



162412340160

# 贵阳市花溪区石板镇污水处理工程（合朋片区）竣工环境保护验收监测报告表

报告编号：GZRSK-014（2021）

项目名称：贵阳市花溪区石板镇污水处理工程（合朋片区）

建设单位：贵阳花溪城市建设投资发展有限公司

编制单位：贵州瑞思科环境科技有限公司

2021年8月

# 报告声明

- 1、本报告仅对本次监测结果负责。
- 2、由委托方自行采集的样品，仅对来样的分析检测数据负责，不对样品的来源负责，对监测结果不作评价。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 5、本报告无相关责任人签字无效。
- 6、复制本报告需经本公司书面批准，且需加盖本公司检验监测报告专用章，否则无效。
- 7、部分提供或部分复制本报告无效。
- 8、委托方若对本报告有异议，须于收到本报告起十五日之内向本公司提出。

公司地址：贵州省贵阳市南明区市南路1号01-06层10号

联系电话：13885092262

邮政编号：555505

联系人：沈卫



# 检验检测机构 资质认定证书

证书编号：162412340160

名称：贵州瑞思科环境科技有限公司

地址：贵州省贵阳市南明区市南路1号01-06层10号

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州瑞思科环境科技有限公司承担。

许可使用标志



162412340160

发证日期：2016年01月05日

有效期至：2022年01月04日

发证机关：

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

建设单位：贵阳花溪城市建设投资发展有限公司

建设单位法人代表：徐殿明

项目负责人：石经理

电话：13765841288

传真：

邮编：550029

地址：贵阳市花溪区花溪大道南段 2663 号

编制单位：贵州瑞思科环境科技有限公司

项目负责人：沈卫

现场负责人：潘承怀

分析负责人：昌光勇

报告编写：马凯

审 核：陈鹏

签 发：李春兰

# 目 录

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 表一 工程概况.....                     | 1  |
| 表二 工程建设内容.....                   | 4  |
| 表三 主要污染源及防治措施.....               | 9  |
| 表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定..... | 13 |
| 表五 验收监测质量保证及质量控制.....            | 18 |
| 表六 验收监测内容.....                   | 21 |
| 表七 验收监测结果.....                   | 22 |
| 表八 验收监测结论.....                   | 33 |
| 表九 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....   | 34 |

## 附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 平面布置图
- 附图 3 监测布点图
- 附图 4 现场采样图

## 附件：

- 附件 1 验收检测委托书
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 危废处理协议
- 附件 4 污泥处置合同
- 附件 5 关于本项目尾水排放去向的说明

表一 工程概况

|           |   |                              |                             |                             |      |
|-----------|---|------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|------|
| 建设项目名称    | 贵阳市花溪区石板镇污水处理工程（合朋片区）   |                              |                             |                             |      |
| 建设单位名称    | 贵阳花溪城市建设投资发展有限公司  |                              |                             |                             |      |
| 建设项目性质    | 新建 <input checked="" type="checkbox"/>  | 改扩建 <input type="checkbox"/> | 技改 <input type="checkbox"/> | 迁建 <input type="checkbox"/> |      |
| 建设地点      | 贵阳市花溪区石板镇合朋村  |                              |                             |                             |      |
| 主要产品名称    | /   |                              |                             |                             |      |
| 设计生产能力    | 污水处理量：0.4 万吨/天  |                              |                             |                             |      |
| 实际生产能力    | 污水处理量：0.4 万吨/天  |                              |                             |                             |      |
| 建设项目环评时间  | 2014 年 1 月  | 开工建设时间                       | 2013 年 7 月                  |                             |      |
| 调试时间      | 2016 年 9 月  | 验收现场监测时间                     | 2021 年 1 月 13 日~1 月 14 日    |                             |      |
| 环评报告表审批部门 | 贵阳市环境保护局  | 环评报告表编制单位                    | 贵阳市生态环境科学研究院                |                             |      |
| 环保设施设计单位  | 贵州省建筑设计研究院  | 环保设施施工单位                     | 中铁五局集团有限公司                  |                             |      |
| 投资总概算     | 5009.83 万元  | 环保投资总概算                      | 170 万元                      | 比例                          | 3.4% |
| 实际总概算     | 4942.58 万元  | 环保投资                         | 180 万元                      | 比例                          | 3.6% |
| 验收监测依据    | <p>法规性依据：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；</li> <li>2、国务院令[2017]第 682 号，《建设项目环境保护管理条例》2017 年 7 月 16 日；</li> <li>3、环境保护部，国环规环评[2017]4 号，《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017 年 11 月 20 日。</li> <li>4、国家环保总局，环发[2000]19 号，《关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知》，2017 年 12 月 22 日。</li> <li>5、贵州省环境保护厅，黔环通[2018]14 号，《贵州省环境保护厅关于落实建设项目竣工环保验收备案有关事项的通知》，2018 年 1 月 12 日；</li> </ol> <p>技术性依据：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、生态环境部办公厅《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018 年 5 月 16 日。</li> <li>2、贵阳市生态环境科学研究院《贵阳市花溪区石板镇污水处理工程（合朋片区）环境影响报告表》，2014 年 1 月；</li> <li>3、贵阳市环境保护局《贵阳市花溪区石板镇污水处理工程（合朋片区）的批复》，2014 年 4 月 30 日；</li> <li>4、贵州瑞思科环境科技有限公司《贵阳市花溪区石板镇污水处理工程（合朋片区）验收监测方案》2021 年 1 月 12 日。</li> </ol> |                              |                             |                             |      |

根据项目环评报告表执行标准并结合贵阳市环境保护局对该项目环境影响报告表的批复，要求该污水厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准和《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)表 1 河道类水质标准，其中《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准较严，因此标准从严执行，验收监测评价标准如下。

### 1、废水

废水验收监测评价标准见表 1-1。

**表 1-1 废水验收监测评价标准**

| 序号 | 监测项目     | 标准限值              | 单位   | 验收监测标准                                |
|----|----------|-------------------|------|---------------------------------------|
| 1  | pH       | 6~9               | 无量纲  | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准 |
| 2  | 化学需氧量    | 50                | mg/L |                                       |
| 3  | 五日生化需氧量  | 10                | mg/L |                                       |
| 4  | 悬浮物      | 10                | mg/L |                                       |
| 5  | 动植物油     | 1                 | mg/L |                                       |
| 6  | 阴离子表面活性剂 | 0.5               | mg/L |                                       |
| 7  | 氨氮       | 5(8) <sup>①</sup> | mg/L |                                       |
| 8  | 总磷       | 0.5               | mg/L |                                       |
| 9  | 色度       | 30                | 倍    |                                       |

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标。括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

### 2、废气

废气验收监测评价标准见表 1-2。

**表 1-2 废气验收监测评价标准**

| 监测项目 | 验收监测标准                                 | 最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) |
|------|--|-------------------------------|
| 氨    | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级标准 | 1.5                           |
| 硫化氢  |  | 0.06                          |
| 臭气浓度 |  | 20                            |

### 3、噪声

噪声验收监测评价标准见表 1-3。

**表 1-3 噪声验收监测评价标准**

| 监测项目             | 类别   | 标准限值 (dB(A))   | 验收监测评价标准                             |
|------------------|------|----------------|--------------------------------------|
| 等效连续 A 声级 Leq(A) | 厂界噪声 | 昼间：60<br>夜间：50 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准 |

4、固体废物:

污泥,《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》(GB/T23485-2009);固废,《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB 18599-2001)及2013修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及2013修改单。



## 表二 工程建设内容

### 项目由来:

贵阳市生态文明城市总体规划(2007-2020年)的规划目标是到2020年,把贵阳市基本建设成为生态环境良好、生态产业发达、文化特色鲜明、生态观念浓厚、市民和诸幸福、政府廉洁高效的生态文明城市,在全省率先实现历史性跨越,率先实现全面建设小康社会的目标。经济快速发展的同时,与之相应的城市基础建设成了当务之急。贵阳市花溪区石板镇污水处理工程(合朋片区)的建设,将有效地减少区域内主要污染物的排放,不仅是造福百姓,进一步巩固和提高花溪区国家生态示范区成果,纵深推进生态文明城市建设的民生工程,更是实现花溪区创建国家环境保护模范城市和“十二五”减排目标任务的。

贵阳市花溪区石板镇合朋片区未有污水处理设施和完善的污水收集系统,区内南部的污水最终流入南明河,北部的污水最终流入阿哈水库。南明河受多方面废水排放污染,水质污染有加重趋势,为了改善南明河水域水质,必须根据区域总量控制目标和相应的水环境控制要求,对排入南明河水域的污水按接纳水体的水环境质量标准加以控制,尤其是对南明河上游河段的排污管理;此外,合朋片区内金石产业园部分位于阿哈水库二级保护区,园区内排放的生活污水将对阿哈水库造成一定的影响。因此,贵阳市花溪区石板镇污水处理工程(合朋片区)的建设将服务区域内的大部分污水经二级处理后排放,大大减少了对南明河及阿哈水库水体的污染。

由此,贵阳花溪城市建设投资发展有限公司于2014年1月委托贵阳市生态环境科学研究院编制《贵阳市花溪区石板镇污水处理工程(合朋片区)环境影响报告表》,并于2014年4月30日取得贵阳市环境保护局的批复。该污水处理工程位于贵阳市花溪区石板镇合朋片区东南角,主要服务范围为合朋村和金石产业园等,本项目建成后每年将处理146万 $m^3$ 的城市生活污水,采用 $A^2/O$ +转盘滤布滤池+紫外线消毒污水处理工艺,经处理后的各项污染物指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后,尾水排放管接至贵安尾水排放管,然后随贵安尾水一并排入南明河中曹司取水口下游排放。本项目分二期建设,一期规模为0.4万 $m^3/d$ ;二期的规模为0.6万 $m^3$ ,本次仅对一期进行验收。

受贵阳花溪城市建设投资发展有限公司委托,由贵州瑞思科环境科技有限公司承接该建设项目一期竣工环境保护验收监测工作。公司有关人员于2021年1月10日汇

同该公司相关人员对项目现场进行了踏勘，并结合有关资料，编制了该项目验收监测工作实施方案。

我公司监测技术人员于 2021 年 1 月 13 日~2021 年 1 月 14 日连续两日，按照既定监测方案确定的内容，对该项目进行验收监测，现根据监测结果，编制了该项目环境保护验收监测报告表。

### 工程建设内容：

#### 1、主体工程

主体工程包括污水收集及运输系统：管道总长度为 11705m；污水处理厂 1 座：主要接纳合朋片区生活污水，占地面积 6175.157m<sup>2</sup>，处理量为 0.4 万吨/天；尾水排放系统，尾水接入贵安新区污水处理厂尾水排放管中，最终接入南明河中曹司取水口下游，采用焊接钢管。

污水处理厂主要构筑物见表 2-1，主要设备见表 2-2。

表 2-1 污水处理厂主要构筑物

| 序号 | 单体名称                   | 数量  | 长×宽×高 (m)      | 结构形式        | 备注                          |
|----|------------------------|-----|----------------|-------------|-----------------------------|
| 1  | 粗格栅及调节池                | 1 座 | 16.8×10.3×5.4  | 矩形钢筋砼       |                             |
| 2  | 细格栅及沉砂池                | 1 座 | 12.31×8.81×4.5 | 钢筋砼构筑物      |                             |
| 3  | A <sup>2</sup> /O 型氧化沟 | 1 座 | 27.1×23.0×6.2  | 环状沟渠型钢筋砼构筑物 | 1 座分 3 区                    |
| 4  | 二沉池                    | 2 座 | Φ×H=12.0×5.5   | 圆形钢筋砼       |                             |
| 5  | 滤布滤池                   | 1 座 | 2.8×2.155×3.5  | 矩形钢筋砼       |                             |
| 6  | 投药间                    | 1 座 | 4.5×6.0×4.8    | 砖混结构        |                             |
| 7  | 鼓风机房、变配电房              | 1 座 | 16.9×5.0×5.1   | 单层砖混结构      | 合建                          |
| 8  | 紫外线消毒渠                 | 1 座 | 7.2×0.7×0.76   | ——          |                             |
| 9  | 超声波明渠计量槽               | 1 座 | 7.2×0.7×1.65   | 钢筋混凝土结构     |                             |
| 10 | 泥水回流井                  | 1 座 | 4.5×4.5×4.5    | 钢筋砼构筑物      |                             |
| 11 | 污泥调节池                  | 1 座 | 7.5×5.0×5.0    | 钢筋砼构筑物      |                             |
| 12 | 污泥脱水机房                 | 1 座 | 11.5×6.0×4.5   | 单层砖混结构      |                             |
| 13 | 尾水提升泵房                 | 1 座 | 3.0×4.0×3.0    | 钢筋混凝土结构     | 位于流量槽旁                      |
| 14 | 出水监测房                  | 1 座 | 6.0×3.0×4.2    | 单层砖混结构      |                             |
| 15 | 综合楼                    | 1 座 | 18.3×8.4×4.5   | 两层砖混结构      | 含生产管理用房，行政办公用房、化验室、厨房、餐厅、宿舍 |

表 2-2 污水处理厂主要设备一览表

| 安装位置                  | 名称            | 规格   | 数量    | 备注         |
|-----------------------|---------------|--|-------|------------|
| 格栅井                   | 粗格栅           | 渠宽 800mm, 栅距 20mm, 栅条宽 8mm, N=1.1kW, 排渣高度 1.1m             | 1 台   |            |
|                       | 细格栅           | 渠宽 800mm, 栅距 3mm, 栅条宽 8mm, N=1.1kW, 排渣高度 1.1m              | 1 台   |            |
|                       | 孔口式闸板机        | Φ=400mm  | 1 台   |            |
| 调节池                   | 潜水搅拌机         | Φ=220mm, n=1400rpm, N=0.85kW                               | 1 台   |            |
| 沉砂池                   | 立式承轴及叶轮       | 叶轮转速: n=12~20r/min, 电机功率: N=1.1kW                          | 2 套   | 每池一套       |
|                       | 螺旋式砂水分离器      | 长度 L=2500m, 电机功率 N=1.1kW                                   | 2 套   | 由 PLC 自动控制 |
| A <sup>2</sup> /O 处理池 | 厌氧区潜水搅拌器      | 叶轮直径: D=340mm, 功率: N=2.2kW                                 | 2 台   |            |
|                       | 缺氧区潜水搅拌器      | 叶轮直径: D=340mm, 功率: N=4.0kW                                 | 2 台   |            |
|                       | 好氧区潜水搅拌器      | 叶轮直径: D=2500mm, 功率: N=4.0kW                                | 2 台   |            |
|                       | 微孔曝气头         | 供气量: 1.0~6.5Nm <sup>3</sup> /h                             | 256 套 |            |
| 二沉池                   | SDG 型单周边转动刮泥机 | 功率: 1.5kW  | 1 台   |            |
| 转盘滤布滤池                | 冲洗水泵          | 功率: 2.2kW, H: 7m   | 1 台   |            |
| 鼓风机房                  | 罗茨鼓风机         | Q=9.6m <sup>3</sup> /min, P=0.06Mpa, N=18.5kw              | 3 台   | 2 用 1 备    |
| 投药间                   | GM 隔膜计量泵      | 参数: Q=300L/h   | 2 台   |            |
| 污泥回流井                 | 潜水排泥泵         | Q=30m <sup>3</sup> /min, H=10m, N=2.2kW                    | 2 台   | 1 用 1 备    |
| 超声波明渠计量槽              | 超声波流量计        | ——   | 1 台   |            |
| 污泥调节池                 | 污泥回流泵         | 流量 Q=20m <sup>3</sup> /h, 扬程 H=15m, 电机功率 N=1.1kw           | 2 台   | 1 用 1 备    |
|                       | 剩余污泥泵         | 流量 Q=12m <sup>3</sup> /h, 扬程 H=7m, 电机功率 N=2.2kw            | 2 台   | 1 用 1 备    |
| 污泥脱水机房                | 叠螺式污泥脱水机      | 规格: φ 200×2, 进泥能力: Q=18~30kg/h, 功率: N=0.8kw, 泥饼含水率: 70~75% | 2 台   |            |
|                       | 絮凝剂制备系统       | 参数: 功率 N=1.5kw, 药剂种类为干粉, 药剂浓度 0.1%~0.3%                    | 1 套   | 污泥装车装置     |
|                       | 倾斜安装螺旋输送机     | 直径 D=200mm, 功率 N=1.1kw, 角度 α=30°, 长度 L=4500mm              | 1 台   |            |
|                       | 水平安装螺旋输送机     | 宽带 D=200mm, 功率 N=2.2kw, 角度 α=22.5°, 长度 L=6000mm            | 1 台   |            |
| 尾水提升泵房                | 潜水排泥泵         | Q=100m <sup>3</sup> /h, H=35m, N=18kw                      | 3 台   | 2 用 1 备    |

## 2、公用工程

厂区道路：厂区道路为城市型水泥混凝土路面，主道路宽 4.0m，转弯半径不小于 6.0m 道路沿各功能分区布置成环状，人、货分流，消防通进通顺，确保消防车畅道无阻。

供水：厂区用水接至合朋五金批发市场的供水管网，接入管材为 De110 的 PE 管。厂内形成环状管网，供给厂区生产、生活及消防用水。

雨水排除：沿厂内道路敷设雨水管道，在道路及绿地设置雨水口收集雨水和冲洗、绿化浇洒及水景等产生的废水，排至厂外排洪沟。雨水管材为双壁波纹管。

污水排除：沿厂内道路敷污水管道，收集厂内生活污水。厂内污水提升至调节池，与进厂污水一并处理，污水管材为双壁波纹管。

通讯：为满足生产调度、行政管理的需要，污水处理厂内配套安装有外线电话。

消防：厂区设置 SS100-1.0 型室外地上式消火栓，消防水量为 10L/s，相邻消火栓的设置间距不大于 120m。厂区建筑物配套设置磷酸铵盐干粉灭火器。

绿化：办公、化验、宿舍等经常有人工作和生活的地区。

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

### 1、污水处理工艺流程

预处理部分：

（1）污水通过粗格栅进行初步筛选出较大固体颗粒后进入调节池进行初步沉淀。

（2）沉淀后的污水在通过细格栅筛选掉较小的固体颗粒和部分悬浮物，在通过旋流沉砂井，将一部分的细微砂石排出保证进入氧化沟部分无砂石不影响设备正常运行。

生化处理部分：

本项目主要是用 A/A/O 处理方式进行处理。

（1）污水经过预处理部分处理之后，已经除去了部分悬浮物，进入氧化沟通过持续曝气与加入 PAC 药剂去除污水里一部分有机物和氧化物以及通过污泥吸附后的磷等。

(2) 通过氧化沟后处理后的污水进入二沉池进行进一步的沉淀，将污泥与上清液分离开，污泥进入污泥回流井通过污泥泵一部分进入污泥浓缩池进行污泥脱水，一部分回到氧化沟补充活性污泥。

(3) 上清液流入滤布滤池进行进一步去除磷以及过滤水中的 SS 含量，使得排水能达到一级 A 标准。

(4) 通过滤布滤池后进入紫外线消毒池进行抑制或杀灭水中的微生物和大肠杆菌。

(5) 以上步骤中会产生一定量的废水或溢出水会进入污水回流井，进入污水回流井后通过泵提升至粗格栅进行再一次处理。

污水处理工艺流程及产污环节见图 2-1。

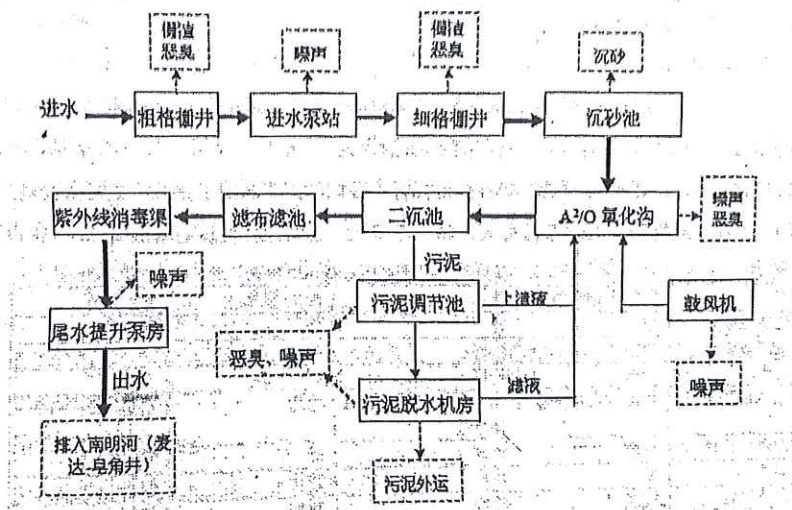


图 2-1 项目生产工艺流程及产污环节图

### 表三 主要污染源及防治措施

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）：

#### 1、废水

本项目废水主要为污水处理厂出水、职工生活污水和化验室废水，本项目产生的职工生活污水经场内污水管道收集后与进厂污水一并处理排放。化验室废液委托贵州中佳环保有限公司处理。

本项目建成后每年将处理 146 万 m<sup>3</sup> 的城市生活污水，采用 A<sup>2</sup>/O+转盘滤布滤池+紫外线消毒污水处理工艺，经处理后的各项污染物指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后，环评要求尾水排放管接至贵安尾水排放管，然后随贵安尾水一并排入南明河中曹司取水口下游。

目前贵安新区尾水管网未建成，污水经处理达标后汇入隆昌污水厂尾水排放管道，一同排入人工湿地，最后采用提升泵将污水排入南明河中曹司取水口下游。

项目废水处理设施见表 3-1。

表 3-1 废水污染物排放及防治措施表

| 污染类别       | 产生方式 | 主要污染物                                       | 处理措施及排放去向       |   |   |
|------------|------|---|-----------------|---|---|
|            |      |   | 环评要求            | 批复要求  | 实际建设  |
| 职工生活污水     | 间歇   | COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N | 进入本项目污水处理厂处理    | 营运期项目范围内实行雨污分流，配套建设脱氮除磷设施，确保污水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB/T18921-2002)一级 A 标准，处理后污水全部进行再生利用，确保达到《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)后通过贵安新区尾水管网排放用于南明河河道景观用水。 | 目前贵安新区尾水管网未建成，污水经处理后汇入隆昌污水厂尾水排放管道，一同排入人工湿地，最后采用提升泵将污水排入南明河中曹司取水口下游。 |
| 污水处理厂排放的废水 | 连续   |   | ——              |   |   |
| 化验室废水      | 间歇   | 化学物质  | 集中收集、交由有资质的单位处理 | 规范危险废物，建立健全危险废物管理台账，严格执行危险废物转运联单制度，妥善贮存，并交由有资质单位处理。   | 已按环评及批复要求落实，委托贵州中佳环保有限公司处置  |

#### 2、废气

项目建成后，不建生活区(没有燃煤锅炉，取暖采用清洁能源)，所以厂区内的主要大气污染物为恶臭。本项目采用 A<sup>2</sup>/O+滤布滤池+紫外线消毒工艺，污水处理自动化水平高，占地面积小，恶臭气体浓度低，恶臭强度低。

项目对产生臭气的单元进行加盖密封，半密封的方式防止臭气扩散，同时加强厂区绿化，减少臭气对周围环境的影响。本项目卫生防护距离为 300m，防护距离范围内无环境敏感目标。

项目废气处理设施见表 3-2。

**表 3-2 废气污染物排放及防治措施表**

| 污染类别      | 产生方式 | 主要污染物       | 处理措施及排放去向                             |  |             |
|-----------|------|-------------|---------------------------------------|--|-------------|
|           |      |             | 环评要求                                  | 批复要求   | 实际建设        |
| 污水及污泥处理臭气 | 连续   | 氨气、硫化氢、臭气浓度 | 对产生臭气的单元进行加盖密封，半密封的方式防止臭气扩散，同时加强厂区绿化， | 采取生物除臭，密闭脱水和、密封堆存、密闭运输及设置绿化防护隔离带等有效防护措施，确保废气达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 4 二级排放标准 | 已按环评及批复要求落实 |

### 3、噪声

本项目运营期的噪声主要为风机、脱水机、水泵等设备产生的噪声。

本项目选用低噪声设备，对风机等高噪声设备设置专用风机房，同时加强厂区绿化，减少噪声对周围环境的影响，项目处理设施见表 3-3。

**表 3-3 噪声污染物排放及防治措施表**

| 噪声来源 | 噪声种类 | 防治措施及排放方式  |                 |             |
|------|------|------------|-----------------|-------------|
|      |      | 环评要求       | 批复要求            | 实际建设情况      |
| 风机   | 机械噪声 | 高噪声设备远离综合楼 | 运营期相关设备采取减震降噪措施 | 已按环评及批复要求落实 |
| 水泵   |      |            |                 |             |
| 脱水机  |      |            |                 |             |

### 4、固体废物

本项目运营期固体污染物主要为污泥、废机油、沉渣、栅渣和生活垃圾。

项目生活垃圾集中收集后运往高雁生活垃圾填埋场进行卫生填埋。污水处理厂污泥交与贵州万润博泰环境科技有限公司处置，并签订处置合同，该公司处置方式为利用水泥窑协同处置。废机油委托贵州中佳环保有限公司处理，并签订协议。

固体废物排放及防治措施见表 3-4。

表 3-4 固体废物排放及防治措施

| 污染物名称    | 废物类型 | 处理措施及排放去向           |                           |  |
|----------|------|---------------------|---------------------------|--|
|          |      | 环评要求                | 批复要求                      | 实际建设   |
| 生活垃圾     | 一般固废 | 集中收集后运高雁生活垃圾填埋场卫生填埋 | 集中收集运往高雁生活垃圾填埋场进行处理       | 生活垃圾集中收集后和污水处理厂污泥一起交与贵州万润博泰环境科技有限公司处置，并签订处置合同，该公司处置方式为利用水泥窑协同处置。废机油委托贵州中佳环保有限公司处理，并签订协议。 |
| 污泥、沉渣、栅渣 |      |                     | 建立污泥管理台账和转运联单制度，污泥进行稳定化处理 |  |
| 废机油      | 危险废物 | 统一收集交由有资质单位处置       | 统一收集交由有资质单位处置             | 已落实，废机油交由贵州中间环保有限公司处置  |

## 5、其他环保设施

### (1) 环境风险防范措施

污水处理厂及管网日常管理中采取一下防范措施：

① 污水处理厂运行时间，若出现生物污泥突然死亡，机器故障或机器损坏等情况，造成污水非正常排放，影响下游河流水质，存在较大环境风险。项目制订了相应的应急预案，一旦发生事故性排放，立即向有关部门报告，组成城建、环保、工业等部门事故应急小组，查明事故原因，分工负责，协调处理事故。

② 为确保污水处理厂正常运转、处理尾水达标排放以及排污口规范化的要求，在污水处理厂进出口均安装在线监测装置，同时在尾水会入口前设施人工采样监控点。

③ 本项目加强污水收集管网和尾水排放管网的维护，保证污水管网的输送畅通，管道发生断裂时应及时抢修，防止因管网质量差或堵塞引起污水渗漏、漫流而污染地表水体及地下水；

④ 工厂要有防止 H<sub>2</sub>S 中毒的措施，加强对 H<sub>2</sub>S 的监控，对易产生 H<sub>2</sub>S 的污泥或污水窰井，要加强通风，下深池作业，要配带防 H<sub>2</sub>S 的防毒面罩，生产操作过程中，必须加强安全劳动管理，提高事故防范措施。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。

一旦出现不可抗拒的外部原因，采取应急预案，并向当地环保局申报，关闭污水厂停止外持尾水。在事故发生及处理期间，应在排放口附近水城悬挂标志示警，提服各方面采取防范措施。

### (2) 在线装置



根据环评及批复要求，本项目在污水进出口安装在线监测装置并已通过验收，监测因子有化学需氧量、氨氮、总磷、pH、流量。数据联网传送。在线监测设备型号为：C300 型 CODcr 水质在线分析仪；C310 型氨在线分析仪；HK-TP 型总磷全自动在线分析仪；HK-TN 型总氮全自动在线分析仪；PHG9803pH 在线监测仪；WL-1A 型超声波明渠流量计；FILTR330 博克斯浊度仪。

### (3) 其他环保设施

厂区种植大量绿化景观植物，环境优美。

## 6、环保设施投资及“三同时”落实情况

经现场勘查，并结合建设单位提供的相关资料，该项目环评及批复文件提出的环境保护措施与实际落实的环境保护措施比对见表 3-5。

**表 3-5 环评及批复要求的环保措施与实际落实的环境保护措施一览表**

| 类别       |             | 环评要求                            | 批复要求  | 实际落实情况   |
|----------|-------------|---------------------------------|---|--|
| 废水防治措施   | 生活污水        | 排入项目污水处理厂进行处理后排放                | 营运期项目范围内实行雨污分流，化验室废水妥善贮存，交由有资质单位进行处理。                   | 已落实  |
|          | 化验室废水       | 集中收集后交由有资质的单位处理                 |   | 化验室废水交由贵州中佳环保有限公司处置  |
| 大气污染防治   | 污水处理过程产生的臭气 | 在总图布置时将恶臭污染源设在下风向远离办公区。种植树木加强绿化 | 采取生物除臭、密闭式脱水、封闭堆存、封闭运输及设置绿化防护各类等除臭措施。                   | 已落实  |
| 固体废物防治措施 | 生活垃圾        | 集中收集后运高雁生活垃圾填埋场卫生填埋             | 集中收集运往高雁生活垃圾填埋场进行处理                                     | 生活垃圾集中收集后和污水处理厂污泥一起交与贵州万润博泰环境科技有限公司处置，并签订处置合同，该公司处置方式为利用水泥窑协同处置。废机油委托贵州中佳环保有限公司处理，并签订协议。 |
|          | 污泥、沉渣、栅渣    |                                 | 建立污泥管理台账和转运联单制度，污泥进行稳定化处理                               |  |
|          | 废机油         |                                 | 集中收集交由有资质的单位处置  |  |
| 噪声防治措施   |             | 高噪声设备远离综合楼                      | 营运期相关设备采取减震降噪措施   | 已落实  |
| 生态保护措施   |             | 加强厂区绿化                          | /   | 已落实  |
| 环境风险应急措施 |             | 编制应急预案                          | 加强环境风险管理，制定应急预案并定期进行演练，落实预防、预警和应急处置等风险防范措施。坚决杜绝污染事故的发生。 |  |
| 环境管理     |             | /                               | /   | /  |

表四 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

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、环境影响报告表结论

1、水环境影响及减缓措施

本项目建成后每年将处理 146 万 m<sup>3</sup> 的城市生活污水，采用 A<sup>2</sup>/O+转盘滤布滤池+紫外线消毒污水处理工艺，经处理后的各项污染物指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后，尾水排放管接至贵安尾水排放管，然后随贵安尾水一并排入南明河中曹司取水口下游排放。出水中主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，经预测排放量分别为 14.6t/a、73 t/a、14.6t/a、7.3t/a、21.9t/a、0.73t/a，排放浓度分别为 10 mg/L、50 mg/L、10 mg/L、5mg/L、15 mg/L、0.5 mg/L。该项目的运营能大大减少排入南明河、阿哈水库的水污染物，有效保护和改善南明河、阿哈水库的水质。但是，由于本项目建成后，贵安尾水管尚未建成，根据设计贵安尾水将于 2014 年 7 月开始施工，建设期为一年。因此，环评提出在贵安新区尾水管网未投入运行之前，本项目不得投入运行。

项目施工期设置施工营地，施工期生活污水产生量 2.1m<sup>3</sup>/d，项目所在区域市政污水管线不完善，所在片区居民的生活污水均以散排方式流入附近农田沟渠，故施工期间推荐使用旱厕，施工营地设置隔油池，隔油池经隔油沉淀处理后没用于附近农田灌溉；施工期生产废水经沉砂池沉淀后全部利用，不外排；营运期职工生活污水全部进入污水处理厂处理，化验室废水收集后委托有资质单位安全处理。

2、大气环境影响及减缓措施

项目所在地环境现状质量较好，大气环境质量能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求。

项目施工期，会产生施工扬尘等，对环境空气有一定影响，通过土石方覆盖、洒水保湿等综合措施后，颗粒物(扬尘)的无组织排放浓度小于 1.0mg/m<sup>3</sup>，达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度限值，对环境空气影响较小。施工期施工队伍炊事、取暖会对周围大气环境质量造成，一定影响，应采用清洁能源，减少对环境的污染。

项目建成后，不建生活区(没有燃煤锅炉，取暖采用清洁能源)，所以厂区内的主要大气污染物为恶臭。本项目采用 A<sup>2</sup>/O+滤布滤池+紫外线消毒工艺，污水处理自动

化水平高，占地面积小，恶臭气体浓度低，恶臭强度低，产生的恶臭一般为 1~2.5 级。通过对厂区平面的合理布置、强化通风、稀释扩散及绿化，本项目所产生的恶臭物质强度对外环境的影响，可控制在恶臭污染物排放标准限值内。经计算，本项目卫生防护距离为 300m，防护距离范围内无环境敏感目标，建议在防护距离范围内禁止新建经常居住的房屋及其他环境敏感目标，并积极采取绿化措施。

### 3、声环境影响及减缓措施环境的影响。

项目施工期噪声主要来自机械设备、运输车辆，经设置隔声围墙、采取减振措施等后排放，可使噪声达到《建筑施工厂界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。项目建成后噪声源主要为鼓风机、污泥脱水机、各类泵机等设备所产生的噪声。拟采取的措施为：购置低噪声国内外先进设备；在风机进出口安装消声器；安装减振设施防振；设立隔声间；在总图布置时考虑“闹静分开”的原则并种植绿色屏障。通过以上治理措施后可使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准要求，项目建设所产生的噪声对外环境影响较小。

### 4、固体废弃物处置措施

项目施工期固体废弃物主要为土石方，产生量约 1.2 万 m<sup>3</sup>，其中厂区 1 万 m<sup>3</sup>，管网 0.2 万 m<sup>3</sup>。本着就地利用的原则，污水处理厂建设产生的土石方可用作厂区绿化用土，管网敷设产生的土石方大部分用于回填，其余运送至合法倒土场。施工期人员生活垃圾产生量为 4.5t，对施工人员的生活垃圾应设置专门的垃圾收集点，定期由环卫部门收集后统一运往高雁生活垃圾卫生填埋场进行处理。

项目建成投产后所产生的固体废物主要是污泥、沉渣、栅渣和生活垃圾等。年产生量分别为 3.65t、36.5t、18.25t、4.38t。污泥首先必须符合《农用污泥中污染物控制标准》(GB4284-84)标准，其次是防止生物方面的污染进行无害化处理后，争取综合利用。在目前暂无法综合利用的情况下，脱水至含水率 60%以下后，与沉渣、栅渣和生活垃圾运往生活垃圾填埋场妥善填埋。

### 5、生态环境与文物保护

项目管网敷设中会破坏原有植被，经及时覆盖等措施后可恢复原有面貌，污水处理厂厂区改变了原有植被类型，厂区 20%以上的绿化面积将对生态环境产生正面影响。管道敷设中避开文物保护单位，不破坏文物古迹。此外，施工过程中通过覆盖、严控施工时间等综合措施，可防止固体废物对环境的影响。对于项目占用的耕

地，需贯彻《贵州省人民政府办公厅关于转发省国土资源厅省农委贵州省非农业建设占用耕地耕作层剥离利用试点工作实施方案的通知》(黔府办发(2012) 22 号)精神，在项目区设置临时堆放场，并进行有效覆盖，同时采取适宜的水土流失防治措施，施工期借宿后及时将表层土壤储存后用作厂区绿化和植被协复。

## 6、总结论

(1) 本项目建成后，贵安尾水管尚未建成，根据设计贵安尾水将于 2014 年 7 月开始施工，建设期为一年。因此，环评提出在贵安新区尾水管网未投入运行之前，本项目不得投入运行。

(2) 贮存污泥的场地必须有防渗措施，严禁污染物渗入地下污染地下水。

(3) 严格执行环境保护中的“三同时”制度。

(4) 在三废排放口(源)必须设立环保标志。

(5) 应制定以下应急预案：

处理设备出现机械故障(如设备堵塞、设备突然停止等)时的应急计划；污水处理效果不符合标准要求时的应急计划；尾水事故性排放时的应急计划。要加强污水收集管网的维护，保证污水管网的输送畅通，管道发生断裂时应及时抢修，防止因管网质量差或堵塞引起污水渗漏、漫流而污染地表水体及地下水；工厂要有防止 H<sub>2</sub>S 中毒的措施，加强对 H<sub>2</sub>S 的监控，对易产生 H<sub>2</sub>S 的污泥或污水窨井，要加强通风，下深池作业，要配带防 H<sub>2</sub>S 的防毒面罩等。

通过评价得出以下结论：该污水处理工程的运营具有良好的社会和经济效益，同时在整个生产过程中通过加强管理，杜绝事故性排放发生的可能性，所产生的污染物经过有效治理都能达标排放，对当地环境质量影响较小，厂址选择基本符合环保要求。在达到环保措施的前提下，本项目从环境保护的角度可以实施。

## 二、审批部门审批决定

贵阳市环境保护局关于对《贵阳市花溪区石板镇污水处理工程（合朋片区）环境影响报告表》的批复，筑环表[2014]97 号，摘要如下：

根据贵阳花溪城市建设投资发展有限公司贵阳市花溪区石板镇污水处理工程(合朋片区)环境影响报告表含污染防治专项的结论和建议及专家审查意见，原则同意该项目在贵阳市花溪区石板镇合朋村建设，并提出如下要求：

1、项目总投资 5009.83 万元，处理规模为 0.4 万吨/日。未经我局批准，不得擅

自改变项目内容和规模。

2、施工期污水经处理后回用，不得随意外排，避免对周围环境造成影响。营运期项目范围内实行再污分流，配套建设脱氮除磷设施，确保污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准，处理后污水全部进行再生利用，确保达到《城市污水再生利用景观环境用水水质》(GB/T18921 2002)后通过贵安新区尾水管网排放用于南明河河道景观用水。进、出水端安装废水排放在线监测系统，监测项目包括 pH 值、SS、COD、NH<sub>3</sub>-N、流量、水温等，并与环保部门联网，实现数器正常传输。

3、施工期采取有效措施防止扬尘，减少其对周围大气环境的影响。营运期项目范围内采取生物除臭，密闭式脱水、封闭堆存、密闭运输及设置绿化防护隔离带等有效防臭措施，确保废气达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准排放。

4、加强施工期环境保护，防止水土流失，对工程原材料及弃土、废石料、施工人员的生活垃圾应妥善堆置，并将建筑垃圾和生活垃圾及时清运到指定场所。营运期建立污泥管理台帐和转移联单制度；污泥进行稳定化处理，确保达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 5 规定；污泥进行脱水处理，确保达到《城镇污水处理厂污泥处置混合镇埋用泥质》(GB/T23485-2009)要求后统一收集及时送往生活垃圾卫生填埋场处置；生活垃圾统一收集及时运往生活垃圾卫生填埋场处置。

规范危险废物管理，建立健全危险废物管理合帐，严格执行危险废物转移联单制度。废机油、化验室废水等危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)妥善贮存，并交送有资质单位进行处置，不得外排。

5、加强施工期环境管理，采用低噪声设备，主要噪声源应远离声环境敏感目标，减少对周围环境的影响，合理安排施工时间，施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。营运期相关机械设备应采取减震降噪措施。确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类要求。

6、营运期应加强对污染防治设施的日常维护和管理，保证长期正常运行，确保污染物稳定达标排放。

7、加强环境风险防范管理。制定应急预案并定期进行演练，落实预防、预警和应急处置等环境风险防范措施。坚决杜绝污染事故发生。

8、项目开工后及时向贵阳市环境监察支队和花溪区环保局报告。严格执行建设项目“三同时”制度，确保环保投资，落实报告中提出的污染防治措施。项目建成后，按规定程序向我局提出试运行申请，经我局现场查验同意后方可投入试运行。自试运行之日起3个月内，向我局申请项目竣工环保验收，经验收合格后方可投入正式运行。花溪区环保局负责该项目日常环境监督管理，并配合当地政府做好300米卫生防护距离范围内的污染防治工作确保不新增环境敏感目标。

9、建设项目的性质、规模、地点或采用的污染防治措施发生重大变化，建设单位应重新向我局报批；自批准之日起满5年，建设项目方开工建设，应报我局重新审核。

表五 验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测采样及分析方法

(1) 废水监测分析方法

废水分析方法见表 5-1。

表 5-1 废水监测分析方法一览表

| 序号 | 监测项目           | 分析及来源  | 方法检出限     | 仪器名称及型号         | 固定资产编号       |
|----|----------------|--|-----------|-----------------|--------------|
| 1  | 温度(℃)          | 《水质 水温的测定 温度计法》(GB13195-91)                            | 0.1       | 工作用玻璃温度计        | RSKHJ2015220 |
| 2  | pH(无量纲)        | 《水质 pH值的测定 玻璃电极法》(GB 6920-86)                          | 0.01(灵敏度) | PHS-25 数显式 pH 计 | RSKHJ201512  |
| 3  | 化学需氧量(mg/L)    | 《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)                       | 4         | 酸式滴定管(白色)       | D10(自校号)     |
| 4  | 五日生化需氧量(mg/L)  | 《水质 五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009) | 0.5       | LRH-250 生化培养箱   | RSKHJ201507  |
| 5  | 悬浮物(mg/L)      | 《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB 11901-89)                           | —         | FR124CN 型电子天平   | RSKHJ201506  |
| 6  | 氨氮(mg/L)       | 《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)                      | 0.025     | 721 型可见分光光度计    | RSKHJ201909  |
| 7  | 动植物油(mg/L)     | 《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)                 | 0.06      | MH-6 型红外测油仪     | RSKHJ201510  |
| 8  | 阴离子表面活性剂(mg/L) | 《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》(GB 7494-87)                 | 0.05      | 721 型可见分光光度计    | RSKHJ201909  |
| 9  | 总磷(mg/L)       | 《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB11893-89)                        | 0.01      | 721 型可见分光光度计    | RSKHJ201909  |
| 10 | 色度(倍)          | 《水质 色度的测定(稀释倍数法)》(GB11903-89)                          | —         | 50mL 比色管        | B01(自校号)     |

(2) 废气监测分析方法

废气分析方法见表 5-2。

表 5-2 废气验收监测分析方法

| 监测项目 | 分析及来源                                 | 方法检出限                     | 仪器型号及名称              | 仪器编号        |
|------|---------------------------------------|---------------------------|----------------------|-------------|
| 氨气   | 《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009) | 0.01 (mg/m <sup>3</sup> ) | ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 | RSKHJ201804 |
|      |                                       |                           | ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 | RSKHJ201803 |
|      |                                       |                           | ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 | RSKHJ201806 |
|      |                                       |                           | ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 | RSKHJ201801 |
|      |                                       |                           | 721 型可见分光光度计         | RSKHJ201901 |
| 硫化氢  | 《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版)亚甲基蓝分光光度法       | 0.07μg/10ml               | ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 | RSKHJ201804 |
|      |                                       |                           | ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 | RSKHJ201803 |
|      |                                       |                           | ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 | RSKHJ201806 |
|      |                                       |                           | ZR-3922 环境空气颗粒物综合采样器 | RSKHJ201801 |
|      |                                       |                           | 721 型可见分光光度计         | RSKHJ201901 |
| 臭气浓度 | 《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》(GB/T 14675-93)  | —                         | GR1213 臭气采样器         | RSKHJ201901 |

(3) 噪声监测分析方法

噪声监测分析方法见表 5-3。

表 5-3 噪声监测分析方法

| 监测项目 | 分析及来源                          | 仪器型号及名称       | 固定资产编号      |
|------|--------------------------------|---------------|-------------|
| 厂界噪声 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) | AWA6228 声级计   | RSKHJ201537 |
|      |                                | AWA6221B 声校准器 | RSKHJ201577 |

2、质量控制及质量保证

- (1) 所用仪器设备均计量检定合格,并在有效期内。
- (2) 参加监测采样及分析人员均为培训持证上岗人员。
- (3) 监测采样及实验分析,严格按照国家有关监测技术规范及质量管理体系规定要求进行,监测数据统计和填报,实行三级审核制度。



表 5-4 内部质控样分析结果统计表

| 质控措施   | 监测项目         | 样品编号                       | 测定值    | 相对标准偏差 (%) | 允许偏差 (%)    | 评价结论 |
|--------|--------------|----------------------------|--------|------------|-------------|------|
| 现场平行样品 | 氨氮 (mg/L)    | FS2-014 (2021) 011301      | 1.83   | 1.6        | 10          | 合格   |
|        |              | FS2-014 (2021) 011301 (平行) | 1.79   |            |             |      |
|        |              | FS2-014 (2021) 011401      | 1.76   | 2.0        |             |      |
|        |              | FS2-014 (2021) 011401 (平行) | 1.71   |            |             |      |
|        | 化学需氧量 (mg/L) | FS2-014 (2021) 011301      | 41     | 1.7        |             |      |
|        |              | FS2-014 (2021) 011301 (平行) | 42     |            |             |      |
|        |              | FS2-014 (2021) 011401      | 39     | 3.7        |             |      |
|        |              | FS2-014 (2021) 011401 (平行) | 37     |            |             |      |
|        | 总磷 (mg/L)    | FS2-014 (2021) 011301      | 0.413  | 1.0        |             |      |
|        |              | FS2-014 (2021) 011301 (平行) | 0.407  |            |             |      |
|        |              | FS2-014 (2021) 011401      | 0.433  | 0.67       |             |      |
|        |              | FS2-014 (2021) 011401 (平行) | 0.429  |            |             |      |
| 全程空白   | 氨氮 (mg/L)    | GZRSK-014 (2021) 0113KB    | 0.025L | —          | —           | 合格   |
|        |              | GZRSK-014 (2021) 0114KB    | 0.025L | —          | —           | 合格   |
|        | 化学需氧量 (mg/L) | GZRSK-014 (2021) 0113KB    | 4L     | —          | —           | 合格   |
|        |              | GZRSK-014 (2021) 0114KB    | 4L     | —          | —           | 合格   |
|        | 总磷 (mg/L)    | GZRSK-014 (2021) 0113KB    | 0.01L  | —          | —           | 合格   |
|        |              | GZRSK-014 (2021) 0114KB    | 0.01L  | —          | —           | 合格   |
| 质控措施   | 监测项目         | 标样批号                       | 测定值    |            | 真实值         | 评价结论 |
| 质控样    | 氨氮 (mg/L)    | B2011183                   | 1.52   | 1.52       | 1.55±0.09   | 合格   |
|        | 化学需氧量 (mg/L) | B2006149                   | 23     | 23         | 23.5±1.2    | 合格   |
|        | 总磷 (mg/L)    | B1908065                   | 0.851  | 0.857      | 0.876±0.043 | 合格   |

注：检测结果低于标准检出限时，以“检出限+L”表示。

## 表六 验收监测内容

验收监测内容：

### 1、废水监测内容

废水验收监测内容见表 6-1，监测点位附图 2。

表 6-1 废水验收监测内容

| 监测点位    | 测点编号  | 监测项目  | 监测频次               |
|---------|-------|---|--------------------|
| 污水处理厂进口 | ★ FS1 | 水温、pH、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、氨氮、阴离子表面活性剂、总磷等共 10 项 | 监测 2 天<br>每天监测 4 次 |
| 污水处理厂出口 | ★ FS2 |   |                    |

### 2、废气监测内容

污水处理厂废气监测内容见表 6-2，监测点位见附图 2。

表 6-2 废气验收监测内容

| 监测点位  | 测点编号 | 监测项目       | 监测频次            |
|-------|------|------------|-----------------|
| 厂界北侧  | ○ G1 | 氨、硫化氢、臭气浓度 | 监测 2 天，每天监测 4 次 |
| 厂界东南侧 | ○ G2 |            |                 |
| 厂界南侧  | ○ G3 |            |                 |
| 厂界西南侧 | ○ G4 |            |                 |

### 3、噪声监测内容

项目噪声监测点位及频次见表 6-3。监测布点示意图见附图 2。

表 6-3 噪声监测内容

| 测点编号 | 监测点位 | 监测项目             | 监测频次                     |
|------|------|------------------|--------------------------|
| ▲ N1 | 厂界北侧 | 等效连续 A 声级 Leq(A) | 连续监测 2 天<br>昼间、夜间各监测 1 次 |
| ▲ N2 | 厂界西侧 |                  |                          |
| ▲ N3 | 厂界南侧 |                  |                          |
| ▲ N4 | 厂界东侧 |                  |                          |

## 表七 验收监测结果

### 验收监测期间生产工况记录:

现场监测期间污水处理厂工况稳定, 处理设施运行状况正常。监测期间污水处理工况见表 7-1。

表 7-1 监测工况调查表

| 监测日期            | 设计处理能力 (吨/天) | 实际处理能力 (吨/天) | 处理工况 (%) |
|-----------------|--------------|--------------|----------|
| 2021 年 1 月 13 日 | 4000         | 1742         | 43.6     |
| 2021 年 1 月 14 日 |              | 2432         | 60.8     |

## 2、样品属性

样品属性见表 7-2。

表 7-2 样品属性

| 样品名称                        | 样品编号                        | 监测项目           | 样品数量 | 样品状态描述                 |
|-----------------------------|-----------------------------|----------------|------|------------------------|
| 废水                          | FS1-014(2021)0113 (01~04)   | pH、阴离子表面活性剂、色度 | 16 瓶 | 液体, 500ml 聚乙烯瓶, 样品保存完好 |
|                             | FS2-014(2021)0113 (01~04)   | 氨氮、化学需氧量、总磷    | 16 瓶 | 液体, 500ml 玻璃瓶, 样品保存完好  |
|                             | FS1-014(2021)0114 (01~04)   | 悬浮物            | 16 瓶 | 液体, 500ml 聚乙烯瓶, 样品保存完好 |
|                             | FS2-014(2021)0114 (01~04)   | 五日生化需氧量        | 16 瓶 | 液体, 1000ml 玻璃瓶, 样品保存完好 |
| 废气                          | G1~G4-014(2021)0113 (01~04) | 动植物油           | 16 瓶 | 液体, 1000ml 玻璃瓶, 样品保存完好 |
|                             | G1~G4-014(2021)0114 (01~04) | 氨              | 16 个 | 吸收液, 样品保存完好            |
|                             | G1~G4-014(2021)0113 (01~04) | 硫化氢            | 16 个 |                        |
|                             | G1~G4-014(2021)0114 (01~04) | 臭气浓度           | 16 个 |                        |
|                             | G1~G4-014(2021)0113 (01~04) |                | 16 个 |                        |
|                             | G1~G4-014(2021)0114 (01~04) |                | 16 个 |                        |
|                             | G1~G4-014(2021)0113 (01~04) |                | 16 个 |                        |
|                             | G1~G4-014(2021)0114 (01~04) |                | 16 个 |                        |
| G1~G4-014(2021)0114 (01~04) |                             | 16 个           |      |                        |

## 2、废水监测结果

废水监测结果见表 7-3, 表 7-4。

表 7-3 废水验收监测结果

单位: mg/L (pH: 无量纲, 水温: ℃, 色度: 倍)

| 监测日期       | 监测点位                | 监测时段  | 样品编号                | 水温                  | pH   | 色度        | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 悬浮物 | 氨氮   | 动植物油               | 阴离子表面活性剂 | 总磷    |       |
|------------|---------------------|-------|---------------------|---------------------|------|-----------|-------|---------|-----|------|--------------------|----------|-------|-------|
| 2021-01-13 | 污水<br>处理<br>厂进<br>口 | 10:00 | FS1-014(2021)011301 | 7.7                 | 7.15 | 50        | 330   | 141     | 89  | 22.0 | 2.12               | 0.17     | 5.26  |       |
|            |                     | 11:05 | FS1-014(2021)011302 | 7.7                 | 7.26 | 40        | 318   | 132     | 108 | 18.6 | 1.56               | 0.26     | 5.45  |       |
|            |                     | 12:08 | FS1-014(2021)011303 | 7.9                 | 7.33 | 50        | 352   | 143     | 103 | 20.8 | 1.22               | 0.19     | 5.12  |       |
|            |                     | 13:10 | FS1-014(2021)011304 | 7.8                 | 7.20 | 50        | 305   | 129     | 93  | 19.1 | 1.70               | 0.32     | 4.93  |       |
|            |                     |       |                     | 平均值或范围              | 7.8  | 7.15~7.33 | 48    | 326     | 136 | 98   | 20.1               | 1.65     | 0.24  | 5.19  |
|            |                     |       | 09:55               | FS2-014(2021)011301 | 8.1  | 7.56      | 4     | 41      | 9.1 | 4    | 1.83               | 0.57     | 0.05L | 0.413 |
|            |                     |       | 11:01               | FS2-014(2021)011302 | 8.1  | 7.37      | 2     | 38      | 9.0 | 5    | 1.44               | 0.87     | 0.05L | 0.433 |
|            |                     |       | 12:03               | FS2-014(2021)011303 | 8.3  | 7.43      | 4     | 43      | 9.7 | 5    | 1.60               | 0.77     | 0.05L | 0.392 |
|            |                     |       | 13:06               | FS2-014(2021)011304 | 8.2  | 7.48      | 4     | 36      | 8.2 | 4L   | 1.73               | 0.67     | 0.05L | 0.447 |
|            |                     |       |                     | 平均值或范围              | 8.2  | 7.37~7.43 | 4     | 40      | 9.0 | 4    | 1.65               | 0.72     | 0.05L | 0.421 |
|            |                     |       |                     | 去除效率 (%)            | ——   | ——        | 92    | 88      | 93  | 96   | 92                 | 56       | 100   | 92    |
|            |                     |       |                     | 标准限值                | ——   | 6~9       | 30    | 50      | 10  | 10   | 5 (8) <sup>①</sup> | 1        | 0.5   | 0.5   |

注: ①括号外数值为水温 > 12℃时的控制指标。括号内数值为水温 ≤ 12℃时的控制指标。

当监测结果低于标准检出限时, 用“检出限+L”表示。

表 7-4 废水验收监测结果

单位: mg/L (pH: 无量纲、水温: °C、色度: 倍)

| 监测日期       | 监测点位            | 监测时段            | 样品编号                | 水温                  | pH   | 色度        | 化学需氧量 | 五日生化需氧量 | 悬浮物 | 氨氮   | 动植物油    | 阴离子表面活性剂 | 总磷    |       |
|------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------|------|-----------|-------|---------|-----|------|---------|----------|-------|-------|
| 2021-01-14 | 污水处理<br>厂进<br>口 | 10:04           | FS1-014(2021)011401 | 7.8                 | 7.43 | 40        | 342   | 147     | 104 | 23.0 | 2.13    | 0.22     | 5.73  |       |
|            |                 | 11:06           | FS1-014(2021)011402 | 7.8                 | 7.33 | 40        | 357   | 153     | 93  | 19.5 | 1.68    | 0.41     | 5.50  |       |
|            |                 | 12:08           | FS1-014(2021)011403 | 8.0                 | 7.37 | 50        | 320   | 139     | 106 | 19.7 | 1.47    | 0.37     | 5.01  |       |
|            |                 | 13:05           | FS1-014(2021)011404 | 7.9                 | 7.29 | 40        | 301   | 126     | 91  | 18.6 | 1.18    | 0.48     | 5.38  |       |
|            |                 |                 |                     | 平均值或范围              | —    | 7.33~7.37 | 43    | 330     | 141 | 99   | 20.2    | 1.62     | 0.37  | 5.41  |
|            |                 | 污水处理<br>厂出<br>口 | 10:00               | FS2-014(2021)011401 | 8.2  | 7.40      | 4     | 39      | 8.5 | 4    | 1.76    | 0.78     | 0.05L | 0.433 |
|            | 11:02           |                 | FS2-014(2021)011402 | 8.2                 | 7.49 | 4         | 43    | 9.7     | 5   | 1.52 | 0.86    | 0.05L    | 0.351 |       |
|            | 12:03           |                 | FS2-014(2021)011403 | 8.4                 | 7.28 | 4         | 45    | 9.6     | 4L  | 1.56 | 0.67    | 0.05L    | 0.382 |       |
|            | 13:00           |                 | FS2-014(2021)011404 | 8.3                 | 7.31 | 2         | 40    | 8.4     | 4L  | 1.70 | 0.58    | 0.05L    | 0.378 |       |
|            |                 |                 |                     | 平均值或范围              | —    | 7.28~7.49 | 4     | 42      | 9.1 | 4L   | 1.64    | 0.72     | 0.05L | 0.386 |
|            |                 | 去除效率 (%)        |                     |                     | —    | —         | 92    | 87      | 94  | 97   | 92      | 55       | 100   | 93    |
|            |                 | 标准限值            |                     |                     | —    | 6~9       | 30    | 50      | 10  | 10   | 5 (8) ① | 1        | 0.5   | 0.5   |

注: ①括号外数值为水温 > 12°C 时的控制指标。括号内数值为水温 ≤ 12°C 时的控制指标。

当监测结果低于标准检出限时, 用“检出限+L”表示。

## 2、废气监测结果

无组织排放废气气象参数见表 7-5、氨气监测结果见表 7-6、硫化氢监测结果见表 7-7, 臭气浓度检测结果见表 7-8。

表 7-5 无组织排放废气气象参数统计表

| 监测日期       | 监测时段        | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 风速 (m/s) | 风向 |
|------------|-------------|---------|----------|----------|----|
| 2021-01-13 | 10:00~10:45 | 6.2     | 88.9     | 1.9      | N  |
|            | 12:00~12:45 | 8.9     | 88.7     | 0.8      | NE |
|            | 14:00~14:45 | 11.7    | 88.4     | 2.2      | N  |
|            | 16:00~16:45 | 10.4    | 88.5     | 1.3      | N  |
| 2021-01-14 | 10:00~10:45 | 6.9     | 88.8     | 2.1      | N  |
|            | 12:00~12:45 | 9.8     | 88.7     | 1.0      | N  |
|            | 14:00~14:45 | 13.2    | 88.4     | 1.2      | NW |
|            | 16:00~16:45 | 11.8    | 88.6     | 0.7      | N  |

表 7-6 无组织排放废气监测结果 (氨) 单位 (mg/m<sup>3</sup>)

| 监测点位 | 监测地点  | 监测日期       | 样品编号               | 监测时段        | 监测结果  | 平均值   |
|------|-------|------------|--------------------|-------------|-------|-------|
| G1   | 厂界北侧  | 2021-01-13 | G1-014(2021)011301 | 10:00~10:45 | 0.167 | 0.156 |
|      |       |            | G1-014(2021)011302 | 12:00~12:45 | 0.145 |       |
|      |       |            | G1-014(2021)011303 | 14:00~14:45 | 0.181 |       |
|      |       |            | G1-014(2021)011304 | 16:00~16:45 | 0.132 |       |
| G2   | 厂界东南侧 |            | G2-014(2021)011301 | 10:00~10:45 | 0.202 | 0.199 |
|      |       |            | G2-014(2021)011302 | 12:00~12:45 | 0.178 |       |
|      |       |            | G2-014(2021)011303 | 14:00~14:45 | 0.195 |       |
|      |       |            | G2-014(2021)011304 | 16:00~16:45 | 0.220 |       |
| G3   | 厂界南侧  |            | G3-014(2021)011301 | 10:00~10:45 | 0.296 | 0.320 |
|      |       |            | G3-014(2021)011302 | 12:00~12:45 | 0.324 |       |
|      |       |            | G3-014(2021)011303 | 14:00~14:45 | 0.347 |       |
|      |       |            | G3-014(2021)011304 | 16:00~16:45 | 0.314 |       |
| G4   | 厂界西南侧 |            | G4-014(2021)011301 | 10:00~10:45 | 0.259 | 0.260 |
|      |       |            | G4-014(2021)011302 | 12:00~12:45 | 0.278 |       |
|      |       |            | G4-014(2021)011303 | 14:00~14:45 | 0.231 |       |
|      |       |            | G4-014(2021)011304 | 16:00~16:45 | 0.273 |       |
| 最大值  |       | 0.347      |                    |             |       |       |
| 标准限值 |       | 1.5        |                    |             |       |       |

(续) 表 7-6 排放废气监测结果 (氨)

单位 (mg/m<sup>3</sup>)

| 监测点位 | 监测地点  | 监测日期       | 样品编号               | 监测时段        | 监测结果  | 平均值   |
|------|-------|------------|--------------------|-------------|-------|-------|
| G1   | 厂界北侧  | 2021-01-14 | G1-014(2021)011401 | 10:00~10:45 | 0.120 | 0.126 |
|      |       |            | G1-014(2021)011402 | 12:00~12:45 | 0.126 |       |
|      |       |            | G1-014(2021)011403 | 14:00~14:45 | 0.148 |       |
|      |       |            | G1-014(2021)011404 | 16:00~16:45 | 0.110 |       |
| G2   | 厂界东南侧 |            | G2-014(2021)011401 | 10:00~10:45 | 0.191 | 0.191 |
|      |       |            | G2-014(2021)011402 | 12:00~12:45 | 0.169 |       |
|      |       |            | G2-014(2021)011403 | 14:00~14:45 | 0.189 |       |
|      |       |            | G2-014(2021)011404 | 16:00~16:45 | 0.214 |       |
| G3   | 厂界南侧  |            | G3-014(2021)011401 | 10:00~10:45 | 0.319 | 0.341 |
|      |       |            | G3-014(2021)011402 | 12:00~12:45 | 0.344 |       |
|      |       |            | G3-014(2021)011403 | 14:00~14:45 | 0.361 |       |
|      |       |            | G3-014(2021)011404 | 16:00~16:45 | 0.339 |       |
| G4   | 厂界西南侧 |            | G4-014(2021)011401 | 10:00~10:45 | 0.269 | 0.272 |
|      |       |            | G4-014(2021)011402 | 12:00~12:45 | 0.291 |       |
|      |       |            | G4-014(2021)011403 | 14:00~14:45 | 0.245 |       |
|      |       |            | G4-014(2021)011404 | 16:00~16:45 | 0.284 |       |
| 最大值  |       | 0.361      |                    |             |       |       |
| 标准限值 |       | 1.5        |                    |             |       |       |



表 7-7 无组织排放废气监测结果 (硫化氢)

单位 (mg/m<sup>3</sup>)

| 监测点位 | 监测地点  | 监测日期       | 样品编号               | 监测时段        | 监测结果  | 平均值   |
|------|-------|------------|--------------------|-------------|-------|-------|
| G1   | 厂界北侧  | 2021-01-13 | G1-014(2021)011301 | 10:00~10:45 | 0.002 | 0.002 |
|      |       |            | G1-014(2021)011302 | 12:00~12:45 | 0.001 |       |
|      |       |            | G1-014(2021)011303 | 14:00~14:45 | 0.001 |       |
|      |       |            | G1-014(2021)011304 | 16:00~16:45 | 0.002 |       |
| G2   | 厂界东南侧 |            | G2-014(2021)011301 | 10:00~10:45 | 0.003 | 0.003 |
|      |       |            | G2-014(2021)011302 | 12:00~12:45 | 0.003 |       |
|      |       |            | G2-014(2021)011303 | 14:00~14:45 | 0.004 |       |
|      |       |            | G2-014(2021)011304 | 16:00~16:45 | 0.004 |       |
| G3   | 厂界南侧  |            | G3-014(2021)011301 | 10:00~10:45 | 0.006 | 0.005 |
|      |       |            | G3-014(2021)011302 | 12:00~12:45 | 0.005 |       |
|      |       |            | G3-014(2021)011303 | 14:00~14:45 | 0.006 |       |
|      |       |            | G3-014(2021)011304 | 16:00~16:45 | 0.005 |       |
| G4   | 厂界西南侧 |            | G4-014(2021)011301 | 10:00~10:45 | 0.004 | 0.004 |
|      |       |            | G4-014(2021)011302 | 12:00~12:45 | 0.004 |       |
|      |       |            | G4-014(2021)011303 | 14:00~14:45 | 0.005 |       |
|      |       |            | G4-014(2021)011304 | 16:00~16:45 | 0.003 |       |
| 最大值  |       | 0.006      |                    |             |       |       |
| 标准限值 |       | 0.06       |                    |             |       |       |

(续)表 7-7 无组织排放废气监测结果(硫化氢)

单位 (mg/m<sup>3</sup>)

| 监测点位 | 监测地点  | 监测日期       | 样品编号               | 监测时段        | 监测结果  | 平均值   |
|------|-------|------------|--------------------|-------------|-------|-------|
| G1   | 厂界北侧  | 2021-01-14 | G1-014(2021)011401 | 10:00~10:45 | 0.002 | 0.001 |
|      |       |            | G1-014(2021)011402 | 12:00~12:45 | 0.001 |       |
|      |       |            | G1-014(2021)011403 | 14:00~14:45 | 0.002 |       |
|      |       |            | G1-014(2021)011404 | 16:00~16:45 | 0.001 |       |
| G2   | 厂界东南侧 |            | G2-014(2021)011401 | 10:00~10:45 | 0.004 | 0.003 |
|      |       |            | G2-014(2021)011402 | 12:00~12:45 | 0.003 |       |
|      |       |            | G2-014(2021)011403 | 14:00~14:45 | 0.003 |       |
|      |       |            | G2-014(2021)011404 | 16:00~16:45 | 0.003 |       |
| G3   | 厂界南侧  |            | G3-014(2021)011401 | 10:00~10:45 | 0.006 | 0.006 |
|      |       |            | G3-014(2021)011402 | 12:00~12:45 | 0.006 |       |
|      |       |            | G3-014(2021)011403 | 14:00~14:45 | 0.007 |       |
|      |       |            | G3-014(2021)011404 | 16:00~16:45 | 0.005 |       |
| G4   | 厂界西南侧 |            | G4-014(2021)011401 | 10:00~10:45 | 0.004 | 0.004 |
|      |       |            | G4-014(2021)011402 | 12:00~12:45 | 0.005 |       |
|      |       |            | G4-014(2021)011403 | 14:00~14:45 | 0.004 |       |
|      |       |            | G4-014(2021)011404 | 16:00~16:45 | 0.004 |       |
| 最大值  |       | 0.007      |                    |             |       |       |
| 标准限值 |       | 0.06       |                    |             |       |       |

表 7-8 无组织排放废气监测结果（臭气浓度）

单位（无量纲）

| 监测点位 | 监测地点  | 监测日期       | 样品编号               | 监测时段        | 监测结果 | 平均值 |
|------|-------|------------|--------------------|-------------|------|-----|
| G1   | 厂界北侧  | 2021-01-13 | G1-014(2021)011301 | 10:00~10:45 | <10  | <10 |
|      |       |            | G1-014(2021)011302 | 12:00~12:45 | <10  |     |
|      |       |            | G1-014(2021)011303 | 14:00~14:45 | <10  |     |
|      |       |            | G1-014(2021)011304 | 16:00~16:45 | <10  |     |
| G2   | 厂界东南侧 |            | G2-014(2021)011301 | 10:00~10:45 | <10  | <10 |
|      |       |            | G2-014(2021)011302 | 12:00~12:45 | <10  |     |
|      |       |            | G2-014(2021)011303 | 14:00~14:45 | <10  |     |
|      |       |            | G2-014(2021)011304 | 16:00~16:45 | <10  |     |
| G3   | 厂界南侧  |            | G3-014(2021)011301 | 10:00~10:45 | <10  | <10 |
|      |       |            | G3-014(2021)011302 | 12:00~12:45 | <10  |     |
|      |       |            | G3-014(2021)011303 | 14:00~14:45 | <10  |     |
|      |       |            | G3-014(2021)011304 | 16:00~16:45 | <10  |     |
| G4   | 厂界西南侧 |            | G4-014(2021)011301 | 10:00~10:45 | <10  | <10 |
|      |       |            | G4-014(2021)011302 | 12:00~12:45 | <10  |     |
|      |       |            | G4-014(2021)011303 | 14:00~14:45 | <10  |     |
|      |       |            | G4-014(2021)011304 | 16:00~16:45 | <10  |     |
| 最大值  |       | <10        |                    |             |      |     |
| 标准限值 |       | 20         |                    |             |      |     |

注：当检测结果低于标准检出限时，用“&lt;检出限”表示。

(续)表 7-8 无组织排放废气监测结果(臭气浓度) 单位(无量纲)

| 监测点位 | 监测地点  | 监测日期       | 样品编号               | 监测时段        | 监测结果 | 平均值 |
|------|-------|------------|--------------------|-------------|------|-----|
| G1   | 厂界北侧  | 2021-01-14 | G1-014(2021)011401 | 10:00~10:45 | <10  | <10 |
|      |       |            | G1-014(2021)011402 | 12:00~12:45 | <10  |     |
|      |       |            | G1-014(2021)011403 | 14:00~14:45 | <10  |     |
|      |       |            | G1-014(2021)011404 | 16:00~16:45 | <10  |     |
| G2   | 厂界东南侧 |            | G2-014(2021)011401 | 10:00~10:45 | <10  | <10 |
|      |       |            | G2-014(2021)011402 | 12:00~12:45 | <10  |     |
|      |       |            | G2-014(2021)011403 | 14:00~14:45 | <10  |     |
|      |       |            | G2-014(2021)011404 | 16:00~16:45 | <10  |     |
| G3   | 厂界南侧  |            | G3-014(2021)011401 | 10:00~10:45 | <10  | <10 |
|      |       |            | G3-014(2021)011402 | 12:00~12:45 | <10  |     |
|      |       |            | G3-014(2021)011403 | 14:00~14:45 | <10  |     |
|      |       |            | G3-014(2021)011404 | 16:00~16:45 | <10  |     |
| G4   | 厂界西南侧 |            | G4-014(2021)011401 | 10:00~10:45 | <10  | <10 |
|      |       |            | G4-014(2021)011402 | 12:00~12:45 | <10  |     |
|      |       |            | G4-014(2021)011403 | 14:00~14:45 | <10  |     |
|      |       |            | G4-014(2021)011404 | 16:00~16:45 | <10  |     |
| 最大值  |       | <10        |                    |             |      |     |
| 标准限值 |       | 20         |                    |             |      |     |

注:当检测结果低于标准检出限时,用“<检出限”表示。

### 3、厂界噪声监测

噪声监测结果见表 7-9。

表 7-9 噪声监测结果

| 监测点位        | 监测地点 | 监测日期       | 监测时间  | 样品编号               | 监测结果[dB(A)] |
|-------------|------|------------|-------|--------------------|-------------|
| N1          | 厂界南侧 | 2021-01-13 | 11:13 | N1-014(2021)011301 | 52.2        |
| N2          | 厂界西侧 |            | 11:31 | N2-014(2021)011301 | 55.3        |
| N3          | 厂界北侧 |            | 11:50 | N3-014(2021)011301 | 52.8        |
| N4          | 厂界东侧 |            | 12:12 | N4-014(2021)011301 | 53.8        |
| N1          | 厂界南侧 |            | 22:02 | N1-014(2021)011302 | 46.8        |
| N2          | 厂界西侧 |            | 22:18 | N2-014(2021)011302 | 47.2        |
| N3          | 厂界北侧 |            | 22:38 | N3-014(2021)011302 | 47.9        |
| N4          | 厂界东侧 |            | 23:07 | N4-014(2021)011302 | 48.3        |
| N1          | 厂界南侧 | 2021-01-14 | 10:36 | N1-014(2021)011401 | 51.8        |
| N2          | 厂界西侧 |            | 10:53 | N2-014(2021)011401 | 54.7        |
| N3          | 厂界北侧 |            | 11:17 | N3-014(2021)011401 | 52.4        |
| N4          | 厂界东侧 |            | 11:41 | N4-014(2021)011401 | 51.4        |
| N1          | 厂界南侧 |            | 22.08 | N1-014(2021)011402 | 46.3        |
| N2          | 厂界西侧 |            | 22.27 | N2-014(2021)011402 | 43.9        |
| N3          | 厂界北侧 |            | 22.45 | N3-014(2021)011402 | 42.8        |
| N4          | 厂界东侧 |            | 23.10 | N4-014(2021)011402 | 46.6        |
| 标准限值[dB(A)] |      | 昼间：60      |       | 夜间：50              |             |

## 表八 验收监测结论

### 验收监测结论:

#### 1、废水监测结论

经监测,该污水厂处理后排口废水污染物中:pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油、阴离子表面活性剂、总磷、色度9项污染物监测结果均未超过《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1一级A标准限值。

#### 2、废气监测结论

经监测,该污水处理厂厂界无组织废气污染物中:硫化氢、氨、臭气浓度排放浓度均未超过《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002);表4《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表4二级标准,《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级标准。

#### 3、噪声监测结论

经监测,项目厂界噪声昼间最大值为55.3dB(A)、夜间最大值为48.3dB(A),均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准限值。

#### 4、固体废物

本项目营运期固体污染物主要为污泥、废机油、沉渣、栅渣和生活垃圾。

项目生活垃圾集中收集后和污水处理厂污泥一起交与贵州万润博泰环境科技有限公司处置,并签订处置合同,该公司处置方式为利用水泥窑协同处置。废机油委托贵州中佳环保有限公司处置。

#### 5、验收建议

该项目在以后的运营过程中,建议做好以下环境保护管理工作:

(1) 加强各项环境管理制度的落实和环保设施的定期检查及维护,确保各项污染物长期、稳定达标排放;

(2) 健全和完善相应的环境保护档案、企业环境管理台账和环境保护管理制度;

(3) 加强环境风险防范,坚决杜绝由于生产安全引起的环境风险。

## 表九 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

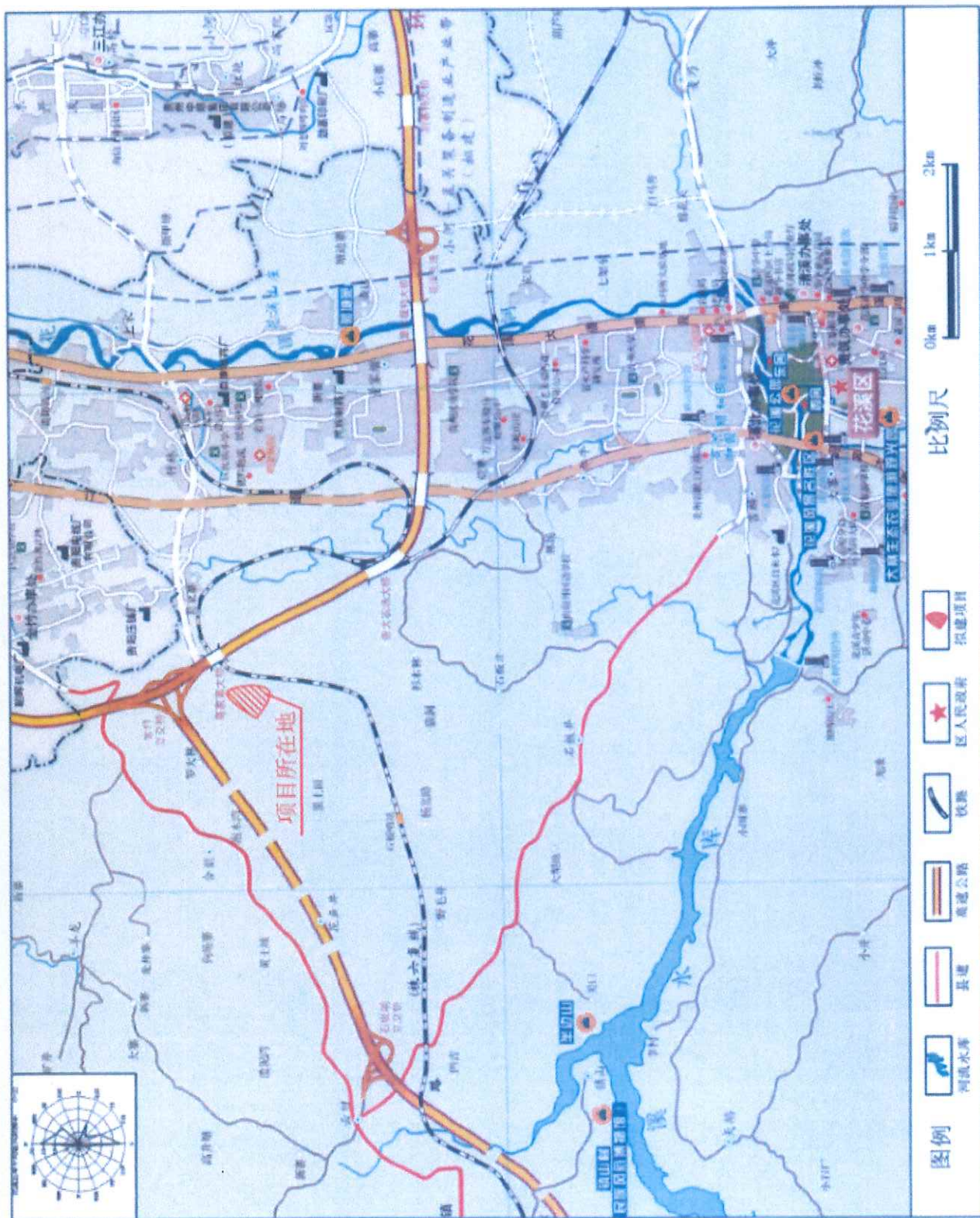
填表单位(盖章): 贵阳市花溪区石板镇污水处理工程(合朋片区) 填表人(签字): 项目经办人(签字):

|                    |  |                               |  |              |  |              |  |            |  |              |  |                     |  |  |  |                              |  |                               |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
|--------------------|--|-------------------------------|--|--------------|--|--------------|--|------------|--|--------------|--|---------------------|--|--|--|------------------------------|--|-------------------------------|--|--------------|--|---------------|--|-----------|--|--|--|
| 项目名称               |  | 贵阳市花溪区石板镇污水处理工程(合朋片区)         |  |              |  |              |  |            |  |              |  | 建设地点                |  | 贵阳市花溪区石板镇合朋村                           |  |                              |  |                               |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
| 行业类别               |  | D4620 污水处理及其再生利用              |  |              |  |              |  |            |  |              |  | 建设性质                |  | <input checked="" type="checkbox"/> 新建 |  | <input type="checkbox"/> 改扩建 |  | <input type="checkbox"/> 技术改造 |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
| 设计生产能力             |  | 0.4万吨/天                       |  |              |  |              |  |            |  |              |  | 实际生产能力              |  | 0.4万吨/天                                |  | 环评单位                         |  | 贵阳市生态环境科学研究院                  |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
| 环评文件审批机关           |  | 贵阳市环境保护局                      |  |              |  |              |  |            |  |              |  | 审批文号                |  | 筑环表[2014]97号                           |  | 环评文件类型                       |  | 环境影响报告表                       |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
| 开工日期               |  | 2013年7月                       |  |              |  |              |  |            |  |              |  | 竣工日期                |  | 2015年5月                                |  | 排污许可证申领时间                    |  |                               |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
| 环保设计单位             |  | 贵阳市花溪城市投资发展有限公司               |  |              |  |              |  |            |  |              |  | 环保设施施工单位            |  | 贵阳市花溪城市投资发展有限公司                        |  | 本工程排污许可证编号                   |  |                               |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
| 验收单位               |  | 贵阳市花溪城市投资发展有限公司               |  |              |  |              |  |            |  |              |  | 环保设施验收监测单位          |  | 贵州瑞思科环境科技有限公司                          |  | 验收监测工况                       |  | 90.7                          |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
| 投资总概算(万元)          |  | 5009.83                       |  |              |  |              |  |            |  |              |  | 环保投资总概算(万元)         |  | 170                                    |  | 所占比例(%)                      |  | 3.4                           |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
| 实际总投资(万元)          |  | 4942.5                        |  |              |  |              |  |            |  |              |  | 实际环保投资(万元)          |  | 180                                    |  | 所占比例(%)                      |  | 3.6                           |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
| 废气治理(万元)           |  | 101                           |  | 废气治理(万元)     |  | 0.5          |  | 噪声治理(万元)   |  | 20.5         |  | 固废治理(万元)            |  | 18                                     |  | 绿化及生态(万元)                    |  | 40                            |  | 其它(万元)       |  | —             |  |           |  |  |  |
| 新增废水处理设施能力(t/d)    |  | 新增废气处理设施能力(m <sup>3</sup> /h) |  |              |  |              |  |            |  |              |  | 运营单位统一信用代码(或组织机构代码) |  | 年平均工作小时(h/a)                           |  | 8760                         |  |                               |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
| 运营单位               |  | 贵阳市花溪城市投资发展有限公司               |  |              |  |              |  |            |  |              |  | 验收时间                |  | 2021年1月                                |  |                              |  |                               |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
| 污染物排放总量控制(工业建设项目填) |  | 原有排放量(1)                      |  | 本期工程实际排放量(2) |  | 本期工程允许排放量(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                            |  |              |  |              |  |            |  |              |  |                     |  |  |  |                              |  |                               |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
|                    |  | 化学需氧量                         |  |              |  |              |  |            |  |              |  |                     |  |  |  |                              |  |                               |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
|                    |  | 氨氮                            |  |              |  |              |  |            |  |              |  |                     |  |  |  |                              |  |                               |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
|                    |  | 废气                            |  |              |  |              |  |            |  |              |  |                     |  |  |  |                              |  |                               |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
|                    |  | 二氧化硫                          |  |              |  |              |  |            |  |              |  |                     |  |  |  |                              |  |                               |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
|                    |  | 烟尘                            |  |              |  |              |  |            |  |              |  |                     |  |  |  |                              |  |                               |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
|                    |  | 氮氧化物                          |  |              |  |              |  |            |  |              |  |                     |  |  |  |                              |  |                               |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
|                    |  | 危险废物                          |  |              |  |              |  |            |  |              |  |                     |  |  |  |                              |  |                               |  |              |  |               |  |           |  |  |  |
|                    |  | 其他污染项目                        |  |              |  |              |  |            |  |              |  |                     |  |  |  |                              |  |                               |  |              |  |               |  |           |  |  |  |

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——万立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放量——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。

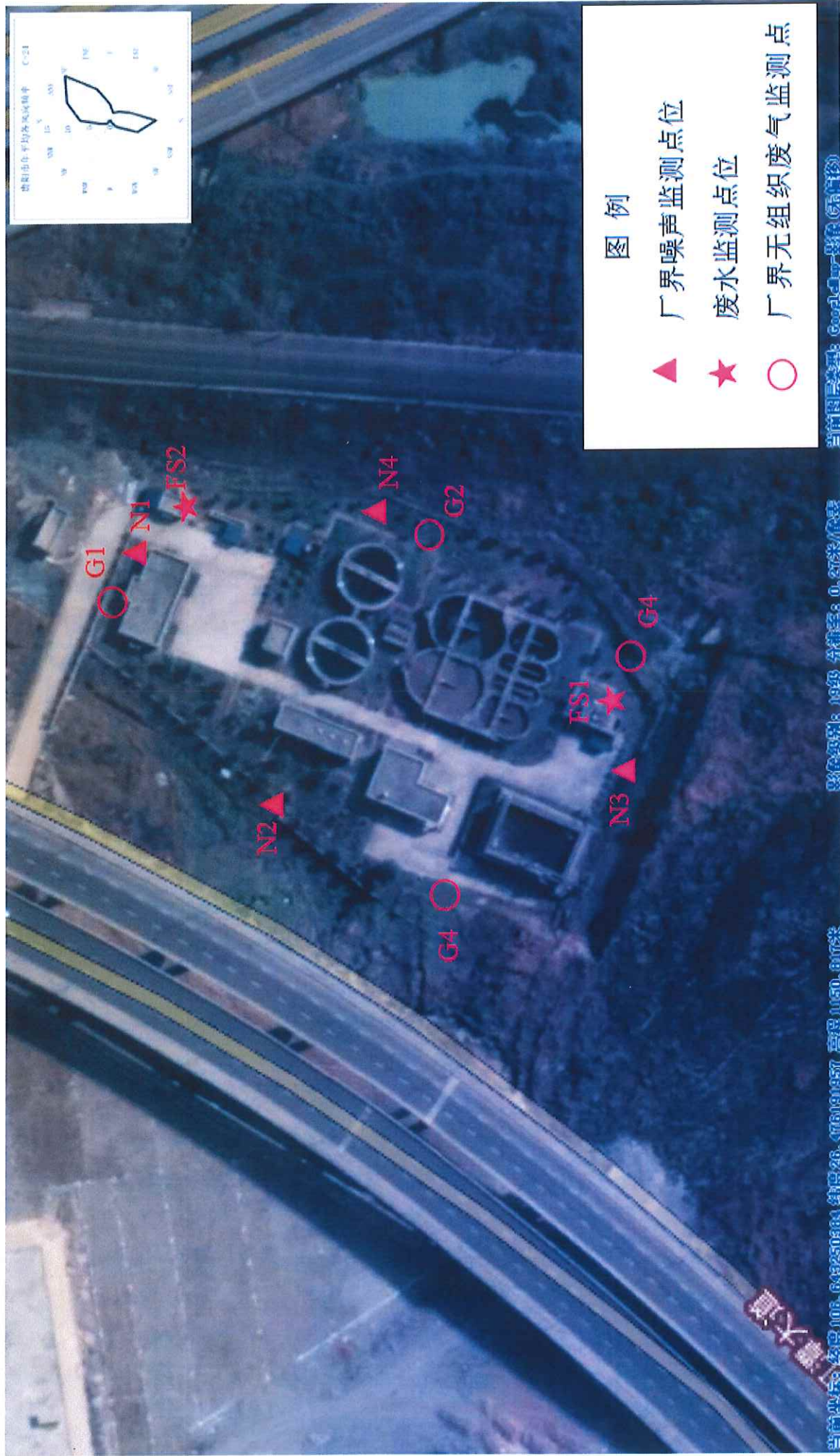
附图 1 项目地理位置图







附图3 验收监测布点图



附图 4 现场监测图片



污水排口监测点: FS2



污水进口监测点: FS1



厂界北侧噪声监测点: N1



厂界西侧噪声监测点: N2



厂界南侧噪声监测点: N3



厂界东侧噪声监测点: N4



G1 无组织采样照片



G2 无组织采样照片



G3 无组织采样照片



G4 无组织采样照片

## 附件 1 验收监测委托书

### 委托书

贵州瑞思科环境科技有限公司：

我公司 贵阳市花溪区石板镇污水处理工程（合朋片区）  
项目已经完成，已具备验收条件，现特委托贵公司对该项目进行  
环境保护验收检测。

委托单位：贵阳花溪城市建设投资发展有限公司

2018年10月30日



## 附件 2 环评批复

贵阳市花溪区石板镇污水处理工程

审批意见:

筑环表[2014]97号

根据贵阳花溪城市建设投资发展有限公司贵阳市花溪区石板镇污水处理工程(合朋片区)环境影响报告表含污染防治专项的结论和建议及专家审查意见,原则同意该项目在贵阳市花溪区石板镇合朋村建设,并提出如下要求:

1. 项目总投资 5009.83 万元,处理规模为 0.4 万吨/日,未经我局批准,不得擅自改变项目内容和规模。

2. 施工期污水经处理后回用,不得随意外排,避免对周围环境造成影响。营运期项目范围内实行雨污分流,配套建设脱氮除磷设施,确保污水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,处理后污水全部进行再生利用,确保达到《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T18921-2002)后通过贵安新区尾水管网排放用于南明河河道景观用水。进、出水端安装废水排放在线监测系统,监测项目包括 PH 值、SS、COD、NH<sub>4</sub>-N、流量、水温等,并与环保部门联网,实现数据正常传输。

3. 施工期采取有效措施防止扬尘,减少其对周围大气环境的影响。营运期项目范围内采取生物除臭、密闭式脱水,封闭堆存,密闭运输及设置绿化防护隔离带等有效除臭措施,确保废气达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 4 二级标准排放。

4. 加强施工期环境保护,防止水土流失,对工程原材料及弃土、废石料,施工人员的生活垃圾应妥善堆置,并将建筑垃圾和生活垃圾及时清运到指定场所。营运期建立污泥管理台账和转移联单制度;污泥进行稳定化处理,确保达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 5 规定;污泥进行脱水处理,确保达到《城镇污水处理厂污泥处置混合填埋用泥质》(GB/T23485-2009)要求后统一收集及时送往生活垃圾卫生填埋场处置;生活垃圾统一收集及时送往生活垃圾卫生填埋场处置。

规范危险废物管理,建立健全危险废物管理台账,严格执行危险废物转移联单制度;废机油、化验室废水等危险废物应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)妥善贮存,并交送有资质单位进行处置,不得外排。

5. 加强施工期环境管理,采用低噪声设备,主要噪声源应远离声环境敏感目标,减少对周围环境的影响,合理安排施工时间,施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的要求。营运期相关机械设备应采取减振降噪措施,确保达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类要求。

6. 营运期应加强对污染防治设施的日常维护和管理,保证长期正常运行,确保污染物稳定达标排放。

7. 加强环境风险防范管理,制定应急预案并定期进行演练,落实预防、预警和应急处置等环境风险防范措施,坚决杜绝污染事故发生。

8. 项目开工后及时向贵阳市环境监察支队和花溪区环保局报告,严格执行建设项目“三同时”制度,确保环保投资,落实报告中提出的污染防治措施。项目建成后,按规定程序向我局提出试运行申请,经我局现场查验同意后方可投入试运行。自试运行之日起 3 个月内,向我局申请项目竣工环保验收,经验收合格后方可投入正式运行。花溪区环保局负责该项目日常环境监督管理,并配合当地政府做好 300 米卫生防护距离范围内的污染防治工作,确保不新增环境敏感目标。

9. 建设项目的性质、规模、地点或采用的污染防治措施发生重大变化,建设单位应重新向我局报批;自批准之日起满 5 年,建设项目方开工建设,应报我局重新审核。

经办人: 伍波

公章  
2014年4月30日

## 附件 3 危废处理协议

### 危险废物集中处置服务合同

合同编号: ZJHB20190318FA

委托人(甲方): 贵阳花溪城市建设投资发展有限公司

受托人(乙方): 贵州中佳环保有限公司(危废经营许可证号: GZ52009)

甲乙双方经协商就委托危险废物处置相关事宜达成如下条款:

#### 第一条 危险废弃物的处置

乙方按国家相关规定收集处置甲方在生产过程中产生的危险废物,并承担危险废物运输和处置过程的一切风险。

本协议约定的危险废弃物为:

| 危险废物名称     | 废物类别      | 备注             |
|------------|-----------|----------------|
| 水质检测化验分析废物 | HW49 其他废物 | 实验室废液及水质在线监测废液 |
| 废矿物油       | HW08 废矿物油 |                |

#### 第二条 协作方式

甲方须协助乙方办理危险废物转移环保相关手续,负责提供交给乙方处置的危险废物名称和数量,并指定一名专员负责日常联系和管理。为便于运输和降低处置费用,甲方所产生的危险废物达到一定数量后须正式书面通知乙方前往收集和处置。

#### 第三条 处置收费标准及支付方式

处置费用结算方式:

- (1) 普通化学品及实验废液按 30 元/公斤标准和实际过磅数量进行结算;
- (2) 易燃易爆化学品或不明化学品按 1 元/克标准和实际过磅数量进行结算;
- (3) 剧毒化学品按 3 元/克标准和实际过磅数量进行结算;
- (4) 废机油处置费按 5 元/公斤标准和实际过磅数量进行结算;
- (5) 运输费按 5000 元/车/次标准和实际运输车次进行结算,另贵阳区域每增加一个废液接收点的运费须按 2000 元/接收点标准计增;
- (6) 其它杂费(含清理包装、装卸、接收手续办理等)按 2000 元/批次计算。

支付方式:

(1) 甲方在签订本合同时须向乙方预付危险废物处理费用人民币伍仟元整(¥5000.00),此款可冲抵甲方今后实际发生的危险废物处置费;

(2) 甲方在乙方接收其所委托处置的危险废物并提供转移联单和发票后5个工作日之内须一次性结清危险废物处置费用。否则,每延期一天支付,甲方须按合同应付款项的2%作为日违约金支付给乙方。

#### 第四条 甲乙双方责任和义务

甲方应做好危险废弃物的暂存管理,对产生的危险废弃物按照废物的性质选择适合的容器进行安全分类包装,对危险废弃物的容器和包装物设置危险废物标志牌,并将危险废物贮存在符合环保要求的临时设施内。在危废清理、转移时告知乙方危废的性质并配合乙方办理“危险废弃物转移联单”。

乙方负责危险废弃物转移联单等手续的申报办理、转运和处置工作,告知甲方转移处置工作流程及注意事项;凭危险废弃物转移联单到甲方指定的贮存场所提取危废并负责装车、运输、卸车、处置工作。

乙方运输人员进入甲方厂区范围内,应当遵守甲方厂区的相关管理规定。

#### 第五条 协议的免责

协议存续期间,因不可抗力因素或政府政策原因不能履行本协议时甲乙双方应在事发前后5天内书面告知对方不能履行或需要延期履行、部分履行的理由,在取得相关证明和谅解后,违约方可免于违约责任。

#### 第六条 合同有效期及生效方式

本合同一式肆份,甲乙双方各执贰份。本合同自甲乙双方签字盖章之日起生效。本合同有效期两年,到期后如双方无异议,自动延期。如有未尽事宜,按《中华人民共和国合同法》规定执行。

合同在执行过程中,如有未尽事宜,双方共同协商,另行签订补充协议,协议附件经双方签字盖章后,与合同正文具有同等法律效力。

甲方(盖章)

代表:

联系电话:

乙方(盖章)

代表:

联系电话:

签订日期:二〇一九年三月十八日



## 贵阳花溪城市建设投资发展有限公司 司属污水处理厂脱水污泥处置合同

甲方：贵阳花溪城市建设投资发展有限公司（以下简称“甲方”）

乙方：贵州万润博泰环境科技有限公司（以下简称“乙方”）

为了确保甲方所属花溪区石板镇、青岩镇污水处理厂生产过程中产生的脱水污泥能够转运至具备污泥处置技术能力的专业公司进行无害化处置，进一步提高污泥处置水平，保护和改善生态环境，促进经济社会和环境可持续发展。根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国环境保护法》及其他法律、法规之规定，遵循平等、自愿、公平、诚信的原则，甲乙双方经友好协商，就甲方所属污水处理厂脱水污泥处置事宜，达成如下协议：

### 一、总则

1. 1 甲方委托乙方对甲方所属污水处理厂所产生的脱水污泥全部进行规范处置。

1. 2 甲方应积极协调政府主管部门争取对污泥处置提供各种形式的补贴或支持费用，乙方予以支持和配合。

1. 3 乙方应严格遵守国家相关法律、法规，本着诚实信用的原则，认真履行本协议，保证甲方所属污水处理厂产生的脱水污泥处置工作正常开展。

1. 4 甲乙双方同意行使或履行其各自在本合同项下的权利和义务。

## 二、定义

2.1 “合同”系指系现有合同。

2.2 “污泥处置费”指甲方按照本合同规定的价格和乙方处置的污泥量支付给乙方的费用。

## 三、双方的权利和义务

### 3.1 甲方的权利

3.1.1 甲方有权要求乙方对甲方提供服务过程中，建立并提供相关的污泥接收处置台帐，配合第三方的实地监测工作。

3.1.2 甲方应与乙方进行积极的沟通，若乙方在污泥处置过程中存在违反本合同条款的行为，甲方有权对乙方提出整改要求。

3.1.3 甲方应积极配合乙方做好相关主管部门关于污泥处置工作的检查、调研和业务指导。

### 3.2 甲方的义务

3.2.1 确保污泥脱水系统正常运行。

3.2.2 甲方应将污泥运输至乙方调度指定的水泥厂，数量以乙方调度安排为准，运输途中应做好防尘、防雨、防遗漏，运输过程中未达到主管部门要求产生的一切法律责任及出现的一切安全事故均由甲方自行承担。

3.2.3 按乙方实际接收处置的污泥处理量支付处置费。

3.2.4 及时向乙方提供第三方出具的污泥检测报告。

### 3.3 乙方的权利

3.3.1 在国家法律、政策范围内，乙方有权组建成立独立的项

目运营法人主体，负责日常生产经营。

3.3.2 受托对甲方所属污水处理厂的污泥进行处置，按时足额收取甲方支付的污泥处置费用。

3.3.3 在保证正常运行质量的前提下，有权优化污泥处置的运行工艺。

3.3.4 甲方提供的污泥含水率应低于 60%，如污泥含水率高于 60%，每超出 5%，应提高相应处置费用 20 元/吨。污泥含水率以水泥工厂检测为准，若有争议，封样以第三方检测的为准。

#### 3.4 乙方的义务

3.4.1 鉴于水泥窑协同处置污泥系统是投资规模较大的专用设施和设备，乙方应确保在本协议签署后六个月内完成相关审批和处置系统建设，保证合法合规接收、处置污泥。

3.4.2 根据甲方经营的污水处理厂具体情况，在目前选定的贵州惠水西南水泥有限公司、贵州金久水泥有限公司两家企业中选择最佳处置效率的水泥厂对污泥进行水泥窑协同处置工作。

3.4.3 乙方根据各个污水处理厂的污泥泥质、含水率等特点，向甲方提出整改建议，协助甲方对处置污泥进行调整，促使污泥达到水泥窑协同处置的要求。

3.4.4 遵守国家法律，执行国家政策，完成合同规定的污泥处置任务。

3.4.5 在保证污泥处置设施、工艺正常运行的条件下，乙方有义务协助甲方处置特殊情况下的污泥，但处置过程中增加的运行成本

费用由乙方同甲方协商解决。

3.4.6 乙方在受托期内不得出现弃置污泥等行为。乙方应承担从甲方所属污水处理厂产生的脱水污泥转运到水泥厂后的一切法律责任，污泥的处置必须符合相关职能部门的管理要求，如有不当处置，由乙方自行承担相关部门的处罚。

#### 四、委托范围

在受托期内，乙方享有甲方所属污水处理厂全部污泥的独家处置权，甲方不得再委托其它单位进行处置；但乙方经化验分析，经过预处理仍不满足水泥窑协同处置标准的污泥除外。

#### 五、合同价款及费用支付

5.1 付费基础：以乙方接收的污泥数量，依照合同单价确定甲方应支付的污泥处置费用。双方商议污泥处置数量以甲方运送到乙方水泥厂地磅为计量依据。

5.2 合同单价：在政府成本监审结束前，乙方处置的含水率为60%及以下的污泥处置费单价暂按141元/吨（含税）确定。

5.3 因国家排放标准提高导致处置成本提高以及因能源、人工调价导致成本变化较大时，乙方应积极配合甲方向政府主管部门启动污泥处置单价调整，双方同时按政府调价进度协商新的调整处置单价。

5.4 在政府成本监审完成后，根据批复组织比选，乙方享有同等条件下的优先处置权。

#### 5.5 污泥处置费计算方式

污泥处置费=乙方当月接收的污泥量×污泥处置费单价

## 5.6 支付方式

5.6.1 甲乙双方共同制定符合环保部门要求的污泥处置五联单，乙方负责根据联单对每日甲方出厂污泥进行登记入册，联单作为双方当月处置及结算的依据。

5.6.2 乙方在每月5日前，向甲方递交上月污泥处置费用支付函，同时提交含税的增值税发票（税率为13%）及经甲方运送到乙方的污泥联单。

5.6.3 甲方在收到乙方污泥处置费支付函及含税的增值税发票后在15个工作日内将污泥处置费支付给乙方。甲方逾期向乙方支付污泥处置费，按当期应支付金额的月2%向乙方支付违约金。

5.6.4 甲方按目前污泥产量预付处置费伍万元，污泥产量增加后预付处置费相应增加，增加的比例甲乙双方协商调整。合同终止时根据双方贸易金额予以清算。

## 六、污泥处置费政府奖补及扶持资金分配

因水泥窑协同将彻底消纳污泥，提升了环保效益的同时也增加了处置成本，甲乙双方应积极相互配合向政府申请增加市政污泥水泥窑协同处置的奖励、补贴及相关扶持资金。所争取到的针对污泥处置的各种财政奖励、补贴资金、扶持资金以及政府部门为此提高的污泥处置费增量部分，甲乙双方各享有50%。

## 七、合同的变更、解除和中止

7.1 本合同生效后即具有法律约束力，甲方、乙方双方均不得随意变更或解除；对合同条款做任何修改，均须由甲方、乙方双方协

商，以书面补充合同形式进行。

7.2 由于不可抗力的原因使本合同无法完全履行或无法履行时，经甲方、乙方双方协商一致可以变更或解除本合同。

#### 7.3 甲方的解除事由

下述每一条款所述事件，如果不是由于甲方的违约或由于不可抗力所致，如果有允许的纠正期限而在该期限内未能纠正，即构成乙方违约事件，甲方有权立即终止本合同，要求乙方赔偿由此给甲方造成的经济损失并承担相关法律责任。

7.3.1 乙方有随意弃置等行为，严重影响到社会公共利益和安全。

7.3.2 乙方未履行本协议项下的其它义务，构成对本协议的实质性违约，并且在收到甲方说明其违约并要求补救的书面通知后15个工作日仍未能及时补救该实质性违约。

#### 7.4 乙方的解除事由

下述每一条款所述事件，如果不是由于乙方的违约或由于不可抗力所致，如果有允许的纠正期限而在该期限内未能纠正，即构成甲方违约事件，乙方有权立即终止本合同，有权要求甲方赔偿由此给乙方造成的经济损失

6.4.1 甲方未能按照本协议的约定履行向乙方支付污泥处置费的义务且超过2个月。

6.4.2 甲方未履行其在本协议项下的义务构成对本协议的实质性违约，并且在收到乙方说明其违约并要求补救的书面通知后的15

个工作日内未能补救该实质性违约。

#### 七、委托处置期限

本协议有效期限自2021年1月20日起至2022年1月20日止，有效期一年。

#### 八、不可抗力

双方约定：签约双方任一方由受诸如战争、洪水、台风、地震等不可抗力事件的影响而不能执行合同时互不承担违约责任。

#### 九、争议解决与适用法律

9.1 本合同按照《中华人民共和国合同法》及相关法律、法规进行解释。

9.2 在履行本合同过程中发生争议时，各方均可选择如下方式解决：

9.2.1 双方协商解决。

9.2.2 协商无效时，由贵阳市司法局调解解决。

9.2.3 向乙方所在地人民法院提起诉讼。

#### 十、其它

10.1 本合同期满后，结合当时的实际情况及法律、法规的规定就合同是否延续问题，双方另行商议，同等条件下乙方有优先权。。

10.2 本合同未尽事宜，由双方协商另行签订更改或补充合同，补充合同与本合同具有同等法律效力。

10.3 合同经双方法定代表人或委托代理人签字盖章后生效

10.4 当国家有关政策规定发生变化时，本合同按规定相应进行

调整

10.5 本合同一式伍份，甲、乙双方各执贰份，均具有同等法律效力，环保部门备案一份。



甲方：贵阳花溪城市建设投资发展有限公司

法定代表人：



乙方：贵阳万润博泰环境科技有限公司

法定代表人：



2021年1月20日



## 关于花溪区石板镇污水处理工程（合朋片区）尾水排放方向的说明

按照区政府工作安排，由区城投公司负责实施的石板污水处理工程（合朋片区）项目（以下简称石板污水处理厂）于 2016 年 10 月完成并投运。按照原设计方案，石板污水处理厂尾水排放方案为通过涵洞下穿沪昆铁路后并入贵安尾水管，至目前贵安尾水管尚未建成投运，石板污水处理厂尾水一直为自然散排，就该尾水排放问题，区水务局、区生态局等相关单位曾多次现场调查研究，由于尾水需排放至花溪河中曹水厂下游，若不借用贵安尾水管，则需新建至花溪河中曹水厂下游尾水管约 4.56km，需增加投资约 3700 万元，且需两次下穿沪昆铁路，因而该尾水排放问题一直未能解决。

2019 年 4 月 24 日区水务局、贵阳市生态环境局花溪分局、区城投公司、设计单位等再次就石板污水处理厂尾水排放方案进行现场勘察和研究。据了解，现石板隆昌污水处理厂已新建一条尾水管，该尾水管方案为从隆昌污水处理厂新建一污水管，通过石板污水处理厂旁，下穿沪昆排水涵洞流入葛家寨方向的湿地景观湖进行处理，处理后的尾水最终排入花溪河中曹取水口的下游。经协调石板污水处理厂的尾水接入石板隆昌污水处理厂尾水一同排放。

特此说明。

贵阳花溪城市建设投资发展有限公司

2021 年 2 月 3 日

