镇 95 个村及剑门关林场的部分范围，总面积 34800hm<sup>2</sup>。

保护区在空间上分为南北两部分。其中，北部保护区部分涉及城北、盐店、姚家、北庙等 4 个乡镇；南部保护区部分涉及柳沟、义兴、毛坝、武连、东宝、秀钟、正兴、开封、高池、迎水、国光、演圣、柘坝、长岭、吼狮、金仙、广坪等 17 个乡镇。

## 3) 自然条件

### ①地质地貌：

保护区地处四川盆地北部边缘皱褶带，地质构造北受龙门山大断裂的影响，东受巴中莲花状构造的控制，西南受绵阳扫帚状构造制约，经梓潼大向斜、柘坝场鼻梁状背斜、北庙背斜等构造体系，组成复杂。出露的地层主要有中生界侏罗系上统的莲莱镇组，白垩系下统从下至上的苍溪组、白龙组、七曲寺组等。以新生界第四系的粉砂岩、砂岩互层、夹砂岩最为常见。

地貌以低山、深丘为主。整个地势北高南低。境内最高海拔 1318m（五指山右二峰），最低海拔 428.8m（长岭乡西河出境处），相对高差 889.2m。见下图：

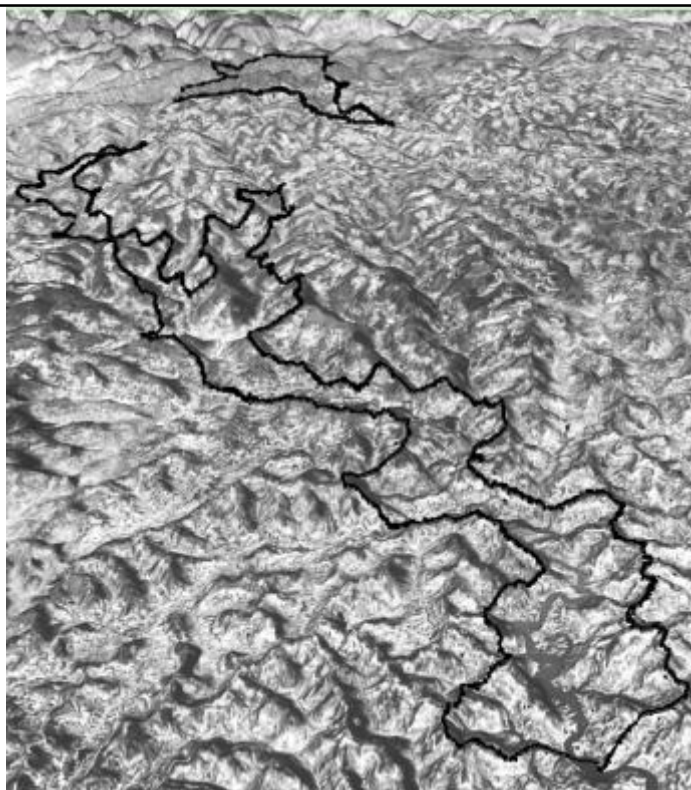


图 3-1 西河保护区地形地貌

## ②河流、水文：

保护区属嘉陵江水系。境内的西河、闻溪河属嘉陵江的一级支流。

西河是保护区的主要支流，发源于五指山分水岭西南，流经江油市的云集乡后再入剑阁，由西北向东南，先后流经东宝、武连、正兴、开封、国光、迎水、柘坝、长岭等地后注入南部县的升钟水库。剑阁县境内流程 118km，流域面积 1235km<sup>2</sup>。源头高程 670m，出境高程 428.8m，落差 241.2m，平均流量 12.8m<sup>3</sup>/s，最大洪峰流量 7075m<sup>3</sup>/s，平均年径流量为 4.5 亿 m<sup>3</sup>。

闻溪河发源于五指山分水岭东南，由西至东流经盐店、北庙、普安、闻溪、江口后注入嘉陵江，流程 59km，流域面积 536km<sup>2</sup>，中下游河面宽 50~100m。出境平均流量 7.44m<sup>3</sup>/s，径流总量 2.35 亿 m<sup>3</sup>，源头高程 715m，出境高程 414m，落差 301m，平均比降 3.33%。

柳沟河为西河的一级支流。它由秀钟、柳沟、凉山的几条二级支流在柳沟镇的新民汇合，流经毛坝后，在开封镇的光辉汇入西河。柳沟河流长约 20km。

保护区河流水源主要来自地表水，其次为过境水和地下水。该区域地表水为大气降水形成，资源比较丰富，但分配不均。丰水年径流深 518.4mm，径流量 16.02 亿 m<sup>3</sup>；偏

枯年径流深 201.6mm，径流量 6.23 亿 m<sup>3</sup>；特枯年径流深 93.6mm，径流量 2.89 亿 m<sup>3</sup>。另一方面，由于地貌与降雨等时空因素的影响，流域内的支流多为山溪性陡涨陡落河流，汇流时间短，涨落快，丰水年、洪水期冲刷较大。

### ③气候：

保护区属亚热带湿润气候。具有气候温和，雨量充沛，四季分明，秋、冬季多云雾等明显的气候特点。

据普安气象站气象资料，剑阁县年降雨量为 1085.8mm，主要集中在 5~10 月，年太阳辐射总量 92.4kcal/cm<sup>2</sup>，年平均日照 1357.9h，年均气温 14.8℃，极端最高气温为 36.6℃，极端最低气温-7.8℃，大于或等于 10℃的积温 5402℃，年均蒸发量为 1427.4mm，平均相对湿度 74%，无霜期 270d。

灾害性天气主要是干旱，其次有暴雨、洪涝、低温、寒潮、大风、冰雹、霜冻等。干旱一年四季均可发生，其中春旱和夏旱发生频繁，伏旱较少。

### ④植被：

在《四川植被区划》中，保护区属川北深丘植被小区。植被主要有柏木林 (Form. *Cupressus funebris*)、马尾松林 (Form. *Pinus massoniana*)、栎类及黄荆灌丛 (Form. *Vitex negundo*) 等，垂直分布较明显。一般山体上部砂页岩发育的黄壤地段主要由麻栎 (*Quercus acutissima*)、栓皮栎 (*Quercus variabilis*)、烟管荚蒾 (*Viburnum utile*)、小果蔷薇 (*Rosachinensis*)、盐肤木 (*Rhus chinensis*)、铁仔 (*Myrsine africana*) 等组成，人工林多为马尾松林；山体下部多为柏木林，在生境干燥地段多分布映山红 (*Rhododendron simsii*)、火棘 (*Pyracanta fortuneana*)、铁仔等。沿河两岸的乔木树种主要为枫杨 (*Pterocarya stenoptera*)、桤木 (*Alnus cremastogyne*) 等。

水平分布因受地形和人为干扰影响，保护区形成南北差异的森林植被类型。北部以麻栎、栓皮栎和马尾松 (*Pinus massoniana*) 组成的针阔混交林及马尾松、栎类纯林为主，林下和悬崖陡岩分布有栎类、映山红灌丛 (Form. *Rhododendron simsii*)，及白茅 (*Imperata cylindrica*)、香茅 (*Mosla chinensis*) 等草丛；山坳及平缓地带主要为柏木林，林中混生少量的樟树 (*Cinnamomum camphora*)、白杨 (*Populus tomentosa*)、枫香 (*Liquidambar formosana*) 等。中部和南部以柏木林、桤木林 (Form. *Alnus cremastogyne*) 以及其它针阔混交林为主，林中空地多为马桑 (*Coriaria nepalensis*)、黄荆 (*Vitex negundo*)、火棘、

刺梨 (*Rosa roxbunghii*) 等灌丛以及黄茅 (*Heteropogon contortus*)、白茅等草丛。

#### ⑤土壤:

据《四川森林土壤》，保护区所在地土壤属米苍山南坡土壤区。在植被、气候和成土母质的综合作用下，保护区的土壤主要为紫色土、黄壤、冲积土三种类型。

紫色土是保护区的主要土壤类型，其中酸性紫色土、中性紫色土、石灰性紫色土三个亚类兼而有之。pH 值范围为 4.5-8.5。该土壤风化形成较快，发育层浅，钾、磷、钙、镁等矿物成分含量丰富，土壤肥力较好。

黄壤主要分布于海拔 500m 以上的阔叶林、针阔叶混交林下。土层深厚，层次分化不明显，通体以黄色为主。全剖面呈酸性反应，pH 值为 4.6~4.9，有机质含量一般为 3%~5%，钙、镁离子的淋溶和生物聚集作用表现显著，是较好的林业生产用土壤。

冲积土较少，主要分布于河流两岸，由石灰岩及紫色冲积母质发育而成，中性至微碱性，疏松，容重不超过 1.2g/cm<sup>3</sup>，肥力较高，多数已开垦为农田，现在林业用地中残存较少。

#### 4) 自然资源

##### ①土地及森林资源:

保护区总面积 34800.0hm<sup>2</sup>，其中林地 19277.6hm<sup>2</sup>，占 55.4%；非林业用地 15522.4hm<sup>2</sup>，占 44.6%。森林覆盖率 53.1%。

林地中，有林地 17270.3hm<sup>2</sup>，占 89.6%；疏林地 144.0hm<sup>2</sup>，占 0.7%；灌木林地 1192.3hm<sup>2</sup>，占 6.2%；未成林造林地 226.3hm<sup>2</sup>，占 1.2%；无立木林地 444.7hm<sup>2</sup>，占 2.3%。

有林地中，针叶林面积 16150.2hm<sup>2</sup>，占 93.5%；阔叶林面积 830.6hm<sup>2</sup>，占 4.8%；针阔混交林面积 205.5hm<sup>2</sup>，占 1.2%；经济林面积 79.6hm<sup>2</sup>，占 0.5%；竹林面积 4.4hm<sup>2</sup>（见附表 4）。

保护区林地以集体林地为主，其林地面积 18753.6hm<sup>2</sup>，占 97.3%；国有林地仅 514.2hm<sup>2</sup>，占 2.6%。见附图 6。

根据剑阁县林地保护利用规划，保护区林地以公益林为主，公益林地面积 11706.1hm<sup>2</sup>，占 60.7%。其中，国家级公益林 11145.5hm<sup>2</sup>，占 95.2%；地方级公益林 560.6hm<sup>2</sup>，占 4.8%。

### ②动植物资源:

保护区植物种类较多。据《科考报告》，保护区内分布有高等植物 138 科，676 种，其中有国家Ⅱ级重点保护野生植物巴山榧(*Torreya fargesii*)1 种。保护区与全国、全省维管束植物种类对比见下表。

表 3-1 保护区与全国、全省维管束植物种类对比表

| 种类   | 中国  |      |       | 四川省 |      |      | 西河自然保护区 |     |     |
|------|-----|------|-------|-----|------|------|---------|-----|-----|
|      | 科   | 属    | 种     | 科   | 属    | 种    | 科       | 属   | 种   |
| 合计   | 459 | 3658 | 29238 | 232 | 1621 | 9254 | 138     | 414 | 676 |
| 蕨类植物 | 52  | 204  | 2600  | 41  | 120  | 708  | 23      | 40  | 80  |
| 裸子植物 | 10  | 34   | 238   | 9   | 27   | 88   | 6       | 10  | 10  |
| 被子植物 | 291 | 2940 | 24300 | 182 | 1474 | 8453 | 109     | 364 | 586 |

(注: 中国和四川省数据分别来源于《中国植物志》和《四川植被》)

保护区境内林木繁茂、森林资源丰富，为野生动物的栖息繁衍提供了良好的环境。据野外调查、访问及查阅相关文献资料，保护区内有野生脊椎动物 219 种，隶属于 5 纲 27 目 68 科，其中：鱼纲 5 目 11 科 43 种，两栖纲 2 目 4 科 12 种，爬行纲 2 目 7 科 20 种，鸟纲 11 目 27 科 107 种，哺乳纲 7 目 19 科 33 种。野生动物中属国家重点保护的 17 种。

保护区内属国家Ⅱ级重点保护的野生动物有：大鲵 (*Andrias davidianus*)、苍鹰 (*Accipiter gentilis*)、短耳鸮 (*Asio flammeus*)、雀鹰 (*Accipiter nisus*)、红腹锦鸡 (*Chrysolophus pictus*)、鸳鸯 (*Aix galericulata*)、普通鵟 (*Buteo buteo*)、红隼 (*Falco tinnunculus*)、红脚隼 (*Falco vespertinus*)、白冠长尾雉 (*Syrnium reevesii*)、血雉 (*Ithaginis cruentus*)、勺鸡 (*Pucrasia macrolopha*)、斑头鸨鹑 (*Glaucidium cuculoides*)、领角鸮 (*Otus bakkamoena*)、穿山甲 (*Manis pentadactyla*)、黄喉貂 (*Formosan Yellow-throated*)、大灵猫 (*Viverra zibetha*) 等 17 种。

### ③景观资源:

保护区内河流两岸存有大量集中连片的针叶林和阔叶林，部分河流段还分布有红叶景观。区内分水岭处开发有龙王庙景点，西河与升钟水库相连接段有少量岛屿，具有较大的开发空间。

### ④水体状况:

据考察，闻溪河流域上游水质和西河流域上游水质同为Ⅱ类水。以综合指数法评定，闻溪河上游综合评分 0.417，属轻度污染，下游综合评分 0.592，属轻度污染；西河上游



综合评分 0.655，属于轻度污染，下游综合评分 0.933，属于中度污染。但西河支流柳沟河水 BOD<sub>5</sub> 含量超标，水质降低至IV类。整体上看，闻溪河水质好于西河水质，且越往上游，河水变清，河中水生植物逐渐增多，而越往下游，水体变浑浊，水质变差。

## **(2) 四川翠云廊古柏省级自然保护区**

### **1) 地理位置与范围**

四川翠云廊古柏省级自然保护区（以下简称保护区）地处四川盆地北缘。行政区划位于广元市的元坝区、剑阁县和绵阳市的梓潼县。地理位置介于东经 105 ° 04′~105 ° 49′、北纬 31 ° 31′~32 ° 20′之间。

保护区范围包括：古驿道北线昭化古城至大朝乡高庙村界碑梁沿线左右各 500m 范围；古驿道北线剑阁段、西线剑阁普安镇至梓潼县境段、南线剑阁普安镇至剑阁县涂山乡厚子铺段两侧各 400m 范围内的土地以及剑门关林场等国有林地；古驿道西线梓潼境内东至建兴、马鸣乡，南至观义、东石、文昌乡（镇），西至宏仁、三泉乡，北至小垭乡、许州镇范围。保护区总面积 27155 hm<sup>2</sup>，其中元坝区境内面积为 4000.0 hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 14.7%；剑阁县境内面积 15772.0 hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 58.1%；梓潼县境内面积 7383 hm<sup>2</sup>，占保护区总面积的 27.2%。

### **2) 自然条件**

#### **①地质、地貌：**

保护区处于四川盆地北部边缘断褶带。地质构造北受龙门山大断裂的影响，东受巴中莲花状构造的控制，西南受绵阳扫帚状构造制约，以梓潼大向斜为主要构造体系。出露地层主要有四组，即：中生界侏罗系上统的蓬莱镇组，白垩系下统从下至上的苍溪组、白龙组、七曲寺组。

本区地貌格局深受大地构造的控制，基本以低山和丘陵为主。大致可以划分为剑阁北部单斜中低山窄谷区、中部台梁低山宽谷区、南部低山槽坝深丘区；梓潼境内东北部低山丘陵区 and 西南部浅丘区。区内地势东北高，西南低。最高为五子山的右二峰，海拔 1330m，最低为剑阁西河出境处，海拔 367.8m，相对高差 962.2m。漫长的地质构造运动，在剑门一线形成了北陡南缓的单斜山。北坡砾岩出露形成悬崖峭壁和深沟峡谷，远远看去，石壁绵延，群峰林立，雄伟壮观；南坡则向西南倾斜，坡度较为平缓。

#### **②气候：**

保护区属亚热带湿润气候区，具有气候温和，雨量充沛，四季分明，秋冬季多云雾等明显的大陆季风气候特点。

保护区大于 0℃的年积温 5402℃。多年平均日气温为 14.8℃。七月气温最高，平均为 24.5℃，极端最高气温为 36.6℃；一月气温最低，平均为 4.2℃，极端最低气温-7.8℃。气温因区域的地势、海拔不同而变化，剑门关山区比其它地区约低 2℃。

保护区平均年降雨量为 1085.8 mm。最多的年份达 1583.7 mm，最少的年份只有 581.3 mm。降雨的季节性差异很大，夏半年(5~10月)为雨季，多年平均降雨量 948.8 mm，占全年降雨量的 87.4%。冬半年（11月~次年4月）为旱季，降雨量 137.1 mm。区内平均年蒸发量为 1427.4 mm，大于降雨量。

保护区内主要灾害性天气是干旱，其次是暴雨、洪涝、低温、寒潮、大风、冰雹、霜冻等。干旱一年四季均可发生，其中春旱发生频繁，夏旱出现几率最多，伏旱间年或几年发生一次。

### ③河流与水文：

保护区属嘉陵江水系。区内河流多、密度大，但由于保护区的范围主要是沿古驿道两侧，而古驿道走向大多沿山脊，因此，流经保护区的河流在区内的长度都很短，而且除大剑溪外，基本上都是接近垂直穿越保护区。主要河流有大剑溪、闻溪河、西河、白龙河、潼江、石牛河等。

西河：又名西水、小潼水，发源于五子山分水岭西南，于武连镇穿越保护区，经剑阁流入南部县。西河在剑阁全长 118km，流域面积 1235km<sup>2</sup>，首尾落差 302m，比降 1.45‰，年均流量 12.8 m<sup>3</sup>/s，枯水量 9 m<sup>3</sup>/s。

闻溪河：发源于五子山分水岭东南，于剑阁县城穿越保护区，在江口镇注入嘉陵江。闻溪河主流长 59km，县城以上河段年均流量 3.5 m<sup>3</sup>/s，枯水期流量不足 1 m<sup>3</sup>/s，比降 1.45‰。

白龙河：发源于龙源乡青冈村，于涂山乡附近穿越保护区后流入阆中县。白龙河在剑阁境内长 49km，流域面积 201km<sup>2</sup>，首尾落差 201m，比降 3.12‰，年均流量 2.1 m<sup>3</sup>/s。

大剑溪：源于剑门镇南黑山关，向北流出剑门关隘口与小剑溪汇合后注入青水江，流经是保护区范围长度最长的河流。流域面积 50 km<sup>2</sup>，河流长度 11km。

潼江：发源于江油市境内，于梓潼县城穿越保护区。潼江在梓潼境内长 99.9km，流

域面积 965.1 km<sup>2</sup>，落差 113m，比降 1‰，年均流量 27.2 m<sup>3</sup>/s。

石牛河：发源于石牛镇化龙沟，向东南流经双峰乡入绵阳市。石牛河梓潼境内长 18km，流域面积 39.7 km<sup>2</sup>，落差 59m，比降 2.4‰，年均流量 0.428 m<sup>3</sup>/s。

#### ④土壤：

土壤的形成主要受成土母质的影响，而母质的分布又受岩层的制约。保护区内的成土母岩主要是白垩系下统的紫色泥岩和砂岩，经过长期的风化（主要是物理风化），使砂岩碎裂形成各类砂质土壤母质，泥岩形成石骨子土壤母质，均属紫色母质，形成紫色土。各种岩石和第四纪砾石粘土经化学风化形成黄壤。

紫色土：是保护区内的主要土壤，该类土壤钾、磷、钙、镁等矿物成分含量高，碳酸钙含量 0.0~19%，pH 值 4.5~8.5，发育浅，肥力高。

黄壤：它分布于海拔 500~1300m 的常绿阔叶与落叶阔叶混交林、针阔叶混交林下及江河阶地，呈不连续分布。风化度较深，胶体硅铝率 2.1~3.1，有较明显的粘化和富铝化过程，酸性，质地粘壤至粘土，磷含量较丰富，宜林程度高。

### 3) 自然资源

#### ①土地资源：

保护区土地总面积 27155 hm<sup>2</sup>，其中林业用地为 16069.2hm<sup>2</sup>（包括区内的少量因无法成图统计的小块状林地）。保护区非林地（农地、道路、建筑、水域等）面积 11085.8hm<sup>2</sup>，其中农地 10250 hm<sup>2</sup>，占非林地面积 92.5%；道路 515 hm<sup>2</sup>，占非林地面积 4.6%；建筑 120 hm<sup>2</sup>，占非林地面积 1.1%，其他 200.8hm<sup>2</sup>，占非林地面积 1.8%。

保护区所在的 3 个县（区）人民政府根据《中华人民共和国森林法》第三条规定，为保护区各管理处（局）管理范围内的国有林颁发了林权证，明确规定区域内全部古柏为国家所有，各管理处（局）已与保护区内的集体林所有者签订了委托代管协议。

#### ②植物种类：

初步调查确认翠云廊古柏自然保护区有高等植物 4 门 154 科 448 属 711 种，其中苔藓植物 15 科 30 属 31 种，蕨类植物 23 科 40 属 80 种，裸子植物 7 科 14 属 14 种，被子植物 109 科 364 属 586 种。国家 II 级保护植物 1 种为菴子三尖杉（*Cephalotaxus oliveri*）。植物区系成分复杂，区系成分明显表现出以热带和温带成分为主，但每属所含物种数少。

### ③植被现状:

在四川植被的区划中,翠云廊属于“亚热带常绿阔叶林区—川东盆地及川西南山地常绿阔叶林地带—川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带—盆地底部丘陵低山植被地区—川北深丘植被小区”。组成该保护区植被的植物区系具有川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带的特点。由于保护区境内相对高差不大,森林植被的垂直分布不明显,水平分布主要受土壤的影响。按照《中国植被》的分类原则,植被型(Vegetation type),是分类系统中的高级单位,用I、II、III、……符号表示,以下可设植被亚型,用(I)、(II)、(III)、……表示;群系组(Formation group)用(一)、(二)(三)……符合表示;群系(Formation),是分类系统中的中级单位,用1, 2, 3……符号表示。

保护区的植被可以分为4个植被型、5个植被亚型、5个群系组、6个群系。

#### 针叶林

##### I 暖性针叶林

###### (I) 暖性常绿针叶林

###### (一) 暖性松林

###### ① 马尾松林 (Form. *Pinus massoniana*)

马尾松林在保护区主要分布于剑门关、七曲山、大朝乡一带,多在阳坡呈块状分布,可细分为两个类型:马尾松林和马尾松阔叶混交林。

###### (二) 柏木林

###### ② 川柏木林 (Form. *Cupressus funebris*)

川柏木林是保护区的主要森林植被,占保护区森林植被的80%以上,在保护区内川柏木林的组成相当复杂,通过对保护区柏木林的调查,可大致将保护区的柏木林分为川柏木纯林、川柏木阔叶树混交林、川柏木+马尾松混交林、川柏木疏林。

#### 阔叶林

##### II 落叶阔叶林

###### (II) 典型落叶阔叶林

###### (三) 栎类林

###### ③ 麻栎林 (Form. *Quercus acutissima*)

麻栎林主要分布在剑门关一带的阳坡和半阳坡,垂直分布于海拔300~1300m地方,

多为丛生的矮林。

(III) 山地杨桦林

(四) 桦木林

④ 桤木林 (Form. *Alnus cremastogyne*)

桤木林在保护区分布面积很小，只在元坝大朝乡的部分沟谷内有窄带状分布，多为人工林，群落结构相对简单，群落内桤木为建群种，林内伴生有枫杨、柏木、八角枫等树种，伴生树种在整个林分中占 2 成左右。

III 常绿阔叶林

(IV) 典型常绿阔叶林

(五) 栲树林

⑤ 栲树+黑壳楠林 (Form. *Castanopsis fargesii*+*Lindera megaphylla*)

区内分布面积很小，只是一些独立的山头有少量分布。

**灌丛及灌丛草**

IV 落叶阔叶灌丛

(V) 暖性灌丛

⑥ 黄荆+马桑灌丛 (Form. *Vitex negundo*+*Coriaria sinica*)

在保护区内分布面积很小（小于保护区面积的 5%），分布形式为小块状灌丛。主要分布于保护区内的部分山脊上及林中空地，土壤瘠薄，人为活动频繁的地方。

**④古柏资源现状：**

现以初步查明，保护区内自秦汉以来树龄 100 年以上的古柏 28150 株，其中驿道古柏 11750 株，成片古柏面积 42 hm<sup>2</sup>，16400 株。

**古柏的分布：**

驿道古柏分布：保护区有驿道古柏 11750 株（树龄 100 年以上），其中元坝管理处 1072 株、剑阁管理局 8173 株、梓潼管理处 2505 株。

成片古柏分布：保护区内有成片古柏 42 hm<sup>2</sup>，16400 株（树龄 100 年以上），主要分布在梓潼管理处的七曲山大庙、长卿山。古柏林平均郁闭度 0.8，树体通直，胸径一般在 30cm 以上，最大胸径可达 2m，古柏呈金字塔式的多代共存现象。古柏分布类型图详见下图。

图2-1 古柏分布类型图

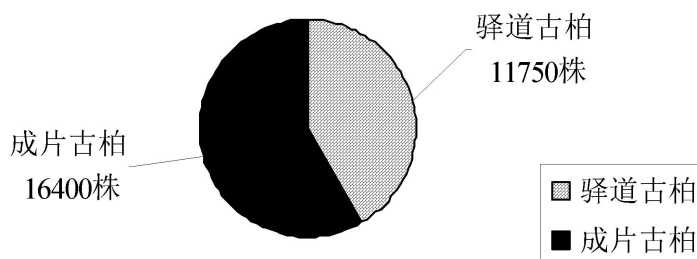


图 3-2 古柏分布类型图

**古柏年龄段划分：**

保护区共有 100 年以上古柏 28150 株（其中驿道古柏 11750 株），其中 300 年以上的驿道古柏 9498 株（剑阁管理局 7542 株，元坝管理处 538 株；梓潼管理处 1418 株）。

保护区有驿道古柏 11750 株（树龄 100 年以上），其中秦朝和西汉时期驿道古柏 3 株，东汉和三国时期驿道古柏 5 株，南北朝、唐朝时期驿道古柏 497 株，宋、元时期驿道古柏 4984 株，明、清时期驿道古柏 6261 株。

图2-2 驿道古柏各年龄段株数分布图

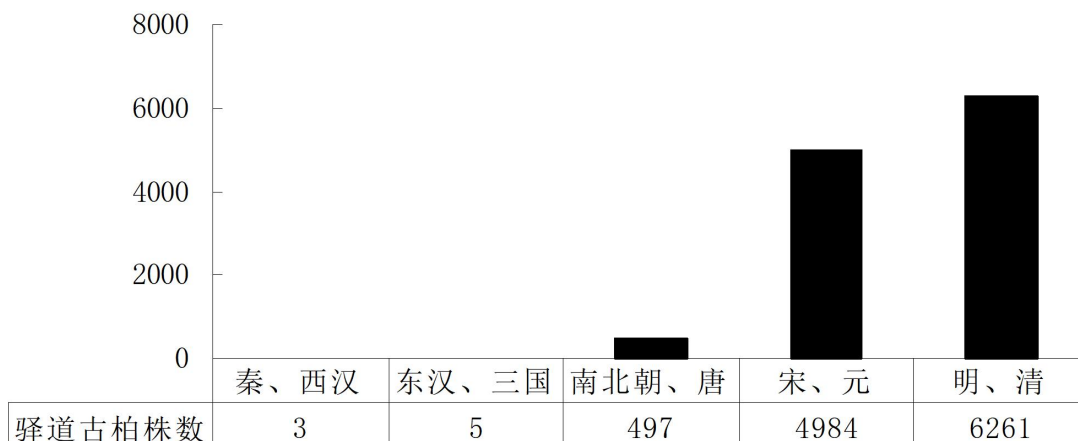


图 3-3 驿道古柏各年龄段株数分布图

**⑤其他珍稀植物**

古黄连木

黄连木 (*Pistacia chinensis*) 属漆树科黄连木属植物，在保护区内呈单株散生，与古柏树伴生于古驿道上，树龄古老（年龄都在 100 年以上），树干挺拔，生长繁茂，约有 30 余株。

#### 古丹桂树

又名桂花树 (*Osmanthus fragrans*)，属木犀科木犀属，保护区最具特色的古桂花树为宋代丹桂，现存 4 株，至今还枝繁叶茂，每年开花两次，前后花期相距 7~10 天，香飘甚远，据考察，此类古丹桂全国仅存 7 株，真可谓“稀世瑰宝”。

#### 古铁尖杉

铁尖杉 (*Keteleeria davidiana*) 属杉科油杉属。主要分布于保护区元坝管理处大朝乡松树桥，现存 5 株，其中有两株树龄在 300 年以上。

#### 萇子三尖杉

萇子三尖杉 (*Cephalotaxus oliveri*)，属三尖杉科三尖杉属植物，为国家 II 级保护植物，在保护区内单株散生在海拔 480—1200m 的沟谷、岩壁上。

#### 剑阁柏

剑阁柏 (*Cupressus jiangensis*)，属柏科柏木属植物。高大乔木，高达 27m，目前仅在保护区翠云廊发现 1 株。

#### ⑥动物资源现状

保护区在动物地理区划上属于东洋界华中区西部山地高原亚区亚热带森林、林灌、草地、农田动物群。据不完全统计，保护区共有野生脊椎动物 4 纲 26 目 75 科 222 种，其中哺乳动物 6 目 18 科 40 种；鸟类 16 目 44 科 147 种；爬行动物 2 目 8 科 22 种；两栖动物 2 目 5 科 13 种。见附表 2。

保护区内有国家重点保护野生动物 14 种，其中兽类 3 种，鸟类 10 种，两栖类 1 种。国家 II 级保护动物 14 种，分别为猕猴 (*Macaca mulatta*)、水獭 (*Lutra lutra*)、大灵猫 (*Viverra zibetha*)、黑鸢 (*Milvus migrans*)、苍鹰 (*Accipiter gentilis*)、雀鹰 (*Accipiter nisus*)、普通鵟 (*Buteo buteo*)、大鵟 (*Buteo hemilasius*)、鹊鸚 (*Circus melanoleucos*)、红隼 (*Falco tinnunculus*)、红腹锦鸡 (*Chrysolophus pictus*)、领角鸮 (*Otus bakkamoena*)、斑头鸺鹠 (*Glaucidium cuculoides*)、大鲵 (*Andrias davidianus*)。四川省重点保护动物 6 种，分别为赤狐 (*Vulpes vulpus*)、豹猫 (*Felis bengalensis*)、艾鼬 (*Mustela eversmanni*)、

毛冠鹿 (Elaphodus cephalophus)、小鸕鷀(Tachybaptus ruficollis)、中国林蛙(Rana chensinensis)。

### (3) 剑门蜀道风景名胜区

#### 1) 地形、地貌、地质、地下水条件

风景区规划面积 790.0 平方公里，北至棋盘关四川、陕西两省省界处（东经 106° 06' 12"，北纬 32° 43' 38"），南至白马关（东经 104° 48' 11"，北纬 31° 27' 40"），西至绵竹关（东经 106° 45' 58"，北纬 31° 28' 21"），东至棋盘关四川、陕西两省省界处（东经 106° 06' 12"，北纬 32° 43' 38"）。核心景区总面积 43.2 平方公里，占风景总面积的 5.5%。

剑门蜀道剑门关旅游景区地处四川省广元市剑阁县北部，由剑门关、翠云廊两个紧邻的国家 AAAAA 级旅游景区组成，总规划面积 84 平方公里，核心区面积 6 平方公里。是四川大九寨环线的重要节点和蜀道三国文化精品旅游线路的支撑中心，区位优势得天独厚。总规划面积 84 平方公里，核心区面积 6 平方公里。剑门关风景区由剑门关、翠云廊两个紧邻景区组成，总规划面积 84 平方公里，核心区面积 6 平方公里，有观赏景点（区）300 余个，主要景点有剑门关、剑阁道、七十二峰、小剑山、姜公祠、姜维墓、邓艾墓、钟会故垒、金牛道、后关门、石笋峰、梁山寺、雷霆峡、翠屏峰、仙峰观、古剑溪桥、志公寺、4D 影院、鸟道、玻璃景观平台等，是四川大九寨环线的重要节点和蜀道三国文化精品旅游线路的支撑中心。

景区内地层岩性相对较稳定，无滑坡、崩塌、岩溶、液化土等不良地质现象，周边原有交通条件较好。

景区山脉积石阻云，沟壑纵横，下自成溪，剑门山汇集的雨水，都是顺着西北高、东南低的地势，由涓涓细流聚成条条河流，流经溪涧沟壑，注入清水江水系，汇入嘉陵江。发源于剑门山的水有西河、闻溪河、大小剑溪。西河源于五指山分水岭西南，其流经剑阁县境内东宝、武连、正兴、开封、迎水、柘坝、长岭等地，流经南部县、阆中市汇入嘉陵江。闻溪河源于五指山分水岭东南，流经盐店、北庙、普安、闻溪至江口注入亭子湖库区，最终汇入嘉陵江。大、小剑溪分别出源于剑门关镇黑山观、汉阳镇北蒲家沟，两溪在剑门隘口至大石沟汇合流入清江河，清江河在利州区宝轮镇注入白龙江后于昭化区昭化镇汇入嘉陵江。



地勘探深度内无地下水分布，水文地质条件简单。由于勘察期间未发现稳定地下水位，故场址区岩土层渗透系数为根据以往资料和现场经验提供的经验值，其中表层粉质粘土渗透系数  $K$  取  $5 \times 10^{-2} \text{cm/s}$ ，泥岩取  $6 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ 。

根据对工程区域进行工程地质测绘、调查及钻探揭露，场地范围内及附近未发现崩塌、滑坡、泥石流等不良地质作用及地质灾害，场地稳定性好。

## 2) 气象气候

属亚热带湿润季风气候区，根据广元市气象站 1981~2010 年 30 年气象资料统计，年平均气温  $16.4^{\circ}\text{C}$ ，年平均气压  $955.3 \text{hpa}$ ，年平均水汽压  $13.9 \text{hpa}$ ，年平均降水量  $941.8 \text{mm}$ ，雷暴日数  $29.1 \text{d}$ 。

## 3) 土地利用现状

参考全国土地利用现状调查技术规程、全国土地利用现状分类系统（GB/T 21010-2017），将评价区和项目占地区土地利用情况划分为工业用地、林地两种类型。

由调查可知占地  $790.0$  平方公里，林地面积  $2.75 \text{hm}^2$ ，占总占地面积的  $0.6\%$ 。项目评价区内土地利用以林地、耕地为主。其中：林地面积  $214.4 \text{hm}^2$ ，占总评价区的  $51.6\%$ ；耕地面积  $39.1 \text{hm}^2$ ，占总评价区的  $9.41\%$ ；河流水面面积  $134.5 \text{hm}^2$ ，占总评价区的  $32.37\%$ 。

## 4) 评价区植物类型

根据《四川植被区划》（四川植被协作组，1980），评价区植被属于亚热带常绿阔叶林区，川东盆地及西南山地常绿阔叶林地带、川东盆地偏湿性常绿阔叶林亚带、盆地底部丘陵低山植被地区、川北深丘植被小区。

以农业植被和人工植被为主，原生植被保存数量极少，存在一定量的次生植被，次生植被主要为针叶林、阔叶林、灌丛和灌草丛。

### 植被类型

通过对评价区的实地考察与参考相关林业调查资料，再根据群落的特征，按照《中国植被》，将各种植物群落，通过比较它们之间的异同点，可以将评价区植被分为自然植被和栽培植被两类，自然植被可以分为 4 个植被型组 7 个植被型 27 个群系，详见下表。

### 主要植被描述

表 3-2 项目调查区植被类型

| 植被型   | 群系纲          | 群系       |
|-------|--------------|----------|
| 一.针叶林 | (一) 亚热带常绿针叶林 | (1) 马尾松林 |
|       |              | (2) 柏木林  |

|        |          |             |
|--------|----------|-------------|
|        |          | (3) 马尾松-柏木林 |
| 二.灌丛   | (二) 山地灌丛 | (4) 黄荆-马桑灌丛 |
| 三.稀树草丛 | (三) 山地草丛 | (5) 禾草草丛    |
|        |          | (6) 蕨草草丛    |
| 四.作物   | (四) 粮食作物 | (7) 玉米      |
|        |          | (8) 小麦      |

项目所在亚热带季风湿润气候，地貌类型。项目所在区域属深切低山丘陵区，区域植被主要是灌木林地，植被成片分布，连接性较为完整；评价区域内植被类型简单，以柏木林（Form.*Cupressus funebris*）、马尾松林（Form. *Pinus massoniana*）、马尾松+柏木林（Form.*Pinus massoniana* + *Cupressus funebris*）为主。林木树种主要有马尾松、杉木、柏木等用材林，此外还有杂木、灌木丛、荒草等。

#### 马尾松林（Form. *Pinus massoniana*）

马尾松林是评价区域内常见且分布面积较大的植被类型，马尾松林是主要分布在评价区山脚及山腰区域，盖度在 60%左右。马尾松高度在 10-12m，林中零星分布有其他乔木树种，如桫木、青冈、化香树等。林下灌木很少，零星常见有黄荆、马桑、火棘等灌木，以白茅、画眉草、金发草等禾本科植物占优势，盖度在 20-40%。林下伴生的草本植物有马唐、苎草、淡竹叶、野蒿、过路黄、狗牙根等。

#### 柏木林（Form. *Cupressus funebris*）

柏木林在评价区域内分布较多，柏木林有中龄林、近熟林和成熟林不同的年龄划分，其中中龄林主要分布在山脚、近熟林和成熟林则主要分布在山腰。

林下灌木及草本植物分布种类及数量均较少，主要是零星分布的火棘、勾儿茶及莎草植物。林地边缘分布的灌木及草本植物较丰富，灌木种类有：火棘、马桑、黄荆等；草本植物以禾草类为主有白茅、苎草、马唐等。

林地边缘分布有大量的灌木及草本植物，灌木种类有：火棘、马桑、黄荆等；草本植物有白茅、苎草、马唐等。

#### 马尾松+柏木林（Form.*Pinus massoniana* + *Cupressus funebris*）

评价区内柏木及马尾松混交林主要分布在山顶区域，占 20%左右；马尾松所占比例相对较少。同时，还分布有青冈、栎树等树种。林下灌木很少，零星常见有黄荆、马桑、火棘等，以白茅、画眉草、金发草等禾本科植物占优势，盖度在 5%左右。林下伴生的草本植物有马唐、苎草、淡竹叶、野蒿、过路黄、狗牙根等。

### 黄荆-马桑灌丛

分布形式为主要为零星灌丛，主要分布于评价区域内的林中空地、柏木林边缘的土壤瘠薄之处。灌丛内除黄荆、马桑外，还少量分布有火棘、黄荆等灌木。灌丛所分布的地方多是人为活动频繁的地方。灌木丛内草本植物生长茂盛，主要是禾本科的白茅、荩草、马唐等。

### 禾草草丛

禾草草丛在评价区域内零星小块分布，群落无明显层次，总盖度在 50%以上。除白茅外，金发草、蕨等也形成 5~10%的盖度。常见草本植物有荩草、狗牙根、苦苣菜、葎菜等。

### 蕨草草丛

项目调查区内蕨草草丛以凤尾蕨、蕨为主，主要分布在林下及坡地边缘，呈斑块状分布，盖度在 80%左右，蕨类植物占绝对优势，其他还分布有白茅、蓼、蛇莓等植物，但种类及数量均较少。

### 农田植被

农田植被是指以粮食油料等为主的农作物植被，区域分布以旱地为主，面积较大，评价区域主要种植玉米、小麦、红薯、马铃薯等。

整体上，评价区内人工植被的物种以常见栽培植物和栽培作物为主，是人工单优群落，生物多样性程度低。

评价区域内未发现野生保护植物物种；同时，在项目评价区域内未发现古树名木分布。

### 5) 评价区动物类型

野生动物资源的统计分析仅在脊椎动物范围内进行，通过访问、观察记录等方法进行调查。根据调查及访问结果，并检索现有文献资料，评价区域内，共分布有脊椎动物 42 种（见表 3-3），分属于 4 纲 12 目 24 科，其中两栖类 1 目 2 科 4 种，爬行类 1 目 3 科 4 种，鸟类 7 目 15 科 27 种，兽类 3 目 4 科 7 种。经勘查，本项目所在区域地表水不发育，主要功能为农灌，属于青竹江水系，旱季比较小，水来源于天然降水，无鱼类资源。

表 3-3 评价区域脊椎动物种类统计表

| 类群 | 物种丰富度 | 国家重点保护种数(种) |
|----|-------|-------------|
|----|-------|-------------|

|     | 目数 | 科数 | 种数 | 国家 I 级 | 国家 II 级 |
|-----|----|----|----|--------|---------|
| 合计  | 12 | 24 | 42 | /      | /       |
| 两栖类 | 1  | 2  | 4  | /      | /       |
| 爬行类 | 1  | 3  | 4  | /      | /       |
| 鸟类  | 7  | 15 | 27 | /      | 1       |
| 兽类  | 3  | 4  | 7  | /      | /       |

根据实地调查及访问，项目所在区域范围内野生动物主要记录到的鸟类有鸟类 8 目 16 科 29 种，主要是白头鹎、珠颈斑鸠、紫啸鸫、棕头鸦雀、喜鹊、红嘴蓝鹊等，经调查，属于国家级 II 级重点保护鸟类的为红腹锦鸡（*Chrysolophus pictus*），主要通过访问当地百姓获得，未拍摄记录到其真实影像。

除鸟类外，区域其他野生动物（兽类、两栖类、爬行类、鱼类）主要是通过访问及资料查阅可得。其中：

两栖类：1 目 2 科 4 种，分别是：中华蟾蜍华西亚种（*Bufo gargarizans andrewsi*）、中国林蛙（*Rana chensinensis*）、黑斑侧褶蛙（*Pelophylax nigromaculata*）、泽陆蛙（*Pelophylax limnocharis*）。从保护物种来看，评价区内无国家和省重点保护的两栖类动物。

爬行类：通过访问区域常见的爬行动物主要为黑眉锦蛇（*Elaphe taeniura*）、乌梢蛇（*Zaocys dumnades*）；据资料查阅，区域还分布有蹼趾壁虎（*Gekko subpalmatus*）、铜蜓蜥（*Sphenomorphus indicus*）。

兽类：根据实地调查及资料收集，共记录兽类 7 种，隶属于 3 目 4 科。食虫目（INSECTIVORA）种类 2 种，分别是川鼯（*Blarinella quadraticauda*）、四川短尾鼯（*Anourosorex squamipes Milne-Edwads*）。啮齿目（RODENTIA）包含 2 科 4 种，即松鼠科（*Sciuridae*）的岩松鼠（*Sciurotamias davidianus*），鼠科（*Muridae*）的褐家鼠（*Rattus norvegicus*）、小家鼠、安氏白腹鼠。兔形目（LAGOMORPHA）有 1 种，即草兔（*Lepus capensis*）。从保护物种来看，该调查区域内无国家和省重点保护的兽类。

区域养殖动物主要是家禽、家畜。畜类有猪、牛、羊、兔、猫、狗等。禽类主要为鸡、鸭、鹅等。

综上所述，通过现场勘查、资料查阅及访问，项目占地区域及评价区域野生脊椎动物共有 45 种，其中：鸟类 8 目 16 科 29 种，两栖类 1 目 2 科 4 种，爬行类 4 种，兽类 4 目 5 科 8 种。区域无国家、省级重点保护两栖类、爬行类和兽类。

## 5) 项目区域生态系统现状

本项目调查评价区域内主要为林地和河流水面及旱地，地表植被主要为柏木、马尾松、杉木、竹林等。根据工程所在区域植被分布及土地利用现状，工程涉及区域内生态体系可分为森林生态系统、农业生态系统、村落生态系统、道路生态系统。

### 森林生态系统

该类生态系统属环境资源斑块，主要由阔叶林组成，面积较大、连通程度高，该斑块对区内环境质量有动态控制功能，起到减缓区内水土流失、维持生态平衡的重要作用。

### 灌草丛生态系统

由灌木草丛、山地草丛等组成，区域中禾草丛分布较为广泛，此斑块由于地形、气候条件限制或受人类活动干扰，植被生长条件较弱，自然生产力相对低下，但在一定程度上起到减缓区内水土流失的作用。

### 农业生态系统

农业生态是人工种植斑块，以农业植被为主体，属以农业活动为中心，以输出农副产品为主要功能的区域。耕地中的动植物种类较少，群落的结构单一。农地生态系统受农业生产活动控制，对农耕地的合理利用和管理同样可起到维护区域生态环境质量的作用。

### 村落生态系统

该系统属人工引进斑块，系人工形成的景观。在本项目评价区域中部地势相对不高，区域内村民点相对集中，并通过运输线道路连接。该区域分布于自然环境条件相对较好、有水源、交通方便的地方，以人的生产、生活为中心，原生性的自然环境已不复存在。

## 二、环境空气质量现状

### 1、项目所在区域环境空气质量达标情况判定（基本污染物环境质量现状）

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）“5.5 评级基准年筛选，依据评价所需环境质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近3年终数据相对完整的1个日历年作为评价基准年”。“6.2 数据来源，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公布发布的环境空气质量现状数据”。依据上述导则要求。

为了解项目周边环境空气质量状况，本评价收集了广元市生态环境局（网址：

<http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20220126152100286.html>)公示的2021年广元市环境质量公告数据。

表 3-4 广元市 2021 年环境空气达标统计表

| 监测年份  | 一级<br>(优) |           | 二级<br>(良) |           | 三级<br>(轻度污染) |           | 四级<br>(中度污染) |           | 五级<br>(重度污染) |           | 六级<br>(严重污染) |           | 达标情况            |                |
|-------|-----------|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|--------------|-----------|-----------------|----------------|
|       | 天数<br>(天) | 比例<br>(%) | 天数<br>(天) | 比例<br>(%) | 天数<br>(天)    | 比例<br>(%) | 天数<br>(天)    | 比例<br>(%) | 天数<br>(天)    | 比例<br>(%) | 天数<br>(天)    | 比例<br>(%) | 达标<br>天数<br>(天) | 达标<br>率<br>(%) |
| 2020年 | 188       | 51.4      | 166       | 45.4      | 12           | 3.3       | 0            | 0         | 0            | 0         | 0            | 0         | 366             | 355            |
| 2021年 | 206       | 56.4      | 145       | 39.7      | 13           | 3.6       | 1            | 0.3       | 0            | 0         | 0            | 0         | 365             | 351            |

表 3-5 环境空气主污染物年均浓度对比变化表

| 监测项目            | 平均浓度值<br>( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , 注: CO 单位为 $\text{mg}/\text{m}^3$ ) |       |          |
|-----------------|--|-------|----------|
|                 | 年均值  |       | 变化幅度 (%) |
|                 | 2020年  | 2021年 |          |
| 二氧化硫(年平均)       | 9.7  | 6.7   | -30.9    |
| 二氧化氮(年平均)       | 30.3   | 26.5  | -12.5    |
| 可吸入颗粒物(年平均)     | 44.4   | 41.3  | -7.0     |
| 一氧化碳(第 95 百分位数) | 1.1  | 1.2   | 9.1      |
| 臭氧(第 90 百分位数)   | 121.5  | 112   | -7.8     |
| 细颗粒物(年平均)       | 25.2   | 24.1  | -4.4     |

注: 数据来源于四川省空气质量监测网络管理系统, 最终数据以国家公布为准。

由上表可知, 区域  $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_2$ 、CO、 $\text{O}_3$ 、 $\text{PM}_{10}$ 、 $\text{PM}_{2.5}$  均达标, 因此, 区域空气环境质量满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 区域环境空气质量为达标区域。

## 2、特征污染物环境质量现状

为了调查了解区域环境质量现状, 本项目首先引用了部分乡镇的环境影响评价报告监测报告数据, 引用内容如下:

### 白龙镇:

为了解本项目区域环境质量现状, 引用河北德龙环境工程股份有限公司 2019 年 12 月在《白龙镇等 12 个乡镇污水处理厂及管网建设项目(第一标段)环境影响报告表》中对白龙镇环境质量现状的监测数据, 其监测情况如下:

### 1、环境空气质量现状监测与评价

#### (1) 监测点位布设

本次大气环境现状监测共布设 2 个点位, 具体点位见下表; 监测时间为连续监测 7 天, 每天监测 4 次; 监测项目为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 。

表 3-6 大气环境质量现状监测点位 单位: mg/L

| 编号 | 监测项目  | 监测点位                     | 监测频次       |
|----|-------|--------------------------|------------|
| G2 | 硫化氢、氨 | 白龙镇污水处理设施(剑阁镇白龙镇春风村四、五组) | 连续七天, 每天四次 |

(2) 监测结果

根据建设项目的性质, 大气监测结果见下表。

表 3-7 大气环境质量现状监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

| 项目  | 点位     | G2 白龙镇污水处理设施 (剑阁县白龙镇春风村四、五组) |     |     |     | 标准限值 |
|-----|--------|------------------------------|-----|-----|-----|------|
|     |        | 第一次                          | 第二次 | 第三次 | 第四次 |      |
| 氨   | 12月9日  |                              |     |     |     | 0.20 |
|     | 12月10日 |                              |     |     |     |      |
|     | 12月11日 |                              |     |     |     |      |
|     | 12月12日 |                              |     |     |     |      |
|     | 12月13日 |                              |     |     |     |      |
|     | 12月14日 |                              |     |     |     |      |
|     | 12月15日 |                              |     |     |     |      |
| 硫化氢 | 12月9日  |                              |     |     |     | 0.01 |
|     | 12月10日 |                              |     |     |     |      |
|     | 12月11日 |                              |     |     |     |      |
|     | 12月12日 |                              |     |     |     |      |
|     | 12月13日 |                              |     |     |     |      |
|     | 12月14日 |                              |     |     |     |      |
|     | 12月15日 |                              |     |     |     |      |

(3) 评价标准

大气环境质量现状评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 附录 D 表 D.1 中的标准限值。

(4) 评价方法

采用单项污染指数进行评价, 公式如下:

$$P_i = C_i / S_i$$

式中:  $P_i$  —— $i$  种污染物单项指数;

$C_i$  —— $i$  种污染物的实测浓度(mg/Nm<sup>3</sup>);

$S_i$  —— $i$  种污染物的评价标准(mg/Nm<sup>3</sup>)。

当  $P_i$  值大于 1.0 时, 表明评价区环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的

污染， $P_i$  值愈大，受污染程度越重，否则反之。

(5) 评价结果

本项目区域环境空气质量现状评价结果见下表。

表 3-8 环境空气质量现状监测结果

| 监测时间                 | 点位     | 监测项目 | $P_{i(max)}$ | 超标率 | 标准                              | 监测频次          |
|----------------------|--------|------|--------------|-----|---------------------------------|---------------|
| 2019.12.9-2.19.12.15 | G2 白龙镇 | 硫化氢  |              | 0   | 0.01mg/m <sup>3</sup><br>(小时均值) | 连续七天，<br>每天四次 |
|                      |        | 氨    |              | 0   | 0.20mg/m <sup>3</sup><br>(小时均值) | 连续七天，<br>每天四次 |

经计算，项目所在地的污染指标监测值超标率为 0，最大浓度占标率均小于 1，污染指标浓度值达到《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 表 D.1 中的标准要求限值，说明该区域空气环境质量良好。

香沉镇

为了解本项目区域环境质量现状，引用河北德龙环境工程股份有限公司 2020 年 7 月在《白龙镇等 12 个乡镇污水处理厂及管网建设项目(第二标段)环境影响报告表》中对香沉镇环境质量现状的监测数据，其监测情况如下：

1、环境空气质量现状监测与评价

(1) 监测点位布设

本次大气环境现状监测共布设 1 个点位，具体点位见下表；监测时间为连续监测 7 天，每天监测 4 次；监测项目为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。

表 3-9 大气环境质量现状监测点位 单位：mg/L

| 编号 | 监测项目  | 监测点位                 | 监测频次      |
|----|-------|----------------------|-----------|
| 2  | 硫化氢、氨 | 香沉镇污水处理设施(香沉镇卫星社区三组) | 连续七天，每天四次 |

(2) 监测结果

根据建设项目的性质，大气监测结果见下表。

表 3-10 大气环境质量现状监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 项目 | 点位       | G2 白龙镇污水处理设施(剑阁县白龙镇春风村四、五组) |     |     |     | 标准限值 |
|----|----------|-----------------------------|-----|-----|-----|------|
|    |          | 第一次                         | 第二次 | 第三次 | 第四次 |      |
| 氨  | 12 月 9 日 |                             |     |     |     | 0.20 |



|     |        |  |  |      |
|-----|--------|--|--|------|
|     | 12月10日 |  |  |      |
|     | 12月11日 |  |  |      |
|     | 12月12日 |  |  |      |
|     | 12月13日 |  |  |      |
|     | 12月14日 |  |  |      |
|     | 12月15日 |  |  |      |
| 硫化氢 | 12月9日  |  |  | 0.01 |
|     | 12月10日 |  |  |      |
|     | 12月11日 |  |  |      |
|     | 12月12日 |  |  |      |
|     | 12月13日 |  |  |      |
|     | 12月14日 |  |  |      |
|     | 12月15日 |  |  |      |

(3) 评价标准

大气环境质量现状评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)附录 D 表 D.1 中的标准限值。

(4) 评价方法

采用单项污染指数进行评价, 公式如下:

$$P_i = C_i / S_i$$

式中:  $P_i$  ——  $i$  种污染物单项指数;

$C_i$  ——  $i$  种污染物的实测浓度( $mg/Nm^3$ );

$S_i$  ——  $i$  种污染物的评价标准( $mg/Nm^3$ )。

当  $P_i$  值大于 1.0 时, 表明评价区环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的污染,  $P_i$  值愈大, 受污染程度越重, 否则反之。

(5) 评价结果

本项目区域环境空气质量现状评价结果见下表。

表 3-11 环境空气质量现状监测结果

| 监测时间                  | 点位     | 监测项目 | $P_{i(max)}$ | 超标率 | 标准                      | 监测频次          |
|-----------------------|--------|------|--------------|-----|-------------------------|---------------|
| 2019.12.9-2.019.12.15 | G2 白龙镇 | 硫化氢  |              | 0   | 0.01 $mg/m^3$<br>(小时均值) | 连续七天,<br>每天四次 |
|                       |        | 氨    |              | 0   | 0.20 $mg/m^3$<br>(小时均值) | 连续七天,<br>每天四次 |

经计算，项目所在地的污染指标监测值超标率为 0，最大浓度占标率均小于 1，污染指标浓度值达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 中的标准要求限值，说明该区域空气环境质量良好。

### 柳沟镇、王河镇

为了解本项目区域环境质量现状，引用河北德龙环境工程股份有限公司 2020 年 6 月在《白龙镇等 12 个乡镇污水处理厂及管网建设项目（第三标段）环境影响报告表》中对柳沟镇、王河镇环境质量现状的监测数据，其监测情况如下：

#### 1、环境空气质量现状监测与评价

##### （1）监测点位布设

本次大气环境现状监测共布设 12 个点位，具体点位见下表；监测时间为连续监测 7 天，每天监测 4 次；监测项目为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 。

表 3-12 大气环境质量现状监测点位 单位：mg/L

| 编号 | 监测项目  | 监测点位                    | 监测频次     |
|----|-------|-------------------------|----------|
| G2 | 硫化氢、氨 | 柳沟镇污水处理设施（剑阁县柳沟镇灵泉社区一组） | 连续七天，每四次 |
| G2 |       | 王河镇污水处理设施（剑阁县王河镇南华村一组）  |          |

##### （2）监测结果

根据建设项目的性质，大气监测结果见下表。

表 3-13 大气环境质量现状监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 项目  | 点位     | G1 柳沟镇污水处理设施（剑阁县柳沟镇灵泉社区一组） |     |     |     | 标准限值 |
|-----|--------|----------------------------|-----|-----|-----|------|
|     |        | 第一次                        | 第二次 | 第三次 | 第四次 |      |
| 氨   | 12月18日 |                            |     |     |     | 0.20 |
|     | 12月19日 |                            |     |     |     |      |
|     | 12月20日 |                            |     |     |     |      |
|     | 12月21日 |                            |     |     |     |      |
|     | 12月22日 |                            |     |     |     |      |
|     | 12月23日 |                            |     |     |     |      |
|     | 12月24日 |                            |     |     |     |      |
| 硫化氢 | 12月18日 |                            |     |     |     | 0.01 |
|     | 12月19日 |                            |     |     |     |      |
|     | 12月20日 |                            |     |     |     |      |

|     |        |                           |     |     |     |      |
|-----|--------|---------------------------|-----|-----|-----|------|
|     | 12月21日 |                           |     |     |     |      |
|     | 12月22日 |                           |     |     |     |      |
|     | 12月23日 |                           |     |     |     |      |
|     | 12月24日 |                           |     |     |     |      |
| 项目  | 点位     | G2 王河镇污水处理设施（剑阁县王河镇南华村一组） |     |     |     | 标准限值 |
|     |        | 第一次                       | 第二次 | 第三次 | 第四次 |      |
| 氨   | 12月20日 |                           |     |     |     | 0.20 |
|     | 12月21日 |                           |     |     |     |      |
|     | 12月22日 |                           |     |     |     |      |
|     | 12月23日 |                           |     |     |     |      |
|     | 12月24日 |                           |     |     |     |      |
|     | 12月25日 |                           |     |     |     |      |
|     | 12月26日 |                           |     |     |     |      |
| 硫化氢 | 12月20日 |                           |     |     |     | 0.01 |
|     | 12月21日 |                           |     |     |     |      |
|     | 12月22日 |                           |     |     |     |      |
|     | 12月23日 |                           |     |     |     |      |
|     | 12月24日 |                           |     |     |     |      |
|     | 12月25日 |                           |     |     |     |      |
|     | 12月26日 |                           |     |     |     |      |

### （3）评价标准

大气环境质量现状评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 中的标准限值。

### （4）评价方法

采用单项污染指数进行评价，公式如下：

$$P_i = C_i / S_i$$

式中：P<sub>i</sub> ——i 种污染物单项指数；

C<sub>i</sub> ——i 种污染物的实测浓度(mg/Nm<sup>3</sup>)；

S<sub>i</sub> ——i 种污染物的评价标准(mg/Nm<sup>3</sup>)。

当 P<sub>i</sub> 值大于 1.0 时，表明评价区环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，P<sub>i</sub> 值愈大，受污染程度越重，否则反之。

### （5）评价结果

本项目区域环境空气质量现状评价结果见下表。

表 3-14 环境空气质量现状监测结果

| 监测时间                  | 点位     | 监测项目 | $P_{i(\max)}$ | 超标率 | 标准                              | 监测频次          |
|-----------------------|--------|------|---------------|-----|---------------------------------|---------------|
| 2020.12.18-2020.12.24 | G1 柳沟镇 | 硫化氢  |               | 0   | 0.01mg/m <sup>3</sup><br>(小时均值) | 连续七天,<br>每天四次 |
|                       |        | 氨    |               | 0   | 0.20mg/m <sup>3</sup><br>(小时均值) | 连续七天,<br>每天四次 |
| 2020.12.20-2020.12.26 | G2 王河镇 | 硫化氢  |               | 0   | 0.01mg/m <sup>3</sup><br>(小时均值) | 连续七天,<br>每天四次 |
|                       |        | 氨    |               | 0   | 0.20mg/m <sup>3</sup><br>(小时均值) | 连续七天,<br>每天四次 |

经计算，项目所在地的污染指标监测值超标率为 0，最大浓度占标率均小于 1，污染指标浓度值达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 中的标准要求限值，说明该区域空气环境质量良好。

### 金仙镇、演圣镇

为了解本项目区域环境质量现状，引用河北德龙环境工程股份有限公司 2020 年 7 月在《白龙镇等 12 个乡镇污水处理厂及管网建设项目（第四标段）环境影响报告表》中对金仙镇、演圣镇环境质量现状的监测数据，其监测情况如下：

#### (1) 监测点位布设

本次大气环境现状监测共布设 2 个点位，具体点位见表；监测时间为连续监测 7 天，每天监测 4 次；监测项目为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S。

表 3-15 大气环境质量现状监测点位 单位：mg/L

| 编号 | 监测项目  | 监测点位                    | 监测频次      | 监测时间                    |
|----|-------|-------------------------|-----------|-------------------------|
| G1 | 硫化氢、氨 | 金仙镇污水处理设施(剑阁县柳沟镇灵泉社区一组) | 连续七天,每天四次 | 2019 年<br>月<br>13 日-19  |
| G2 |       | 演圣镇污水处理设施(剑阁县王河镇南华村一组)  |           | 2019 年<br>月 7<br>日-13 日 |

#### (2) 监测结果

根据建设项目的性质，大气监测结果见下表。

表 3-16 大气环境质量现状监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

| 点位<br>项目 | G1 金仙镇污水处理站拟建地处 | 标准限值 |
|----------|-----------------|------|
|          |                 |      |

|  |        | 第一次             | 第二次 | 第三次 | 第四次 |      |
|--|--------|-----------------|-----|-----|-----|------|
| 氨  | 12月13日 |                 |     |     |     | 0.20 |
|  | 12月14日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月15日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月16日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月17日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月18日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月19日 |                 |     |     |     |      |
| 硫化氢  | 12月13日 |                 |     |     |     | 0.01 |
|  | 12月14日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月15日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月16日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月17日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月18日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月19日 |                 |     |     |     |      |
| 项目   | 点位     | G2 演圣镇污水处理站拟建地处 |     |     |     | 标准限值 |
|  |        | 第一次             | 第二次 | 第三次 | 第四次 |      |
| 氨  | 12月7日  |                 |     |     |     | 0.20 |
|  | 12月8日  |                 |     |     |     |      |
|  | 12月9日  |                 |     |     |     |      |
|  | 12月10日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月11日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月12日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月13日 |                 |     |     |     |      |
| 硫化氢  | 12月7日  |                 |     |     |     | 0.01 |
|  | 12月8日  |                 |     |     |     |      |
|  | 12月9日  |                 |     |     |     |      |
|  | 12月10日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月11日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月12日 |                 |     |     |     |      |
|  | 12月13日 |                 |     |     |     |      |
| <p>大气环境质量现状评价采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 中的标准限值。</p> <p>（4）评价方法</p> <p>采用单项污染指数进行评价，公式如下：</p> $P_i = C_i / S_i$ |        |                 |     |     |     |      |

式中：P<sub>i</sub> ——i 种污染物单项指数；

C<sub>i</sub> ——i 种污染物的实测浓度(mg/Nm<sup>3</sup>)；

S<sub>i</sub> ——i 种污染物的评价标准(mg/Nm<sup>3</sup>)。

当 P<sub>i</sub> 值大于 1.0 时，表明评价区环境空气已受到该项评价因子所表征的污染物的污染，P<sub>i</sub> 值愈大，受污染程度越重，否则反之。

(5) 评价结果

本项目区域环境空气质量现状评价结果见下表。

表 3-17 环境空气质量现状监测结果

| 监测时间                  | 点位     | 监测项目 | P <sub>i(max)</sub> | 超标率 | 标准                              | 监测频次          |
|-----------------------|--------|------|---------------------|-----|---------------------------------|---------------|
| 2019 年 12 月 13 日-19 日 | G1 金仙镇 | 硫化氢  |                     | 0   | 0.01mg/m <sup>3</sup><br>(小时均值) | 连续七天，<br>每天四次 |
|                       |        | 氨    |                     | 0   | 0.20mg/m <sup>3</sup><br>(小时均值) | 连续七天，<br>每天四次 |
| 2019 年 12 月 7 日-13 日  | G2 演圣镇 | 硫化氢  |                     | 0   | 0.01mg/m <sup>3</sup><br>(小时均值) | 连续七天，<br>每天四次 |
|                       |        | 氨    |                     | 0   | 0.20mg/m <sup>3</sup><br>(小时均值) | 连续七天，<br>每天四次 |

根据以上监测结果可知，评价区域环境空气质量较好。

为了调查了解该项目特征污染物环境质量现状，本项目同时委托四川锡水金山环保科技有限公司于 2022 年 9 月 27 日至 29 月日对项目区域环境质量进行了监测。

(1) 监测点位、监测项目、监测时间及频次

表 3-18 大气环境质量现状监测布点一览表

| 编号 | 监测点名称      | 监测项目  | 监测频率                   | 执行标准   |
|----|------------|-------|------------------------|--|
| 1  | 白龙镇污水处理厂厂内 | 氨、硫化氢 | 测 1 小时均值，1 次/天，<br>3 天 | 执行《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值要求 |
| 2  | 武连镇污水处理厂厂内 |       |                        |  |
| 3  | 王河镇污水处理厂厂内 |       |                        |  |
| 4  | 柳沟镇污水处理厂厂内 |       |                        |  |
| 5  | 金仙镇污水处理厂厂内 |       |                        |  |
| 6  | 东宝镇污水处理厂厂内 |       |                        |  |
| 7  | 演圣镇污水处理厂厂内 |       |                        |  |

|    |             |  |  |  |
|----|-------------|--|--|--|
| 8  | 普安镇污水处理厂厂内  |  |  |  |
| 9  | 剑门关镇污水处理厂厂内 |  |  |  |
| 10 | 开封镇污水处理厂厂内  |  |  |  |
| 11 | 鹤龄镇污水处理厂厂内  |  |  |  |
| 12 | 公兴镇污水处理厂厂内  |  |  |  |
| 13 | 龙源镇污水处理厂厂内  |  |  |  |
| 14 | 江口镇污水处理厂厂内  |  |  |  |
| 15 | 香沉镇污水处理厂厂内  |  |  |  |

(2) 评价方法

采用占标率法进行评价，其公式为：

$$I_i = C_i / S_i * 100\%$$

式中:  $I_i$ ——第  $i$  种污染物的最大质量浓度占标率

$C_i$ ——第  $i$  种污染物实测最大质量浓度， $mg/m^3$

$S_i$ ——第  $i$  种污染物环境空气质量浓度标准， $mg/m^3$

(1) 监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

表 3-19 大气环境质量监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

| 监测项目 | 监测方法  | 方法来源 | 使用仪器                          | 检出限                    |
|------|---|------|-------------------------------|------------------------|
| 硫化氢  | 《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003 年）第三篇 空气质量监测只测第一章亚甲基蓝分光光度法（B） |      | UV-6100 紫外可见分光光度计（UQB1106003） | 0.002mg/m <sup>3</sup> |
| 氨    | 环境空气和废气 氨的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009                             |      | UV-6100 紫外可见分光光度计（UQB1811002） | 0.02mg/m <sup>3</sup>  |

(4) 监测结果统计与评价

表3-20 环境空气监测结果

| 监测点 | 监测项目 | 采样时间 | 标准值 | 浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> ) | 最大浓度占标率/% | 超标率/% | 超标倍数 | 达标情况 |
|-----|------|------|-----|---------------------------|-----------|-------|------|------|
|     |      |      |     |                           |           |       |      |      |

|             |                  |                  |      |    |    |   |    |    |
|-------------|------------------|------------------|------|----|----|---|----|----|
| 白龙镇污水处理厂厂界  | H <sub>2</sub> S | 2022年9月27日至9月29日 | 0.01 |    | /  | 0 | 0  | 达标 |
|             | NH <sub>3</sub>  |                  | 0.2  |    | 20 | 0 | 0  | 达标 |
| 武连镇污水处理厂厂界  | H <sub>2</sub> S |                  | 0.01 |    | /  | 0 | 0  | 达标 |
|             | NH <sub>3</sub>  |                  | 0.2  |    | 15 | 0 | 0  | 达标 |
| 王河镇污水处理厂厂界  | H <sub>2</sub> S |                  | 0.01 |    | /  | 0 | 0  | 达标 |
|             | NH <sub>3</sub>  |                  | 0.2  |    | 20 | 0 | 0  | 达标 |
| 柳沟镇污水处理厂厂界  | H <sub>2</sub> S |                  | 0.01 |    | /  | 0 | 0  | 达标 |
|             | NH <sub>3</sub>  |                  | 0.2  |    | 15 | 0 | 0  | 达标 |
| 金仙镇污水处理厂厂界  | H <sub>2</sub> S |                  | 0.01 |    | /  | 0 | 0  | 达标 |
|             | NH <sub>3</sub>  |                  | 0.2  |    | 20 | 0 | 0  | 达标 |
| 东宝镇污水处理厂厂界  | H <sub>2</sub> S |                  | 0.01 |    | /  | 0 | 0  | 达标 |
|             | NH <sub>3</sub>  |                  | 0.2  |    | 15 | 0 | 0  | 达标 |
| 演圣镇污水处理厂厂界  | H <sub>2</sub> S |                  | 0.01 |    | /  | 0 | 0  | 达标 |
|             | NH <sub>3</sub>  |                  | 0.2  |    | /  | 0 | 0  | 达标 |
| 普安镇污水处理厂厂界  | H <sub>2</sub> S |                  | 0.01 |    | 20 | 0 | 0  | 达标 |
|             | NH <sub>3</sub>  |                  | 0.2  |    | /  | 0 | 0  | 达标 |
| 剑门关镇污水处理厂厂界 | H <sub>2</sub> S |                  | 0.01 |    | 15 | 0 | 0  | 达标 |
|             | NH <sub>3</sub>  |                  | 0.2  |    | /  | 0 | 0  | 达标 |
| 开封镇污水处理厂厂界  | H <sub>2</sub> S | 0.01             |      | /  | 0  | 0 | 达标 |    |
|             | NH <sub>3</sub>  | 0.2              |      | 20 | 0  | 0 | 达标 |    |
| 鹤龄镇污水处理厂    | H <sub>2</sub> S | 0.01             |      | /  | 0  | 0 | 达标 |    |



|            |                  |      |  |    |   |   |    |
|------------|------------------|------|--|----|---|---|----|
| 厂界         | NH <sub>3</sub>  | 0.2  |  | 15 | 0 | 0 | 达标 |
| 公兴镇污水处理厂厂界 | H <sub>2</sub> S | 0.01 |  | /  | 0 | 0 | 达标 |
|            | NH <sub>3</sub>  | 0.2  |  | /  | 0 | 0 | 达标 |
| 龙源镇污水处理厂厂界 | H <sub>2</sub> S | 0.01 |  | 20 | 0 | 0 | 达标 |
|            | NH <sub>3</sub>  | 0.2  |  | /  | 0 | 0 | 达标 |
| 江口镇污水处理厂厂界 | H <sub>2</sub> S | 0.01 |  | 15 | 0 | 0 | 达标 |
|            | NH <sub>3</sub>  | 0.2  |  | /  | 0 | 0 | 达标 |
| 江口镇污水处理厂厂界 | H <sub>2</sub> S | 0.01 |  | /  | 0 | 0 | 达标 |
|            | NH <sub>3</sub>  | 0.2  |  | 20 | 0 | 0 | 达标 |

评价结论：

区域内氨、硫化氢的最大浓度占标率均小于 100%，满足《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相应标准要求。

**三、地表水环境现状**

本项目位于剑阁县，本评价收集了广元市生态环境局（网址：<http://hbj.cngy.gov.cn/news/show/20220126152100286.html>）公示的2021年广元市环境质量公告数据，公布截图见下图所示：

| 河流  | 监测断面 | 级别 | 规定水功能类别 | 实测类别及水质状况 |      |       |      |
|-----|------|----|---------|-----------|------|-------|------|
|     |      |    |         | 断面水质评价    |      |       |      |
|     |      |    |         | 2020年     |      | 2021年 |      |
|     |      |    |         | 实测类别      | 水质状况 | 实测类别  | 水质状况 |
| 嘉陵江 | 红岩   | 省控 | III     | —         | —    | II    | 优    |
|     | 上石盘  | 国控 | III     | I         | 优    | I     | 优    |
|     | 沙溪   | 国控 | III     | I         | 优    | I     | 优    |
|     | 元西村  | 国控 | III     | —         | —    | II    | 优    |
|     | 金银渡  | 省控 | III     | —         | —    | II    | 优    |
| 南河  | 荣山   | 省控 | III     | —         | —    | II    | 优    |
|     | 南渡   | 国控 | III     | I         | 优    | I     | 优    |
|     | 安家湾  | 省控 | III     | I         | 优    | II    | 优    |
| 东河  | 王渡   | 省控 | III     | —         | —    | II    | 优    |
|     | 清泉香  | 国控 | III     | —         | —    | II    | 优    |
|     | 喻家咀  | 省控 | III     | —         | —    | II    | 优    |
| 白龙江 | 水磨   | 省控 | III     | —         | —    | I     | 优    |
|     | 苴国村  | 国控 | III     | I         | 优    | I     | 优    |
|     | 花石包  | 省控 | III     | —         | —    | II    | 优    |

图3-4 2021年广元主要河流水质状况公布信息截图

根据《2021年广元市环境质量公告》，广元市清江河水质达到或优于规定水域水质要求。

**项目污水接纳水体环境质量现状：**

项目废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）》一级A类标准后排入附近地表水。

本项目单位委托四川锡水金山环保科技有限公司于2022年9月27日对各乡镇排污地表水体的监测断面进行了水质监测。

(1) 监测点位、监测项目、监测时间及频次

表3-21 地表水监测点位及监测项目一览表

| 编号 | 监测点位 | 监测项目 | 监测频率 | 断面类型 | 执行标准 |
|----|------|------|------|------|------|
|----|------|------|------|------|------|

|    |                          |   |                     |      |   |
|----|--------------------------|---|---------------------|------|---|
| 1  | 剑门关镇污水处理厂<br>排污口上游 500m  | 水温、pH、<br>COD、BOD <sub>5</sub> 、<br>DO、氨氮、总<br>磷、总氮、粪<br>大肠菌群 | 监测 3<br>天，每天<br>1 次 | 对照断面 | 《地表水环境质量<br>标准》<br>(GB3838-2002)中<br>III类 |
| 2  | 剑门关镇污水处理厂<br>排污口下游 1000m |   |                     | 控制断面 |   |
| 3  | 普安镇污水处理厂排<br>污口上游 500m   |   |                     | 对照断面 |   |
| 4  | 普安镇污水处理厂排<br>污口下游 1000m  |   |                     | 控制断面 |   |
| 5  | 公兴镇污水处理厂排<br>污口上游 500m   |   |                     | 对照断面 |   |
| 6  | 公兴镇污水处理厂排<br>污口下游 1000m  |   |                     | 控制断面 |   |
| 7  | 开封镇污水处理厂排<br>污口上游 500m   |   |                     | 对照断面 |   |
| 8  | 开封镇污水处理厂排<br>污口下游 1000m  |   |                     | 控制断面 |   |
| 9  | 武连镇污水处理厂排<br>污口上游 500m   |   |                     | 对照断面 |   |
| 10 | 武连镇污水处理厂排<br>污口下游 1000m  |   |                     | 控制断面 |   |
| 11 | 龙源镇污水处理厂排<br>污口上游 500m   |   |                     | 对照断面 |   |
| 12 | 龙源镇污水处理厂排<br>污口下游 1000m  |   |                     | 控制断面 |   |
| 13 | 江口镇污水处理厂排<br>污口上游 500m   |   |                     | 对照断面 |   |
| 14 | 江口镇污水处理厂排<br>污口下游 1000m  |   |                     | 控制断面 |   |
| 15 | 白龙镇污水处理厂排<br>污口上游 500m   |   |                     | 对照断面 |   |
| 16 | 白龙镇污水处理厂排<br>污口下游 1000m  |   |                     | 控制断面 |   |
| 17 | 金仙镇污水处理厂排<br>污口上游 500m   |   |                     | 对照断面 |   |
| 18 | 金仙镇污水处理厂排<br>污口下游 1000m  |   |                     | 控制断面 |   |
| 19 | 演圣镇污水处理厂排<br>污口上游 500m   |   |                     | 对照断面 |   |
| 20 | 演圣镇污水处理厂排<br>污口下游 1000m  |   |                     | 控制断面 |   |
| 21 | 柳沟镇污水处理厂排<br>污口上游 500m   |   |                     | 对照断面 |   |
| 22 | 柳沟镇污水处理厂排<br>污口下游 1000m  |   |                     | 控制断面 |   |

|    |                         |  |  |      |  |
|----|-------------------------|--|--|------|--|
| 23 | 香沉镇污水处理厂排<br>污口上游 500m  |  |  | 对照断面 |  |
| 24 | 香沉镇污水处理厂排<br>污口下游 1000m |  |  | 控制断面 |  |
| 25 | 王河镇污水处理厂排<br>污口上游 500m  |  |  | 对照断面 |  |
| 26 | 王河镇污水处理厂排<br>污口下游 1000m |  |  | 控制断面 |  |
| 27 | 鹤龄镇污水处理厂排<br>污口上游 500m  |  |  | 对照断面 |  |
| 28 | 鹤龄镇污水处理厂排<br>污口下游 1000m |  |  | 控制断面 |  |
| 29 | 东宝镇污水处理厂排<br>污口上游 500m  |  |  | 对照断面 |  |
| 30 | 东宝镇污水处理厂排<br>污口下游 1000m |  |  | 控制断面 |  |

注：本次监测常规因子 COD、BOD<sub>5</sub>、DO、SS 等以表征常规水质，故未测高锰酸盐指数。

(2) 评价方法

采用单因子标准指数法，其公式为：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{s,j}$$

式中：S<sub>i,j</sub>——标准指数；

C<sub>i</sub>——评价因子 i 在 j 点的实测浓度，mg/L；

S<sub>i</sub>——评价因子 i 的评价标准限值，mg/L。

对于 pH 值：

$$S_{pH,j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH,j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中：S<sub>pH,j</sub>——单项水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH<sub>j</sub>——水质参数 pH 在 j 点的浓度；

pH<sub>sd</sub>——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH<sub>su</sub>——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

(3) 监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

表 3-22 地表水环境监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

| 监测项目 | 分析方法  | 最低检出限 (单位: mg/L) |
|------|-------|------------------|
| pH 值 | 玻璃电极法 | /                |

|         |             |      |
|---------|-------------|------|
| 溶解氧     | 碘量法         | 0.2  |
| 水温      | 温度计法        | /    |
| 化学需氧量   | 重铬酸盐法       | 10   |
| 氨氮      | 纳氏试剂比色法     | 0.05 |
| 五日生化需氧量 | 稀释与接种法      | 2    |
| 总磷      | 钼酸铵分光光度法    | 0.01 |
| 总氮      | 碱性过硫酸钾分光光度法 | 0.05 |
| 粪大肠菌群   | 多管发酵法       | /    |

(4) 监测结果与评价

表 3-23 地表水质量现状监测结果统计表 单位: mg/L, pH 为无量纲

| 断面                   | 项目                 | 监测结果   | 标准值  | 达标情况 |
|----------------------|--------------------|--------|------|------|
| 剑门关镇污水处理厂排污口上游 500m  | pH                 |        | 6~9  | 达标   |
|                      | 水温                 |        | /    | 达标   |
|                      | COD                |        | ≤20  | 达标   |
|                      | BOD <sub>5</sub>   |        | ≤4   | 达标   |
|                      | NH <sub>3</sub> -N |        | ≤1.0 | 达标   |
|                      | DO                 |        | ≥5   | 达标   |
|                      | 总磷                 |        | ≤0.2 | 达标   |
|                      | 总氮                 |        | ≤1.0 | 达标   |
| 粪大肠菌群                |                    | ≤10000 | 达标   |      |
| 剑门关镇污水处理厂排污口下游 1000m | pH                 |        | 6~9  | 达标   |
|                      | 水温                 |        | /    | 达标   |
|                      | COD                |        | ≤20  | 达标   |
|                      | BOD <sub>5</sub>   |        | ≤4   | 达标   |
|                      | NH <sub>3</sub> -N |        | ≤1.0 | 达标   |
|                      | DO                 |        | ≥5   | 达标   |
|                      | 总磷                 |        | ≤0.2 | 达标   |
|                      | 总氮                 |        | ≤1.0 | 达标   |
| 粪大肠菌群                |                    | ≤10000 | 达标   |      |
| 普安镇污水处理厂排污口上游 500m   | pH                 |        | 6~9  | 达标   |
|                      | 水温                 |        | /    | 达标   |
|                      | COD                |        | ≤20  | 达标   |
|                      | BOD <sub>5</sub>   |        | ≤4   | 达标   |
|                      | NH <sub>3</sub> -N |        | ≤1.0 | 达标   |
|                      | DO                 |        | ≥5   | 达标   |

|                     |                    |       |              |              |    |
|---------------------|--------------------|-------|--------------|--------------|----|
|                     |                    | 总磷    |              | $\leq 0.2$   | 达标 |
|                     |                    | 总氮    |              | $\leq 1.0$   | 达标 |
|                     |                    | 粪大肠菌群 |              | $\leq 10000$ | 达标 |
| 普安镇污水处理厂排污口下游 1000m | pH                 |       | 6~9          | 达标           |    |
|                     | 水温                 |       | /            | 达标           |    |
|                     | COD                |       | $\leq 20$    | 达标           |    |
|                     | BOD <sub>5</sub>   |       | $\leq 4$     | 达标           |    |
|                     | NH <sub>3</sub> -N |       | $\leq 1.0$   | 达标           |    |
|                     | DO                 |       | $\geq 5$     | 达标           |    |
|                     | 总磷                 |       | $\leq 0.2$   | 达标           |    |
|                     | 总氮                 |       | $\leq 1.0$   | 达标           |    |
|                     | 粪大肠菌群              |       | $\leq 10000$ | 达标           |    |
|                     | 公兴镇污水处理厂排污口上游 500m | pH    |              | 6~9          | 达标 |
| 水温                  |                    |       | /            | 达标           |    |
| COD                 |                    |       | $\leq 20$    | 达标           |    |
| BOD <sub>5</sub>    |                    |       | $\leq 4$     | 达标           |    |
| NH <sub>3</sub> -N  |                    |       | $\leq 1.0$   | 达标           |    |
| DO                  |                    |       | $\geq 5$     | 达标           |    |
| 总磷                  |                    |       | $\leq 0.2$   | 达标           |    |
| 总氮                  |                    |       | $\leq 1.0$   | 达标           |    |
| 粪大肠菌群               |                    |       | $\leq 10000$ | 达标           |    |
| 公兴镇污水处理厂排污口下游 1000m | pH                 |       | 6~9          | 达标           |    |
|                     | 水温                 |       | /            | 达标           |    |
|                     | COD                |       | $\leq 20$    | 达标           |    |
|                     | BOD <sub>5</sub>   |       | $\leq 4$     | 达标           |    |
|                     | NH <sub>3</sub> -N |       | $\leq 1.0$   | 达标           |    |
|                     | DO                 |       | $\geq 5$     | 达标           |    |
|                     | 总磷                 |       | $\leq 0.2$   | 达标           |    |
|                     | 总氮                 |       | $\leq 1.0$   | 达标           |    |
|                     | 粪大肠菌群              |       | $\leq 10000$ | 达标           |    |
| 开封镇污水处理厂排污口上游 500m  | pH                 |       | 6~9          | 达标           |    |
|                     | 水温                 |       | /            | 达标           |    |
|                     | COD                |       | $\leq 20$    | 达标           |    |
|                     | BOD <sub>5</sub>   |       | $\leq 4$     | 达标           |    |
|                     | NH <sub>3</sub> -N |       | $\leq 1.0$   | 达标           |    |
|                     | DO                 |       | $\geq 5$     | 达标           |    |
|                     | 总磷                 |       | $\leq 0.2$   | 达标           |    |
|                     | 总氮                 |       | $\leq 1.0$   | 达标           |    |
|                     | 粪大肠菌群              |       | $\leq 10000$ | 达标           |    |

|                     |                    |  |        |    |
|---------------------|--------------------|--|--------|----|
| 开封镇污水处理厂排污口下游 1000m | pH                 |  | 6~9    | 达标 |
|                     | 水温                 |  | /      | 达标 |
|                     | COD                |  | ≤20    | 达标 |
|                     | BOD <sub>5</sub>   |  | ≤4     | 达标 |
|                     | NH <sub>3</sub> -N |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     | DO                 |  | ≥5     | 达标 |
|                     | 总磷                 |  | ≤0.2   | 达标 |
|                     | 总氮                 |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     | 粪大肠菌群              |  | ≤10000 | 达标 |
| 武连镇污水处理厂排污口上游 500m  | pH                 |  | 6~9    | 达标 |
|                     | 水温                 |  | /      | 达标 |
|                     | COD                |  | ≤20    | 达标 |
|                     | BOD <sub>5</sub>   |  | ≤4     | 达标 |
|                     | NH <sub>3</sub> -N |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     | DO                 |  | ≥5     | 达标 |
|                     | 总磷                 |  | ≤0.2   | 达标 |
|                     | 总氮                 |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     | 粪大肠菌群              |  | ≤10000 | 达标 |
| 武连镇污水处理厂排污口下游 1000m | pH                 |  | 6~9    | 达标 |
|                     | 水温                 |  | /      | 达标 |
|                     | COD                |  | ≤20    | 达标 |
|                     | BOD <sub>5</sub>   |  | ≤4     | 达标 |
|                     | NH <sub>3</sub> -N |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     | DO                 |  | ≥5     | 达标 |
|                     | 总磷                 |  | ≤0.2   | 达标 |
|                     | 总氮                 |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     | 粪大肠菌群              |  | ≤10000 | 达标 |
| 龙源镇污水处理厂排污口上游 500m  | pH                 |  | 6~9    | 达标 |
|                     | 水温                 |  | /      | 达标 |
|                     | COD                |  | ≤20    | 达标 |
|                     | BOD <sub>5</sub>   |  | ≤4     | 达标 |
|                     | NH <sub>3</sub> -N |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     | DO                 |  | ≥5     | 达标 |
|                     | 总磷                 |  | ≤0.2   | 达标 |
|                     | 总氮                 |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     | 粪大肠菌群              |  | ≤10000 | 达标 |
| 龙源镇污水处理厂排污口下游 1000m | pH                 |  | 6~9    | 达标 |
|                     | 水温                 |  | /      | 达标 |
|                     | COD                |  | ≤20    | 达标 |

|                     |  |                    |    |        |    |
|---------------------|--|--------------------|----|--------|----|
|                     |  | BOD <sub>5</sub>   |    | ≤4     | 达标 |
|                     |  | NH <sub>3</sub> -N |    | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | DO                 |    | ≥5     | 达标 |
|                     |  | 总磷                 |    | ≤0.2   | 达标 |
|                     |  | 总氮                 |    | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | 粪大肠菌群              |    | ≤10000 | 达标 |
| 江口镇污水处理厂排污口上游 500m  |  | pH                 |    | 6~9    | 达标 |
|                     |  | 水温                 |    | /      | 达标 |
|                     |  | COD                |    | ≤20    | 达标 |
|                     |  | BOD <sub>5</sub>   |    | ≤4     | 达标 |
|                     |  | NH <sub>3</sub> -N |    | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | DO                 |    | ≥5     | 达标 |
|                     |  | 总磷                 |    | ≤0.2   | 达标 |
|                     |  | 总氮                 |    | ≤1.0   | 达标 |
| 粪大肠菌群               |  | ≤10000             | 达标 |        |    |
| 江口镇污水处理厂排污口下游 1000m |  | pH                 |    | 6~9    | 达标 |
|                     |  | 水温                 |    | /      | 达标 |
|                     |  | COD                |    | ≤20    | 达标 |
|                     |  | BOD <sub>5</sub>   |    | ≤4     | 达标 |
|                     |  | NH <sub>3</sub> -N |    | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | DO                 |    | ≥5     | 达标 |
|                     |  | 总磷                 |    | ≤0.2   | 达标 |
|                     |  | 总氮                 |    | ≤1.0   | 达标 |
| 粪大肠菌群               |  | ≤10000             | 达标 |        |    |
| 白龙镇污水处理厂排污口上游 500m  |  | pH                 |    | 6~9    | 达标 |
|                     |  | 水温                 |    | /      | 达标 |
|                     |  | COD                |    | ≤20    | 达标 |
|                     |  | BOD <sub>5</sub>   |    | ≤4     | 达标 |
|                     |  | NH <sub>3</sub> -N |    | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | DO                 |    | ≥5     | 达标 |
|                     |  | 总磷                 |    | ≤0.2   | 达标 |
|                     |  | 总氮                 |    | ≤1.0   | 达标 |
| 粪大肠菌群               |  | ≤10000             | 达标 |        |    |
| 白龙镇污水处理厂排污口下游 1000m |  | pH                 |    | 6~9    | 达标 |
|                     |  | 水温                 |    | /      | 达标 |
|                     |  | COD                |    | ≤20    | 达标 |
|                     |  | BOD <sub>5</sub>   |    | ≤4     | 达标 |
|                     |  | NH <sub>3</sub> -N |    | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | DO                 |    | ≥5     | 达标 |



|                     |  |                    |  |        |    |
|---------------------|--|--------------------|--|--------|----|
|                     |  | 总磷                 |  | ≤0.2   | 达标 |
|                     |  | 总氮                 |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | 粪大肠菌群              |  | ≤10000 | 达标 |
| 金仙镇污水处理厂排污口上游 500m  |  | pH                 |  | 6~9    | 达标 |
|                     |  | 水温                 |  | /      | 达标 |
|                     |  | COD                |  | ≤20    | 达标 |
|                     |  | BOD <sub>5</sub>   |  | ≤4     | 达标 |
|                     |  | NH <sub>3</sub> -N |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | DO                 |  | ≥5     | 达标 |
|                     |  | 总磷                 |  | ≤0.2   | 达标 |
|                     |  | 总氮                 |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | 粪大肠菌群              |  | ≤10000 | 达标 |
| 金仙镇污水处理厂排污口下游 1000m |  | pH                 |  | 6~9    | 达标 |
|                     |  | 水温                 |  | /      | 达标 |
|                     |  | COD                |  | ≤20    | 达标 |
|                     |  | BOD <sub>5</sub>   |  | ≤4     | 达标 |
|                     |  | NH <sub>3</sub> -N |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | DO                 |  | ≥5     | 达标 |
|                     |  | 总磷                 |  | ≤0.2   | 达标 |
|                     |  | 总氮                 |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | 粪大肠菌群              |  | ≤10000 | 达标 |
| 演圣镇污水处理厂排污口上游 500m  |  | pH                 |  | 6~9    | 达标 |
|                     |  | 水温                 |  | /      | 达标 |
|                     |  | COD                |  | ≤20    | 达标 |
|                     |  | BOD <sub>5</sub>   |  | ≤4     | 达标 |
|                     |  | NH <sub>3</sub> -N |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | DO                 |  | ≥5     | 达标 |
|                     |  | 总磷                 |  | ≤0.2   | 达标 |
|                     |  | 总氮                 |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | 粪大肠菌群              |  | ≤10000 | 达标 |
| 演圣镇污水处理厂排污口下游 1000m |  | pH                 |  | 6~9    | 达标 |
|                     |  | 水温                 |  | /      | 达标 |
|                     |  | COD                |  | ≤20    | 达标 |
|                     |  | BOD <sub>5</sub>   |  | ≤4     | 达标 |
|                     |  | NH <sub>3</sub> -N |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | DO                 |  | ≥5     | 达标 |
|                     |  | 总磷                 |  | ≤0.2   | 达标 |
|                     |  | 总氮                 |  | ≤1.0   | 达标 |

|                     |  |                    |  |        |    |
|---------------------|--|--------------------|--|--------|----|
|                     |  | 粪大肠菌群              |  | ≤10000 | 达标 |
| 柳沟镇污水处理厂排污口上游 500m  |  | pH                 |  | 6~9    | 达标 |
|                     |  | 水温                 |  | /      | 达标 |
|                     |  | COD                |  | ≤20    | 达标 |
|                     |  | BOD <sub>5</sub>   |  | ≤4     | 达标 |
|                     |  | NH <sub>3</sub> -N |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | DO                 |  | ≥5     | 达标 |
|                     |  | 总磷                 |  | ≤0.2   | 达标 |
|                     |  | 总氮                 |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | 粪大肠菌群              |  | ≤10000 | 达标 |
| 柳沟镇污水处理厂排污口下游 1000m |  | pH                 |  | 6~9    | 达标 |
|                     |  | 水温                 |  | /      | 达标 |
|                     |  | COD                |  | ≤20    | 达标 |
|                     |  | BOD <sub>5</sub>   |  | ≤4     | 达标 |
|                     |  | NH <sub>3</sub> -N |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | DO                 |  | ≥5     | 达标 |
|                     |  | 总磷                 |  | ≤0.2   | 达标 |
|                     |  | 总氮                 |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | 粪大肠菌群              |  | ≤10000 | 达标 |
| 香沉镇污水处理厂排污口上游 500m  |  | pH                 |  | 6~9    | 达标 |
|                     |  | 水温                 |  | /      | 达标 |
|                     |  | COD                |  | ≤20    | 达标 |
|                     |  | BOD <sub>5</sub>   |  | ≤4     | 达标 |
|                     |  | NH <sub>3</sub> -N |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | DO                 |  | ≥5     | 达标 |
|                     |  | 总磷                 |  | ≤0.2   | 达标 |
|                     |  | 总氮                 |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | 粪大肠菌群              |  | ≤10000 | 达标 |
| 香沉镇污水处理厂排污口下游 1000m |  | pH                 |  | 6~9    | 达标 |
|                     |  | 水温                 |  | /      | 达标 |
|                     |  | COD                |  | ≤20    | 达标 |
|                     |  | BOD <sub>5</sub>   |  | ≤4     | 达标 |
|                     |  | NH <sub>3</sub> -N |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | DO                 |  | ≥5     | 达标 |
|                     |  | 总磷                 |  | ≤0.2   | 达标 |
|                     |  | 总氮                 |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     |  | 粪大肠菌群              |  | ≤10000 | 达标 |
| 王河镇污水处理厂排污口上        |  | pH                 |  | 6~9    | 达标 |
|                     |  | 水温                 |  | /      | 达标 |

|                     |                    |  |        |        |    |
|---------------------|--------------------|--|--------|--------|----|
| 游 500m              | COD                |  |        | ≤20    | 达标 |
|                     | BOD <sub>5</sub>   |  |        | ≤4     | 达标 |
|                     | NH <sub>3</sub> -N |  |        | ≤1.0   | 达标 |
|                     | DO                 |  |        | ≥5     | 达标 |
|                     | 总磷                 |  |        | ≤0.2   | 达标 |
|                     | 总氮                 |  |        | ≤1.0   | 达标 |
|                     | 粪大肠菌群              |  |        | ≤10000 | 达标 |
| 王河镇污水处理厂排污口下游 1000m | pH                 |  |        | 6~9    | 达标 |
|                     | 水温                 |  |        | /      | 达标 |
|                     | COD                |  |        | ≤20    | 达标 |
|                     | BOD <sub>5</sub>   |  |        | ≤4     | 达标 |
|                     | NH <sub>3</sub> -N |  |        | ≤1.0   | 达标 |
|                     | DO                 |  |        | ≥5     | 达标 |
|                     | 总磷                 |  |        | ≤0.2   | 达标 |
|                     | 总氮                 |  |        | ≤1.0   | 达标 |
| 粪大肠菌群               |                    |  | ≤10000 | 达标     |    |
| 鹤龄镇污水处理厂排污口上游 500m  | pH                 |  |        | 6~9    | 达标 |
|                     | 水温                 |  |        | /      | 达标 |
|                     | COD                |  |        | ≤20    | 达标 |
|                     | BOD <sub>5</sub>   |  |        | ≤4     | 达标 |
|                     | NH <sub>3</sub> -N |  |        | ≤1.0   | 达标 |
|                     | DO                 |  |        | ≥5     | 达标 |
|                     | 总磷                 |  |        | ≤0.2   | 达标 |
|                     | 总氮                 |  |        | ≤1.0   | 达标 |
| 粪大肠菌群               |                    |  | ≤10000 | 达标     |    |
| 鹤龄镇污水处理厂排污口下游 1000m | pH                 |  |        | 6~9    | 达标 |
|                     | 水温                 |  |        | /      | 达标 |
|                     | COD                |  |        | ≤20    | 达标 |
|                     | BOD <sub>5</sub>   |  |        | ≤4     | 达标 |
|                     | NH <sub>3</sub> -N |  |        | ≤1.0   | 达标 |
|                     | DO                 |  |        | ≥5     | 达标 |
|                     | 总磷                 |  |        | ≤0.2   | 达标 |
|                     | 总氮                 |  |        | ≤1.0   | 达标 |
| 粪大肠菌群               |                    |  | ≤10000 | 达标     |    |
| 东宝镇污水处理厂排污口上游 500m  | pH                 |  |        | 6~9    | 达标 |
|                     | 水温                 |  |        | /      | 达标 |
|                     | COD                |  |        | ≤20    | 达标 |
|                     | BOD <sub>5</sub>   |  |        | ≤4     | 达标 |
|                     | NH <sub>3</sub> -N |  |        | ≤1.0   | 达标 |

|                     |                    |  |  |        |    |
|---------------------|--------------------|--|--|--------|----|
|                     | DO                 |  |  | ≥5     | 达标 |
|                     | 总磷                 |  |  | ≤0.2   | 达标 |
|                     | 总氮                 |  |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     | 粪大肠菌群              |  |  | ≤10000 | 达标 |
| 东宝镇污水处理厂排污口下游 1000m | pH                 |  |  | 6~9    | 达标 |
|                     | 水温                 |  |  | /      | 达标 |
|                     | COD                |  |  | ≤20    | 达标 |
|                     | BOD <sub>5</sub>   |  |  | ≤4     | 达标 |
|                     | NH <sub>3</sub> -N |  |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     | DO                 |  |  | ≥5     | 达标 |
|                     | 总磷                 |  |  | ≤0.2   | 达标 |
|                     | 总氮                 |  |  | ≤1.0   | 达标 |
|                     | 粪大肠菌群              |  |  | ≤10000 | 达标 |

评价结论：各乡镇污水处理厂排放口处监测断面的各项指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

#### 四、声学环境质量现状

根据《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域为2类功能区。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021），委托四川锡水金山环保科技有限公司于2022年9月27日对项目区域厂界进行了监测

##### （1）监测点位监测因子、监测时间和频次及执行标准

表3-24 声环境质量现状监测布点一览表

| 编号     | 监测点名称                  | 监测项目              | 监测频率           | 执行标准                       |
|--------|------------------------|-------------------|----------------|----------------------------|
| 1-4#   | 白龙镇污水处理厂东西南北四侧厂界 1m 处  | 等效连续 A 声 (Leq(A)) | 连续 1 天，每天昼 1 次 | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类 |
| 5-8#   | 武连镇污水处理厂东西南北四侧厂界 1m 处  |                   |                |                            |
| 9-12#  | 王河镇污水处理厂东西南北四侧厂界 1m 处  |                   |                |                            |
| 13-16# | 柳沟镇污水处理厂东西南北四侧厂界 1m 处  |                   |                |                            |
| 17-20# | 金仙镇污水处理厂东西南北四侧厂界 1m 处  |                   |                |                            |
| 21-24# | 东宝镇污水处理厂东西南北四侧厂界 1m 处  |                   |                |                            |
| 25-28# | 演圣镇污水处理厂东西南北四侧厂界 1m 处  |                   |                |                            |
| 29-32# | 普安镇污水处理厂东西南北四侧厂界 1m 处  |                   |                |                            |
| 33-36# | 剑门关镇污水处理厂东西南北四侧厂界 1m 处 |                   |                |                            |

|        |                       |  |  |  |
|--------|-----------------------|--|--|--|
| 37-40# | 开封镇污水处理厂东西南北四侧厂界 1m 处 |  |  |  |
| 41-44# | 鹤龄镇污水处理厂东西南北四侧厂界 1m 处 |  |  |  |
| 45-48# | 公兴镇污水处理厂东西南北四侧厂界 1m 处 |  |  |  |
| 49-52# | 龙源镇污水处理厂东西南北四侧厂界 1m 处 |  |  |  |
| 63-56# | 江口镇污水处理厂东西南北四侧厂界 1m 处 |  |  |  |
| 57-60# | 香沉镇污水处理厂东西南北四侧厂界 1m 处 |  |  |  |

(2) 噪声监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

表 3-25 噪声监测方法、方法来源、使用仪器及检出限

| 监测项目 | 监测方法                             | 方法来源 | 使用仪器                         | 检出限 |
|------|----------------------------------|------|------------------------------|-----|
| 环境噪声 | 声环境质量标准<br>GB 3096-2008          |      | AWA5688 多功能声级计<br>(00305507) | /   |
|      | 环境噪声监测技术规范噪声测量值修正<br>HJ 706-2014 |      | /                            | /   |

(3) 监测结果统计与评价

表 3-26-1 声环境监测结果统计表单位: LeqdB (A) ——白龙镇

| 监测点位            | 监测时间            | 监测结果 |    | 评价标准   |
|-----------------|-----------------|------|----|--|
|                 |                 | 昼间   | 夜间 |  |
| 1#白龙镇项目东侧厂界外 1m | 2022 年 9 月 27 日 |      |    | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008)中 2 类标准, 昼间: 60, 夜间 50 |
| 2#白龙镇项目南侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 3#白龙镇项目西侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 4#白龙镇项目北侧厂界外 1m |                 |      |    |  |

表 3-26-2 声环境监测结果统计表单位: LeqdB (A) ——武连镇

| 监测点位 | 监测时间 | 监测结果 |    | 评价标准 |
|------|------|------|----|------|
|      |      | 昼间   | 夜间 |      |

|                 |                 |  |  |   |
|-----------------|-----------------|--|--|---|
| 5#武连镇项目东侧厂界外 1m | 2022 年 9 月 27 日 |  |  | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008)中 2 类标准, 昼间: 60, 夜间: 50 |
| 6#武连镇项目南侧厂界外 1m |                 |  |  |   |
| 7#武连镇项目西侧厂界外 1m |                 |  |  |   |
| 8#武连镇项目北侧厂界外 1m |                 |  |  |   |

表 3-26-3 声环境监测结果统计表单位: LeqdB (A) ——王河镇

| 监测点位             | 监测时间            | 监测结果 |    | 评价标准  |
|------------------|-----------------|------|----|---|
|                  |                 | 昼间   | 夜间 |   |
| 9#王河镇项目东侧厂界外 1m  | 2022 年 9 月 27 日 |      |    | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008)中 2 类标准, 昼间: 60, 夜间: 50 |
| 10#王河镇项目南侧厂界外 1m |                 |      |    |   |
| 11#王河镇项目西侧厂界外 1m |                 |      |    |   |
| 12#王河镇项目北侧厂界外 1m |                 |      |    |   |

表 3-26-4 声环境监测结果统计表单位: LeqdB (A) ——柳沟镇

| 监测点位             | 监测时间            | 监测结果 |    | 评价标准   |
|------------------|-----------------|------|----|--|
|                  |                 | 昼间   | 夜间 |  |
| 13#柳沟镇项目东侧厂界外 1m | 2022 年 9 月 27 日 |      |    | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008)中 2 类标准,<br>昼间: 60, 夜间: 50 |
| 14#柳沟镇项目南侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 15#柳沟镇项目         |                 |      |    |  |

|                      |  |  |  |  |
|----------------------|--|--|--|--|
| 西侧厂界外 1m             |  |  |  |  |
| 16#柳沟镇项目<br>北侧厂界外 1m |  |  |  |  |

表 3-26-5 声环境监测结果统计表单位: LeqdB (A) ——金仙镇

| 监测点位                 | 监测时间            | 监测结果 |    | 评价标准   |
|----------------------|-----------------|------|----|--|
|                      |                 | 昼间   | 夜间 |  |
| 17#金仙镇项目东<br>侧厂界外 1m | 2022 年 9 月 27 日 |      |    | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 中 2<br>类标准,<br>昼间: 60, 夜间: 50 |
| 18#金仙镇项目南<br>侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 19#金仙镇项目西<br>侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 20#金仙镇项目北<br>侧厂界外 1m |                 |      |    |  |

表 3-26-6 声环境监测结果统计表单位: LeqdB (A) ——东宝镇

| 监测点位                 | 监测时间            | 监测结果 |    | 评价标准   |
|----------------------|-----------------|------|----|--|
|                      |                 | 昼间   | 夜间 |  |
| 21#东宝镇项目东<br>侧厂界外 1m | 2022 年 9 月 27 日 |      |    | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 中 2<br>类标准,<br>昼间: 60, 夜间: 50 |
| 22#东宝镇项目南<br>侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 23#东宝镇项目西<br>侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 24#东宝镇项目北<br>侧厂界外 1m |                 |      |    |  |

表 3-26-7 声环境监测结果统计表单位: LeqdB (A) ——演圣镇

| 监测点位                 | 监测时间            | 监测结果 |    | 评价标准   |
|----------------------|-----------------|------|----|--|
|                      |                 | 昼间   | 夜间 |  |
| 25#演圣镇项目东<br>侧厂界外 1m | 2022 年 9 月 27 日 |      |    | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 中 2<br>类标准,<br>昼间: 60, 夜间: 50 |
| 26#演圣镇项目南            |                 |      |    |  |

|                  |  |  |  |  |
|------------------|--|--|--|--|
| 侧厂界外 1m          |  |  |  |  |
| 27#演圣镇项目西侧厂界外 1m |  |  |  |  |
| 28#演圣镇项目北侧厂界外 1m |  |  |  |  |

表 3-26-8 声环境监测结果统计表单位: LeqdB (A) ——普安镇

| 监测点位             | 监测时间            | 监测结果 |    | 评价标准   |
|------------------|-----------------|------|----|--|
|                  |                 | 昼间   | 夜间 |  |
| 29#普安镇项目东侧厂界外 1m | 2022 年 9 月 27 日 |      |    | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 中 2<br>类标准,<br>昼间: 60, 夜间: 50 |
| 30#普安镇项目南侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 31#普安镇项目西侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 32#普安镇项目北侧厂界外 1m |                 |      |    |  |

表 3-26-9 声环境监测结果统计表单位: LeqdB (A) ——剑门关镇

| 监测点位              | 监测时间            | 监测结果 |    | 评价标准   |
|-------------------|-----------------|------|----|--|
|                   |                 | 昼间   | 夜间 |  |
| 33#剑门关镇项目东侧厂界外 1m | 2022 年 9 月 27 日 |      |    | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 中 2<br>类标准,<br>昼间: 60, 夜间: 50 |
| 34#剑门关镇项目南侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 35#剑门关镇项目西侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 36#剑门关镇项目北侧厂界外 1m |                 |      |    |  |

表 3-26-10 声环境监测结果统计表单位: LeqdB (A) ——开封镇

| 监测点位      | 监测时间            | 监测结果 |    | 评价标准      |
|-----------|-----------------|------|----|-----------|
|           |                 | 昼间   | 夜间 |           |
| 37#开封镇项目东 | 2022 年 9 月 27 日 |      |    | 《声环境质量标准》 |



|                  |  |  |  |                                       |
|------------------|--|--|--|---------------------------------------|
| 侧厂界外 1m          |  |  |  | (GB3096-2008)中2类标准,<br>昼间: 60, 夜间: 50 |
| 38#开封镇项目南侧厂界外 1m |  |  |  |                                       |
| 39#开封镇项目西侧厂界外 1m |  |  |  |                                       |
| 40#开封镇项目北侧厂界外 1m |  |  |  |                                       |

**表 3-26-11 声环境监测结果统计表单位: LeqdB (A) ——鹤龄镇**

| 监测点位             | 监测时间            | 监测结果 |    | 评价标准   |
|------------------|-----------------|------|----|--|
|                  |                 | 昼间   | 夜间 |  |
| 41#鹤龄镇项目东侧厂界外 1m | 2022 年 9 月 27 日 |      |    | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,<br>昼间: 60, 夜间: 50 |
| 42#鹤龄镇项目南侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 43#鹤龄镇项目西侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 44#鹤龄镇项目北侧厂界外 1m |                 |      |    |  |

**表 3-26-12 声环境监测结果统计表单位: LeqdB (A) ——公兴镇**

| 监测点位             | 监测时间            | 监测结果 |    | 评价标准   |
|------------------|-----------------|------|----|--|
|                  |                 | 昼间   | 夜间 |  |
| 45#公兴镇项目东侧厂界外 1m | 2022 年 9 月 27 日 |      |    | 《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准,<br>昼间: 60, 夜间: 50 |
| 46#公兴镇项目南侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 47#公兴镇项目西侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 48#公兴镇项目北侧厂界外 1m |                 |      |    |  |

**表 3-26-13 声环境监测结果统计表单位: LeqdB (A) ——龙源镇**

| 监测点位 | 监测时间 | 监测结果 |    | 评价标准 |
|------|------|------|----|------|
|      |      | 昼间   | 夜间 |      |

|                  |                 |  |  |  |
|------------------|-----------------|--|--|--|
| 49#龙源镇项目东侧厂界外 1m | 2022 年 9 月 27 日 |  |  | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 中 2<br>类标准,<br>昼间: 60, 夜间: 50 |
| 50#龙源镇项目南侧厂界外 1m |                 |  |  |  |
| 51#龙源镇项目西侧厂界外 1m |                 |  |  |  |
| 52#龙源镇项目北侧厂界外 1m |                 |  |  |  |

表 3-26-14 声环境监测结果统计表位: LeqdB (A) ——江口镇

| 监测点位             | 监测时间            | 监测结果 |    | 评价标准   |
|------------------|-----------------|------|----|--|
|                  |                 | 昼间   | 夜间 |  |
| 53#江口镇项目东侧厂界外 1m | 2022 年 9 月 27 日 |      |    | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 中 2<br>类标准,<br>昼间: 60, 夜间: 50 |
| 54#江口镇项目南侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 55#江口镇项目西侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 56#江口镇项目北侧厂界外 1m |                 |      |    |  |

表 3-26-15 声环境监测结果统计表单位: LeqdB (A) ——香沉镇

| 监测点位             | 监测时间            | 监测结果 |    | 评价标准   |
|------------------|-----------------|------|----|--|
|                  |                 | 昼间   | 夜间 |  |
| 57#香沉镇项目东侧厂界外 1m | 2022 年 9 月 27 日 |      |    | 《声环境质量标准》<br>(GB3096-2008) 中 2<br>类标准,<br>昼间: 60, 夜间: 50 |
| 58#香沉镇项目南侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 59#香沉镇项目西侧厂界外 1m |                 |      |    |  |
| 60#香沉镇项目北侧厂界外 1m |                 |      |    |  |

评价结果:

由上表可知，本项目污水处理厂四周昼间、夜间噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准限值要求。

### 五、地下水环境质量现状

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“6.地下水、土壤环境。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。”本项目存在可能污染土壤、地下水的途径，因此委托四川锡水金山环保科技有限公司于2022年9月29日对项目涉及乡镇污水处理厂所在区域地下水水质进行了监测。

#### （1）监测点位、项目、时间及频次

表3-27 声环境监测点位、项目、时间及频次及执行标准

| 编号 | 监测点名称       | 监测项目  | 监测频率       | 执行标准                             |
|----|-------------|---|------------|----------------------------------|
| 1  | 白龙镇污水处理厂厂内  | pH、高锰酸盐指数（耗氧量）、氨氮、六价铬、汞、铁、锰、铅<br>镉、钠、氯化物硫酸盐、氟化物硝酸盐氮、亚硝酸盐氮、氰化物总硬度、溶解性总固体、挥发酚、总大肠菌群细菌总数 | 连续1天，每天昼1次 | 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准 |
| 2  | 武连镇污水处理厂厂内  |   |            |                                  |
| 3  | 王河镇污水处理厂厂内  |   |            |                                  |
| 4  | 柳沟镇污水处理厂厂内  |   |            |                                  |
| 5  | 金仙镇污水处理厂厂内  |   |            |                                  |
| 6  | 东宝镇污水处理厂厂内  |   |            |                                  |
| 7  | 演圣镇污水处理厂厂内  |   |            |                                  |
| 8  | 普安镇污水处理厂厂内  |   |            |                                  |
| 9  | 剑门关镇污水处理厂厂内 |   |            |                                  |
| 10 | 开封镇污水处理厂厂内  |   |            |                                  |
| 11 | 鹤龄镇污水处理厂厂内  |   |            |                                  |
| 12 | 公兴镇污水处理厂厂内  |   |            |                                  |
| 13 | 龙源镇污水处理厂厂内  |   |            |                                  |
| 14 | 江口镇污水处理厂厂内  |   |            |                                  |
| 15 | 香沉镇污水处理厂厂内  |   |            |                                  |

#### （2）评价方法

采用单项标准指数法进行现状评价。计算公式如下：

$$S_{i,j} = C_{i,j} / C_{s,j}$$

式中： $S_{i,j}$ ——标准指数；

$C_i$ ——评价因子*i*在*j*点的实测浓度，mg/L；

$S_i$ ——评价因子*i*的评价标准限值，mg/L。

对于pH值：

$$S_{pH, j} = (7.0 - pH_j) / (7.0 - pH_{sd}) \quad pH_j \leq 7.0$$

$$S_{pH, j} = (pH_j - 7.0) / (pH_{su} - 7.0) \quad pH_j > 7.0$$

式中： $S_{pH, j}$ ——单项水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

$pH_j$ ——水质参数 pH 在 j 点的浓度；

$pH_{sd}$ ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

$pH_{su}$ ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限。

### (3) 监测方法及方法来源

**表 3-28 地下水监测方法、方法来源、使用仪器及检出限**

| 监测项目            | 监测方法  | 方法来源 | 使用仪器                              | 检出限         |
|-----------------|---|------|-----------------------------------|-------------|
| pH              | 水质 pH 值的测定<br>电极法 HJ 1147-2020  |      | PHS-100 便携式酸度计<br>(19107017)      | /           |
| 高锰酸盐指数<br>(耗氧量) | 水质 高锰酸盐指数的测定<br>GB 11892-89   |      | 25ml 酸式滴定管                        | 0.5mg/L     |
| 氨氮              | 水质 氨氮的测定<br>纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009   |      | UV-6100 紫外可见分光光度计<br>(UQB1811002) | 0.025mg/L   |
| 六价铬             | 水质 六价铬的测定<br>二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87   |      | UV-1600 紫外可见分光光度计<br>(UED1707001) | 0.004mg/L   |
| 汞               | 水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定<br>原子荧光法 HJ 694-2014  |      | AFS-933 原子荧光光度计<br>(18062264)     | 0.00004mg/L |
| 砷               |   |      |                                   | 0.0003mg/L  |
| 铁               | 水质 铁、锰的测定<br>火焰原子吸收分光光度法 GB 11911-89  |      | AA-700 原子吸收光谱仪<br>(700S7060203)   | 0.03mg/L    |
| 锰               |   |      |                                   | 0.01mg/L    |
| 铅               | 水质 铜、锌、铅、镉的测定<br>原子吸收分光光度法<br>GB 7475-87《水和废水监测分析方法》<br>(第四版) 国家环境保护总局(2002<br>年)第三篇 综合指 标和无机物污染<br>只测第四章石墨炉 原子吸收法<br>测定镉、铜和铅(B)  |      | AA-700 原子吸收光谱仪<br>(700S7060203)   | 0.001mg/L   |
| 镉               |   |      |                                   | 0.10μg/L    |
| 钠               | 水质 钾和钠的测定<br>火焰原子吸收分光光度法 GB 11904-89  |      | AA-700 原子吸收光谱仪<br>(700S7060203)   | 0.01mg/L    |
| 氯化物             | 水质 无机阴离子(F <sup>-</sup> 、Cl <sup>-</sup> 、NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> 、Br <sup>-</sup> 、<br>NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 、PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> 、SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> 、SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> )的测定<br>离子色谱法 HJ 84-2016 |      | ICS-900 离子色谱仪<br>(15102378)       | 0.007mg/L   |
| 硫酸盐             |   |      |                                   | 0.018mg/L   |
| 氟化物             |   |      |                                   | 0.016mg/L   |
| 硝酸盐氮            |   |      |                                   | 0.006mg/L   |
| 亚硝酸盐氮           | 水质 亚硝酸盐氮的测定<br>分光光度法 GB 7493-87   |      | UV-6100 紫外可见分光光度计<br>(UQB1811002) | 0.003mg/L   |
| 氰化物             | 水质 氰化物的测定<br>容量法和分光光度法 HJ 484-2009<br>只测异烟酸-吡啶啉酮分光光度法   |      | UV-6100 紫外可见分光光度计<br>(UQB1811002) | 0.004mg/L   |

|        |   |                      |       |
|--------|---|----------------------|-------|
| 总硬度    | 水质 钙和镁总量的测定<br>EDTA 滴定法 GB 7477-87  | 50ml 酸式滴定管           | 5mg/L |
| 溶解性总固体 | 《水和废水监测分析方法》（第四版）<br>国家环境保护总局（2002年）第三篇<br>综合指标 和无机污染物<br>只测第一章 103-105°C烘干的可滤残渣<br>(B) | FA2004N 电子天平 (56497) | 1mg/L |

(2) 检测及评价结果

表 3-29 地下水监测结果

| 监测项目         | 单位   | 监测点位、时间及结果 |           |           |           |           |           |           |           |            |           |           |           |           |           |           | 标准限值                          |
|--------------|------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-------------------------------|
|              |      | 2022年9月29日 |           |           |           |           |           |           |           |            |           |           |           |           |           |           |                               |
|              |      | 白龙镇污水处理厂内  | 武连镇污水处理厂内 | 王河镇污水处理厂内 | 柳沟镇污水处理厂内 | 金仙镇污水处理厂内 | 东宝镇污水处理厂内 | 演圣镇污水处理厂内 | 普安镇污水处理厂内 | 剑门关镇污水处理厂内 | 开山镇污水处理厂内 | 鹤龄镇污水处理厂内 | 公兴镇污水处理厂内 | 龙源镇污水处理厂内 | 江口镇污水处理厂内 | 香沉镇污水处理厂内 |                               |
| pH           | 无量纲  |            |           |           |           |           |           |           |           |            |           |           |           |           |           |           | $6.5 \leq \text{pH} \leq 8.5$ |
| 高锰酸盐指数 (耗氧量) | mg/L |            |           |           |           |           |           |           |           |            |           |           |           |           |           |           | $\leq 3$                      |
| 六价铬          | mg/L |            |           |           |           |           |           |           |           |            |           |           |           |           |           |           | $\leq 0.05$                   |
| 氨氮           | mg/L |            |           |           |           |           |           |           |           |            |           |           |           |           |           |           | $\leq 0.5$                    |

|      |      | 0 | 4 | 2 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |            |
|------|------|---|---|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------|
| 汞    | mg/L |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ≤<br>0.001 |
| 砷    | mg/L |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ≤<br>0.01  |
| 铁    | mg/L |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ≤<br>0.3   |
| 锰    | mg/L |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ≤<br>0.10  |
| 铅    | mg/L |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ≤<br>0.20  |
| 镉    | mg/L |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ≤<br>0.005 |
| 钠    | mg/L |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ≤<br>2000  |
| 氯化物  | mg/L |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ≤<br>2500  |
| 硫酸盐  | mg/L |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ≤<br>2500  |
| 氟化物  | mg/L |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ≤<br>1.0   |
| 硝酸盐氮 | mg/L |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ≤<br>20.0  |
| 挥发   | mg/  |   |   |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | ≤          |

|        |           |  |       |
|--------|-----------|--|-------|
| 发酚     | L         |  | 0.002 |
| 亚硝酸盐氮  | mg/L      |  | ≤1.00 |
| 氰化物    | mg/L      |  | ≤0.05 |
| 总硬度    | mg/L      |  | ≤450  |
| 溶解性总固体 | mg/L      |  | ≤1000 |
| 总大肠菌群  | MPN/100ml |  | ≤3.0  |
| 细菌总数   | CFU/ml    |  | ≤100  |

评价结论:

由上表可知,项目涉及乡镇污水处理厂地下水水质各项指标均能满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中Ⅲ类标准要求。

## 六、土壤环境质量现状监测与评价

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“6.地下水、土壤环境。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。”本项目存在可能污染土壤、地下水的途径,因此委托四川锡水金山环保科技有限公司于2022年9月29日对项目涉及乡镇污水处理厂所在区域地下水水质进行了监测。

本评价按照《生态环境部办公厅关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格

式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）的相关要求布设土壤采样点、监测项目，具体如下表：

(1) 监测点位、项目、频率、执行标准情况

在本项目所涉及污水处理厂占地范围内各布设1个监测点。根据区域土壤特点和土地功能，项目占地范围内监测点确定监测项目为《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1所列45项基本因子。

表3-30 土壤监测点位、项目、时间及频次及执行标准

| 序号 | 点位位置        | 检测项目   | 频次       | 执行标准   | 备注  |
|----|-------------|--|----------|--|-----|
| 1  | 白龙镇污水处理厂厂界  | pH、砷、镉、铬（六价）、铜、  | 1次/天，测1天 | 《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表1中第二类用地风险筛选值要求 | 表层样 |
| 2  | 武连镇污水处理厂厂界  | 铅、汞、镍、氯甲烷、氯乙烯、1,   |          |  |     |
| 3  | 王河镇污水处理厂厂界  | 1-二氯乙烯、二氯甲烷、反-1, 2-                                      |          |  |     |
| 4  | 柳沟镇污水处理厂厂界  | 二氯乙烯、1, 1-二氯乙烷、顺-1,                                      |          |  |     |
| 5  | 金仙镇污水处理厂厂界  | 2-二氯乙烯、三氯甲烷、1, 1, 1-                                     |          |  |     |
| 6  | 东宝镇污水处理厂厂界  | 三氯乙烷、四氯化碳、1, 2-二氯  |          |  |     |
| 7  | 演圣镇污水处理厂厂界  | 乙烷、苯、三氯乙烯、1, 2-二氯  |          |  |     |
| 8  | 普安镇污水处理厂厂界  | 丙烷、甲苯、1, 1, 2-三氯乙烷、                                      |          |  |     |
| 9  | 剑门关镇污水处理厂厂界 | 四氯乙烯、氯苯、1, 1, 1, 2-四                                     |          |  |     |
| 10 | 开封镇污水处理厂厂界  | 氯乙烷、乙苯、间-二甲苯+对-二   |          |  |     |
| 11 | 鹤龄镇污水处理厂厂界  | 甲苯、邻-二甲苯、苯乙烯、1, 1,                                       |          |  |     |
| 12 | 公兴镇污水处理厂厂界  | 2, 2-四氯乙烷、1, 2, 3-三氯丙                                    |          |  |     |
| 13 | 龙源镇污水处理厂厂界  | 烷、1, 4-二氯苯、1, 2-二氯苯、                                     |          |  |     |
| 14 | 江口镇污水处理厂厂界  | 硝基苯、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯  |          |  |     |
| 15 | 香沉镇污水处理厂厂界  | 并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1, 2, 3-cd]芘、萘等45项 |          |  |     |

(2) 评价模式

评价区域内土壤质量现状评价采用单项指数法进行评价，数学模式为：

$$I_i = C_i / S_i$$

式中： $I_i$ — $i$ 种污染物单项指数；

$C_i$ — $i$ 种污染物的实测浓度（ $mg/Nm^3$ ）；

$S_i$ — $i$ 种污染物的评价标准（ $mg/Nm^3$ ）。

当 $I_i$ 值大于1.0时，表明评价区土壤已受到该项评价因子所表征的污染物的污染， $I_i$ 值愈大，受污染程度越重，否则反之。

表 3-31-1 土壤环境质量结果——白龙镇

| 项目 | 标准 | 单位    | 项目地 S1 |       |      |
|----|----|-------|--------|-------|------|
|    |    |       | 监测结果   | $I_i$ | 评价结果 |
| 砷  | 60 | mg/kg |        |       | 达标   |



|                 |       |       |    |
|-----------------|-------|-------|----|
| 汞               | 38    | mg/kg | 达标 |
| 铜               | 18000 | mg/kg | 达标 |
| 铅               | 800   | mg/kg | 达标 |
| 镉               | 65    | mg/kg | 达标 |
| 镍               | 900   | mg/kg | 达标 |
| pH              | /     | 无量纲   | /  |
| 六价铬             | 5.7   | mg/kg | 达标 |
| 氯甲烷             | 37    | µg/kg | 达标 |
| 氯乙烯             | 0.43  | µg/kg | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烯       | 66    | µg/kg | 达标 |
| 二氯甲烷            | 616   | µg/kg | 达标 |
| 反式-1, 2-二氯乙烯    | 54    | µg/kg | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烷       | 9     | µg/kg | 达标 |
| 顺式-1, 2-二氯乙烯    | 596   | µg/kg | 达标 |
| 氯仿              | 0.9   | µg/kg | 达标 |
| 1, 1, 1-三氯乙烷    | 840   | µg/kg | 达标 |
| 四氯化碳            | 2.8   | µg/kg | 达标 |
| 苯               | 4     | µg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯乙烷       | 5     | µg/kg | 达标 |
| 三氯乙烯            | 2.8   | µg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯丙烷       | 5     | µg/kg | 达标 |
| 甲苯              | 1200  | µg/kg | 达标 |
| 1, 1, 2-三氯乙烷    | 2.8   | µg/kg | 达标 |
| 四氯乙烯            | 53    | µg/kg | 达标 |
| 氯苯              | 270   | µg/kg | 达标 |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷 | 10    | µg/kg | 达标 |
| 乙苯              | 28    | µg/kg | 达标 |
| 间, 对-二甲苯        | 570   | µg/kg | 达标 |
| 邻-二甲苯           | 640   | µg/kg | 达标 |
| 苯乙烯             | 1290  | µg/kg | 达标 |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷 | 6.8   | µg/kg | 达标 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷    | 0.5   | µg/kg | 达标 |

|                     |      |       |  |    |
|---------------------|------|-------|--|----|
| 1, 4-二氯苯            | 20   | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2-二氯苯            | 560  | μg/kg |  | 达标 |
| 半挥发性有机物<br>2-氯酚     | 2256 | mg/kg |  | 达标 |
| 硝基苯                 | 76   | mg/kg |  | 达标 |
| 萘                   | 70   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)蒽              | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 蒾                   | 1293 | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(b)荧蒽             | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(k)荧蒽             | 151  | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)芘              | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |
| 茚并(1, 2, 3-cd)<br>芘 | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 二苯并(a, h)蒽          | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |

表 3-31-2 土壤环境质量结果——武连镇

| 项目               | 标准    | 单位    | 项目地 S1 |    |      |
|------------------|-------|-------|--------|----|------|
|                  |       |       | 监测结果   | Ii | 评价结果 |
| 砷                | 60    | mg/kg |        |    | 达标   |
| 汞                | 38    | mg/kg |        |    | 达标   |
| 铜                | 18000 | mg/kg |        |    | 达标   |
| 铅                | 800   | mg/kg |        |    | 达标   |
| 镉                | 65    | mg/kg |        |    | 达标   |
| 镍                | 900   | mg/kg |        |    | 达标   |
| pH               | /     | 无量纲   |        |    | /    |
| 六价铬              | 5.7   | mg/kg |        |    | 达标   |
| 氯甲烷              | 37    | μg/kg |        |    | 达标   |
| 氯乙烯              | 0.43  | μg/kg |        |    | 达标   |
| 1, 1-二氯乙烯        | 66    | μg/kg |        |    | 达标   |
| 二氯甲烷             | 616   | μg/kg |        |    | 达标   |
| 反式-1, 2-二氯<br>乙烯 | 54    | μg/kg |        |    | 达标   |
| 1, 1-二氯乙烷        | 9     | μg/kg |        |    | 达标   |
| 顺式-1, 2-二氯<br>乙烯 | 596   | μg/kg |        |    | 达标   |

|                     |      |       |  |    |
|---------------------|------|-------|--|----|
| 氯仿                  | 0.9  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 1-三氯乙烷        | 840  | μg/kg |  | 达标 |
| 四氯化碳                | 2.8  | μg/kg |  | 达标 |
| 苯                   | 4    | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2-二氯乙烷           | 5    | μg/kg |  | 达标 |
| 三氯乙烯                | 2.8  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2-二氯丙烷           | 5    | μg/kg |  | 达标 |
| 甲苯                  | 1200 | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 2-三氯乙烷        | 2.8  | μg/kg |  | 达标 |
| 四氯乙烯                | 53   | μg/kg |  | 达标 |
| 氯苯                  | 270  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷     | 10   | μg/kg |  | 达标 |
| 乙苯                  | 28   | μg/kg |  | 达标 |
| 间, 对-二甲苯            | 570  | μg/kg |  | 达标 |
| 邻-二甲苯               | 640  | μg/kg |  | 达标 |
| 苯乙烯                 | 1290 | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷     | 6.8  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷        | 0.5  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 4-二氯苯            | 20   | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2-二氯苯            | 560  | μg/kg |  | 达标 |
| 半挥发性有机物<br>2-氯酚     | 2256 | mg/kg |  | 达标 |
| 硝基苯                 | 76   | mg/kg |  | 达标 |
| 萘                   | 70   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)蒽              | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 蒽                   | 1293 | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(b)荧蒽             | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(k)荧蒽             | 151  | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)芘              | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |
| 茚并(1, 2, 3-cd)<br>芘 | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 二苯并(a, h)蒽          | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |

表 3-31-3 土壤环境质量结果——王河镇

| 项目 | 标准    | 单位    | 项目地 S1 |    |      |
|----|-------|-------|--------|----|------|
|    |       |       | 监测结果   | Ii | 评价结果 |
| 砷  | 60    | mg/kg |        |    | 达标   |
| 汞  | 38    | mg/kg |        |    | 达标   |
| 铜  | 18000 | mg/kg |        |    | 达标   |

|                 |      |       |    |
|-----------------|------|-------|----|
| 铅               | 800  | mg/kg | 达标 |
| 镉               | 65   | mg/kg | 达标 |
| 镍               | 900  | mg/kg | 达标 |
| pH              | /    | 无量纲   | /  |
| 六价铬             | 5.7  | mg/kg | 达标 |
| 氯甲烷             | 37   | µg/kg | 达标 |
| 氯乙烯             | 0.43 | µg/kg | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烯       | 66   | µg/kg | 达标 |
| 二氯甲烷            | 616  | µg/kg | 达标 |
| 反式-1, 2-二氯乙烯    | 54   | µg/kg | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烷       | 9    | µg/kg | 达标 |
| 顺式-1, 2-二氯乙烯    | 596  | µg/kg | 达标 |
| 氯仿              | 0.9  | µg/kg | 达标 |
| 1, 1, 1-三氯乙烷    | 840  | µg/kg | 达标 |
| 四氯化碳            | 2.8  | µg/kg | 达标 |
| 苯               | 4    | µg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯乙烷       | 5    | µg/kg | 达标 |
| 三氯乙烯            | 2.8  | µg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯丙烷       | 5    | µg/kg | 达标 |
| 甲苯              | 1200 | µg/kg | 达标 |
| 1, 1, 2-三氯乙烷    | 2.8  | µg/kg | 达标 |
| 四氯乙烯            | 53   | µg/kg | 达标 |
| 氯苯              | 270  | µg/kg | 达标 |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷 | 10   | µg/kg | 达标 |
| 乙苯              | 28   | µg/kg | 达标 |
| 间, 对-二甲苯        | 570  | µg/kg | 达标 |
| 邻-二甲苯           | 640  | µg/kg | 达标 |
| 苯乙烯             | 1290 | µg/kg | 达标 |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷 | 6.8  | µg/kg | 达标 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷    | 0.5  | µg/kg | 达标 |
| 1, 4-二氯苯        | 20   | µg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯苯        | 560  | µg/kg | 达标 |
| 半挥发性有机物<br>2-氯酚 | 2256 | mg/kg | 达标 |

|                 |      |       |  |    |
|-----------------|------|-------|--|----|
| 硝基苯             | 76   | mg/kg |  | 达标 |
| 萘               | 70   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)蒽          | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 蒽               | 1293 | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(b)荧蒽         | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(k)荧蒽         | 151  | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)芘          | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |
| 茚并(1, 2, 3-cd)芘 | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 二苯并(a, h)蒽      | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |

表 3-31-4 土壤环境质量结果——柳沟镇

| 项目           | 标准    | 单位    | 项目地 S1 |         |
|--------------|-------|-------|--------|---------|
|              |       |       | 监测结果   | Ii 评价结果 |
| 砷            | 60    | mg/kg |        | 达标      |
| 汞            | 38    | mg/kg |        | 达标      |
| 铜            | 18000 | mg/kg |        | 达标      |
| 铅            | 800   | mg/kg |        | 达标      |
| 镉            | 65    | mg/kg |        | 达标      |
| 镍            | 900   | mg/kg |        | 达标      |
| pH           | /     | 无量纲   |        | /       |
| 六价铬          | 5.7   | mg/kg |        | 达标      |
| 氯甲烷          | 37    | μg/kg |        | 达标      |
| 氯乙烯          | 0.43  | μg/kg |        | 达标      |
| 1, 1-二氯乙烯    | 66    | μg/kg |        | 达标      |
| 二氯甲烷         | 616   | μg/kg |        | 达标      |
| 反式-1, 2-二氯乙烯 | 54    | μg/kg |        | 达标      |
| 1, 1-二氯乙烷    | 9     | μg/kg |        | 达标      |
| 顺式-1, 2-二氯乙烯 | 596   | μg/kg |        | 达标      |
| 氯仿           | 0.9   | μg/kg |        | 达标      |
| 1, 1, 1-三氯乙烷 | 840   | μg/kg |        | 达标      |
| 四氯化碳         | 2.8   | μg/kg |        | 达标      |

|                     |      |       |  |    |
|---------------------|------|-------|--|----|
| 苯                   | 4    | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2-二氯乙烷           | 5    | μg/kg |  | 达标 |
| 三氯乙烯                | 2.8  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2-二氯丙烷           | 5    | μg/kg |  | 达标 |
| 甲苯                  | 1200 | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 2-三氯乙烷        | 2.8  | μg/kg |  | 达标 |
| 四氯乙烯                | 53   | μg/kg |  | 达标 |
| 氯苯                  | 270  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷     | 10   | μg/kg |  | 达标 |
| 乙苯                  | 28   | μg/kg |  | 达标 |
| 间, 对-二甲苯            | 570  | μg/kg |  | 达标 |
| 邻-二甲苯               | 640  | μg/kg |  | 达标 |
| 苯乙烯                 | 1290 | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷     | 6.8  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷        | 0.5  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 4-二氯苯            | 20   | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2-二氯苯            | 560  | μg/kg |  | 达标 |
| 半挥发性有机物<br>2-氯酚     | 2256 | mg/kg |  | 达标 |
| 硝基苯                 | 76   | mg/kg |  | 达标 |
| 萘                   | 70   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)蒽              | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 蒽                   | 1293 | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(b)荧蒽             | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(k)荧蒽             | 151  | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)芘              | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |
| 茚并(1, 2, 3-cd)<br>芘 | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 二苯并(a, h)蒽          | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |

表 3-31-5 土壤环境质量结果——金仙镇

| 项目 | 标准    | 单位    | 项目地 S1 |      |
|----|-------|-------|--------|------|
|    |       |       | 监测结果   | 评价结果 |
| 砷  | 60    | mg/kg | Ii     | 达标   |
| 汞  | 38    | mg/kg |        | 达标   |
| 铜  | 18000 | mg/kg |        | 达标   |
| 铅  | 800   | mg/kg |        | 达标   |

|                 |      |       |   |    |
|-----------------|------|-------|---|----|
| 镉               | 65   | mg/kg | 0 | 达标 |
| 镍               | 900  | mg/kg | 2 | 达标 |
| pH              | /    | 无量纲   |   | /  |
| 六价铬             | 5.7  | mg/kg |   | 达标 |
| 氯甲烷             | 37   | μg/kg |   | 达标 |
| 氯乙烯             | 0.43 | μg/kg |   | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烯       | 66   | μg/kg |   | 达标 |
| 二氯甲烷            | 616  | μg/kg |   | 达标 |
| 反式-1, 2-二氯乙烯    | 54   | μg/kg |   | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烷       | 9    | μg/kg |   | 达标 |
| 顺式-1, 2-二氯乙烯    | 596  | μg/kg |   | 达标 |
| 氯仿              | 0.9  | μg/kg |   | 达标 |
| 1, 1, 1-三氯乙烷    | 840  | μg/kg |   | 达标 |
| 四氯化碳            | 2.8  | μg/kg |   | 达标 |
| 苯               | 4    | μg/kg |   | 达标 |
| 1, 2-二氯乙烷       | 5    | μg/kg |   | 达标 |
| 三氯乙烯            | 2.8  | μg/kg |   | 达标 |
| 1, 2-二氯丙烷       | 5    | μg/kg |   | 达标 |
| 甲苯              | 1200 | μg/kg |   | 达标 |
| 1, 1, 2-三氯乙烷    | 2.8  | μg/kg |   | 达标 |
| 四氯乙烯            | 53   | μg/kg |   | 达标 |
| 氯苯              | 270  | μg/kg |   | 达标 |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷 | 10   | μg/kg |   | 达标 |
| 乙苯              | 28   | μg/kg |   | 达标 |
| 间, 对-二甲苯        | 570  | μg/kg |   | 达标 |
| 邻-二甲苯           | 640  | μg/kg |   | 达标 |
| 苯乙烯             | 1290 | μg/kg |   | 达标 |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷 | 6.8  | μg/kg |   | 达标 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷    | 0.5  | μg/kg |   | 达标 |
| 1, 4-二氯苯        | 20   | μg/kg |   | 达标 |
| 1, 2-二氯苯        | 560  | μg/kg |   | 达标 |
| 半挥发性有机物<br>2-氯酚 | 2256 | mg/kg |   | 达标 |
| 硝基苯             | 76   | mg/kg |   | 达标 |
| 萘               | 70   | mg/kg |   | 达标 |

|                 |      |       |  |    |
|-----------------|------|-------|--|----|
| 苯并(a)蒽          | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 蒽               | 1293 | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(b)荧蒽         | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(k)荧蒽         | 151  | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)芘          | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |
| 茚并(1, 2, 3-cd)芘 | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 二苯并(a, h)蒽      | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |

表 3-31-6 土壤环境质量结果——东宝镇

| 项目           | 标准    | 单位    | 项目地 S1 |    |      |
|--------------|-------|-------|--------|----|------|
|              |       |       | 监测结果   | Ii | 评价结果 |
| 砷            | 60    | mg/kg |        |    | 达标   |
| 汞            | 38    | mg/kg |        |    | 达标   |
| 铜            | 18000 | mg/kg |        |    | 达标   |
| 铅            | 800   | mg/kg |        |    | 达标   |
| 镉            | 65    | mg/kg |        |    | 达标   |
| 镍            | 900   | mg/kg |        |    | 达标   |
| pH           | /     | 无量纲   |        |    | /    |
| 六价铬          | 5.7   | mg/kg |        |    | 达标   |
| 氯甲烷          | 37    | μg/kg |        |    | 达标   |
| 氯乙烯          | 0.43  | μg/kg |        |    | 达标   |
| 1, 1-二氯乙烯    | 66    | μg/kg |        |    | 达标   |
| 二氯甲烷         | 616   | μg/kg |        |    | 达标   |
| 反式-1, 2-二氯乙烯 | 54    | μg/kg |        |    | 达标   |
| 1, 1-二氯乙烷    | 9     | μg/kg |        |    | 达标   |
| 顺式-1, 2-二氯乙烯 | 596   | μg/kg |        |    | 达标   |
| 氯仿           | 0.9   | μg/kg |        |    | 达标   |
| 1, 1, 1-三氯乙烷 | 840   | μg/kg |        |    | 达标   |
| 四氯化碳         | 2.8   | μg/kg |        |    | 达标   |
| 苯            | 4     | μg/kg |        |    | 达标   |
| 1, 2-二氯乙烷    | 5     | μg/kg |        |    | 达标   |



|                     |      |       |  |    |
|---------------------|------|-------|--|----|
| 三氯乙烯                | 2.8  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2-二氯丙烷           | 5    | μg/kg |  | 达标 |
| 甲苯                  | 1200 | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 2-三氯乙烷        | 2.8  | μg/kg |  | 达标 |
| 四氯乙烯                | 53   | μg/kg |  | 达标 |
| 氯苯                  | 270  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷     | 10   | μg/kg |  | 达标 |
| 乙苯                  | 28   | μg/kg |  | 达标 |
| 间, 对-二甲苯            | 570  | μg/kg |  | 达标 |
| 邻-二甲苯               | 640  | μg/kg |  | 达标 |
| 苯乙烯                 | 1290 | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷     | 6.8  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷        | 0.5  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 4-二氯苯            | 20   | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2-二氯苯            | 560  | μg/kg |  | 达标 |
| 半挥发性有机物<br>2-氯酚     | 2256 | mg/kg |  | 达标 |
| 硝基苯                 | 76   | mg/kg |  | 达标 |
| 萘                   | 70   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)蒽              | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 蒽                   | 1293 | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(b)荧蒽             | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(k)荧蒽             | 151  | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)芘              | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |
| 茚并(1, 2, 3-cd)<br>芘 | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 二苯并(a, h)蒽          | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |

表 3-32-7 土壤环境质量结果——演圣镇

| 项目 | 标准    | 单位    | 项目地 S1 |         |
|----|-------|-------|--------|---------|
|    |       |       | 监测结果   | Ii 评价结果 |
| 砷  | 60    | mg/kg |        | 达标      |
| 汞  | 38    | mg/kg |        | 达标      |
| 铜  | 18000 | mg/kg |        | 达标      |
| 铅  | 800   | mg/kg |        | 达标      |
| 镉  | 65    | mg/kg |        | 达标      |
| 镍  | 900   | mg/kg |        | 达标      |

|                 |      |       |    |
|-----------------|------|-------|----|
| pH              | /    | 无量纲   | /  |
| 六价铬             | 5.7  | mg/kg | 达标 |
| 氯甲烷             | 37   | μg/kg | 达标 |
| 氯乙烯             | 0.43 | μg/kg | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烯       | 66   | μg/kg | 达标 |
| 二氯甲烷            | 616  | μg/kg | 达标 |
| 反式-1, 2-二氯乙烯    | 54   | μg/kg | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烷       | 9    | μg/kg | 达标 |
| 顺式-1, 2-二氯乙烯    | 596  | μg/kg | 达标 |
| 氯仿              | 0.9  | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 1-三氯乙烷    | 840  | μg/kg | 达标 |
| 四氯化碳            | 2.8  | μg/kg | 达标 |
| 苯               | 4    | μg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯乙烷       | 5    | μg/kg | 达标 |
| 三氯乙烯            | 2.8  | μg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯丙烷       | 5    | μg/kg | 达标 |
| 甲苯              | 1200 | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 2-三氯乙烷    | 2.8  | μg/kg | 达标 |
| 四氯乙烯            | 53   | μg/kg | 达标 |
| 氯苯              | 270  | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷 | 10   | μg/kg | 达标 |
| 乙苯              | 28   | μg/kg | 达标 |
| 间, 对-二甲苯        | 570  | μg/kg | 达标 |
| 邻-二甲苯           | 640  | μg/kg | 达标 |
| 苯乙烯             | 1290 | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷 | 6.8  | μg/kg | 达标 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷    | 0.5  | μg/kg | 达标 |
| 1, 4-二氯苯        | 20   | μg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯苯        | 560  | μg/kg | 达标 |
| 半挥发性有机物<br>2-氯酚 | 2256 | mg/kg | 达标 |
| 硝基苯             | 76   | mg/kg | 达标 |
| 萘               | 70   | mg/kg | 达标 |
| 苯并(a)蒽          | 15   | mg/kg | 达标 |
| 蒎               | 1293 | mg/kg | 达标 |
| 苯并(b)荧蒽         | 15   | mg/kg | 达标 |

|                  |     |       |  |    |
|------------------|-----|-------|--|----|
| 苯并(k) 荧蒽         | 151 | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a) 芘          | 1.5 | mg/kg |  | 达标 |
| 茚并(1, 2, 3-cd) 芘 | 15  | mg/kg |  | 达标 |
| 二苯并(a, h) 蒽      | 1.5 | mg/kg |  | 达标 |

表 3-31-8 土壤环境质量结果——普安镇

| 项目           | 标准    | 单位    | 项目地 S1 |    |
|--------------|-------|-------|--------|----|
|              |       |       | 监测结果   | Ii |
| 砷            | 60    | mg/kg |        | 达标 |
| 汞            | 38    | mg/kg |        | 达标 |
| 铜            | 18000 | mg/kg |        | 达标 |
| 铅            | 800   | mg/kg |        | 达标 |
| 镉            | 65    | mg/kg |        | 达标 |
| 镍            | 900   | mg/kg |        | 达标 |
| pH           | /     | 无量纲   |        | /  |
| 六价铬          | 5.7   | mg/kg |        | 达标 |
| 氯甲烷          | 37    | μg/kg |        | 达标 |
| 氯乙烯          | 0.43  | μg/kg |        | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烯    | 66    | μg/kg |        | 达标 |
| 二氯甲烷         | 616   | μg/kg |        | 达标 |
| 反式-1, 2-二氯乙烯 | 54    | μg/kg |        | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烷    | 9     | μg/kg |        | 达标 |
| 顺式-1, 2-二氯乙烯 | 596   | μg/kg |        | 达标 |
| 氯仿           | 0.9   | μg/kg |        | 达标 |
| 1, 1, 1-三氯乙烷 | 840   | μg/kg |        | 达标 |
| 四氯化碳         | 2.8   | μg/kg |        | 达标 |
| 苯            | 4     | μg/kg |        | 达标 |
| 1, 2-二氯乙烷    | 5     | μg/kg |        | 达标 |
| 三氯乙烯         | 2.8   | μg/kg |        | 达标 |
| 1, 2-二氯丙烷    | 5     | μg/kg |        | 达标 |
| 甲苯           | 1200  | μg/kg |        | 达标 |

|                     |      |       |  |    |
|---------------------|------|-------|--|----|
| 1, 1, 2-三氯乙烷        | 2.8  | μg/kg |  | 达标 |
| 四氯乙烯                | 53   | μg/kg |  | 达标 |
| 氯苯                  | 270  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷     | 10   | μg/kg |  | 达标 |
| 乙苯                  | 28   | μg/kg |  | 达标 |
| 间, 对-二甲苯            | 570  | μg/kg |  | 达标 |
| 邻-二甲苯               | 640  | μg/kg |  | 达标 |
| 苯乙烯                 | 1290 | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷     | 6.8  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷        | 0.5  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 4-二氯苯            | 20   | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2-二氯苯            | 560  | μg/kg |  | 达标 |
| 半挥发性有机物<br>2-氯酚     | 2256 | mg/kg |  | 达标 |
| 硝基苯                 | 76   | mg/kg |  | 达标 |
| 萘                   | 70   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)蒽              | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 蒽                   | 1293 | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(b)荧蒽             | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(k)荧蒽             | 151  | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)芘              | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |
| 茚并(1, 2, 3-cd)<br>芘 | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 二苯并(a, h)蒽          | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |

表 3-31-9 土壤环境质量结果——剑门关镇

| 项目 | 标准    | 单位    | 项目地 S1 |    |      |
|----|-------|-------|--------|----|------|
|    |       |       | 监测结果   | Ii | 评价结果 |
| 砷  | 60    | mg/kg |        | 3  | 达标   |
| 汞  | 38    | mg/kg |        | 0  | 达标   |
| 铜  | 18000 | mg/kg |        | 0  | 达标   |
| 铅  | 800   | mg/kg |        | 2  | 达标   |
| 镉  | 65    | mg/kg |        | 0  | 达标   |
| 镍  | 900   | mg/kg |        | 3  | 达标   |
| pH | /     | 无量纲   |        |    | /    |

|                 |      |       |    |
|-----------------|------|-------|----|
| 六价铬             | 5.7  | mg/kg | 达标 |
| 氯甲烷             | 37   | μg/kg | 达标 |
| 氯乙烯             | 0.43 | μg/kg | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烯       | 66   | μg/kg | 达标 |
| 二氯甲烷            | 616  | μg/kg | 达标 |
| 反式-1, 2-二氯乙烯    | 54   | μg/kg | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烷       | 9    | μg/kg | 达标 |
| 顺式-1, 2-二氯乙烯    | 596  | μg/kg | 达标 |
| 氯仿              | 0.9  | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 1-三氯乙烷    | 840  | μg/kg | 达标 |
| 四氯化碳            | 2.8  | μg/kg | 达标 |
| 苯               | 4    | μg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯乙烷       | 5    | μg/kg | 达标 |
| 三氯乙烯            | 2.8  | μg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯丙烷       | 5    | μg/kg | 达标 |
| 甲苯              | 1200 | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 2-三氯乙烷    | 2.8  | μg/kg | 达标 |
| 四氯乙烯            | 53   | μg/kg | 达标 |
| 氯苯              | 270  | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷 | 10   | μg/kg | 达标 |
| 乙苯              | 28   | μg/kg | 达标 |
| 间, 对-二甲苯        | 570  | μg/kg | 达标 |
| 邻-二甲苯           | 640  | μg/kg | 达标 |
| 苯乙烯             | 1290 | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷 | 6.8  | μg/kg | 达标 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷    | 0.5  | μg/kg | 达标 |
| 1, 4-二氯苯        | 20   | μg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯苯        | 560  | μg/kg | 达标 |
| 半挥发性有机物<br>2-氯酚 | 2256 | mg/kg | 达标 |
| 硝基苯             | 76   | mg/kg | 达标 |
| 萘               | 70   | mg/kg | 达标 |
| 苯并(a)蒽          | 15   | mg/kg | 达标 |
| 蒽               | 1293 | mg/kg | 达标 |
| 苯并(b)荧蒽         | 15   | mg/kg | 达标 |
| 苯并(k)荧蒽         | 151  | mg/kg | 达标 |
| 苯并(a)芘          | 1.5  | mg/kg | 达标 |

|                 |     |       |  |    |
|-----------------|-----|-------|--|----|
| 茚并(1, 2, 3-cd)芘 | 15  | mg/kg |  | 达标 |
| 二苯并(a, h)蒽      | 1.5 | mg/kg |  | 达标 |

表 3-31-10 土壤环境质量结果——开封镇

| 项目           | 标准    | 单位    | 项目地 S1 |      |
|--------------|-------|-------|--------|------|
|              |       |       | 监测结果   | 评价结果 |
| 砷            | 60    | mg/kg |        | 达标   |
| 汞            | 38    | mg/kg |        | 达标   |
| 铜            | 18000 | mg/kg |        | 达标   |
| 铅            | 800   | mg/kg |        | 达标   |
| 镉            | 65    | mg/kg |        | 达标   |
| 镍            | 900   | mg/kg |        | 达标   |
| pH           | /     | 无量纲   |        | /    |
| 六价铬          | 5.7   | mg/kg |        | 达标   |
| 氯甲烷          | 37    | μg/kg |        | 达标   |
| 氯乙烯          | 0.43  | μg/kg |        | 达标   |
| 1, 1-二氯乙烯    | 66    | μg/kg |        | 达标   |
| 二氯甲烷         | 616   | μg/kg |        | 达标   |
| 反式-1, 2-二氯乙烯 | 54    | μg/kg |        | 达标   |
| 1, 1-二氯乙烷    | 9     | μg/kg |        | 达标   |
| 顺式-1, 2-二氯乙烯 | 596   | μg/kg |        | 达标   |
| 氯仿           | 0.9   | μg/kg |        | 达标   |
| 1, 1, 1-三氯乙烷 | 840   | μg/kg |        | 达标   |
| 四氯化碳         | 2.8   | μg/kg |        | 达标   |
| 苯            | 4     | μg/kg |        | 达标   |
| 1, 2-二氯乙烷    | 5     | μg/kg |        | 达标   |
| 三氯乙烯         | 2.8   | μg/kg |        | 达标   |
| 1, 2-二氯丙烷    | 5     | μg/kg |        | 达标   |
| 甲苯           | 1200  | μg/kg |        | 达标   |
| 1, 1, 2-三氯乙烷 | 2.8   | μg/kg |        | 达标   |
| 四氯乙烯         | 53    | μg/kg |        | 达标   |

|                     |      |       |  |    |
|---------------------|------|-------|--|----|
| 氯苯                  | 270  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷     | 10   | μg/kg |  | 达标 |
| 乙苯                  | 28   | μg/kg |  | 达标 |
| 间, 对-二甲苯            | 570  | μg/kg |  | 达标 |
| 邻-二甲苯               | 640  | μg/kg |  | 达标 |
| 苯乙烯                 | 1290 | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷     | 6.8  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷        | 0.5  | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 4-二氯苯            | 20   | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2-二氯苯            | 560  | μg/kg |  | 达标 |
| 半挥发性有机物<br>2-氯酚     | 2256 | mg/kg |  | 达标 |
| 硝基苯                 | 76   | mg/kg |  | 达标 |
| 萘                   | 70   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)蒽              | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 蒽                   | 1293 | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(b)荧蒽             | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(k)荧蒽             | 151  | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)芘              | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |
| 茚并(1, 2, 3-cd)<br>芘 | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 二苯并(a, h)蒽          | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |

表 3-31-11 土壤环境质量结果——鹤龄镇

| 项目  | 标准    | 单位    | 项目地 S1 |    |      |
|-----|-------|-------|--------|----|------|
|     |       |       | 监测结果   | Ii | 评价结果 |
| 砷   | 60    | mg/kg |        |    | 达标   |
| 汞   | 38    | mg/kg |        |    | 达标   |
| 铜   | 18000 | mg/kg |        |    | 达标   |
| 铅   | 800   | mg/kg |        |    | 达标   |
| 镉   | 65    | mg/kg |        |    | 达标   |
| 镍   | 900   | mg/kg |        |    | 达标   |
| pH  | /     | 无量纲   |        |    | /    |
| 六价铬 | 5.7   | mg/kg |        |    | 达标   |

|                     |      |       |    |
|---------------------|------|-------|----|
| 氯甲烷                 | 37   | μg/kg | 达标 |
| 氯乙烯                 | 0.43 | μg/kg | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烯           | 66   | μg/kg | 达标 |
| 二氯甲烷                | 616  | μg/kg | 达标 |
| 反式-1, 2-二氯乙烯        | 54   | μg/kg | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烷           | 9    | μg/kg | 达标 |
| 顺式-1, 2-二氯乙烯        | 596  | μg/kg | 达标 |
| 氯仿                  | 0.9  | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 1-三氯乙烷        | 840  | μg/kg | 达标 |
| 四氯化碳                | 2.8  | μg/kg | 达标 |
| 苯                   | 4    | μg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯乙烷           | 5    | μg/kg | 达标 |
| 三氯乙烯                | 2.8  | μg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯丙烷           | 5    | μg/kg | 达标 |
| 甲苯                  | 1200 | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 2-三氯乙烷        | 2.8  | μg/kg | 达标 |
| 四氯乙烯                | 53   | μg/kg | 达标 |
| 氯苯                  | 270  | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷     | 10   | μg/kg | 达标 |
| 乙苯                  | 28   | μg/kg | 达标 |
| 间, 对-二甲苯            | 570  | μg/kg | 达标 |
| 邻-二甲苯               | 640  | μg/kg | 达标 |
| 苯乙烯                 | 1290 | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷     | 6.8  | μg/kg | 达标 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷        | 0.5  | μg/kg | 达标 |
| 1, 4-二氯苯            | 20   | μg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯苯            | 560  | μg/kg | 达标 |
| 半挥发性有机物<br>2-氯酚     | 2256 | mg/kg | 达标 |
| 硝基苯                 | 76   | mg/kg | 达标 |
| 萘                   | 70   | mg/kg | 达标 |
| 苯并(a)蒽              | 15   | mg/kg | 达标 |
| 蒽                   | 1293 | mg/kg | 达标 |
| 苯并(b)荧蒽             | 15   | mg/kg | 达标 |
| 苯并(k)荧蒽             | 151  | mg/kg | 达标 |
| 苯并(a)芘              | 1.5  | mg/kg | 达标 |
| 茚并(1, 2, 3-cd)<br>芘 | 15   | mg/kg | 达标 |



|              |     |       |    |   |    |
|--------------|-----|-------|----|---|----|
| 二苯并 (a, h) 蒽 | 1.5 | mg/kg | ND | / | 达标 |
|--------------|-----|-------|----|---|----|

表 3-31-12 土壤环境质量结果——公兴镇

| 断面                                 | 项目                 | 最大标准指数 | 超标率% | 最大超标倍数 | 标准值    |
|------------------------------------|--------------------|--------|------|--------|--------|
| III 小河——法堂乡污水处理厂排口上游 200m          | pH                 |        |      |        | 6~9    |
|                                    | COD                |        |      |        | ≤20    |
|                                    | BOD <sub>5</sub>   |        |      |        | ≤4     |
|                                    | NH <sub>3</sub> -N |        |      |        | ≤1.0   |
|                                    | DO                 |        |      |        | ≥5     |
|                                    | 总磷                 |        |      |        | ≤0.2   |
|                                    | 总氮                 |        |      |        | ≤1.0   |
|                                    | 粪大肠菌群              |        |      |        | ≤10000 |
| IV 小河——法堂乡污水处理厂排口下游 500m           | pH                 |        |      |        | 6~9    |
|                                    | COD                |        |      |        | ≤20    |
|                                    | BOD <sub>5</sub>   |        |      |        | ≤4     |
|                                    | NH <sub>3</sub> -N |        |      |        | ≤1.0   |
|                                    | DO                 |        |      |        | ≥5     |
|                                    | 总磷                 |        |      |        | ≤0.2   |
|                                    | 总氮                 |        |      |        | ≤1.0   |
|                                    | 粪大肠菌群              |        |      |        | ≤10000 |
| V 小河——茶盘乡污水处理厂排口上游 200m            | pH                 |        |      |        | 6~9    |
|                                    | COD                |        |      |        | ≤20    |
|                                    | BOD <sub>5</sub>   |        |      |        | ≤4     |
|                                    | NH <sub>3</sub> -N |        |      |        | ≤1.0   |
|                                    | DO                 |        |      |        | ≥5     |
|                                    | 总磷                 |        |      |        | ≤0.2   |
|                                    | 总氮                 |        |      |        | ≤1.0   |
|                                    | 粪大肠菌群              |        |      |        | ≤10000 |
| VI 小河——茶盘乡污水处理厂排口下游 500m           | pH                 |        |      |        | 6~9    |
|                                    | COD                |        |      |        | ≤20    |
|                                    | BOD <sub>5</sub>   |        |      |        | ≤4     |
|                                    | NH <sub>3</sub> -N |        |      |        | ≤1.0   |
|                                    | DO                 |        |      |        | ≥5     |
|                                    | 总磷                 |        |      |        | ≤0.2   |
|                                    | 总氮                 |        |      |        | ≤1.0   |
|                                    | 粪大肠菌群              |        |      |        | ≤10000 |
| VII (悦中乡) 郭家河——(郭家河与小河交汇口上游 200m)  | pH                 |        |      |        | 6~9    |
|                                    | COD                |        |      |        | ≤20    |
|                                    | BOD <sub>5</sub>   |        |      |        | ≤4     |
|                                    | NH <sub>3</sub> -N |        |      |        | ≤1.0   |
|                                    | DO                 |        |      |        | ≥5     |
|                                    | 总磷                 |        |      |        | ≤0.2   |
|                                    | 总氮                 |        |      |        | ≤1.0   |
|                                    | 粪大肠菌群              |        |      |        | ≤10000 |
| VIII (悦中乡) 新桥河——(郭家河与小河交汇口上游 200m) | pH                 |        |      |        | 6~9    |
|                                    | COD                |        |      |        | ≤20    |
|                                    | BOD <sub>5</sub>   |        |      |        | ≤4     |
|                                    | NH <sub>3</sub> -N |        |      |        | ≤1.0   |

|   |                    |  |              |
|---|--------------------|--|--------------|
| 河与小河<br>交汇口下<br>游 500m)                                 | DO                 |  | $\geq 5$     |
|   | 总磷                 |  | $\leq 0.2$   |
|   | 总氮                 |  | $\leq 1.0$   |
|   | 粪大肠菌群              |  | $\leq 10000$ |
| IX(六合乡)<br>西边沟<br>——(西边<br>沟渠与小<br>河交汇口<br>上游 500<br>米) | pH                 |  | 6~9          |
|   | COD                |  | $\leq 20$    |
|   | BOD <sub>5</sub>   |  | $\leq 4$     |
|   | NH <sub>3</sub> -N |  | $\leq 1.0$   |
|   | DO                 |  | $\geq 5$     |
|   | 总磷                 |  | $\leq 0.2$   |
|   | 总氮                 |  | $\leq 1.0$   |
|   | 粪大肠菌群              |  | $\leq 10000$ |
| X(六合乡)<br>小河——<br>(西边沟<br>与小河交<br>汇口下游<br>500 米)        | pH                 |  | 6~9          |
|   | COD                |  | $\leq 20$    |
|   | BOD <sub>5</sub>   |  | $\leq 4$     |
|   | NH <sub>3</sub> -N |  | $\leq 1.0$   |
|   | DO                 |  | $\geq 5$     |
|   | 总磷                 |  | $\leq 0.2$   |
|   | 总氮                 |  | $\leq 1.0$   |
|   | 粪大肠菌群              |  | $\leq 10000$ |

表 3-31-13 土壤环境质量结果——龙源镇

| 项目           | 标准    | 单位                      | 项目地 S1 |    |      |
|--------------|-------|-------------------------|--------|----|------|
|              |       |                         | 监测结果   | Ii | 评价结果 |
| 砷            | 60    | mg/kg                   |        |    | 达标   |
| 汞            | 38    | mg/kg                   |        |    | 达标   |
| 铜            | 18000 | mg/kg                   |        |    | 达标   |
| 铅            | 800   | mg/kg                   |        |    | 达标   |
| 镉            | 65    | mg/kg                   |        |    | 达标   |
| 镍            | 900   | mg/kg                   |        |    | 达标   |
| pH           | /     | 无量纲                     |        |    | /    |
| 六价铬          | 5.7   | mg/kg                   |        |    | 达标   |
| 氯甲烷          | 37    | $\mu\text{g}/\text{kg}$ |        |    | 达标   |
| 氯乙烯          | 0.43  | $\mu\text{g}/\text{kg}$ |        |    | 达标   |
| 1, 1-二氯乙烯    | 66    | $\mu\text{g}/\text{kg}$ |        |    | 达标   |
| 二氯甲烷         | 616   | $\mu\text{g}/\text{kg}$ |        |    | 达标   |
| 反式-1, 2-二氯乙烯 | 54    | $\mu\text{g}/\text{kg}$ |        |    | 达标   |

|                 |      |       |  |    |
|-----------------|------|-------|--|----|
| 1, 1-二氯乙烷       | 9    | µg/kg |  | 达标 |
| 顺式-1, 2-二氯乙烷    | 596  | µg/kg |  | 达标 |
| 氯仿              | 0.9  | µg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 1-三氯乙烷    | 840  | µg/kg |  | 达标 |
| 四氯化碳            | 2.8  | µg/kg |  | 达标 |
| 苯               | 4    | µg/kg |  | 达标 |
| 1, 2-二氯乙烷       | 5    | µg/kg |  | 达标 |
| 三氯乙烯            | 2.8  | µg/kg |  | 达标 |
| 1, 2-二氯丙烷       | 5    | µg/kg |  | 达标 |
| 甲苯              | 1200 | µg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 2-三氯乙烷    | 2.8  | µg/kg |  | 达标 |
| 四氯乙烯            | 53   | µg/kg |  | 达标 |
| 氯苯              | 270  | µg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷 | 10   | µg/kg |  | 达标 |
| 乙苯              | 28   | µg/kg |  | 达标 |
| 间, 对-二甲苯        | 570  | µg/kg |  | 达标 |
| 邻-二甲苯           | 640  | µg/kg |  | 达标 |
| 苯乙烯             | 1290 | µg/kg |  | 达标 |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷 | 6.8  | µg/kg |  | 达标 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷    | 0.5  | µg/kg |  | 达标 |
| 1, 4-二氯苯        | 20   | µg/kg |  | 达标 |
| 1, 2-二氯苯        | 560  | µg/kg |  | 达标 |
| 半挥发性有机物<br>2-氯酚 | 2256 | mg/kg |  | 达标 |
| 硝基苯             | 76   | mg/kg |  | 达标 |
| 萘               | 70   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)蒽          | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 蒽               | 1293 | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(b)荧蒽         | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(k)荧蒽         | 151  | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)芘          | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |
| 茚并(1, 2, 3-cd)芘 | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 二苯并(a, h)蒽      | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |

表 3-31-14 土壤环境质量结果——江口镇

| 项目 | 标准 | 单位    | 项目地 S1 |    |      |
|----|----|-------|--------|----|------|
|    |    |       | 监测结果   | Ii | 评价结果 |
| 砷  | 60 | mg/kg |        |    | 达标   |

|                 |       |       |   |    |
|-----------------|-------|-------|---|----|
| 汞               | 38    | mg/kg | 0 | 达标 |
| 铜               | 18000 | mg/kg | 0 | 达标 |
| 铅               | 800   | mg/kg | 3 | 达标 |
| 镉               | 65    | mg/kg | 0 | 达标 |
| 镍               | 900   | mg/kg | 2 | 达标 |
| pH              | /     | 无量纲   |   | /  |
| 六价铬             | 5.7   | mg/kg |   | 达标 |
| 氯甲烷             | 37    | µg/kg |   | 达标 |
| 氯乙烯             | 0.43  | µg/kg |   | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烯       | 66    | µg/kg |   | 达标 |
| 二氯甲烷            | 616   | µg/kg |   | 达标 |
| 反式-1, 2-二氯乙烯    | 54    | µg/kg |   | 达标 |
| 1, 1-二氯乙烷       | 9     | µg/kg |   | 达标 |
| 顺式-1, 2-二氯乙烯    | 596   | µg/kg |   | 达标 |
| 氯仿              | 0.9   | µg/kg |   | 达标 |
| 1, 1, 1-三氯乙烷    | 840   | µg/kg |   | 达标 |
| 四氯化碳            | 2.8   | µg/kg |   | 达标 |
| 苯               | 4     | µg/kg |   | 达标 |
| 1, 2-二氯乙烷       | 5     | µg/kg |   | 达标 |
| 三氯乙烯            | 2.8   | µg/kg |   | 达标 |
| 1, 2-二氯丙烷       | 5     | µg/kg |   | 达标 |
| 甲苯              | 1200  | µg/kg |   | 达标 |
| 1, 1, 2-三氯乙烷    | 2.8   | µg/kg |   | 达标 |
| 四氯乙烯            | 53    | µg/kg |   | 达标 |
| 氯苯              | 270   | µg/kg |   | 达标 |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷 | 10    | µg/kg |   | 达标 |
| 乙苯              | 28    | µg/kg |   | 达标 |
| 间, 对-二甲苯        | 570   | µg/kg |   | 达标 |
| 邻-二甲苯           | 640   | µg/kg |   | 达标 |
| 苯乙烯             | 1290  | µg/kg |   | 达标 |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷 | 6.8   | µg/kg |   | 达标 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷    | 0.5   | µg/kg |   | 达标 |

|                     |      |       |  |    |
|---------------------|------|-------|--|----|
| 1, 4-二氯苯            | 20   | μg/kg |  | 达标 |
| 1, 2-二氯苯            | 560  | μg/kg |  | 达标 |
| 半挥发性有机物<br>2-氯酚     | 2256 | mg/kg |  | 达标 |
| 硝基苯                 | 76   | mg/kg |  | 达标 |
| 萘                   | 70   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)蒽              | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 蒽                   | 1293 | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(b)荧蒽             | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(k)荧蒽             | 151  | mg/kg |  | 达标 |
| 苯并(a)芘              | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |
| 茚并(1, 2, 3-cd)<br>芘 | 15   | mg/kg |  | 达标 |
| 二苯并(a, h)蒽          | 1.5  | mg/kg |  | 达标 |

表 3-31-15 土壤环境质量结果——香沉镇

| 项目               | 标准    | 单位    | 项目地 S1 |    |      |
|------------------|-------|-------|--------|----|------|
|                  |       |       | 监测结果   | Ii | 评价结果 |
| 砷                | 60    | mg/kg |        |    | 达标   |
| 汞                | 38    | mg/kg |        |    | 达标   |
| 铜                | 18000 | mg/kg |        |    | 达标   |
| 铅                | 800   | mg/kg |        |    | 达标   |
| 镉                | 65    | mg/kg |        |    | 达标   |
| 镍                | 900   | mg/kg |        |    | 达标   |
| pH               | /     | 无量纲   |        |    | /    |
| 六价铬              | 5.7   | mg/kg |        |    | 达标   |
| 氯甲烷              | 37    | μg/kg |        |    | 达标   |
| 氯乙烯              | 0.43  | μg/kg |        |    | 达标   |
| 1, 1-二氯乙烯        | 66    | μg/kg |        |    | 达标   |
| 二氯甲烷             | 616   | μg/kg |        |    | 达标   |
| 反式-1, 2-二氯<br>乙烯 | 54    | μg/kg |        |    | 达标   |
| 1, 1-二氯乙烷        | 9     | μg/kg |        |    | 达标   |
| 顺式-1, 2-二氯<br>乙烯 | 596   | μg/kg |        |    | 达标   |

|                     |      |       |    |
|---------------------|------|-------|----|
| 氯仿                  | 0.9  | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 1-三氯乙烷        | 840  | μg/kg | 达标 |
| 四氯化碳                | 2.8  | μg/kg | 达标 |
| 苯                   | 4    | μg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯乙烷           | 5    | μg/kg | 达标 |
| 三氯乙烯                | 2.8  | μg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯丙烷           | 5    | μg/kg | 达标 |
| 甲苯                  | 1200 | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 2-三氯乙烷        | 2.8  | μg/kg | 达标 |
| 四氯乙烯                | 53   | μg/kg | 达标 |
| 氯苯                  | 270  | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 1, 2-四氯乙烷     | 10   | μg/kg | 达标 |
| 乙苯                  | 28   | μg/kg | 达标 |
| 间, 对-二甲苯            | 570  | μg/kg | 达标 |
| 邻-二甲苯               | 640  | μg/kg | 达标 |
| 苯乙烯                 | 1290 | μg/kg | 达标 |
| 1, 1, 2, 2-四氯乙烷     | 6.8  | μg/kg | 达标 |
| 1, 2, 3-三氯丙烷        | 0.5  | μg/kg | 达标 |
| 1, 4-二氯苯            | 20   | μg/kg | 达标 |
| 1, 2-二氯苯            | 560  | μg/kg | 达标 |
| 半挥发性有机物<br>2-氯酚     | 2256 | mg/kg | 达标 |
| 硝基苯                 | 76   | mg/kg | 达标 |
| 萘                   | 70   | mg/kg | 达标 |
| 苯并(a)蒽              | 15   | mg/kg | 达标 |
| 蒽                   | 1293 | mg/kg | 达标 |
| 苯并(b)荧蒽             | 15   | mg/kg | 达标 |
| 苯并(k)荧蒽             | 151  | mg/kg | 达标 |
| 苯并(a)芘              | 1.5  | mg/kg | 达标 |
| 茚并(1, 2, 3-cd)<br>芘 | 15   | mg/kg | 达标 |
| 二苯并(a, h)蒽          | 1.5  | mg/kg | 达标 |

备注：ND 表示检测结果低于方法检出限或未检出。

监测结果表明，区域土壤采样点所有监测因子满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）表 1 中第二类用地风险筛选值要求，表明区域土壤本底环境状况良好。

与项目

一、本次评价涉及各个乡镇污水处理站现状：

1) 剑门关镇

有关的原有环境污染和生态破坏问题

### 1、剑门关镇污水处理厂现状

剑门关镇污水处理厂设计规模 2000 吨/日，采用 CASS 工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。

### 2、剑门关镇污水处理现状问题

(1) 工艺缺陷：剑门关集镇餐饮废水和豆腐加工废水含氮、磷偏高，超过设计处理能力。

(2) 剑门关镇是 5A 级旅游景区（剑门关）的主要承载地，五一、国庆黄金周的游客量大，污水排放量波动较大，当前处理规模不能满足。

(3) 集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。

### 3、计划建设规模

计划扩建污水处理规模达到 5000 吨/日，并配套新（改）建污水管网 7 公里。

## 2) 开封镇

### 1、开封镇污水处理厂现状

开封镇污水处理厂设计规模 500 吨/日，采用 A0 工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标

### 2、开封镇污水处理现状问题

2019 年剑阁县行政区划调整，将原马灯乡、原碗泉乡、原国光乡、原正兴乡、原迎水乡纳入开封镇行政区域，县委县政府计划将开封镇打造成县域商贸镇，集镇发展潜力较大，但现有污水处理规模不能满足集镇发展需求。

### 3、计划建设规模

计划扩建污水处理规模达到 2000 吨/日。

## 3) 鹤龄镇

### 1、鹤龄镇污水处理厂现状

鹤龄镇污水处理厂有 2 座，设计规模 500 吨/日（其中赤化站 300 吨/日，龙潭站 200 吨/日），采用 MBR 工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。

### 2、鹤龄镇污水处理现状问题

鹤龄镇作为剑阁县中心集镇，属于较大城镇，原有的污水处理厂规模不能满足当前城镇发展需求。

### 3、计划建设规模

计划扩建污水处理规模达到 2000 吨/日。

#### 4) 公兴镇

##### 1、公兴镇污水处理厂现状

公兴镇污水处理厂设计规模 500 吨/日（中学站 200 吨/日，政府站 300 吨/日），采用 MBR 工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。

##### 2、公兴镇污水处理现状问题

公兴镇作为剑阁县中心集镇，属于较大城镇，原有的污水处理厂规模不能满足当前城镇发展需求。

##### 3、计划建设规模

计划扩建污水处理规模达到 2000 吨/日

#### 5) 龙源镇

##### 1、龙源镇污水处理厂现状

龙源镇污水处理厂设计规模 600 吨/日，采用 A0 工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标。

##### 2、龙源镇污水处理现状问题

（1）原污水处理厂执行的是《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标，不满足城镇污水处理标准。

（2）集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。

（3）原 3 公里污水处理管网为明渠，需进行改造。

##### 3、计划建设规模

计划对原污水处理厂进行提标升级改造，使污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标，并配套新（改）建污水管网 6 公里。

#### 6) 江口镇

##### 1、江口镇污水处理厂现状

江口镇污水处理厂设计规模 720 吨/日，采用 AAO 及变型工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标。

##### 2、江口镇污水处理现状问题

（1）原污水处理厂建设时间较长，采用地埋式一体化设施，设施设备腐蚀老化严重，需进行改造更新。



(2) 原污水处理厂执行的是《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标，不满足城镇污水处理标准。

(3) 集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。

### 3、计划建设规模

计划对原污水处理厂进行提标升级改造，使污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标，并配套新（改）建污水管网 3 公里。

## 7) 白龙镇

### 1、白龙镇污水处理厂现状

白龙镇污水处理厂设计规模 5000 吨/日（其中一期设备已安装 2500 吨/日规模，二期未安装），采用 AAO 及变型工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。

### 2、白龙镇污水处理现状问题

(1) 原污水处理厂脱泥设备为板框式压滤机，脱水效果不能满足需求，需进行更换；其他设备存在不同程度损坏，需进行改造更新。

(2) 现污水排放量超过一期处理能力，需对二期设备进行安装，使污水处理规模达到 5000 吨/日。

(3) 功能不完善。需新建化验室，并配套化验设备；新建危废储存间。

(4) 集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。

### 3、计划建设规模

(1) 对原污水处理厂进行改造，配套完善功能。

(2) 安装二期设备，使污水处理规模达到 5000 吨/日。

(3) 配套新（改）建污水管网 8 公里。

## 8) 柳沟镇

### 1、柳沟镇污水处理厂现状

柳沟镇污水处理厂设计规模 500 吨/日，采用 AAO 及变型工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。

### 2、柳沟镇污水处理现状问题

(1) 原污水处理厂设备存在损坏，已不能满足污水处理要求，需进行改造更新。

(2) 集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。

### 3、计划建设规模

对原污水处理厂进行改造，以满足污水处理要求；并配套新（改）建污水管网 3 公里。

## 9) 武连镇

### 1、武连镇污水处理厂现状

武连镇污水处理厂设计规模 1500 吨/日其中一期设备已安装 750 吨/日规模，二期未安装），采用 AAO 及变型工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。

### 2、武连镇污水处理现状问题

- (1) 原污水处理厂设备存在损坏，已不能满足污水处理要求，需进行改造更新。
- (2) 集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。

### 3、计划建设规模

对原污水处理厂进行改造，以满足污水处理要求；并配套新（改）建污水管网 3 公里。

## 10) 王河镇

### 1、王河镇污水处理厂现状

王河镇污水处理厂设计规模 500 吨/日，采用 AAO 及变型工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。

### 2、王河镇污水处理现状问题

- (1) 原污水处理厂设备存在损坏，已不能满足污水处理要求，需进行改造更新。
- (2) 集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。

### 3、计划建设规模

对原污水处理厂进行改造，以满足污水处理要求；并配套新（改）建污水管网 3 公里。

## 11) 金仙镇

### 1、金仙镇污水处理厂现状

金仙镇污水处理厂设计规模 300 吨/日，采用 AAO 及变型工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。

### 2、金仙镇污水处理现状问题

(1) 原污水处理厂设备存在损坏，已不能满足污水处理要求，需进行改造更新。

(2) 集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。

### 3、计划建设规模

对原污水处理厂进行改造，以满足污水处理要求；并配套新（改）建污水管网 3 公里。

## 12) 东宝镇

### 1、东宝镇污水处理厂现状

东宝镇污水处理厂设计规模 450 吨/日，采用 MBR 工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。

### 2、东宝镇污水处理现状问题

(1) 原污水处理厂设备存在损坏，已不能满足污水处理要求，需进行改造更新。

(2) 集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。

### 3、计划建设规模

对原污水处理厂进行改造，以满足污水处理要求；并配套新（改）建污水管网 2 公里。

## 13) 演圣镇

### 1、演圣镇污水处理厂现状

演圣镇污水处理厂设计规模 300 吨/日，采用 AAO 及变型，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。

### 2、演圣镇污水处理现状问题

(1) 原污水处理厂设备存在损坏，已不能满足污水处理要求，需进行改造更新。

(2) 集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。

### 3、计划建设规模

对原污水处理厂进行改造，以满足污水处理要求；并配套新（改）建污水管网 4 公里。

## 14) 香沉镇

### 1、香沉镇污水处理厂现状

香沉镇污水处理厂设计规模 500 吨/日，采用 AAO 及变型工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。

## 2、香沉镇污水处理现状问题

(1) 因 2021 年洪灾，原污水处理厂风机、紫外线消毒等设备存在损坏，已不能满足污水处理要求，需进行改造更新。

(2) 因 2021 年洪灾，镇政府对面桥、学校、原派出所等三处污水管网损毁。

(3) 集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。

## 3、计划建设规模

对原污水处理厂进行改造，以满足污水处理要求；并配套新（改）建污水管网 4 公里。

## 15) 普安镇

### 1、普安镇污水处理厂现状

普安镇污水处理厂设计规模 10000 吨/日，采用 FBA 生物滤池工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。

### 2、普安镇污水处理现状问题

(1) 原污水处理厂工艺落后，达不到处理标准，需进行工艺改造。

(2) 原污水处理厂设备存在腐蚀老化，已不能满足污水处理要求，需进行改造更新。

(3) 集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。

### 3、计划建设规模

对原污水处理厂进行改造，以满足污水处理要求；并配套新（改）建污水管网 15 公里。

## 16) 张王镇

### 1、张王镇污水处理厂现状

张王镇污水处理厂设计规模 360 吨/日，采用 MBR 工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标。

### 2、张王镇污水处理现状问题

(1) 原污水处理厂建设时间较长，采用地埋式一体化设施，设施设备腐蚀老化严重，需进行改造更新。

(2) 原污水处理厂执行的是《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标，不满足城镇污水处理标准。

(3) 集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。

### 3、计划建设规模

计划对原污水处理厂进行提标升级改造，使污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标，并配套新（改）建污水管网 2 公里。

#### 17) 店子镇

##### 1、店子镇污水处理厂现状

店子镇污水处理厂设计规模 480 吨/日，采用 AAO 及变型工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标。

##### 2、店子镇污水处理现状问题

(1) 原污水处理厂建设时间较长，采用地埋式一体化设施，设施设备腐蚀老化严重，需进行改造更新。

(2) 原污水处理厂执行的是《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 B 标，不满足城镇污水处理标准。

(3) 集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。

### 3、计划建设规模

计划对原污水处理厂进行提标升级改造，使污水处理厂出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标，并配套新（改）建污水管网 2 公里。

#### 18) 羊岭镇

##### 1、羊岭镇污水处理厂现状

羊岭镇污水处理厂设计规模 150 吨/日，采用 MBR 工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。

##### 2、羊岭镇污水处理现状问题

(1) 因 2021 年洪灾，原污水处理厂设备存在损坏，已不能满足污水处理要求，需进行改造更新。

(2) 集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。

### 3、计划建设规模

对原污水处理厂进行改造，以满足污水处理要求；并配套新（改）建污水管网 2 公里。

#### 19) 杨村镇

##### 1、杨村镇污水处理厂现状

|                           |   |
|---------------------------|---|
|                           | <p>杨村镇污水处理厂设计规模 2000 吨/日，采用 CASS 工艺，排放标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标。</p> <p>2、杨村镇污水处理现状问题</p> <p>集镇管网覆盖率偏低，导致集镇污水收集率、处理率不足。</p> <p>3、计划建设规模</p> <p>对原污水处理厂进行改造，以满足污水处理要求；并配套新（改）建污水管网 1 公里。</p> <p><b>二、原有项目有关的环境污染问题：</b></p> <p>根据剑环建发[2020]18 号、剑环建发[2020]19 号、剑环建发[2020]20 号、剑环建发[2020]21 号报告表内对项目原建设情况，并结合验收监测报告与现场勘探，原项目建设的污水处理站各项环保措施已落实，已取得排污许可和入河排污口论证报告，同时，结合现状监测数据，本项目污染因子未超标，达标排放。本项目建成后，将在较大程度上改善水质，有助保护城市环境和提升城市整体形象。</p>   |
| <p>生态环境<br/>保护<br/>目标</p> | <p><b>一、主要环境保护目标：</b></p> <p>本项目主要环境保护目标如下：</p> <p>（1）大气环境保护目标为：本项目评价区域内环境空气质量。</p> <p>环境保护级别：本项目的实施应保证评价区域环境空气质量，使之满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>（2）水环境保护目标为：本项目评价区域内地表水环境质量。</p> <p>环境保护级别：保护其水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准要求。</p> <p>（3）声学环境保护目标</p> <p>声学环境保护目标为：项目场界外 200m 范围内的声学环境质量。</p> <p>环境保护级别：不因本项目的实施改变评价区域声学环境质量，即项目建筑施工阶段的噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求；营运期厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类标准。保证区域内声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。</p> |

(4) 固体废物：项目运营期产生的固体废物得到妥善处理，不造成二次污染。

(5) 生态环境保护目标

以不减少区域内濒危珍稀动植物种类和不破坏生态系统完整性为目标；水土流失以不增加土壤侵蚀强度为准。

表 3-32 东宝镇主要环境保护目标

| 环境要素 | 保护目标       | 规模                        | 相对方位、距离    | 保护级别                                     |
|------|------------|---------------------------|------------|--|
| 环境空气 | 双井村        | 约 7 户, 约 21 人             | 西北及北侧, 54m | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级               |
|      | 双井村        | 约 3 户, 9 人                | 西南, 51m    |  |
| 地表水  | 西河         | 小型                        | 东侧, 约 10m  | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类            |
|      | 武连镇取水点     | 取水量 4500m <sup>3</sup> /d | 南侧,        |  |
|      | 杨家河水库      | 4280m 小一型水库               | 北侧,        |  |
| 地下水  | 厂址周围地下水    | -                         | -          | 《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017) III类         |
| 声环境  | 双井村        | 约 7 户, 约 21 人             | 西北及北侧, 54m | 《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类               |
|      | 双井村        | 约 3 户, 9 人                | 西南, 51m    |  |
| 生态环境 | 周边植物、动物、耕地 | -                         | 2km 范围内    | 保证区内生态环境质量, 不致因本项目的实施而趋于化, 把生态影响控制在最低范围内 |

表 3-33 鹤龄镇主要环境保护目标

| 项目       | 环境保护目标     | 距离      | 方位  | 受影响人数      | 环境保护级别                               |
|----------|------------|---------|-----|------------|--------------------------------------|
| 大气环境、声环境 | 赤华村农户      | 400m    | 西北  | 约 16 人     | GB3095-1996 中二级标准、GB3096-2008 中 3 类区 |
|          | 场镇居民       | 50-80m  | 东、北 | 约 700 人    |                                      |
| 地表水      | 红岩水库       | 30m     | 西南侧 | 水体功能、行洪及灌溉 | GB3838-2002 中 III 类标准                |
| 生态环境     | 周边植物、动物、耕地 | 2km 范围内 | -   | -          | 保证区内生态环境质量, 不致因本项目的实施而趋于化, 把生态       |

|     |           |  |  |                                      |
|-----|-----------|--|--|--------------------------------------|
|     |           |  |  | 影响控制在最低范围内                           |
| 地下水 | 区域地下水环境质量 |  |  | 《地下水环境质量标准》<br>(GB/T14848-2017) III类 |

表 3-34 白龙镇主要环境保护目标

| 项目       | 环境保护目标     | 距离      | 方位   | 受影响人数      | 环境保护级别                                   |
|----------|------------|---------|------|------------|--|
| 大气环境、声环境 | 10 户居民住户   | 80-200m | 西北   | 约 35 人     | GB3095-1996 中二级标准、<br>GB3096-2008 中 3 类区 |
|          | 30 户居民住户   | 80-250m | 西、西南 | 约 100 人    |  |
|          | 12 户居民住户   | 95-300m | 东、东南 | 约 40 人     |  |
| 地表水      | 水碾河        | 30m     | 东侧   | 水体功能、行洪及灌溉 | GB3838-2002 中 III 类标准                    |
| 生态环境     | 周边植物、动物、耕地 | 2km 范围内 |      | -          | 保证区内生态环境质量，不致因本项目的实施而趋于恶化，把生态影响控制在最低范围内  |
| 地下水      | 区域地下水环境质量  |         |      |            | 《地下水环境质量标准》<br>(GB/T14848-2017) III类     |

表 3-35 香沉镇主要环境保护目标

| 项目       | 环境保护目标     | 距离      | 方位 | 受影响人数      | 环境保护级别                                   |
|----------|------------|---------|----|------------|--|
| 大气环境、声环境 | 农户         | 600m    | 北  | 3 户        | GB3095-1996 中二级标准、<br>GB3096-2008 中 3 类区 |
|          | 农户         | 51-120m | 东  | 5 户        |  |
| 地表水      | 石堰河        | 28m     | 南  | 水体功能、行洪及灌溉 | GB3838-2002 中 III 类标准                    |
| 生态环境     | 周边植物、动物、耕地 | 2km 范围内 |    | -          | 保证区内生态环境质量                               |



量，不致因本项目的实施而趋于化，把生态影响控制在最低范围内

|     |           |  |  |  |                                      |
|-----|-----------|--|--|--|--------------------------------------|
| 地下水 | 区域地下水环境质量 |  |  |  | 《地下水环境质量标准》<br>(GB/T14848-2017) III类 |
|-----|-----------|--|--|--|--------------------------------------|

表 3-36 柳沟镇主要环境保护目标

| 项目       | 环境保护目标     | 距离       | 方位 | 受影响人数      | 环境保护级别                                   |
|----------|------------|----------|----|------------|--|
| 大气环境、声环境 | 场镇住户       | 120-300m | 西  | 约 85 人     | GB3095-1996 中二级标准、<br>GB3096-2008 中 3 类区 |
| 地表水      | 柳沙沟（受纳水体）  | 50m      | 西  | 水体功能、行洪及灌溉 | GB3838-2002 中III类标准                      |
| 生态环境     | 周边植物、动物、耕地 | 2km 范围内  |    | -          | 保证区内生态环境质量，不致因本项目的实施而趋于化，把生态影响控制在最低范围内   |
| 地下水      | 区域地下水环境质量  |          |    |            | 《地下水环境质量标准》<br>(GB/T14848-2017) III类     |

表 3-37 王河镇主要环境保护目标

| 项目       | 环境保护目标   | 距离       | 方位   | 受影响人数      | 环境保护级别                                   |
|----------|----------|----------|------|------------|--|
| 大气环境、声环境 | 农户       | 130m     | 东南   | 约 3 人      | GB3095-1996 中二级标准、<br>GB3096-2008 中 3 类区 |
|          | 居民       | 100m     | 西北、南 | 约 3 人      |  |
|          | 居民       | 140-230m | 西北侧  | 约 26 人     |  |
| 地表水      | 王河（受纳水体） | 15m      | 东    | 水体功能、行洪及灌溉 | GB3838-2002 中III类标准                      |

|      |            |         |   |  |
|------|------------|---------|---|--|
| 生态环境 | 周边植物、动物、耕地 | 2km 范围内 | - | 保证区内生态环境质量，不致因本项目的实施而趋于化，把生态影响控制在最低范围内 |
| 地下水  | 区域地下水环境质量  |         |   | 《地下水环境质量标准》<br>(GB/T14848-2017) III 类  |

表 3-38 演圣镇主要环境保护目标

| 项目       | 环境保护目标     | 距离      | 方位 | 受影响人数                                  | 环境保护级别                                   |
|----------|------------|---------|----|--|--|
| 大气环境、声环境 | 住户         | 58-200m | 南  | 10 户，28 人                              | GB3095-1996 中二级标准、<br>GB3096-2008 中 3 类区 |
|          | 住户         | 31-200m | 东  | 32 户，94 人                              |  |
| 地表水      | 小溪沟        | 25m     | 西侧 | 水体功能、行洪及灌溉                             | GB3838-2002 中 III 类标准                    |
|          | 西河         | 2.7km   | 东侧 |  |  |
| 生态环境     | 周边植物、动物、耕地 | 2km 范围内 | -  | 保证区内生态环境质量，不致因本项目的实施而趋于化，把生态影响控制在最低范围内 |  |
| 地下水      | 区域地下水环境质量  |         |    | 《地下水环境质量标准》<br>(GB/T14848-2017) III 类  |  |

表 3-39 金仙镇主要环境保护目标

| 项目       | 环境保护目标 | 距离       | 方位 | 受影响人数      | 环境保护级别                                   |
|----------|--------|----------|----|------------|--|
| 大气环境、声环境 | 住户     | 48-200m  | 东北 | 3 户，8 人    | GB3095-1996 中二级标准、<br>GB3096-2008 中 3 类区 |
|          | 住户     | 100-200m | 北  | 6 户 16 人   |  |
|          | 住户     | 73-200m  | 西  | 56 户 156 人 |  |
|          | 住户     | 73m      | 西北 | 1 户 3 人    |  |

|      |                |         |    |                           |  |
|------|----------------|---------|----|---------------------------|--|
|      | 学校             | 169m    | 北  | 金仙小学，<br>在校师生约<br>28094 人 | 8 中 3 类区   |
| 地表水  | 西河             | 1.9km   | 西侧 | 水体功能、<br>行洪及灌溉            | GB3838-200<br>2 中Ⅲ类标<br>准                                      |
| 生态环境 | 周边植物、<br>动物、耕地 | 2km 范围内 |    | -                         | 保证区内生<br>态环境质量，不致因<br>本项目的<br>实施而趋于<br>化，把生态<br>影响控制在<br>最低范围内 |
| 地下水  | 区域地下水环境质量      |         |    |                           | 《地下水环<br>境质量标<br>准》<br>(GB/T1484<br>8-2017) Ⅲ<br>类             |

表 3-40 普安镇主要环境保护目标

| 项目           | 环境保护目<br>标     | 距离      | 方位 | 受影响人数          | 环境保护级<br>别   |
|--------------|----------------|---------|----|----------------|--|
| 大气环境、<br>声环境 | 住户             | 258m    | 北  | 16 人           | GB3095-199<br>6 中二级标<br>准、<br>GB3096-200<br>8 中 3 类区           |
|              | 住户             | 87m     | 南  | 32 户 166 人     |  |
|              | 住户             | 40m     | 西  | 56 户 156 人     |  |
| 地表水          | 闻溪河            | 72m     | 东侧 | 水体功能、<br>行洪及灌溉 | GB3838-200<br>2 中Ⅲ类标<br>准                                      |
| 生态环境         | 周边植物、<br>动物、耕地 | 2km 范围内 |    | -              | 保证区内生<br>态环境质量，不致因<br>本项目的<br>实施而趋于<br>化，把生态<br>影响控制在<br>最低范围内 |
| 地下水          | 区域地下水环境质量      |         |    |                | 《地下水环<br>境质量标<br>准》<br>(GB/T1484<br>8-2017) Ⅲ<br>类             |

表 3-41 剑门关镇主要环境保护目标

| 项目 | 环境保护目<br>标 | 距离 | 方位 | 受影响人数 | 环境保护级<br>别 |
|----|------------|----|----|-------|------------|
|----|------------|----|----|-------|------------|

|              |            |         |     |                   |  |
|--------------|------------|---------|-----|-------------------|--|
| 大气环境、<br>声环境 | 住户         | 48m     | 东   | 3户, 8人            | GB3095-1996<br>中二级标准、<br>GB3096-2008<br>中3类区 |
|              | 住户         | 55m     | 北   | 3户 10人            |  |
|              | 住户         | 60m     | 西   | 6户 18人            |  |
|              | 住户         | 73m     | 南   | 5户 21人            |  |
|              | 学校         | 140m    | 东南  | 剑门关小学, 在校师生约 290人 |  |
| 地表水          | 三叉河        | 187m    | 东南侧 | 水体功能、行洪及灌溉        | GB3838-2002<br>中III类标准                       |
| 生态环境         | 周边植物、动物、耕地 | 2km 范围内 |     | -                 | 保证区内生态环境质量, 不致因本项目的实施而趋于化, 把生态影响控制在最低范围内     |
| 地下水          | 区域地下水环境质量  |         |     |                   | 《地下水环境质量标准》<br>(GB/T14848-2017) III类         |

表 3-42 江口镇主要环境保护目标

| 项目           | 环境保护目标     | 距离       | 方位 | 受影响人数      | 环境保护级别                                       |
|--------------|------------|----------|----|------------|--|
| 大气环境、<br>声环境 | 住户         | 48-200m  | 东  | 3户, 8人     | GB3095-1996<br>中二级标准、<br>GB3096-2008<br>中3类区 |
|              | 住户         | 100-200m | 北  | 1户 3人      |  |
|              | 住户         | 73m      | 西北 | 6户 20人     |  |
| 地表水          | 跳墩子河       | 85m      | 南侧 | 水体功能、行洪及灌溉 | GB3838-2002<br>中III类标准                       |
| 生态环境         | 周边植物、动物、耕地 | 2km 范围内  |    | -          | 保证区内生态环境质量, 不致因本项目的实施而趋于化, 把生态影响控制在最低范围内     |
| 地下水          | 区域地下水环境质量  |          |    |            | 《地下水环境质量标准》<br>(GB/T14848                    |

8-2017) III  
类

表 3-43 龙源镇主要环境保护目标

| 项目           | 环境保护目标         | 距离      | 方位   | 受影响人数          | 环境保护级别                                   |
|--------------|----------------|---------|------|----------------|--|
| 大气环境、<br>声环境 | 住户             | 110m    | 北    | 3 户 10 人       | GB3095-1996 中二级标准、<br>GB3096-2008 中 3 类区 |
|              | 住户             | 300m    | 西    | 12 户 25 人      |  |
|              | 住户             | 200     | 南、西南 | 36 户 92 人      |  |
| 地表水          | 姜家河            | 720m    | 北侧   | 水体功能、<br>行洪及灌溉 | GB3838-2002 中 III 类标准                    |
| 生态环境         | 周边植物、<br>动物、耕地 | 2km 范围内 |      | -              | 保证区内生态环境质量，不致因本项目的实施而趋于化，把生态影响控制在最低范围内   |
| 地下水          | 区域地下水环境质量      |         |      |                | 《地下水环境质量标准》<br>(GB/T14848-2017) III 类    |

表 3-44 武连镇主要环境保护目标

| 项目           | 环境保护目标         | 距离      | 方位 | 受影响人数          | 环境保护级别                                   |
|--------------|----------------|---------|----|----------------|--|
| 大气环境、<br>声环境 | 住户             | 220m    | 北  | 6 户 16 人       | GB3095-1996 中二级标准、<br>GB3096-2008 中 3 类区 |
|              | 住户             | 280m    | 东  | 2 户 6 人        |  |
| 地表水          | 西河             | 300m    | 北侧 | 水体功能、<br>行洪及灌溉 | GB3838-2002 中 III 类标准                    |
| 生态环境         | 周边植物、<br>动物、耕地 | 2km 范围内 |    | -              | 保证区内生态环境质量，不致因本项目的实施而趋于化，把生态影响控制在最低范围内   |

|     |           |                                      |
|-----|-----------|--------------------------------------|
| 地下水 | 区域地下水环境质量 | 《地下水环境质量标准》<br>(GB/T14848-2017) III类 |
|-----|-----------|--------------------------------------|

表 3-45 开封镇主要环境保护目标

| 项目       | 环境保护目标     | 距离      | 方位 | 受影响人数      | 环境保护级别                                   |
|----------|------------|---------|----|------------|--|
| 大气环境、声环境 | 住户         | 30m     | 南  | 10 户 26 人  | GB3095-1996 中二级标准、<br>GB3096-2008 中 3 类区 |
|          | 住户         | 20m     | 北  | 16 户 45 人  |  |
|          | 住户         | 55m     | 西  | 56 户 156 人 |  |
| 地表水      | 西河         | 50m     | 东侧 | 水体功能、行洪及灌溉 | GB3838-2002 中 III 类标准                    |
| 生态环境     | 周边植物、动物、耕地 | 2km 范围内 |    | -          | 保证区内生态环境质量，不致因本项目的实施而趋于恶化，把生态影响控制在最低范围内  |
| 地下水      | 区域地下水环境质量  |         |    |            | 《地下水环境质量标准》<br>(GB/T14848-2017) III类     |

表 3-46 兴公镇主要环境保护目标

| 项目       | 环境保护目标     | 距离      | 方位 | 受影响人数      | 环境保护级别                                   |
|----------|------------|---------|----|------------|--|
| 大气环境、声环境 | 住户         | 48m     | 南  | 1 户 2 人    | GB3095-1996 中二级标准、<br>GB3096-2008 中 3 类区 |
|          | 住户         | 93m     | 西  | 6 户 16 人   |  |
| 地表水      | 白龙河        | 40m     | 西侧 | 水体功能、行洪及灌溉 | GB3838-2002 中 III 类标准                    |
| 生态环境     | 周边植物、动物、耕地 | 2km 范围内 |    | -          | 保证区内生态环境质                                |

|  |     |           |  |                                      |
|--|-----|-----------|--|--------------------------------------|
|  |     |           |  | 量，不致因本项目的实施而趋于化，把生态影响控制在最低范围内        |
|  | 地下水 | 区域地下水环境质量 |  | 《地下水环境质量标准》<br>(GB/T14848-2017) III类 |

| 评价标准  | <p><b>一、环境质量标准</b></p> <p><b>1、环境空气</b></p> <p>环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-47 环境空气质量标准 单位<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">评价因子</th> <th style="width: 20%;">平均时段</th> <th style="width: 20%;">标准限值(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th style="width: 45%;">标准来源</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO<sub>2</sub></td> <td>1 小时平均</td> <td>500</td> <td rowspan="7" style="text-align: center; vertical-align: middle;">《环境空气质量标准》<br/>(GB3095-2012) 二级标准</td> </tr> <tr> <td>NO<sub>2</sub></td> <td>1 小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>10</sub></td> <td>24 小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>PM<sub>2.5</sub></td> <td>24 小时平均</td> <td>75</td> </tr> <tr> <td>O<sub>3</sub></td> <td>日最大 8 小时平均</td> <td>160</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24 小时平均</td> <td>4000</td> </tr> <tr> <td>TSP</td> <td>24 小时平均</td> <td>300</td> </tr> </tbody> </table> |            |                                  | 评价因子                             | 平均时段 | 标准限值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准来源 | SO <sub>2</sub> | 1 小时平均 | 500 | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级标准 | NO <sub>2</sub> | 1 小时平均           | 200  | PM <sub>10</sub> | 24 小时平均            | 150  | PM <sub>2.5</sub> | 24 小时平均 | 75   | O <sub>3</sub> | 日最大 8 小时平均 | 160 | CO | 24 小时平均 | 4000 | TSP | 24 小时平均 | 300 |
|---|--|------------|----------------------------------|----------------------------------|------|----------------------------------|------|-----------------|--------|-----|----------------------------------|-----------------|------------------|------|------------------|--------------------|------|-------------------|---------|------|----------------|------------|-----|----|---------|------|-----|---------|-----|
|   | 评价因子   | 平均时段       | 标准限值( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) | 标准来源                             |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
|   | SO <sub>2</sub>  | 1 小时平均     | 500                              | 《环境空气质量标准》<br>(GB3095-2012) 二级标准 |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
|   | NO <sub>2</sub>  | 1 小时平均     | 200                              |                                  |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
|   | PM <sub>10</sub>   | 24 小时平均    | 150                              |                                  |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
|   | PM <sub>2.5</sub>  | 24 小时平均    | 75                               |                                  |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
|   | O <sub>3</sub>   | 日最大 8 小时平均 | 160                              |                                  |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
|   | CO   | 24 小时平均    | 4000                             |                                  |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
|   | TSP  | 24 小时平均    | 300                              |                                  |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
|   | <p><b>2、地表水环境</b></p> <p>地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类水域标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-48 地表水环境质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">项目</th> <th style="width: 30%;">单位</th> <th style="width: 40%;">III 类水质标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td> <td>无量纲</td> <td>6~9</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>mg/L</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td> <td>mg/L</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td> <td>mg/L</td> <td>1</td> </tr> <tr> <td>石油类</td> <td>mg/L</td> <td>0.05</td> </tr> </tbody> </table>  |            |                                  | 项目                               | 单位   | III 类水质标准                        | pH   | 无量纲             | 6~9    | COD | mg/L                             | 20              | BOD <sub>5</sub> | mg/L | 4                | NH <sub>3</sub> -N | mg/L | 1                 | 石油类     | mg/L | 0.05           |            |     |    |         |      |     |         |     |
| 项目  | 单位   | III 类水质标准  |                                  |                                  |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
| pH  | 无量纲  | 6~9        |                                  |                                  |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
| COD   | mg/L   | 20         |                                  |                                  |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
| BOD <sub>5</sub>  | mg/L   | 4          |                                  |                                  |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
| NH <sub>3</sub> -N  | mg/L   | 1          |                                  |                                  |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
| 石油类   | mg/L   | 0.05       |                                  |                                  |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
| <p><b>3、声环境</b></p> <p>本项目所在区域为声环境功能 2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表中 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-49 声环境质量标准</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">相关标准限值 dB(A)</th> <th style="width: 30%;">昼间</th> <th style="width: 40%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> |  |            | 相关标准限值 dB(A)                     | 昼间                               | 夜间   |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
| 相关标准限值 dB(A)  | 昼间   | 夜间         |                                  |                                  |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |
|   |  |            |                                  |                                  |      |                                  |      |                 |        |     |                                  |                 |                  |      |                  |                    |      |                   |         |      |                |            |     |    |         |      |     |         |     |

60

50

#### 4、土壤环境质量

本项目占地范围内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地标准，具体标准值见下表：

表 3-50 建设用地土壤污染风险筛选值 单位：mg/kg

| 序号 | 污染物项目          | 第二类用地<br>筛选值 | 序号 | 污染物项目         | 第二类用地<br>筛选值 |
|----|----------------|--------------|----|---------------|--------------|
| 1  | 砷              | 60           | 24 | 1,2,3-三氯丙烷    | 0.5          |
| 2  | 镉              | 65           | 25 | 氯乙烯           | 0.43         |
| 3  | 铬（六价）          | 5.7          | 26 | 苯             | 4            |
| 4  | 铜              | 18000        | 27 | 氯苯            | 270          |
| 5  | 铅              | 800          | 28 | 1,2-二氯苯       | 560          |
| 6  | 汞              | 38           | 29 | 1,4-二氯苯       | 20           |
| 7  | 镍              | 900          | 30 | 乙苯            | 28           |
| 8  | 四氯化碳           | 2.8          | 31 | 苯乙烯           | 1290         |
| 9  | 氯仿             | 0.9          | 32 | 甲苯            | 1200         |
| 10 | 氯甲烷            | 37           | 33 | 间二甲苯+对二甲苯     | 570          |
| 11 | 1,1-二氯乙烷       | 9            | 34 | 邻二甲苯          | 640          |
| 12 | 1,2-二氯乙烷       | 5            | 35 | 硝基苯           | 76           |
| 13 | 1,1-二氯乙烯       | 66           | 36 | 苯胺            | 260          |
| 14 | 顺-1,2-二氯乙烯     | 596          | 37 | 2-氯酚          | 2256         |
| 15 | 反-1,2-二氯乙烯     | 54           | 38 | 苯并[a]蒽        | 15           |
| 16 | 二氯甲烷           | 616          | 39 | 苯并[a]芘        | 1.5          |
| 17 | 1,2-二氯丙烷       | 5            | 40 | 苯并[b]荧蒽       | 15           |
| 18 | 1,1,1,2-四氯乙烷   | 10           | 41 | 苯并[k]荧蒽       | 151          |
| 19 | 1,1,1,2,2-四氯乙烷 | 6.8          | 42 | 蒽             | 1293         |
| 20 | 四氯乙烯           | 53           | 43 | 二苯并[a,h]蒽     | 1.5          |
| 21 | 1,1,1-三氯乙烷     | 840          | 44 | 茚并[1,2,3-cd]芘 | 15           |
| 22 | 1,1,2-三氯乙烷     | 2.8          | 45 | 萘             | 70           |
| 23 | 三氯乙烯           | 2.8          | 46 | 石油烃 (C10~C40) | 4500         |

## 二、污染物排放标准

### 1、废水

本项目废水经处理后综合利用，不对外排放。

### 2、废气

**施工期：**扬尘执行《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682 -2020）表 1 中广元市限值要求，标准见下表。

表 3-51 施工期废气执行标准

| 序号 | 污染物 | 监控点 | 施工阶段 | 排放限值<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 监测时间 | 执行标准 |
|----|-----|-----|------|------------------------------|------|------|
|----|-----|-----|------|------------------------------|------|------|



|   |      |          |                |      |              |   |
|---|------|----------|----------------|------|--------------|---|
| 1 | 施工扬尘 | 周界外浓度最高点 | 拆除、土方开挖、土方回填阶段 | ≤0.6 | 自监测起连续15分钟均值 | 《四川省施工场地扬尘排放标准》(DB51/2682-2020)表1中广元市限值要求 |
|   |      |          | 其他工程           | 0.25 |              |   |

**营运期：**营运期 TSP 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放标准。

**表 3-52 大气污染物综合排放标准**

| 污染物 | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 无组织排放监控浓度限值 |                         |
|-----|-------------------------------|-------------|-------------------------|
|     |                               | 监控点         | 浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| 颗粒物 | 120                           | 周界外浓度最高点    | 1.0                     |

### 3、噪声

**施工期：**执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。具体要求如下。

**表 3-53 施工期噪声标准 单位：dB (A)**

| 阶段  | 时段 | 昼间 | 夜间 | 标准   |
|-----|----|----|----|--|
| 施工期 |    | 70 | 55 | 施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)标准。 |

**营运期：**运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准。

**表 3-54 工业企业厂界环境噪声排放标准**

| 类别 | 昼间 | 夜间 |
|----|----|----|
| 厂界 | 60 | 50 |

### 4、固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单(环境保护部公告 2013 年第 36 号)中的相关要求。

按照《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）文件要求，本项目采用排放标准法进行计算：

结合西充县城市生活污水处理厂工程特点，建议其总量控制汇总如下：

表 3-55 污水厂污染物排放量汇总表

单位：t/a

其他

| 时期   | 水污染物排放量(t/a) |                  |        |                    |         |          |
|------|--------------|------------------|--------|--------------------|---------|----------|
|      | COD          | BOD <sub>5</sub> | SS     | NH <sub>3</sub> -N | TN      | TP       |
| 剑门关镇 | 0.25         | 0.05             | 0.05   | 0.025              | 0.075   | 0.0025   |
| 开封镇  | 0.1          | 0.02             | 0.02   | 0.01               | 0.03    | 0.001    |
| 鹤龄镇  | 0.1          | 0.02             | 0.02   | 0.01               | 0.03    | 0.001    |
| 公兴镇  | 0.1          | 0.02             | 0.02   | 0.01               | 0.03    | 0.001    |
| 龙源镇  | 0.03         | 0.006            | 0.006  | 0.003              | 0.009   | 0.0003   |
| 江口镇  | 0.036        | 0.0072           | 0.0072 | 0.0036             | 0.0108  | 0.00036  |
| 白龙镇  | 0.25         | 0.05             | 0.05   | 0.025              | 0.075   | 0.0025   |
| 柳沟镇  | 0.025        | 0.005            | 0.005  | 0.0025             | 0.0075  | 0.00025  |
| 武连镇  | 0.075        | 0.015            | 0.015  | 0.0075             | 0.0225  | 0.00075  |
| 王河镇  | 0.025        | 0.005            | 0.005  | 0.0025             | 0.0075  | 0.00025  |
| 金仙镇  | 0.015        | 0.003            | 0.003  | 0.0015             | 0.0045  | 0.00015  |
| 东宝镇  | 0.0225       | 0.0045           | 0.0045 | 0.00225            | 0.00675 | 0.000225 |
| 演圣镇  | 0.015        | 0.003            | 0.003  | 0.0015             | 0.0045  | 0.00015  |
| 香沉镇  | 0.025        | 0.005            | 0.005  | 0.0025             | 0.0075  | 0.00025  |
| 普安镇  | 0.5          | 0.1              | 0.1    | 0.05               | 0.15    | 0.005    |
| 张王镇  | 0.018        | 0.0036           | 0.0036 | 0.0018             | 0.0054  | 0.00018  |
| 店子镇  | 0.024        | 0.0048           | 0.0048 | 0.0024             | 0.0072  | 0.00024  |
| 羊岭镇  | 0.0075       | 0.0015           | 0.0015 | 0.00075            | 0.00225 | 0.000075 |
| 杨村镇  | 0.1          | 0.02             | 0.02   | 0.01               | 0.03    | 0.001    |

## 四、生态环境影响分析

### 一、施工期生态环境影响识别

本项目施工建设期主要表现在对环境空气、声环境、地表水、地下水环境、生态环境及土壤不利影响。

**表 4-1 施工期生态环境影响因素识别**

| 对象   | 影响环节      | 影响                        |
|------|-----------|---------------------------|
| 废气   | 处理厂建设     | 施工开挖、扬尘                   |
|      | 机械设备      | 燃油废气                      |
| 废水   | 生产废水      | 施工废水                      |
|      | 生活污水      | 生活污水                      |
| 噪声   | 生产过程及生活活动 | 施工机械设备噪声                  |
| 固废   | 施工固废      | 道路、施工废料                   |
|      | 生活垃圾      | 生活垃圾；                     |
| 生态破坏 |           | 道路、建设区域内灌丛、植被破坏，动物栖息场所破坏； |
| 水土流失 |           | 道路、排土场、首采平台区域作业沿线将产生水土流失  |

### 二、影响方式、范围和持续时间

施工过程对生态环境影响包括直接影响和间接影响。直接影响主要是基础建设直接占地对生态环境的影响，包括施工期项目新建区域；间接影响主要是施工过程开发所诱发的二次破坏和污染，主要是受污染的地表水体、大气环境和受污染的土地等。

**表 4-2 影响程度**

| 阶段   | 影响分析环境要素 | 短期影响 | 长期影响 | 可逆影响 | 不可逆影响 | 直接影响 | 间接影响 | 不利影响 | 有利影响 |
|------|----------|------|------|------|-------|------|------|------|------|
| 建设阶段 | 环境空气     | √    | /    | √    | /     | √    | √    | √    | /    |
|      | 地表水环境    | √    | /    | √    | /     | √    | √    | √    | /    |
|      | 声学环境     | √    | /    | √    | /     | √    | /    | /    | /    |
|      | 土壤环境     | √    | /    | /    | √     | √    | /    | √    | /    |
|      | 农业生态     | √    | /    | /    | √     | /    | √    | √    | /    |
|      | 土地利用     | /    | √    | /    | √     | /    | √    | √    | √    |
|      | 社会经济     | /    | √    | /    | √     | /    | √    | /    | √    |
|      | 美学环境     | √    | /    | √    | /     | /    | √    | √    | /    |
|      | 地表形态变化   | /    | √    | /    | √     | √    | √    | √    | /    |

### 三、施工期生态影响分析

#### 1、工程占地的影响分析

本项目污水处理厂区永久占地面积 14583.42 平方米，不占用基本农田，项目施工扰动均在用地红线范围内，影响有限。临时性主要为管线工程施工，管道挖掘土的堆积，堆管、设备及材料存放用地等。

本项目尾水排水管道采用沟埋敷设，采取明挖施工，施工时，沟中心两侧 4.5m 范

施工期生态环境影响分析

围为开挖区，该范围内的植被和农田将遭到彻底破坏，地表植被基本消失；管沟两侧 4.5-7.5m 范围内，各种机具车辆碾压和施工人员的践踏及土石堆放，会造成植被和农田较为严重的破坏和影响；管沟两侧 7.5~10.0m 的区域外，车辆和人员活动较少，对植被和农田的破坏程度较轻。

临时渣场设于管道工程施工范围内，根据施工进度和土石方回填需求合理安排选址。另外，管道施工产生的弃渣全部用作绿化用土。

## **2、对植被的影响**

本项目周围一定范围内皆为农村环境。施工期因场平、管道施工会对植被、土壤等造成一定破坏，但影响程度有限，并不会因项目的建设对区域植被生态系统带来较大影响。同时，项目在建成投入使用后，将大面积种植人工林木及花草。因此，项目施工中对植被影响不明显。

## **3、景观生态影响评价**

由于项目占地面积较大，进行场地平整、构建筑物施工、管沟开挖等施工将改变原有景观。环评要求在污水处理厂建设时，在环保、绿化、景观综合考虑的情况下，对污水厂做出总体景观设计，使污水处理厂与周围的建筑和绿化带协调，增加城市的美观。综上所述，本工程主要生态环境影响是施工期的影响。施工期间对生态环境影响不大，通过采取相应的生态保护和恢复措施，项目建设对生态环境影响是可接受的。

## **4、水土流失影响分析**

在施工过程中应取土、场平和管道沟槽开挖等会带来水土流失。施工中加强临时堆场的管理，应注意控制施工带，挖方按表层土和其他土分类暂存，并时回填，将生态破坏和水土流失影响降至最低。项目施工时采取如下措施：

①在开挖建设中，尽量避开雨季。

②不能及时回填或清运的临时堆土应选择较平整的场地，采取覆盖压实、拦挡、修建截排水沟等措施，或撒播草籽绿化，严禁渣土下河，场地使用后应尽快恢复植被。

③工程施工分期分区进行，以缩短单项工期。

④开挖的裸露面采用薄膜覆盖，尽量缩短暴露时间，修建浆砌石排水沟，减少水土流失。

⑤加强施工管理，建筑垃圾统一收集与处置，杜绝弃渣等固体废弃物在马灯河边堆放；修建临时沉砂池，将生产废水经沉淀处理后排放。

报告要求：待施工全部结束后，厂区内裸露地表将由建筑物、厂区道路、方砖铺地和草坪树木等所替代，故其水土流失是暂时的，随着工程的竣工投产，水土流失现象将逐渐消失。尾水排水管道施工区属临时占地，施工结束后，采取复耕等植被恢复措施，则其水土流失影响不大。

水土保持措施以污水处理厂区、尾水管道区为项目水土流失的重点区域，在采取了相应的工程措施、植物措施及临时施工措施的基础上，从环保角度分析，项目建设可行。

### 5、施工期对陆生动物的影响分析

**对两栖动物的影响：**工程施工过程中，过往的施工车辆可能导致部分两栖类被碾压致死；在工程施工过程机器和车辆若有漏油情况发生，也可能会直接导致一些两栖类生境的破坏，主要分布在稻田中的泽陆蛙和黑斑蛙由于远离工程建设区域，因此受影响较小，但新建的管道将在部分区域形成新的阻隔带，不利于两栖类的迁移栖息，中华蟾蜍适应性较强，能在多种生境栖息，所受影响较小。

**对爬行动物的影响：**施工过程中的开挖和人员的噪声等会对爬行动物的正常活动造成一定干扰，噪声的干扰可能导致这些爬行动物迁离原有栖息地而避开噪声干扰；管道的掩埋也可能会直接破坏一部分爬行动物的栖息地，导致爬行动物栖息地面积减少；由于对蛇类的天生惧怕，施工人员往往见蛇就置其为死地。蛇类中仅黑眉锦蛇较常见，因为具备食用和药用价值，黑眉锦蛇将面临较大的捕猎威胁，蛇类其余种数量稀少，所受威胁不大。

**对鸟类的影响：**由于鸟类能够飞翔，运动能力强，施工一开始，它们就可以迅速离开施工场地。另一方面，施工项目区域以及施工道路区域将形成一个影响面，评价区鸟类将远离开施工区域以避免干扰。

在污水处理站和管道周围的鸟巢和栖息地将被破坏，栖息地面积减少。因各类污染，栖息地质量下降。施工期的各类占地、污染，使鸟类栖息地局部片段化，评价区内繁殖成功可能性下降，降低种群的生存力。其在评价区的种群数量一般都将减少。猛禽雀鹰等动物飞翔能力强、大多在高空飞行，施工使它们觅食地面积缩小。一般小型鸟类种群数量较大，个体小，繁殖力强，种群受干扰后的恢复能力较强。它们施工期可以迅速离开现场，施工结束后影响可较快消失。

经实地调查、访问并结合相关历史资料确认，评价区内无国家及四川省重点保护的两栖类、爬行类、哺乳类及兽类动物分布。

**对兽类的影响：**评价区大多是小型兽类，活动距离短，施工中可能被压死。噪声、废物、废水污染将使栖息地面积减少、质量下降。黄鼬、豹猫等是仅存的个体略大的兽类，可能被偷猎。

总体而言，项目施工期环境影响时间短、影响范围小。采用相应环保措施后影响可降至最低，并随施工期结束而消失。

#### 四、大气环境影响和保护措施

##### 1、大气污染物排放及治理

根据项目特点，本项目施工期产生的主要废气污染物是扬尘、施工机械及运输车辆运行过程中排放的尾气、油漆废气。

##### ①施工扬尘

为减少扬尘对环境的影响程度，建设时建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，加强管理，按进度、有计划地进行文明施工，必须严格按《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）以及《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发[2019]4号）中，施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，以及做到“六必须、六不准”即必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施设备、必须配备保洁人员、必须定时清扫施工现场、不准车辆带泥出门、不准运渣车辆超载、不准高空抛撒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。

①工地周边围挡：设置施工围挡，封闭施工现场，围挡应坚固、稳定、整洁，同时在降低粉尘向大气中的排放。

②物料堆放覆盖：开挖的临时堆放的土石方采用篷布对土方进行遮盖，篷布下方进行压实，防止大风天气吹散。

③土方开挖湿法作业：在施工围挡两边安装喷水雾降尘装置，并配备一台雾炮机。施工开挖前首先打开喷水雾装置以及雾炮机，再进行开挖。

④路面硬化：对施工场地内运输路线进行硬化，减少运输起尘。

⑤出入车辆清洗：在工地进出口设置车辆轮胎清洗处，对于进出场车辆轮胎进行冲洗，防止带泥上路。

⑥渣土车辆密闭运输：运渣车辆采用篷布进行遮盖，遮盖率需达100%。渣土运输前适当湿化，减少粉尘的产生。

⑦每天施工前将喷水雾装置打开降尘，施工结束后再关闭；并每天且对撒落在路面的渣土尽快清除，先洒水后清扫，采取洒水措施后，可以有效控制扬尘。在风速四级以上易产生扬尘时，应暂停土方开挖、回填，采取覆盖堆料、湿润等有效措施，最大限度减轻扬尘对环境空气的不利影响。

⑧在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，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。

⑨施工管理由专人负责，并设定专门负责人定期对该区的施工扬尘污染防治措施以及环保管理进行检查和核实，严格按照当地关于城市扬尘污染管理的有关规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。

采取以上措施后，项目施工期粉尘浓度可得到有效控制，排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够实现达标排放。

### ②装修废气

装修工程用油漆、涂料等挥发造成的有机废气，主要有甲醛、苯等，属无组织排放。为了防止和减少油漆等装饰材料中含有的有害化学物质的挥发而产生废气污染，建议业主应选用符合国家规定质量要求的环保型油漆、涂料、胶粘剂及装饰材料，以尽量减轻施工过程中及投入营业后产生的废气对环境的影响，使室内装修后空气质量达到有关规定的要求。

采取以上措施后，项目施工期装修废气对环境空气影响很小。

### ③机械设备与运输车辆废气

机械设备与运输车辆废气主要源于施工机械和运输车辆产生的燃油废气，尾气中含有 CO、THC、NO<sub>x</sub> 等。为尽量减小项目施工机械与运输车辆废气对环境的影响，项目施工期应采取以下措施：

①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。

②尽量不使用以柴油为燃料的机械，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

③动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械(如推土机、挖掘机等)安置有效的空气滤清装置，并定期清理。

④禁止使用废气排放超标的车辆，确保施工机械和车辆各项环保指标符合尾气排放要求。

项目场地开阔，扩散条件良好，经采取以上措施后，施工机械尾气经扩散后对周围环境造成的影响较小。

## 五、施工期水环境影响和保护措施

### 1、水污染物排放及治理

施工期废水主要为施工人员的生活污水和施工废水。

#### 1) 生活污水

施工期废水主要为施工人员生活污水，项目施工高峰期施工人数以 10 人计，工人不在场地吃住，施工人员食宿就近向附近居民租房解决，施工工人平均用水定额按 50L/人·d 计取，则施工期的生活用水为 0.5m<sup>3</sup>/d，取污水排放系数为 0.85，则生活污水排放量为 0.425m<sup>3</sup>/d。

施工生活污水依托周边住户已建预处理池处理后用于周边农田施肥，不外排，不会对周围环境造成污染。

#### 2) 施工废水

本项目施工废水主要为建筑养护排水、设备清洗及进出车辆冲洗水等，主要污染因子为石油类、SS，污水中石油类浓度为 10-30mg/L，SS 浓度可高达 1000mg/L。根据类比分析废水排放量约为 3m<sup>3</sup>/d。

针对本项目施工废水特点，本环评要求施工单位在现场设置简易施工废水沉淀池，对施工废水进行沉淀处理后回用，多余部分用于厂区道路洒水，并采取严格的防护措施，不得外排，不会对周围环境造成污染。

## 六、施工期噪声环境保护措施

### 1、噪声污染排放及治理

施工期的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备噪声。由于各施工阶段均有大量设备交互作业，这些设备在场地内的位置、使用率有较大变化，很难计算其确切的施工场界噪声。各施工阶段噪声源及场界噪声和标准声级见下表。

表 4-3 各施工阶段主要噪声源状况

| 施工阶段    | 声源     | 声级/dB(A) |
|---------|--------|----------|
| 土石方阶段   | 挖土机    | 78~96    |
|         | 蛙式打夯机  | 75~105   |
|         | 装载机    | 80~93    |
|         | 自卸汽车   | 85~94    |
| 底板与结构阶段 | 塔吊     | 90~100   |
|         | 振捣器    | 100~105  |
|         | 木工多用机具 | 100~110  |
|         | 塔吊     | 90~100   |
|         | 电焊机    | 90~95    |
| 安装阶段    | 对焊机    | 90~95    |
|         | 电钻     | 100~115  |



|  |        |         |
|--|--------|---------|
|  | 电锤     | 100~105 |
|  | 手工钻    | 100~105 |
|  | 无齿锯    | 105     |
|  | 多功能木工刨 | 90~100  |
|  | 云石机    | 100~110 |
|  | 角向磨光机  | 100~115 |

由上表可以看出，项目施工期场界噪声若不经相关措施处理，噪声场界无法达标，因此，为了降低施工噪声的影响，施工单位应采取相应措施。在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。其具体治理措施如下：

1) 施工时采用降噪作业方式。施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修，养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级。设备用完后或不用时应立即关闭。

2) 对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。

3) 合理安排工作时间：将强噪声作业尽量安排在白天进行，严禁夜间、午间高噪声设备施工，杜绝夜间（22:00~6:00）和午间（12:00~14:00）施工噪声扰民。如工艺要求必须连续作业施工，应首先征得当地环保、城管等主管部门同意，并及时通知周围居民。

4) 合理安排施工工序，尽量缩短施工周期。

5) 加强对施工人员的教育管理，加强施工人员的环保意识，不得随意扔、丢，减少施工中不必要的噪声。

6) 合理设计施工总平面图。将产生高噪声的作业点布置在施工场地中央，即有效利用噪声传播距离衰减作用减轻施工噪声对周围环境的影响。

7) 项目应严格按照要求进行施工，以使施工期间场界噪声满足《筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

8) 优化运输车辆进出施工场地路径，尽量避免在敏感目标附近逗留，途经敏感目标附近时禁止鸣笛。

9) 项目施工管理由专人负责，并设定专门负责人定期对该区的施工噪声污染防治措施及环保管理进行检查和核实，严格按照国家、广元市的施工噪声防治和管理规范中的相关规程要求进行治理，尽量减少施工噪声对外环境的影响程度。

取上述措施后，施工噪声经距离衰减再加上隔离墙的隔声，大大减小了对外环境敏感点的

影响。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准要求。

## 七、施工期固体废物环境保护措施

### 1、固废污染排放及治理

施工期固体废物主要为建筑垃圾以及施工人员生活垃圾等。

①建筑垃圾：主要有土、渣土各种废钢配件，金属管线废料、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋等、散落的砂浆和混凝土，碎砖和碎混凝土块。建筑垃圾产生量与施工水平、管理水平、建筑类型等有关，根据《建筑垃圾的产生与循环利用管理》（环境卫生工程第14卷第4期2006年8月），单位建筑面积的建筑垃圾产生量为20~50kg/m<sup>2</sup>，本评价施工期取20kg/m<sup>2</sup>，本项目总建筑面积为600m<sup>2</sup>，则该部分建筑垃圾产生量为12t。

**治理措施：**施工生产的建筑垃圾首先应考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收，交废物收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放，定时清运到指定垃圾场，以免影响环境质量。为确保废弃物处置措施落实，建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时，应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料，严禁随意倾倒、填埋，造成二次污染。

### ②基础工程过程的土石方

该项目施工期场地开挖土石方经项目内部综合调运，无永久弃方产生。

### ③施工人员生活垃圾

施工人员为10人，生活垃圾产生量按0.5kg/d·人计算，产生生活垃圾量5kg/d。

**治理措施：**施工人员的生活垃圾设置专门的堆放点或垃圾桶统一收集后由环卫部门统一清运处理，不可就地填埋，以避免对居住区环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。

**采取以上措施后，固体废物对周围环境影响较小。**

综上所述，本工程施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境影响基本都可以恢复。只要认真制定和落实工程施工期应采取的环保对策措施，工程施工期的环境影响问题可以得到消除或有效控制。

## 一、运营期生态环境影响识别

本项目工程投产运行期，对环境产生的主要影响包括废气、废水、噪声及生态影响，工程虽然采用了较严格的污染治理措施，但仍不能完全排除对周围环境产生不利影响的可能。生产运行期的这些影响为长期和直接的影响。

## 二、运营期生态影响分析

### 1、运营期对土地资源的影响分析

#### (1) 土地利用结构的影响分析

项目新增占地面积，并且是长久占地。

#### (2) 土地质量的影响分析

运营期会对评价区域内的土地资源质量造成微弱影响。废水处理排入环境，可能对土地质量造成一定影响。但经一系列处理，污水达标排放，不会对区内土地质量造成明显改变，影响预测为小。

### 2、运营期对植物影响

本项目运营期间，原生植物群落受到干扰甚至破坏，使群落物种的数量和质量下降，野生物种数量和种类的减少，多样性降低，生物多样性的减小。

运营期间，工作人员的生产生活和车辆的运输仍然会对植物植被的造成影响，但区域内整体植物资源影响较小，经过一定的绿化措施，对植物的总体影响较小。

### 3、运营期对动物的影响

项目运营期间，机械设备运行产生的废气，生活污水、噪声等均会影响项目附近的野生动物的生存环境。

总体上，运营期各项活动对大多数哺乳动物没有太大的影响，因为哺乳动物有较强的迁徙能力，环境的改变使它们会迁移到适合的生活环境中继续生存、繁衍。

### (5) 运营期对景观格局及生态完整性的影响分析

#### ①景观格局的影响分析

对于区域景观布局来说，其景观要素的空间镶嵌是具有无限可能的。但根据分型原理，这种随机的空间分布又是具有相关联系性的，即一个区域内斑块的离散率或破碎度提高，有可能导致区域内斑块-廊道-基质原有模式的改变。当然，改变幅度有大小，造成的影响也是有深浅。

景观格局是资源和物理环境空间分布差异的表现，是景观异质性的重要内涵。景观格局是包括干扰在内的一切生态过程作用于景观的产物，同时景观格局控制着景观过程的速率和强度。景观格局具有强烈的尺度特征，可以说，没有尺度就谈不上格局。同时，由于不同的景观格局对各种生态过程的影响不同。

经实地调查，项目建设导致的景观微变化对整体景观的功能发挥作用并无显著影响，即是整体景观布局中的微观变化的影响在可评估的范围内不会造成大的负面作用。

## ②景观结构的变化

本项目的建设使区域增添了人工建筑物，对区域景观结构带来一定的变化。

### 三、运营期大气环境影响分析

#### 1) 恶臭

本项目运营期废气主要表现为恶臭，恶臭来源于格栅池、集水池、污水处理等工序中伴随微生物、原生动物等新陈代谢过程产生的  $H_2S$ 、 $NH_3$  等复合臭气。

恶臭污染影响一般有两个方面：一是使人感到不快、恶心、头疼、食欲不振、营养不良。喝水减少、妨碍睡眠、嗅觉失调、情绪不振、爱发脾气以及诱发哮喘。二是社会经济受到损害，如由于恶臭污染使工作人员工作效率降低，受到恶臭污染的地区经济建设、商业销售额、旅游事业将受到影响，从而使经济效益受到影响。单项恶臭气体对人体影响，如硫化氢 ( $H_2S$ ) 气体浓度为 0.007ppm 时，影响人眼睛对光的反射。硫化氢气体浓度为 10ppm 是刺激人眼睛的最小浓度。又如氨气浓度为 17ppm 时，人在此环境中暴露 7~8 小时，则尿中  $NH_3$  量增加，同时氧的消耗量降低，呼吸频率下降。

#### (1) 产生情况

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1.0g 的  $BOD_5$  可产生 0.0031g 的  $NH_3$ 、0.00012g 的  $H_2S$ ，类比分析计算，本项目营运过程中，污水处理厂恶臭污染物产生情况如下表，详见下表：

表 4-4 恶臭源强估算表

| 项目   | 污水处理规模<br>( $m^3/d$ ) | $BOD_5$            |                    |                  | 恶臭物质产生量     |             |
|------|-----------------------|--------------------|--------------------|------------------|-------------|-------------|
|      |                       | 进水浓度<br>( $mg/L$ ) | 出水浓度<br>( $mg/L$ ) | 去除量<br>( $g/d$ ) | $NH_3(g/d)$ | $H_2S(g/d)$ |
| 剑门关镇 | 5000                  | 150                | 10                 | 700000           | 2170        | 84          |
| 开封镇  | 2000                  | 150                | 10                 | 280000           | 868         | 33.6        |
| 鹤龄镇  | 2000                  | 150                | 10                 | 280000           | 868         | 33.6        |
| 公兴镇  | 2000                  | 150                | 10                 | 280000           | 868         | 33.6        |

|     |       |     |    |         |        |        |
|-----|-------|-----|----|---------|--------|--------|
| 龙源镇 | 600   | 150 | 10 | 84000   | 260.4  | 10.08  |
| 江口镇 | 720   | 150 | 10 | 100800  | 312.48 | 12.096 |
| 白龙镇 | 5000  | 150 | 10 | 700000  | 2170   | 84     |
| 柳沟镇 | 500   | 150 | 10 | 70000   | 217    | 8.4    |
| 武连镇 | 1500  | 150 | 10 | 210000  | 651    | 25.2   |
| 王河镇 | 500   | 150 | 10 | 70000   | 217    | 8.4    |
| 金仙镇 | 300   | 150 | 10 | 42000   | 130.2  | 5.04   |
| 东宝镇 | 450   | 150 | 10 | 63000   | 195.3  | 7.56   |
| 演圣镇 | 300   | 150 | 10 | 42000   | 130.2  | 5.04   |
| 香沉镇 | 500   | 150 | 10 | 70000   | 217    | 8.4    |
| 普安镇 | 10000 | 150 | 10 | 1400000 | 4340   | 168    |
| 张王镇 | 360   | 150 | 10 | 50400   | 156.24 | 6.048  |
| 店子镇 | 480   | 150 | 10 | 67200   | 208.32 | 8.064  |
| 羊岭镇 | 150   | 150 | 10 | 21000   | 65.1   | 2.52   |
| 杨村镇 | 2000  | 150 | 10 | 280000  | 868    | 33.6   |

(2) 治理措施

①对本项目各污水处理厂集水池加盖密闭负压集气，一体化水处理设备密闭负压集气，收集的废气一并经过活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放。

②在各污水处理厂周围定期喷洒除臭剂，并在主要恶臭污染源集水池、格栅池、一体化水处理设备设置绿化隔离带。

③各污水处理厂运行过程中要加强管理，格栅所截留的栅渣应及时清运，清洗污迹；避免一切固体废弃物在厂内长时间堆放。

恶臭是拟建项目的敏感环境影响因子，采取上述措施后，可以把项目建成运营后对周围环境的影响降至最低限度。

(3) 排放情况

各乡镇污水处理厂恶臭集气效率以 100%计，活性炭吸附效率以 60%计，集气风量各为 3000m<sup>3</sup>/h。年工作时间以 8760h 计。则本项目各乡镇污水处理厂产生的恶臭气体采取以上措施处理后排放情况见下表：

表 4-5 恶臭气体有组织排放情况

| 排放源     | 排气筒参数 |        |                        | 污染物              | 产生情况  |        |                   | 排放情况  |        |                   | 处理方式  | 处理效率 |
|---------|-------|--------|------------------------|------------------|-------|--------|-------------------|-------|--------|-------------------|-------|------|
|         | 编号    | 高度 (m) | 风量 (m <sup>3</sup> /h) |                  | kg/a  | kg/h   | mg/m <sup>3</sup> | kg/a  | kg/h   | mg/m <sup>3</sup> |       |      |
| 剑门关镇排气筒 | P1    | 15     | 3000                   | NH <sub>3</sub>  | 792.1 | 0.0904 | 30.14             | 316.8 | 0.0362 | 12.06             | 活性炭吸附 | 60%  |
|         |       |        |                        | H <sub>2</sub> S | 30.7  | 0.0035 | 1.17              | 12.3  | 0.0014 | 0.47              |       |      |
| 开封镇排气筒  | P2    | 15     | 3000                   | NH <sub>3</sub>  | 316.8 | 0.0362 | 12.06             | 126.7 | 0.0145 | 4.82              | 活性炭吸附 | 60%  |
|         |       |        |                        | H <sub>2</sub> S | 12.3  | 0.0014 | 0.47              | 4.9   | 0.0006 | 0.19              |       |      |
| 鹤龄镇排    | P3    | 15     | 3000                   | NH <sub>3</sub>  | 316.8 | 0.0362 | 12.06             | 126.7 | 0.0145 | 4.82              | 活性炭   | 60%  |

|        |     |    |      |                  |        |        |       |       |        |       |       |     |
|--------|-----|----|------|------------------|--------|--------|-------|-------|--------|-------|-------|-----|
| 气筒     |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 12.3   | 0.0014 | 0.47  | 4.9   | 0.0006 | 0.19  | 吸附    |     |
| 公兴镇排气筒 | P4  | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 316.8  | 0.0362 | 12.06 | 126.7 | 0.0145 | 4.82  | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 12.3   | 0.0014 | 0.47  | 4.9   | 0.0006 | 0.19  |       |     |
| 龙源镇排气筒 | P5  | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 95.0   | 0.0109 | 3.62  | 38.0  | 0.0043 | 1.45  | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 3.7    | 0.0004 | 0.14  | 1.5   | 0.0002 | 0.06  |       |     |
| 江口镇排气筒 | P6  | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 114.1  | 0.0130 | 4.34  | 45.6  | 0.0052 | 1.74  | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 4.4    | 0.0005 | 0.17  | 1.8   | 0.0002 | 0.07  |       |     |
| 白龙镇排气筒 | P7  | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 792.1  | 0.0904 | 30.14 | 316.8 | 0.0362 | 12.06 | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 30.7   | 0.0035 | 1.17  | 12.3  | 0.0014 | 0.47  |       |     |
| 柳沟镇排气筒 | P8  | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 79.2   | 0.0090 | 3.01  | 31.7  | 0.0036 | 1.21  | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 3.1    | 0.0004 | 0.12  | 1.2   | 0.0001 | 0.05  |       |     |
| 武连镇排气筒 | P9  | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 237.6  | 0.0271 | 9.04  | 95.0  | 0.0109 | 3.62  | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 9.2    | 0.0011 | 0.35  | 3.7   | 0.0004 | 0.14  |       |     |
| 王河镇排气筒 | P10 | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 79.2   | 0.0090 | 3.01  | 31.7  | 0.0036 | 1.21  | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 3.1    | 0.0004 | 0.12  | 1.2   | 0.0001 | 0.05  |       |     |
| 金仙镇排气筒 | P11 | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 47.5   | 0.0054 | 1.81  | 19.0  | 0.0022 | 0.72  | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 1.8    | 0.0002 | 0.07  | 0.7   | 0.0001 | 0.03  |       |     |
| 东宝镇排气筒 | P12 | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 71.3   | 0.0081 | 2.71  | 28.5  | 0.0033 | 1.09  | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 2.8    | 0.0003 | 0.11  | 1.1   | 0.0001 | 0.04  |       |     |
| 演圣镇排气筒 | P13 | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 47.5   | 0.0054 | 1.81  | 19.0  | 0.0022 | 0.72  | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 1.8    | 0.0002 | 0.07  | 0.7   | 0.0001 | 0.03  |       |     |
| 香沉镇排气筒 | P14 | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 79.2   | 0.0090 | 3.01  | 31.7  | 0.0036 | 1.21  | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 3.1    | 0.0004 | 0.12  | 1.2   | 0.0001 | 0.05  |       |     |
| 普安镇排气筒 | P15 | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 1584.1 | 0.1808 | 60.28 | 633.6 | 0.0723 | 24.11 | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 61.3   | 0.0070 | 2.33  | 24.5  | 0.0028 | 0.93  |       |     |
| 张王镇排气筒 | P16 | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 57.0   | 0.0065 | 2.17  | 22.8  | 0.0026 | 0.87  | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 2.2    | 0.0003 | 0.08  | 0.9   | 0.0001 | 0.03  |       |     |
| 店子镇排气筒 | P17 | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 76.0   | 0.0087 | 2.89  | 30.4  | 0.0035 | 1.16  | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 2.9    | 0.0003 | 0.11  | 1.2   | 0.0001 | 0.04  |       |     |
| 羊岭镇排气筒 | P18 | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 23.8   | 0.0027 | 0.90  | 9.5   | 0.0011 | 0.36  | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 0.9    | 0.0001 | 0.04  | 0.4   | 0.0000 | 0.01  |       |     |
| 杨村镇排气筒 | P19 | 15 | 3000 | NH <sub>3</sub>  | 316.8  | 0.0362 | 12.06 | 126.7 | 0.0145 | 4.82  | 活性炭吸附 | 60% |
|        |     |    |      | H <sub>2</sub> S | 12.3   | 0.0014 | 0.47  | 4.9   | 0.0006 | 0.19  |       |     |

综上所述，恶臭是项目的敏感环境影响因子，采取上述措施后，可以把项目运营后对周围环境的影响降至最低限度。

#### (4) 卫生防护距离

根据《城市污水处理工程项目建设标准》（建标[2001]77号），“产生臭气的污水、污泥处理产生设施，应位于污水厂内辅助生产区夏季主导风向的下风向，并应尽量远离厂外居住区，且符合国家的有关规定，当不能满足时，厂外居住区与污水厂产生臭气的生产设施的距离，不宜小于50~100m”的规定要求；本项目个乡镇污水处理站属于V类污水处理站，确定本项目卫生防护距离为50m。

综上，本项目应以主要恶臭排放源为边界设置50米的卫生防护距离。根据现场勘查，该范

围内现状主要为荒地、耕地、林地，无居民、学校、医院等环境敏感点，不涉及拆迁安置问题。但企业须认真落实本环评划定的无组织恶臭的卫生防护距离，该卫生防护距离内，禁止居民、学校、医院等敏感单位的建设。

综上所述，项目所在区域大气环境质量及大气扩散条件良好，在严格落实各项环保治理措施、确保各类大气污染物实现达标外排的情况下，项目营运期废气将不会对区域大气环境质量造成明显影响。

#### 四、运营期废水环境影响及保护措施

##### 1) 废水的产生

###### (1) 生活污水

生活污水为管理、值班人员产生的生活污水。根据业主提供资料各乡镇污水处理厂劳动定员各 2 人。员工用水量按 80L/人·d 计，排水量按用水量 85%计，则污水处理厂员工生活污水量分别 0.136m<sup>3</sup>/d。员工生活污水经化粪池处理后，直接排入项目污水处理设施。

###### (2) 生产过程废水

污水处理站运行过程中产生的废水主要为污水干化滤液、贮泥池上清液和设备及场地冲洗废水。

###### ①污水干化滤液、贮泥池上清液

生产过程中剩余污泥首先进入贮泥池，由于沉淀作用，剩余污泥中的部分水分在贮泥池中以上清液的形式排出。环评要求：项目应设置相应管道，将贮泥池产生的上清液等通过管道引至进水渠的沉砂池处，经项目污水处理系统处理。

###### ②设备及场地冲洗废水

项目营运期须定期对滤池（多介质过滤器）、场地进行冲洗，产生设备及场地冲洗废水。设备及场地冲洗废水经收集后通过管道重新引入污水处理系统中，经处理达标后排放。

上述生产过程废水全部返回污水处理系统处理，不外排。

##### 2) 污染物削减量

由正常运行工况下污水处理工程排放污水中的污染物排放确定执行标准，污水量按各乡镇污水处理厂近期满负荷水量计算。则本项目各乡镇污水处理厂污染物接管情况及

污水中污染物排放情况见下表。

表 4-6 项目污水污染物排放情况

| 污水量                                |     | 污染物          | COD         | BOD <sub>5</sub> | SS           | NH <sub>3</sub> -N | TN           | TP            |
|------------------------------------|-----|--------------|-------------|------------------|--------------|--------------------|--------------|---------------|
| 剑门关镇污水厂<br>(5000m <sup>3</sup> /d) | 处理前 | 产生浓度<br>mg/L | 250         | 150              | 150          | 30                 | 35           | 4             |
|                                    |     | 产生量 t/a      | 1.25        | 0.75             | 0.75         | 0.15               | 0.175        | 0.02          |
|                                    | 处理后 | 排放浓度<br>mg/L | 50          | 10               | 10           | 5                  | 15           | 0.5           |
|                                    |     | 排放量 t/a      | 0.25        | 0.05             | 0.05         | 0.025              | 0.075        | 0.0025        |
| 消减量                                |     | t/a          | <b>1</b>    | <b>0.7</b>       | <b>0.7</b>   | <b>0.125</b>       | <b>0.1</b>   | <b>0.0175</b> |
| 消减率%                               |     | /            | 80%         | 93%              | 93%          | 83%                | 57%          | 88%           |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)        |     |              | ≤50         | ≤10              | ≤10          | ≤5 (8)             | ≤15          | ≤0.5          |
| 开封镇污水厂<br>(2000m <sup>3</sup> /d)  | 处理前 | 产生浓度<br>mg/L | 250         | 150              | 150          | 30                 | 35           | 4             |
|                                    |     | 产生量 t/a      | 0.5         | 0.3              | 0.3          | 0.06               | 0.07         | 0.008         |
|                                    | 处理后 | 排放浓度<br>mg/L | 50          | 10               | 10           | 5                  | 15           | 0.5           |
|                                    |     | 排放量 t/a      | 0.1         | 0.02             | 0.02         | 0.01               | 0.03         | 0.001         |
| 消减量                                |     | t/a          | <b>0.4</b>  | <b>0.28</b>      | <b>0.28</b>  | <b>0.05</b>        | <b>0.04</b>  | <b>0.007</b>  |
| 消减率%                               |     | /            | 80%         | 93%              | 93%          | 83%                | 57%          | 88%           |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)        |     |              | ≤50         | ≤10              | ≤10          | ≤5 (8)             | ≤15          | ≤0.5          |
| 鹤龄镇污水厂<br>(2000m <sup>3</sup> /d)  | 处理前 | 产生浓度<br>mg/L | 250         | 150              | 150          | 30                 | 35           | 4             |
|                                    |     | 产生量 t/a      | 0.5         | 0.3              | 0.3          | 0.06               | 0.07         | 0.008         |
|                                    | 处理后 | 排放浓度<br>mg/L | 50          | 10               | 10           | 5                  | 15           | 0.5           |
|                                    |     | 排放量 t/a      | 0.1         | 0.02             | 0.02         | 0.01               | 0.03         | 0.001         |
| 消减量 t/a                            |     |              | <b>0.4</b>  | <b>0.28</b>      | <b>0.28</b>  | <b>0.05</b>        | <b>0.04</b>  | <b>0.007</b>  |
| 消减率%                               |     |              | 80%         | 93%              | 93%          | 83%                | 57%          | 88%           |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)        |     |              | ≤50         | ≤10              | ≤10          | ≤5 (8)             | ≤15          | ≤0.5          |
| 公兴镇污水厂<br>(2000m <sup>3</sup> /d)  | 处理前 | 产生浓度<br>mg/L | 250         | 150              | 150          | 30                 | 35           | 4             |
|                                    |     | 产生量 t/a      | 0.5         | 0.3              | 0.3          | 0.06               | 0.07         | 0.008         |
|                                    | 处理后 | 排放浓度<br>mg/L | 50          | 10               | 10           | 5                  | 15           | 0.5           |
|                                    |     | 排放量 t/a      | 0.1         | 0.02             | 0.02         | 0.01               | 0.03         | 0.001         |
| 消减量 t/a                            |     |              | <b>0.4</b>  | <b>0.28</b>      | <b>0.28</b>  | <b>0.05</b>        | <b>0.04</b>  | <b>0.007</b>  |
| 消减率%                               |     |              | 80%         | 93%              | 93%          | 83%                | 57%          | 88%           |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)        |     |              | ≤50         | ≤10              | ≤10          | ≤5 (8)             | ≤15          | ≤0.5          |
| 龙源镇污水厂<br>(600m <sup>3</sup> /d)   | 处理前 | 产生浓度<br>mg/L | 250         | 150              | 150          | 30                 | 35           | 4             |
|                                    |     | 产生量 t/a      | 0.15        | 0.09             | 0.09         | 0.018              | 0.021        | 0.0024        |
|                                    | 处理后 | 排放浓度<br>mg/L | 50          | 10               | 10           | 5                  | 15           | 0.5           |
|                                    |     | 排放量 t/a      | 0.03        | 0.006            | 0.006        | 0.003              | 0.009        | 0.0003        |
| 消减量 t/a                            |     |              | <b>0.12</b> | <b>0.084</b>     | <b>0.084</b> | <b>0.015</b>       | <b>0.012</b> | <b>0.0021</b> |
| 消减率%                               |     |              | 80%         | 93%              | 93%          | 83%                | 57%          | 88%           |



|                                   |     |              |              |               |               |               |               |                |
|-----------------------------------|-----|--------------|--------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)       |     |              | ≤50          | ≤10           | ≤10           | ≤5 (8)        | ≤15           | ≤0.5           |
| 江口镇污水厂<br>(720m <sup>3</sup> /d)  | 处理前 | 产生浓度<br>mg/L | 250          | 150           | 150           | 30            | 35            | 4              |
|                                   |     | 产生量 t/a      | 0.18         | 0.108         | 0.108         | 0.0216        | 0.0252        | 0.00288        |
|                                   | 处理后 | 排放浓度<br>mg/L | 50           | 10            | 10            | 5             | 15            | 0.5            |
|                                   |     | 排放量 t/a      | 0.036        | 0.0072        | 0.0072        | 0.0036        | 0.0108        | 0.00036        |
| 消减量 t/a                           |     |              | <b>0.144</b> | <b>0.1008</b> | <b>0.1008</b> | <b>0.018</b>  | <b>0.0144</b> | <b>0.00252</b> |
| 消减率%                              |     |              | 80%          | 93%           | 93%           | 83%           | 57%           | 88%            |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)       |     |              | ≤50          | ≤10           | ≤10           | ≤5 (8)        | ≤15           | ≤0.5           |
| 白龙镇污水厂<br>(5000m <sup>3</sup> /d) | 处理前 | 产生浓度<br>mg/L | 250          | 150           | 150           | 30            | 35            | 4              |
|                                   |     | 产生量 t/a      | 1.25         | 0.75          | 0.75          | 0.15          | 0.175         | 0.02           |
|                                   | 处理后 | 排放浓度<br>mg/L | 50           | 10            | 10            | 5             | 15            | 0.5            |
|                                   |     | 排放量 t/a      | 0.25         | 0.05          | 0.05          | 0.025         | 0.075         | 0.0025         |
| 消减量 t/a                           |     |              | <b>1</b>     | <b>0.7</b>    | <b>0.7</b>    | <b>0.125</b>  | <b>0.1</b>    | <b>0.0175</b>  |
| 消减率%                              |     |              | 80%          | 93%           | 93%           | 83%           | 57%           | 88%            |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)       |     |              | ≤50          | ≤10           | ≤10           | ≤5 (8)        | ≤15           | ≤0.5           |
| 柳沟镇污水厂<br>(500m <sup>3</sup> /d)  | 处理前 | 产生浓度<br>mg/L | 250          | 150           | 150           | 30            | 35            | 4              |
|                                   |     | 产生量 t/a      | 0.125        | 0.075         | 0.075         | 0.015         | 0.0175        | 0.002          |
|                                   | 处理后 | 排放浓度<br>mg/L | 50           | 10            | 10            | 5             | 15            | 0.5            |
|                                   |     | 排放量 t/a      | 0.025        | 0.005         | 0.005         | 0.0025        | 0.0075        | 0.00025        |
| 消减量 t/a                           |     |              | <b>0.1</b>   | <b>0.07</b>   | <b>0.07</b>   | <b>0.0125</b> | <b>0.01</b>   | <b>0.00175</b> |
| 消减率%                              |     |              | 80%          | 93%           | 93%           | 83%           | 57%           | 88%            |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)       |     |              | ≤50          | ≤10           | ≤10           | ≤5 (8)        | ≤15           | ≤0.5           |
| 武连镇污水厂<br>(1500m <sup>3</sup> /d) | 处理前 | 产生浓度<br>mg/L | 250          | 150           | 150           | 30            | 35            | 4              |
|                                   |     | 产生量 t/a      | 0.375        | 0.225         | 0.225         | 0.045         | 0.0525        | 0.006          |
|                                   | 处理后 | 排放浓度<br>mg/L | 50           | 10            | 10            | 5             | 15            | 0.5            |
|                                   |     | 排放量 t/a      | 0.075        | 0.015         | 0.015         | 0.0075        | 0.0225        | 0.00075        |
| 消减量 t/a                           |     |              | <b>0.3</b>   | <b>0.21</b>   | <b>0.21</b>   | <b>0.0375</b> | <b>0.03</b>   | <b>0.00525</b> |
| 消减率%                              |     |              | 80%          | 93%           | 93%           | 83%           | 57%           | 88%            |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)       |     |              | ≤50          | ≤10           | ≤10           | ≤5 (8)        | ≤15           | ≤0.5           |
| 王河镇污水厂<br>(500m <sup>3</sup> /d)  | 处理前 | 产生浓度<br>mg/L | 250          | 150           | 150           | 30            | 35            | 4              |
|                                   |     | 产生量 t/a      | 0.125        | 0.075         | 0.075         | 0.015         | 0.0175        | 0.002          |
|                                   | 处理后 | 排放浓度<br>mg/L | 50           | 10            | 10            | 5             | 15            | 0.5            |
|                                   |     | 排放量 t/a      | 0.025        | 0.005         | 0.005         | 0.0025        | 0.0075        | 0.00025        |
| 消减量 t/a                           |     |              | <b>0.1</b>   | <b>0.07</b>   | <b>0.07</b>   | <b>0.0125</b> | <b>0.01</b>   | <b>0.00175</b> |
| 消减率%                              |     |              | 80%          | 93%           | 93%           | 83%           | 57%           | 88%            |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)       |     |              | ≤50          | ≤10           | ≤10           | ≤5 (8)        | ≤15           | ≤0.5           |
| 金仙镇污水厂                            | 处   | 产生浓度         | 250          | 150           | 150           | 30            | 35            | 4              |

|                                    |     |           |             |              |              |                |              |                 |
|------------------------------------|-----|-----------|-------------|--------------|--------------|----------------|--------------|-----------------|
| (300m <sup>3</sup> /d)             | 理前  | mg/L      |             |              |              |                |              |                 |
|                                    |     | 产生量 t/a   | 0.075       | 0.045        | 0.045        | 0.009          | 0.0105       | 0.0012          |
|                                    | 处理后 | 排放浓度 mg/L | 50          | 10           | 10           | 5              | 15           | 0.5             |
|                                    |     | 排放量 t/a   | 0.015       | 0.003        | 0.003        | 0.0015         | 0.0045       | 0.00015         |
| 消减量 t/a                            |     |           | <b>0.06</b> | <b>0.042</b> | <b>0.042</b> | <b>0.0075</b>  | <b>0.006</b> | <b>0.00105</b>  |
| 消减率%                               |     |           | 80%         | 93%          | 93%          | 83%            | 57%          | 88%             |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)        |     |           | ≤50         | ≤10          | ≤10          | ≤5 (8)         | ≤15          | ≤0.5            |
| 东宝镇污水厂<br>(450m <sup>3</sup> /d)   | 处理前 | 产生浓度 mg/L | 250         | 150          | 150          | 30             | 35           | 4               |
|                                    |     | 产生量 t/a   | 0.1125      | 0.0675       | 0.0675       | 0.0135         | 0.01575      | 0.0018          |
|                                    | 处理后 | 排放浓度 mg/L | 50          | 10           | 10           | 5              | 15           | 0.5             |
|                                    |     | 排放量 t/a   | 0.0225      | 0.0045       | 0.0045       | 0.00225        | 0.00675      | 0.000225        |
| 消减量 t/a                            |     |           | <b>0.09</b> | <b>0.063</b> | <b>0.063</b> | <b>0.01125</b> | <b>0.009</b> | <b>0.001575</b> |
| 消减率%                               |     |           | 80%         | 93%          | 93%          | 83%            | 57%          | 88%             |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)        |     |           | ≤50         | ≤10          | ≤10          | ≤5 (8)         | ≤15          | ≤0.5            |
| 演圣镇污水厂<br>(300m <sup>3</sup> /d)   | 处理前 | 产生浓度 mg/L | 250         | 150          | 150          | 30             | 35           | 4               |
|                                    |     | 产生量 t/a   | 0.075       | 0.045        | 0.045        | 0.009          | 0.0105       | 0.0012          |
|                                    | 处理后 | 排放浓度 mg/L | 50          | 10           | 10           | 5              | 15           | 0.5             |
|                                    |     | 排放量 t/a   | 0.015       | 0.003        | 0.003        | 0.0015         | 0.0045       | 0.00015         |
| 消减量 t/a                            |     |           | <b>0.06</b> | <b>0.042</b> | <b>0.042</b> | <b>0.0075</b>  | <b>0.006</b> | <b>0.00105</b>  |
| 消减率%                               |     |           | 80%         | 93%          | 93%          | 83%            | 57%          | 88%             |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)        |     |           | ≤50         | ≤10          | ≤10          | ≤5 (8)         | ≤15          | ≤0.5            |
| 香沉镇污水厂<br>(500m <sup>3</sup> /d)   | 处理前 | 产生浓度 mg/L | 250         | 150          | 150          | 30             | 35           | 4               |
|                                    |     | 产生量 t/a   | 0.125       | 0.075        | 0.075        | 0.015          | 0.0175       | 0.002           |
|                                    | 处理后 | 排放浓度 mg/L | 50          | 10           | 10           | 5              | 15           | 0.5             |
|                                    |     | 排放量 t/a   | 0.025       | 0.005        | 0.005        | 0.0025         | 0.0075       | 0.00025         |
| 消减量 t/a                            |     |           | <b>0.1</b>  | <b>0.07</b>  | <b>0.07</b>  | <b>0.0125</b>  | <b>0.01</b>  | <b>0.00175</b>  |
| 消减率%                               |     |           | 80%         | 93%          | 93%          | 83%            | 57%          | 88%             |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)        |     |           | ≤50         | ≤10          | ≤10          | ≤5 (8)         | ≤15          | ≤0.5            |
| 普安镇污水厂<br>(10000m <sup>3</sup> /d) | 处理前 | 产生浓度 mg/L | 250         | 150          | 150          | 30             | 35           | 4               |
|                                    |     | 产生量 t/a   | 2.5         | 1.5          | 1.5          | 0.3            | 0.35         | 0.04            |
|                                    | 处理后 | 排放浓度 mg/L | 50          | 10           | 10           | 5              | 15           | 0.5             |
|                                    |     | 排放量 t/a   | 0.5         | 0.1          | 0.1          | 0.05           | 0.15         | 0.005           |
| 消减量 t/a                            |     |           | <b>2</b>    | <b>1.4</b>   | <b>1.4</b>   | <b>0.25</b>    | <b>0.2</b>   | <b>0.035</b>    |
| 消减率%                               |     |           | 80%         | 93%          | 93%          | 83%            | 57%          | 88%             |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)        |     |           | ≤50         | ≤10          | ≤10          | ≤5 (8)         | ≤15          | ≤0.5            |
| 张王镇污水厂<br>(360m <sup>3</sup> /d)   | 处理前 | 产生浓度 mg/L | 250         | 150          | 150          | 30             | 35           | 4               |
|                                    |     | 产生量 t/a   | 0.09        | 0.054        | 0.054        | 0.0108         | 0.0126       | 0.00144         |

|                                    |     |              |              |               |               |                |               |                 |
|------------------------------------|-----|--------------|--------------|---------------|---------------|----------------|---------------|-----------------|
|                                    | 处理后 | 排放浓度<br>mg/L | 50           | 10            | 10            | 5              | 15            | 0.5             |
|                                    |     | 排放量 t/a      | 0.018        | 0.0036        | 0.0036        | 0.0018         | 0.0054        | 0.00018         |
| 消减量 t/a                            |     |              | <b>0.072</b> | <b>0.0504</b> | <b>0.0504</b> | <b>0.009</b>   | <b>0.0072</b> | <b>0.00126</b>  |
| 消减率%                               |     |              | 80%          | 93%           | 93%           | 83%            | 57%           | 88%             |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)        |     |              | ≤50          | ≤10           | ≤10           | ≤5 (8)         | ≤15           | ≤0.5            |
| 店子镇污水<br>厂 (480m <sup>3</sup> /d)  | 处理前 | 产生浓度<br>mg/L | 250          | 150           | 150           | 30             | 35            | 4               |
|                                    |     | 产生量 t/a      | 0.12         | 0.072         | 0.072         | 0.0144         | 0.0168        | 0.00192         |
|                                    | 处理后 | 排放浓度<br>mg/L | 50           | 10            | 10            | 5              | 15            | 0.5             |
|                                    |     | 排放量 t/a      | 0.024        | 0.0048        | 0.0048        | 0.0024         | 0.0072        | 0.00024         |
| 消减量 t/a                            |     |              | <b>0.096</b> | <b>0.0672</b> | <b>0.0672</b> | <b>0.012</b>   | <b>0.0096</b> | <b>0.00168</b>  |
| 消减率%                               |     |              | 80%          | 93%           | 93%           | 83%            | 57%           | 88%             |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)        |     |              | ≤50          | ≤10           | ≤10           | ≤5 (8)         | ≤15           | ≤0.5            |
| 羊岭镇污水<br>厂 (150m <sup>3</sup> /d)  | 处理前 | 产生浓度<br>mg/L | 250          | 150           | 150           | 30             | 35            | 4               |
|                                    |     | 产生量 t/a      | 0.0375       | 0.0225        | 0.0225        | 0.0045         | 0.00525       | 0.0006          |
|                                    | 处理后 | 排放浓度<br>mg/L | 50           | 10            | 10            | 5              | 15            | 0.5             |
|                                    |     | 排放量 t/a      | 0.0075       | 0.0015        | 0.0015        | 0.00075        | 0.00225       | 0.000075        |
| 消减量 t/a                            |     |              | <b>0.03</b>  | <b>0.021</b>  | <b>0.021</b>  | <b>0.00375</b> | <b>0.003</b>  | <b>0.000525</b> |
| 消减率%                               |     |              | 80%          | 93%           | 93%           | 83%            | 57%           | 88%             |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)        |     |              | ≤50          | ≤10           | ≤10           | ≤5 (8)         | ≤15           | ≤0.5            |
| 杨村镇污水<br>厂 (2000m <sup>3</sup> /d) | 处理前 | 产生浓度<br>mg/L | 250          | 150           | 150           | 30             | 35            | 4               |
|                                    |     | 产生量 t/a      | 0.5          | 0.3           | 0.3           | 0.06           | 0.07          | 0.008           |
|                                    | 处理后 | 排放浓度<br>mg/L | 50           | 10            | 10            | 5              | 15            | 0.5             |
|                                    |     | 排放量 t/a      | 0.1          | 0.02          | 0.02          | 0.01           | 0.03          | 0.001           |
| 消减量 t/a                            |     |              | <b>0.4</b>   | <b>0.28</b>   | <b>0.28</b>   | <b>0.05</b>    | <b>0.04</b>   | <b>0.007</b>    |
| 消减率%                               |     |              | 80%          | 93%           | 93%           | 83%            | 57%           | 88%             |
| GB18918-2002 中一级 A 标 (mg/L)        |     |              | ≤50          | ≤10           | ≤10           | ≤5 (8)         | ≤15           | ≤0.5            |

本工程建成后，每年可截留大量的污染物。由此可见，经过处理达标排放后可对改善区域水环境质量具有非常积极的作用，并且对提高区域内人民的生活质量，改善人们的生活环境具有明显的促进作用。同时，项目的建设对改善下游河流以及当地的水环境质量都有十分积极的意义，进而产生明显的的环境效益。

为避免尾水异常排放对周围地表水造成影响，环评要求：

加强运营管理，完善管理制度，明确标识标牌，操作规程，可交由专业人员进行管理，保证污水处理站处理工艺连续稳定运行。

根据《排污单位自行监测技术指南—总则》(HJ819-2017)，废水排放量大于100吨/天的，应安装自动测流设施并开展流量自动监测；根据《城镇污水处理厂污染物排放》(GB18918-2002)，

在排放口应对 PH、流量、COD、氨氮、总磷、总氮等主要水质指标安装在线监测装置。

## 五、运营期噪声环境影响及保护措施

### a. 噪声源强分析

污水处理厂的噪声主要是污水提升泵、鼓风机、脱水机等设备产生的噪声，声源强度在 75dB(A)~95dB(A)之间。通过选用低噪声设备，设置在密闭建筑内，安装设备减震器减震以及建筑墙体隔音、吸音等降噪处置措施，再经厂界内距离衰减，厂界噪声可达标。各噪声源产生、治理措施及处置效果见下表。

表 4-7 噪声源产生、治理措施及处置效果表单位：dB(A)

| 产生源     | 产噪强度  | 治理措施   | 室外声等级 | 备注     |
|---------|-------|--|-------|--------|
| 提升泵     | 75-80 | 设置在建筑物内，基础减振、厂房隔声等                                 | 55    | 昼夜持续产生 |
| 鼓风机     | 90-95 | 设置在建筑物内，厂房封闭，风机进出风口处设带过滤器的消音器，基础减振，房间采用吸音墙裙和吸音吊顶等等 | 70    | 昼夜持续产生 |
| 污泥脱水机   | 85    | 设置在密闭建筑物内，厂房隔声、基础减振                                | 60    | 昼夜持续产生 |
| 污水泵、污泥泵 | 80    | 采用潜污泵  | 55    | 昼夜持续产生 |

### b. 治理措施

①尽量选用低噪声、振动小的设备，厂内污水污泥提升、混合液和污泥回流均采用潜污泵，降低噪声源强；

②提升泵房、鼓风机房设备间内墙壁部安装吸声材料，在底座设置减震垫，降低振动噪声；水泵机组设隔振装置，吸出水管设可曲挠橡胶接头；管道支吊架用弹性吊架；出水管与洞口间填弹性材料；

③通过总图布置，合理布局，防止噪声叠加和干扰，距离衰减实现厂界达标。

总体而言，项目噪声源采取隔声、减震、消声等综合降噪措施后，对厂界噪声贡献较小，且项目平面布置合理，厂界噪声可达标。

## 六、固体废物

一般固体废物：污水处理厂固体废弃物主要有三类：第一类是从粗、细格栅拦截的栅渣，主要成份多为较大的悬浮物或漂浮物，如纤维、碎皮、毛发、木屑、果皮、蔬菜和塑料制品等；第二类是反应池处理后的剩余污泥；第三类是职工生活垃圾。

危险废物：项目为污水处理厂，运营期间危险废物主要为化验室及在线监测废液、废弃的紫外灯管和废活性炭。

(1) 栅渣

本项目格栅池拦截的栅渣主要为较大固体悬浮物及浮渣，按照 0.1t/1000m<sup>3</sup> 计算，本项目污水处理站污泥产生量详见下表。

表 4-8 各污水站栅渣产生情况表

| 设施位置 | 污水处理规模 (m <sup>3</sup> /d) | 栅渣产生率                   | 栅渣产生量 t/a | 含水率 |
|------|----------------------------|-------------------------|-----------|-----|
| 剑门关镇 | 5000                       | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.5       | 80% |
| 开封镇  | 2000                       | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.2       | 80% |
| 鹤龄镇  | 2000                       | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.2       | 80% |
| 公兴镇  | 2000                       | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.2       | 80% |
| 龙源镇  | 600                        | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.06      | 80% |
| 江口镇  | 720                        | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.072     | 80% |
| 白龙镇  | 5000                       | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.5       | 80% |
| 柳沟镇  | 500                        | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.05      | 80% |
| 武连镇  | 1500                       | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.15      | 80% |
| 王河镇  | 500                        | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.05      | 80% |
| 金仙镇  | 300                        | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.03      | 80% |
| 东宝镇  | 450                        | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.045     | 80% |
| 演圣镇  | 300                        | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.03      | 80% |
| 香沉镇  | 500                        | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.05      | 80% |
| 普安镇  | 10000                      | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 1         | 80% |
| 张王镇  | 360                        | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.036     | 80% |
| 店子镇  | 480                        | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.048     | 80% |
| 羊岭镇  | 150                        | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.015     | 80% |
| 杨村镇  | 2000                       | 0.1t/1000m <sup>3</sup> | 0.2       | 80% |

**治理措施：**定期清捞栅渣，并交由环卫部门清运处理。

(2) 剩余污泥

污水处理过程会产生剩余污泥，污泥中的有机物易腐败发臭，同时污泥中含有大量病原菌、寄生虫（卵）病菌等有害物质，未经合理处置将对环境造成严重危害，使污水治理效果大打折扣。相对于其他工艺，本项目采取处理工艺污泥产量很少，调节池、沉淀池需定期排泥。污泥产生量按 0.78t/t-化学需氧量去除量，则各污水处理站污泥产生情况见下表：

表 4-9 各污水站污泥产生情况

| 设施位置 | 化学需氧量去除量 (t/a) | 污泥      |           |       | 站内处理方式       |
|------|----------------|---------|-----------|-------|--------------|
|      |                | 产生率     | 产生量 (t/a) | 含水率 % |              |
| 剑门关镇 | 1              | 0.78t/t | 0.78      | 98    | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 开封镇  | 0.4            | 0.78t/t | 0.312     | 98    | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 鹤龄镇  | 0.4            | 0.78t/t | 0.312     | 98    | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 公兴镇  | 0.4            | 0.78t/t | 0.312     | 98    | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 龙源镇  | 0.12           | 0.78t/t | 0.0936    | 98    | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 江口镇  | 0.144          | 0.78t/t | 0.11232   | 98    | 污泥浓缩、干化（加石灰） |

|     |       |         |         |    |              |
|-----|-------|---------|---------|----|--------------|
| 白龙镇 | 1     | 0.78t/t | 0.78    | 98 | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 柳沟镇 | 0.1   | 0.78t/t | 0.078   | 98 | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 武连镇 | 0.3   | 0.78t/t | 0.234   | 98 | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 王河镇 | 0.1   | 0.78t/t | 0.078   | 98 | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 金仙镇 | 0.06  | 0.78t/t | 0.0468  | 98 | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 东宝镇 | 0.09  | 0.78t/t | 0.0702  | 98 | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 演圣镇 | 0.06  | 0.78t/t | 0.0468  | 98 | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 香沉镇 | 0.1   | 0.78t/t | 0.078   | 98 | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 普安镇 | 2     | 0.78t/t | 1.56    | 98 | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 张王镇 | 0.072 | 0.78t/t | 0.05616 | 98 | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 店子镇 | 0.096 | 0.78t/t | 0.07488 | 98 | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 羊岭镇 | 0.03  | 0.78t/t | 0.0234  | 98 | 污泥浓缩、干化（加石灰） |
| 杨村镇 | 0.1   | 0.78t/t | 0.078   | 98 | 污泥浓缩、干化（加石灰） |

**治理措施：**本项目污水处理厂剩余污泥经污泥浓缩、干化、压滤脱水处理后，送至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理或广元市绿山环保科技有限公司处理。

**污泥贮存、运输要求：**

参考环境保护部办公厅环办文件《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》（[2010]157号）和《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策（试行）》（建城[2009]23号），为确保本项目剩余污泥不会对环境造成二次污染，环评提出如下要求：

①污水处理厂应对污水处理过程产生的污泥承担处理处置责任，其法定代表人或其主要负责人是污泥污染防治第一责任人。污水处理厂应当切实履行职责，对污泥产生、运输、贮存、处理、处置实施全过程管理，制定并落实污泥环境管理的规章制度、工作流程和要求，设置专门的监控部门或专（兼）职人员，确保污泥妥善处理处置，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒污泥。

②污泥处理处置应遵循减量化、稳定化、无害化的原则。污泥干化池、污泥池应当与污水处理设施同时规划、同时建设、同时投入运行。

③加强污泥环境风险防范。污泥产生、运输、贮存、处理处置的全过程应当遵守相关污染控制标准及技术规范。在厂内经稳定处理后的城市污水处理厂污泥宜进行脱水处理，其含水率宜小于80%。

④建立污泥管理台账和转移联单制度。污水处理厂、污泥处理处置单位应当建立污泥管理台账，详细记录污泥产生量、转移量、处理处置量及其去向等情况，定期向所在地县级以上地方环保部门报告。参照危险废物管理，建立污泥转移联单制度，转出污泥时应如实填写转移联单。

⑤范污泥运输。本项目污泥应交由具有相关的道路货物运营资质的从事污泥运输的单位运输，禁止将污泥交由个人和没有获得相关运营资质的单位。污泥运输车辆应当采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施。

⑥污泥存放于污泥池内，污泥暂存池需作防腐、防渗处理；污泥应及时外运，做到日产日清，脱水后的污泥直接排入密封翻斗车内进行运输；污水处理厂产生的污泥在搬运上车区域，设置专门排水沟和地坪坡降，以便使清扫不干净的污泥再回到处理系统；污水处理厂的污泥堆放区设置专门的排水沟，收集滤出液返回至污水处理系统；设置污泥雨棚，避免雨水淋撒脱水污泥而外流。

⑦对污泥运输过程中必须采用密封式翻斗车，避免沿途抛洒污染环境，必须确保运输途中不出现跑冒漏滴。清运车辆不得穿越城镇中心区域。外运时间应该避开上下班的高峰期及人流物流的高峰时间。

### (3) 生活垃圾

各乡镇污水处理站劳动定员各2人；生活垃圾产生率按0.25kg/d·人计算，生活垃圾产生量为0.1825t/a。

**治理措施：**外运由环卫部门统一收集处置。

### (4) 危险废物

运营期间化验及在线监测室会产生在线监测废液（HW49/900-047-49），产生废弃的紫外灯管、废活性炭，属于危险废物（HW49 其他废物），厂区应设置危废暂存间暂存，暂存后交由资质单位处理。

环评要求在厂区设置专门危险废物暂存间，暂存后交由有资质单位处理，根据厂区平面布置情况，建议危废暂存间设置于设备房内。针对危险废物暂存间，切实做好该区域“防渗透、防雨水、防溢流”工作，不造成二次污染，环评提出以下具体要求：危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行，各类危险废物分开单独暂存，废物包装贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照GB15562.2设置警示标准。建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造。应有隔离设施、报警装置。

## 七、地下水、土壤污染防治措施

本项目营运期站区污水处理构筑物和管网渗漏会对地下水和土壤造成污染。为了降低工程地下水和土壤污染风险，本环评要求建设单位在建设过程中对地下水污染防治采取以下措施：

### ①设备、管道

所有设备凡与水接触部件均为不锈钢、PVC 等防腐材质，并严格按照规范进行排水管道设计和施工。污水管网采用管内、管外防腐防渗处理，确保等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，弯管、接头等有伸缩缝的地方用粘结力强、变形性能好、耐高温性好、耐老化、无毒环保的弹塑性止水材料包裹，以避免管道输送过程的渗漏。

(a) 排水管道有足够的强度，以承受外部荷载和内部水压，外部荷载包括土压力形成的静荷载和由车辆运行所造成的动荷载。重力流排水管道在发生淤塞时，也会形成内部水压，因此重力流排水管道也适当考虑了承受内压力。

(b) 排水管除具有抗废水中杂质的冲刷和磨损的作用外，还具有一定的抗腐蚀性能，以免受废水或地下水的侵蚀作用而损坏。

(c) 排水管道具有良好的防渗漏性能，以防止废水渗出或地下水渗入。废水从管道渗出，不仅会对污染地下水或水体，还可能导致破坏管道及附近建筑物的基础；而地下水渗入污水管道，将降低管道的排水能力，增大污水泵站及处理构筑物的水力负荷。

(d) 排水管渠的内壁应光滑，以尽量减少管道输水的阻力损失。

## ②构筑物

本工程污水处理站构筑物必须进行防渗、抗腐蚀处理。将全厂构筑物划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

本项目危废暂存间为**重点防渗区域**，采用防渗混凝土层+HDPE 防渗层，应确保其渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-10}cm/s$ 。格栅、调节池、生化处理单元、沉淀池、滤池、污泥池及干化池、污泥脱水间、加药间等为**一般防渗区**，其防渗措施为抗渗混凝土（厚度 150mm），等效粘土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

综合用房、厂区道路需进行**简单防渗**处理，对简单防渗区采取一般地面硬化。

废水、污泥输送全部采用管道输送。

项目须严格执行国家有关防渗、防腐安全操作规程（《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB50046-95）、《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》（GB50212-2002）、《建筑防腐蚀工程质量检验标准》（GB50224-95）等进行施工，统一管理、保持施工现场整洁，施工材料须附有产品合格证明或检验报告，以配合甲方检验；此外，环评要求，将防渗、防腐工程的施工监理纳入环境保护管理。

分析认为，项目在实施过程中对废水产、排点采取了严格的防渗措施，可杜绝地下水污染隐患，项目建设区域地下水的影响不明显。厂址周围居民均饮用市政管网自来水，故项目建设



不会对厂址附近地下水居民饮水造成污染影响。

由水文地质条件及防渗措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

**(2) 选址合理性**

**① 污水处理厂**

污水处理厂的选址原则：①污水厂厂址尽量处于纳污范围地势较低的地方，有利于污水重力自流进入污水厂；②污水厂厂址地质条件良好，无地质灾害隐患；③污水厂厂址用地范围满足用地面积要求，并具有扩建的余地；④污水厂厂址用地范围内拆迁量相对较小。

依据上述选址原则，本项目各乡镇污水处理厂厂址位于污水处理厂收纳污水范围的下游，地势较低，利于污水重力进入污水处理厂，适宜建设污水处理厂，选址区域面积合适，具有扩建的余地，基本符合上述污水处理厂选址原则。

综上所述，本项目选址基本符合上述污水厂选址原则。

依据《城市排水设计规范》（GB50014-2006）城市污水处理工程厂址的选址原则，本项目选址情况判断如下表：

**表 4-10 污水处理厂选址选择**

| 序号 | 选址原则   | 本项目情况  | 符合性 |
|----|--|--|-----|
| 1  | 与选定的污水处理工艺相适应，尽量做到少占农田和不占良田  | 项目各乡镇污水处理厂选址与选定的污水处理工艺相适应，不占用农田和良田             | 符合  |
| 2  | 厂址必须位于集中给水水源的下游，并设在城镇、工业区及生活区的下游和夏季主风向的下风向   | 各乡镇厂址位于集中给水水源的下游                               | 符合  |
| 3  | 当处理的污水或污泥用于农业、工业或市政时，厂址应考虑与用户靠近，或者便于运输。当处理水排放时，则应与接纳水体靠近。                                  | 各乡镇厂址临近道路，便于污泥运输，项目各乡镇尾水排入附近地表水，厂址与接纳水体较近。     | 符合  |
| 4  | 厂址不宜设在雨季易受水淹的低洼处，靠近水体的处理工程，要考虑不受洪水威胁，厂址尽快设在地质条件较好的地方，以方便施工，降低造价。                           | 项目施工设计时以最低标高按照当地 20 年一遇防洪标准要求进行设计；地质条件较好，便于施工。 | 符合  |
| 5  | 要充分利用地形，应选择有适当坡度的地区，以满足污水处理构筑物高程布置的需要，减少土方工程量。若有可能，宜采用污水不经水泵提升而自流入处理构筑物的方案，以节省动力费用，降低处理成本。 | 项目各乡镇厂址满足污水处理构筑物高程布置要求。                        | 符合  |
| 6  | 依据城市总体发展规划，污水处理工程厂址的选择应考虑远期发展的可能性，有扩建的余地。  | 本项目厂址周边地势平坦开阔，有扩建余地，且本次项目用得已预留远期用地。            | 符合  |

同时，剑阁县自然资源局下达了本项目的用地预审和选址意见的函，为《剑阁县自然资源局关于剑阁县污水处理设施及雨污分流改造建设项目用地预审和选址意见的函（剑自然资函【2022】133号）》，同意本项目选址。

## ②管网

本项目各乡镇拟建污水收集管道设计按照经济、合理、切实可行的原则；尽量利用地势顺坡排放，污水收集管道基本采用重力流，少设或不设污水泵站以减少日常运营费用；按照道路布局，结合用地功能分区，合理划分排水区域；排污管道的布置应合理有序，不走回头路，不重复布管，集污干管尽可能做到均匀集污，以提高管道利用率减小干管埋深；排水管线的方案布置应综合考虑地形地貌、地质特点、规划道路的连向、自然坡降、建成区及规划区的排水分布、原有地下设施情况、现状施工条件等因素，在充分利用现状排水设施尽量顺地形自然坡降、重力输水的前提下合理划分排水系统，布置主干管，有效降低工程造价；

本项目选线已为最优选线，无其他比选方案。根据《室外排水设计规范》的要求，项目管道平面位置和高程，根据地形、土质、地下水位、道路情况、施工条件以及养护管理方便等因素综合考虑确定。管道流向和坡度与道路一致，以减小埋深。本工程污水管道的铺设基本都沿着现状地形或规划道路进行埋设；管道结合当地地形进行布设，最大限度的减少建设里程，节约投资。

## ③临时用地

项目临时用地主要为管网建设，施工临作业用地，项目污水管线主要沿现有道路敷设，不涉及拆迁，所经区域多为路基边坡，施工方式采用路边直接开挖，管网安装后进行覆土、植被恢复。管道穿越公路采用大开挖施工，跨域河流采用架空敷设，管道采用焊接钢管，无涉水施工。项目管道在营运过程中无污染物产生及排放，对环境影响较小，施工期加强管理，严格按规范进行施工可将环境影响较小到最低，同时施工期环境影响为短期影响，随着施工的结束而结束。

此外，剑阁县建筑材料丰富，建设该项目基础设施工程需要使用的建筑材料，钢材、水泥、碎石、砂砾、各种管材均可由周边附近企业生产、供应，因此，本项目管网选址合理。

综上所述，本项目选址符合城乡规划，项目选址合理可行。

## 五、主要生态环境保护措施

|   |  |
|---|--|
| 施<br>工<br>期<br>生<br>态<br>环<br>境<br>保<br>护<br>措<br>施 | <p><b>一、施工期生态环境保护措施分析</b></p> <p><b>1、确定最小施工范围，划定施工红线</b></p> <p>本项目施工红线以工程设计的最小占地范围为基准，尽量降低对项目区域生态环境的影响。</p> <p>(1) 施工前做好划线勘查工作，划定施工红线；</p> <p>(2) 合理进行施工布局及施工安排，严格控制工程动土范围、严禁越界施工；</p> <p><b>2、施工过程中的植物保护</b></p> <p>(1) 严格按照批准的占用土地的位置和面积以及下发的林地使用许可证规定的占地范围清除乔木、灌木和草本植物，禁止超范围清除乔木、灌木和草本植物；</p> <p>(2) 场地平整期间地表植被及其附着土壤剥离并妥善管理，待施工结束后用于植被恢复和构建；</p> <p>(3) 施工人员在建设期间，要规范人为施工和机械施工的方式，精确细致，不能对占地红线以外的植被造成破坏；</p> <p>(4) 提高施工和管理人员的保护意识，使其在工程建设期自觉保护区域的野生动植物。</p> <p><b>3、施工过程中的野生动物保护</b></p> <p>(1) 避免夜间施工，以保证野生动物夜间的正常活动；合理安排施工时间，要避开早晨和黄昏时段作业（这些时段为多数动物的休息和觅食时段）；</p> <p>(2) 为了减少工程施工对野生动物的惊扰，尽量避开早晨、黄昏和正午时段使用强噪声施工机械；</p> <p>(3) 针对两栖类与爬行类动物，防止因施工造成的水源污染、水质改变和土壤污染，尽量减少占地区内的植被破坏，尽可能保护好爬行动物的栖息生境；</p> <p>(4) 针对鸟类，施工的季节避开鸟类的繁殖季节（一般为4~7月），避开鸟类等飞禽的迁徙通道，并加强施工人员保护鸟类的宣传教育；</p> <p><b>4、防火措施</b></p> <p>(1) 加强防火宣传教育及采取相关防范措施，建立施工区防火及火警警报系统，确保工程区周边植被资源的安全；</p> <p>(2) 加强防火宣传教育，做好施工人员吸烟以及其他生活和生产用火的火源管</p> |
|---|--|

理。

(3) 建设单位应建立施工区防火及火警警报系统和管理制度，一旦出现火情，立即向林业主管部门和地方有关主管部门进行通报，同时及时组织人员协同当地相关部门进行灭火。

综上所述，采取上述措施后，施工期生态影响能够最大程度降低。

### **5、施工期水土流失防治措施**

(1) 控制施工作业时间，尽量避免暴雨季进行大规模的土石方开挖工作；

(2) 工程施工、首采区建设尽量避开雨季，特别是一些易产生水土流失的工程行为尽量安排在旱季，同时应尽量缩短施工场地裸露时间，以减少施工期的水土流失；

(3) 管道施工设置临时雨水排水沟，夯实裸露地面，尽量减缓雨水对泥土的冲刷和水土流失。

## **二、大气环境影响和保护措施**

### **1、大气污染物排放及治理**

根据项目特点，本项目施工期产生的主要废气污染物是扬尘、施工机械及运输车辆运行过程中排放的尾气、油漆废气。

#### **①施工扬尘**

为减少扬尘对环境的影响程度，建设时建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，加强管理，按进度、有计划地进行文明施工，必须严格按《打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》（国发[2018]22号）以及《四川省人民政府关于印发四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案的通知》（川府发[2019]4号）中，施工工地要做到工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个百分之百”，以及做到“六必须、六不准”即必须湿法作业、必须打围作业、必须硬化道路、必须设置冲洗设施设备、必须配齐保洁人员、必须定时清扫施工现场、不准车辆带泥出门、不准运渣车辆超载、不准高空抛洒建渣、不准现场搅拌混凝土、不准场地积水、不准现场焚烧废弃物。

①工地周边围挡：设置施工围挡，封闭施工现场，围挡应坚固、稳定、整洁，同时在降低粉尘向大气中的排放。

②物料堆放覆盖：开挖的临时堆放的土石方采用篷布对土方进行遮盖，篷布下方进行压实，防止大风天气吹散。

③土方开挖湿法作业：在施工围挡两边安装喷水雾降尘装置，并配备一台雾炮机。施工开挖前首先打开喷水雾装置以及雾炮机，再进行开挖。

④路面硬化：对施工场地内运输路线进行硬化，减少运输起尘。

⑤出入车辆清洗：在工地进出口设置车辆轮胎清洗处，对于进出场车辆轮胎进行冲洗，防止带泥上路。

⑥渣土车辆密闭运输：运渣车辆采用篷布进行遮盖，遮盖率需达 100%。渣土运输前适当湿化，减少粉尘的产生。

⑦每天施工前将喷水雾装置打开降尘，施工结束后再关闭；并每天且对散落在路面的渣土尽快清除，先洒水后清扫，采取洒水措施后，可以有效控制扬尘。在风速四级以上易产生扬尘时，应暂停土方开挖、回填，采取覆盖堆料、湿润等有效措施，最大限度减轻扬尘对环境空气的不利影响。

⑧在施工场地对施工车辆必须实施限速行驶，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。

⑨施工管理由专人负责，并设定专门负责人定期对该区的施工扬尘污染防治措施以及环保管理进行检查和核实，严格按照当地关于城市扬尘污染管理的有关规定进行治理，尽量减少扬尘对环境的影响程度。

采取以上措施后，项目施工期粉尘浓度得到有效控制，排放浓度 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够实现达标排放。

## ②装修废气

装修工程用油漆、涂料等挥发造成的有机废气，主要有甲醛、苯等，属无组织排放。为了防止和减少油漆等装饰材料中含有的有害化学物质的挥发而产生废气污染，建议业主应选用符合国家规定质量要求的环保型油漆、涂料、胶粘剂及装饰材料，以尽量减轻施工过程中及投入营业后产生的废气对环境的影响，使室内装修后空气质量达到有关规定的要求。

采取以上措施后，项目施工期装修废气对环境空气影响很小。

## ③机械设备与运输车辆废气

机械设备与运输车辆废气主要源于施工机械和运输车辆产生的燃油废气，尾气中含有 CO、THC、NO<sub>x</sub> 等。为尽量减小项目施工机械与运输车辆废气对环境的影响，项目施工期应采取以下措施：

①加强施工机械的保养维护，提高机械的正常使用率。

②尽量不使用以柴油为燃料的机械，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物排放。

③动力机械多选择使用电动工具，严格控制内燃机械的使用，场内施工内燃机械(如推土

机、挖掘机等)安置有效的空气滤清装置，并定期清理。

④禁止使用废气排放超标的车辆，确保施工机械和车辆各项环保指标符合尾气排放要求。

项目场地开阔，扩散条件良好，经采取以上措施后，施工机械尾气经扩散后对周围环境造成的影响较小。

### 三、水环境影响和保护措施

#### 1、管理措施

开展施工场所的水环境保护教育，让施工人员理解水资源保护的重要性；加强施工管理和工程监理工作，严格检查施工机械，防止油料发生泄漏污染周围水体。施工材料如油料、化学品等不宜堆放在水渠和地表水体附近，并应有临时遮挡的帆布；采取必要的措施防止泥土和散体施工材料阻塞水渠或现有输水管道；强化施工期防渗工程的施工管理，必须完善对隐蔽工程的现场记录，防渗工程的建设必须纳入项目环境监理范畴。

#### 2、施工期污水处理措施

项目施工期废水主要来源于施工工场产生的生产废水和施工人员产生的生活废水。

施工工场产生的生产废水主要含 SS 和石油类污染物，通过在现场设置沉淀池处理后循环使用，不外排；本项目生活污水经化粪池处理后用作农肥，不外排，不会对周围水体产生不利影响。

### 四、声环境影响和保护措施

#### 1、噪声污染排放及治理

在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。其具体治理措施如下：

1) 施工时采用降噪作业方式。施工机械选型时尽量选用可替代的低噪声的设备，对动力机械设备进行定期的维修，养护，避免设备因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的声压级。设备用完后或不用时应立即关闭。

2) 对各施工环节中噪声较为突出且又难以对声源进行降噪可能的设备装置，应采取临时围障措施，围障最好敷以吸声材料，以此达到降噪效果。

3) 合理安排工作时间：将强噪声作业尽量安排在白天进行，严禁夜间、午间高噪声设备施工，杜绝夜间（22:00~6:00）和午间（12:00~14:00）施工噪声扰民。如工艺要求必须连续作业施工，应首先征得当地环保、城管等主管部门同意，并及时通知周围居民。

4) 合理安排施工工序, 尽量缩短施工周期。

5) 加强对施工人员的教育管理, 加强施工人员的环保意识, 不得随意扔、丢, 减少施工中不必要的噪声。

6) 合理设计施工总平面图。将产生高噪声的作业点布置在施工现场中央, 即有效利用噪声传播距离衰减作用减轻施工噪声对周围环境的影响。

7) 项目应严格按照要求进行施工, 以使施工期间场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准要求。

8) 优化运输车辆进出施工现场路径, 尽量避免在敏感目标附近逗留, 途经敏感目标附近时禁止鸣笛。

9) 项目施工管理由专人负责, 并设定专门负责人定期对该区的施工噪声污染防治措施及环保管理进行检查和核实, 严格按照国家、广元市的施工噪声防治和管理规范中的相关规程要求进行治理, 尽量减少施工噪声对外环境的影响程度。

取上述措施后, 施工噪声经距离衰减再加上隔离墙的隔声, 大大减小了对外环境敏感点的影响。施工期间的场界噪声必须满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 标准要求。

## 五、固体废弃物排放及治理

### 1、固废污染排放及治理

施工期固体废物主要为建筑垃圾以及施工人员生活垃圾等。

①建筑垃圾: 主要有土、渣土各种废钢配件, 金属管线废料、木屑、刨花、各种装饰材料的包装箱、包装袋等、散落的砂浆和混凝土, 碎砖和碎混凝土块。建筑垃圾产生量与施工水平、管理水平、建筑类型等有关, 根据《建筑垃圾的产生与循环利用管理》(环境卫生工程第 14 卷第 4 期 2006 年 8 月), 单位建筑面积的建筑垃圾产生量为 20~50kg/m<sup>2</sup>, 本评价施工期取 20kg/m<sup>2</sup>, 本项目总建筑面积为 600m<sup>2</sup>, 则该部分建筑垃圾产生量为 12t。

**治理措施:** 施工生产的建筑垃圾首先应考虑废料的回收利用, 对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收, 交废物收购站处理; 对不能回收的建筑垃圾, 如混凝土废料、含砖、石、砂的杂土等应集中堆放, 定时清运到指定垃圾场, 以免影响环境质量。为确保废弃物处置措施落实, 建设单位或施工总承包单位在与建筑垃圾清运公司签订清运合同时, 应要求承包公司提供废弃物去向的证明材料, 严禁随意倾倒、填埋, 造成二次污染。

### ②基础工程过程的土石方

该项目施工期场地开挖土石方经项目内部综合调运, 无永久弃方产生。



|                      |  |
|----------------------|--|
|                      | <p>③施工人员生活垃圾</p> <p>施工人员为 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算，产生生活垃圾量 5kg/d。</p> <p><b>治理措施：</b> 施工人员的生活垃圾设置专门的堆放点或垃圾桶统一收集后由环卫部门统一清运处理，不可就地填埋，以避免对居住区环境空气和水环境质量构成潜在的影响因素。</p> <p><b>采取以上措施后，固体废物对周围环境影响较小。</b></p> <p>综上所述，本工程施工期的影响是暂时的，在施工结束后，影响区域的各环境影响基本都可以恢复。只要认真制定和落实工程施工期应采取的环保对策措施，工程施工期的环境影响问题可以得到消除或有效控制。</p>  |
| <p>运营期生态环境影响保护措施</p> | <p>污水处理厂是处理废水，降低排污负荷，改善和保护地表水环境的市政环保工程，其特点是产生显著的环境正效应，有别于以经济效益为主的其他建设项目。但是，污水处理厂营运期间，也存在着一定的负面影响。</p> <p>确定本项目在生产过程中产生的污染因素如下：</p> <p>(1) 废气：废气主要为污水及污泥处置过程产生的恶臭，本项目污水站均不涉及食堂及住宿，无食堂油烟产生。</p> <p>(2) 废水：项目正常运营时大大降低了当地污染物进入地表水，对地表水有明显的正效益，本项目废水主要为服务范围内生活污水、生产废水。</p> <p>(3) 噪声：主要为风机、提升泵、压滤机等设备产生的设备噪声。</p> <p>(4) 固体废物：主要为格栅分离出的栅渣，剩余污泥。</p> <p><b>一、废气排放及治理</b></p> <p>1) 恶臭</p> <p>本项目运营期废气主要表现为恶臭，恶臭来源于格栅池、集水池、污水处理等工序中伴随微生物、原生动植物等新陈代谢过程产生的 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等复合臭气。</p> <p>恶臭污染影响一般有两个方面：一是使人感到不快、恶心、头疼、食欲不振、营养不良。喝水减少、妨碍睡眠、嗅觉失调、情绪不振、爱发脾气以及诱发哮喘。二是社会经济受到损害，如由于恶臭污染使工作人员工作效率降低，受到恶臭污染的地区经济建设、商业销售额、旅游事业将受到影响，从而使经济效益受到影响。单项恶臭气体对人体影响，如硫化氢 (H<sub>2</sub>S) 气体浓度为 0.007ppm 时，影响人眼睛对光的反射。硫化氢气体浓度为 10ppm 是刺激人眼睛的最小浓度。又如氨气浓度为 17ppm 时，人在此环境中暴露 7~8 小时，则尿中 NH<sub>3</sub> 量增加，同时氧的消耗量降低，呼吸频率下降。</p> <p>(2) 治理措施</p> |

①对本项目各污水处理厂集水池加盖密闭负压集气，一体化水处理设备密闭负压集气，收集的废气一并经过活性炭吸附处理后经 15m 高排气筒排放。

②在各污水处理厂周围定期喷洒除臭剂，并在主要恶臭污染源集水池、格栅池、一体化水处理设备设置绿化隔离带。

③各污水处理厂运行过程中要加强管理，格栅所截留的栅渣应及时清运，清洗污迹；避免一切固体废弃物在厂内长时间堆放。

恶臭是拟建项目的敏感环境影响因子，采取上述措施后，可以把项目建成运营后对周围环境的影响降至最低限度。

综上所述，恶臭是项目的敏感环境影响因子，采取上述措施后，可以把项目运营后对周围环境的影响降至最低限度。

#### (4) 卫生防护距离

根据《城市污水处理工程项目建设标准》（建标[2001]77 号），“产生臭气的污水、污泥处理产生设施，应位于污水厂内辅助生产区夏季主导风向的下风向，并应尽量远离厂外居住区，且符合国家的有关规定，当不能满足时，厂外居住区与污水厂产生臭气的生产设施的距离，不宜小于 50~100m”的规定要求；本项目个乡镇污水处理站属于 V 类污水处理站，确定本项目卫生防护距离为 50m。

综上，本项目应以主要恶臭排放源为边界设置 50 米的卫生防护距离。根据现场勘查，该范围内现状主要为荒地、耕地、林地，无居民、学校、医院等环境敏感点，不涉及拆迁安置问题。但企业须认真落实本环评划定的无组织恶臭的卫生防护距离，该卫生防护距离内，禁止居民、学校、医院等敏感单位的建设。

综上所述，项目所在区域大气环境质量及大气扩散条件良好，在严格落实各项环保治理措施、确保各类大气污染物实现达标外排的情况下，项目营运期废气将不会对区域大气环境质量造成明显影响。

## 二、废水排放及治理

### 1) 废水的产生

#### (1) 生活污水

生活污水为管理、值班人员产生的生活污水。根据业主提供资料各乡镇污水处理站劳动定员各 2 人。员工用水量按 80L/人·d 计，排水量按用水量 85%计，则污水处理厂员工生活污水量分别 0.136m<sup>3</sup>/d。员工生活污水经化粪池处理后，直接排入项目污水处理设施。

## (2) 生产过程废水

污水处理站运行过程中产生的废水主要为污水干化滤液、贮泥池上清液和设备及场地冲洗废水。

### ①污水干化滤液、贮泥池上清液

生产过程中剩余污泥首先进入贮泥池，由于沉淀作用，剩余污泥中的部分水分在贮泥池中以上清液的形式排出。环评要求：项目应设置相应管道，将贮泥池产生的上清液等通过管道引至进水渠的沉砂池处，经项目污水处理系统处理。

### ②设备及场地冲洗废水

项目营运期须定期对滤池（多介质过滤器）、场地进行冲洗，产生设备及场地冲洗废水。设备及场地冲洗废水经收集后通过管道重新引入污水处理系统中，经处理达标后排放。

上述生产过程废水全部返回污水处理系统处理，不外排。

本工程建成后，每年可截留大量的污染物。由此可见，经过处理达标排放后可对改善区域水环境质量具有非常积极的作用，并且对提高区域内人民的生活质量，改善人们的生活环境具有明显的促进作用。同时，项目的建设对改善下游河流以及当地的水环境质量都有十分积极的意义，进而产生明显的的环境效益。

为避免尾水异常排放对周围地表水造成影响，环评要求：

1) 加强运营管理，完善管理制度，明确标识标牌，操作规程，可交由专业人员进行管理，保证污水处理站处理工艺连续稳定运行。

2) 根据《排污单位自行监测技术指南—总则》（HJ819-2017），废水排放量大于100吨/天的，应安装自动测流设施并开展流量自动监测；根据《城镇污水处理厂污染物排放》（GB18918-2002），在排放口应对PH、流量、COD、氨氮、总磷、总氮等主要水质指标安装在线监测装置。

## 三、噪声影响及治理

### a. 噪声源强分析

污水处理厂的噪声主要是污水提升泵、鼓风机、脱水机等设备产生的噪声，声源强度在75dB(A)~95dB(A)之间。通过选用低噪声设备，设置在密闭建筑内，安装设备减震器减震以及建筑墙体隔音、吸音等降噪处置措施，再经厂界内距离衰减，厂界噪声可达标。各噪声源产生、治理措施及处置效果见下表。

表 5-4 噪声源产生、治理措施及处置效果表单位：dB(A)

| 产生源 | 产噪 | 治理措施 | 室外声 | 备注 |
|-----|----|------|-----|----|
|-----|----|------|-----|----|

|         | 强度    |  | 等级 |        |
|---------|-------|--|----|--------|
| 提升泵     | 75-80 | 设置在建筑物内, 基础减振、厂房隔声等                                    | 55 | 昼夜持续产生 |
| 鼓风机     | 90-95 | 设置在建筑物内, 厂房封闭, 风机进出风口处设带过滤器的消音器, 基础减振, 房间采用吸音墙裙和吸音吊顶等等 | 70 | 昼夜持续产生 |
| 污泥脱水机   | 85    | 设置在密闭建筑物内, 厂房隔声、基础减振                                   | 60 | 昼夜持续产生 |
| 污水泵、污泥泵 | 80    | 采用潜污泵  | 55 | 昼夜持续产生 |

#### b. 治理措施

①尽量选用低噪声、振动小的设备, 厂内污水污泥提升、混合液和污泥回流均采用潜污泵, 降低噪声源强;

②提升泵房、鼓风机房设备间内墙壁部安装吸声材料, 在底座设置减震垫, 降低振动噪声; 水泵机组设隔振装置, 吸出水管设可曲挠橡胶接头; 管道支吊架用弹性吊架; 出水管与洞口间填弹性材料;

③通过总图布置, 合理布局, 防止噪声叠加和干扰, 距离衰减实现厂界达标。

总体而言, 项目噪声源采取隔声、减震、消声等综合降噪措施后, 对厂界噪声贡献较小, 且项目平面布置合理, 厂界噪声可达标。

#### 四、固体废物

一般固体废物: 污水处理厂固体废弃物主要有三类: 第一类是从粗、细格栅拦截的栅渣, 主要成份多为较大的悬浮物或漂浮物, 如纤维、碎皮、毛发、木屑、果皮、蔬菜和塑料制品等; 第二类是反应池处理后的剩余污泥; 第三类是职工生活垃圾。

危险废物: 项目为污水处理厂, 运营期间危险废物主要为化验室及在线监测废液、废弃的紫外灯管和废活性炭。

##### (1) 栅渣

本项目格栅池拦截的栅渣主要为较大固体悬浮物及浮渣, 按照  $0.1\text{t}/1000\text{m}^3$  计算。

**治理措施:** 定期清捞栅渣, 并交由环卫部门清运处理。

##### (2) 剩余污泥

污水处理过程会产生剩余污泥, 污泥中的有机物易腐败发臭, 同时污泥中含有大量病原菌、寄生虫(卵)病菌等有害物质, 未经合理处置将对环境造成严重危害, 使污水治理效果大打折扣。相对于其他工艺, 本项目采取处理工艺污泥产量很少, 调节池、沉淀池需定期排泥。污泥产生量按  $0.78\text{t}/\text{t}$ -化学需氧量去除量。

**治理措施:** 本项目污水处理厂剩余污泥经污泥浓缩、干化、压滤脱水处理后, 送至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理或广元市绿山环保科技有限公司处理。

### 污泥贮存、运输要求:

参考环境保护部办公厅环办文件《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作的通知》（[2010]157号）和《城镇污水处理厂污泥处理处置及污染防治技术政策（试行）》（建城[2009]23号），为确保本项目剩余污泥不会对环境造成二次污染，环评提出如下要求：

①污水处理厂应对污水处理过程产生的污泥承担处理处置责任，其法定代表人或其主要负责人是污泥污染防治第一责任人。污水处理厂应当切实履行职责，对污泥产生、运输、贮存、处理、处置实施全过程管理，制定并落实污泥环境管理的规章制度、工作流程和要求，设置专门的监控部门或专（兼）职人员，确保污泥妥善处理处置，严禁擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒污泥。

②污泥处理处置应遵循减量化、稳定化、无害化的原则。污泥干化池、污泥池应当与污水处理设施同时规划、同时建设、同时投入运行。

③加强污泥环境风险防范。污泥产生、运输、贮存、处理处置的全过程应当遵守相关污染控制标准及技术规范。在厂内经稳定处理后的城市污水处理厂污泥宜进行脱水处理，其含水率宜小于80%。

④建立污泥管理台账和转移联单制度。污水处理厂、污泥处理处置单位应当建立污泥管理台账，详细记录污泥产生量、转移量、处理处置量及其去向等情况，定期向所在地县级以上地方环保部门报告。参照危险废物管理，建立污泥转移联单制度，转出污泥时应如实填写转移联单。

⑤规范污泥运输。本项目污泥应交由具有相关的道路货物运营资质的从事污泥运输的单位运输，禁止将污泥交由个人和没有获得相关运营资质的单位。污泥运输车辆应当采取密封、防水、防渗漏和防遗撒等措施。

⑥污泥存放于污泥池内，污泥暂存池需作防腐、防渗处理；污泥应及时外运，做到日产日清，脱水后的污泥直接排入密封翻斗车内进行运输；污水处理厂产生的污泥在搬运上车区域，设置专门排水沟和地坪坡降，以便使清扫不干净的污泥再回到处理系统；污水处理厂的污泥堆放区设置专门的排水沟，收集滤出液返回至污水处理系统；设置污泥雨棚，避免雨水淋撒脱水污泥而外流。

⑦对污泥运输过程中必须采用密封式翻斗车，避免沿途抛洒污染环境，必须确保运输途中不出现跑冒漏滴。清运车辆不得穿越城镇中心区域。外运时间应该避开上下班的高峰期及人流物流的高峰时间。

### (3) 生活垃圾

各乡镇污水处理站劳动定员各 2 人；生活垃圾产生率按 0.25kg/d·人计算，生活垃圾产生量为 0.1825t/a。

**治理措施：**外运由环卫部门统一收集处置。

### (4) 危险废物

运营期间化验及在线监测室会产生在线监测废液（HW49/900-047-49），产生废弃的紫外灯管、废活性炭，属于危险废物（HW49 其他废物），厂区应设置危废暂存间暂存，暂存后交由资质单位处理。

环评要求在厂区设置专门的危险废物暂存间，暂存后交由有资质单位处理，根据厂区平面布置情况，建议危废暂存间设置于设备房内。针对危险废物暂存间，切实做好该区域“防渗透、防雨水、防溢流”工作，不造成二次污染，环评提出以下具体要求：危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行，各类危险废物分开单独暂存，废物包装贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照 GB15562.2 设置警示标准。建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固的防渗材料建造。应有隔离设施、报警装置。

## 五、地下水、土壤污染防治措施

本项目运营期站区污水处理构筑物 and 管网渗漏会对地下水和土壤造成污染。为了降低工程地下水和土壤污染风险，本环评要求建设单位在建设过程中对地下水污染防治采取以下措施：

### ①设备、管道

所有设备凡与水接触部件均为不锈钢、PVC 等防腐材质，并严格按照规范进行排水管道设计和施工。污水管网采用管内、管外防腐防渗处理，确保等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，弯管、接头等有伸缩缝的地方用粘结力强、变形性能好、耐高温、耐老化、无毒环保的弹塑性止水材料包裹，以避免管道输送过程的渗漏。

(a) 排水管道有足够的强度，以承受外部荷载和内部水压，外部荷载包括土压力形成的静荷载和由车辆运行所造成的动荷载。重力流排水管道在发生淤塞时，也会形成内部水压，因此重力流排水管道也适当考虑了承受内压力。

(b) 排水管除具有抗废水中杂质的冲刷和磨损的作用外，还具有一定的抗腐蚀性能，以免受废水或地下水的侵蚀作用而损坏。

(c) 排水管道具有良好的防渗漏性能，以防止废水渗出或地下水渗入。废水从管道渗出，不仅会对污染地下水或水体，还可能导致破坏管道及附近建筑物的基础；而地下水渗入污水

管道，将降低管道的排水能力，增大污水泵站及处理构筑物的水力负荷。

(d) 排水管渠的内壁应光滑，以尽量减少管道输水的阻力损失。

## ②构筑物

本工程污水处理站构筑物必须进行防渗、抗腐蚀处理。将全厂构筑物划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

本项目危废暂存间为**重点防渗区域**，采用防渗混凝土层+HDPE 防渗层，应确保其渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。格栅、调节池、生化处理单元、沉淀池、滤池、污泥池及干化池、污泥脱水间、加药间等为**一般防渗区**，其防渗措施为抗渗混凝土（厚度 150mm），等效粘土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

综合用房、厂区道路需进行**简单防渗**处理，对简单防渗区采取一般地面硬化。

废水、污泥输送全部采用管道输送。

项目须严格执行国家有关防渗、防腐安全操作规程（《工业建筑防腐蚀设计规范》（GB50046-95）、《建筑防腐蚀工程施工及验收规范》（GB50212-2002）、《建筑防腐蚀工程质量检验标准》（GB50224-95）等进行施工，统一管理、保持施工现场整洁，施工材料须附有产品合格证明或检验报告，以配合甲方检验；此外，环评要求，将防渗、防腐工程的施工监理纳入环境保护管理。

分析认为，项目在实施过程中对废水产、排点采取了严格的防渗措施，可杜绝地下水污染隐患，项目建设区域地下水的影响不明显。厂址周围居民均饮用市政管网自来水，故项目建设不会对厂址附近地下水居民饮水造成污染影响。

由水文地质条件及防渗措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水，因此项目不会对区域地下水环境产生明显影响。

## 六、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以将风险性和危害程度降至最低。

### (1) 主要环境风险识别

项目环境风险主要指运营过程中的安全事故、突发性事故导致环境风险物质泄漏到环境

中，引起环境质量下降、恶化以及其他的环境毒性效应。本项目为生活污水处理站项目，将生活污水处理后达标排放，消毒工艺为紫外线，但项目的运行会产生硫化氢、氨，备用发电机使用的柴油产生火灾、爆炸、泄露风险。

风险物质识别及重大危险源判定：

本项目的危险品有为硫化氢、氨。项目风险物质分布和数量见下表。同时本项目所涉及的危险物质在厂界内的最大存在总量与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B 中对应临界量的比值 Q，

表 5-1 项目风险物质分布和数量一览表

| 名称       | CAS 号 | 储存位置    | 储存量  | 临界量                    | Q           |
|----------|-------|---------|------|------------------------|-------------|
| 柴油（油类物质） | /     | 危险废物暂存间 | 5t   | 2500t                  | 0.00004     |
| 氨        | /     | 生产      | 10t  | $86.8 \times 10^{-6}t$ | 0.00001736  |
| 硫化氢      | /     | 生产      | 0.1t | $3.36 \times 10^{-6}t$ | 0.000000336 |
| 合计       |       |         |      |                        | 0.000057696 |

$Q=0.000057696 < 1$ ，风险潜势为 I，确定开展简单分析。

故项目不构成重大危险源。

风险性识别：

#### 1) 管道泄漏、爆裂风险

本工程中管网启用后，在正常运行的情况下，不会对环境造成不良影响，但是管线处于非正常状态下（即事故状态），将对外环境尤其是地下水环境、地表水环境乃至环境空气产生一定影响，非正常运行状态主要是指可能发生的管线破裂、断裂以及堵塞等。原因主要有两个方面，一是自然因素，即地震、气候变化等；二是人为因素，即选材、施工、防腐、检修、操作以及管沟的回填土没有按规范要求进行以及后续建设项目施工损坏管道等。

#### 2) 污水处理站风险

通过对污水处理站所选用的工艺及整个污水处理站所建设施的分析，风险污染事故的类型主要反映在污水处理站非正常运行状况可能发生的原污水排放、中毒及恶臭物质排放引起的环境问题。风险污染事故发生的主要环节有以下几方面：

##### (2) 进水水质变化引发的事故

本项目仅处理镇场镇居民生活污水，因此项目进水水质变化可能性较小。但是为了防止季节性生活污水对污水处理站进水水质造成冲击，因此，环评要求污水处理站对进水水质进行监测，一旦发现进水水质异常，立即排查事故源头，并启动应急预案，保证污水处理站的正常运行。

#### ②污水超标/事故排放风险



正常情况下，本项目的污水出水水质可达到中华人民共和国《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准中的A标准排放。若污水处理设施发生故障或出现意外事故，污水未经完全处理和未达标，将对受纳水体造成严重影响。

可能造成污水处理站事故或超标排放的可能原因有以下几个方面：

停电，设备不能运转，导致处理设施失效；

设备故障，关键设备故障；

有害物质，接纳废水中含有毒害微生物的物质，导致微生物大量死亡；

水质波动，接纳污水水质波动幅度过大，造成处理设施运行不稳定。出现这种情况的主要原因可能是截污管雨污不分，导致部分雨水接入污水管道，造成污水站进水浓度偏低，影响生化处理效果。另外要定期维护污水管网，发现问题及时上报处理。

## （2）、风险防范措施

### 1) 管道泄漏、爆裂风险

自然因素造成的事故不能避免，只能在事故发生后尽早发现及时补救，对于人为因素造成的事故是可以避免的，工程现拟使用的各种管网选材是合理的、安全的，因此主要应在施工和运营期间严格管理，遵守有关规定，定期检查，规范操作，则各种人为因素造成事故发生机率可以大大降低。

①严格管理。人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要包括：加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；加强沿线管道和检查井的检查，特别是加强沿线新建项目施工的检查，避免施工不慎导致污水管道破损。

②对于污水干管这类隐蔽工程，建设单位应加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。

③一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境和人民生命及财产造成的危害。

④加强污水管网防渗措施。

### 2) 污水处理站风险

若项目污水在非正常情况下排放，对受纳水体有一定的影响，增加了河流中污染物的排放量。需采取以下措施防止污水超标排放：

①选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。对污水站的水泵、污泥泵等设备均采用N+1的配置，保证运行设备有足够的备用率。采用双电源模式一用一备，一旦发生事故或停电污水处理厂还可以继续运

营，不会因断电而导致污水未经处理就直接外排。

②加强运行管理和出水的监测工作，采用在线监测仪对水质进行在线监测，主要监测指标需包含水量、COD、氨氮、TN、TP 等，并且通过对在线监测仪的监控，一旦本项目水质出现异常不能实现稳定达标排放时，需关闭本项目进出水阀，待调试后能实现稳定达标后再运行。

③加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率。备用设备或替换下来的设备要及时检修，并定期检查，使其在需要时能及时使用，特别是确保在线监测仪的正常使用。

④污水处理站应针对可能发生的事故，建立合适的事故处理程序、机制和措施。一旦发生事故，则采取相应的措施，将事故对环境的影响控制在最小或较小范围内。

⑤污水处理站应针对可能发生的事故，建立合适的事故处理程序、机制和措施。一旦发生事故，则采取相应的措施。此污水处理工艺设置有调节池，因此，当污水处理站发生事故时，可将调节池兼做事故应急池，待污水处理设施调整好后纳入污水处理系统达标处理排放。

⑥污水处理站内严禁烟火，配置相应的消防设施。对污水处理厂运行加强环保管理，建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理站人员的理论知识和操作技能进行培训和检查，确保污水处理厂正常运行。

### 3) 柴油储存间风险防范措施

①要配备齐全的消防及防毒器材，包括消防灭火器、砂袋等应急物质。定期培训，使职工对危险化学品的性质和泄漏应急措施有基本了解；

②在柴油储罐四周建设围堰，地面为重点防渗地面，应避免泄漏的油品污染土壤、水体；

③在柴油储存区设立警告牌(严禁烟火)；罐区下游建事故池，以确保柴油泄露时不流出界区外污染水体；罐区地面采用防渗透处理，防止废水渗漏而污染地下水。

④对柴油储罐实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。

### (3) 环境风险应急预案

建设单位应完善环境风险事故应急救援预案，建立环境风险事故报警系统体系，确保各种通讯工具处于良好状态，制定标准的报警方法和程序，并对工人进行紧急事态时的报警培训；同时，成立应急救援专业队伍，平时作好救援专业队伍的组织、训练和演练，并对工人进行自救和互救知识的宣传教育。

表 5-2 本项目环境风险突发性事故应急预案内容一览表

| 序号 | 项目    | 内容及要求          |
|----|-------|----------------|
| 1  | 危险源概况 | 详述危险源类型、数量及其分布 |

|    |                         |   |
|----|-------------------------|---|
| 2  | 应急计划区                   | 危险目标：生产区、输送区、环境保护目标   |
| 3  | 应急组织机构、人员               | 站址、地区应急组织机构、人员  |
| 4  | 应急状态分类及应急响应程序           | 规定预案的级别及分级响应程序  |
| 5  | 应急救援保障                  | 应急设施、设备与器材等   |
| 6  | 应急通讯、通知和交通              | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制   |
| 7  | 应急环境监测、抢险、救援及控制措施       | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据                                  |
| 8  | 应急防护措施、清除泄漏措施和器材        | 事故现场：控制事故、防止扩大、漫延及链锁反应，消除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备；<br>邻近区域：控制防火区域，控制和消除污染措施及相应设备配备。 |
| 9  | 应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康 | 事故现场：事故处理人员对现场及邻近装置人员撤离组织计划及护；<br>站址邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众撤离组织计划及护。                |
| 10 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施         | 规定应急状态终止程序<br>事故现场善后处理，恢复措施<br>邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施                                |
| 11 | 应急培训计划                  | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练   |
| 12 | 公众教育和信息                 | 对站址邻近地区展开公众教育、培训和发布有关信息   |
| 13 | 记录和报告                   | 设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理。   |
| 14 | 附件                      | 与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成。   |

#### (4) 结论

综上所述可以看出，本项目建成后，只要不断加强环境管理和生产安全，对每一个环节特别是危险物品落实风险防范措施和应急措施，可以避免环境风险事故的发生，一旦发生环境风险事故，也可将危害降到最低程度。需要指出的是，项目生产还是存在有一定的环境风险事故，划定的安全防护距离应根据项目安全评价报告为准。风险分析表明，公司通过采取一系列的风险防范措施，同时制定相应的事故应急预案，可有效地降低危险化学品的使用风险，能够使项目风险水平降低至可接受程度。

### 七、环境管理简要分析

#### (1)项目环境管理机构与制度

环境管理与环境监测是企业管理中的重要环节。在企业中，建立健全的环保机构，加强环境管理工作，开展厂内环境监测、监督，并把环保工作纳入生产管理，对于减少企业污染物排放，促进资源的合理利用与回收，提高经济效益和环境效益有着重要意义。

根据项目生产工艺特点、排污性质，从环境保护的角度出发，建立、健全环保机构和加强环境监测管理，开展厂内监测工作，减少企业污染物的排放。应充分利用管

理机构，增加负责生产安全与环境管理人员，实行专人负责制，其职责是负责组织、落实、监督公司的环境保护计划、环境管理制度、污染源管理以及环境统计等工作。

①应建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专（兼）职人员，负责监督生产过程中的环境保护及相关管理工作；

②应对所有工作人员进行环境保护培训；

③建立环境保护监测制度，不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家或行业标准，并做好监测记录以及特殊情况记录；

④应建立生产、消防、环保、工商、税务等档案台帐，并设专人管理，资料至少应保存五年；

⑤应建立污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度；

⑥应认真执行排污申报制度。

### **(2)环保机构设置**

本项目建设完成后，建设单位应设立专门的环境管理机构，配备专职环保人员1~2名，负责该公司日常环保监督管理工作，并在生产车间设兼职环境监督人员。为保证工作质量，上述人员须经培训合格后方能上岗，并定期参加国家或地方环保部门的考核。

### **(3)排污口规范化**

据国家环保总局《关于开展排污口规范化整治试点工作的意见》、《关于加快排污口规范化整治试点工作的通知》，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，排污口要立标管理，设立国家标准规定的标志牌，根据排污口污染物的排放特点，设置提示性或警告性环境保护图形标志牌，一般污染源设置提示性标志牌，毒性污染物设置警告性环境保护图形标志牌；绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置、排污口的规范化要符合有关要求。

## **2、环境监测计划的建议**

为切实控制工程治理设施的有效运行和“达标排放”，落实排污总量控制指标，根据《建设项目环境保护管理条例》第八条的规定，本环评对建设项目实施环境监测建议。根据《污染源监测管理办法》，建设单位可委托当地具有监测资质的单位开展废水、废气、噪声监测。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119—

2020) 的相关规定以及本项目污染物排放情况, 本项目为非重点排污单位, 制定本项目运营期监测计划如下。

表 5-3 本项目运营期环境监测计划

| 监测要素 | 监测点位        | 监测项目                                   | 测点数 | 监测频次  | 监测机构            |
|------|-------------|--|-----|-------|-----------------|
| 废水   | 污水处理站进口     | 总磷、总氮                                  | 1   | 每天    | 第三方环境监测公司或环境监测站 |
|      |             | 流量、COD、氨氮                              | 1   | 在线监测  |                 |
|      | 污水处理站出口     | 流量、pH、COD、氨氮、总磷、总氮                     | 1   | 在线监测  |                 |
|      |             | 悬浮物、色度、BOD5、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群    | 1   | 每季度一次 |                 |
|      |             | 烷基汞                                    | 1   | 每半年一次 |                 |
|      |             | 总镉、总铬、总铅、总汞、总砷、六价铬                     | 1   | 每半年一次 |                 |
| 噪声   | 厂界          | 等效连续 A 声级                              | 4   | 每季度一次 |                 |
| 废气   | 厂界 ( 无组织)   | NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度 | 1   | 每半年一次 |                 |
|      | 厂区甲烷体积浓度最高处 | 甲烷                                     | 1   | 每半年一次 |                 |
| 污泥   | 污泥          | 含水率                                    | 1   | 每日    |                 |
|      |             | 蠕虫卵死亡率、粪大肠菌群菌值                         | 1   | 每月    |                 |
|      |             | 有机物降解率                                 | 1   | 每月    |                 |

### 八、环保投资估算一览表

本项目总投资 25589 万元, 环保投资 138.5 万元, 占总投资的 0.54%。项目环保投资估算及建设内容详见下表:

表 5-4 本项目运营期环境监测计划

| 项目  | 污染物名称 | 内容        | 投资   | 备注  |  |
|-----|-------|-----------|--|-----|--|
| 施工期 | 废气    | 扬尘        | 封闭场地施工; 湿法作业; 地面硬化; 材料堆放和运输时应采取遮盖等措施及时清理施工场地 | 0.5 |  |
|     |       | 装修废气      | 加强室内通风, 自然稀释扩散                               | 0.5 |  |
|     |       | 车辆及机械尾气   | 自然稀释扩散                                       | 1.0 |  |
|     | 废水    | 生活污水      | 施工期生活污水依托周边住户已建预处理池处理后用于周边农田施肥, 不外排          | /   |  |
|     |       | 施工废水      | 设置简易收集池收集, 沉淀池回用, 不外排                        | 1.0 |  |
|     | 噪声    | 施工噪声      | 采用低噪声机械, 合理布局, 合理安排施工时间, 文明施工等               | /   |  |
|     | 固废    | 生活垃圾      | 设垃圾桶, 专人清扫, 并由环卫部门定期清运处理                     | 0.5 |  |
|     |       | 建筑垃圾、包装材料 | 先进行综合回收利用, 其余的交由指定垃圾场处置                      | 1.0 |  |
|     | 生态    | 水土流失      | ①合理安排施工时序, 挖方作业避开雨季, 以避免造成局部地段的水土流失;         | 2.0 |  |

|     |      |   |  |     |  |
|-----|------|---|--|-----|--|
| 运营期 | 环境   |   | ②施工作业在围护隔栏内进行，减小作业面积，从而减轻水土流失的影响；<br>③对临时堆放的表土采取防雨布覆盖措施，四周设置编织袋或挡土墙进行阻挡，并设置截水沟等；<br>④设置临时雨水排水沟，雨水排放通道上建简易沉沙池，减轻水土流失影响； |     |  |
|     | 废气   | 剑门关镇                                    | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 开封镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 鹤龄镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 公兴镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 龙源镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 江口镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 白龙镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 柳沟镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 武连镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 王河镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 金仙镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 东宝镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 演圣镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 香沉镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 普安镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 张王镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     |      | 店子镇                                     | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运  | 1.0 |  |
|     | 羊岭镇  | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运 | 1.0  |     |  |
|     | 杨村镇  | 合理布局，加强管理，保证厂区绿化，设置50m 卫生防护距离；栅渣与污泥及时清运 | 1.0  |     |  |
| 废水  | 剑门关镇 | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放                 | /  |     |  |
|     | 开封镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放                 | /  |     |  |
|     | 鹤龄镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放                 | /  |     |  |

|  |    |      |  |     |  |
|--|----|------|--|-----|--|
|  |    | 公兴镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  |    | 龙源镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  |    | 江口镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  |    | 白龙镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  |    | 柳沟镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  |    | 武连镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  |    | 王河镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  |    | 金仙镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  |    | 东宝镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  |    | 演圣镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  |    | 香沉镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  |    | 普安镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  |    | 张王镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  |    | 店子镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  |    | 羊岭镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  |    | 杨村镇  | 生活污水、生产废水进入污水处理站处理后达标排放  | /   |  |
|  | 固废 | 剑门关镇 | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处；            | 6.5 |  |
|  |    | 开封镇  | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处； | 7.0 |  |
|  |    | 鹤龄镇  | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处；            | 6.5 |  |
|  |    | 公兴镇  | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处； | 7.0 |  |
|  |    | 龙源镇  | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运              | 6.5 |  |

|  |     |  |     |  |
|--|-----|--|-----|--|
|  |     | 处;   |     |  |
|  | 江口镇 | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处；            | 6.5 |  |
|  | 白龙镇 | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处； | 7.0 |  |
|  | 柳沟镇 | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处； | 7.0 |  |
|  | 武连镇 | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处；            | 6.5 |  |
|  | 王河镇 | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处； | 7.0 |  |
|  | 金仙镇 | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处； | 7.0 |  |
|  | 东宝镇 | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处；            | 6.5 |  |
|  | 演圣镇 | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处； | 7.0 |  |
|  | 香沉镇 | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处；            | 6.5 |  |
|  | 普安镇 | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处；            | 6.5 |  |
|  | 张王镇 | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处；            | 6.5 |  |
|  | 店子镇 | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处；            | 6.5 |  |
|  | 羊岭镇 | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公                                 | 7.0 |  |



|  |    |         |  |        |  |
|--|----|---------|--|--------|--|
|  |    |         | 司生活垃圾焚烧发电厂处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处；   |        |  |
|  |    | 杨村镇     | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处；                           | 7.0    |  |
|  | 噪声 | 泵房、鼓风机房 | 提升泵采用潜污泵，将鼓风机放于独立房间内，设备房设置隔声、吸声措施，设备安装减震等，风机消声。  | 15.0   |  |
|  |    | 地下水     | 针对本项目厂区不同区域，划分为重点防护区。危废暂存间为重点防渗区域。格栅、调节池、生化处理单元、沉淀池、滤池、污泥池及干化池、污泥脱水间、加药间等为一般防渗区；简单防渗区：综合用房、厂区道路。 | 纳入主体工程 |  |
|  |    | 绿化      | 厂区内绿化率达 30%  | 1.0    |  |
|  |    | 合计      |  | 169.5  |  |

## 六、生态环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素 | 施工期   |       | 运营期  |   |
|----------|---|-------|--|---|
|          | 环境保护措施  | 验收要求  | 环境保护措施   | 验收要求  |
| 陆生生态     | 1、禁止超范围清除乔木、灌木和草本植物；<br>2、加强施工人员保护动物的宣传教育，严禁猎捕等。      |       | 植被保护措施：①加强运输道路的防护，采取合理的坡降比；两侧应配置一些耐旱的、速生的、可防尘降噪的植被和树木；运输道路两侧底部应设置排水沟；②露天开采区采取剥离-排土-开采-造地-复垦技术，实施边开采，边造地，边复垦，每开采一个台阶则对上一个台阶进行绿化复垦③排土场西侧，加工厂东西两侧地势高处置截排水沟截排雨水，排土场下方设置挡渣坝，挡土墙应全部进行覆土绿化，恢复其破坏的植被；根据实际情况，合理地安排排弃计划，尽可能地边排弃边绿化。<br>动物保护措施：做好环境保护教育和科普宣传工作，禁止抓捕和狩猎保护动物。 |   |
| 水生生态     | /   | /     | /  | /   |
| 地表水环境    | 1、施工废水经收集沉淀处理后用于洒水降尘；<br>2、生活污水依托周边居民已建旱厕处理后用于周边林地施肥。 | 废水不外排 | 经污水处理站处理达标后排入附近地表水体  | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》<br>( GB18918<br>2002 一级 A<br>标排放 |
| 地下水及土壤环境 | /   | /     | 本项目危废暂存间为重点防渗区域，采用防渗混凝土层+HDPE 防渗层，应确保其渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。格栅、调节池、生化处理单元、沉淀池、滤  | 厂区按照分区防渗要求进行防渗                                    |

|      |   |                                 |  |  |
|------|---|---------------------------------|--|--|
|      |   |                                 | 池、污泥池及干化池、污泥脱水间、加药间等为一般防渗区，其防渗措施为抗渗混凝土（厚度 150mm），等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。<br>综合用房、厂区道路需进行简单防渗处理，对简单防渗区采取一般地面硬化。 |  |
| 声环境  | 1、不在夜间施工；<br>2、对动力机械设备和运输车辆进行定期的维修和养护；<br>3、车辆进出场安排专人指挥，场内禁止随意运输车辆鸣笛。   |                                 | 站区四周种植灌木等植物；选购低噪设备；并加装减震垫、消音器；厂房隔声、加强日常维护  | 厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求 |
| 大气环境 | 1、在施工范围内经常洒水，以降低粉尘影响；<br>2、对机动车运输过程严加防范，以防洒漏等。  | 《四川省施工场地扬尘排放标准》（DB51/2682-2020） | 加强管理，定时清洗污泥脱水机；污泥日产日清，运输车辆密闭；合理布置总平面，加强厂区绿化。   | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）                |
| 固体废物 | <b>剥离废石：</b> 暂存于道路两侧，全部用于施工期新建道路回填。<br><b>建筑垃圾：</b> 建筑垃圾在设计阶段未提出建筑垃圾处理方式，本环评要求业主将在建设过程中产生的建筑垃圾分类收集，能回用的回用，不能回用的集中清运至当地建设局指定的地点处理。<br><b>生活垃圾：</b> 生活垃圾经过袋装收集后，统一收集至平桥村垃圾收集点，由环卫部门 | 妥善处置，不造成二次污染                    | 生活垃圾：交由环卫部门清运处置；污泥：干化后交由广元市绿山环保科技有限公司处理、干化后密闭运输至广元博能再生能源有限公司生活垃圾焚烧发电厂处理；格栅渣：压榨打包，交由环卫部门清运处；  | 妥善处置，不造成二次污染                               |

|      |                |   |   |   |
|------|----------------|---|---|---|
|      | 统一清运处理，严禁就地填埋。 |   |   |   |
| 电磁环境 | /              | / | /   | / |
| 环境风险 | /              | / | <p>(1) 管道泄漏、爆裂风险</p> <p>自然因素造成的事故不能避免，只能在事故发生后尽早发现及时补救，对于人为因素造成的事故是可以避免的，工程现拟使用的各种管网选材是合理的、安全的，因此主要应在施工和运营期间严格管理，遵守有关规定，定期检查，规范操作，则各种人为因素造成事故发生机率可以大大降低。</p> <p>①严格管理。人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要包括：加强对职工的思想教育，以提高工作人员的责任心和工作主动性；加强沿线管道和检查井的检查，特别是加强沿线新建项目施工地检查，避免施工不慎导致污水管道破损。</p> <p>②对于污水主干管这类隐蔽工程，建设单位应加强施工期间的管理、检查，确保施工质量。</p> <p>③一旦发生事故，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境和人民生命及财产造成的危害。</p> <p>④加强污水管网防渗措施。</p> <p>(2) 污水处理站风险</p> <p>若项目污水在非正常情况下排放，对受纳水体有一定的影响，增加了河流中污染物的排放量。需采取以下措施防止污水超标排放：</p> <p>①选用优质设备，对污水处理厂各种机械电器、仪表等设备，必须选择质量优良、事故率低、便于维修的产品。对污水站的水泵、污泥泵等设备均采用 N+1 的配置，保证运行设备有足够的备用率。采用双电源模式一用一备，一旦发生事故或停电污水处理厂还可以继续运营，不会因断电而导致污水未经处理就直接外排。</p> <p>②加强运行管理和出水的监测工作，采用在线监测仪对水质进行在线监测，主要监测指标需包含水量、COD、氨氮、TN、TP 等，并且通过对在线监测仪的监控，一旦本项目水质出现异常不能实现稳定达标排放时，需关闭本项目进出水阀，待调试后能实现稳定达标后再运行。</p> <p>③加强管理和设备维护工作，保持设备的完好率和处理的高效率。备用设备或替换下来的设备要及时检修，并定期检查，使其在需要时能及时使用，特别是确保在线监测仪的正常使用。</p> <p>④污水处理站应针对可能发生的事故，建立合适的事故处理程序、机制和措施。一旦发生事故，则采取相应的措施，将事故对环境的影响控制在最小或较小范围内。</p> <p>⑤污水处理站应针对可能发生的事故，建立合适的事故处理程序、机制和措施。一旦发生事故，则采取相应的措施。此污水处理工艺设置有调节池，因此，当污水处理站发生事故时，可将调节池兼做事故应急池，待污水处理设施调整后纳入污水处理系统达标处理排放。</p> |   |

|      |   |   |   |
|------|---|---|---|
|      |   |   | <p>⑥污水处理站内严禁烟火，配置相应的消防设施。对污水处理厂运行加强环保管理，建立安全操作规程，在平时严格按规程办事，定期对污水处理站人员的理论知识和操作技能进行培训和检查，确保污水处理厂正常运行。</p> <p>(3) 柴油储存间风险防范措施</p> <p>①要配备齐全的消防及防毒器材，包括消防灭火器、沙袋等应急物资。定期培训，使职工对危险化学品的性质和泄漏应急措施有基本了解；</p> <p>②在柴油储罐四周建设围堰，地面为重点防渗地面，应避免泄漏的油品污染土壤、水体；</p> <p>③在柴油储存区设立警告牌(严禁烟火)；罐区下游建事故池，以确保柴油泄漏时不流出界区外污染水体；罐区地面采用防渗透处理，防止废水渗漏而污染地下水。</p> <p>④对柴油储罐实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决。</p> |
| 环境监测 | / | / | 按本报告要求执行监测计划  |
| 其他   | / | / | <p>1、环评要求企业需对生产设备定期维护检查，确保设备正常运行。</p> <p>2、在项目投产后，建立一套完善的《环境管理制度》，严格实施区域环境管理，确保项目区域内的环境质量。</p> <p>3、加强环保治理设施的维护和管理，将污染治理设施运行情况完整记录在案。定期对污染源进行自行监测，确保装置的正常运行和污染物的达标排放。杜绝事故排放，并建立污染源管理档案。</p>   |

## 七、结论

本项目建设符合国家产业政策，符合广元市剑阁县规划。项目选址合理，总图布置合理。符合“三线一单”的要求，区域环境质量总体上能达到环境标准要求，项目拟采取的污染防治措施经济技术可行。废气、废水、噪声、固体废物采取的污染防治措施技术可靠、经济可行。建设单位在认真落实本报告中提出的各项污染防治措施及环境风险防范措施，可确保污染物实现稳定达标排放。在确保项目“三废”污染物达标排放，做好固废处理处置、分区防渗、环境风险防范等措施，并严格执行“三同时”制度，落实设计和环评报告中提出的各项环保治理措施的前提下，项目建成后是不会改变区域现有功能。因此，从环保角度而言，本项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 分类  | 项目               |                  | 现有工程          | 现有工程   | 在建工程          | 本项目                | 以新带老削减量   | 本项目建成后          | 变化量    |
|-----|------------------|------------------|---------------|--------|---------------|--------------------|-----------|-----------------|--------|
|     | 污染物名称            |                  | 排放量(固体废物产生量)① | 许可排放量② | 排放量(固体废物产生量)③ | 排放量(固体废物产生量)(t/a)④ | (新建项目不填)⑤ | 全厂排放量(固体废物产生量)⑥ | ⑦      |
| 废气  | 剑门关镇             | NH <sub>3</sub>  | /             | /      | /             | 0.7921             |           | 0.7921          | 0.7921 |
|     |                  | H <sub>2</sub> S | /             | /      | /             | 0.0307             |           | 0.0307          | 0.0307 |
|     | 开封镇              | NH <sub>3</sub>  | /             | /      | /             | 0.3168             |           | 0.3168          | 0.3168 |
|     |                  | H <sub>2</sub> S | /             | /      | /             | 0.0123             |           | 0.0123          | 0.0123 |
|     | 鹤龄镇              | NH <sub>3</sub>  | /             | /      | /             | 0.3168             |           | 0.3168          | 0.3168 |
|     |                  | H <sub>2</sub> S | /             | /      | /             | 0.0123             |           | 0.0123          | 0.0123 |
|     | 公兴镇              | NH <sub>3</sub>  | /             | /      | /             | 0.3168             |           | 0.3168          | 0.3168 |
|     |                  | H <sub>2</sub> S | /             | /      | /             | 0.0123             |           | 0.0123          | 0.0123 |
|     | 龙源镇              | NH <sub>3</sub>  | /             | /      | /             | 0.0950             |           | 0.0950          | 0.0950 |
|     |                  | H <sub>2</sub> S | /             | /      | /             | 0.0037             |           | 0.0037          | 0.0037 |
|     | 江口镇              | NH <sub>3</sub>  | /             | /      | /             | 0.1141             |           | 0.1141          | 0.1141 |
|     |                  | H <sub>2</sub> S | /             | /      | /             | 0.0044             |           | 0.0044          | 0.0044 |
|     | 白龙镇              | NH <sub>3</sub>  | /             | /      | /             | 0.7921             |           | 0.7921          | 0.7921 |
|     |                  | H <sub>2</sub> S | /             | /      | /             | 0.0307             |           | 0.0307          | 0.0307 |
|     | 柳沟镇              | NH <sub>3</sub>  | /             | /      | /             | 0.0792             |           | 0.0792          | 0.0792 |
|     |                  | H <sub>2</sub> S | /             | /      | /             | 0.0031             |           | 0.0031          | 0.0031 |
|     | 武连镇              | NH <sub>3</sub>  | /             | /      | /             | 0.2376             |           | 0.2376          | 0.2376 |
|     |                  | H <sub>2</sub> S | /             | /      | /             | 0.0092             |           | 0.0092          | 0.0092 |
|     | 王河镇              | NH <sub>3</sub>  | /             | /      | /             | 0.0792             |           | 0.0792          | 0.0792 |
|     |                  | H <sub>2</sub> S | /             | /      | /             | 0.0031             |           | 0.0031          | 0.0031 |
| 金仙镇 | NH <sub>3</sub>  | /                | /             | /      | 0.0475        |                    | 0.0475    | 0.0475          |        |
|     | H <sub>2</sub> S | /                | /             | /      | 0.0018        |                    | 0.0018    | 0.0018          |        |
| 东宝镇 | NH <sub>3</sub>  | /                | /             | /      | 0.0713        |                    | 0.0713    | 0.0713          |        |
|     | H <sub>2</sub> S | /                | /             | /      | 0.0028        |                    | 0.0028    | 0.0028          |        |

|     |     |                  |         |   |   |        |        |        |        |        |
|-----|-----|------------------|---------|---|---|--------|--------|--------|--------|--------|
|     | 演圣镇 | NH <sub>3</sub>  | /       | / | / | 0.0475 |        | 0.0475 | 0.0475 |        |
|     |     | H <sub>2</sub> S | /       | / | / | 0.0018 |        | 0.0018 | 0.0018 |        |
|     | 香沉镇 | NH <sub>3</sub>  | /       | / | / | 0.0792 |        | 0.0792 | 0.0792 |        |
|     |     | H <sub>2</sub> S | /       | / | / | 0.0031 |        | 0.0031 | 0.0031 |        |
|     | 张王镇 | NH <sub>3</sub>  | /       | / | / | 0.0228 |        | 0.0228 | 0.0228 |        |
|     |     | H <sub>2</sub> S | /       | / | / | 0.0009 |        | 0.0009 | 0.0009 |        |
|     | 店子镇 | NH <sub>3</sub>  | /       | / | / | 0.0304 |        | 0.0304 | 0.0304 |        |
|     |     | H <sub>2</sub> S | /       | / | / | 0.0012 |        | 0.0012 | 0.0012 |        |
|     | 羊岭镇 | NH <sub>3</sub>  | /       | / | / | 0.0095 |        | 0.0095 | 0.0095 |        |
|     |     | H <sub>2</sub> S | /       | / | / | 0.0004 |        | 0.0004 | 0.0004 |        |
|     | 杨村镇 | NH <sub>3</sub>  | /       | / | / | 0.1267 |        | 0.1267 | 0.1267 |        |
|     |     | H <sub>2</sub> S | /       | / | / | 0.0049 |        | 0.0049 | 0.0049 |        |
|     | 普安镇 | NH <sub>3</sub>  | /       | / | / | 1.5841 |        | 1.5841 | 1.5841 |        |
|     |     | H <sub>2</sub> S | /       | / | / | 0.0613 |        | 0.0613 | 0.0613 |        |
|     | 废水  | 剑门关镇             | CO<br>D |   |   |        | 0.25   |        | 0.25   | 0.25   |
|     |     |                  | 氨氮      |   |   |        | 0.025  |        | 0.025  | 0.025  |
|     |     |                  | 总磷      |   |   |        | 0.0025 |        | 0.0025 | 0.0025 |
|     |     |                  | 总氮      |   |   |        | 0.075  |        | 0.075  | 0.075  |
| 开封镇 |     | CO<br>D          |         |   |   | 0.1    |        | 0.1    | 0.1    |        |
|     |     | 氨氮               |         |   |   | 0.01   |        | 0.01   | 0.01   |        |
|     |     | 总磷               |         |   |   | 0.001  |        | 0.001  | 0.001  |        |
|     |     | 总氮               |         |   |   | 0.03   |        | 0.03   | 0.03   |        |
| 鹤龄镇 |     | CO<br>D          |         |   |   | 0.1    |        | 0.1    | 0.1    |        |
|     |     | 氨氮               |         |   |   | 0.01   |        | 0.01   | 0.01   |        |
|     |     | 总磷               |         |   |   | 0.001  |        | 0.001  | 0.001  |        |
|     |     | 总氮               |         |   |   | 0.03   |        | 0.03   | 0.03   |        |
| 公兴镇 |     | CO<br>D          |         |   |   | 0.1    |        | 0.1    | 0.1    |        |
|     |     | 氨氮               |         |   |   | 0.01   |        | 0.01   | 0.01   |        |
|     |     | 总磷               |         |   |   | 0.001  |        | 0.001  | 0.001  |        |



|  |     |         |  |  |  |         |  |         |         |
|--|-----|---------|--|--|--|---------|--|---------|---------|
|  |     | 总氮      |  |  |  | 0.03    |  | 0.03    | 0.03    |
|  | 龙源镇 | CO<br>D |  |  |  | 0.03    |  | 0.03    | 0.03    |
|  |     | 氨氮      |  |  |  | 0.003   |  | 0.003   | 0.003   |
|  |     | 总磷      |  |  |  | 0.0003  |  | 0.0003  | 0.0003  |
|  |     | 总氮      |  |  |  | 0.009   |  | 0.009   | 0.009   |
|  | 江口镇 | CO<br>D |  |  |  | 0.036   |  | 0.036   | 0.036   |
|  |     | 氨氮      |  |  |  | 0.0036  |  | 0.0036  | 0.0036  |
|  |     | 总磷      |  |  |  | 0.00036 |  | 0.00036 | 0.00036 |
|  |     | 总氮      |  |  |  | 0.0108  |  | 0.0108  | 0.0108  |
|  | 白龙镇 | CO<br>D |  |  |  | 0.25    |  | 0.25    | 0.25    |
|  |     | 氨氮      |  |  |  | 0.025   |  | 0.025   | 0.025   |
|  |     | 总磷      |  |  |  | 0.0025  |  | 0.0025  | 0.0025  |
|  |     | 总氮      |  |  |  | 0.075   |  | 0.075   | 0.075   |
|  | 柳沟镇 | CO<br>D |  |  |  | 0.025   |  | 0.025   | 0.025   |
|  |     | 氨氮      |  |  |  | 0.0025  |  | 0.0025  | 0.0025  |
|  |     | 总磷      |  |  |  | 0.00025 |  | 0.00025 | 0.00025 |
|  |     | 总氮      |  |  |  | 0.0075  |  | 0.0075  | 0.0075  |
|  | 武连镇 | CO<br>D |  |  |  | 0.075   |  | 0.075   | 0.075   |
|  |     | 氨氮      |  |  |  | 0.0075  |  | 0.0075  | 0.0075  |
|  |     | 总磷      |  |  |  | 0.00075 |  | 0.00075 | 0.00075 |
|  |     | 总氮      |  |  |  | 0.0225  |  | 0.0225  | 0.0225  |
|  | 王河镇 | CO<br>D |  |  |  | 0.025   |  | 0.025   | 0.025   |
|  |     | 氨氮      |  |  |  | 0.0025  |  | 0.0025  | 0.0025  |
|  |     | 总磷      |  |  |  | 0.00025 |  | 0.00025 | 0.00025 |
|  |     | 总氮      |  |  |  | 0.0075  |  | 0.0075  | 0.0075  |
|  | 金仙镇 | CO<br>D |  |  |  | 0.015   |  | 0.015   | 0.015   |
|  |     | 氨氮      |  |  |  | 0.0015  |  | 0.0015  | 0.0015  |
|  |     | 总磷      |  |  |  | 0.00015 |  | 0.00015 | 0.00015 |

|  |     |         |  |  |  |          |  |          |          |
|--|-----|---------|--|--|--|----------|--|----------|----------|
|  |     | 总氮      |  |  |  | 0.0045   |  | 0.0045   | 0.0045   |
|  | 东宝镇 | CO<br>D |  |  |  | 0.0225   |  | 0.0225   | 0.0225   |
|  |     | 氨氮      |  |  |  | 0.00225  |  | 0.00225  | 0.00225  |
|  |     | 总磷      |  |  |  | 0.000225 |  | 0.000225 | 0.000225 |
|  |     | 总氮      |  |  |  | 0.00675  |  | 0.00675  | 0.00675  |
|  | 演圣镇 | CO<br>D |  |  |  | 0.015    |  | 0.015    | 0.015    |
|  |     | 氨氮      |  |  |  | 0.0015   |  | 0.0015   | 0.0015   |
|  |     | 总磷      |  |  |  | 0.00015  |  | 0.00015  | 0.00015  |
|  |     | 总氮      |  |  |  | 0.0045   |  | 0.0045   | 0.0045   |
|  | 香沉镇 | CO<br>D |  |  |  | 0.025    |  | 0.025    | 0.025    |
|  |     | 氨氮      |  |  |  | 0.0025   |  | 0.0025   | 0.0025   |
|  |     | 总磷      |  |  |  | 0.00025  |  | 0.00025  | 0.00025  |
|  |     | 总氮      |  |  |  | 0.0075   |  | 0.0075   | 0.0075   |
|  | 张王镇 | CO<br>D |  |  |  | 0.018    |  | 0.018    | 0.018    |
|  |     | 氨氮      |  |  |  | 0.0018   |  | 0.0018   | 0.0018   |
|  |     | 总磷      |  |  |  | 0.00018  |  | 0.00018  | 0.00018  |
|  |     | 总氮      |  |  |  | 0.0054   |  | 0.0054   | 0.0054   |
|  | 店子镇 | CO<br>D |  |  |  | 0.024    |  | 0.024    | 0.024    |
|  |     | 氨氮      |  |  |  | 0.0024   |  | 0.0024   | 0.0024   |
|  |     | 总磷      |  |  |  | 0.00024  |  | 0.00024  | 0.00024  |
|  |     | 总氮      |  |  |  | 0.0168   |  | 0.0168   | 0.0168   |
|  | 羊岭镇 | CO<br>D |  |  |  | 0.0075   |  | 0.0075   | 0.0075   |
|  |     | 氨氮      |  |  |  | 0.00075  |  | 0.00075  | 0.00075  |
|  |     | 总磷      |  |  |  | 0.000075 |  | 0.000075 | 0.000075 |
|  |     | 总氮      |  |  |  | 0.00225  |  | 0.00225  | 0.00225  |
|  | 杨村镇 | CO<br>D |  |  |  | 0.1      |  | 0.1      | 0.1      |
|  |     | 氨氮      |  |  |  | 0.01     |  | 0.01     | 0.01     |

|              |      |         |  |  |         |  |         |         |
|--------------|------|---------|--|--|---------|--|---------|---------|
|              |      | 总磷      |  |  | 0.001   |  | 0.001   | 0.001   |
|              |      | 总氮      |  |  | 0.03    |  | 0.03    | 0.03    |
|              | 普安镇  | CO<br>D |  |  | 0.5     |  | 0.5     | 0.5     |
|              |      | 氨氮      |  |  | 0.05    |  | 0.05    | 0.05    |
|              |      | 总磷      |  |  | 0.005   |  | 0.005   | 0.005   |
|              |      | 总氮      |  |  | 0.15    |  | 0.15    | 0.15    |
| 一般工业<br>固体废物 | 剑门关镇 | 栅渣      |  |  | 0.5     |  | 0.5     | 0.5     |
|              |      | 污泥      |  |  | 0.78    |  | 0.78    | 0.78    |
|              |      | 生活垃圾    |  |  | 0.1825  |  | 0.1825  | 0.1825  |
|              | 开封镇  | 栅渣      |  |  | 0.2     |  | 0.2     | 0.2     |
|              |      | 污泥      |  |  | 0.312   |  | 0.312   | 0.312   |
|              |      | 生活垃圾    |  |  | 0.1825  |  | 0.1825  | 0.1825  |
|              | 鹤龄镇  | 栅渣      |  |  | 0.2     |  | 0.2     | 0.2     |
|              |      | 污泥      |  |  | 0.312   |  | 0.312   | 0.312   |
|              |      | 生活垃圾    |  |  | 0.1825  |  | 0.1825  | 0.1825  |
|              | 公兴镇  | 栅渣      |  |  | 0.2     |  | 0.2     | 0.2     |
|              |      | 污泥      |  |  | 0.312   |  | 0.312   | 0.312   |
|              |      | 生活垃圾    |  |  | 0.1825  |  | 0.1825  | 0.1825  |
|              | 龙源镇  | 栅渣      |  |  | 0.06    |  | 0.06    | 0.06    |
|              |      | 污泥      |  |  | 0.0936  |  | 0.0936  | 0.0936  |
|              |      | 生活垃圾    |  |  | 0.1825  |  | 0.1825  | 0.1825  |
|              | 江口镇  | 栅渣      |  |  | 0.072   |  | 0.072   | 0.072   |
|              |      | 污泥      |  |  | 0.11232 |  | 0.11232 | 0.11232 |
|              |      | 生活垃圾    |  |  | 0.1825  |  | 0.1825  | 0.1825  |
|              | 白龙镇  | 栅渣      |  |  | 0.5     |  | 0.5     | 0.5     |
|              |      | 污泥      |  |  | 0.78    |  | 0.78    | 0.78    |

|  |     |      |  |  |  |        |  |        |        |
|--|-----|------|--|--|--|--------|--|--------|--------|
|  |     | 生活垃圾 |  |  |  | 0.1825 |  | 0.1825 | 0.1825 |
|  | 柳沟镇 | 栅渣   |  |  |  | 0.05   |  | 0.05   | 0.05   |
|  |     | 污泥   |  |  |  | 0.078  |  | 0.078  | 0.078  |
|  |     | 生活垃圾 |  |  |  | 0.1825 |  | 0.1825 | 0.1825 |
|  | 武连镇 | 栅渣   |  |  |  | 0.15   |  | 0.15   | 0.15   |
|  |     | 污泥   |  |  |  | 0.234  |  | 0.234  | 0.234  |
|  |     | 生活垃圾 |  |  |  | 0.1825 |  | 0.1825 | 0.1825 |
|  | 王河镇 | 栅渣   |  |  |  | 0.05   |  | 0.05   | 0.05   |
|  |     | 污泥   |  |  |  | 0.078  |  | 0.078  | 0.078  |
|  |     | 生活垃圾 |  |  |  | 0.1825 |  | 0.1825 | 0.1825 |
|  | 金仙镇 | 栅渣   |  |  |  | 0.03   |  | 0.03   | 0.03   |
|  |     | 污泥   |  |  |  | 0.0468 |  | 0.0468 | 0.0468 |
|  |     | 生活垃圾 |  |  |  | 0.1825 |  | 0.1825 | 0.1825 |
|  | 东宝镇 | 栅渣   |  |  |  | 0.045  |  | 0.045  | 0.045  |
|  |     | 污泥   |  |  |  | 0.0702 |  | 0.0702 | 0.0702 |
|  |     | 生活垃圾 |  |  |  | 0.1825 |  | 0.1825 | 0.1825 |
|  | 演圣镇 | 栅渣   |  |  |  | 0.03   |  | 0.03   | 0.03   |
|  |     | 污泥   |  |  |  | 0.0468 |  | 0.0468 | 0.0468 |
|  |     | 生活垃圾 |  |  |  | 0.1825 |  | 0.1825 | 0.1825 |
|  | 香沉镇 | 栅渣   |  |  |  | 0.05   |  | 0.05   | 0.05   |
|  |     | 污泥   |  |  |  | 0.078  |  | 0.078  | 0.078  |
|  |     | 生活垃圾 |  |  |  | 0.1825 |  | 0.1825 | 0.1825 |
|  | 张王镇 | 栅渣   |  |  |  | 0.036  |  | 0.036  | 0.036  |
|  |     | 污泥   |  |  |  | 0.0561 |  | 0.0561 | 0.0561 |
|  |     | 生活   |  |  |  | 0.1825 |  | 0.1825 | 0.1825 |

|  |     |      |  |  |        |        |        |        |        |
|--|-----|------|--|--|--------|--------|--------|--------|--------|
|  | 店子镇 | 垃圾   |  |  |        |        |        |        |        |
|  |     | 栅渣   |  |  |        | 0.048  |        | 0.048  | 0.048  |
|  |     | 污泥   |  |  |        | 0.0748 |        | 0.0748 | 0.0748 |
|  | 羊岭镇 | 生活垃圾 |  |  |        | 0.1825 |        | 0.1825 | 0.1825 |
|  |     | 栅渣   |  |  |        | 0.015  |        | 0.015  | 0.015  |
|  |     | 污泥   |  |  |        | 0.0234 |        | 0.0234 | 0.0234 |
|  | 杨村镇 | 生活垃圾 |  |  |        | 0.1825 |        | 0.1825 | 0.1825 |
|  |     | 栅渣   |  |  |        | 0.2    |        | 0.2    | 0.2    |
|  |     | 污泥   |  |  |        | 0.078  |        | 0.078  | 0.078  |
|  | 普安镇 | 生活垃圾 |  |  |        | 0.1825 |        | 0.1825 | 0.1825 |
|  |     | 栅渣   |  |  |        | 1      |        | 1      | 1      |
|  |     | 污泥   |  |  |        | 1.56   |        | 1.56   | 1.56   |
|  |     | 生活垃圾 |  |  | 0.1825 |        | 0.1825 | 0.1825 |        |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位 t/a

