

隆子县玉麦乡污水处理及收集系统竣工 环境保护验收监测报告表

建设单位：西藏建设投资有限公司

编制单位：平凉泾瑞环保科技有限公司

2022年3月

表 1

| | | | | | |
|---------------|---|----------------|---------------|----------------------|-------|
| 建设项目名称 | 隆子县玉麦乡污水处理及收集系统 | | | | |
| 建设单位 | 西藏建设投资有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建☐改扩建●技建● | | | | |
| 建设地点 | 山南市隆子县玉麦乡乡政府以南 400m 处 | | | | |
| 主要产品名称 | / | | | | |
| 设计生产能力 | 本次污水处理厂工程规模：70m ³ /d | | | | |
| 实际生产能力 | 70m ³ /d | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2019 年 5 月 | 开工建设时间 | 2019 年 8 月 | | |
| 调试时间 | 2021 年 10 月 | 验收现场监测时间 | 2021 年 12 月 | | |
| 环评报告表审批部门 | 山南市生态环境局 | 环评报告表编制单位 | 海南深鸿亚环保科技有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 无 | 环保设施施工单位 | 中建交通建设集团有限公司 | | |
| 投资总概算 (万元) | 792.68 | 环境保护投资 (万元) | 8 | 环境保护投资 占总投资 比例 | 1.01% |
| 实际总投资 (万元) | 754.6 | 环境保护投资 (万元) | 754.6 | | 100% |
| 验收监测依据 | (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1)； (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日)； (3) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29)； (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2017.6.28)； (5) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016.1.1)； (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2015.4.24 修订)； (7) 《中华人民共和国水土保持法》(2011.3.1)； (8) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 | | | | |

| | <p>号);</p> <p>(9) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》;</p> <p>(10) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016);</p> <p>(11) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);</p> <p>(12) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ/T2.3-2018);</p> <p>(13) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009);</p> <p>(14) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016);</p> <p>(15) 《环境影响评价技术导则 生态环境》(HJ19-2011);</p> <p>(16) 《西藏自治区生态环境保护监督管理办法》(2013.7);</p> <p>(17) 隆子县玉麦乡污水处理及收集系统环境影响报告表及批复;</p> <p>(18) 建设单位提供的其他资料。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--------------------------|---|----------|---------------------|------|-----------------------------------|-----------------------------------|---|-----------------|-----|----|--------|-----|-------|-----|---|-----------------|-----|----|--------|----|-------|-----|---|----|--------|--------------------|-------|---------------------|---|------------------|-----|----|--------|-----|---|-----|-----|-----|--------|-----|---|---|----------|-----|---|-----|----------|----|
| <p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p> | <p>本项目验收执行以下标准:</p> <p>一、环境质量标准</p> <p>1、环境空气</p> <p>区域大气环境执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,氨和硫化氢质量标准执行《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D中表D.1其他污染物空气质量浓度参考限值。主要污染物及浓度限值见表1-1。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 环境空气质量标准</p> <table border="1" data-bbox="418 1352 1348 2024"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th rowspan="2">平均时间</th> <th>浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> </tr> <tr> <th>二级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">1</td> <td rowspan="3">SO₂</td> <td>年平均</td> <td>60</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3">NO₂</td> <td>年平均</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>80</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td rowspan="2">CO</td> <td>24小时平均</td> <td>4mg/m³</td> </tr> <tr> <td>1小时平均</td> <td>10mg/m³</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">4</td> <td rowspan="2">PM₁₀</td> <td>年平均</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>150</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">5</td> <td rowspan="2">TSP</td> <td>年平均</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>24小时平均</td> <td>300</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>氨</td> <td>最大一次小时浓度</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>硫化氢</td> <td>最大一次小时浓度</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table> | 序号 | 污染物项目 | 平均时间 | 浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | 二级 | 1 | SO ₂ | 年平均 | 60 | 24小时平均 | 150 | 1小时平均 | 500 | 2 | NO ₂ | 年平均 | 40 | 24小时平均 | 80 | 1小时平均 | 200 | 3 | CO | 24小时平均 | 4mg/m ³ | 1小时平均 | 10mg/m ³ | 4 | PM ₁₀ | 年平均 | 70 | 24小时平均 | 150 | 5 | TSP | 年平均 | 200 | 24小时平均 | 300 | 6 | 氨 | 最大一次小时浓度 | 200 | 7 | 硫化氢 | 最大一次小时浓度 | 10 |
| 序号 | 污染物项目 | | | | 平均时间 | 浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 二级 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | SO ₂ | 年平均 | 60 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 24小时平均 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1小时平均 | 500 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | NO ₂ | 年平均 | 40 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 24小时平均 | 80 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1小时平均 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | CO | 24小时平均 | 4mg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 1小时平均 | 10mg/m ³ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | PM ₁₀ | 年平均 | 70 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 24小时平均 | 150 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | TSP | 年平均 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 24小时平均 | 300 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | 氨 | 最大一次小时浓度 | 200 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | 硫化氢 | 最大一次小时浓度 | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

2、地表水环境

区域纳污地表水体为玉麦雄曲，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，相关标准值见表 1-2。

表 1-2 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L, pH 无量纲

| | | | | | | |
|-------|--------|-------|---------|---------|-------|--------|
| 项目类别 | pH | 溶解氧 | 高锰酸盐指数 | 五日生化需氧量 | 化学需氧量 | 氨氮 |
| III 类 | 6~9 | ≥5 | ≤6 | ≤4 | ≤20 | ≤1.0 |
| 项目类别 | 总磷 | 总氮 | 硫化物 | 铜 | 锌 | 砷 |
| III 类 | ≤0.2 | ≤1.0 | ≤0.1 | ≤1 | ≤1 | ≤0.05 |
| 项目类别 | 镉 | 铅 | 汞 | 硒 | 石油类 | 挥发酚 |
| III 类 | ≤0.005 | ≤0.05 | ≤0.0001 | ≤0.01 | ≤0.05 | ≤0.005 |

3、地下水环境

地下水环境质量执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准，主要水质因子及浓度限值见表 1-3。

表 1-3 地下水质量标准（摘录）

| | | | | | |
|-------|---------|------|-----|-----|------|
| 项目类别 | pH | 色（度） | 浑浊度 | 嗅和味 | 总硬度 |
| III 类 | 6.5~8.5 | ≤15 | ≤3 | 无 | ≤450 |
| 单位 | 无量纲 | | | | mg/L |

4、声环境

项目污水处理厂声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）1 类标准，具体标准值见表 1-4。

表 1-4 声环境质量标准

| 执行区域 | 标准类别 | 标准值 LAeq: dB (A) | |
|-------|------|------------------|----|
| | | 昼间 | 夜间 |
| 污水处理厂 | 1 类 | 55 | 45 |

5、土壤

土壤环境执行《土壤环境 建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）表 1 和表 2 中第二类用地的筛选值。

二、污染物排放标准

1、废（污）水

运营期污水处理厂排水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单（2006年5月8日）中一级B标准。具体标准值见表1-5。

表 1-5 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L,pH无量纲

| 项目 | CODcr | BOD ₅ | SS | NH ₃ -N | TP | pH |
|----|-------|------------------|----|----------------------|-----|-----|
| 水质 | 60 | 20 | 20 | 8 (15 ^①) | 1.0 | 6~9 |

注：括号外数值水温>12℃时的控制指标，括号内数值水温≤12℃时的控制指标

2、大气污染物

施工期粉尘颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准，运营期污水处理站废气执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）大气污染物排放二级标准。

表 1-6 施工期大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

| 名称 | 厂界标准限值 |
|------------------|--------|
| 颗粒物 | 1.0 |
| 氨 | 1.5 |
| H ₂ S | 0.06 |

3、噪声

施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），运行期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准。详见表1-8、1-9。

表 1-8 建筑施工场界环境噪声排放限值

| 时段 | 昼间 | 夜间 |
|------|----------|-----------|
| 排放限值 | 70dB (A) | 55 dB (A) |

表 1-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

| 名称 | 采用标准 | 标准限值 | |
|------|----------------------|-------------|-------------|
| 厂界噪声 | GB12348-2008 1类标准 | 昼间≤55dB (A) | 夜间≤45dB (A) |

4、固体废物

污水处理厂污泥执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（污泥控制标准），污泥拟由吸污车定期转运处理，污泥含水率执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）相关要求，要求污泥含水率<60%。其他一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB

18599-2020) 中相应的标准；一般固废分类和编号执行《一般固体废物分类及代码》(GB/T39198-2020)。

5、生态环境

生态环境不以减少区域内濒危珍稀动植物和不破坏当地生态系统完整性为标准；水土流失评价以不改变土壤侵蚀强度为标准，土壤侵蚀标准执行《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)。

表 2

工程建设内容:

一、地理位置及平面布置

1、地理位置

本项目选址位于山南市隆子县玉麦乡边境小康示范村，建设项目地理位置为 N28° 37' 58.49" ， E93° 4' 22" 。玉麦乡是中国人口最少的乡，位于喜马拉雅山南麓的中印边境地区，地处北纬 28° 20' ~28° 40' ，东经 93° 02' ~93° 32' 之间，西与三安曲林乡、北与扎日乡、东与洛瑜地区、南与门隅地区接壤，辖 1 个村委会，即玉麦村。境域面积 3644 平方公里，实控面积 1987 平方公里，实际活动面积 300 平方公里，是隆子县境域面积最大的乡，2018 年由于人口迁入，目前，玉麦乡人口总数为 400 人，乡驻地玉麦村，海拔 3650 米，距隆子县城 197 公里。

本项目位于山南市隆子县玉麦乡乡政府以南 400m 处，项目地理位置示意图（见附图 1）。

2、项目外环境情况

（1）环评阶段项目与外环境的关系

南侧：部队驻地，与项目区相距约 34m；

北侧：玉麦乡，与项目相距约 270m；

西侧：玉麦雄曲，与项目区紧邻；

项目位于扎日风景区内。

本项目具体外环境关系见外环境关系示意图（附图 2）。

（2）实际调查

根据调查，验收阶段外环境与环评阶段外环境西南侧新增垃圾热解场一座。

南侧：部队驻地，与项目区相距约 34m；

北侧：玉麦乡，与项目相距约 270m；

西侧：玉麦雄曲，与项目区紧邻；

西南侧：玉麦乡垃圾热解站，与项目区紧邻。

项目位于扎日风景区内。

本项目具体外环境关系见外环境关系示意图（附图 2）。

（3）环境保护目标

表 2-1 污水厂主要环境保护目标

| 环境要素 | 保护对象 | 方位 | 距离 (m) | 保护要求 |
|----------|--------|-------------|--------|--|
| 地表水 | 玉麦雄曲 | 西侧 | 紧邻 | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水域水质标准 |
| 地下水 | 区域地下水 | 工程区所处水文地质单元 | | 《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III 类水域标准 |
| 大气环境和声环境 | 部队驻地 | 南侧 | 34 | 《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准 《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准 |
| | 玉麦乡居民点 | 北侧 | 270 | |
| 生态环境 | 扎日风景区 | 风景区内 | | 不减少区域内濒危珍稀动植和不破坏当地生态系统完整性 |

变更情况:

验收期间, 验收单位对项目污水处理厂进行详细调查, 与环评阶段基本一致。

项目周边敏感点照片如下:



玉麦乡



玉麦雄曲



玉麦乡垃圾热解站



乡道

3、项目平面布置

(1) 环评平面布置情况

根据项目可研设计的平面布置情况，污水处理厂的布置主要为污水处理厂管理用房、格栅调节池、化粪池、水解沉淀池、阳光棚人工湿地等，其中人工湿地主要布置在项目区南侧，化粪池、格栅调节池、水解沉淀池主要布置在项目区中部，污水处理厂管理用房布置在项目区北侧，出水口设置在项目区南侧。

通过项目区的布置，项目主要恶臭污染物产生位置（人工湿地、格栅调节池、化粪池、水解沉淀池）均布置在项目区东侧，根据查阅隆子县气象资料，玉麦乡主导风向为东北风，项目区敏感点主要分布在项目区北侧，项目产污构建筑物均远离敏感点布置且均处于项目区的侧风向，项目营运期恶臭对周围敏感点的影响较小，项目管理用房位于产污构建筑物的上风向，营运期恶臭气体对项目区办公人员的影响较小。主入口布置靠东一侧可连接至乡道方便出入。各工艺过程周围均设有绿化隔离带，能减少臭气对周围环境的影响。

(2) 实际平面布置情况

根据调查，污水处理厂占地面积 623.58m^2 ，建设主要包括管理用房、化粪池、格栅调节池、水解沉淀池、阳光棚人工湿地等，其中建构筑物占地面积 357.43m^2 ，硬化道路面积 138.97m^2 ，绿化面积 123.38m^2 ，围墙 151.3m 。

(3) 环评平面布置变更情况

根据调查，项目建设过程中严格按照设计进行施工，平面布置未发生变更，在格栅调节池旁增加水解沉淀池。

二、主要工程内容及规模

1、工程设计内容及规模

玉麦乡污水处理厂设计规模 $70\text{m}^3/\text{d}$ ，服务范围为玉麦乡规划区域范围。项目厂址位于山南市隆子县玉麦乡政府以南 400m 处。项目总占地面积 623.58m^2 ，建设主要包括化粪池、格栅调节池、人工湿地、管理用房等，其中建构筑物占地面积 357.43m^2 ，硬化道路面积 138.97m^2 ，围墙 151.3m ，绿化面积 127.38m^2 。

2、工程实际建设内容及规模

(1) 污水处理厂

污水处理厂占地面积 623.58m^2 ，建设主要包括管理用房、化粪池、格栅调节池、水解沉淀池、阳光棚人工湿地等，其中建构筑物占地面积 357.43m^2 ，硬化道路面积

138.97m²，绿化面积 127.38m²，围墙 151.3m。

(2) 收集管网系统

本次工程新建污水管道总长 570m，污水管网管径 d300-d400。

(2) 验收项目组成

工程实际工程量与环境影响评价批复工程量对比见表2-2：

表 2-2 工程设计工程量与实际工程量对比

| 工程内容（环评工程量） | | 验收工程量（实际工程量） | 变更情况及变更原因 |
|-------------------|--|--|--|
| 污水处理 厂主体 工程 | 化粪池 10m×5m×2m，设计停留时间 24h | 根据调查，项目设置化粪池，位于项目区北侧，化粪池采用地埋式，为钢筋混凝土结构，尺寸为 10m×5m×2m，设计停留时间 24h。 | 未变更 |
| | 格栅池（2m×1.5m×1m） | 根据调查，新建格栅池一座，位于化粪池南侧，钢筋混凝土结构，池体尺寸为：L×B×H=2m×1.5m×1m，采用粗细格栅，设计最高时流量 2.92m ³ /h。粗格栅间隙为 15mm，细格栅间隙为 5mm*5mm 筛网，均为人工格栅。 | 未变更 |
| | 调节池：钢筋混凝土结构，设置于室外，为地埋式，池体尺寸：L×B×H=6.8×3.4×2.5。为钢砼结构。主要用于调节水量，均和水质。 | 根据调查，项目建设钢筋混凝土结构调节池，为地埋式，池体尺寸：L×B×H=6.8×3.4×2.5。为钢砼结构。主要用于调节水量，均和水质。 | 未变更 |
| | 沉淀池：环评未提及。 | 根据调查，项目新增钢筋混凝土结构沉淀池一座，为地埋式，池体尺寸：L×B×H=6.8×3.4×2.5。主要用于沉淀污泥。 | 变更情况： 项目新增水解沉淀池一座。 变更原因： 减轻人工湿地负荷。 |
| | 露天人工湿地：人工湿地总面积 236.46 m ² ，种植香蒲、芦苇、黄菖蒲、水葱。 | 根据调查，项目区人工湿地分为 1#人工湿地和 2#人工湿地，总面积为 236.46m ² ，采用阳光棚结构，种植香蒲、芦苇、黄菖蒲、水葱。 | 变更情况： 人工湿地由露天改为阳光。 变更原因： 为了人工湿地植物更好的生长。 |

| | | | |
|-------|---|---|--|
| | 紫外消毒渠及计量槽：环评未提及。 | 根据调查，项目紫外线消毒及计量槽设置在出水口处，为地下式，尺寸为： $L \times B \times H = 6.5 \times 0.75 \times 1.35m$ ； | 变更情况： 新增紫外线消毒渠及计量槽 变更原因：对污水进行进一步处理。 |
| 附属建筑物 | 管理用房占地约 $31.36m^2$ 。 | 根据调查，管理用房位于项目区北部，一层框架结构，建筑面积为 $53.76m^2$ ，高度 $4m$ 。主要包括值班室和柴油发电机房。 | 变更情况： 管理用房占地面积增大 变更原因： 环评阶段设计未考虑柴油发电机房，故增加了管理用房面积 |
| | 管网总长度约为 $570m$ （其中主管长度 $400m$ ，支管长度 $170m$ ）。 | 根据调查，本次污水管线由东至西采用重力流，采用 HDPE 钢带增强双壁波纹管，主管管径 DN400，支管管径 DN300。内容包括三部分：游客中心支管接入、酒店支管接入、木屋支管接入以及部队污水接入。污水管网主管长度 $400m$ ，支管长度 $170m$ ，管网总长度为 $570m$ 。 | 未变更 |
| 公用工程 | 供水系统：由南面驻地部队供给。 | 供水系统：由南面驻地部队供给。 | 未变更 |
| | 供电系统：由南面驻地部队供给。 | 供电系统：由南面驻地部队供给。 | 未变更 |
| 环保工程 | 固废处理 | 生活垃圾由垃圾桶收集后定期由当地环卫部门收集 | 根据调查，生活垃圾由垃圾桶收集后定期由玉麦乡环卫部门收集。 |
| | 噪声处理 | 环评未提及。 | 根据调查，项目采取厂房屏蔽、基础减振、消声、绿化。 |
| | 绿化 | 项目区进行绿化。 | 根据现场调查及咨询建设单位，厂区绿化面积约为 $150m^2$ |
| | | | 变更情况： 对项目区设置基础减震进行消声。 变更原因： 减少厂区噪声对外界敏感目标的影响。 |
| | | | 变更情况： 厂区对空地 |

| | | | | |
|--|--|--|--|-------------------------------|
| | | | | 进行绿化； 变更原因： 现厂区将空地进行了绿化 |
|--|--|--|--|-------------------------------|

变更说明：

根据调查，项目建设过程中基本按照设计施工，污水处理工艺新增了水解沉淀池和紫外线消毒渠，将厂区空地进行了绿化，项目污水处理规模未发生变更。



化粪池



沉淀池



格栅调节池



管理用房



| | |
|---|--|
| 阳光棚人工湿地 | 紫外线消毒渠及计量槽 |
|  |  |
| 排污口 | 厂区大门 |

3、工程环境保护投资明细

根据项目环境影响评价报告表及环评批复，以及建设单位提供的资料，本项目环评批复中本项目总投资792.68万元，环保投资8.0万元，占工程总投资的1.01%；本工程实际完成总投资754.6万元，其中环保投资754.6万元，占工程总投资的100%，工程实际环保投资明细与环评提出的环保投资对比情况见表2-3。

表 2-3 工程环保投资明细表（万元）

| 时段 | 类别 | 环评治理措施 | 投资 (万元) | 验收治理措施 | 投资 (万元) | 变更情况 |
|-----|-----------|-------------------------------------|------------|-------------------------------------|------------|------|
| 施工期 | 扬尘 | 定期洒水降尘，清扫作业地面；多尘料运输袋装，禁止散装；粉状材料堆放设蓬 | 1.0 | 定期洒水降尘，清扫作业地面；多尘料运输袋装，禁止散装；粉状材料堆放设蓬 | 1.5 | 增加 |
| | 施工人员生活废水 | 设临时旱厕 | 计入工程投资 | 设临时旱厕 | 计入工程投资 | 未变更 |
| | 设备和车辆尾气 | 选择机械设备良好的施工机械和车辆、选用优质燃料等 | 计入工程投资 | 选择机械设备良好的施工机械和车辆、选用优质燃料等 | 计入工程投资 | 未变更 |
| | 施工废水治理 | 沉淀池 1 座 | 计入工程投资 | 设置 1 个沉淀池，容积为 2m ³ | 计入工程投资 | 未变更 |
| | 生态恢复及水土保持 | 施工场地生态恢复及水土保持措施 | 计入工程投资 | 对施工场地沉淀池、旱厕进行回填，并播撒草籽进行生态恢复 | 计入工程投资 | 未变更 |

| | | | | | | |
|-----------|--------|---|--------|---|--------|-----|
| | 持措施 | | | | | |
| | 施工噪声 | 禁止夜间施工、合理布设施工机械 | 计入工程投资 | 施工过程中夜间不施工 | 计入工程投资 | 未变更 |
| | 固废处理 | 生活垃圾收集 | 0.5 | 项目施工期产生的生活垃圾经垃圾桶收集，定期由玉麦乡环卫部门收集处理 | 0.5 | 未变更 |
| | | 建筑垃圾分类处理 | 0.5 | 施工单位注重废物的再生利用，可利用的建筑垃圾经加工后加以利用，不可利用的少量建筑垃圾用于场区低洼地带土地平整。 | 1.0 | 增加 |
| | 施工开挖弃土 | 用于工程所需填方 | 计入工程投资 | 用于工程所需填方 | 计入工程投资 | 未变更 |
| 运行期 | 水环境 | 污水处理厂设施设备 | 计入工程投资 | 化粪池+格栅池+调节池+人工湿地等相关污水处理设施 | 计入工程投资 | 未变更 |
| | 大气环境 | 厂区绿化 | 计入工程投资 | 厂区绿化面积 150m ² | 计入工程投资 | 未变更 |
| | 声环境 | 建筑隔音、设备基础减震 | 计入工程投资 | 建筑隔音、设备基础减震 | 计入工程投资 | 未变更 |
| | 固体废物 | 设生活垃圾收集桶，栅渣收集区，环部门及时清运；污泥由吸污车定期清理收集、拉运至填埋场。 | 6.0 | 设生活垃圾收集桶，栅渣收集区，环部门及时清运；污泥由吸污车定期清理收集、拉运至填埋场。 | 7.0 | 增加 |
| | 生态环境 | 厂区绿化 | 计入工程投资 | 厂区绿化 | 计入工程投资 | 未变更 |
| 土建及其它环保措施 | | / | | 744.6 | | / |
| 环保投资合计 | | 8.0 | | 754.6 | | / |

变化情况及变化原因：

根据上表可知，本项目环保投资增加，主要变化原因有以下几方面：

①环评报告中施工期扬尘环保投资为1.0万元，根据调查，项目施工期扬尘控制措施实际投资为1.5万元，因此，环保投资增加0.5万元。

②环评报告中施工期建筑垃圾处理环保投资为0.5万元，根据调查，施工期建筑垃圾清运距离较远，环保投资增加0.5万元。

③环评报告中运营期生活垃圾，栅渣，污泥收集环保投资为6.0万元，根据调查，项目区所在地无吸污车，因此吸污车每次吸污车程较远，环保投增加1.0万元。

④环评中土建及其它环保设施未纳入环保投资，污水处理厂总投资应为环保投资，故土建投资也应为环保投资。

综上，项目环保投资为754.6万元。

主要工艺及产污环节

根据调查，项目运营期工艺与产污环节与环评基本一致，增加沉淀池及紫外线消毒渠。工程在运营期的工艺流程及产污环节情况见下图：

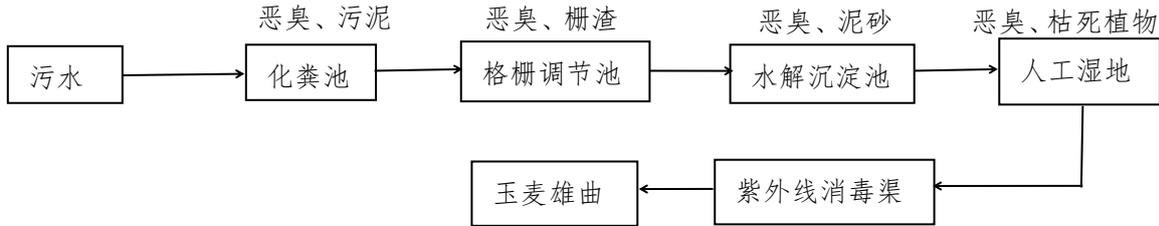


图 2-1 污水处理厂工艺流程及产污环节图

污泥处理工艺流程如下：

沉淀池 → 吸污车 → 自行外运处置

图 2-2 污泥处理工艺流程及产污环节图

根据调查，本项目生产工艺与环评阶段基本一致，增加沉淀池及紫外线消毒渠。

原辅材料

本项目运营期主要消耗的原辅材料情况详见下表：

表 2-4 原辅用料一览表

| 序号 | 物料名称 | 平均日耗量 | 年耗量 | 来源 |
|----|------|---------------------------------|--------------------|-------|
| 1 | 水 | 0.2m ³ | 73.0m ³ | 县自来水厂 |
| 2 | 电 | / | / | 市政电网 |
| 3 | 柴油 | 柴油为备用发电机消耗，使用频率较低，年消耗柴油量约为 0.2t | | 当地加油站 |

项目变更情况说明

根据环保部《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）“建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。”

经验收阶段现场调查，隆子县玉麦乡污水处理及收集系统实际建设情况与《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934号）中的《水处理建设项目重大变动清单（试行）》中内容对比分析见表 2-5。

表 2-5 本项目主要变更内容与重大变动清单对比表

| 项目组成 | 变动清单（试行） | 环评及批复建设内容 | 验收阶段实际建设内容 | 变动内容 | 是否属于重大变更 |
|--------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|----------|
| 规模 | 1.污水设计日处理能力增加 30%及以上。 | 污水处理规模为 70m ³ /d | 污水处理规模为 70m ³ /d | 未变动 | 不属于 |
| 建设地点 | 2.项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致大气环境防护距离内新增环境敏感点。 | 项目位于隆子县玉麦乡乡政府以南 400m 处，项目不需设置卫生防护距离。 | 项目位于隆子县玉麦乡乡政府以南 400m 处，项目不需设置卫生防护距离。 | 未变动 | 不属于 |
| 生产工艺 | 3.废水处理工艺变化或进水水质、水量变化，导致污染物项目或污染物排放量增加。 | 化粪池+格栅调节池+人工湿地。 | 化粪池+格栅调节池+水解沉淀池+人工湿地。 | 增加水解沉淀池，但污染物项目和污染物排放量未增加 | 不属于 |
| 环境保护措施 | 4.新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。 | 污水处理厂尾水排入玉麦雄曲。 | 污水处理厂尾水排入玉麦雄曲。 | 未变动 | 不属于 |
| | 5.废气处理设施变化导致污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；排气筒高度降低 10%及以上。 | 废气无组织排放，不设排气筒。 | 废气无组织排放，不设排气筒。 | 未变动 | 不属于 |
| | 6.污泥产生量增加且自行处置能力不足，或污泥处置方式由外委改为自行处置，或自行处置方式变化，导致不利环境影响加重。 | 污泥由吸污车清运至垃圾填埋场处置 | 污泥由吸污车清运至垃圾填埋场处置 | 未变动 | 不属于 |

根据上表分析，本项目不属于重大变更。

另外，经验收阶段现场调查，隆子县玉麦乡污水处理及收集系统实际建设情况与《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉》的通知（环办环评函〔2020〕688号）中内容对比分析见表 2-6。

表 2-6 本项目主要变更内容与重大变动清单对比表

| 项目组成 | 变动清单（试行） | 环评及批复建设内容 | 验收阶段实际建设内容 | 变动内容 | 是否属于重大变更 |
|------|----------|-----------|------------|------|----------|
|------|----------|-----------|------------|------|----------|

| | | | | | |
|------|---|------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|-----|
| 性质 | 1、建设项目开发、使用功能发生变动的。 | 生活污水处理 | 生活污水处理 | 未变动 | 不属于 |
| 规模 | 2、生产、处置或储存能力增大30%及以上的。 | 污水处理规模为70m ³ /d | 污水处理规模为70m ³ /d | 未变动 | 不属于 |
| | 3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 | 设计污水处理规模为70m ³ /d | 污水处理规模为70m ³ /d | 未变动 | 不属于 |
| | 4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。 | 项目位于环境质量达标区。 | 经现场调查监测：项目位于环境质量达标区；项目废水、废气、噪声达标排放。 | 未变动 | 不属于 |
| 地点 | 5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。 | 项目位于隆子县玉麦乡乡政府以南400m处，项目不需设置卫生防护距离。 | 项目位于隆子县玉麦乡乡政府以南400m处，项目不需设置卫生防护距离。 | 未变动 | 不属于 |
| 生产工艺 | 6、新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 | 化粪池+格栅调节池+人工湿地。 | 化粪池+格栅调节池+水解沉淀池+人工湿地。 | 增加水解沉淀池，但污染物项目和污染物排放量未增加 | 不属于 |

| | | | | |
|---|--|--|-----|-----|
| 10%及以上的。 | | | | |
| 7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 | / | / | / | / |
| 8、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。 | 污水处理厂尾水排入玉麦雄曲。 | 污水处理厂尾水排入玉麦雄曲。 | 未变动 | 不属于 |
| 9、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。 | 废气无组织排放，不设排气筒。 | 废气无组织排放，不设排气筒。 | 未变动 | 不属于 |
| 10、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。 | 1、噪声：通过优选低噪设备、基础减振、减振隔声等方式控制； 2、地下水、土壤：采用防渗混凝土层+HDPE 膜材料；制定严格检查制度，定期对污水管道、污水处理厂构筑物防渗情况进行检查。 | 1、噪声：通过优选低噪设备、基础减振、减振隔声等方式控制； 2、地下水、土壤：采用防渗混凝土层+HDPE 膜材料；制定严格检查制度，定期对污水管道、污水处理厂构筑物防渗情况进行检查。 | 未变动 | 不属于 |
| 11、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。 | 1、污泥由吸污车转运处置。 2、对于本工程格栅拦截下来的塑料等废物，同生活垃圾一起交环卫部门处理。 3、枯死植物收割后交由环卫部门处置。 | 1、污泥由吸污车转运处置。 2、对于本工程格栅拦截下来的塑料等废物，同生活垃圾一起交环卫部门处理。 3、枯死植物收割后交由环卫部门处置。 | 未变动 | 不属于 |

综上，根据《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）、《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环

办环评函（2019）934号）以及《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知（环办环评函〔2020〕688号）的有关规定，本项目不涉及重大变更。

表 3

主要污染源、污染物处理和排放

3.1 污（废）水

3.1.1 污（废）水产生量及来源

本工程设计生活污水处理规模 70m³/d，其水分主要通过蒸发损耗、污泥带出等方式进行消耗，其余达标排放。

3.1.2 污（废）水处理及排放情况

(1) 根据调查，污水厂产生的生活废水通过化粪池处理后进入污水处理工艺，化粪池有效容积为 75m³；

(2) 根据调查，污水厂尾水处理达标后用排入玉麦雄曲，在试运营过程中未出现事故排放。

西藏永蓝环保科技有限公司于2021年12月对污水处理厂总排放口、污水处理厂进水口废水进行了监测，检测因子pH值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、粪大肠杆菌群等。根据项目检测报告，各检测因子均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（水污染物排放标准）一级标准的B标准。

3.2 废气

3.2.1 废气的产生情况：

污水处理厂在营运期内产生的废气主要为恶臭气体，主要成分为硫化氢、甲硫醇、氨、三甲胺等，会对污水处理厂厂区及周边环境造成一定影响。

3.2.2 废气处理及排放情况

(1) 根据调查，污水处理厂厂区卫生及时清扫，对强化预处理工段周边定期消毒，保持厂区卫生整洁美观。

(2) 根据调查，为防止蚊蝇孳生，应根据蚊蝇生活习性，在可能产生蚊蝇的地方采用人工喷药的方法预防蚊蝇孳生，同时，在产生恶臭集中的区域喷洒除臭药剂。在夏季，要增加喷洒药剂次数，每日至少 3 次。

(3) 根据调查，加强厂区绿化，结合绿化方案，形成乔灌草结合的多层防护层，以最大限度地减缓恶臭污染影响。

(4) 根据调查，化粪池、格栅池、调节池均加盖密闭控制恶臭气体。

西藏永蓝环保科技有限公司于2021年12月对项目区上风向一个点、下风向设

置三个点处进行了无组织废气进行了监测，监测因子为氨、硫化氢、臭气浓度。根据项目检测报告，项目氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（大气污染物排放标准）表4中的二级标准。

3.3、噪声

根据调查，本工程对声环境的影响主要来自污水提升泵和搅拌机等。本项目噪声源均建设于室内，采用建筑隔声，同时采用基础减震。西藏永蓝环保科技有限公司于2021年12月对项目区厂界噪声进行了监测，监测结果表明，项目厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求。

3.4、固体废物

工程产生的固体废物主要是污水处理过程中产生的栅渣、沉砂、污泥和生活垃圾。

（1）栅渣

在污水预处理阶段，由格栅分离出一定量的栅渣，主要是较大块状物、枝状物、软性物质和软塑料等粗、细垃圾和悬浮或漂浮状态的杂物，栅渣产生量约0.74t/a。

（2）沉砂

在水解沉砂池有一定量的沉砂，主要含无机砂粒，产生量约为1.12t/a。

（3）污泥

在污水的格栅调节池级化粪池会产生一定量的污泥，本项目污泥产生量约为2.5t/a，污泥由吸污车定期清运处置。

（4）生活垃圾

工程生活垃圾产生量为0.365t/a，统一收集后由玉麦乡垃圾热解站统一进行热解处理。

表 3-1 项目营运期固体废物产生量一览表

| 污染物类型 | 单位 | 环评报告 | 实际运营情况 | 变更情况及原因 |
|-------|-----|-------|--------|---------|
| 栅渣 | t/a | 0.74 | 0.74 | 未变更 |
| 污泥 | t/a | 2.5 | 2.5 | 未变更 |
| 沉砂 | t/a | 1.12 | 1.12 | 未变更 |
| 生活垃圾 | t/a | 0.365 | 0.365 | 未变更 |
| 合计 | t/a | 4.725 | 4.725 | 未变更 |

3.4.2 固废处理及排放情况

- (1) 栅渣、沉砂由厂区工作人员定期清掏后由玉麦乡环卫部门转运处置。
- (2) 生活垃圾收集后由玉麦乡环卫部门转运处置。

表 4

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

(一) 建设项目环境影响报告表主要结论

一、施工期

1、施工扬尘影响分析

施工产生的扬尘主要集中在土建施工阶段,按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘,其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材(如沙子、水泥等)及裸露的施工区表层浮尘由于天气干燥及大风,产生风力扬尘;而动力起尘,主要是在建材的装卸、搅拌过程中,由于外力而产生的尘粒再悬浮而造成,其中施工及装卸车辆造成的扬尘最为严重。据有关资料显示,施工工地的扬尘 60%以上是汽车运输材料引起的道路扬尘。道路扬尘量的大小与车速、车型、车流量、风速、道路表面积尘量等多种因素有关。一般情况下,在自然风作用下,道路扬尘影响范围在 100m 以内;在大风天气,影响距离可达 200m。

由于本项目场地开阔,面积较大,工程施工时应做好防风措施,减少扬尘产生量。故本项目扬尘主要考虑在工地简易道路上车辆运输产生的扬尘以及工程开挖产生的扬尘。考虑到大颗粒在大气中很快沉降到地面,因此重点预测 100mm 以下颗粒物的影响。在不同的风速和稳定度下,运输扬尘对环境的浓度贡献值较大,特别是近距离的颗粒物浓度超过环境标准的几倍。但随着距离的增加,浓度贡献衰减很快,至 200m 左右基本满足环境标准。鉴于本项目土壤的湿度较为干燥,经采取有效的降尘措施后,预测本项目扬尘的影响范围为 100m。

根据污水处理厂项目区敏感点分布情况和区域风向,工程污水处理厂区域下风向 100m 范围内无敏感点,项目施工挖产生的扬尘对区域环境空气环境影响不大。

2、机械废气影响分析

施工过程中,施工机械的废气和运输车辆尾气会对区域环境空气造成一定的污染影响。因施工区地势空旷,废气扩散条件良好,故施工过程中产生的机械的废气和运输车辆尾气,仅短时对区域环境空气有一定影响,不会造成污染性影响。

(二) 减缓措施

1、施工扬尘治理及减缓措施

①施工期间,施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现

场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等；

②加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸，装运物料、土方、渣土及垃圾的车辆要遮盖封闭；

③进行封闭施工，场地平整完后应在施工场地周边修建围墙；

④车辆出工地前应尽可能清除表面粘附的泥土等，避免区域外道路积土产生扬尘；

⑤施工现场内的水泥等散状材料必须遮盖封闭；

⑥根据规范要求，施工场地、建筑材料堆场的扬尘采取喷雾洒水降尘，在施工场地每天洒水抑尘作业4~5次，保持一定的含水率（一般为15%—20%），则其启动风速很大，一般不会产生二次扬尘；

⑦对松散的场地及时夯实，临时性用地使用完毕后应尽早将裸露土地进行绿化和迹地恢复，避免起尘。

二、施工废（污）水影响分析及减缓措施

（一）施工期废水影响分析

施工期废（污）水主要是施工人员的生活污水、施工废水。施工废水主要含泥沙等悬浮物质浓度较高；生活污水主要含COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS等污染物，水质浓度较高。如果废（污）水就地外排，将给施工区的周边环境造成一定的不利影响，也对工程所在地区的生态景观带来了不利影响。建议生产废水进行临时沉淀池澄清后应尽量循环使用或用于场地抑尘，施工生活区应兴建临时防渗旱厕，生活污水经防渗旱厕收集用于周边农肥。在此情况下，本项工程施工期施工产生的各类废（污）水，不会对当地水环境构成大的污染影响。

（二）减缓措施

（1）施工人员的生活污水应实行清、污分流，清水可用于场区洒水降尘、施工作业等方面；粪便污水经修建防渗旱厕收集处理，定期外运施肥；

（2）施工废水应设简易沉淀池沉淀后进行循环使用或用于场地洒水降尘。

三、施工噪声影响分析及减缓措施

（一）施工噪声影响分析

项目建设施工机械化程度高，由此而产生的噪声对周围区域环境有一定的影响。根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，施工阶段噪声限值为：昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。

预测结果可知，所有设备同时施工时，施工机械噪声昼间在距声源 10m 以外可达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求，如果夜间施工，则夜间噪声需在 40m 外才能达标。

工程周边范围内敏感点分布较多，且距离较近，所以施工噪声对项目地周边环境会产生一定影响。此外，施工运输车辆会对道路两侧的居民及单位产生影响，因此对施工期噪声需要采取必要的防范措施。

(二) 减缓措施

施工单位应严格执行《中华人民共和国噪声污染防治法》和《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，采用低噪声施工机械和先进工艺进行施工，在施工作业中必须合理安排各类施工机械的工作时间，除必须连续作业的工序外，晚上不得施工。日常必须加强对施工人员的管理，减少人为原因产生的高噪声。

(1) 在施工开始前，建设单位必须进行施工公示，让施工场地周围声敏感点对工程有所了解，明白工程施工对他们的影响只是暂时的，以求得他们的理解和支持；

(2) 在工程建设前，应首先在项目区四周修建围墙，可有效降低施工噪声；

(3) 加强对机械设备的管理，注意对机械设备保养，及时发现问题，避免因设备缺乏保养而产生高噪声加重对环境的影响；

(4) 合理安排施工时间，在夜间 23:00-8:00 时段禁止施工，如必须施工则需报山南市生态环境局和隆子县分局同意并公示后方可进行。

施工期环境噪声影响是短期的，随着施工期的结束而消失，受人为和自然条件的影响较大，因此应加强对施工现场管理，并采取有效的防护措施，则项目施工期噪声对环境的影响较小。

四、施工固体废物影响分析及减缓措施

建筑垃圾：施工建筑废料主要包括碎砖、混凝土、砂浆、桩头、包装材料等，还有管网施工时破除地面产生的碎混凝土等，产生总量约为 0.69t。能回收利用

的回收利用，不能回收利用的用于厂区场地平整。

生活垃圾：按施工人数 10 人计，施工人员生活垃圾 0.5kg/人·d 计，产生量约为 0.5kg/d，规范收集后统一清运至生活垃圾填埋场。

减缓措施：

(1) 产生的建筑垃圾能回收利用的进行回收利用，不能回收利用的用于厂区场地平整。

(2) 施工员工地生活产生的生活垃圾由垃圾桶收集后，运往生活垃圾填埋场。

经采取上述措施处理后，项目产生的固体废物对周围环境的影响较小。

五、施工对景观的影响分析及减缓措施

影响分析： 项目区域位于玉麦乡，项目对区域景观的不利影响主要集中于施工期，表层土的开挖等施工环节均对区域的整洁、景观环境带来一定不利影响。

减缓措施：

(1) 施工方应在建设时提前修建围墙，围墙高度 2.5m。

(2) 在施工期，建材的堆放、排水沟及沉淀池、挖方堆场等，按施工规范放置，确保雨季水流沿沟流下，不产生污水横流现象。

(3) 合理规范施工，不随意倾倒垃圾；做好防尘措施，不出现灰尘满天的现象。

(4) 加强施工管理，车辆停放有序，保持施工场地整洁。

(5) 加强生态恢复措施，尽量使施工沿线景观基本维持原状。

(6) 为减少施工期间的景观影响，应对施工场地内施工机械整齐放置、合理布设，散乱的建筑材料和物品尽量加以覆盖，开挖后的区域尽快平整，保持施工场地及周围的整齐美观。

六、生态环境保护措施

项目对生态环境的影响主要体现在施工期，其主要影响方面为导致施工场地水土流失量的增加、对周边野生动物和用地范围内林地的影响。

1、工程占地影响减缓措施

(1) 工程施工严格控制在规划红线范围内，尤其工程永久占地严禁超出红线范围，禁止滥占用地；

(2) 尽量减少施工期临时占地，临时占地严格按工程设计资料及本评价要求设置；

2、水土保持预防措施

(1) 土石方工程应选择适宜的施工时间。因暴雨季节是水土流失的主要时段，大规模的挖方、场地平整、土石方临时堆放应避免雨季，并在雨季到来之前将开挖回填、弃方的边坡防护及排水设施处理完毕；

(2) 控制土石方工程施工周期，采用边开挖、边回填、边碾压的施工方式，尽可能减少疏松土壤的裸露时间；

(3) 把项目区水土保持施工任务列入工程建设的重要内容，确保水土保持施工进度与主体工程建设同步；要保证水保设施的施工质量，确保边坡稳定，使水保工程与主体工程同时验收和投入使用。

3、施工场地恢复措施

(1) 施工结束后，对施工场地建筑物进行拆除；

(2) 对场地内杂物等进行清理；

(3) 对临时防渗旱厕进行清理，对旱厕和沉淀池进行回填；

(4) 结合工程绿化方案进行绿化。

二、营运期

1、环境空气影响分析

污水处理厂在营运期内产生的废气主要为恶臭气体。恶臭是大气、水、废弃物等物质中的异味通过空气介质，作用于人的嗅觉而被感知的一种嗅觉污染。恶臭物质的种类很多，其中对人身体健康危害较大的主要有：硫醇类、氨、硫化氢、甲基硫、甲醛、三甲胺和酚类等。

根据预测，工程正常工况下近期有组织排放的 NH_3 、 H_2S 最大浓度分别为 $2.542\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.14\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率分别为 1.27%、1.4%，出现距离为 25m，各污染物最大落地浓度均低于相应质量标准要求，对周边环境空气影响较小。

NH_3 和 H_2S 无组织排放厂界浓度均低于无组织排放监控浓度限制，可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 中厂界废气排放最高允许浓度二级标准限值要求，均可做到达标排放。

减缓措施：

(1) 污水处理厂厂区卫生及时清扫，对强化预处理工段周边定期消毒，保持厂区卫生整洁美观。

(2) 为防止蚊蝇孳生，应根据蚊蝇生活习性，在可能产生蚊蝇的地方采用人工喷药的方法预防蚊蝇孳生，同时，在产生恶臭集中的区域喷洒除臭药剂。在夏季，要增加喷洒药剂次数，每日至少3次。

(3) 加强厂区绿化，结合绿化方案，形成乔灌草结合的多层防护层，以最大限度地减缓恶臭污染影响。

(4) 化粪池、格栅池、调节池均加盖密闭控制恶臭气体。

2、地表水环境影响分析

项目拟建污水处理站的废水主要为污水处理站出水，污水处理站处理规模为70m³/d，根据工程分析，经污水处理站处理后的生活污水各项污染因子均满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》GB18918-2002 一级B排放标准，污水处理站的建成将极大的改善玉麦村的生活污水排放现状，通过对个排污口的截流，污水集中治理可以大幅度削减污染物，有利于玉麦雄曲水体环境改善，促进玉麦雄曲水质改善，对玉麦雄曲水环境综合整治、保护水体质量和生态环境有积极的作用，为防止污水处理站建成后污染因子集中排放导致地表水水质恶化，污水处理站应采取以下减缓措施：

另据调查，污水处理厂下游无居民饮用水取水点，基本不存在污水处理厂尾水排放影响下游取用水的情况。

减缓措施：

①在运行期间应加强管理，采取严格的二次污染防治措施。减轻二次污染对环境的影响。

②在生产过程中加强管理建立监督责任制，防止人为造成的污水不处理直接排放，拟建项目进水水质要求以玉麦乡生活污水为对象设计。对进行污水处理站的污水水质应满足入水水质要求。

③污水处理站正常运行状态下发生风险排污的可能性较小，风险排污往往发生在停电，或者人为造成设备。因此，建议设置柴油发电机作为备用电源，电源持续时间不小于六十分钟，能保证项目紧急用电需求。

本评价认为，本项目废（污）水处理经济技术可行、措施有效，经采取以上

防治措施后，项目对地表水环境影响较小。

3、地下水环境影响分析

工程实施后玉麦乡镇的污水可以得到有效收集，生活污水经过污水处理站处理达标后排放。这对玉麦雄曲水质具有很大的改善作用，因此污水处理站在正常运行情况下，不但不会对地下水造成污染。还会大大减轻现状污、废水散排对地下水的污染程度，但是在事故情况下，污水处理废水未能够得到有效处理或出现渗、漏的情况，可能会对浅层地下水造成一定的影响，据地勘资料，勘察场区地层主要为第四系松散岩层，其岩性主要为坡洪积（Q4dpl）细砂、坡洪积（Q4dpl）砾砂和坡洪积（Q4dpl）角砾，场址松散粉砂层的渗透系数 $K=1.70\times 10^{-2}\text{cm/s}\sim 7.2\times 10^{-2}\text{cm/s}$ ，属强透水层。

根据项目可研报告，本项目采取了分区防渗措施，对化粪池、格栅池和调节池这 3 个位置采取重点防渗措施，在采用碎石基层+洗砂垫层+水泥混凝土防渗的基础上，增加渗透系数小于 $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 的环氧树脂对以上区域进行防渗处理，同时，采用耐腐蚀材料的污水收集管线和阀门，可避免废水跑、冒、滴、漏，可将项目废水对当地地下水的影响降至最低程度。因此正常工况下，本项目污水对地下水的影响较小。

减缓措施：

①根本项目采取了分区防渗措施，对化粪池、格栅池和调节池这 3 个位置采取重点防渗措施，同时，采用耐腐蚀材料的污水收集管线和阀门。

②厂区内产生的栅渣、生活垃圾等分类收集，及时清运，避免雨水淋溶、冲刷造成的浸出液下渗的情况。故本项目通过采取防渗措施后，其产生的污废水对地下水的影响的影响较小。

4、声环境影响分析

本污水处理厂噪声源主要为污水提升泵和风机，泵房外噪声值为 77dB（A），风机外噪声值为 75 dB（A）。

从预测结果看，本项目厂界噪声昼间均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中 1 类标准要求，夜间北厂界有轻微超标现象，鉴于北侧均无声敏感点，噪声对周围影响较小，项目噪声影响对象主要为污水处理厂职工。只要加强管理和对职工的工作保护，本项目营运期的环境噪声影响很小。

减缓措施:

本工程对噪声的控制首先从声源上着手。对强噪声设备如风机、水泵等在设备安装时,应加装防振垫片,减少振动引起的噪声,可消声 10-15 分贝。

其次是在噪声传播途径上采取措施加以控制,将高噪声设备置于封闭式结构,通过建筑隔声降低噪声影响。

5、固体废物

工程产生的固体废物主要是污水处理过程中产生的栅渣、沉砂、剩余污泥和生活垃圾。

(1) 栅渣

在污水预处理阶段,由格栅分离出一定量的栅渣,主要是较大块状物、枝状物、软性物质和软塑料等粗、细垃圾和悬浮或漂浮状态的杂物。根据有关资料,栅渣产生量约 $0.03\text{m}^3/1000\text{m}^3$,容重 $960\text{kg}/\text{m}^3$ 。按此估算,栅渣产生量 $0.74\text{t}/\text{a}$ 。

(2) 沉砂

在水解沉砂池有一定量的沉砂,主要含无机砂粒,根据《室外排水设计规划》(GB50101-2005),每万吨污水约产生 0.45t 沉砂,按此计算,产生量约为 $1.12\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 污泥

污水在化粪池、格栅沉淀池会产生一定量的污泥,本项目污泥产生量为 $2.5\text{t}/\text{a}$,污泥由吸污车外运处置。

(4) 生活垃圾

工程生活垃圾产生量为 $0.365\text{t}/\text{a}$,统一收集后由环卫部门统一进行填埋处理。

减缓措施:

职工产生的生活垃圾和格栅拦截的栅渣交由玉麦乡环卫部门统一处理,化粪池、调节池底泥定期清理,用吸污车收集运至垃圾填埋场处置。

(二) 审批部门审批决定

2019年5月20日,山南市生态环境局(原山南市环境保护局)对《隆子县玉麦乡污水处理及收集系统》做出如下批复:

一、本项目位于隆子县玉麦乡玉麦村(乡政府以南 400m 处),属于新建项目,项目总占地面积 623.58m^2 ,主要建设内容为新建污水处理站一座,处理规模为 $70\text{m}^3/\text{d}$,配套污水管网 570m,管理用房占地 31.36m^2 。污水处理工艺采用“化

粪池+格栅调节池+复合型人工湿地（保温棚）”。项目总投资 792.68 万元，其中环保投资为 8 万元。

二、项目符合国家产业政策，由山南市发展和改革委员会出具了《关于山南市隆子县玉麦乡污水处理及收集系统工程可行性研究报告的批复（山发改环资【2019】104 号）》，我局原则同意你单位按照《报告表》所列地点、性质、规模 and 环境保护对策措施进行项目建设。项目业主必须严格落实《报告表》中提出的各项环保对策、措施及相应的投资，防止废水、废气、噪声及固体废物污染，将项目建设和运营对环境的不利影响降至最低。

三、项目建设和运营过程中应重点做好以下工作

（一）项目业主应始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强项目建设的组织领导，配备专职人员负责工程建设的环境保护工作；严格落实环境保护目标责任制，将环境保护的内容纳入工程招投标文件和施工承包合同中，明确参与工程建设有关各方环境保护的责任；对施工人员进行环境保护知识的培训，提高文明施工，规范施工行为。

（二）项目施工过程中严格落实环评报告中提出的相关污染防治措施，减轻施工对环境造成的影响程度；本工程所需砂石料均从有合法手续的料场外购，严禁私设取（弃）料场。本项目设置施工场地 1 处（含材料堆场、加工厂、机械停放场、旱厕、沉淀池、垃圾桶等），位于项目区东北侧，占地面积 200m²。施工结束后，应及时做好临时占地的土地平整和生态恢复工作。

（三）严格落实大气污染防治措施。施工过程中，应强化施工工地环境管理，散装物料运输车辆应覆盖篷布，轻装轻卸，定期洒水降尘；对砂石料等临时材料堆场应采取遮盖封闭，减缓施工扬尘对大气环境及周边居民的影响；运营期化粪池采取地埋式，格栅调节池加盖封闭，并加强绿化。

（四）严格落实水环境保护措施。施工期施工废水经沉淀池处理后洒水降尘或回用，生活污水经旱厕收集后外运附近林草地施肥；运营期生活污水经污水管网排入污水处理站处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 排放限值标准后排入玉麦雄曲。

（五）严格落实固体废物污染防治措施。施工期产生的建筑垃圾尽量回收利用，不可回收利用部分统一收集后外运至当地政府指定地点妥善处置，生活垃圾

及时清运至当地生活垃圾收集点；运营期化粪池、调节池产生的污泥、沉渣定期清掏，生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

(六) 严格落实噪声防治措施。选用符合国家标准低噪声设备，并采取防噪、减振措施，合理安排作业时间，避免噪声扰民。

(七) 制定有效的环境风险事故应急预案，建立完善的风险防范及应急指挥系统，落实各项风险防范措施。加强污水处理设备的维护和管理。

四、严格执行民族宗教政策，尊重当地民俗民风。在工程施工和运行中，加强与沿线公众的沟通，及时解决公众提出的问题，满足公众合理的环境诉求。

五、本批复只对《报告表》中所列建设内容有效，如果建设项目性质、规模、地点、采用工艺或者污染防治、防止生态保护措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批项目环境影响评价文件。

六、严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目完工后，建设单位应及时组织开展竣工环保验收。

七、我局委托隆子县分局负责该项目的日常环境监督检查工作。

八、你单位在收到本批复后7个工作日内，将批准后的《报告表》及批复及时送市环境监察支队和隆子县分局备案，并在10个工作日内将送达回执送回市生态环境局环评科。

(三) 环境保护措施执行情况

一、环评提出的环保措施执行情况

| 项目阶段 | 环境影响报告表环境保护措施 | 环境保护措施的落实情况 | 措施的执行效果 |
|-------------|--|--|-----------------------|
| 施工期 生态环境 | <p>1、工程占地影响减缓措施</p> <p>(1) 工程施工严格控制在规划红线范围内，尤其工程永久占地严禁超出红线范围，禁止滥占用地；</p> <p>(2) 尽量减少施工期临时占地，临时占地严格按工程设计资料及本评价要求设置；</p> <p>2、水土保持预防措施</p> <p>(1) 土石方工程应选择适宜的施工时间。因暴雨季节是水土流失的主要时段，大规模的挖方、场地平整、土石方临时堆放应避免雨季，并在雨季到来之前将开挖回填、弃方的边坡防护及排水设施处理完毕；</p> | <p>1、工程占地影响减缓措施</p> <p>(1) 根据调查，项目施工过程中合理进行施工布置，未超出规划红线范围。</p> <p>2、水土保持预防措施</p> <p>(1) 未在大雨天进行施工，大规模的挖方、修筑路基及取土、弃土避开了雨天施工。未发生大规模水土流失现象</p> <p>(2) 根据调查，项目施工采用边开挖、边碾压的施工方，未长时间暴露疏松土壤。项目在雨水地面径流处开挖时设置了雨水沉淀池，减少了</p> | 项目施工期未接到周边居民生态环境影响投诉。 |

| | | | |
|----|---|--|---------------------------|
| | <p>(2) 控制土石方工程施工周期,采用边开挖、边回填、边碾压的施工方 案,尽可能减少疏松土壤的裸露时 间;</p> <p>(3) 把项目区水土保持施工任务列 入工程建设的重要内容,确保水土保 持施工进度与主体工程建设同步;要 保证水保设施的施工质量,确保边坡 稳定,使水保工程与主体工程同时 验收和投入使用。</p> <p>3、施工场地恢复措施</p> <p>(1) 施工结束后,对施工场地建筑 物进行拆除;</p> <p>(2) 对场地内杂物等进行清理;</p> <p>(3) 对临时防渗旱厕进行清理,对 旱厕和沉淀池进行回填;</p> <p>(4) 结合工程绿化方案进行绿化。</p> | <p>泥沙随雨水进入周边环境</p> <p>(3) 根据调查,项目编制了水土保 持方案,在施工过程中落实了水土保 持方案中的大部分内容。</p> <p>3、施工场地恢复措施</p> <p>根据现场调查,施工结束后,对施 工场地建筑物进行拆除,无施工现 场遗留问题,并将施工区域进行绿 化。</p> | |
| 废气 | <p>(1) 施工期间,施工单位应根据《建 设工程施工现场管理规定》的规定 设置现场平面布置图、工程概况牌、 安全生产牌、消防保卫牌、文明施 工牌、环境保护牌、管理人员名单 及监督电话牌等;</p> <p>(2) 加强管理,文明施工,建筑材 料轻装轻卸,装运物料、土方、渣 土及垃圾的车辆要遮盖封闭;</p> <p>(3) 进行封闭施工,场地平整完后 应在施工场地周边修建围墙;</p> <p>(4) 车辆出工地前应尽可能清除表 面粘附的泥土等,避免区域外道路 积土产生扬尘;</p> <p>(5) 施工现场内的水泥等散状材料 必须遮盖封闭;</p> <p>(6) 根据规范要求,施工场地、建 筑材料堆场的扬尘采取喷雾洒水降 尘,在施工场地每天洒水抑尘作业 4~5次,保持一定的含水率(一般 为15%~20%),则其启动风速很 大,一般不会产生二次扬尘;</p> <p>(7) 对松散的场地及时夯实,临时 性用地使用完毕后应尽早将裸露土 地进行绿化和迹地恢复,避免起尘。</p> | <p>(1) 根据调查,施工过程中设置了 施工标识牌,设置现场平面布置图、 工程概况牌、安全生产牌、消防保 卫牌、文明施工牌、环境保护牌、 管理人员名单及监督电话牌等;</p> <p>(2) 根据调查,项目施工过程中 装运物料、土方、渣土及垃圾的 车辆进行遮盖封闭运输。</p> <p>(3) 根据调查,项目施工前先建 设项目区四周的围墙;</p> <p>(4) 根据调查,项目施工过程中, 对道路积土进行了清扫。</p> <p>(5) 根据调查,项目施工过程中, 项目区内散状物进行了料封闭遮 盖。</p> <p>(6) 根据调查,项目施工过程中 对施工道路进行了洒水降尘。</p> <p>(7) 根据调查,项目施工过程中 实行边开挖,边夯实,避免了大部 分扬尘的产生。</p> | <p>施工期间未接到周边居民对大气污染投诉</p> |
| 噪声 | <p>(1) 在施工开始前,建设单位必须 进行施工公示,让施工场地周围声 敏感点对工程有所了解,明白工程 施工对他们的影响只是暂时的,以 求得他们的理解和支持;</p> <p>(2) 在工程建设前,应首先在项 目区四周修建围墙,可有效降低施 工噪声;</p> | <p>(1) 根据询问施工单位,施工过 程中进行了公示。</p> <p>(2) 根据询问施工单位,项目施 工过程中首先建设了围墙。</p> <p>(3) 根据询问施工单位,项目建 设过程中,均选用符合国家有关标 准的施工机具和运输车辆,同时在 施工过程中施工单位应设专人对 设备进行定</p> | <p>施工期间未接到周边居民噪声污染投诉</p> |

| | | | |
|----|---|--|------------------------|
| | <p>(3) 加强对机械设备的管理, 注意对机械设备保养, 及时发现问题, 避免因设备缺乏保养而产生高噪声加重对环境的影响;</p> <p>(4) 合理安排施工时间, 在夜间 23:00-8:00 时段禁止施工, 如必须施工则需报山南市生态环境局和隆子县分局同意并公示后方可进行。</p> | <p>期保养和维护。</p> <p>(4) 根据询问周边居民, 项目夜间不施工。</p> | |
| 废水 | <p>(1) 施工人员的生活污水应实行清、污分流, 清水可用于场区洒水降尘、施工作业等方面; 粪便污水经修建防渗旱厕收集处理, 定期外运施肥;</p> <p>(2) 施工废水应设简易沉淀池沉淀后进行循环使用或用于场地洒水降尘。</p> | <p>(1) 根据调查, 项目施工过程中施工人员生活污水经旱厕收集处理后运往周边草地施肥。</p> <p>(2) 根据调查, 项目施工过程中设置了沉淀池处理设备冲洗废水, 用于场地洒水降尘。</p> | 施工期间废水未外排 |
| 固废 | <p>建筑垃圾: 施工建筑废料主要包括碎砖、混凝土、砂浆、桩头、包装材料等, 还有管网施工时破除地面产生的碎混凝土等, 能回收利用的回收利用, 不能回收利用的运至县城建筑垃圾处置场处理。</p> <p>生活垃圾: 规范收集后统一清运至县城生活垃圾填埋场。</p> | <p>(1) 根据调查, 项目施工期产生的生活垃圾经垃圾桶收集, 由环卫部门运至玉麦乡垃圾热解站处置。</p> <p>(2) 根据调查, 施工单位注重废物的再生利用, 可利用的建筑垃圾经加工后加以利用, 不可利用的少量建筑垃圾用于场区低洼地带土地平整。</p> | 现场无各种固废堆积, 场地平整 |
| 景观 | <p>(1) 施工方应在建设时提前修建围墙, 围墙高度 2.5m。</p> <p>(2) 在施工期, 建材的堆放、排水沟及沉淀池、挖方堆场等, 按施工规范放置, 确保雨季水流沿沟流下, 不产生污水横流现象。</p> <p>(3) 合理规范施工, 不随意倾倒垃圾; 做好防尘措施, 不出现灰尘满天的现象。</p> <p>(4) 加强施工管理, 车辆停放有序, 保持施工场地整洁。</p> <p>(5) 加强生态恢复措施, 尽量使施工沿线景观基本维持原状。</p> <p>(6) 为减少施工期间的景观影响, 应对施工场地内施工机械整齐放置、合理布设, 散乱的建筑材料和物品尽量加以覆盖, 开挖后的区域尽快平整, 保持施工场地及周围的整齐美观。</p> | <p>(1) 根据调查, 施工单位提前设置了 2.5m 高围墙。</p> <p>(2) 根据调查, 施工单位建材的堆放、排水沟及沉淀池、挖方堆场等, 均按施工规范放置, 雨季水流沿沟流下, 未出现污水横流现象。</p> <p>(3) 根据调查, 施工单位合理规范施工, 未随意倾倒垃圾; 未出现灰尘满天的现象。</p> <p>(4) 根据调查, 施工期加强了施工管理, 车辆停放有序, 施工场地整洁。</p> <p>(5) 根据调查, 施工期加强了生态恢复措施, 施工沿线景观基本维持原状。</p> <p>(6) 根据调查, 为减少施工期间的景观影响, 施工场地内施工机械整齐放置、合理布设, 散乱的建筑材料和物品加以覆盖, 开挖后的区域尽快平整, 保持施工场地及周围的整齐美观。</p> | 项目施工期间区域景观良好, 未对景观造成影响 |

| | | | | |
|-----|----|--|---|--|
| 运营期 | 废气 | <p>(1) 污水处理厂厂区卫生及时清扫,对强化预处理工段周边定期消毒,保持厂区卫生整洁美观。</p> <p>(2) 为防止蚊蝇孳生,应根据蚊蝇生活习性,在可能产生蚊蝇的地方采用人工喷药的方法预防蚊蝇孳生,同时,在产生恶臭集中的区域喷洒除臭药剂。在夏季,要增加喷洒药剂次数,每日至少3次。</p> <p>(3) 加强厂区绿化,结合绿化方案,形成乔灌木结合的多层防护层,以最大限度地减缓恶臭污染影响。</p> <p>(4) 化粪池、格栅池、调节池均加盖密闭控制恶臭气体。</p> | <p>(1) 污水处理厂厂区每天定时清扫,并喷洒除臭剂。</p> <p>(2) 项目区已对厂区空地进行了绿化。</p> <p>(3) 根据调查,化粪池、格栅池、调节池均加盖密闭控制恶臭气体。</p> | <p>根据验收监测结果,项目废气无组织排放可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)二级标准,运营期废气对周边影响不明显,废气处置措施落实效果较好。</p> |
| | 废水 | <p>①在运行期间应加强管理,采取严格的二次污染防治措施。减轻二次污染对环境的影响。</p> <p>②在生产过程中加强管理建立监督责任制,防止人为造成的污水不处理直接排放,拟建项目进水水质要求以玉麦乡生活污水为对象设计。对进行污水处理站的污水水质应满足入水水质要求。</p> <p>③污水处理站正常运行状态下发生风险排污的可能性较小,风险排污往往发生在停电,或者人为造成设备。因此,建议设置柴油发电机作为备用电源,电源持续时间不小于六十分钟,能保证项目紧急用电需求。</p> | <p>①根据调查,在运行期间加强管理,采取严格的二次污染防治措施。减轻了二次污染对环境的影响。</p> <p>②根据调查,运营单位在生产过程中加强管理建立监督责任制,防止人为造成的污水不处理直接排放,项目进水水质满足入水水质要求。</p> <p>③根据调查,污水处理站正常运行状态下发生风险排污的可能性较小,风险排污往往发生在停电,或者人为造成设备。项目设置柴油发电机作为备用电源,电源持续时间不小于六十分钟,能保证项目紧急用电需求。</p> | <p>根据验收监测结果,项目尾水可满足《城镇污水处理站污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准,废水处置效果较好。</p> |
| | 噪声 | <p>本工程对噪声的控制首先从声源上着手。对强噪声设备如鼓风机、水泵等在设备安装时,应加装防振垫片,减少振动引起的噪声,可消声10-15分贝。其次是在噪声传播途径上采取措施加以控制,将高噪声设备置于封闭式结构,通过建筑隔声降低噪声影响。</p> | <p>根据现场调查,项目设置了砖砌围墙,主要设备均布置在室内,提升泵、风机机均采用国内普遍使用的低噪声设备,并设置减震设施。</p> | <p>根据验收监测结果,项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008)中2类标准,噪声影响不明显。</p> |
| | 固废 | <p>(1) 栅渣 在污水处理阶段由格栅分离出一定量的栅渣,主要是较大块状物、枝状物、软性物质和软塑料等粗、细垃圾和悬浮或漂浮状态的杂物,由环卫部门收集处置。</p> <p>(2) 沉砂 在水解沉砂池分离出一定量的沉砂,主要含无机砂粒,定期外运处置。</p> | <p>(1) 根据调查,栅渣由厂区工作人员定期清掏后交环卫部门一同送玉麦乡垃圾热解站处理。</p> <p>(2) 生活垃圾产生量统一收集后由环卫部门统一进行热解处理。</p> <p>(3) 根据调查,污泥、沉砂定期由吸污车外运处置。</p> | <p>项目试运行阶段产生的固废基本按照环评要求进行落实,未随意处置及丢弃。</p> |

| | | | |
|------------|--|--|---------------------------------|
| | <p>(3) 污泥 在污水的格栅调节池级化粪池会产生一定量的污泥，污泥由吸污车定期清运处置。</p> <p>(4) 生活垃圾 生活垃圾产生量统一收集后由环卫部门收集处理。</p> | | |
| 地下水 | <p>①根本项目采取了分区防渗措施，对化粪池、格栅池和调节池这3个位置采取重点防渗措施，同时，采用耐腐蚀材料的污水收集管线和阀门。</p> <p>②厂区内产生的栅渣、生活垃圾等分类收集，及时清运，避免雨水淋溶、冲刷造成的浸出液下渗的情况。故本项目通过采取防渗措施后，其产生的污水对地下水的影响的影响较小。</p> | <p>①根据调查，本项目采取了分区防渗措施，对化粪池、格栅池、调节池及水解沉淀池采取重点防渗措施，同时，采用耐腐蚀材料的污水收集管线和阀门。</p> <p>②根据调查，厂区内产生的栅渣、生活垃圾等分类收集，及时清运，未出现雨水淋溶、冲刷造成的浸出液下渗的情况。</p> | 项目试运行期间未发生废水渗漏事件，工程采取的防渗措施效果较好。 |
| 环保措施执行情况总结 | <p>本次竣工环境保护验收于2021年12月对工程的环保措施落实情况进行调查。本项目环境影响报告表对项目施工期和运营期提出了生态保护措施和其它环保处置措施，涉及生态影响、水环境、声环境、大气环境、固废、景观等6个方面，均得到较好的落实。</p> | | |

二、项目环评批复提出环保措施执行情况

| 序号 | 环境影响报告表批复环境保护措施 | 环境保护措施的落实情况 | 措施的执行效果 |
|----|--|---|--------------------------|
| 1 | 项目业主应始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强项目建设的组织领导，配备专职人员负责工程建设的环境保护工作；严格落实环境保护目标责任制，将环境保护的内容纳入工程招标文件和施工承包合同中，明确参与工程建设有关各方环境保护的责任；对施工人员进行环境保护知识的培训，提高文明施工，规范施工行为。 | 根据调查，项目施工期严格落实环境保护目标责任制，将环境保护的内容纳入工程招标文件和施工承包合同中，明确参与工程建设有关各方环境保护的责任；施工开始前，先对施工人员进行环境保护知识的培训，提高文明施工，规范施工行为。 | 项目严格落实环保目标责任制，施工期未出现环保问题 |
| 2 | 项目施工过程中严格落实环评报告中提出的相关污染防治措施，减轻施工对环境造成的影响程度；本工程所需砂石料均从有合法手续的料场外购，严禁私设取（弃）料场。本项目设置施工场地1处（含材料堆场、加工厂、机械停放场、旱厕、沉淀池、垃圾桶等），位于项目区东北侧，占地面积200m ² 。施工结束后，应及时做好临时占地的土地平整和生态恢复工作。 | 根据调查，项目施工过程中严格落实了环评报告中提出的相关污染防治措施，项目所需砂石料均从合法料场购买，项目施工结束后已对施工临时占地进行土地平整及生态恢复。 | 根据调查，周边生态环境未出现明显破坏。 |

| | | | |
|----|---|---|------------------------------------|
| 3 | 严格落实大气污染防治措施。施工过程中，应强化施工工地环境管理，散装物料运输车辆应覆盖篷布，轻装轻卸，定期洒水降尘；对砂石料等临时材料堆场应采取遮盖封闭，减缓施工扬尘对大气环境及周边居民的影响；运营期化粪池采取地埋式，格栅调节池加盖封闭，并加强绿化。 | 根据调查，在施工过程中散装物料运输采取遮盖措施，轻装轻卸；对临时堆料场采取了遮盖措施；运营期化粪池、格栅调节池、水解沉淀池等进行了加盖封闭处理，厂区进行了绿化措施。 | 本项目施工期间及试运营阶段未接到周边居民大气环境污染投诉 |
| 4 | 严格落实水环境保护措施。施工期施工废水经沉淀池处理后洒水降尘或回用，生活污水经旱厕收集后外运附近林草地施肥；运营期生活污水经污水管网排入污水处理站处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B排放限值标准后排入玉麦雄曲。 | 根据调查，施工期施工废水经沉淀池处理后洒水降尘，生活污水经旱厕收集后外运施肥；根据监测报告，运营期污水处理厂污水能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B排放限值标准。 | 施工期及试运营期间未接到周边居民水环境污染投诉 |
| 5 | 严格落实固体废物污染防治措施。施工期产生的建筑垃圾尽量回收利用，不可回收利用部分统一收集后外运至当地政府指定地点妥善处置，生活垃圾及时清运至当地生活垃圾收集点；运营期化粪池、调节池产生的污泥、沉渣定期清掏，生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。 | 根据调查，施工单位注重废物的再生利用，可利用的建筑垃圾经加工后加以利用，不可利用的少量建筑垃圾用于场区低洼地带土地平整。生活垃圾、格渣收集后清运至玉麦乡垃圾热解站处置。沉砂、污泥由吸污车定期清运处置。 | 项目试运行阶段产生的固废基本按照环评要求进行落实，未随意处置及丢弃。 |
| 6 | 严格落实噪声防治措施。选用符合国家标准低噪声设备，并采取防噪、减振措施，合理安排作业时间，避免噪声扰民。 | 根据调查，施工期选用符合国家标准低噪声设备，并采取了防噪、减振措施，合理安排作业时间，未出现噪声扰民现象。 | 施工期及试运营期间未接到周边居民噪声环境污染投诉 |
| 7 | 制定有效的环境风险事故应急预案，建立完善的风险防范及应急指挥系统，落实各项风险防范措施。加强污水处理设备的维护和管理。 | 根据调查，运营单位正在制定环境风险应急预案；对污水处理设施设备定期进行维护和管理。 | 项目试运行阶段环境风险基本按照环评要求进行落实 |
| 8 | 严格执行民族宗教政策，尊重当地民俗民风。在工程施工和运行中，加强与沿线公众的沟通，及时解决公众提出的问题，满足公众合理的环境诉求。 | 根据调查，项目严格执行民族宗教政策，尊重当地民俗民风。在工程施工和运行中，加强了与沿线公众的沟通，及时解决公众提出的问题。 | / |
| 9 | 本批复只对《报告表》中所列建设内容有效，如果建设项目性质、规模、地点、采用工艺或者污染防治、防止生态保护措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批项目环境影响评价文件。 | 根据调查，项目性质、规模、地点、采用工艺及污染防治、防止生态保护措施未发生重大变动。 | / |
| 10 | 严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施 | 根据调查，项目严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程 | 环保设施已投入运行， |

| | | | |
|--------------------------------------|---|--|---------------|
| | 工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目完工后，建设单位应及时组织开展竣工环保验收。 | 同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度；建设单位正在组织开展竣工环保验收。 | 项目正在履行环保验收手续。 |
| 环 保 措 施 执 行 情 况 | <p>本项目审批意见中提出的环境保护措施基本得到落实，其中竣工环保验收正在落实。</p> | | |
| | | | |

表 5

验收监测质量保证及质量控制

排污单位应建立并实施质量保证与控制措施方案，以自证自行监测数据的质量。

1、检测项目、检测方法、使用仪器及最低检出限

表 5-1 检测项目、检测方法一览表

| 检测类别 | 检测项目 | 检测方法 | 使用仪器 | 检出限 |
|--|-----------|---|-------------------------|---------------|
| 污水（单位： mg/L， pH 值、 粪大肠 菌群除 外） | pH 值 | GB/T 6920-1986 玻璃电极法 | PHB-4 便携式酸度计 | — |
| | 化学需氧量 | HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | 滴定管 | 4 |
| | 五日生化需氧量 | HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的 测定 稀释与接种法 | SHP-150 生化培养箱 | 0.5 |
| | 悬浮物 | GB 11901-89 水质 悬浮物的测定 重量法 | GL124i-1SCN 万分之一天平 | — |
| | 氨氮 | HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见分光 光度计 | 0.025 |
| | 总磷 | GB 11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 法 | T6 新世纪 紫外可见分光 光度计 | 0.01 |
| | 总氮 | HJ 636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见分光 光度计 | 0.05 |
| | 粪大肠 菌群 | HJ/T 347.2-2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵 法 | DRP-9082 电热恒温培养 | — |
| 环境空 气、无组 织废气 （单位： mg/m ³ ， 臭气浓 度除外） | 氨 | HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见分光 光度计 | 0.01 |
| | 二氧化硫 | HJ 482-2009 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见分光 光度计 | 小时值： 0.007 |
| | 二氧化氮 | HJ 479-2009 环境空气氮氧化物 （一氧化氮和二氧化氮）的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见 分光光度计 | 小时值： 0.015 |

| | | | | |
|--|------------------------------------|---|-----------------------------|-------|
| | 臭气浓度 | GB/T 14675-1993 空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 | — | 10 |
| | 硫化氢 | 国家环境保护总局 (2003 年) 3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法 (B) 《空气和废气监测分析方法》 (第 四版增补版) | T6 新世纪 紫外可见分光 光度计 | 0.001 |
| 噪声 (单 位: dB) | 噪声 | GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 | AWA6228+ 噪声分析仪 | — |
| 地表水 和废水 (单位: mg/L, pH 值、 流量、水 温、粪大 肠菌群 除外) | pH 值 (无 量纲) | HJ1147-2020 水质 pH 值的测定 电极法 | PHB-4 便携式酸度计 | — |
| | 化学需要 量 | HJ828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐 法 | 滴定管 | 4 |
| | 五日生化 需氧量 | HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的 测定 稀释与接种法 | SHP-150 生化培养箱 | |
| | 色度 (稀释 倍数) | HJ 1182 - 2021 水质 色度的测定 稀释倍数法 | — | — |
| | 水温 (°C) | GB 13195-1991 水质水温的测定 | ST630 温度计 | — |
| | 溶解氧 | HJ 506-2009 水质溶解氧的测定电化学探头法 | JPB-607A 溶解氧仪 | — |
| | 氨氮 | HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | T6 新世纪紫外 可见分光光度 计 | 0.025 |
| | 总磷 | GB 11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度 法 | T6 新世纪紫外 可见分光光度 计 | 0.01 |
| | 总氮 | HJ636-2012 水质总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | T6 新世纪紫外 可见分光光度 计 | 0.05 |
| | 铜 | 原子吸收分光光度法石墨炉原子吸 收法测定铜、铜和铅 (B) 《水和 废监 测分析方法》 (第四版增补版) 国家 环境保护总局 (2002 年) 3.4.7. 4 | TAS-990AFT 原子吸收分光 光度计 | 0.001 |
| 锌 | GB 7475- 87 水质铜锌铅镉的测定 原子吸收分光光度法 | TAS-990AFT 原子吸收分光 光度计 | 0.05 | |

| | | | |
|-------------|---|-----------------------|---------|
| 氟化物 | HJ84-2016 水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定离子色谱法 | CIC-D100 离子色谱 | 0.006 |
| 硒 | HJ 694-2014 水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 | AFS-8520 原子荧光光度计 | 0.0004 |
| 砷 | HJ 694-2014 水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 | AFS-8520 原子荧光光度计 | 0.003 |
| 汞 | HJ 694-2014 水质汞、砷、硒、铋和锑的测定原子荧光法 | AFS-8520 原子荧光光度计 | 0.00004 |
| 镉 | 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B)《水和废水监测分析方法》(第四版新增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 3.4.7.4 | TAS-990AFT 原子荧光光度计 | 0.0001 |
| 铅 | 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B)《水和废水监测分析方法》(第四版新增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 3.4.7.4 | TAS-990AFT 原子荧光光度计 | 0.0001 |
| 总铬 | GB/T 7466-1987 水质 总铬的测定 | T6 新世纪紫外可见分光光度计 | 0.004 |
| 六价铬 | GB 7467-87 水质 六价铬的测定二苯碳酰二肼分光光度法 | T6 新世纪紫外可见分光光度计 | 0.004 |
| 氰化物 | HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 分光光度法 | T6 新世纪紫外可见分光光度计 | 0.004 |
| 悬浮物 | GB 11901-89 水质 悬浮物的测定 重量法 | GL124i-1SCN 万分之一天平 | 4 |
| 挥发酚 | HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 | T6 新世纪紫外可见分光光度计 | 0.0003 |
| 高锰酸钾指数 | GB 11892-89 水质 高锰酸盐指数的测定 | 酸式滴定管 | 0.5 |
| 粪大肠菌群 (个/L) | HJ/T 347.2-2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 | DRP-9082 电热恒温培养箱 | - |
| 阴离子表面活性剂 | GB 7494-87 (试行) 阴离子表面活性剂的测定亚甲蓝分光光度法 | T6 新世纪紫外可见分光光度计 | 0.05 |

| | | | | |
|--|------|---|------------------------|--------------------------------------|
| | 烷基汞 | GB/T 14204-1993 水质烷基汞的测定气相色谱法 | GC9790 II 气相色谱仪 | 甲基汞： 0.000010 乙基汞： 0.000020 |
| | 动植物油 | HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 | LT-21A 红外测油仪 | 0.06 |
| | 石油类 | HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 | LT-21A 红外测油仪 | 0.06 |
| | 石油类 | HJ970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法 | T6新世纪紫外 可见分光光度 计 | 0.01 |

2、人员资质

本项目监测人员已工作两年，具有现场监测能力。

3、质量控制措施

- (1) 合理布设检测点位，保证各检测点位的科学性和代表性。
- (2) 技术人员持证上岗，所有检测仪器、量具均经过计量部门检定合格，并在有效期内。
- (3) 样品测定过程中按规定进行质控样，平行空白，平行样测定。
- (4) 原始数据填报、检测报告严格实行三级审核制度。

表 6

验收监测内容

通过对各类污染物达标排放及各类污染治理设施去除效率的监测，来说明环境保护设施调试效果，具体监测内容如下：

1、废气监测

监测因子：氨、硫化氢、臭气浓度

监测频次：监测 2 天，每天 3 次

监测点位：厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点

2、环境空气质量现状

监测因子：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、氨、硫化氢、臭气浓度

监测频次：监测 7 天，每天 2 次

监测点位：厂区

3、厂界噪声监测：

监测因子：LAeq；

监测频次：监测 2 天，每天昼夜间各监测两次；

监测点位：1#位于东面厂界；

2#位于南面厂界；

3#位于西面厂界；

4#位于北面厂界。

4、地表水监测

监测因子：pH、水温、溶解氧、高锰酸钾指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发性酚类、石油类。

监测点位：排污口上游 500m，下游 1000m

监测频次：监测 2 天，每天 3 次

5、污水处理厂进出口水质

监测因子：流量、pH、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、镉、铬、汞、铅、砷、六价铬、烷基汞。

监测点位：进水口、出水口

监测频次：监测 2 天，每天 2 次

表 7

验收监测结果

1、监测期间的工况检查

验收监测时间为 2021 年 12 月 22~28 日，在此期间，污水处理厂各单元正常工作，平均流量达到 60m³/d，达到处理能力 75%以上，环保设施运行正常，符合验收条件。

2、监测结果

(1) 环境质量监测

1) 环境空气检测结果

环境空气检测结果见下表：

表 7-1 环境空气检测结果

| 采样位置 | | 检测结果（单位：mg/m ³ ，臭气浓度除外） | | | | | | |
|-------------------|-----|--|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 检测项目 | | A005项目区 | | | | | | |
| | | 12.22 | 12.23 | 12.24 | 12.25 | 12.26 | 12.27 | 12.28 |
| 二氧化硫 | 第一次 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.009 | 0.008 | 0.010 |
| | 第二次 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.008 | 0.009 | 0.009 |
| 二氧化氮 | 第一次 | 0.015 | 0.017 | 0.018 | 0.016 | 0.018 | 0.017 | 0.018 |
| | 第二次 | 0.018 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.018 | 0.016 | 0.014 |
| PM ₁₀ | 第一次 | 0.038 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.039 |
| | 第二次 | 0.040 | 0.038 | 0.041 | 0.039 | 0.038 | 0.038 | 0.039 |
| PM _{2.5} | 第一次 | 0.032 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.027 | 0.029 | 0.028 |
| | 第二次 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.032 |
| 臭氧 | 第一次 | 0.085 | 0.084 | 0.087 | 0.088 | 0.089 | 0.088 | 0.086 |
| | 第二次 | 0.087 | 0.086 | 0.087 | 0.089 | 0.087 | 0.088 | 0.084 |
| 一氧化碳 | 第一次 | 0.3 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.4 | 0.3 |
| | 第二次 | 0.4 | 0.5 | 0.4 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.3 |
| 氨 | 第一次 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| | 第二次 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.01L |
| 硫化氢 | 第一次 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L |
| | 第二次 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L |
| 臭气浓度 | 第一次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | 第二次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| 备注 | | 1. 采样时间为连续1小时采样； 2. “L”表示检测结果低于方法检出限。 | | | | | | |

根据上表可知，项目区各环境空气检测因子均满足大气环境执行《环境

空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单(生态环境部2018年28号)中的二级标准,氨和硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录D浓度限值。

(2) 污染物排放检测结果

1) 废气

① 无组织废气检测结果

无组织废气检测结果见下表:

表 7-2 无组织废气检测结果

| 采样位置 | | A001 厂界上风向 | |
|------|-----|--|------------|
| 检测项目 | | 检测结果 (单位: mg/m ³) | |
| | | 2021.12.27 | 2021.12.28 |
| 氨 | 第一次 | 0.01L | 0.01L |
| | 第二次 | 0.01L | 0.01L |
| | 第三次 | 0.01L | 0.01L |
| 硫化氢 | 第一次 | 0.001L | 0.01L |
| | 第二次 | 0.001L | 0.01L |
| | 第三次 | 0.001L | 0.01L |
| 臭气浓度 | 第一次 | <10 | <10 |
| | 第二次 | <10 | <10 |
| | 第三次 | <10 | <10 |
| 备注 | | 1、采样时间为连续1小时采样; 2、“(L)”表示检测结果低于方法检出限。 | |
| 采样位置 | | A002 厂界下风向1号点 | |
| 检测项目 | | 检测结果 (单位: mg/m ³) | |
| | | 2021.12.27 | 2021.12.28 |
| 氨 | 第一次 | 0.01 | 0.01 |
| | 第二次 | 0.01L | 0.01 |
| | 第三次 | 0.01L | 0.01 |
| 硫化氢 | 第一次 | 0.001 | 0.001L |
| | 第二次 | 0.001L | 0.001 |
| | 第三次 | 0.002 | 0.001 |
| 臭气浓度 | 第一次 | <10 | <10 |
| | 第二次 | <10 | <10 |
| | 第三次 | <10 | <10 |
| 备注 | | 1、采样时间为连续1小时采样; 2、“(L)”表示检测结果低于方法检出限。 | |

| 采样位置 | | A003 厂界下风向 2 号点 | |
|------|-----|--|------------|
| 检测项目 | | 检测结果 (单位: mg/m ³) | |
| | | 2021.12.27 | 2021.12.28 |
| 氨 | 第一次 | 0.01 | 0.01 |
| | 第二次 | 0.01 | 0.02 |
| | 第三次 | 0.01 | 0.02 |
| 硫化氢 | 第一次 | 0.001 | 0.001 |
| | 第二次 | 0.001 | 0.001 |
| | 第三次 | 0.002 | 0.002 |
| 臭气浓度 | 第一次 | <10 | <10 |
| | 第二次 | <10 | <10 |
| | 第三次 | <10 | <10 |
| 备注 | | 1、采样时间为连续 1 小时采样; 2、“(L)”表示检测结果低于方法检出限。 | |
| 采样位置 | | A004 厂界下风向 3 号点 | |
| 检测项目 | | 检测结果 (单位: mg/m ³) | |
| | | 2021.12.27 | 2021.12.28 |
| 氨 | 第一次 | 0.01 | 0.01 |
| | 第二次 | 0.01L | 0.01 |
| | 第三次 | 0.01 | 0.01 |
| 硫化氢 | 第一次 | 0.002 | 0.001 |
| | 第二次 | 0.001 | 0.001 |
| | 第三次 | 0.001 | 0.001 |
| 臭气浓度 | 第一次 | <10 | <10 |
| | 第二次 | <10 | <10 |
| | 第三次 | <10 | <10 |
| 备注 | | 1、采样时间为连续 1 小时采样; 2、“(L)”表示检测结果低于方法检出限。 | |

根据上表可知,各检测因子均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)(大气污染物排放标准)二级标准表 4 中的二级标准。

2) 废水

废水检测结果见下表:

表 7-4 废水检测结果 (1)

| 检测项目 | 检测结果 (单位: mg/L, pH值、色度、水温、粪大肠菌群除外) | | 城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002) | | | |
|------|------------------------------------|------------|-------------------------------|-----|----|----|
| | W003 污水处理厂进水口 | | 一级 | | 二级 | 三级 |
| | 2021.12.27 | 2021.12.28 | A标准 | B标准 | | |
| | | | | | | |

| | 第一次 | 第二次 | 第一次 | 第二次 | | | | |
|--------------|--|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----|
| pH值(无量纲) | 8.05 | 8.08 | 8.10 | 8.06 | 6-9 | | | |
| 色度(稀释倍数) | 8 | 8 | 8 | 8 | 30 | 30 | 40 | 50 |
| 水温(℃) | 8.6 | 8.5 | 8.6 | 8.8 | - | | | |
| 悬浮物 | 25 | 28 | 26 | 29 | 10 | 20 | 30 | 50 |
| 五日生化需氧量 | 27.5 | 27.6 | 27.8 | 27.7 | 10 | 20 | 30 | 60 |
| 化学需氧量 | 137 | 140 | 141 | 138 | 50 | 60 | 100 | 120 |
| 氨氮 | 18.6 | 18.8 | 19.0 | 18.9 | 5(8) | 8(15) | 25(30) | — |
| 总磷 | 1.72 | 1.68 | 1.69 | 1.64 | 0.5 | 1 | 3 | 5 |
| 总氮 | 22.6 | 22.8 | 23.0 | 22.9 | 15 | 20 | — | — |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.05 | | | |
| 总铬 | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.1 | | | |
| 铅 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.1 | | | |
| 镉 | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.01 | | | |
| 砷 | 0.0029 | 0.0033 | 0.0032 | 0.0030 | 0.1 | | | |
| 汞 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.001 | | | |
| 石油类 | 0.07 | 0.08 | 0.07 | 0.08 | 1 | 3 | 5 | 15 |
| 动植物油类 | 0.10 | 0.09 | 0.12 | 0.11 | 1 | 3 | 5 | 20 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.5 | 1 | 2 | 5 |
| 粪大肠菌群(MPN/L) | 8400 | 8100 | 8100 | 7600 | 10 ³ | 10 ⁴ | 10 ⁴ | — |
| 烷基汞 | 甲基汞 | 0.000010L | 0.000010L | 0.000010L | 不得检出 | | | |
| | 乙基汞 | 0.000020L | 0.000020L | 0.000020L | | | | |
| 备注 | 1. 采样方法: 瞬时采样; 2. "L"表示检测结果低于方法检出限. | | | | | | | |

表 7-5 废水检测结果(2)

| 检测项目 | 检测结果(单位: mg/L, pH值、色度、水温、粪大 肠菌群除外) | | | | 城镇污水处理厂污染物排放标准(GB18918-2002) | | | |
|----------|------------------------------------|------|------------|------|------------------------------|-----|----|----|
| | W004 污水处理厂出水口 | | | | 一级 | | 二级 | 三级 |
| | 2021.12.27 | | 2021.12.28 | | A标准 | B标准 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第一次 | 第二次 | | | | |
| pH值(无量纲) | 8.02 | 8.05 | 8.08 | 8.04 | 6-9 | | | |

| | | | | | | | | |
|--------------|---------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|-----------------|-----|
| 色度（稀释倍数） | 8 | 8 | 8 | 8 | 30 | 30 | 40 | 50 |
| 水温（℃） | 7.8 | 7.9 | 8.2 | 8.0 | - | | | |
| 悬浮物 | 8 | 9 | 8 | 8 | 10 | 20 | 30 | 50 |
| 五日生化需氧量 | 12.5 | 12.6 | 12.8 | 12.7 | 10 | 20 | 30 | 60 |
| 化学需氧量 | 55 | 56 | 58 | 57 | 50 | 60 | 100 | 120 |
| 氨氮 | 14.6 | 14.8 | 14.0 | 13.9 | 5(8) | 8(15) | 25(30) | — |
| 总磷 | 0.72 | 0.68 | 0.69 | 0.64 | 0.5 | 1 | 3 | 5 |
| 总氮 | 18.6 | 18.8 | 19.0 | 18.9 | 15 | 20 | — | — |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.05 | | | |
| 总铬 | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.1 | | | |
| 铅 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.1 | | | |
| 镉 | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.01 | | | |
| 砷 | 0.0029 | 0.0033 | 0.0032 | 0.0030 | 0.1 | | | |
| 汞 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.001 | | | |
| 石油类 | 0.07 | 0.08 | 0.07 | 0.08 | 1 | 3 | 5 | 15 |
| 动植物油类 | 0.10 | 0.09 | 0.12 | 0.11 | 1 | 3 | 5 | 20 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.5 | 1 | 2 | 5 |
| 粪大肠菌群（MPN/L） | 2100 | 2400 | 2500 | 2400 | 10 ³ | 10 ⁴ | 10 ⁴ | — |
| 烷基汞 | 甲基汞 | 0.000010L | 0.000010L | 0.000010L | 0.000010L | 不得检出 | | |
| | 乙基汞 | 0.000020L | 0.000020L | 0.000020L | 0.000020L | | | |
| 备注 | 2. 采样方法：瞬时采样； 2. “L”表示检测结果低于方法检出限。 | | | | | | | |

根据上表可知，项目总排口水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（水污染物排放标准）一级标准的B标准。

表 7-6 地表水检测结果（1）

| 检测项目 | 检测结果（单位：mg/L，pH值、水温除外） | | | | | | | | |
|----------|------------------------|------|------|----------------------------------|------|-----|----|----|--|
| | 2021.12.27 | | | 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002） 标准限值 | | | | | |
| | W001 项目区上游 500m | | | | | | | | |
| 第一次 | 第二次 | 第三次 | I类 | II类 | III类 | IV类 | V类 | | |
| pH值（无量纲） | 7.80 | 7.82 | 7.83 | 6-9 | | | | | |
| 溶解氧 | 6.82 | 6.74 | 6.77 | ≥7.5 | ≥6 | ≥5 | ≥3 | ≥2 | |

| | | | | | | | | |
|---------|-------------------------------------|----------|----------|------------------------------------|----------------|---------------|--------------|--------------|
| 水温(°C) | 3.6 | 3.5 | 3.5 | 人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升<1周平均最大温降≤2 | | | | |
| 高锰酸盐指数 | 0.5L | 0.5L | 0.5L | 2 | 4 | 6 | 10 | 15 |
| 化学需氧量 | 4 | 5 | 4 | 15 | 15 | 20 | 30 | 40 |
| 五日生化需氧量 | 1.0 | 1.2 | 1.1 | 3 | 3 | 4 | 6 | 10 |
| 氨氮 | 0.052 | 0.060 | 0.058 | 0.15 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 总磷 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.02(湖、库 0.01) | 0.1(湖、库 0.025) | 0.2(湖、库 0.05) | 0.3(湖、库 0.1) | 0.4(湖、库 0.2) |
| 总氮 | 0.90 | 0.92 | 0.91 | 0.2 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 铜 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 锌 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05 | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 2.0 |
| 氟化物 | 0.031 | 0.060 | 0.058 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.5 | 1.5 |
| 硒 | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |
| 砷 | 0.0016 | 0.0018 | 0.0017 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.1 |
| 汞 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00005 | 0.00005 | 0.0001 | 0.001 | 0.001 |
| 镉 | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.001 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.01 |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |
| 铅 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |
| 氰化物 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.005 | 0.05 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 挥发酚 | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.1 |
| 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.5 | 1.0 |
| 备注 | 1.采样方法：瞬时采样； 2.“L”表示监测结果低于方法检出限。 | | | | | | | |

表 7-7 地表水检测结果 (2)

| 检测项目 | 检测结果 (单位: mg/L, pH值、水温除外) | | | | | | | |
|----------|---------------------------|------|------|------------------------------------|------|-------|------|-----|
| | 2021.12.28 | | | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) | | | | |
| | W001 项目区上游 500m | | | 标准限值 | | | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | I 类 | II 类 | III 类 | IV 类 | V 类 |
| pH值(无量纲) | 7.81 | 7.84 | 7.82 | 6-9 | | | | |
| 溶解氧 | 6.85 | 6.79 | 6.82 | ≥7.5 | ≥6 | ≥5 | ≥3 | ≥2 |
| 水温(°C) | 3.4 | 3.1 | 3.3 | 人为造成的环境水温变化应限制在：周平均最大温升≤1周平均最大温降≤2 | | | | |
| 高锰酸盐指数 | 0.5L | 0.5L | 0.5L | 2 | 4 | 6 | 10 | 15 |

| | | | | | | | | |
|---------|-------------------------------------|----------|----------|-----------------------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| 化学需氧量 | 5 | 5 | 4 | 15 | 15 | 20 | 30 | 40 |
| 五日生化需氧量 | 1.1 | 1.2 | 1.0 | 3 | 3 | 4 | 6 | 10 |
| 氨氮 | 0.055 | 0.063 | 0.059 | 0.15 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 总磷 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 (湖、库 0.01) | 0.1(湖、 库 0.025) | 0.2 (湖、 库 0.05) | 0.3 (湖、 库 0.1) | 0.4 (湖、 库 0.2) |
| 总氮 | 0.93 | 0.91 | 0.92 | 0.2 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 铜 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 锌 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05 | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 2.0 |
| 氟化物 | 0.033 | 0.036 | 0.034 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.5 | 1.5 |
| 硒 | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |
| 砷 | 0.0018 | 0.0017 | 0.0016 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.1 |
| 汞 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00005 | 0.00005 | 0.0001 | 0.001 | 0.001 |
| 镉 | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.001 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.01 |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |
| 铅 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |
| 氰化物 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.005 | 0.05 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 挥发酚 | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.1 |
| 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.5 | 1.0 |
| 备注 | 1.采样方法：瞬时采样； 2.“L”表示监测结果低于方法检出限。 | | | | | | | |

表 7-8 地表水检测结果 (3)

| 检测项目 | 检测结果 (单位: mg/L, pH 值、水温除外) | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|------|------|--------------------------------------|-----|------|-----|----|
| | 2021.12.27 | | | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) | | | | |
| | W002 项目区下游 1000m | | | 标准限值 | | | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | I类 | II类 | III类 | IV类 | V类 |
| pH 值 (无量纲) | 7.85 | 7.88 | 7.86 | 6-9 | | | | |
| 溶解氧 | 6.74 | 6.70 | 6.72 | ≥7.5 | ≥6 | ≥5 | ≥3 | ≥2 |
| 水温 (°C) | 3.2 | 3.4 | 3.3 | 人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2 | | | | |
| 高锰酸盐 指数 | 0.5L | 0.5L | 0.5L | 2 | 4 | 6 | 10 | 15 |
| 化学需氧 量 | 10 | 12 | 10 | 15 | 15 | 20 | 30 | 40 |
| 五日生化 需氧量 | 2.1 | 2.3 | 2.2 | 3 | 3 | 4 | 6 | 10 |

| | | | | | | | | |
|-----|-------------------------------------|----------|----------|--------------------|--------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| 氨氮 | 0.147 | 0.142 | 0.143 | 0.15 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 总磷 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02(湖、 库 0.01) | 0.1(湖、 库 0.025) | 0.2 (湖、 库 0.05) | 0.3 (湖、 库 0.1) | 0.4 (湖、 库 0.2) |
| 总氮 | 0.93 | 0.91 | 0.92 | 0.2 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 铜 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 锌 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05 | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 2.0 |
| 氟化物 | 0.031 | 0.034 | 0.033 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.5 | 1.5 |
| 硒 | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |
| 砷 | 0.0018 | 0.0020 | 0.0019 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.1 |
| 汞 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00005 | 0.00005 | 0.0001 | 0.001 | 0.001 |
| 镉 | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.001 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.01 |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |
| 铅 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |
| 氰化物 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.005 | 0.05 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 挥发酚 | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.1 |
| 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.5 | 1.0 |
| 备注 | 1.采样方法：瞬时采样； 2.“L”表示监测结果低于方法检出限。 | | | | | | | |

表 7-9 地表水检测结果 (4)

| 检测项目 | 检测结果 (单位: mg/L, pH 值、水温除外) | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|--------|--------|--|--------------------|--------------------|-------------------|----------------------|
| | 2021.12.28 | | | 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) | | | | |
| | W002 项目区下游 1000m | | | 标准限值 | | | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | I 类 | II 类 | III 类 | IV 类 | V 类 |
| pH 值 (无量纲) | 7.87 | 7.85 | 7.84 | 6-9 | | | | |
| 溶解氧 | 6.75 | 6.73 | 6.76 | ≥7.5 | ≥6 | ≥5 | ≥3 | ≥2 |
| 水温 (°C) | 3.3 | 3.5 | 3.4 | 人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均 最大温升 ≤1 周平均最大温降 ≤2 | | | | |
| 高锰酸盐 指数 | 0.5L | 0.5L | 0.5L | 2 | 4 | 6 | 10 | 15 |
| 化学需氧 量 | 9 | 10 | 10 | 15 | 15 | 20 | 30 | 40 |
| 五日生化 需氧量 | 2.0 | 2.2 | 2.1 | 3 | 3 | 4 | 6 | 10 |
| 氨氮 | 0.140 | 0.143 | 0.144 | 0.15 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 总磷 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02(湖、 库 0.01) | 0.1(湖、 库 0.025) | 0.2 (湖、 库 0.05) | 0.3 (湖、 库 0.1) | 0.4 (湖、 库 0.2) |
| 总氮 | 0.92 | 0.94 | 0.93 | 0.2 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 铜 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 锌 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05 | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 2.0 |
| 氟化物 | 0.035 | 0.036 | 0.032 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.5 | 1.5 |

| | | | | | | | | |
|-----|-------------------------------------|----------|----------|---------|---------|--------|-------|-------|
| 硒 | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |
| 砷 | 0.0019 | 0.0022 | 0.0020 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.1 |
| 汞 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00005 | 0.00005 | 0.0001 | 0.001 | 0.001 |
| 镉 | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.001 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.01 |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |
| 铅 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |
| 氰化物 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.005 | 0.05 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 挥发酚 | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.1 |
| 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.5 | 1.0 |
| 备注 | 1.采样方法：瞬时采样； 2.“L”表示监测结果低于方法检出限。 | | | | | | | |

根据上表可知，项目区地表水能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）标准限值中III类水域标准。

（6）噪声检测结果

噪声检测结果见下表：

表 7-10 噪声检测结果

| 测点编号 及位置 | 主要 声源 | 检测结果 Leq[dB (A)] | | | | | | | |
|------------------|----------|------------------|---------|---------|---------|------------|---------|---------|---------|
| | | 2021.12.27 | | | | 2021.12.28 | | | |
| | | 昼间 | | 夜间 | | 昼间 | | 夜间 | |
| | | 第一 次 | 第二 次 | 第一 次 | 第二 次 | 第一 次 | 第二 次 | 第一 次 | 第二 次 |
| N001 项目东侧厂界 1m 处 | 厂界噪声 | 49.6 | 49.9 | 39.6 | 39.8 | 49.5 | 49.4 | 39.7 | 39.4 |
| N002 项目南侧厂界 1m 处 | 厂界噪声 | 50.5 | 50.8 | 40.3 | 40.5 | 50.8 | 50.5 | 40.6 | 40.3 |
| N003 项目西侧厂界 1m 处 | 厂界噪声 | 52.2 | 52.0 | 41.7 | 41.1 | 52.0 | 52.3 | 41.2 | 41.0 |
| N004 项目北侧厂界 1m 处 | 厂界噪声 | 50.1 | 50.4 | 40.8 | 40.9 | 50.6 | 50.1 | 40.2 | 40.5 |

根据上表可知，污水处理厂各厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）中 1 类标准。

表 8

验收监测结论

一、环保设施调试运行效果

验收监测时间为 2021 年 12 月 22~28 日，在此期间，污水处理厂各单元正常工作，平均流量达到 60m³/d，达到处理能力 75%以上，环保设施运行正常，符合验收条件。

1、环保设施处理效率监测结果

(1) 废水

根据本项目监测报告，污水处理厂化学需氧量总处理效率为60%以上，生化需氧量总处理效率达到55%以上，氨氮总处理效率达到30%以上，总磷总处理效率达到60%以上，总氮总处理效率达到20%以上。

(2) 废气

根据调查，本项目运营期大气污染源主要有污水处理过程中产生的恶臭。污水厂恶臭采用等离子除臭设备处理，并通过绿化阻隔、距离衰减等方式控制。

(3) 噪声

根据调查，本工程对声环境的影响主要来自污水提升泵、柴油发电机。根据调查，本项目运营期机械种类、数量均与环评一致。本项目噪声源均建设于室内，采用建筑隔声，同时采用基础减震。

(4) 固体废物

根据调查，项目运营期产生的固体废弃物主要是本项目固体废物包括栅渣、污泥、生活垃圾，共 3 类。栅渣直接换移到垃圾箱中，最后运往玉麦乡垃圾热解站处置。运营期厂区工作人员生活垃圾设置垃圾收集桶，定期清理至玉麦乡垃圾热解站处置；本项目污泥定期由吸污车转运处置。

2、污染物排放监测结果

(1) 废水

西藏永蓝环保科技有限公司于 2021 年 12 月对污水处理厂总排放口、污水处理厂进水口废水进行了监测，检测因子 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、粪大肠杆菌群等。根据项目检测报告，各检测因子均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（水污染物排放标准）一级标准的 B 标准。

(2) 废气

西藏永蓝环保科技有限公司于2021年12月对项目区上风向一个点、下风向设置三个点处进行了无组织废气进行了监测，监测因子为氨、硫化氢、臭气浓度。根据项目检测报告，项目氨、硫化氢、臭气浓度无组织排放均达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（大气污染物排放标准）表4中的二级标准。

(3) 噪声

西藏永蓝环保科技有限公司于2021年12月对项目区厂界噪声进行了监测，监测结果表明，项目厂界噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准要求。

二、工程建设对环境的影响

隆子县玉麦乡污水处理及收集系统在施工期、运行期采取了许多行之有效的生态保护和污染防治措施，工程建设对工程区植被、野生动物影响较小，对周边生物多样性和生态系统完整性影响很小，整体上对生态环境影响较小；噪声、废(污)水、废气、固废排放没有对周围环境造成显著污染，不存在重大环境问题，而且环境影响报告表提出的对策措施，基本得到了落实，本项目具备竣工验收的条件，符合验收标准。

三、其他需要说明的事项

1、环境保护设施设计、施工和验收过程简况

(1) 设计简况

本项目为环保工程，根据本项目设计，项目废气处理设施、以及垃圾桶等固废收集设施均纳入了本项目初步设计，均符合相关环境保护设计规范的要求，项目施工及运营均落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

(2) 施工简况

根据询问施工单位及查阅相关资料，已将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金均得到了保证，根据现场调查，项目环保执行情况如下：

本项目环境影响报告表对项目施工期和运营期提出了生态保护措施和其它环保处置措施，涉及生态影响、水环境、声环境、大气环境、固废等5个方面，

均得到落实。

本项目审批意见中提出的环境保护措施基本得到落实。

(3) 验收过程

①2019年3月，海南深鸿亚环保科技有限公司按项目设计资料确定的项目的建设规模及内容，编制了《隆子县玉麦乡污水处理及收集系统环境影响报告表》。2019年5月20号，山南市生态环境局出具了《关于隆子县玉麦乡污水处理及收集系统环境影响报告表的批复》（山环审【2019】41号）。

②2020年6月15号，山南市生态环境局出具了《关于隆子县玉麦乡污水处理及收集系统入河排污口设置论证报告的批复》（山环审【2020】41号）。

③工程于2019年8月开工，2021年10月建设完成，并投入运营。平凉泾瑞环保科技有限公司承担本项目的竣工环境保护验收监测工作。

④平凉泾瑞环保科技有限公司于2021年11月对该项目进行现场调查，并委托西藏永蓝环保科技有限公司对本项目环境质量及厂界噪声、废气、废水进行检测。

⑤2021年12月，西藏永蓝环保科技有限公司对项目环境质量及厂界噪声、废气、废水进行检测。

⑥平凉泾瑞环保科技有限公司于2022年3月完成验收监测报告，并由建设单位组织专家评审。

(3) 公众反馈意见及处理情况

根据调查，项目施工及运营过程中未接到周边居民投诉。

2、其他环境保护措施的落实情况

(1) 制度措施落实情况

1) 组建机构

项目已设置环保专员，负责环境保护相关工作。

2) 落实经费

环保需有一定的经费投入，同时每年还需一定的费用于环境管理，项目已在环保管理中投入了一定费用，并做到专款专用。

3) 人员培训

环保专员对的工作人员均进行技术培训，对管理人员应加强政策、法规及业务方面的教育和培训，提高管理水平和业务水平。

4) 加强管理

污水厂领导对环保专员加强领导。同时在政策、经费、人才等方面予以充分的关心和支持，并保证工程运营阶段的环境管理和环保工作的正常运作。另外，环保专员执行污水处理运行记录、污泥转移联单、档案管理等相关管理工作制度。

(2) 环境风险防治措施

污水处理厂经常出现的安全问题有机械安全事故、火灾、接触有毒有害物质的伤害等。因此，运营单位建立起一整套行之有效的规章制度，有一批经系统培训的专职管理人员，把安全事故隐患消除在萌芽中。主要管理措施为：建立安全生产管理网络、制订安全生产制度、经常进行安全生产教育等。目前项目正在编制环境风险应急预案。

(3) 环境监测计划

本项目建成运行后，监测计划如下：

1) 环境空气质量

监测点布置：污水厂厂区内

监测项目：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃、氨、硫化氢、臭气浓度。

监测频次：1年1次。

2) 声环境质量

监测点布置：污水厂厂区内。

监测项目：Leq。

监测频率：一年2次。

3) 地表水环境质量

监测点布置：玉麦雄曲排污口上游500m，下游1000m

监测项目：pH、水温、溶解氧、高锰酸钾指数、COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、铜、锌、氟化物、硒、砷、汞、镉、六价铬、铅、氰化物、挥发性酚类、石油类。

监测频率：一年2次。

(2) 污染物排放监测计划

1) 废气监测计划

监测点布置：污水厂东、南、西、北厂界外浓度最高点处

监测项目：NH₃、H₂S、臭气浓度。

监测频次：1年1次。

(2) 污水水质监测计划

监测点布置：污水处理厂进、出口。

监测项目：流量、pH、水温、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、色度、五日生化需氧量、动植物油、石油类、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、镉、铬、汞、铅、砷、六价铬、烷基汞。

监测频率：每季度监测一次。

(4) 噪声监测计划

监测点布置：项目污水厂东、南、西、北厂界围墙外1m。

监测项目：Leq。

监测频率：每季度监测一次。

3、配套措施落实

本项目建成后，对当地卫生环境起着明显的改善作用，将大大减少玉麦雄曲水环境的污染，尤其是对改善玉麦雄曲水环境质量能起到重要而长远的推动作用。

四、结论

综上所述，隆子县玉麦乡污水处理及收集系统在施工建设和试运行期间基本执行了各项环境保护规章制度，按照环评报告和环评批复要求落实了废水、固废、废气的污染防治措施，采取的生态保护措施与污染防治措施行之有效。

工程试生产期间废水、废气、噪声排放达标，固体废物对周边环境影响较小；工程建设后区域生态环境、地表水环境、地下水环境、大气环境、声环境质量符合环境功能区要求，各项监测指标均达标，工程的建设运营没有对区域环境质量产生明显的不利影响；周边公众对本项目的建设和运行较为认可。因此，验收监测单位认为本项目符合验收标准，具备竣工验收条件，建议通过竣工环境保护验收。

五、建议

- 1、项目区目前未设置栅渣及生活垃圾收集措施，验收要求建设单位尽快落实。
- 2、项目区人工湿地植被存活率较低，验收要求建设单位尽快进行补种。
- 3、项目排污口相关标志标牌未设置，验收要求尽快设置相关标识标牌。

现场照片



乡道



污水处理厂



垃圾热解站



玉麦雄曲



管理用房



人工湿地



绿化区



污水处理站工艺流程



污水管网



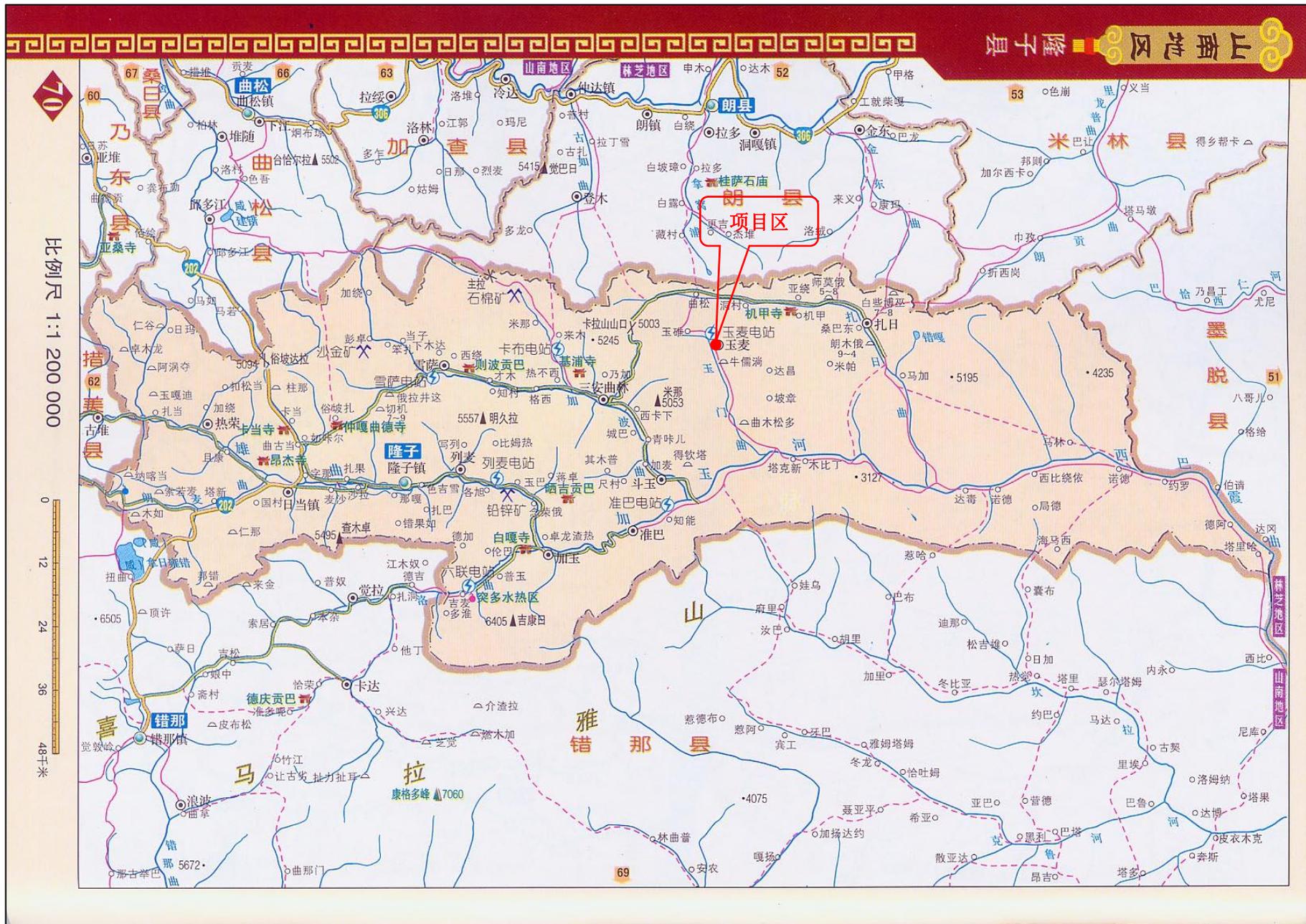
玉麦乡居民点



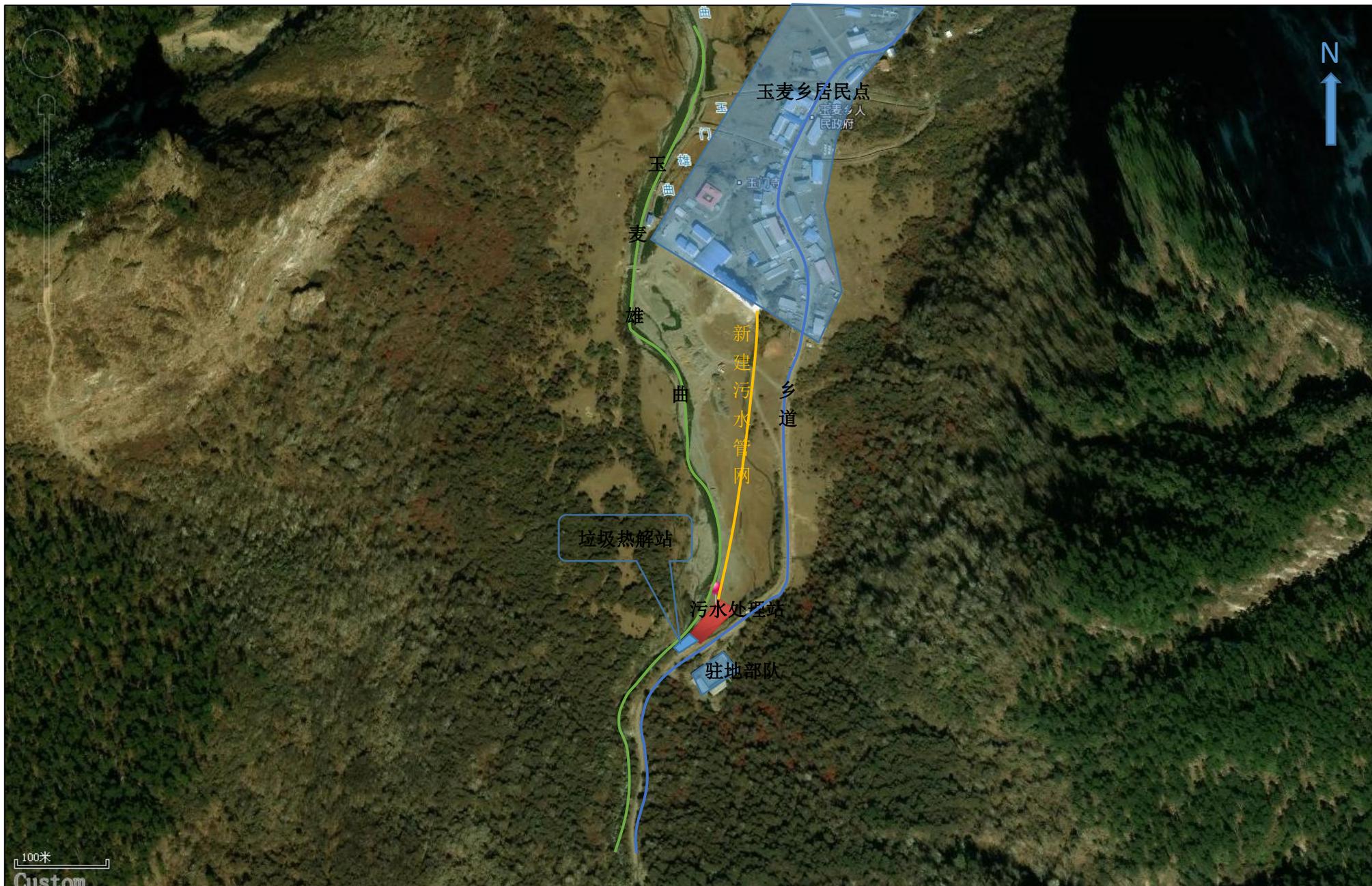
紫外线消毒渠及巴氏计量槽



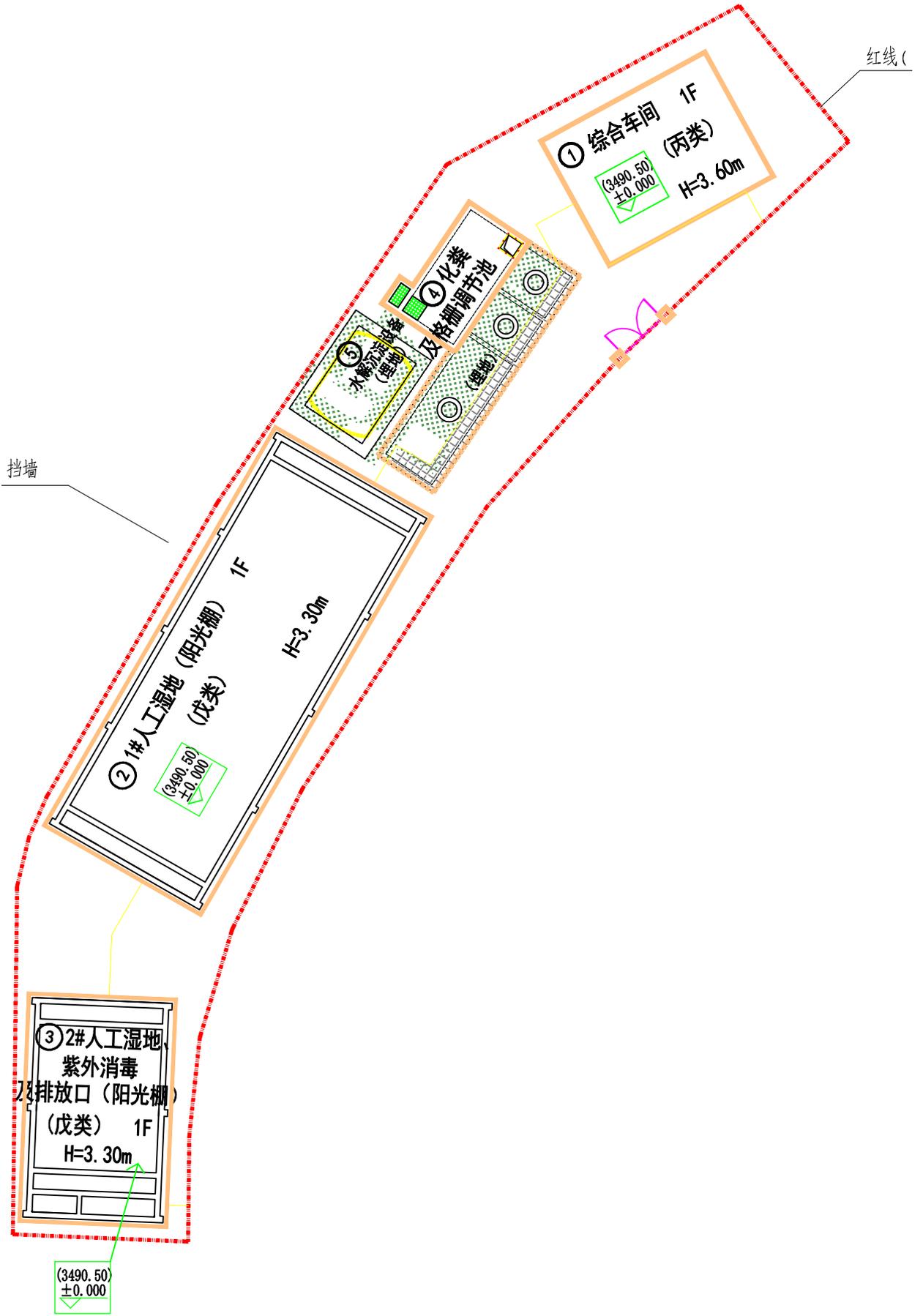
化粪池、格栅调节池、水解沉淀池



附图 1 项目地理位置图



附图2 项目外环境关系图



竣工验收监测委托书

平凉泾瑞环保科技有限公司：

我单位实施的“隆子县玉麦乡污水处理及收集系统”，施工阶段已经完成，现阶段项目已经运营，按照国家现行《建设项目环境保护管理条例》与《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关要求，应开展竣工环境保护验收工作。经我单位研究决定，本项目的竣工验收监测任务，委托贵公司承担。望严格按照国家有关环保法规和管理规定，以及相关技术性规范的要求，抓紧时间完成本项目竣工验收监测表的编制。

特此委托

西藏建设投资有限公司

2021年7月30日

སྤྱི་ཁོང་གླེང་འཕེལ་རྒྱུ་དང་རྒྱུ་བཅོས་ལུ་ཡོན་ལྷན་ཁང་གི་ཡིག་ཆ།
山南市发展和改革委员会文件

山发改环资〔2019〕104号

关于山南市隆子县玉麦乡污水处理及收集系统工程可行性研究报告的批复

市住房和城乡建设局：

贵局报来《关于山南市隆子县玉麦乡污水处理及收集系统工程可行性研究报告的送审报告》（山建发〔2018〕326号）收悉。根据《国家发展改革委办公厅关于印发〈城镇污水处理设施建设中央预算内投资专项管理办法〉的通知》（发改环资〔2016〕888号）、《国家发展改革委 住房城乡建设部关于印发〈“十三五”全国城镇污水处理及再生利用设施规划〉的通知》（发改环资〔2017〕2849号）以及《西藏自治区发展改革委关于印发〈预算内投资项目管理暂行办法〉的通知》（藏发改投资〔2015〕403号）等有关要求和规定，结合第三方工程咨询机构出具的《山南

市隆子县玉麦乡污水处理及收集系统工程可行性研究报告的评估报告》(藏同咨市政〔2018〕31号)主要评估意见,经研究,原则同意你局所报可行性研究报告。现就有关事项批复如下:

一、项目法人及法人代表

山南市隆子县玉麦乡污水处理及收集系统工程(以下简称项目)法人为山南市住房和城乡建设局;法人代表为阿旺朗杰同志。

二、项目建设地点

项目建设地点位于隆子县玉麦乡乡政府以南400米处。

三、项目建设目标

污水处理后达到“一级B”排放标准要求。

四、项目建设规模和主要建设内容

项目建设规模为:新建人工湿地污水处理厂1座,设计规模为近期日处理40立方米,远期日处理70立方米;建设污水收集主管400米,支管170米。主要建设内容为:设计采用化粪池+格栅调节池+人工湿地工艺,建设化粪池、格栅调节池、及人工湿地等。

五、项目建设工期

项目建设工期为90天。

六、投资估算及资金来源

项目总投资控制在 792.68 万元以内，所需资金申请打赢污染防治攻坚战专项资金（中央财政资金、自治区人民政府债券资金）。

七、其他要求

（一）请项目建设单位按照国家有关规定和行业标准规范，委托相关领域工程设计单位抓紧开展项目初步设计和投资概算报告编制工作。

（二）在项目初步设计阶段，要高度重视咨询评估报告所提意见和建议，进一步优化设计方案，要重视人工湿地保障措施、防渗措施，要注意尾水回用对灌溉区影响，确保项目顺利建成运行。

（三）请进一步做好投资概算控制，严格控制附属建筑规模和工程造价，原则上不超出控制总投资，如有超出由项目建设单位自筹解决。

（四）项目实行按月调度制定，请你局在每月 5 日前通过国家重大建设项目库及投资项目在线监管平台填报项目开工情况、投资完成情况、工程形象进度等，自治区发改委将对进展情况不定期抽查。

（五）在建成运营阶段，要加强人员配备，切实落实项目运营经费，确保项目发挥良好投资效益。

附件

山南市隆子县玉麦乡污水处理及收集系统工程项目招标投标事项核准意见

| | 招标范围 | | 招标组织形式 | | 招标方式 | | 不采用招标 |
|------|------|------|--------|------|------|------|-------|
| | 全部招标 | 部分招标 | 自行招标 | 委托招标 | 公开招标 | 邀请招标 | |
| 勘察设计 | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| 建筑工程 | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| 主要设备 | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| 安装工程 | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| 主要材料 | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| 工程监理 | ✓ | | | ✓ | ✓ | | |
| 其他 | | | | | | | ✓ |

审批部门核准意见:

不招标范围包括: 建设单位管理费、前期工作咨询费等。对其他所列招标投标事项予以:

核 准

山南市发展和改革委员会
2019年2月6日

ལྷོ་ཁ་གྲོང་ཁྱེར་སློ་ཁམས་ཁོར་ལུག་ཅུད་གྱི་ཡིག་ཆ། 山南市生态环境局文件

山环审(2019)41号

关于隆子县玉麦乡污水处理及收集系统 建设项目环境影响报告表的批复

山南市住房和城乡建设局：

你局关于《隆子县玉麦乡污水处理及收集系统建设项目环境影响报告表》收悉。经研究，批复如下：

一、本项目位于隆子县玉麦乡玉麦村(乡政府以南400m处)，属新建项目，项目总占地面积623.58 m²。主要建设内容为新建污水处理站一座，处理规模为70m³/d，配套污水管网570m，管理用房占地31.36 m²。污水处理工艺采用“化粪池+格栅调节池+复合型人工湿地(保温棚)”。项目总投资792.68万元，其中环保投资为8万元。

二、项目建设符合国家产业政策，由山南市发展和改革委员会出具了《关于山南市隆子县玉麦乡污水处理及收集系统工程可行性研究报告的批复(山发改环资(2019)104号)》，我局原则同意你单位按照《报告表》所列的地点、性质、规



模和环境保护对策措施进行项目建设。项目业主必须严格落实《报告表》中提出的各项环保对策、措施及相应的投资，防止废水、废气、噪声及固体废物污染，将项目建设和运营对环境的不利影响降至最低。

三、项目建设和运行管理中应重点做好以下工作

(一) 项目业主应始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强项目建设的组织领导，配备专职人员负责工程建设的环境保护工作；严格落实环境保护目标责任制，将环境保护的内容纳入工程招投标文件和施工承包合同中，明确参与工程建设有关各方环境保护的责任；对施工人员进行环境保护知识的培训，提高文明施工，规范施工行为。

(二) 项目施工过程中严格落实环评报告中提出的相关污染防治措施，减轻施工对环境造成的影响程度；本工程所需砂石料均从有合法手续的料场外购，严禁私设取（弃）料场。本项目设置施工场地1处（含材料堆场、加工场、机械停放场、旱厕、沉淀池、垃圾桶等），位于项目区东北侧，占地面积200m²。施工结束后，应及时做好临时占地的土地平整和生态恢复工作。

(三) 严格落实大气污染防治措施。施工过程中，应强化施工工地环境管理，散装物料运输车辆应覆盖篷布，轻装轻卸，定期洒水降尘；对砂石料等临时材料堆场应采取遮盖封闭，减缓施工扬尘对大气环境及周边居民的影响；运营期化粪池采取地埋式，格栅调节池加盖密闭，并加强绿化。

(四) 严格落实水环境保护措施。施工期施工废水经沉淀池处理后洒水降尘或回用，生活污水经旱厕收集后外运附



近林草地施肥；运营期生活污水经污水管网排入污水处理站处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B排放限值标准后排入玉麦雄曲。

（五）严格落实固体废物污染防治措施。施工期产生的建筑垃圾尽量回收利用，不可利用部分统一收集后外运至当地政府指定地点妥善处置，生活垃圾及时清运至当地生活垃圾收集点；运营期化粪池、调节池产生的污泥、沉渣定期进行清掏，生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。

（六）严格落实噪声防治措施。选用符合国家标准的低噪声设备，并采取防噪、减振措施，合理安排作业时间，避免噪声扰民。

（七）制定有效的环境风险事故应急预案，建立完善的风险防范及应急指挥系统，落实各项风险防范措施。加强污水处理设备的维护和管理。

四、严格执行民族宗教政策，尊重当地民俗民风。在工程施工和运行中，加强与沿线公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。

五、本批复只对《报告表》中所列的建设内容有效，如果项目建设性质、规模、地点、采用工艺或者污染防治、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批项目环境影响评价文件。

六、严格执行配套建设的环境保护设施及措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目完工后，建设单位及时组织开展竣工环保验收。

七、我局委托隆子县分局负责该项目的日常环境监督检



查工作。

八、你单位在收到本批复后7个工作日内，将批准后的《报告表》及批复及时送市环境监察支队和隆子县分局备案，并在10个工作日内将送达回执送回市生态环境局环评科。



抄送：市生态环境局隆子县分局，市环境监察支队、环境工程评估中心，海南深鸿亚环保科技有限公司。

山南市生态环境局

2019年5月20日印发



སྤྱི་ཁོང་ཁྱེད་སྤྱི་ཁམས་ཁོང་ལྷན་ཁྲུང་གི་ཡིག་ཆ། 山南市生态环境局文件

山环审〔2020〕41号

关于山南市隆子县玉麦乡污水处理及收集系统 工程入河排污口设置论证报告的批复

山南市住房和城乡建设局：

你单位报送的《山南市隆子县玉麦乡污水处理及收集系统工程入河排污口设置论证报告书》（以下简称《报告》）收悉，我局对你单位委托西藏德聚仁合地质勘察技术服务有限公司编制的《报告》进行了技术审查。根据《中华人民共和国水法》、《中华人民共和国水污染防治法》、国家水利部《入河排污口监督管理办法》等相关规定，现批复如下：

一、隆子县玉麦乡污水处理及收集系统工程位于隆子县玉麦乡，服务范围为玉麦乡乡镇城区范围内的生活污水，服务人口约496人。工程设计污水处理规模近期为 $40\text{m}^3/\text{d}$ ，远期为 $70\text{m}^3/\text{d}$ ，污水处理设施设计占地面积623.7平方米。污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一

级 B 标准，出水经紫外线消毒排入玉麦曲。

入河排污口为改建排污口，位置：东经 $93^{\circ} 04' 18.19''$ ，北纬 $28^{\circ} 37' 42.74''$ ，高程为 3488.70m；排污口所在水域玉麦曲未划分水功能区，根据《山南市隆子县玉麦乡边境小康村村庄规划（2017-2030）》，玉麦曲水质管理目标为 III 类；排污口类型为生活污水入河排污口；排放方式为连续排放；入河方式为以岸边管道方式入河。经研究，认为《报告》基本符合入河排污口设置论证报告编制要求，对项目现状及受纳水域的分析评价符合实际情况，对污水处理后的排放影响预测基本合理，结论基本可信。

二、原则同意隆子县玉麦乡污水处理厂将处理达标的尾水排入玉麦曲。尾水主要污染物种类、浓度及总量排放控制要求： $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 60\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5 \leq 20\text{mg/L}$ 、氨氮 $\leq 8(15)\text{mg/L}$ ，排放量不超过 1.46 万 t/a（近期），2.555 万 t/a（远期）；COD 最大排放量 0.876t/a（近期），1.533t/a（远期）；BOD 最大排放量 0.292t/a（近期），0.511t/a（远期）； $\text{NH}_3\text{-N}$ 近期最大排放量 0.1168t/a，远期最大排放量 0.2044t/a。

三、你单位应规范建设入河排污口，设立标识牌。入河排污口投入使用前，应及时报请验收，经验收合格后方可正式投入使用。

四、你单位应加强入河排污口计量及水质在线监测，特别是枯水期水质监测；加强废污水入河排放管理，污染物指标要严格

控制，杜绝超标排放，保护水资源及水生态环境；制定事故排放的预防措施和应急预案，杜绝事故排放发生。

五、入河排污口投入运营后，你单位应服从各级生态环境部门对入河排污口的监督管理，切实保障污水处理设施正常运行。

六、若入河排污口设置地点、排放方式、排放量和主要污染物发生变化，需重新进行入河排污口设置论证和办理相关审批手续。



抄送：山南市生态环境局隆子县分局、局环境影响评价与排放管理科、市环境监察支队、西藏德聚仁合地质勘察技术服务有限公司

山南市生态环境局

2020年6月15日印发

固定污染源排污登记回执

登记编号：91542231MA6TCWK206003W

排污单位名称：隆子县玉麦污水处理站

生产经营场所地址：隆子县玉麦乡处理站

统一社会信用代码：91542231MA6TCWK206

登记类型：首次 延续 变更

登记日期：2022年03月21日

有效期：2022年03月21日至2027年03月20日



注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号



192612050141

检测报告

报告编号: YLanBG20211126001

第 1 页 共 17 页

委托单位: 西藏华程环保有限公司

项目名称: 隆子县玉麦乡污水处理及收集系统竣工环境保护验收监测

地址: 隆子县

检测类别: 无组织废气、环境空气、厂界噪声、地表水、废水

编制:

水平荣

审核:

余红锋

签发:

冯雪婷

签发人职位:

授权签字人

签发日期:

2022年1月4日

采样日期: 2021年12月22日-
2021年12月28日

报告日期:

2022年01月04日

西藏永蓝环保科技有限公司



说 明

- 1、 报告无“骑缝章”及“CMA章”和检测单位检测报告专用章无效。
- 2、 报告无校核人、复核人、签发人签名无效，报告经涂改或自行删减无效。
- 3、 报告部分复制无效，全部复制报告需重新加盖检测报告专用章。
- 4、 检测方只对来样或自采样品负责。
- 5、 报告未经检测单位同意，不得用于广告，商品宣传等商业行为。
- 6、 报告只对委托方负责，需提供给第三方使用，请与委托方联系。
- 7、 对检测报告若有异议，请在收到报告后五日内向检测单位提出，逾期不受理。
- 8、 本报告分正副本，正本由送检单位存留，副本（含原始记录）由检测单位存留，如需加制本报告，需经实验室最高管理者书面授权。
- 9、 除客户特别申明并支付档案管理费外，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。

地 址： 拉萨市经济开发区林琼岗路东一路 7 号 1#工业厂房 303 号
邮 编： 850000
电 话： 0891-6677668
传 真： 0891-6677668



一、检测目的

西藏永蓝环保科技有限公司受西藏华程环保有限公司的委托,对隆子县玉麦乡污水处理及收集系统竣工项目的无组织废气、环境空气、厂界噪声、地表水、废水进行环境检测。

生产工单编号: YlanSC20211125004

二、检测基本情况

样品类型: 无组织废气、环境空气、厂界噪声、地表水、废水

无组织废气:

检测点位: A001 厂界上风向 (E93° 4' 18" , N28° 37' 43") ;

A002 厂界下风向 1 号点 (E93° 4' 17" , N28° 37' 41") ;

A003 厂界下风向 2 号点 (E93° 4' 17" , N28° 37' 40") ;

A004 厂界下风向 3 号点 (E93° 4' 16" , N28° 37' 41") 。

检测频次: 4 点 3 频次 2 天

采样人员: 杨石生、王宁

样品状态描述: 滤膜密封保存, 无破损; 气袋密封保存, 无破损。

采样时间: 2021. 12. 27-2021. 12. 28

分析人员: 王玲、蒋方菲、朱建、刘焕辉、巴桑拉姆、罗珍、多杰卓玛

分析时间: 2021. 12. 28-2022. 01. 04

环境空气:

检测点位: A005 项目区 (E93° 4' 17" , N28° 37' 42")

检测频次: 1 点 2 频次 7 天

采样人员: 杨石生、王宁

样品状态: A005 吸收瓶避光冷藏无泼洒; 滤膜密封保存无破损; 气袋密封保存, 无破损。

采样时间: 2021. 12. 22-2021. 12. 28

分析人员: 蒋方菲、王玲、罗珍、多杰卓玛、巴桑拉姆

分析时间: 2021. 12. 23-2022. 01. 04

厂界噪声:

检测点位: N001 东面厂界外 1m 处 (E93° 4' 18" , N28° 37' 42") ;

N002 南面厂界外 1m 处 (E93° 4' 17" , N28° 37' 41") ;

N003 西面厂界外 1m 处 (E93° 4' 17" , N28° 37' 41") ;

N004 北面厂界外 1m 处 客服电话:18989083586 座机:0891-6677668

检测频次：4 点 4 频次 2 天（昼夜各检测两次）

采样人员：杨石生、王宁

采样时间：2021. 12. 27-2021. 12. 28

地表水：

检测点位：W001 排污口上游 500m 处（E93° 4' 19" ， N28° 37' 51" ）；

W002 排污口下游 1000m 处（E93° 4' 16" ， N28° 37' 34" ）。

检测频次：2 点 3 频次 2 天

采样人员：杨石生、王宁

样品状态描述：W001 水样清澈透明，无色无味，无沉淀，无浮油；

W002 水样清澈透明，无色无味，无沉淀，无浮油。

采样时间：2021. 12. 27-2021. 12. 28

分析人员：罗珍、王玲、巴桑拉姆、蒋方菲、多杰卓玛

分析时间：2021. 12. 28-2022. 01. 04

废水：

检测点位：W003 污水处理厂进水口（E93° 4' 18" ， N28° 37' 43" ）；

W004 污水处理厂出水口（E93° 4' 18" ， N28° 37' 44" ）。

检测频次：2 点 2 频次 2 天

采样人员：杨石生、王宁

样品状态描述：W003 无色无味、无浮油、无浑浊。

采样时间：2021. 12. 27-2021. 12. 28

分析人员：蒋方菲、王玲、罗珍、巴桑拉姆、多杰卓玛

分析时间：2021. 12. 28-2022. 01. 04

全部检测点位、因子和频次均严格按委托方提供方案执行。

检测类别、检测项目、检测方法、使用仪器及最低检出限见第四部分：

三、质量控制措施

- 1、合理布设检测点位，保证各检测点位布设的科学性和代表性；
- 2、技术人员持证上岗，所有检测仪器、量具均经过计量部门检定合格，并在有效期内；
- 3、样品测定过程中按规定进行质控样，平行空白，平行样测定；
- 4、原始数据的填报、检测报告严格实行三级审核制度。



四、检测项目、检测方法、使用仪器及最低检出限

| 检测类别 | 检测项目 | 检测方法 | 使用仪器 | 检出限 |
|--|-------------------|--|-------------------------|--------------------------------|
| 无组织废气 (单位: mg/m ³ , 臭气 浓度除外) | 氨 | HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见分光 光度计 | 0.01 |
| | 硫化氢 | 国家环境保护总局(2003年)3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法(B)《空气和废 气监测分析方法》(第四版增补版) | T6 新世纪 紫外可见分光 光度计 | 0.001 |
| | 臭气浓度 (无量纲) | GB/T 14675-1993 《空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 | - | - |
| 环境空气 (单位: mg/m ³ , 臭气 浓度除外) | 二氧化硫 | HJ 482-2009 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见分光 光度计 | 小时 值:0.007 日均 值:0.004 |
| | 二氧化氮 | HJ 479-2009 盐酸萘乙二胺分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见分光 光度计 | 小时 值:0.005 日均 值:0.003 |
| | PM ₁₀ | HJ618-2011 环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法 | GL124i-1SCN 万分之一天平 | 0.010 |
| | PM _{2.5} | HJ618-2011 环境空气 PM10 和 PM2.5 的测定 重量法 | GL124i-1SCN 万分之一天平 | 0.010 |
| | 臭氧 | HJ 504-2009 环境空气 臭氧的测定 靛蓝二磺酸钠分光光度计 | T6 新世纪 紫外可见分光 光度计 | 0.010 |
| | 一氧化碳 | GB 9801-88 空气质量 一氧化碳的测定 非分散红外法 | GR2015 红外气体分析 仪 | 0.3 |
| | 氨 | HJ 533-2009 环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见分光 光度计 | 0.01 |
| | 硫化氢 | 国家环境保护总局(2003年)3.1.11.2 亚甲基蓝分光光度法(B)《空气和废 气监测分析方法》(第四版增补版) | T6 新世纪 紫外可见分光 光度计 | 0.001 |
| | 臭气浓度 (无量纲) | GB/T 14675-1993 《空气质量恶臭的测定 三点比较式臭袋法》 | - | - |
| 噪声(单位: dB) | 厂界噪声 | GB12348-2008 工业企业厂界环境噪声排放标准 | AWA6228+ 噪声分析仪 | — |
| | pH值(无量纲) | HJ1147-2020 水质 pH值的测定 电极法 | PHB-4 便携式酸度计 | — |
| | 化学需氧量 | HJ 828-2017 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | 滴定管 | 4 |
| | 五日生化 需氧量 | HJ 505-2009 水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 | SHP-150 生化培养箱 | 0.5 |



| 检测类别 | 检测项目 | 检测方法 | 使用仪器 | 检出限 |
|---------------------------------------|----------------------------|---|-------------------------|---------|
| 地表水和废水 (单位: mg/L, pH 值、流量、水温、粪大肠菌群除外) | 色度 (稀释倍数) | HJ 1182-2021 水质 色度的测定 稀释倍数法 | — | — |
| | 水温 (°C) | GB 13195-1991 水质 水温的测定 | ST630 温度计 | — |
| | 溶解氧 | HJ 506-2009 水质 溶解氧的测定 电化学探头法 | JPB-607A 溶解氧仪 | — |
| | 氨氮 | HJ 535-2009 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见分光光度计 | 0.025 |
| | 总磷 | GB 11893-89 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见分光光度计 | 0.01 |
| | 总氮 | HJ636-2012 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见分光光度计 | 0.05 |
| | 铜 | 原子吸收分光光度法石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B) 《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 3.4.7.4 | TAS-990AFT 原子吸收分光光度计 | 0.001 |
| | 锌 | GB 7475-87 水质 铜 锌 铅 镉的测定 原子吸收分光光度法 | TAS-990AFT 原子吸收分光光度计 | 0.05 |
| | 氟化物 | HJ84-2016 水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法 | CIC-D100 离子色谱 | 0.006 |
| | 硒 | HJ 694-2014 水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 | AFS-8520 原子荧光光度计 | 0.0004 |
| | 砷 | HJ 694-2014 水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 | AFS-8520 原子荧光光度计 | 0.0003 |
| | 汞 | HJ 694-2014 水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 | AFS-8520 原子荧光光度计 | 0.00004 |
| | 镉 | 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B) 《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 3.4.7.4 | TAS-990AFT 原子吸收分光光度计 | 0.0001 |
| | 铅 | 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B) 《水和废水监测分析方法》 (第四版增补版) 国家环境保护总局 (2002 年) 3.4.7.4 | TAS-990AFT 原子吸收分光光度计 | 0.001 |
| 总铬 | GB/T 7466-1987 水质 总铬的测定 | T6 新世纪 紫外可见分光光度计 | 0.004 | |



| 检测类别 | 检测项目 | 检测方法 | 使用仪器 | 检出限 |
|---------------------------------------|---|--|-----------------------|--------------------------------------|
| 地表水和废水 (单位: mg/L, pH 值、流量、水温、粪大肠菌群除外) | 六价铬 | GB 7467-87 水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见分光光度计 | 0.004 |
| | 氰化物 | HJ 484-2009 水质 氰化物的测定 分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见分光光度计 | 0.004 |
| | 悬浮物 | GB 11901-89 水质 悬浮物的测定 重量法 | GL124i-1SCN 万分之一天平 | 4 |
| | 挥发酚 | HJ 503-2009 水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见分光光度计 | 0.0003 |
| | 高锰酸盐指数 | GB 11892-89 水质 高锰酸盐指数的测定 | 酸式滴定管 | 0.5 |
| | 粪大肠菌群 (个/L) | HJ/T 347.2-2018 水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法 | DRP-9082 电热恒温培养箱 | - |
| | 阴离子表面活性剂 | GB 7494-87 (试行) 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 | T6 新世纪 紫外可见分光光度计 | 0.05 |
| | 烷基汞 | GB/T 14204-1993 水质烷基汞的测定 气相色谱法 | GC9790 II 气相色谱仪 | 甲基汞: 0.000010 乙基汞: 0.000020 |
| | 动植物油 | HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 | LT-21A 红外测油仪 | 0.06 |
| | 石油类 | HJ 637-2018 水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 | LT-21A 红外测油仪 | 0.06 |
| 石油类 | HJ970-2018 水质 石油类的测定 紫外分光光度法 (试行) | T6 新世纪 紫外可见分光光度计 | 0.01 | |

五、检测结果

无组织废气检测结果 (1)

| 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 (单位: mg /m ³) | | |
|-----------------|------|--------------------------------|------------|-------|
| | | 2021.12.27 | 2021.12.28 | |
| A001 厂界上风向 | 氨 | 第一次 | 0.01L | 0.01L |
| | | 第二次 | 0.01L | 0.01L |
| | | 第三次 | 0.01L | 0.01L |
| A002 厂界下风向 1 号点 | 氨 | 第一次 | 0.01 | 0.01 |
| | | 第二次 | 0.01L | 0.01 |
| | | 第三次 | 0.01 | 0.01 |



| 检测点位 | 检测项目 | | 检测结果 (单位: mg /m ³) | |
|-----------------|-------------------|-----|--------------------------------|--------------|
| | | | 2021. 12. 27 | 2021. 12. 28 |
| A003 厂界下风向 2 号点 | 氨 | 第一次 | 0.01 | 0.01 |
| | | 第二次 | 0.01 | 0.02 |
| | | 第三次 | 0.01 | 0.02 |
| A004 厂界下风向 3 号点 | 氨 | 第一次 | 0.01 | 0.01 |
| | | 第二次 | 0.01L | 0.01 |
| | | 第三次 | 0.01 | 0.01 |
| 备注 | 1、采样时间为连续 1 小时采样。 | | | |

无组织废气检测结果 (2)

| 检测点位 | 检测项目 | | 检测结果 (单位: mg /m ³) | |
|-----------------|-------------------|-----|--------------------------------|--------------|
| | | | 2021. 12. 27 | 2021. 12. 28 |
| A001 厂界上风向 | 硫化氢 | 第一次 | 0.001L | 0.001L |
| | | 第二次 | 0.001L | 0.001L |
| | | 第三次 | 0.001L | 0.001L |
| A002 厂界下风向 1 号点 | 硫化氢 | 第一次 | 0.001 | 0.001L |
| | | 第二次 | 0.001L | 0.001 |
| | | 第三次 | 0.001 | 0.001 |
| A003 厂界下风向 2 号点 | 硫化氢 | 第一次 | 0.001 | 0.001 |
| | | 第二次 | 0.001 | 0.001 |
| | | 第三次 | 0.002 | 0.002 |
| A004 厂界下风向 3 号点 | 硫化氢 | 第一次 | 0.002 | 0.001 |
| | | 第二次 | 0.001 | 0.001 |
| | | 第三次 | 0.001 | 0.001 |
| 备注 | 1、采样时间为连续 1 小时采样。 | | | |

无组织废气检测结果 (3)

| 检测点位 | 检测项目 | | 检测结果 (单位: mg /m ³ , 臭气浓度除外) | |
|-----------------|------------|-----|--|--------------|
| | | | 2021. 12. 27 | 2021. 12. 28 |
| A001 厂界上风向 | 臭气浓度 (无量纲) | 第一次 | <10 | <10 |
| | | 第二次 | <10 | <10 |
| | | 第三次 | <10 | <10 |
| A002 厂界下风向 1 号点 | 臭气浓度 (无量纲) | 第一次 | <10 | <10 |
| | | 第二次 | <10 | <10 |
| | | 第三次 | <10 | <10 |



| 检测点位 | 检测项目 | | 检测结果 (单位: mg/m ³ , 臭气浓度除外) | |
|-----------------|-------------------|-----|---------------------------------------|------------|
| | | | 2021.12.27 | 2021.12.28 |
| A003 厂界下风向 2 号点 | 臭气浓度 (无量纲) | 第一次 | <10 | <10 |
| | | 第二次 | <10 | <10 |
| | | 第三次 | <10 | <10 |
| A004 厂界下风向 3 号点 | 臭气浓度 (无量纲) | 第一次 | <10 | <10 |
| | | 第二次 | <10 | <10 |
| | | 第三次 | <10 | <10 |
| 备注 | 1、采样时间为连续 1 小时采样。 | | | |

气象要素记录表

| 检测点位 | 采样时间 | 气温 (°C) | 气压 (KPa) | 相对湿度 (%) | 风向 | 风速 (m/s) | 天气状况 | 记录人 |
|-----------------|------------|---------|-----------|----------|----|----------|------|-----|
| A001 厂界上风向 | 2021.12.27 | -4~18 | 54.9-55.5 | 30-39 | 东北 | 0.1-1.8 | 晴 | 杨石生 |
| A002 厂界下风向 1 号点 | | -4~18 | 54.9-55.5 | 30-39 | 东北 | 0.1-1.8 | 晴 | |
| A003 厂界下风向 2 号点 | | -4~18 | 54.9-55.5 | 30-39 | 东北 | 0.1-1.8 | 晴 | |
| A004 厂界下风向 3 号点 | | -4~18 | 54.9-55.5 | 30-39 | 东北 | 0.1-1.8 | 晴 | |
| A001 厂界上风向 | 2021.12.28 | -3~17 | 54.7-55.8 | 32-41 | 东北 | 0.2-1.9 | 晴 | |
| A002 厂界下风向 1 号点 | | -3~17 | 54.7-55.8 | 32-41 | 东北 | 0.2-1.9 | 晴 | |
| A003 厂界下风向 2 号点 | | -3~17 | 54.7-55.8 | 32-41 | 东北 | 0.2-1.9 | 晴 | |
| A004 厂界下风向 3 号点 | | -3~17 | 54.7-55.8 | 32-41 | 东北 | 0.2-1.9 | 晴 | |

环境空气检测结果

| 采样位置 | | 检测结果 (单位: mg/m ³ , 臭气浓度除外) | | | | | | |
|------------------|-----|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 检测项目 | | A005 项目区 | | | | | | |
| | | 12.22 | 12.23 | 12.24 | 12.25 | 12.26 | 12.27 | 12.28 |
| 二氧化硫 | 第一次 | 0.009 | 0.008 | 0.008 | 0.007 | 0.009 | 0.008 | 0.010 |
| | 第二次 | 0.008 | 0.009 | 0.010 | 0.011 | 0.008 | 0.009 | 0.009 |
| 二氧化氮 | 第一次 | 0.015 | 0.017 | 0.014 | 0.016 | 0.018 | 0.017 | 0.018 |
| | 第二次 | 0.018 | 0.017 | 0.018 | 0.017 | 0.018 | 0.016 | 0.014 |
| PM ₁₀ | 第一次 | 0.038 | 0.036 | 0.037 | 0.039 | 0.038 | 0.036 | 0.039 |
| | 第二次 | 0.040 | 0.038 | 0.041 | 0.039 | 0.037 | 0.038 | 0.039 |
| M _{2.5} | 第一次 | 0.032 | 0.028 | 0.029 | 0.031 | 0.027 | 0.029 | 0.028 |
| | 第二次 | 0.031 | 0.030 | 0.029 | 0.027 | 0.028 | 0.030 | 0.032 |
| 臭氧 | 第一次 | 0.085 | 0.084 | 0.087 | 0.088 | 0.089 | 0.088 | 0.086 |
| | 第二次 | 0.087 | 0.086 | 0.088 | 0.089 | 0.087 | 0.088 | 0.084 |



| 采样位置 | | 检测结果 (单位: mg/m ³ , 臭气浓度除外) | | | | | | |
|------|-----|---|-------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 检测项目 | | A005 项目区 | | | | | | |
| | | 12.22 | 12.23 | 12.24 | 12.25 | 12.26 | 12.27 | 12.28 |
| 一氧化碳 | 第一次 | 0.3 | 0.5 | 0.4 | 0.4 | 0.3 | 0.4 | 0.3 |
| | 第二次 | 0.4 | 0.5 | 0.4 | 0.3 | 0.4 | 0.4 | 0.3 |
| 氨 | 第一次 | 0.01L | 0.01 | 0.01L | 0.01 | 0.01 | 0.01L | 0.01L |
| | 第二次 | 0.01 | 0.01L | 0.01 | 0.01L | 0.01 | 0.01L | 0.01 |
| 硫化氢 | 第一次 | 0.001L | 0.001 | 0.001 | 0.001 | 0.001L | 0.001L | 0.001L |
| | 第二次 | 0.001L | 0.001 | 0.001L | 0.001L | 0.001 | 0.001L | 0.001 |
| 臭气浓度 | 第一次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| | 第二次 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 | <10 |
| 备注 | | 1. 采样时间为连续 1 小时采样; 2. “L” 表示检测结果低于方法检出限。 | | | | | | |

气象要素记录表

| 检测点位 | 检测日期 | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 相对湿度 (%) | 风向 | 风速 (m/s) | 天气状况 | 记录人 |
|----------|------------|---------|-----------|----------|----|----------|------|-----|
| A005 项目区 | 2021.12.22 | -4-11 | 64.2-65.5 | 18-28 | 东北 | 0.2-1.4 | 晴 | 杨石生 |
| | 2021.12.23 | -4-11 | 64.3-65.8 | 20-30 | 东北 | 0.3-1.5 | 晴 | |
| | 2021.12.24 | -5-10 | 64.4-65.9 | 16-28 | 东北 | 0.2-1.4 | 晴 | |
| | 2021.12.25 | -3-10 | 64.1-65.6 | 17-27 | 东北 | 0.3-1.5 | 晴 | |
| | 2021.12.26 | -2-10 | 64.1-65.5 | 18-26 | 东北 | 0.2-1.5 | 晴 | |
| | 2021.12.27 | -2-12 | 64.3-65.7 | 16-27 | 东北 | 0.3-1.6 | 晴 | |
| | 2021.12.28 | -2-15 | 64.2-65.6 | 19-29 | 东北 | 0.2-1.4 | 晴 | |

厂界噪声检测结果 (1)

| 检测点位 | 主要声源 | 检测结果 L _{eq} [dB (A)] | | | | 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) | | | | | | | | | |
|-----------------|------|-------------------------------|------|------|------|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 2021.12.27 | | | | 0 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |
| | | 昼间 | | 夜间 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| N001 东面厂界外 1m 处 | 厂界噪声 | 49.6 | 49.9 | 39.6 | 39.8 | | | | | | | | | | |
| N002 南面厂界外 1m 处 | | 50.5 | 50.8 | 40.3 | 40.5 | | | | | | | | | | |
| N003 西面厂界外 1m 处 | | 52.2 | 52.0 | 41.7 | 41.1 | | | | | | | | | | |
| N004 北面厂界外 1m 处 | | 50.1 | 50.4 | 40.8 | 40.9 | | | | | | | | | | |



厂界噪声检测结果 (2)

| 检测点位 | 主要声源 | 检测结果 L _{eq} [dB (A)] | | | | 工业企业厂界环境噪声排放标准 (GB12348-2008) | | | | | | | | | |
|-----------------|------|-------------------------------|------|------|------|-------------------------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 2021.12.28 | | | | 0 | | 1 | | 2 | | 3 | | 4 | |
| | | 昼间 | | 夜间 | | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 | 昼间 | 夜间 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第一次 | 第二次 | | | | | | | | | | |
| N001 东面厂界外 1m 处 | 厂界噪声 | 49.5 | 49.4 | 39.7 | 39.4 | 50 | 40 | 55 | 45 | 60 | 50 | 65 | 55 | 70 | 55 |
| N002 南面厂界外 1m 处 | | 50.8 | 50.5 | 40.6 | 40.3 | | | | | | | | | | |
| N003 西面厂界外 1m 处 | | 52.0 | 52.3 | 41.2 | 41.0 | | | | | | | | | | |
| N004 北面厂界外 1m 处 | | 50.6 | 50.1 | 40.2 | 40.5 | | | | | | | | | | |

地表水检测结果 (1)

| 检测项目 | 检测结果 (单位: mg/L, pH 值、水温除外) | | | | | | | |
|------------|----------------------------|----------|----------|--|-----------------|----------------|---------------|---------------|
| | 2021.12.27 | | | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准限值 | | | | |
| | W001 项目区上游 500m 处 | | | I 类 | II 类 | III 类 | IV 类 | V 类 |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | | | | |
| pH 值 (无量纲) | 7.80 | 7.82 | 7.83 | 6-9 | | | | |
| 溶解氧 | 6.82 | 6.74 | 6.77 | ≥7.5 | ≥6 | ≥5 | ≥3 | ≥2 |
| 水温 (°C) | 3.6 | 3.5 | 3.5 | 人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升 ≤1 周平均最大温降 ≤2 | | | | |
| 高锰酸盐指数 | 0.5L | 0.5L | 0.5L | 2 | 4 | 6 | 10 | 15 |
| 化学需氧量 | 4 | 5 | 4 | 15 | 15 | 20 | 30 | 40 |
| 五日生化需氧量 | 1.0 | 1.2 | 1.1 | 3 | 3 | 4 | 6 | 10 |
| 氨氮 | 0.052 | 0.060 | 0.058 | 0.15 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 总磷 | 0.02 | 0.03 | 0.02 | 0.02 (湖、库 0.01) | 0.1 (湖、库 0.025) | 0.2 (湖、库 0.05) | 0.3 (湖、库 0.1) | 0.4 (湖、库 0.2) |
| 总氮 | 0.90 | 0.92 | 0.91 | 0.2 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 铜 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 锌 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05 | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 2.0 |
| 氟化物 | 0.031 | 0.035 | 0.033 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.5 | 1.5 |
| 硒 | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |
| 砷 | 0.0016 | 0.0018 | 0.0017 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.1 |
| 汞 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00005 | 0.00005 | 0.0001 | 0.001 | 0.001 |
| 镉 | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.001 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.01 |



| 检测项目 | 检测结果 (单位: mg/L, pH 值、水温除外) | | | | | | | |
|------|---|---------|---------|-----------------------------------|-------|-------|------|-----|
| | 2021. 12. 27 | | | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准限值 | | | | |
| | W001 项目区上游 500m 处 | | | I 类 | II 类 | III 类 | IV 类 | V 类 |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | | | | |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |
| 铅 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |
| 氰化物 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.005 | 0.05 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 挥发酚 | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.1 |
| 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.5 | 1.0 |
| 备注 | 1. 采样方法: 瞬时采样; 2. “L” 表示监测结果低于方法检出限。 | | | | | | | |

地表水检测结果(2)

| 检测项目 | 检测结果 (单位: mg/L, pH 值、水温除外) | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|----------|----------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| | 2021. 12. 28 | | | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准限值 | | | | |
| | W001 项目区上游 500m 处 | | | I 类 | II 类 | III 类 | IV 类 | V 类 |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | | | | |
| pH 值 (无量纲) | 7.81 | 7.84 | 7.82 | 6-9 | | | | |
| 溶解氧 | 6.85 | 6.79 | 6.82 | ≥7.5 | ≥6 | ≥5 | ≥3 | ≥2 |
| 水温 (°C) | 3.4 | 3.1 | 3.3 | 人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2 | | | | |
| 高锰酸盐指数 | 0.5L | 0.5L | 0.5L | 2 | 4 | 6 | 10 | 15 |
| 化学需氧量 | 5 | 5 | 4 | 15 | 15 | 20 | 30 | 40 |
| 五日生化需氧量 | 1.1 | 1.2 | 1.0 | 3 | 3 | 4 | 6 | 10 |
| 氨氮 | 0.055 | 0.063 | 0.059 | 0.15 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 总磷 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 (湖、库 0.01) | 0.1 (湖、库 0.025) | 0.2 (湖、库 0.05) | 0.3 (湖、 库 0.1) | 0.4 (湖、 库 0.2) |
| 总氮 | 0.93 | 0.91 | 0.92 | 0.2 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 铜 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 锌 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05 | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 2.0 |
| 氟化物 | 0.033 | 0.036 | 0.034 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.5 | 1.5 |
| 硒 | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |
| 砷 | 0.0018 | 0.0017 | 0.0016 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.1 |
| 汞 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00005 | 0.00005 | 0.0001 | 0.001 | 0.001 |
| 镉 | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.001 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.01 |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |



| 检测项目 | 检测结果 (单位: mg/L, pH 值、水温除外) | | | | | | | |
|------|---|---------|---------|-----------------------------------|-------|-------|------|-----|
| | 2021. 12. 28 | | | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准限值 | | | | |
| | W001 项目区上游 500m 处 | | | I 类 | II 类 | III 类 | IV 类 | V 类 |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | | | | |
| 铅 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |
| 氰化物 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.005 | 0.05 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 挥发酚 | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.1 |
| 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.5 | 1.0 |
| 备注 | 1. 采样方法: 瞬时采样; 2. "L" 表示监测结果低于方法检出限。 | | | | | | | |

地表水检测结果 (3)

| 检测项目 | 检测结果 (单位: mg/L, pH 值、水温除外) | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|----------|----------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| | 2021. 12. 27 | | | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准限值 | | | | |
| | W002 项目区下游 1000m 处 | | | I 类 | II 类 | III 类 | IV 类 | V 类 |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | | | | |
| pH 值 (无量纲) | 7.85 | 7.88 | 7.86 | 6-9 | | | | |
| 溶解氧 | 6.74 | 6.70 | 6.72 | ≥7.5 | ≥6 | ≥5 | ≥3 | ≥2 |
| 水温 (°C) | 3.2 | 3.4 | 3.3 | 人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2 | | | | |
| 高锰酸盐指数 | 0.5L | 0.5L | 0.5L | 2 | 4 | 6 | 10 | 15 |
| 化学需氧量 | 10 | 12 | 10 | 15 | 15 | 20 | 30 | 40 |
| 五日生化需氧量 | 2.1 | 2.3 | 2.2 | 3 | 3 | 4 | 6 | 10 |
| 氨氮 | 0.147 | 0.142 | 0.143 | 0.15 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 总磷 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 (湖、库 0.01) | 0.1 (湖、库 0.025) | 0.2 (湖、库 0.05) | 0.3 (湖、 库 0.1) | 0.4 (湖、 库 0.2) |
| 总氮 | 0.93 | 0.91 | 0.92 | 0.2 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 铜 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 锌 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05 | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 2.0 |
| 氟化物 | 0.031 | 0.034 | 0.033 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.5 | 1.5 |
| 硒 | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |
| 砷 | 0.0018 | 0.0020 | 0.0019 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.1 |
| 汞 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00005 | 0.00005 | 0.0001 | 0.001 | 0.001 |
| 镉 | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.001 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.01 |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |
| 铅 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |



| 检测项目 | 检测结果 (单位: mg/L, pH 值、水温除外) | | | | | | | |
|------|---|---------|---------|-----------------------------------|-------|-------|------|-----|
| | 2021.12.27 | | | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准限值 | | | | |
| | W002 项目区下游 1000m 处 | | | I 类 | II 类 | III 类 | IV 类 | V 类 |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | | | | |
| 氰化物 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.005 | 0.05 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| 挥发酚 | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.1 |
| 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.5 | 1.0 |
| 备注 | 1. 采样方法: 瞬时采样; 2. "L" 表示监测结果低于方法检出限。 | | | | | | | |

地表水检测结果 (4)

| 检测项目 | 检测结果 (单位: mg/L, pH 值、水温除外) | | | | | | | |
|---------------|----------------------------|----------|----------|--------------------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| | 2021.12.28 | | | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准限值 | | | | |
| | W002 项目区下游 1000m 处 | | | I 类 | II 类 | III 类 | IV 类 | V 类 |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | | | | |
| pH 值 (无量纲) | 7.87 | 7.85 | 7.84 | 6-9 | | | | |
| 溶解氧 | 6.75 | 6.73 | 6.76 | ≥7.5 | ≥6 | ≥5 | ≥3 | ≥2 |
| 水温 (°C) | 3.3 | 3.5 | 3.4 | 人为造成的环境水温变化应限制在: 周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2 | | | | |
| 高锰酸盐指数 | 0.5L | 0.5L | 0.5L | 2 | 4 | 6 | 10 | 15 |
| 化学需氧量 | 9 | 10 | 10 | 15 | 15 | 20 | 30 | 40 |
| 五日生化需氧量 | 2.0 | 2.2 | 2.1 | 3 | 3 | 4 | 6 | 10 |
| 氨氮 | 0.140 | 0.143 | 0.144 | 0.15 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 总磷 | 0.02 | 0.02 | 0.02 | 0.02 (湖、库 0.01) | 0.1 (湖、库 0.025) | 0.2 (湖、库 0.05) | 0.3 (湖、 库 0.1) | 0.4 (湖、 库 0.2) |
| 总氮 | 0.92 | 0.94 | 0.93 | 0.2 | 0.5 | 1.0 | 1.5 | 2.0 |
| 铜 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.0 |
| 锌 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05 | 1.0 | 1.0 | 2.0 | 2.0 |
| 氟化物 | 0.035 | 0.036 | 0.032 | 1.0 | 1.0 | 1.0 | 1.5 | 1.5 |
| 硒 | 0.0004L | 0.0004L | 0.0004L | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0.02 | 0.02 |
| 砷 | 0.0019 | 0.0022 | 0.0020 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 | 0.1 |
| 汞 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00005 | 0.00005 | 0.0001 | 0.001 | 0.001 |
| 镉 | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.001 | 0.005 | 0.005 | 0.005 | 0.01 |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |
| 铅 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.01 | 0.01 | 0.05 | 0.05 | 0.1 |
| 氰化物 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.005 | 0.05 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |



| 检测项目 | 检测结果 (单位: mg/L, pH 值、水温除外) | | | | | | | |
|------|---|---------|---------|-----------------------------------|-------|-------|------|-----|
| | 2021.12.28 | | | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 标准限值 | | | | |
| | W002 项目区下游 1000m 处 | | | I 类 | II 类 | III 类 | IV 类 | V 类 |
| | 第一次 | 第二次 | 第三次 | | | | | |
| 挥发酚 | 0.0003L | 0.0003L | 0.0003L | 0.002 | 0.002 | 0.005 | 0.01 | 0.1 |
| 石油类 | 0.01L | 0.01L | 0.01L | 0.05 | 0.05 | 0.05 | 0.5 | 1.0 |
| 备注 | 1. 采样方法: 瞬时采样; 2. "L" 表示监测结果低于方法检出限。 | | | | | | | |

废水检测结果 (1)

| 检测项目 | 检测结果 (单位: mg/L, pH 值、色度、流量、水温、粪大肠菌群除外) | | | | 城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002) | | | |
|---------------|--|-----------|------------|-----------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----|
| | W003 污水处理厂进水口 | | | | 一级 | | 二级 | 三级 |
| | 2021.12.27 | | 2021.12.28 | | A 标准 | B 标准 | | |
| | 第一次 | 第二次 | 第一次 | 第二次 | | | | |
| pH 值 (无量纲) | 8.05 | 8.08 | 8.10 | 8.06 | 6-9 | | | |
| 色度 (稀释倍数) | 8 | 8 | 8 | 8 | 30 | 30 | 40 | 50 |
| 水温 (°C) | 8.6 | 8.5 | 8.6 | 8.8 | - | | | |
| 悬浮物 | 25 | 28 | 26 | 29 | 10 | 20 | 30 | 50 |
| 五日生化需氧量 | 27.5 | 27.6 | 27.8 | 27.7 | 10 | 20 | 30 | 60 |
| 化学需氧量 | 137 | 140 | 141 | 138 | 50 | 60 | 100 | 120 |
| 氨氮 | 18.6 | 18.8 | 19.0 | 18.9 | 5 (8) | 8 (15) | 25 (30) | — |
| 总磷 | 1.72 | 1.68 | 1.69 | 1.64 | 0.5 | 1 | 3 | 5 |
| 总氮 | 22.6 | 22.8 | 23.0 | 22.9 | 15 | 20 | — | — |
| 六价铬 | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.05 | | | |
| 总铬 | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.1 | | | |
| 铅 | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.1 | | | |
| 镉 | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.01 | | | |
| 砷 | 0.0029 | 0.0033 | 0.0032 | 0.0030 | 0.1 | | | |
| 汞 | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.001 | | | |
| 石油类 | 0.07 | 0.08 | 0.07 | 0.08 | 1 | 3 | 5 | 15 |
| 动植物油类 | 0.10 | 0.09 | 0.12 | 0.11 | 1 | 3 | 5 | 20 |
| 阴离子表面活性剂 | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.5 | 1 | 2 | 5 |
| 粪大肠菌群 (MPN/L) | 8400 | 8100 | 8100 | 7600 | 10 ³ | 10 ⁴ | 10 ⁴ | — |
| 烷基 甲基汞 | 0.000010L | 0.000010L | 0.000010L | 0.000010L | 不得检出 | | | |



| 检测项目 | | 检测结果 (单位: mg/L, pH 值、色度、流量、水温、粪大肠菌群除外) | | | | 城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002) | | | |
|------|-----|---|-----------|------------|-----------|-------------------------------|------|----|----|
| | | W003 污水处理厂进水口 | | | | 一级 | | 二级 | 三级 |
| | | 2021.12.27 | | 2021.12.28 | | A 标准 | B 标准 | | |
| | | 第一次 | 第二次 | 第一次 | 第二次 | | | | |
| 汞 | 乙基汞 | 0.000020L | 0.000020L | 0.000020L | 0.000020L | | | | |
| 备注 | | 1. 采样方法: 瞬时采样; 2. "L" 表示检测结果低于方法检出限. | | | | | | | |

废水检测结果 (2)

| 检测项目 | | 检测结果 (单位: mg/L, pH 值、色度、流量、水温、粪大肠菌群除外) | | | | 城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002) | | | |
|---------------|-----|--|-----------|------------|-----------|-------------------------------|-----------------|-----------------|-----|
| | | W004 污水处理厂出水口 | | | | 一级 | | 二级 | 三级 |
| | | 2021.12.27 | | 2021.12.28 | | A 标准 | B 标准 | | |
| | | 第一次 | 第二次 | 第一次 | 第二次 | | | | |
| pH 值(无量纲) | | 8.02 | 8.05 | 8.08 | 8.04 | 6-9 | | | |
| 色度 (稀释倍数) | | 8 | 8 | 8 | 8 | 30 | 30 | 40 | 50 |
| 水温 (°C) | | 7.8 | 7.9 | 8.2 | 8.0 | - | | | |
| 悬浮物 | | 8 | 9 | 9 | 8 | 10 | 20 | 30 | 50 |
| 五日生化需氧量 | | 12.5 | 12.6 | 12.8 | 12.7 | 10 | 20 | 30 | 60 |
| 化学需氧量 | | 55 | 56 | 58 | 57 | 50 | 60 | 100 | 120 |
| 氨氮 | | 14.6 | 16.8 | 14.0 | 13.9 | 5 (8) | 8 (15) | 25 (30) | — |
| 总磷 | | 0.72 | 0.68 | 0.69 | 0.64 | 0.5 | 1 | 3 | 5 |
| 总氮 | | 18.6 | 18.8 | 19.0 | 18.9 | 15 | 20 | — | — |
| 六价铬 | | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.004L | 0.05 | | | |
| 总铬 | | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.03L | 0.1 | | | |
| 铅 | | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.001L | 0.1 | | | |
| 镉 | | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.0001L | 0.01 | | | |
| 砷 | | 0.0029 | 0.0033 | 0.0032 | 0.0030 | 0.1 | | | |
| 汞 | | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.00004L | 0.001 | | | |
| 石油类 | | 0.07 | 0.08 | 0.07 | 0.08 | 1 | 3 | 5 | 15 |
| 动植物油类 | | 0.10 | 0.09 | 0.12 | 0.11 | 1 | 3 | 5 | 20 |
| 阴离子表面活性剂 | | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.05L | 0.5 | 1 | 2 | 5 |
| 粪大肠菌群 (MPN/L) | | 2100 | 2400 | 2500 | 2400 | 10 ³ | 10 ⁴ | 10 ⁴ | — |
| 烷 | 甲基汞 | 0.000010L | 0.000010L | 0.000010L | 0.000010L | 不得检出 | | | |



| | | | | | | | | | |
|------|-----|---|-----------|------------|-----------|-------------------------------|------|----|----|
| 检测项目 | | 检测结果 (单位: mg/L, pH 值、色度、流量、水温、粪大肠菌群除外) | | | | 城镇污水处理厂污染物排放标准 (GB18918-2002) | | | |
| | | W004 污水处理厂出水口 | | | | | | | |
| | | 2021.12.27 | | 2021.12.28 | | 一级 | | 二级 | 三级 |
| | | 第一次 | 第二次 | 第一次 | 第二次 | A 标准 | B 标准 | | |
| 基汞 | 乙基汞 | 0.000020L | 0.000020L | 0.000020L | 0.000020L | | | | |
| 备注 | | 1. 采样方法: 瞬时采样; 2. "L" 表示检测结果低于方法检出限. | | | | | | | |

六、检测点位图



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

| | | | | | | | | | | | | | |
|--|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------------|----------------------|----------------------|---------------------------|------------------------------|-----------------------|------------------|-----------------------|-------------------|
| 填表单位（盖章）： | | 平凉泾瑞环保科技有限公司 | | | | 填表人（签字）： | | | | 项目经办人（签字）： | | | |
| 项 建 目 设 | 项目名称 | 隆子县玉麦乡污水处理及收集系统 | | | | 项目代码 | / | | 建设地点 | 山南市隆子县玉麦乡乡政府以南 400m 处 | | | |
| | 行业类别 | D4620 污水处理及其再生利用 | | | | 建设性质 | 新建 | | | | | | |
| | 设计生产能力 | / | | | | 实际生产能力 | / | | 环评单位 | 海南深鸿亚环保科技有限公司 | | | |
| | 环评文件审批机关 | 山南市生态环境局（原山南市环境保护局） | | | | 审批文号 | 山环审[2019]41 号 | | 环评文件类型 | 报告表 | | | |
| | 开工日期 | 2019 年 8 月 | | | | 竣工日期 | 2021 年 10 月 | | 排污许可证申领时间 | / | | | |
| | 环保设施设计单位 | / | | | | 环保设施施工单位 | / | | 本工程排污许可证编号 | / | | | |
| | 验收单位 | 平凉泾瑞环保科技有限公司 | | | | 环保设施监测单位 | / | | 验收监测时工况 | / | | | |
| | 投资总概算（万元） | 792.68 | | | | 环保投资总概算（万元） | 8.0 | | 所占比例（%） | 1.01 | | | |
| | 实际总投资（万元） | 754.6 | | | | 实际环保投资（万元） | 754.6 | | 所占比例（%） | 100 | | | |
| | 废水治理（万元） | 计入工 程投资 | 废气治理 （万元） | 1.5 | 噪声治理 （万元） | 计入工程投资 | 固废治理 （万元） | 8.5 | 绿化及生态（万 元） | 计入工程投资 | 其它（万元） | 744.6 | |
| 新增废水处理设施能力（t/d） | / | | | | 新增废气处理设施能力 （Nm ³ /h） | / | | 年平均工作时（h/a） | / | | | | |
| 运营单位 | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | | | | | 验收时间 | | 2021 年 12 月 | | | |
| 污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填） | 污染物 | 原有排放量 （1） | 本期工程实 际排放浓度 （2） | 本期工程允 许排放浓度 （3） | 本期工程产生量 （4） | 本期工程自 身削减量 （5） | 本期工程实际排放 量 （6） | 本期工程 核定排放 总量 （7） | 本期工程 “以新带老” 削减量 （8） | 全厂实际排放 总量 （9） | 全厂核定排放总量 （10） | 区域平衡替代 削减量 （11） | 排放增 减量 （12） |
| | 废水 | 0.000 | 2.555 | | 0.000 | 0.000 | 2.555 | | 0.000 | 2.555 | | | 0.000 |
| | 化学需氧量 | 0.000 | 1.533 | | 0.000 | 0.000 | 1.533 | | 0.000 | 1.533 | | | 0.000 |
| | 氨氮 | 0.000 | 0.204 | | 0.000 | 0.000 | 0.204 | | 0.000 | 0.204 | | | 0.000 |
| | 石油类 | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | | | 0.000 |
| | 废气 | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | | | 0.000 |
| | 二氧化硫 | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | | | 0.000 |
| | 烟尘 | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | | | 0.000 |
| | 工业粉尘 | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | | | 0.000 |
| | 氮氧化物 | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | | | 0.000 |
| 工业固体废物 | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | 0.000 | 0.000 | | | 0.000 | |
| 征其有与 物污它关 染染特的 目 | | | | | | | | | | | | | |

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

隆子县玉麦乡污水处理及收集系统环境 保护工作执行情况报告

西藏建设投资有限公司

2022年3月

一、工程概况、项目建设过程

1、工程概况

污水处理厂占地面积 623.58m²，建设主要包括管理用房、化粪池、格栅调节池、水解沉淀池、阳光棚人工湿地等，其中建构物占地面积 357.43m²，硬化道路面积 138.97m²，绿化面积 123.38m²，围墙 151.3m。

项目实际总投资 754.6 万元，其中环保投资 10.0 万元，占工程总投资的 1.26%。

本项目竣工环境保护验收内容主要包括项目主体工程、辅助工程。

2、项目建设过程

①2019 年 3 月，海南深鸿亚环保科技有限公司按项目设计资料确定的项目的建设规模及内容，编制了《隆子县玉麦乡污水处理及收集系统环境影响报告表》。2019 年 5 月 20 号，山南市生态环境局出具了《关于隆子县玉麦乡污水处理及收集系统环境影响报告表的批复》（山环审【2019】41 号）。

②2020 年 6 月 15 号，山南市生态环境局出具了《关于隆子县玉麦乡污水处理及收集系统入河排污口设置论证报告的批复》（山环审【2020】41 号）。

③工程于 2019 年 8 月开工，2021 年 10 月建设完成，并投入运营。平凉泾瑞环保科技有限公司承担本项目的竣工环境保护验收监测工作。

④平凉泾瑞环保科技有限公司于 2021 年 11 月对该项目进行现场调查，并委托西藏永蓝环保科技有限公司对本项目环境质量及厂界噪声、废气、废水进行检测。

⑤2021 年 12 月，西藏永蓝环保科技有限公司对项目环境质量及厂界噪声、废气、废水进行检测。

⑥平凉泾瑞环保科技有限公司于 2022 年 3 月完成验收监测报告，并由建设单位组织专家评审。

二、环保措施落实情况、设施建设运行情况介绍

本工程在设计、施工及试运行期落实了大部分环评报告及批复意见中提出的各项环保措施和要求。

1、声环境措施落实情况

施工前进行了施工公示,施工过程中均采用符合国家标准的低噪设备并定期进行维护保养;高噪声设备的布设均远离居民区,未出现噪声扰民现象;本项目在夜间及午间未进行施工作业,施工单位在居民集中区路段严格控制运输车辆行驶速度、禁止鸣笛。

营运期项目设置了砖砌围墙,主要设备均布置在室内,提升泵、污泥脱水机均采用国内普遍使用的低噪声设备,并设置减震设施。

总体来讲,项目施工期及试营运期落实了各项声环境保护措施,未对工程周边声环境敏感点造成明显环境影响,未接到附近居民关于声环境污染的举报。

2、大气环境施落实情况

施工过程中使用的机械设备均为符合国家标准的机械设备,施工单位装运物料、土方、渣土及建筑垃圾的车辆要采用采取篷布遮盖,严格控制运输量,未出现超载、超高现象,且严格限制车速,禁止车辆超速行驶。施工场地内施工临时土方堆放、粉状材料采用篷布进行遮盖。在大风天气未进行土石方施工作业,定期对场地及穿过城市的运输道路进行洒水降尘。临时用地使用完后,进行迹地清理、平整。

根据调查,运营期臭气处理方式如下:

- (1) 污泥由吸污车定期清运处置。
- (2) 污水处理厂厂区每天定时清扫,并喷洒除臭剂。
- (3) 项目区已对厂区空地进行了绿化。

项目施工及试运营期间落实了各项大气环境保护措施,未对工程周边大气环境和敏感点造成明显环境影响,未接到附近居民关于大气环境污染的举报。

3、水环境施落实情况

施工期间设备清洗废水建沉淀池沉淀处理后用于洒水降尘;生活污水经旱厕收集处理后,外运林草地施肥。施工过程中无废(污)水直接向环境排放的现象发生,工程建设对周边地表水环境影响较小。

根据调查,运营期废水处理方式如下:

(1) 污水厂产生的生活废水通过化粪池处理后进入污水处理工艺。

(2) 污水厂尾水处理达标后排放入玉麦雄曲，在试运营过程中未出现事故排放。

本项目施工及试运营期间落实了各项废（污）水处置措施，工程建设未对周边地表水环境造成明显影响。

4、固体废物施落实情况

施工单位在施工期间采取了新技术、新工艺，从源头上减少了建筑垃圾的产生量；其中废包装袋、铁丝、钢筋等由施工单位外卖回收站；砂浆、混凝土块等运往指定地点堆放。施工场地内设置垃圾桶收集生活垃圾，定期清运至生活垃圾填埋场处置。根据现场调查，项目区施工建筑垃圾、生活垃圾均已按要求进行处理。

根据调查，运营期固废处理方式如下：

(1) 栅渣由厂区工作人员定期清掏后交环卫部门处理。

(2) 生活垃圾产生量统一收集后由环卫部门统一进行填埋处理。

(3) 人工湿地枯死植物由运营单位定期收割后交由环卫部门统一进行填埋处理。

综上所述，隆子县玉麦乡污水处理及收集系统在施工期及试运营期采取了许多行之有效的生态保护和污染防治措施，工程建设对工程区植被、野生动物影响较小，对周边生物多样性和生态系统完整性影响很小，整体上对生态环境影响较小；噪声、废（污）水、废气、固废排放没有对周围环境造成显著污染，不存在重大环境问题，而且环境影响报告表提出的对策措施，均得到了落实，本项目具备申请竣工验收的条件，符合验收标准。

三、环保机构设置及环境管理制度建立情况

西藏建设投资有限公司在施工期建立健全了环保组织机构，加强了监督检查，落实了环保目标责任制。工程投入营运后的环境管理工作由项目运营单位具体负责。

隆子县玉麦乡污水处理及收集系统

竣工环境保护验收意见

2022年3月22日，西藏建设投资有限公司根据“隆子县玉麦乡污水处理及收集系统竣工环境保护验收调查报告表”并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书（表）和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

污水处理厂占地面积 623.58m²，建设主要包括管理用房、化粪池、格栅调节池、水解沉淀池、阳光棚人工湿地等，其中建构物占地面积 357.43m²，硬化道路面积 138.97m²，绿化面积 123.38m²，围墙 151.3m。

项目实际总投资 754.6 万元，其中环保投资 10.0 万元，占工程总投资的 1.26%。

本项目竣工环境保护验收内容主要包括项目主体工程、辅助工程。

二、工程变更情况

根据现场调查，与环评、设计阶段对比，工程变更情况如下：

- 1、验收过程中污水处理厂增加紫外线消毒渠。
- 2、环保投资增加 2.0 万元。

本项目不属于《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）中的相关项目。参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号），本项目的性质、规模、地点、污染防治措施、生态保护措施，均未发生重大变更，所以项目变更不属于重大变更。

三、环境保护措施执行情况

项目执行了环境影响评价制度，委托编制的项目环境影响报告表

由山南市生态环境局以（山环审[2019]41号）进行了批复。工程验收调查时的工况与环评批复内容基本一致。

1、环评报告提出的环保措施落实情况

表 1 环评报告提出的环保措施落实情况一览表

| 项目阶段 | 环境影响报告表环境保护措施 | 环境保护措施的落实情况 | 措施的执行效果 |
|------|--|--|-----------------------|
| 生态环境 | <p>1、工程占地影响减缓措施</p> <p>(1)工程施工严格控制在规划红线范围内，尤其工程永久占地严禁超出红线范围，禁止滥占用地；</p> <p>(2)尽量减少施工期临时占地，临时占地严格按工程设计资料及本评价要求设置；</p> <p>2、水土保持预防措施</p> <p>(1)土石方工程应选择适宜的施工时间。因暴雨季节是水土流失的主要时段，大规模的挖方、场地平整、土石方临时堆放应避免雨季，并在雨季到来之前将开挖回填、弃方的边坡防护及排水设施处理完毕；</p> <p>(2)控制土石方工程施工周期，采用边开挖、边回填、边碾压的施工方式，尽可能减少疏松土壤的裸露时间；</p> <p>(3)把项目区水土保持施工任务列入工程建设的重要内容，确保水土保持施工进度与主体工程建设同步；要保证水保设施的施工质量，确保边坡稳定和投入使用。</p> <p>3、施工场地恢复措施</p> <p>(1)施工结束后，对施工场地建筑物进行拆除；</p> <p>(2)对场地内杂物等进行清理；</p> <p>(3)对临时防渗旱厕进行清理，对旱厕和沉淀池进行回填；</p> <p>(4)结合工程绿化方案进行绿化。</p> | <p>1、工程占地影响减缓措施</p> <p>(1)根据调查，项目施工过程中合理进行施工布置，未超出规划红线范围。</p> <p>2、水土保持预防措施</p> <p>未在大雨天进行施工，大规模的挖方、修筑路基及取土、弃土避开了雨天施工。未发生大规模水土流失现象</p> <p>(2)根据调查，项目施工采用边开挖、边碾压的施工方式，未长时间暴露疏松土壤。项目在雨水地面径流处开挖时设置了雨水沉淀池，减少了泥沙随雨水进入周边环境</p> <p>(3)根据调查，项目编制了水土保持方案，在施工过程中落实了水土保持方案中的大部分内容。</p> <p>3、施工场地恢复措施</p> <p>根据现场调查，施工结束后，对施工场地建筑物进行拆除，无施工现场遗留问题，并将施工区域进行绿化。</p> | 项目施工期未接到周边居民生态环境影响投诉。 |
| 施工期 | <p>(1)施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等；</p> <p>(2)加强管理，文明施工，建筑材料轻装轻卸，装运物料、土方、渣土及垃圾的车辆要遮盖封闭；</p> <p>(3)进行封闭施工，场地平整完后应在施工场地周边修建围墙；</p> <p>(4)车辆出工地前应尽可能清除表面粘附的泥土等，避免区域外道路积土</p> | <p>(1)根据调查，施工过程中设置了施工标识牌，设置现场平面布置图、工程概况牌、安全生产牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等；</p> <p>(2)根据调查，项目施工过程中装运物料、土方、渣土及垃圾的车辆进行遮盖封闭运输。</p> <p>(3)根据调查，项目施工前先建设项目区四周的围墙；</p> <p>(4)根据调查，项目施工过</p> | 施工期间未接到周边居民对大气污染投诉 |

| | | | |
|----|---|--|------------------------------|
| | <p>产生扬尘；</p> <p>(5)施工现场内的水泥等散状材料必须遮盖封闭；</p> <p>(6)根据规范要求，施工场地、建筑材料堆场的扬尘采取喷雾洒水降尘，在施工场地每天洒水抑尘作业4~5次，保持一定的含水率（一般为15%—20%），则其启动风速很大，一般不会产生二次扬尘；</p> <p>(7)对松散的场地及时夯实，临时性用地使用完毕后应尽早将裸露土地进行绿化和迹地恢复，避免起尘。。</p> | <p>程中，对道路积土进行了清扫。</p> <p>(5)根据调查，项目施工过程中，项目区内散状物进行了料封闭遮盖。</p> <p>(6)根据调查，项目施工过程中对施工道路进行了洒水降尘。</p> <p>(7)根据调查，项目施工过程中实行边开挖，边夯实，避免了大部分扬尘的产生。</p> | |
| 噪声 | <p>(1)在施工开始前，建设单位必须进行施工公示，让施工场地周围声敏感点对工程有所了解，明白工程施工对他们的影响只是暂时的，以求得他们的理解和支持；</p> <p>(2)在工程建设前，应首先在项目区四周修建围墙，可有效降低施工噪声；</p> <p>(3)加强对机械设备的管理，注意对机械设备保养，及时发现问题，避免因设备缺乏保养而产生高噪声加重对环境的影响；</p> <p>(4)合理安排施工时间，在夜间23:00-8:00时段禁止施工，如必须施工则需报山南市生态环境局和隆子县分局同意并公示后方可进行。</p> | <p>(1)根据询问施工单位，施工过程中进行了公示。</p> <p>(2)根据询问施工单位，项目施工过程中首先建设了围墙。</p> <p>(3)根据询问施工单位，项目建设过程中，均选用符合国家有关标准的施工机具和运输车辆，同时在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护。</p> <p>(4)根据询问周边居民，项目夜间不施工。</p> | <p>施工期间未接到周边居民噪声污染投诉</p> |
| 废水 | <p>(1)施工人员的生活污水应实行清、污分流，清水可用于场区洒水降尘、施工作业等方面；粪便污水经修建防渗旱厕收集处理，定期外运施肥；</p> <p>(2)施工废水应设简易沉淀池沉淀后进行循环使用或用于场地洒水降尘。</p> | <p>(1)根据调查，项目施工过程中施工人员生活污水经旱厕收集处理后运往周边草地施肥。</p> <p>(2)根据调查，项目施工过程中设置了沉淀池处理设备冲洗废水，用于场地洒水降尘。</p> | <p>施工期间废水未外排</p> |
| 固废 | <p>建筑垃圾：施工建筑废料主要包括碎砖、混凝土、砂浆、桩头、包装材料等，还有管网施工时破除地面产生的碎混凝土等，能回收利用的回收利用，不能回收利用的运至县城建筑垃圾处置场处理。</p> <p>生活垃圾：规范收集后统一清运至县城生活垃圾填埋场。</p> | <p>(1)根据调查，项目施工期产生的生活垃圾经垃圾桶收集，由环卫部门运至玉麦乡垃圾热解站处置。</p> <p>(2)根据调查，施工单位注重废物的再生利用，可利用的建筑垃圾经加工后加以利用，不可利用的少量建筑垃圾用于场区低洼地带土地平整。</p> | <p>现场无各种固废堆积，场地平整</p> |
| 景观 | <p>(1)施工方应在建设时提前修建围墙，围墙高度2.5m。</p> <p>(2)在施工期，建材的堆放、排水沟及沉淀池、挖方堆场等，按施工规范放置，确保雨季水流沿沟流下，不产生污水横流现象。</p> <p>(3)合理规范施工，不随意倾倒垃圾；做好防尘措施，不出现灰尘满天的现象。</p> | <p>(1)根据调查，施工单位提前设置了2.5m高围墙。</p> <p>(2)根据调查，施工单位建材的堆放、排水沟及沉淀池、挖方堆场等，均按施工规范放置，雨季水流沿沟流下，未出现污水横流现象。</p> <p>(3)根据调查，施工单位合理规范施工，未随意倾倒垃</p> | <p>项目施工期间区域景观良好，未对景观造成影响</p> |

| | | | |
|-----|---|---|--|
| | <p>(4) 加强施工管理, 车辆停放有序, 保持施工场地整洁。</p> <p>(5) 加强生态恢复措施, 尽量使施工沿线景观基本维持原状。</p> <p>(6) 为减少施工期间的景观影响, 应对施工场地内施工机械整齐放置、合理布设, 散乱的建筑材料和物品尽量加以覆盖, 开挖后的区域尽快平整, 保持施工场地及周围的整齐美观。</p> | <p>圾; 未出现灰尘满天的现象。</p> <p>(4) 根据调查, 施工期加强了施工管理, 车辆停放有序, 施工场地整洁。</p> <p>(5) 根据调查, 施工期加强了生态恢复措施, 施工沿线景观基本维持原状。</p> <p>(6) 根据调查, 为减少施工期间的景观影响, 施工场地内施工机械整齐放置、合理布设, 散乱的建筑材料和物品加以覆盖, 开挖后的区域尽快平整, 保持施工场地及周围的整齐美观。</p> | |
| 运营期 | <p>废气</p> <p>(1) 污水处理厂厂区卫生及时清扫, 对强化预处理工段周边定期消毒, 保持厂区卫生整洁美观。</p> <p>(2) 为防止蚊蝇孳生, 应根据蚊蝇生活习性, 在可能产生蚊蝇的地方采用人工喷药的方法预防蚊蝇孳生, 同时在产生恶臭集中的区域喷洒除臭药剂。在夏季, 要增加喷洒药剂次数, 每日至少 3 次。</p> <p>(3) 加强厂区绿化, 结合绿化方案, 形成乔灌草结合的多层防护层, 以最大限度地减缓恶臭污染影响。</p> <p>(4) 化粪池、格栅池、调节池均加盖密闭控制恶臭气体。</p> | <p>(1) 污水处理厂厂区每天定时清扫, 并喷洒除臭剂。</p> <p>(2) 项目区已对厂区空地进行了绿化。</p> <p>(3) 根据调查, 化粪池、格栅池、调节池均加盖密闭控制恶臭气体。</p> | <p>根据验收监测结果, 项目废气无组织排放可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 二级标准, 营运期废气对周边影响不明显, 废气处置措施落实效果较好。</p> |
| | <p>废水</p> <p>①在运行期间应加强管理, 采取严格的二次污染防治措施。减轻二次污染对环境的影响。</p> <p>②在生产过程中加强管理建立监督责任制, 防止人为造成的污水不处理直接排放, 拟建项目进水水质要求以玉麦乡生活污水为对象设计。对进行污水处理站的污水水质应满足入水水质要求。</p> <p>③污水处理站正常运行状态下发生风险排污的可能性较小, 风险排污往往发生在停电, 或者人为造成设备。因此, 建议设置柴油发电机作为备用电源, 电源持续时间不小于六十分钟, 能保证项目紧急用电需求。</p> | <p>①根据调查, 在运行期间加强管理, 采取严格的二次污染防治措施。减轻了二次污染对环境的影响。</p> <p>②根据调查, 运营单位在生产过程中加强管理建立监督责任制, 防止人为造成的污水不处理直接排放, 项目进水水质满足入水水质要求。</p> <p>③根据调查, 污水处理站正常运行状态下发生风险排污的可能性较小, 风险排污往往发生在停电, 或者人为造成设备。项目设置柴油发电机作为备用电源, 电源持续时间不小于六十分钟, 能保证项目紧急用电需求。</p> | <p>根据验收监测结果, 项目尾水可满足《城镇污水处理站污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准, 废水处置效果较好。</p> |
| | <p>噪声</p> <p>本工程对噪声的控制首先从声源上着手。对强噪声设备如鼓风机、水泵等在设备安装时, 应加装防振垫片, 减少振动引起的噪声, 可消声 10-15 分贝。其次是在噪声传播途径上采取措施加以控制, 将高噪声设备置于封闭式结构, 通过建筑隔声降低噪声影响。</p> | <p>根据现场调查, 项目设置了砖砌围墙, 主要设备均布置在室内, 提升泵、风机机均采用国内普遍使用的低噪声设备, 并设置减震设施。</p> | <p>根据验收监测结果, 项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 2 类</p> |

| | | | |
|------------|---|--|------------------------------------|
| | | | 标准，噪声影响不明显。 |
| 固废 | <p>(1) 栅渣 在污水处理阶段由格栅分离出一定量的栅渣，主要是较大块状物、枝状物、软性物质和软塑料等粗、细垃圾和悬浮或漂浮状态的杂物，由环卫部门收集处置。</p> <p>(2) 沉砂 在水解沉砂池分离出一定量的沉砂，主要含无机砂粒，定期外运处置。</p> <p>(3) 污泥 在污水的格栅调节池级化粪池会产生一定量的污泥，污泥由吸污车定期清运处置。</p> <p>(4) 生活垃圾 生活垃圾产生量统一收集后由环卫部门收集处理。</p> | <p>根据调查，栅渣由厂区工作人员定期清掏后交环卫部门一同送玉麦乡垃圾热解站处理。</p> <p>(2) 生活垃圾产生量统一收集后由环卫部门统一进行热解处理。</p> <p>(3) 根据调查，污泥、沉砂定期由吸污车外运处置。</p> | 项目试运行阶段产生的固废基本按照环评要求进行落实，未随意处置及丢弃。 |
| 地下水 | <p>①根本项目采取了分区防渗措施，对化粪池、格栅池和调节池这3个位置采取重点防渗措施，同时，采用耐腐蚀材料的污水收集管线和阀门。</p> <p>②厂区内产生的栅渣、生活垃圾等分类收集，及时清运，避免雨水淋溶、冲刷造成的浸出液下渗的情况。故本项目通过采取防渗措施后，其产生的污水对地下水的影响的影响较小。</p> | <p>①根据调查，本项目采取了分区防渗措施，对化粪池、格栅池、调节池及水解沉淀池采取重点防渗措施，同时，采用耐腐蚀材料的污水收集管线和阀门。</p> <p>②根据调查，厂区内产生的栅渣、生活垃圾等分类收集，及时清运，未出现雨水淋溶、冲刷造成的浸出液下渗的情况。</p> | 项目试运行期间未发生废水渗漏事件，工程采取的防渗措施效果较好。 |
| 环保措施执行情况总结 | <p>本次竣工环境保护验收于2021年12月对工程的环保措施落实情况进行调查。本项目环境影响报告表对项目施工期和运营期提出了生态保护措施和其它环保处置措施，涉及生态影响、水环境、声环境、大气环境、固废、景观等6个方面，均得到较好的落实。</p> | | |

2、环评批复意见落实情况

表2 环评批复意见环境保护执行情况一览表

| 序号 | 环境影响报告表批复环境保护措施 | 环境保护措施的落实情况 | 措施的执行效果 |
|----|---|--|--------------------------|
| 1 | 项目业主应始终贯彻“预防为主，保护优先”的原则，切实加强项目建设的组织领导，配备专职人员负责工程建设的环境保护工作；严格落实环境保护目标责任制，将环境保护的内容纳入工程招投标文件和施工承包合同中，明确参与工程建设有关各方环境保护的责任；对施工人员进行环境保护知识的培训，提高文明施工，规范施工行为。 | 根据调查，项目施工期严格落实环境保护目标责任制，将环境保护的内容纳入工程招投标文件和施工承包合同中，明确参与工程建设有关各方环境保护的责任；施工开始前，先对施工人员进行环境保护知识的培训，提高文明施工，规范施工行为。 | 项目严格落实环保目标责任制，施工期未出现环保问题 |

| | | | |
|---|--|---|------------------------------------|
| 2 | 项目施工过程中严格落实环评报告中提出的相关污染防治措施，减轻施工对环境造成的影响程度；本工程所需砂石料均从有合法手续的料场外购，严禁私设取（弃）料场。本项目设置施工场地1处（含材料堆场、加工厂、机械停放场、旱厕、沉淀池、垃圾桶等），位于项目区东北侧，占地面积200m ² 。施工结束后，应及时做好临时占地的土地平整和生态恢复工作。 | 根据调查，项目施工过程中严格落实了环评报告中提出的相关污染防治措施，项目所需砂石料均从合法料场购买，项目施工结束后已对施工临时占地进行土地平整及生态恢复。 | 根据调查，周边生态环境未出现明显破坏。 |
| 3 | 严格落实大气污染防治措施。施工过程中，应强化施工工地环境管理，散装物料运输车辆应覆盖篷布，轻装轻卸，定期洒水降尘；对砂石料等临时材料堆场应采取遮盖封闭，减缓施工扬尘对大气环境及周边居民的影响；运营期化粪池采取地埋式，格栅调节池加盖封闭，并加强绿化。 | 根据调查，在施工过程中散装物料运输采取遮盖措施，轻装轻卸；对临时堆料场采取了遮盖措施；运营期化粪池、格栅调节池、水解沉淀池等进行了加盖封闭处理，厂区进行了绿化措施。 | 本项目施工期间及试运营阶段未接到周边居民大气环境污染投诉 |
| 4 | 严格落实水环境保护措施。施工期施工废水经沉淀池处理后洒水降尘或回用，生活污水经旱厕收集后外运附近林草地施肥；运营期生活污水经污水管网排入污水处理站处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B排放限值标准后排入玉麦雄曲。 | 根据调查，施工期施工废水经沉淀池处理后洒水降尘，生活污水经旱厕收集后外运施肥；根据监测报告，运营期污水处理厂污水能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级B排放限值标准。 | 施工期及试运营期间未接到周边居民水环境污染投诉 |
| 5 | 严格落实固体废物污染防治措施。施工期产生的建筑垃圾尽量回收利用，不可回收利用部分统一收集后外运至当地政府指定地点妥善处置，生活垃圾及时清运至当地生活垃圾收集点；运营期化粪池、调节池产生的污泥、沉渣定期清掏，生活垃圾交由环卫部门统一收集处理。 | 根据调查，施工单位注重废物的再生利用，可利用的建筑垃圾经加工后加以利用，不可利用的少量建筑垃圾用于场区低洼地带土地平整。生活垃圾、格渣收集后清运至玉麦乡垃圾热解站处置。沉砂、污泥由吸污车定期清运处置。 | 项目试运行阶段产生的固废基本按照环评要求进行落实，未随意处置及丢弃。 |
| 6 | 严格落实噪声防治措施。选用符合国家标准低噪声设备，并采取防噪、减振措施，合理安排作业时间，避免噪声扰民。 | 根据调查，施工期选用符合国家标准低噪声设备，并采取了防噪、减振措施，合理安排作业时间，未出现噪声扰民现象。 | 施工期及试运营期间未接到周边居民噪声环境污染投诉 |
| 7 | 制定有效的环境风险事故应急预案，建立完善的风险防范及应急指挥系统，落实各项风险防范措施。加强污水处理设备的维护和管理。 | 根据调查，运营单位正在制定环境风险应急预案；对污水处理设施设备定期进行维护和管理。 | 项目试运行阶段环境风险基本按照环评要求进行落实 |
| 8 | 严格执行民族宗教政策，尊重当地民俗民风。在工程施工和运行中，加强与沿线公众的沟通，及 | 根据调查，项目严格执行民族宗教政策，尊重当地民俗民风。在工程施工和运行中，加强了与沿 | / |

| | | | |
|----------|---|---|-------------------------|
| | 时解决公众提出的问题，满足公众合理的环境诉求。 | 线公众的沟通，及时解决公众提出的问题。 | |
| 9 | 本批复只对《报告表》中所列建设内容有效，如果建设项目性质、规模、地点、采用工艺或者污染防治、防止生态保护措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批项目环境影响评价文件。 | 根据调查，项目性质、规模、地点、采用工艺及污染防治、防止生态保护措施未发生重大变动。 | / |
| 10 | 严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。项目完工后，建设单位应及时组织开展竣工环保验收。 | 根据调查，项目严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度；建设单位正在组织开展竣工环保验收。 | 环保设施已投入运行，项目正在履行环保验收手续。 |
| 环保措施执行情况 | 本项目审批意见中提出的环境保护措施基本得到落实，其中竣工环保验收正在落实。 | | |

四、工程建设对环境的影响

隆子县玉麦乡污水处理及收集系统在施工期、运行期采取了许多行之有效的生态保护和污染防治措施，整体上对环境影响较小；噪声、废(污)水、废气、固废排放没有对周围环境造成显著污染，不存在重大环境问题，而且环境影响报告表提出的对策措施，基本得到了落实，本项目具备竣工验收的条件，符合验收标准。

五、验收结论

本项目按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形逐一对照核查，未有不合格情况，本工程基本落实了环评和环评批复的有关要求，已采取的污染防治措施基本有效，建议本工程通过竣工环境保护验收。

六、后续要求

1、验收报告编制单位需要完善的问题

(1) 完善编制依据，细化建设内容调查，进一步说明是否涉及重大变更。

(2) 细化验收工况调查，核实验收监测结果，完善环境管调查及环境风险应急预案制定及落实情况。

(3) 完善管网工程沿线施工扰动区域生态平衡及恢复措施落实情况调查。

(4) 完善附图附件，完善项目区现场照片。

2、建设单位需要完善的问题

加强后期环境管理工作。

七、验收人员信息表

详见附件参会人员签到表和验收工作组成员表。

建设单位（盖章）：西藏建设投资有限公司

2022年3月22日

隆子县玉麦乡污水处理及收集系统
竣工环境保护验收工作组成员表

| 类别 | | 姓名 | 单位 | 职务或职称 | 签名 |
|----------|-------|-----|--------------|--------|-----|
| 评审专家 | 专家组成员 | 张云杉 | 中国电建集团西藏有限公司 | 高工 | 张云杉 |
| | | 江海涛 | 四川省核工业二一六地质队 | 环评工程师 | 江海涛 |
| | | 张永坤 | 西藏万慧环境工程有限公司 | 高工 | 张永坤 |
| | | | | | |
| 项目建设单位 | | 胡久武 | 西藏建设投资有限公司 | 建管中心职员 | 胡久武 |
| 项目设计单位 | | | | | |
| 项目施工单位 | | | | | |
| 项目监理单位 | | | | | |
| 验收报告编制单位 | | 陈思敏 | 重庆涪瑞环保科技有限公司 | 工程师 | 陈思敏 |
| 环评报告编制单位 | | | | | |

2022年3月22日

隆子县玉麦乡污水处理及收集系统

环境保护验收参会人员签到表

| 姓名 | 单位 | 职务/职称 | 联系电话 | 备注 |
|-----|----------------|----------|-------------|----|
| 张永伟 | 西藏子慧环境工程有限公司 | 高工 | 13550206551 | |
| 张运林 | 中国建筑集团 地基院有限公司 | 高工 | 13680791076 | |
| 江海清 | 四川省核工业核子工程研究院 | 环评工程师 | 13688068998 | |
| 胡斌 | 西藏建设投资有限公司 | 建管中心, 部员 | 18397105641 | |
| 陈敏 | 平凉泽瑞环保科技有限公司 | 工程师 | 18408247300 | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

2022年3月22日

隆子县玉麦乡污水处理及收集系统工程
竣工环境保护验收意见表

| | | | |
|-------|--|--------|----|
| 姓名 | 张云杉 | 职称(职务) | 高工 |
| 单位 | 中国建筑集团地基院有限公司 | | |
| 验收意见: | <p>1. 完善编制依据。</p> <p>2. 按导则要求, 单独一节^着重分析污水处理厂处理效率。</p> <p>3. 核核文本。</p> <p>其它建议: 按规范要求设置厂内标识标牌。</p> | | |
| 验收结果: | <p>1、验收通过 (✓)</p> <p>2、验收不予通过 ()</p> <p>3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 ()</p> | | |

时间: 2022年3月22日

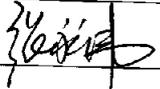
隆子县玉麦乡污水处理及收集系统建设项目 竣工环境保护验收意见表

| | | | | | | | | | |
|---|-------------|--------|-------|--------|-----|----------|-----|---------------------|-----|
| 姓名 | 江海涛 | 职称(职务) | 环评工程师 | | | | | | |
| 单位 | 四川省核工业辐射环境院 | | | | | | | | |
| <p>验收意见:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、细化项目平面布局、污水处理工艺、排放口设置方案等实际建设内容调查,明确变更原因及环保合理性,结合污染型项目重大变更清单详细鉴定是否涉及重大变更。 2、完善项目管网工程沿线施工扰动区域生态平整及恢复措施落实情况调查。 3、完善项目总排放口建设现状调查,应规范建设排放口,完善其照片。 4、完善项目防渗等隐蔽工程实际落实、建设情况,应补充相关隐蔽工程落实证明材料。 5、完善环境管理调查内容,厂区规范设置标识标牌、例行监测、环保制度、加强应急演练等。 | | | | | | | | | |
| <p>验收结果:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 80%;">1、验收通过</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">(√)</td> </tr> <tr> <td>2、验收不予通过</td> <td style="text-align: center;">()</td> </tr> <tr> <td>3、按照验收意见整改完善后予以通过验收</td> <td style="text-align: center;">()</td> </tr> </table> | | | | 1、验收通过 | (√) | 2、验收不予通过 | () | 3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 | () |
| 1、验收通过 | (√) | | | | | | | | |
| 2、验收不予通过 | () | | | | | | | | |
| 3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 | () | | | | | | | | |

2014年3月22日

隆子县玉麦乡污水处理及收集系统

竣工环境保护验收意见表

| | | | |
|--|---|-------|-------|
| 姓名 |  | 职务/职称 | 高级工程师 |
| 单位 | 西藏万慧环境工程有限公司 | | |
| 验收意见: | | | |
| <ol style="list-style-type: none">1、核实验收监测依据中法律法规时效性。2、细化项目建设内容调查，明确变更情况及变化原因。进一步说明是否涉及重大变更。完善收集系统工程的建设方案调查。3、核实项目进出水水质设计方案。4、细化验收工况调查，核实验收监测结果及其分析。完善污泥含水率的监测方案及处置措施。5、完善环境管理调查，包括标识标牌设置，环保制度制定，档案管理，排污口规范设置，环境风险应急预案制定及应急演练的落实情况等。6、完善附图。 | | | |
| 验收结果: | | | |
| <ol style="list-style-type: none">1、验收通过 ()2、验收不予通过 ()3、按照验收意见修改完善后予以通过验收 (✓) | | | |

时间: 2024年 3月 20日

隆子县玉麦乡污水处理及收集系统
竣工环境保护验收意见表

| | | | |
|-------|---|--------|--------|
| 姓名 | 胡斌 | 职称(职务) | 建管中心职员 |
| 单位 | 西藏建设投资有限公司 | | |
| 验收意见: | 无 | | |
| 验收结果: | 1、验收通过 (✓) 2、验收不予通过 () 3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 () | | |

时间: 2022年3月22日

隆子县玉麦乡污水处理及收集系统
竣工环境保护验收意见表

| | | | |
|-------|---|--------|-----|
| 姓名 | 陈敬 | 职称(职务) | 工程师 |
| 单位 | 平海环境环保科技有限公司 | | |
| 验收意见: | 规范厂区内标识、标牌,完善企业应急预案. | | |
| 验收结果: | 1、验收通过 () 2、验收不予通过 () 3、按照验收意见整改完善后予以通过验收 (✓) | | |

时间: 2022年3月22日