



162412340160

# 南明区环境治理项目-贵钢再生水厂建设项目竣工环境保护验收监测报告表

编号：GZRSK-418（2021）

项目名称：南明区环境治理项目-贵钢再生水厂建设项目

委托单位：贵阳南明筑秀水务环境产业有限公司

贵州瑞思科环境科技有限公司

2021年12月

检验检测专用章



# 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，对检测结果不作评价。
- 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检测报告专用章，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。

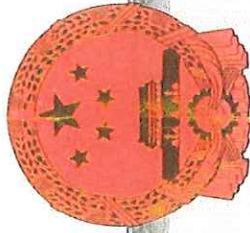
公司地址：贵州省贵阳市南明区市南路1号01-06层10号

联系电话：13885092262

邮政编号：550005

传真：0851-85505498

联系人：沈卫



统一社会信用代码  
915201023373876930

# 营业执照



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可监管信息。

名称 贵州瑞思环境科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 沈卫

经营范围 法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可(审批)的，经审批机关批准后凭许可(审批)文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可(审批)的，市场主体自主选择经营。#环境监测服务；工业固体废物及矿物分析；环境工程监理服务。

注册资本 壹仟零壹拾万圆整

成立日期 2015年05月13日

营业期限 长期

住所 贵州省贵阳市南明区市南路1号01-06层10号(油榨社区)

登记机关 2015年05月13日



<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制





# 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 responsibility 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：贵阳市南明区住房和城乡建设局

建设单位法人代表：高霖

项目负责人：骆庆

电话：18798022645

邮编：550005

地址：贵阳市南明区贵钢 BRT 枢纽站位置

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：金四伟

报告编写：志利

审核：潘承怀

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.....	7
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.....	15
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.....	26
表九 建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	27

## 附图:

附图 1 地理位置图

附图 2 平面布置图

附图 3 现场采样图

附图 4 现场图片

## 附件:

附件 1 环评批复

附件 2 污泥处置协议

附件 3 危废处置协议

附件 4 垃圾清运协议

附件 5 情况说明

附件 6 烟气排放说明

表一 工程概况

建设项目名称	南明区环境治理项目-贵钢再生水厂建设项目				
建设单位名称	贵阳市南明区住房和城乡建设局				
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	贵阳市南明区贵钢 BRT 枢纽站位置				
项目主要功能	废水处理				
设计处理能力	3 万立方米/天				
实际处理能力	3 万立方米/天				
建设项目环评时间	2018 年 8 月	开工建设时间	2018 年 7 月		
调试时间	2019 年 10 月	验收现场监测时间	2021 年 12 月 13 日~12 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	遵义天力环境工程有限责任公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	45020.02 万元	环保投资总概算	1480 万元	比例	3.29%
实际总概算	45020.02 万元	环保投资	1480 万元	比例	3.29%
验收监测依据	<p>法规性文件：</p> <p>1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>4、国家环保总局，环发[2001]19 号，《关于进一步加强建设项目环境保护管理工作的通知》，2001 年 2 月 28 日；</p> <p>5、贵州省环境保护厅，黔环通[2019]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》，2019 年 1 月 12 日。</p> <p>技术性文件：</p> <p>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；</p> <p>2、遵义天力环境工程有限责任公司《南明区环境治理项目-贵钢再生水厂建设项目环境影响报告表》，2018 年 8 月；</p> <p>3、贵阳市环境保护局关于对《南明区环境治理项目-贵钢再生水厂建设项目环境影响报告表》的批复意见（筑环表[2018]119 号），2018 年 9 月 20 日。</p> <p>4、贵阳南明筑秀水务环境产业有限公司《南明区环境治理项目-</p>				



贵钢再生水厂建设项目验收监测委托书》2021年12月10日。  
5、贵州瑞思科环境科技有限公司《南明区环境治理项目-贵钢再生水厂建设项目验收监测方案》2021年12月11日。

(1) 废水验收监测标准见表 1-1。

表 1-1 废水排放标准浓度

监测项目	标准限值	验收监测评价标准
pH	6~9 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 一级 A 标准
水温	—	
色度	30 (倍)	
悬浮物	10 (mg/L)	
五日生化需氧量	10 (mg/L)	
总磷	0.5 (mg/L)	
总氮	15	
阴离子表面活性剂	0.5 (mg/L)	
动植物油	1 (mg/L)	
石油类	1	
阴离子表面活性剂	0.5	
粪大肠菌群	10 <sup>3</sup>	
汞	0.001	
挥发酚	0.5	
总氰化物	0.5	
总余氯	/	
六价铬	0.05	
硫化物	1.0	
砷	0.1	
镉	0.01	
铜	0.5	
铅	0.1	
锌	1.0	
硒	0.1	
烷基汞	不得检出	
流量	/	

注：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

表 1-2 废水排放标准浓度

监测项目	标准限值	验收监测评价标准
化学需氧量	30 (mg/L)	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV类水体 标准
氨氮	1.5 (mg/L)	

验收监测评价  
标准、标号、  
级别、限值

总磷	0.3 (mg/L)
五日生化需氧量	6 (mg/L)

**表 1-3 废水排放标准浓度**

监测项目	标准限值	验收监测评价标准
氨氮	20 (mg/L)	《城市污水再生利用 城市杂用水水质》 (GB/T 18920-2002) 表 1 城市绿化标准
五日生化需氧量	20 (mg/L)	

**表 1-4 废水排放标准浓度**

监测项目	标准限值	验收监测评价标准
氨氮	5 (mg/L)	《城市污水再生利用 景观环境用水水质》 (GB/T 18921-2002) 表 1 观赏性景观环境用水河道 类标准
总磷	4 (mg/L)	
五日生化需氧量	10 (mg/L)	

(2) 废气验收监测标准见表 1-5。

**表 1-5 大气污染物无组织排放标准浓度限值**

监测项目	浓度限值	验收监测评价标准
臭气浓度	20 (无量纲)	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 4 限值
甲烷	1.0 (%)	

(3) 噪声验收监测标准见表 1-6。

**表 1-6 噪声执行标准**

监测项目	类别	标准限值	验收监测评价标准
等效连续 A 声级 Leq(A)	环境噪声	昼间: 60 夜间: 50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2018) 2 类标准

## 表二 工程建设内容

### 项目由来:

由贵阳南明筑秀水务环境产业有限公司建设的南明区环境治理项目-贵钢再生水厂建设项目，位于贵阳市南明区贵钢 BRT 枢纽站位置，西侧是花冠路和虹桥大沟，东侧为规划贵惠大道。总红线面积（含外部通道）18284m<sup>2</sup>（27.4 亩），其中再生水厂部分红线面积 15411m<sup>2</sup>（23.12 亩）。单方水占地指标 0.507m<sup>2</sup>/m<sup>3</sup>d。本工程服务范围为贵钢区域以及虹桥大沟上游段，虹桥大沟起于桐荫路安置房旁，顺嘉润路流至贵钢轧钢厂、贵州省档案馆、云虹小区，穿过解放路至逸天城旁穿过市南路，过南浦路广场进入南明河截污沟，汇水面积 454 公顷，沟长 3.30km。

贵钢再生水厂设计规模为 5 万 m<sup>3</sup>/d，分两期实施，本期设计规模 3 万 m<sup>3</sup>/d。目前一期 3 万 m<sup>3</sup>/d 已完成工程建设，分为两条生产线，每条生产线处理能力为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d。

本项目污水厂处理工艺为倒置 A<sup>2</sup>O 强化除磷脱氮工艺；深度处理采用高效沉淀+砂滤；污泥处理采用带式浓缩脱水机和低温冷凝干化机处理；出水消毒采用成品 NaClO 消毒。

根据环评及批复的相关规划，本项目再生水厂出水部分回用于绿化用水和市政杂用水，剩余尾水排入南明河作为河道补充用水。当前已建设中水回用设施，但因片区中水回用管网未铺设，目前中水回用设施供水仅供厂区内自用，日消耗量约 2000m<sup>3</sup>，其余尾水排放至南明河作为河道补充用水。

本项目于 2018 年 8 月由遵义天力环境工程有限责任公司完成《南明区环境治理项目-贵钢再生水厂项目环境影响报告表》的编制，并于 2018 年 9 月 20 日取得贵阳市环境保护局关于对《南明区环境治理项目-贵钢再生水厂建设项目环境影响报告表》的批复意见（筑环表[2018]119 号）。项目在 2020 年 3 月由贵州隆鑫环保科技有限公司对《南明区环境治理项目-贵钢再生水厂建设项目环境影响报告表》进行验收，验收报告为《南明区环境治理项目-贵钢再生水厂建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（隆环竣监 YS2020-0008），验收报告仅对第一条生产线 1.5 万 m<sup>3</sup>/d 进行验收，现生产线已全面开启，本次对一期工程 3 万 m<sup>3</sup>/d



两条生产线进行验收。

本项目劳动定员 19 人，全年营业时间为 365 天，目前采用两班制，每班工作 12 小时。项目工程总投资为 45020.02 万元，其中环保投资 1480 万元（废水：100 万；废气：120 万；噪声：20 万；固废：1210 万；绿化：25 万；其它：0 万）。

受贵阳南明筑秀水务环境产业有限公司委托，由贵州瑞思科环境科技有限公司承担该建设项目竣工环境保护验收监测工作。我公司工作人员于 2021 年 12 月 10 日汇同该公司工作人员对该项目进行现场勘察，并认真查阅有关资料，在此基础上编制了该项目监测工作实施方案。根据监测方案确定的内容，我公司工作人员于 2021 年 12 月 13 日~12 月 14 日对该项目进行了现场验收监测，根据监测结果编制了该项目竣工环境保护验收监测报告表。

#### 工程建设内容：

项目建设内容为：3 万 m<sup>3</sup>/d 全地下式再生水厂 1 座。

目前污水处理厂已建设一期内容 3 万 m<sup>3</sup>/d，本次验收针对一期内容 3 万 m<sup>3</sup>/d 的两条生产线及其配套设施综合办公楼、排水工程、给水工程、供电工程、储运工程、环保工程（废气、废水、噪声、固废处理设施）、辅助工程进行验收。本项目安装的在线监测设备已做验收，不另做验收。

#### 项目水平衡：

项目生活、消防用水均由市政供，贵钢再生水厂排水估算表见表 2-2，水平衡图见图 2-1。

表 2-1 贵钢再生水厂排水估算表

序号	用水项目	用水量标准	数量	用水量 m <sup>3</sup> /d	污水量 m <sup>3</sup> /d
1	职工生活用水	80L/人·d	30 人	2.4	2.04
2	化验室用水	参考规模相近的污水处理厂化验室	/	0.04	0.03
3	未预计用水(管网损失)	以上用水量的 10%		0.244	0
合计	/	/		2.684	2.07

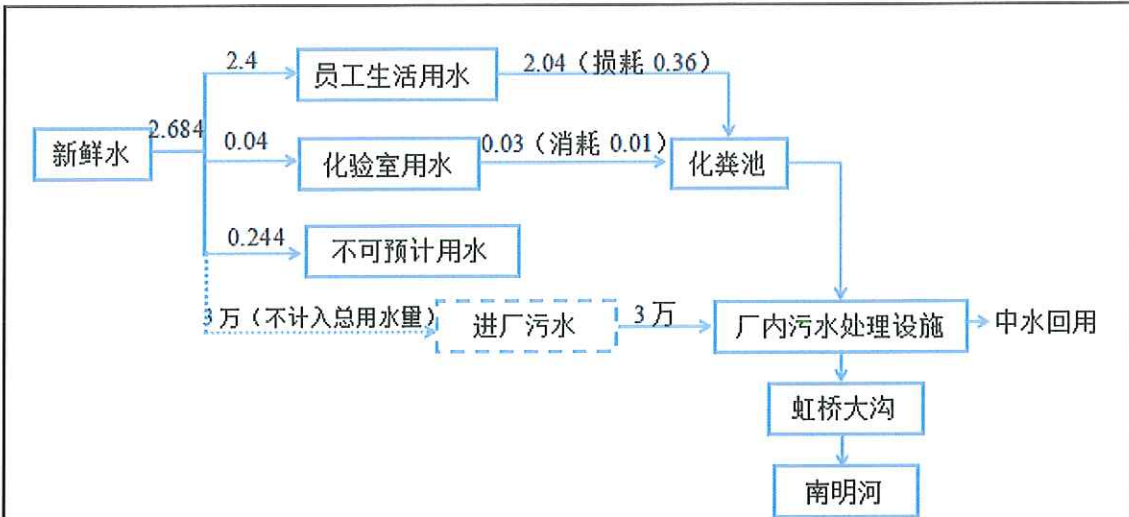


图2-1 项目水平衡图 (单位:  $m^3/d$ )

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):

本项目主要污染物为污水处理厂处理污水时产生的废气、噪声和污泥。工艺流程及产污环节图见下图:

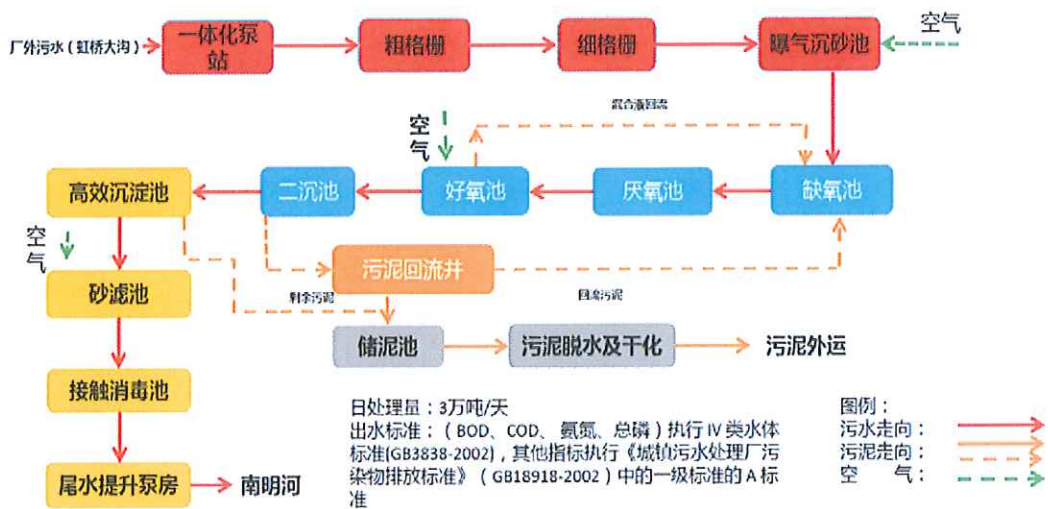


图 2-2 项目工艺流程图

### 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、大气污染物及环保设施

本项目废气主要是污水处理时产生的恶臭气体及污泥贮存时产生的恶臭气体。

项目废气主要在臭气主要在粗格栅井、细格栅井、生物池及污泥处理等部分产生。产生的恶臭物质经过生物滤池进行除臭处理后达到由 15m 高的排气筒排放。本项目污水处理站为全封闭地理式，污水处理中的无组织臭气对周边影响不大。污水处理站污泥脱水后及时清运，定期清洗污泥脱水机，产生的恶臭气体很少，对周围影响不大。本项目厂区内种植绿植，净化空气，减少恶臭气体对周围的影响。

排放及防治措施见表 3-1。

表 3-1 废气污染物排放及防治措施

污染类别	排放方式	主要污染物	处理设施及措施		
			环评要求	批复要求	实际建设
污水处理厂臭气	有组织排放	氨、硫化氢、臭气浓度	由于本工程为全封闭地理式污水处理厂，预处理及生化处理系统和污泥处理系统采取密闭收集系统(收集率约为 95%)，本工程采用全过程除臭为基础、生物滤池法（一段生物滴滤+二段生物过滤）为保障的除臭工艺。利用生物除臭塔除臭后，臭气经收集管统一收集后，经 15m 高的排气筒排放。如果经 15m 排气筒排放可能会对北侧贵阳首钢房地产开发有限公司开发项目居民及周围居民住户产生较大的影响，因此经本工程建设单位与贵阳首钢房地产开发有限公司及设计单位协商，将本工程臭气排放依托北侧贵阳首钢房地产开发有限公司开发项目的排风竖井引至建筑屋顶排放。	同环评。	本项目恶臭物质经过 15m 高的排气筒排放，其余已按环评及批复要求建设

#### 2、水污染及环保设施

本项目为污水处理工程，处理工艺为为倒置 A<sup>2</sup>O 强化除磷脱氮工艺；深度处理采用高效沉淀+砂滤。项目主要的服务范围为贵钢区域一级虹桥大沟上游段。目前一期 3 万 m<sup>3</sup>/d 已完成建设，分为两条处理能力为 1.5 万 m<sup>3</sup>/d 的生产线，两条生产线现均运行。

本项目处理的废水主要为管网收集的生活污水、废水以及工作人员产生的生活污水。本项目目前不使用实验室进行化验，项目所需化验样品均送往太慈桥污水处



理厂统一测定。不产生化验室废水。

项目生活污水接入本工程污水处理工程处理。项目废水以及管网收集水经污水处理工程处理后达到处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)中的一级标准的 A 标准, 主要指标 (BOD、COD、氨氮、总磷等) 达到 IV 类水体标准, 并满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002) 标准及《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T 18921-2002) 标准后排入南明河。项目目前已建设中水回用设施, 但因片区中水回用管网未铺设, 目前中水回用设施供水仅供厂区内自用, 日消耗量约 2000m<sup>3</sup>, 其余尾水排放至南明河作为河道补充用水。

排放及防治措施见表 3-2。

表 3-2 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
生活污水	连续	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N 等	处理的生活污水, 采用倒置 A2O 强化除磷脱氮工艺污水处理技术, 经处理后出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级标准的 A 标准, 主要指标 (BOD、COD、氨氮、总磷等) 达到 IV 类水体标准, 并满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002) 标准及《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T 18921-2002) 标准。再生水厂尾水一部分作为中水回用, 剩余的就近排入西侧虹桥大沟, 最终排入南明河, 作为南明河的补充用水。职工生活污水一并和进厂污水一起处理。化验室废水主要为酸碱废液, 用酸、碱调节废液 pH 为 3-4, 加入铁粉, 搅拌 30min, 然后用碱调 pH 为 9 左右, 继续搅拌 10min, 加入硫酸铝或碱式氯化铝混凝剂进行混凝沉淀, 上清液可直接排入厂内管网, 沉淀物作为危险废物进行处置。化验室废液应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点, 通过密闭容器存放, 不可混合贮存, 标明废物种类, 贮存时间, 定期处理。	同环评。	本项目目前不使用实验室进行化验, 项目所需化验样品均送往太慈桥污水处理厂统一测定, 片区中水回用管未铺设, 目前中水回用设施供水仅供厂区内自用, 其余已按环评及批复要求建设

### 3、噪声污染及环保设施

本项目噪声源主要为各类泵、鼓风机、污泥脱水机等设备运行时产生的噪声。

本项目为地理式污水处理站, 并对各类加装减震垫、消声器、安装隔音门窗,

对鼓风机设置隔音间；所产生的噪音对周围环境影响不大。排放及防治措施见表 3-3。

表 3-3 主要噪声源强及防治措施

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
泵	机械噪声	项目建成后主要为鼓风机房、污泥脱水机、各类泵机等设备所产生的噪声，最大声级达 100dB (A)。尽量选用低噪声设备；在风机进出口安装消声器；安装减振设施；设立隔声间，可以减小设备噪声对周围环境的影响。	同环评。	已按环评及批复要求建设
鼓风机				

#### 4、固体废物及处理情况

本项目主要有格栅机产生的栅渣、沉砂池的沉渣、剩余污泥、厂区机器维护的废机油、在线设备监测系统废液和污水处理厂管理人员的生活垃圾。

本项目污泥经带式浓缩脱水机和低温冷凝干化机处理后运往协同处置中心处置；沉渣、栅渣和生活垃圾统一收集后由贵阳南明区阳光绿化工程有限公司处置。废机油以及在线监测系统废液存于危废暂存间，委托贵州中佳环保有限公司定期收集后进行统一处置。本项目目前不使用实验室进行化验，项目所需化验样品均送往太慈桥污水处理厂统一测定，不产生实验室废化学试剂。

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
污泥、废机油、化验室废液	危险固废	项目污泥日产日清，经倾斜螺旋无轴输送机输送到污泥泵内，污泥产生后再由两辆运泥车（5t/辆）轮流将污泥运往燕楼焚烧发电项目污泥处置中心处置。污水处理厂设备维修等会产生少量废机油。废机油集中收集暂存于危废暂存间内（10m <sup>2</sup> ），定期由有资质的专门回收公司回收处置。化验室产生少量的化验室废物，主要为废酸液、试剂等，设置危废暂存间（10m <sup>2</sup> ）进行临时暂存，委托有危险废物资质的单位定期收集后进行统一处置，禁止排放。	同环评。	本项目目前不使用实验室进行化验，不产生实验室废化学试剂，其余已按环评及批复要求建设
沉渣、沉渣、生活垃圾	一般固废	栅渣，沉渣统一收集后运往高雁生活垃圾卫生填埋场进行填埋。生活垃圾集中收集，定期清运至当地垃圾填埋场处置。项目污泥日产日清，经倾斜螺旋无轴输送机输送到污泥泵内，污泥产生后再由两辆运泥车（5t/辆）轮流将污泥运往燕楼焚烧发电项目污泥处置中心处置。		

#### 6、环保设施投资及“三同时”落实情况



(1) 环保设施投资

项目总投资为 45020.02 万元，其中环保投资约 1480 万元，占工程总投资的 3.29%，详情见表 3-5。

(2) 环境保护“三同时”措施落实情况

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 3-6。

表 3-5 环保投资概算与实际环保投资一览表

类型	污染源	设施	费用(万元)	备注
废气	恶臭	采用生物滤池法（一段生物滴滤+二段生物过滤）为保障的除臭工艺。利用生物除臭塔除臭后，臭气经 15m 高的排气筒引至地面 4 米处排放	120	
	施工期食堂油烟	安装油烟净化系统，处理效率为 60%	3.0	
噪声	设备噪声	厂房隔声、基础减振、风机出口安装消声器	20	
固体废物	施工期废弃土石方	运至合法倒土场	900	
	污泥	项目污泥日产日清，由两辆运泥车（5t/辆）轮流将污泥运往燕楼焚烧发电项目污泥处置中心处置。	300	
	生活垃圾、栅渣、沉渣	集中收集，定期清运至当地垃圾填埋场处置	3.0	
	化验室废物	危废暂存间（10m <sup>2</sup> ）一间，分类收集后暂存于危废暂存间，定期由有资质的专门回收公司回收处置	8.0	
废机油				
废水	施工期餐饮废水	隔油池 1 个（120x150）	1.0	
	营运期尾水	水质在线监测系统	100	
其他		绿化	25.0	植被种植
		合计	1480	--



表 3-6 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	实际建设
废水	<p>处理的生活污水,采用倒置 A2O 强化除磷脱氮工艺污水处理技术,经处理后出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级标准的 A 标准,主要指标(BOD、COD、氨氮、总磷等)达到 IV 类水体标准,并满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)标准及《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T 18921-2002)标准。再生水厂尾水一部分作为中水回用,剩余的就近排入西侧虹桥大沟,最终排入南明河,作为南明河的补充用水。职工生活污水一并和进厂污水一起处理。化验室废水主要为酸碱废液,用酸、碱调节废液 pH 为 3-4,加入铁粉,搅拌 30min,然后用碱调 pH 为 9 左右,继续搅拌 10min,加入硫酸铝或碱式氯化铝混凝剂进行混凝沉淀,上清液可直接排入厂内管网,沉淀物作为危险废物进行处置。化验室废液应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点,通过密闭容器存放,不可混合贮存,标明废物种类,贮存时间,定期处理。</p>	同环评。	<p>本项目目前不使用实验室进行化验,项目所需化验样品均送往太慈桥污水处理厂统一测定,片区中水回用管未铺设,目前中水回用设施供水仅供厂区内自用,其余已按环评及批复要求建设</p>
废气	<p>由于本工程为全封闭埋地式污水处理厂,预处理及生化处理系统和污泥处理系统采取密闭收集系统(收集率约为 95%),本工程采用全过程除臭为基础、生物滤池法(一段生物滴滤+二段生物过滤)为保障的除臭工艺。利用生物除臭塔除臭后,臭气经收集管统一收集后,经 15m 高的排气筒排放。如果经 15m 排气筒排放可能会对北侧贵阳首钢房地产开发有限公司开发项目居民及周围居民住户产生较大的影响,因此经本工程建设单位与贵阳首钢房地产开发有限公司及设计单位协商,将本工程臭气排放依托北侧贵阳首钢房地产开发有限公司开发项目的排风竖井引至建筑屋顶排放。</p>	同环评。	<p>本项目恶臭物质经过 15m 高的排气筒排放,其余已按环评及批复要求建设</p>
噪声	<p>项目建成后主要为鼓风机房、污泥脱水机、各类泵机等设备所产生的噪声,最大声级达 100dB(A)。尽量选用低噪声设备;在风机进出口安装消声器;安装减振设施;设立隔声间,可以减小设备噪声对周围环境的影响。</p>	同环评。	<p>已按环评及批复要求建设</p>
固废	<p>项目污泥日产日清,经倾斜螺旋无轴输送机输送到污泥泵内,污泥产生后再由两辆运泥车(5t/辆)轮流将污泥运往燕楼焚烧发电项目污泥处置中心处置。污水处理厂设备维修等会产生少量废机油。废机油集中收集暂存于危废暂存间内(10m<sup>2</sup>),定期由有资质的专门回收公司回收处置。化验室产生少量的化验室废物,主要为废酸液、试剂等,设置危废暂存间(10m<sup>2</sup>)进行临时暂存,委托有危险废物资质的单位定期收集后进行统一处置,禁止排放。栅渣,沉渣统一收集后运往高雁生活垃圾卫生填埋场进行填埋。生活垃圾集中收集,定期清运至当地垃圾填埋场处置。项目污泥日产日清,经倾斜螺旋无轴输送机输送到污泥泵内,污泥产生后再由两辆运泥车(5t/辆)轮流将污泥运往燕楼焚烧发电项目污泥处置中心处置。</p>	同环评。	<p>本项目目前不使用实验室进行化验,不产生实验室化学试剂,其余已按环评及批复要求建设</p>

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：

1、环境影响报告表结论及建议

(1) 大气环境影响评价结论

项目污水处理站运营过程中会产生恶臭，臭气主要在粗格栅井、细格栅井、生物池及污泥处理等部分产生，臭气影响程度与充氧、污水停流过程的时间长短、原污水水质及当时气象条件有关。臭气主要成分为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$ 、甲硫醇、硫化甲基等。

由于本工程为全封闭埋地式污水处理厂，预处理及生化处理系统和污泥处理系统采取密闭收集系统(收集率约为 95%)，本工程采用全过程除臭为基础、生物滤池法（一段生物滴滤+二段生物过滤）为保障的除臭工艺。利用生物除臭塔除臭后，臭气经收集管统一收集后，经 15m 高的排气筒排放。由于本工程北侧 30m 为《贵阳首钢房地产开发有限公司开发项目》距离较近，建成后地上为贵钢 BRT 公交枢纽站，建筑物高度较矮，如果经 15m 排气筒排放可能会对北侧贵阳首钢房地产开发有限公司开发项目居民及周围居民住户产生较大的影响，因此经本工程建设单位与贵阳首钢房地产开发有限公司及设计单位协商，将本工程臭气排放依托北侧贵阳首钢房地产开发有限公司开发项目的排风竖井引至建筑屋顶排放。由于该区域常年盛行东北风，因此建议将排风井预留于贵钢项目东南侧（本项目东北方向），这样对贵钢项目居民影响降至最小，且下风向本项目最为敏感的目标主要为嘉润路三号院居民及军区，距离分别为 270m 和 350m，由于距离较远，废气经距离衰减后对敏感居民住户影响较小。建设单位需落实以上防护措施，避免营运期废气对周围环境产生重大影响，造成民事纠纷事件。

综上，本工程产生的臭气污染物质强度对外环境的影响，排放浓度满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）表 4 中二级标准最高允许浓度标准限值的要求。 $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  厂界排放浓度分别小于  $1.5\text{mg}/\text{m}^3$ ， $0.06\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864—2013）表 4 中无组织排放浓度限值的要求。项目产生的臭气对周围环境的影响较小。

(2) 水环境影响评价结论

污水处理厂出水：该项目建成后每年将处理 1095 万  $\text{m}^3$ （远期 5 万  $\text{m}^3/\text{d}$ ，本环评只评价近期工程，不对远期进行环境影响评价）的生活污水，采用倒置 A2O 强化



除磷脱氮工艺污水处理技术，经处理后出水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准的 A 标准，主要指标（BOD、COD、氨氮、总磷等）达到 IV 类水体标准，并满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）标准及《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2002）标准。再生水厂尾水一部分作为中水回用，剩余的就近排入西侧虹桥大沟，最终排入南明河，作为南明河的补充用水。其主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、TP，经预测排放量分别为 109.5t/a、328.5t/a、65.7t/a、16.425t/a、164.25t/a、3.285t/a，分别减排了 2080.5t/a、2956.5t/a、1357.8t/a、312.07t/a、273.75t/a、40.515t/a。该项目的运营期能大大为南明河下游截污沟减负。

生活污水：职工生活污水排放量为 2.04m<sup>3</sup>/d，一并和进厂污水一起处理。

化验室废水处理：化验室废水主要为酸碱废液，用酸、碱调节废液 pH 为 3-4，加入铁粉，搅拌 30min，然后用碱调 pH 为 9 左右，继续搅拌 10min，加入硫酸铝或碱式氯化铝混凝剂进行混凝沉淀，上清液可直接排入厂内管网，沉淀物作为危险废物进行处置。

化验室废液应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，标明废物种类，贮存时间，定期处理。

地下水影响分析：拟建项目针对不同分区采取了必要的防渗防腐措施，可以在很大程度上预防拟建工程对当地地下水的污染。在环保措施在按设计要求落实好的情况下，排放的废水对当地浅层地下水影响较小

### （3）声环境影响评价结论

项目建成后主要为鼓风机房、污泥脱水机、各类泵机等设备所产生的噪声，最大声级达 100dB（A）。尽量选用低噪声设备；在风机进出口安装消声器；安装减振设施；设立隔声间，可以减小设备噪声对周围环境的影响。

### （4）固体废物环境影响评价结论

污水处理厂的固体废物主要是来自格栅渣、沉渣、污泥、废机油和生活垃圾等。

栅渣：污水经过格栅后，会有菜叶、菜皮、塑料袋、废纸等固体废物被截留下来，年产生量约 4.32t/d、1576.8t/a（全年按 365 天计）。统一收集后运往高雁生活垃圾卫生填埋场进行填埋。

沉渣：根据类比，沉砂池沉淀的沉渣约为 11.25t/d、4106.25t/a（全年按 365 天计）。

统一收集后运往高雁生活垃圾卫生填埋场进行填埋。

污泥：根据计算结果并参考现有国内统计资料，本再生水厂产泥量为 5.1tDS / d，则剩余污泥量为 7.29t/d，2660.85t/a。项目污泥日产日清，经倾斜螺旋无轴输送机输送到污泥泵内，污泥产生后再由两辆运泥车（5t/辆）轮流将污泥运往燕楼焚烧发电项目污泥处置中心处置。

生活垃圾：全厂劳动定员为 30 人，生活垃圾产生量约为 30kg/d（1kg/人·d），即 10.95t/a。生活垃圾集中收集，定期清运至当地垃圾填埋场处置。

废机油：污水处理厂设备维修等会产生少量废机油，根据同类项目类比，产生的废机油量约为 100kg/a。废机油集中收集暂存于危废暂存间内（10m<sup>2</sup>），定期由有资质的专门回收公司回收处置。

化验室产生少量的化验室废物，主要为废酸液、试剂等，根据《国家危险废物名录》，化验室废物属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49。需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的有关规定进行收集，设置危废暂存间（10m<sup>2</sup>）进行临时暂存，委托有危险废物资质的单位定期收集后进行统一处置，禁止排放。

## （5）总结论

综上所述，项目具有较高社会效益及经济效益。只要在严格实施本评价推荐的污染防治措施的前提下，可减轻其对环境产生的负面影响，从环境保护角度分析，本环评认为南明区环境治理项目-贵钢再生水厂项目是基本可行的。

## 2、建议

（1）建议该公司应重视环境保护工作，要配备环保管理员，认真负责公司的环境管理、环境统计、污染源的治理工作及长效管理，确保整个项目的废气能达标排放。废水、固废能够有效的回用于生产过程。

（2）建立水质分析中心，定期对进、出水口水质进行分析，同时加强管理，防止污泥膨胀的发生。

（3）尽量选取低噪声设备，设备安装时应注意隔音、降噪。应严格执行昼间生产，并将主要噪声设备尽量布置在远离厂界。

（4）须按本次环评向环境保护管理部门申报的具体产品方案和生产规模组织生产，如产品方案、工艺、设备、原辅材料消耗等生产情况有大的变动时，应及时向



环境保护管理部门申报。

### 3、环境影响报告表审批意见

本项目环境影响报告表审批意见见附件 1。

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

废水监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 废水监测分析方法一览表

监测项目	分析方法及来源	标准检出限	仪器名称及型号	固定资产编号
水温	《水质 水温的测定 温度计法》(GB 13195-91)	0.1℃ (灵敏度)	玻璃温度计	W02(自校号)
pH	《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)	0.01 (灵敏度)	PHS-25 数显式 pH 计	RSKHJ201512
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)	4mg/L	酸式滴定管 (白色)	D04(自校号)
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)	0.025mg/L	721 可见分光光度计	RSKHJ201909
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB 11893-89)	0.01mg/L	721 可见分光光度计	RSKHJ201909
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636-2012)	0.05mg/L	752 紫外可见分光光度计	RSKHJ201910
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)	0.5mg/L	酸式滴定管 (棕色)	D06(自校号)
			LRH-250 生化培养箱	RSKHJ201507
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB 11901-89)	4mg/L	FR124CN 电子天平	RSKHJ201506
阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》(GB 7494-87)	0.05mg/L	721 可见分光光度计	RSKHJ201909
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》(GB 11903-89)	—	比色管	B03(自校号)
粪大肠菌群	《水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法滤膜法》(试行)(HJ/T 347.2-2018)	—	LRH-250 生化培养箱	RSKHJ201517
甲基汞	《水质 烷基汞测定 气相色谱法》(GB/T 14204-93)	0.01ug/L	8890GC System 气相色谱仪	RSKHJ201919
乙基汞		0.02ug/L		

监测项目	分析方法及来源	标准检出限	仪器名称及型号	固定资产编号
动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》(HJ 637-2018)	0.06mg/L	MH-6 红外测油仪	RSKHJ201510
石油类				
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	0.00004mg/L	AFS-8220 原子荧光光度计	RSKHJ201501
砷		0.0003mg/L		
硒		0.0004mg/L		
总铬	《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)	0.03mg/L	AA4520A 原子吸收分光光度计	RSKHJ201502
总镉	《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)	0.0001mg/L	AA4520A 原子吸收分光光度计	RSKHJ201502
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》(GB 7467-87)	0.004mg/L	721 可见分光光度计	RSKHJ201909
总铅	《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)	0.001mg/L	AA4520A 原子吸收分光光度计	RSKHJ201502
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(GB 7475-87)	0.05mg/L	AA4520A 原子吸收分光光度计	RSKHJ201502
锌		0.05mg/L		
氰化物	《水质 氰化物的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光光度法》(HJ 484-2009)	0.004mg/L	721 可见分光光度计	RSKHJ201909
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》(GB/T 16489-1996)	0.005mg/L	721 可见分光光度计	RSKHJ201909
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ 503-2009)	0.0003mg/L	721 可见分光光度计	RSKHJ201909
游离氯和总氯	《水质 游离氯和总氯的测定 N,N-二乙基-1,4-苯二胺分光光度法》(HJ 586-2010)	0.004mg/L	721 可见分光光度计	RSKHJ201909

## (2) 废气监测分析方法

无组织废气监测分析方法见表 5-2，有组织废气见 5-3。

表 5-2 无组织废气验收监测方法一览表

监测项目	分析方法及来源	标准检出限	仪器名称及型号	固定资产编号
氨	《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	0.01mg/m <sup>3</sup>	ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201801
			ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201802
			ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201803
			ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201806
			721 可见分光光度计	RSKHJ201909
硫化氢	《空气和废气监测分析方法 亚甲蓝分光光度法》(第四版 增补版)	0.001mg/m <sup>3</sup>	ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201801
			ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201802
			ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201803
			ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201806
			721 可见分光光度计	RSKHJ201909
臭气浓度	《空气质量恶臭的测定 三点比较臭袋法》(GB/T14675-93)	10(无量纲)	崂应 3071 型智能烟气采样器	RSKHJ201531
甲烷	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)	0.06mg/m <sup>3</sup>	GR-1213 臭气采样器	RSKHJ201901
			GC7900 型气相色谱仪	RSKHJ201703

表 5-3 有组织废气验收监测方法一览表

监测项目	分析方法及来源	标准检出限	仪器名称及型号	固定资产编号
氨	《环境空气和废气氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)	0.01mg/m <sup>3</sup>	崂应 3012H 自动烟尘(气)测试仪	RSKHJ201525
			ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201804
			721 可见分光光度计	RSKHJ201909
硫化氢	《空气和废气监测分析方法 亚甲基蓝分光光度法》(第四版 增补版)	0.001mg/m <sup>3</sup>	崂应 3012H 自动烟尘(气)测试仪	RSKHJ201525
			ZR-3922 型环境空气颗粒物综合采样器	RSKHJ201804
			721 可见分光光度计	RSKHJ201909

(3) 噪声监测分析方法



噪声监测点布设在项目边界外 1 米处，噪声监测内容见表 5-4。

表 5-4 噪声监测分析方法一览表

监测项目	分析方法及来源	固定资产编号	仪器名称及型号
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2018)	RSKHJ201537	AWA6228 声级计
		RSKHJ201577	AWA6221B 声级校准器

## 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 5-5 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 (RSD)	允许偏差	评价结论
现场平行样品 现场平行样品	氨氮 (mg/L)	FS1-418 (2021) 121304	12.7	2.0	10%	合格
		FS1-418 (2021) 121304 (平行)	12.2			
		FS2-418 (2021) 121304	0.089	1.7		
		FS2-418 (2021) 121304 (平行)	0.086			
		FS1-418 (2021) 121404	14.8	0.7		
		FS1-418 (2021) 121404 (平行)	14.6			
		FS2-418 (2021) 121404	0.063	2.4		
		FS2-418 (2021) 121404 (平行)	0.060			
	化学需氧量 (mg/L)	FS1-418 (2021) 121304	191	1.0	10%	合格
		FS1-418 (2021) 121304 (平行)	187			
		FS2-418 (2021) 121304	17	0		
		FS2-418 (2021) 121304 (平行)	17			
		FS1-418 (2021) 121404	187	0.8		
		FS1-418 (2021) 121404 (平行)	190			
		FS2-418 (2021) 121404	15	3.4		
		FS2-418 (2021) 121404 (平行)	14			
全程序空白	氨氮 (mg/L)	GZRSK-418 (2021) 1213KB	0.025L	—	—	合格
		GZRSK-418 (2021) 1214KB	0.025L	—	—	合格
	化学需氧量 (mg/L)	GZRSK-418 (2021) 1213KB	4L	—	—	合格
		GZRSK-418 (2021) 1214KB	4L	—	—	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)	D0009778	1.48	1.51	1.50±0.07	合格
	化学需氧量 (mg/L)	B1909107	106	104	106±5	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

废水验收监测内容见表 6-1。

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、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、汞、挥发酚、氰化物、总氯、六价铬、硫化物、砷、硒、镉、铜、锌、铅、铬、烷基汞、流量共 28 项	监测 2 天 每天监测 4 次 监测时段为 10:00、12:00、 14:00、16:00
污水处理厂出口	★FS2		

#### 2、废气监测

废气验收监测内容见表 6-2、表 6-3。

表 6-2 无组织废气验收监测内容

测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
○ G1	厂界南侧	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷	监测 2 天，每天监测 4 次 监测时段为 10:00、12:00、 14:00、16:00
○ G2	厂界西北侧		
○ G3	厂界北侧		
○ G4	厂界东北侧		

表 6-3 有组织废气验收监测内容

测点编号	监测点位	监测项目	监测频次
◎FG1	贵钢污水处理厂生物滤池除臭设施出口	氨、硫化氢	监测 2 天，每天监测 3 次

#### 3、噪声监测

噪声监测点布设在厂界外 1 米处，噪声监测内容见表 6-4。

表 6-4 噪声监测内容

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

## 表七 验收监测结果

### 1、验收监测工况

验收监测期间污水处理厂开启两条生产线，设计工况为 1250m<sup>3</sup>/h，各类环保设施运行正常稳定，由流量监测结果得出生产工况如下。

监测日期	污水处理量 (m <sup>3</sup> /h)
2021年12月13日	1196.9
2021年12月14日	1203.2

验收监测结果：

### 1、废水监测

废水样品属性见表 7-1。

表 7-1 废水样品属性

样品名称	样品编号	监测指标	样品数量	样品状态描述
废水	FS1-418 (2021) 1213 (01~04) FS2-418 (2021) 1213 (01~04) FS1-418 (2021) 1214 (01~04) FS2-418 (2021) 1214 (01~04)	pH、阴离子表面活性剂、色度	16 瓶	液体，500mL 塑料瓶装，样品完好
		动植物油、石油类	16 瓶	液体，1000mL 棕色玻璃瓶装，样品完好
		化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	16 瓶	液体，500mL 玻璃瓶装，样品完好
		五日生化需氧量	16 瓶	液体，1000mL 棕色玻璃瓶装，样品完好
		悬浮物	16 瓶	液体，500mL 塑料瓶装，样品完好
		粪大肠菌群	16 瓶	液体，250mL 无菌玻璃瓶装，样品完好
		六价铬	16 瓶	液体，500mL 玻璃瓶装，样品完好
		硫化物	16 瓶	液体，250mL 玻璃瓶装，样品完好
		总余氯	16 瓶	液体，500mL 玻璃瓶装，样品完好
		铜、锌、铅、镉、铬、砷	16 瓶	液体，500mL 玻璃瓶装，样品完好



表 7-1 (续) 废水样品属性

样品名称	样品编号	监测指标	样品数量	样品状态描述
废水	FS1-418 (2021) 1213 (01~04)	汞、硒	16 瓶	液体, 250mL 玻璃瓶 装, 样品完好
	FS2-418 (2021) 1213 (01~04)	烷基汞	16 瓶	液体, 5000mL 塑料 瓶装, 样品完好
	FS1-418 (2021) 1214 (01~04)	氰化物	16 瓶	液体, 500mL 塑料瓶 装, 样品完好
	FS2-418 (2021) 1214 (01~04)	挥发酚	16 瓶	液体, 500mL 塑料瓶 装, 样品完好

废水监测结果见表 7-2。

表 7-2 废水验收监测结果

		单位: mg/L (水温: °C, pH: 无量纲)												
监测日期	监测点位	监测时段	样品编号	水温	pH	悬浮物	色度	阴离子表面活性剂	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	动植物油	
2021-12-13	污水处理厂进水口	10:11	FS1-418 (2021) 121301	14.6	7.64	65	32	1.02	198	57.1	11.4	2.15	0.64	
		12:09	FS1-418 (2021) 121302	14.7	7.66	57	32	1.10	187	54.9	10.8	1.95	0.38	
		14:14	FS1-418 (2021) 121303	14.7	7.75	56	64	1.05	194	56.5	12.0	1.88	0.47	
		16:05	FS1-418 (2021) 121304	14.6	7.59	50	32	1.09	191	55.6	12.7	1.74	0.56	
				平均值及范围	14.6	7.59~7.75	57	40	1.06	192	56.0	11.7	1.93	0.51
		污水处理厂出口	9:57	FS2-418 (2021) 121301	14.8	7.51	4L	2	0.036	20	3.9	0.081	0.122	0.08
	11:56		FS2-418 (2021) 121302	14.8	7.52	4L	2	0.038	16	2.6	0.072	0.131	0.06L	
	14:01		FS2-418 (2021) 121303	14.9	7.55	4L	2	0.041	19	3.5	0.104	0.124	0.07	
	15:53		FS2-418 (2021) 121304	15.0	7.48	4L	2	0.037	17	3.2	0.089	0.113	0.08	
				平均值及范围	14.9	7.48~7.55	4L	2	0.038	18	3.3	0.086	0.122	0.06
				去除效率 (%)	—	—	—	95.0	96.4	90.6	94.1	99.3	93.7	88.2
				标准限值①	—	6~9	10	30	0.5	50	10	5 (8) *	0.5	1
			标准限值②	—	—	—	—	—	30	6	1.5	0.3	—	
			标准限值③	—	—	—	—	—	—	20	20	—	—	
			标准限值④	—	—	—	—	—	—	10	5	1.0	—	

注: 1、标准限值①为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A类标准,“\*”为括号外数值为水温>12°C时的控制指标,括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

2、标准限值②为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表1中IV类水体标准。

3、标准限值③为《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)表1城市绿化标准。

4、标准限值④为《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T 18921-2002)表1观赏性景观环境用水河道类标准。

5、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷执行①、②、③、④标准限值。

6、检测结果低于检出限时,用“检出限+L”表示。

表 7-2 废水验收监测结果

单位: mg/L (粪大肠菌群: MPN/L)

监测日期	监测点位	监测时段	样品编号	石油类	总氮	粪大肠菌群	六价铬	总余氯	铜	锌	镉	铬	铅	
2021-12-13	污水 处理 厂进 口	10:11	FS1-418 (2021) 121301	0.06L	15.0	16000	0.004L	0.004L	0.05L	0.05L	0.00241	0.03L	0.001L	
		12:09	FS1-418 (2021) 121302	0.06L	14.0	3500	0.004L	0.004L	0.05L	0.05L	0.00296	0.03L	0.001L	
		14:14	FS1-418 (2021) 121303	0.06L	14.3	9200	0.004L	0.004L	0.05L	0.05L	0.00302	0.03L	0.001L	
		16:05	FS1-418 (2021) 121304	0.06L	13.3	4300	0.004L	0.004L	0.05L	0.05L	0.00304	0.03L	0.001L	
				平均值及范围	0.06L	14.2	—	0.004L	0.004L	0.05L	0.05L	0.00286	0.03L	0.001L
				9:57	FS2-418 (2021) 121301	0.06L	140	0.004L	10.4	0.05L	0.05L	0.0001L	0.03L	0.001L
				11:56	FS2-418 (2021) 121302	0.06L	70	0.004L	9.96	0.05L	0.05L	0.0001L	0.03L	0.001L
				14:01	FS2-418 (2021) 121303	0.06L	120	0.004L	10.1	0.05L	0.05L	0.0001L	0.03L	0.001L
				15:53	FS2-418 (2021) 121304	0.06L	90	0.004L	9.59	0.05L	0.05L	0.0001L	0.03L	0.001L
				平均值及范围	0.06L	4.40	—	0.004L	10.0	0.05L	0.05L	0.0001L	0.03L	0.001L
				去除效率 (%)	—	69.0	—	—	—	—	—	—	—	—
				标准限值①	1	15	10 <sup>3</sup>	0.05	—	0.5	1.0	0.01	0.1	0.1

注: 1、标准限值①为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准。

2、检测结果低于检出限时, 用“检出限+L”表示。



表 7-2 废水验收监测结果

单位: mg/L (流量: m<sup>3</sup>/h)

监测日期	监测点位	监测时段	样品编号	砷	汞	硒	甲基汞	乙基汞	氰化物	挥发酚	硫化物	流量	
2021-12-13	污水 处理 厂进 口	10:11	FS1-418(2021)121301	0.0003L	0.00008	0.0008	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0035	0.017	—	
		12:09	FS1-418(2021)121302	0.0003L	0.00011	0.0004	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0038	0.028	—	
		14:14	FS1-418(2021)121303	0.0003L	0.00010	0.0006	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0033	0.023	—	
		16:05	FS1-418(2021)121304	0.0003L	0.00014	0.0005	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0042	0.013	—	
				平均值及范围	0.00011	0.0006	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0037	0.020	—	
		污水 处理 厂出 口	9:57	FS2-418(2021)121301	0.0003L	0.00004L	0.0004L	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0022	0.005L	1206.4
	11:56		FS2-418(2021)121302	0.0003L	0.00004L	0.0004L	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0011	0.005L	1181.6	
	14:01		FS2-418(2021)121303	0.0003L	0.00004L	0.0004L	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0014	0.005L	1197.1	
	15:53		FS2-418(2021)121304	0.0003L	0.00004L	0.0004L	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0015	0.005L	1202.5	
				平均值及范围	0.0003L	0.00004L	0.0004L	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0016	0.005L	1196.9
				去除效率 (%)	—	—	—	—	—	—	56.8	—	—
				标准限值①	0.1	0.001	0.1	不得检出	不得检出	0.5	0.5	1.0	—

注: 1、标准限值①为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 类标准。

2、检测结果低于检出限时, 用“检出限+L”表示。

表 7-2 废水验收监测结果

监测日期		监测点位	监测时段	样品编号	水温	pH	悬浮物	色度	阴离子表面活性剂	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	动植物油	
2021-12-14	污水处理厂进水口		10:17	FS1-418 (2021) 121401	14.7	7.65	84	32	1.12	195	56.7	14.2	0.807	0.36	
			12:07	FS1-418 (2021) 121402	14.6	7.60	123	32	1.08	183	52.8	13.4	0.759	0.72	
			14:10	FS1-418 (2021) 121403	14.7	7.59	156	32	1.03	193	55.5	15.2	0.752	0.49	
			16:05	FS1-418 (2021) 121404	14.8	7.68	160	32	0.985	187	54.6	14.8	0.725	0.62	
				平均值及范围		14.7	7.59~7.68	131	32	1.05	190	54.9	14.4	0.761	0.55
		污水处理厂出口		10:03	FS2-418 (2021) 121401	14.9	7.41	4L	2	0.034	17	2.8	0.060	0.115	0.07
	11:56			FS2-418 (2021) 121402	14.9	7.45	4L	2	0.035	14	2.4	0.081	0.089	0.06	
	13:59			FS2-418 (2021) 121403	14.8	7.40	4L	2	0.038	12	1.9	0.075	0.097	0.06	
	15:52			FS2-418 (2021) 121404	14.9	7.50	4L	2	0.031	15	2.6	0.063	0.092	0.07	
				平均值及范围		14.8	7.41~7.50	4L	2	0.034	14	2.4	0.070	0.098	0.06
				去除效率 (%)		—	—	—	93.8	96.8	92.6	95.6	99.5	87.1	89.1
				标准限值①		—	6~9	10	30	0.5	50	10	5 (8) *	0.5	1
			标准限值②		—	—	—	—	—	30	6	1.5	0.3	—	
			标准限值③		—	—	—	—	—	—	20	20	—	—	
			标准限值④		—	—	—	—	—	—	10	5	1.0	—	

注：1、标准限值①为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准，“\*”为括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

2、标准限值②为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 IV 类水体标准。

3、标准限值③为《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）表 1 城市绿化标准。

4、标准限值④为《城市污水再生利用 景观环境用水水质》（GB/T 18921-2002）表 1 观赏性景观环境用水河道类标准。

5、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、总磷执行①、②、③、④标准限值。

6、检测结果低于检出限时，用“检出限+L”表示。

表 7-2 废水验收监测结果

单位: mg/L (粪大肠菌群: MPN/L)

监测日期	监测点位	监测时段	样品编号	石油类	总氮	粪大肠菌群	六价铬	总余氯	铜	锌	镉	铬	铅	
2021-12-14	污水处理 厂进 口	10:17	FS1-418 (2021) 121401	0.06L	14.8	9200	0.004L	0.004L	0.05L	0.05L	0.00300	0.03L	0.001L	
		12:07	FS1-418 (2021) 121402	0.06L	19.5	5400	0.004L	0.004L	0.05L	0.05L	0.00225	0.03L	0.001L	
		14:10	FS1-418 (2021) 121403	0.06L	18.2	16000	0.004L	0.004L	0.05L	0.05L	0.00363	0.03L	0.001L	
		16:05	FS1-418 (2021) 121404	0.06L	18.9	5400	0.004L	0.004L	0.05L	0.05L	0.00355	0.03L	0.001L	
				平均值及范围	0.06L	17.8	—	0.004L	0.004L	0.05L	0.05L	0.00311	0.03L	0.001L
		污水处理 厂出 口	10:03	FS2-418 (2021) 121401	0.06L	4.76	170	0.004L	10.2	0.05L	0.05L	0.0001L	0.03L	0.001L
	11:56		FS2-418 (2021) 121402	0.06L	4.92	70	0.004L	8.80	0.05L	0.05L	0.0001L	0.03L	0.001L	
	13:59		FS2-418 (2021) 121403	0.06L	6.14	110	0.004L	10.0	0.05L	0.05L	0.0001L	0.03L	0.001L	
	15:52		FS2-418 (2021) 121404	0.06L	5.89	80	0.004L	9.77	0.05L	0.05L	0.0001L	0.03L	0.001L	
				平均值及范围	0.06L	5.43	—	0.004L	9.69	0.05L	0.05L	0.0001L	0.03L	0.001L
				去除效率 (%)	—	69.5	—	—	—	—	—	—	—	—
				标准限值①	1	15	10 <sup>3</sup>	0.05	—	0.5	1.0	0.01	0.1	0.1

注: 1、标准限值①为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准。

2、检测结果低于检出限时, 用“检出限+L”表示。



表 7-2 废水验收监测结果

单位: mg/L (流量: m<sup>3</sup>/h)

监测日期	监测点位	监测时段	样品编号	砷	汞	硒	甲基汞	乙基汞	氰化物	挥发酚	硫化物	流量	
2021-12-14	污水 处理 厂进 口	10:17	FS1-418(2021)121401	0.0003L	0.00017	0.0006	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0041	0.015	—	
		12:07	FS1-418(2021)121402	0.0003L	0.00014	0.0007	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0038	0.020	—	
		14:10	FS1-418(2021)121403	0.0003L	0.00010	0.0008	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0035	0.022	—	
		16:05	FS1-418(2021)121404	0.0003L	0.00028	0.0004	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0031	0.010	—	
			平均值及范围	0.0003L	0.00017	0.0006	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0036	0.017	—	
		污水 处理 厂出 口	10:03	FS2-418(2021)121401	0.0003L	0.00004L	0.0004L	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0011	0.005L	1215.3
	11:56		FS2-418(2021)121402	0.0003L	0.00004L	0.0004L	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0014	0.005L	1201.6	
	13:59		FS2-418(2021)121403	0.0003L	0.00004L	0.0004L	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0017	0.005L	1187.9	
	15:52		FS2-418(2021)121404	0.0003L	0.00004L	0.0004L	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0010	0.005L	1208.0	
				平均值及范围	0.0003L	0.00004L	0.0004L	0.00001L	0.00002L	0.004L	0.0013	0.005L	1203.2
				去除效率 (%)	—	—	—	—	—	—	63.9	—	—
				标准限值①	0.1	0.001	0.1	不得检出	不得检出	0.5	0.5	1.0	—

注: 1、标准限值①为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准。

2、检测结果低于检出限时, 用“检出限+L”表示。

2、废气监测结果

无组织废气样品属性见表 7-3。

表 7-3 无组织废气样品属性

样品名称	样品编号	监测指标	样品数量	样品状态描述
废气	G1-418 (2021) 1213 (01~04)	硫化氢	32 个	吸收液, 样品保存完好
	G1-418 (2021) 1214 (01~04)			
	G2-418 (2021) 1213 (01~04)	臭气浓度	32 个	气袋, 样品保存完好
	G2-418 (2021) 1214 (01~04)			
	G3-418 (2021) 1213 (01~04)			
	G3-418 (2021) 1214 (01~04)	氨	32 个	吸收液, 样品保存完好
	G4-418 (2021) 1213 (01~04)			
	G4-418 (2021) 1214 (01~04)	甲烷	32 个	气袋, 样品保存完好
	G5-418 (2021) 1213 (01~04)			
	G5-418 (2021) 1214 (01~04)			
	G6-418 (2021) 1213 (01~04)			
	G6-418 (2021) 1214 (01~04)			
	G7-418 (2021) 1213 (01~04)			
	G7-418 (2021) 1214 (01~04)			
G8-418 (2021) 1213 (01~04)				
G8-418 (2021) 1214 (01~04)				

气相参数见表 7-4, 无组放废气监测结果见, 表 7-5。

表 7-4 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	采样时间 (min)	
2021-12-13	10:00	11.2	90.3	1.9	S	氨、硫化氢	臭气浓度、甲烷
	12:00	12.6	90.1	2.3	S		
	14:00	13.2	90.0	0.7	S	45	/
	16:00	14.1	89.8	1.1	SE		
2021-12-14	10:00	10.2	90.4	2.7	S	45	/
	12:00	12.0	90.2	1.3	SE		
	14:00	13.2	90.1	0.7	SE		
	16:00	14.7	89.8	1.5	S		

表 7-5 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

监测 点位	监测 地点	监测日期	样品编号	监测结果	
				硫化氢	氨
G1	厂界南 侧	2021-12-13	G1-418 (2021) 121301	0.001L	0.066
			G1-418 (2021) 121302	0.001L	0.076
			G1-418 (2021) 121303	0.001L	0.087
			G1-418 (2021) 121304	0.001L	0.064
G2	厂界西 北侧		G2-418 (2021) 121301	0.001L	0.208
			G2-418 (2021) 121302	0.001L	0.195
			G2-418 (2021) 121303	0.001L	0.245
			G2-418 (2021) 121304	0.001L	0.229
G3	厂界北 侧		G3-418 (2021) 121301	0.001L	0.277
			G3-418 (2021) 121302	0.001L	0.273
			G3-418 (2021) 121303	0.001L	0.300
			G3-418 (2021) 121304	0.001L	0.264
G4	厂界东 北侧		G4-418 (2021) 121301	0.001L	0.182
			G4-418 (2021) 121302	0.001L	0.154
			G4-418 (2021) 121303	0.001L	0.163
			G4-418 (2021) 121304	0.001L	0.147
最大值				0.001L	0.300

注: 检测结果低于检出限时, 用“检出限+L”表示。



表 7-5 (续) 无组织废气监测结果

单位: 无量纲

监测 点位	监测 地点	监测日期	样品编号	监测结果
				臭气浓度
G1	厂界南 侧	2021-12-13	G1-418 (2021) 121301	<10
			G1-418 (2021) 121302	<10
			G1-418 (2021) 121303	<10
			G1-418 (2021) 121304	<10
G2	厂界西 北侧		G2-418 (2021) 121301	<10
			G2-418 (2021) 121302	<10
			G2-418 (2021) 121303	<10
			G2-418 (2021) 121304	<10
G3	厂界北 侧		G3-418 (2021) 121301	<10
			G3-418 (2021) 121302	<10
			G3-418 (2021) 121303	<10
			G3-418 (2021) 121304	<10
G4	厂界东 北侧		G4-418 (2021) 121301	<10
			G4-418 (2021) 121302	<10
			G4-418 (2021) 121303	<10
			G4-418 (2021) 121304	<10
最大值				<10
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002) 表 4 二级标准				20

表 7-5 (续) 无组织废气监测结果

单位: %

监测 点位	监测 地点	监测日期	样品编号	监测结果
				甲烷
G5	除臭塔 旁	2021-12-13	G5-418 (2021) 121301	0.0308
			G5-418 (2021) 121302	0.0263
			G5-418 (2021) 121303	0.0192
			G5-418 (2021) 121304	0.0290
G6	2#生化 池		G6-418 (2021) 121301	0.0806
			G6-418 (2021) 121302	0.0839
			G6-418 (2021) 121303	0.0732
			G6-418 (2021) 121304	0.0840
G7	污泥泵 房旁		G7-418 (2021) 121301	0.104
			G7-418 (2021) 121302	0.0981
			G7-418 (2021) 121303	0.104
			G7-418 (2021) 121304	0.0860
G8	2#污泥 回流池	G8-418 (2021) 121301	0.0461	
		G8-418 (2021) 121302	0.0603	
		G8-418 (2021) 121303	0.0515	
		G8-418 (2021) 121304	0.0507	
最大值				0.104
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002) 表 4 二级标准				1

表 7-5 (续) 无组织废气监测结果

单位: mg/m<sup>3</sup>

监测 点位	监测 地点	监测日期	样品编号	监测结果	
				硫化氢	氨
G1	厂界南 侧	2021-12-14	G1-418 (2021) 121401	0.001L	0.065
			G1-418 (2021) 121402	0.001L	0.070
			G1-418 (2021) 121403	0.001L	0.085
			G1-418 (2021) 121404	0.001L	0.062
G2	厂界西 北侧		G2-418 (2021) 121401	0.001L	0.217
			G2-418 (2021) 121402	0.001L	0.198
			G2-418 (2021) 121403	0.001L	0.225
			G2-418 (2021) 121404	0.001L	0.229
G3	厂界北 侧		G3-418 (2021) 121401	0.001L	0.262
			G3-418 (2021) 121402	0.001L	0.258
			G3-418 (2021) 121403	0.001L	0.298
			G3-418 (2021) 121404	0.001L	0.235
G4	厂界东 北侧		G4-418 (2021) 121401	0.001L	0.170
			G4-418 (2021) 121402	0.001L	0.165
			G4-418 (2021) 121403	0.001L	0.160
			G4-418 (2021) 121404	0.001L	0.152
最大值				0.001L	0.298

注: 检测结果低于检出限时, 用“检出限+L”表示。



表 7-5 (续) 无组织废气监测结果

单位: 无量纲

监测 点位	监测 地点	监测日期	样品编号	监测结果
				臭气浓度
G1	厂界南 侧	2021-12-14	G1-418 (2021) 121401	<10
			G1-418 (2021) 121402	<10
			G1-418 (2021) 121403	<10
			G1-418 (2021) 121404	<10
G2	厂界西 北侧		G2-418 (2021) 121401	<10
			G2-418 (2021) 121402	<10
			G2-418 (2021) 121403	<10
			G2-418 (2021) 121404	<10
G3	厂界北 侧		G3-418 (2021) 121401	<10
			G3-418 (2021) 121402	<10
			G3-418 (2021) 121403	<10
			G3-418 (2021) 121404	<10
G4	厂界东 北侧		G4-418 (2021) 121401	<10
			G4-418 (2021) 121402	<10
			G4-418 (2021) 121403	<10
			G4-418 (2021) 121404	<10
最大值				<10
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002) 表 4 二级标准				20

表 7-5 (续) 无组织废气监测结果

单位: %

监测 点位	监测 地点	监测日期	样品编号	监测结果
				甲烷
G5	除臭塔 旁	2021-12-14	G5-418 (2021) 121401	0.0267
			G5-418 (2021) 121402	0.0279
			G5-418 (2021) 121403	0.0265
			G5-418 (2021) 121404	0.0253
G6	2#生化 池		G6-418 (2021) 121401	0.0713
			G6-418 (2021) 121402	0.0735
			G6-418 (2021) 121403	0.0783
			G6-418 (2021) 121404	0.0836
G7	污泥泵 房旁		G7-418 (2021) 121401	0.101
			G7-418 (2021) 121402	0.0840
			G7-418 (2021) 121403	0.0820
			G7-418 (2021) 121404	0.101
G8	2#污泥 回流池		G8-418 (2021) 121401	0.0522
			G8-418 (2021) 121402	0.0441
			G8-418 (2021) 121403	0.0449
			G8-418 (2021) 121404	0.0343
最大值				0.101
《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB 18918-2002) 表 4 二级标准				1

有组织废气样品属性见表 7-3。

表 7-3 有组织废气样品属性

样品名称	样品编号	监测指标	样品数量	样品状态描述
废气	FG1-418(2021)1213(01~03)	硫化氢	6 个	吸收液, 样品 保存完好
	FG1-418(2021)1214(01~03)	氨	6 个	吸收液, 样品 保存完好

表 7-5 有组织废气监测结果

监测项目	单位	监测结果			
净化设施	/	活性炭吸附			
监测点位	/	贵钢污水处理厂生物滤池除臭设施出口			
排气筒高度	m	15			
有效截面积	m <sup>2</sup>	1.1310			
环境大气压	kPa	90.49			
烟气含湿量	%	2.5			
样品编号	/	FG1-418 (2021) 121301	FG1-418 (2021) 121302	FG1-418 (2021) 121303	平均值
烟气标干流量	m <sup>3</sup> /h	21608	23001	23045	22522
平均全压	kPa	0.08	-0.02	-0.11	-0.06
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	26218	27938	28019	27368
烟气温度	°C	15.6			
氨	实测浓度	0.658	0.698	0.579	0.622
	排放量	1.42×10 <sup>-2</sup>	1.61×10 <sup>-2</sup>	1.33×10 <sup>-2</sup>	1.40×10 <sup>-2</sup>
硫化氢	实测浓度	0.010	0.007	0.011	0.009
	排放量	2.16×10 <sup>-4</sup>	1.61×10 <sup>-4</sup>	2.53×10 <sup>-4</sup>	2.03×10 <sup>-4</sup>



表 7-5 有组织废气监测结果

监测项目	单位	监测结果			
净化设施	/	活性炭吸附			
监测点位	/	贵钢污水处理厂生物滤池除臭设施出口			
排气筒高度	m	15			
有效截面积	m <sup>2</sup>	1.1310			
环境大气压	kPa	90.49			
烟气含湿量	%	2.6			
样品编号	/	FG1-418 (2021) 121401	FG1-418 (2021) 121402	FG1-418 (2021) 121403	平均值
烟气标干流量	m <sup>3</sup> /h	22775	22728	23233	22912
平均全压	kPa	-0.28	-0.34	-0.40	-0.34
烟气流量	m <sup>3</sup> /h	27769	27731	28372	27957
烟气温度	°C	15.6			
氨	实测浓度	0.631	0.685	0.605	0.640
	排放量	1.44×10 <sup>-2</sup>	1.56×10 <sup>-2</sup>	1.41×10 <sup>-2</sup>	1.47×10 <sup>-2</sup>
硫化氢	实测浓度	0.012	0.008	0.010	0.010
	排放量	2.73×10 <sup>-4</sup>	1.82×10 <sup>-4</sup>	2.32×10 <sup>-4</sup>	2.29×10 <sup>-4</sup>

### 3、噪声监测结果

噪声监测结果见表 7-6。

表 7-6 噪声监测结果

单位: dB(A)

监测点位	监测地点	监测日期	监测时段	样品编号	监测结果
N1	厂界西侧	2021-12-13	10:01	N1-418 (2021) 121301	56.8
N2	厂界北侧		10:17	N2-418 (2021) 121301	55.7
N3	厂界东侧		10:33	N3-418 (2021) 121301	53.5
N4	厂界南侧		10:49	N4-418 (2021) 121301	54.4
N1	厂界西侧		22:05	N1-418 (2021) 121302	46.8
N2	厂界北侧		22:23	N2-418 (2021) 121302	45.2
N3	厂界东侧		22:39	N3-418 (2021) 121302	44.7
N4	厂界南侧		22:55	N4-418 (2021) 121302	44.3
N1	厂界西侧	2021-12-14	10:17	N1-418 (2021) 121401	57.0
N2	厂界北侧		10:35	N2-418 (2021) 121401	55.7
N3	厂界东侧		10:52	N3-418 (2021) 121401	53.4
N4	厂界南侧		11:08	N4-418 (2021) 121401	54.7
N1	厂界西侧		22:07	N1-418 (2021) 121402	47.0
N2	厂界北侧		22:23	N2-418 (2021) 121402	46.2
N3	厂界东侧		22:37	N3-418 (2021) 121402	45.0
N4	厂界南侧		22:54	N4-418 (2021) 121402	44.6
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2018) 2 类标准			昼间: 60          夜间: 50		

## 表八 验收监测结论

### 监测结论:

1、废水:经监测,本项目排放废水中的 pH、悬浮物、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油、阴离子表面活性剂、粪大肠菌群、汞、挥发酚、氰化物、总氯、六价铬、硫化物、砷、硒、镉、铜、锌、铅、铬、烷基汞排放监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 一级 A 标准,氨氮、化学需氧量、五日生化需氧量、总磷排放监测结果均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)表 1 中 IV 类水体标准、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2002)表 1 城市绿化标准、《城市污水再生利用 景观环境用水水质》(GB/T 18921-2002)表 1 观赏性景观环境用水河道类标准。

2、废气:经监测,本项目污水处理厂周边无组织废气监测项目甲烷、臭气浓度两天的监测结果均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 4 二级标准。其中无组织废气、有组织废气的硫化氢和氨两天监测结果均未超过《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)标准限值,但因《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2013)已作废,且无新标准发布,故不作评价。

3、噪声:经监测,本项目周界噪声两天的监测结果昼间为 53.4dB(A)~57.0dB(A),夜间为 44.3dB(A)~47.0dB(A),均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2018) 2 类标准。

4、固废:本项目污泥经带式浓缩脱水机和低温冷凝干化机处理后运往协同处置中心处置;沉渣、栅渣和生活垃圾统一收集后由贵阳南明区阳光绿化工程有限公司处置。废机油以及在线监测系统废液存于危废暂存间,委托贵州中佳环保有限公司定期收集后进行统一处置。本项目目前不使用实验室进行化验,项目所需化验样品均送往太慈桥污水处理厂统一测定,不产生实验室废化学试剂。

### 建议:

- 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、进一步健全和完善相应的环境保护档案和环境保护管理制度;
- 3、严格按照报告表中提出的污染防治对策及措施要求进行实施;



4、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；

5、建立健全危险废物管理制度，完善危废台账制度，妥善处置各类污染物，禁止乱丢乱放，防止二次污染。

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)：贵州瑞思科环保科技有限公司 填表人(签字)： 项目经办人(签字)：

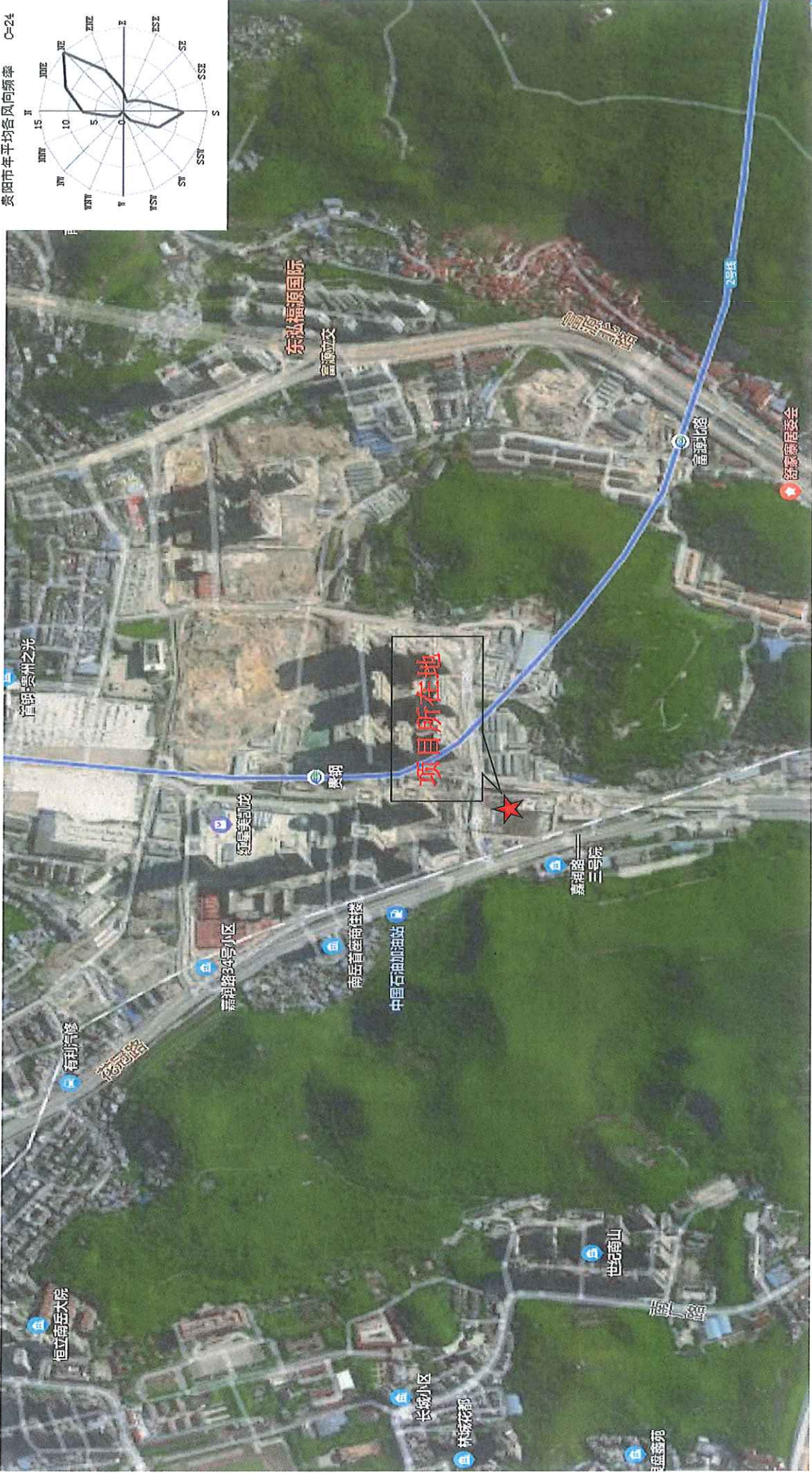
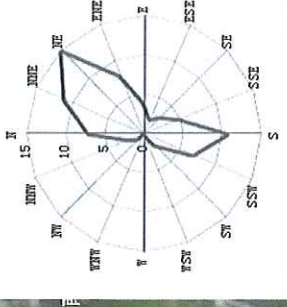
项目名称	南明区环境治理项目-贵钢再生水厂建设项目		建设地点	贵阳市南明区贵钢 BRT 枢纽站位置							
行业类别	C4620 污水处理及其再生利用		建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建							
设计生产能力	3 万立方米/天		实际生产能力	3 万立方米/天							
环评文件审批机关	贵阳市环境保护局		审批文号	筑环表[2018]119 号							
开工日期	2018 年 3 月		竣工日期	2019 年 10 月							
环保设计单位	—		环保设施施工单位	—							
验收单位(自主验收)	贵阳南明筑秀水务环境产业有限公司		环保设施验收监测单位	贵州瑞思科环保科技有限公司							
投资总概算(万元)	45020.02		环保投资总概算(万元)	1480							
实际总投资(万元)	45020.02		实际环保总投资(万元)	1480							
废气治理(万元)	101	废气治理(万元)	123	噪声治理(万元)	20						
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	贵阳南明筑秀水务环境产业有限公司										
污染物排放达标与总量控制(工业建设项目适用)	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)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定带老削减量(8)	本期工程以新带老削减量(8)	全厂实际排放量(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										
	固废										
	运营单位	贵阳南明筑秀水务环境产业有限公司									
	验收时间	2021 年 12 月									
验收时间	25										
其它(万元)	8760										

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。

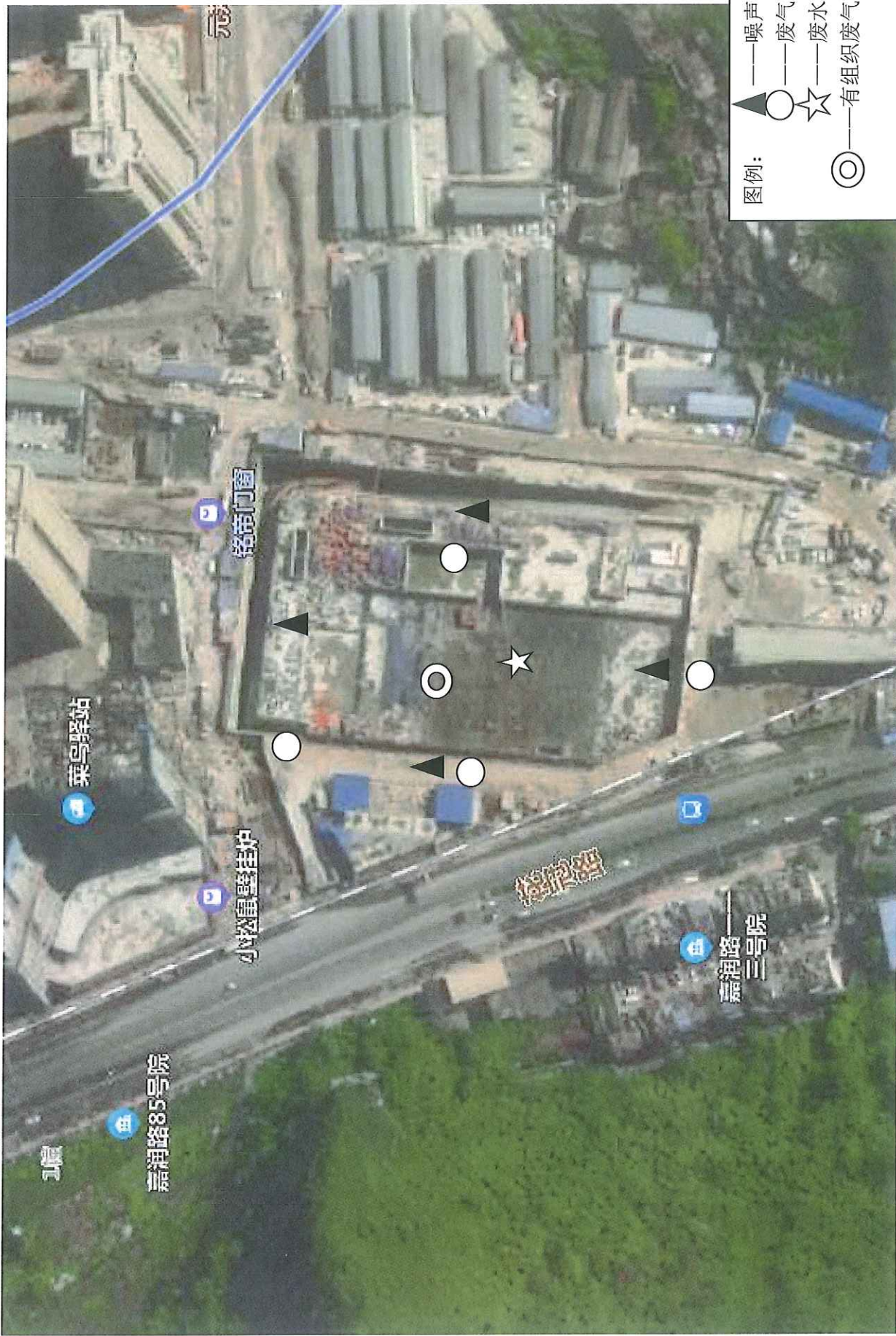


贵阳市年平均各风向频率 C-24



附图 1 地理位置图





附图2 平面布置图





G1



G2



G3



G4



G5



G6





G7



G8



N1



N2



N3



N4



	
FK1	

附图 3 现场采样图



在线监测设备



除臭塔



在线监测设备

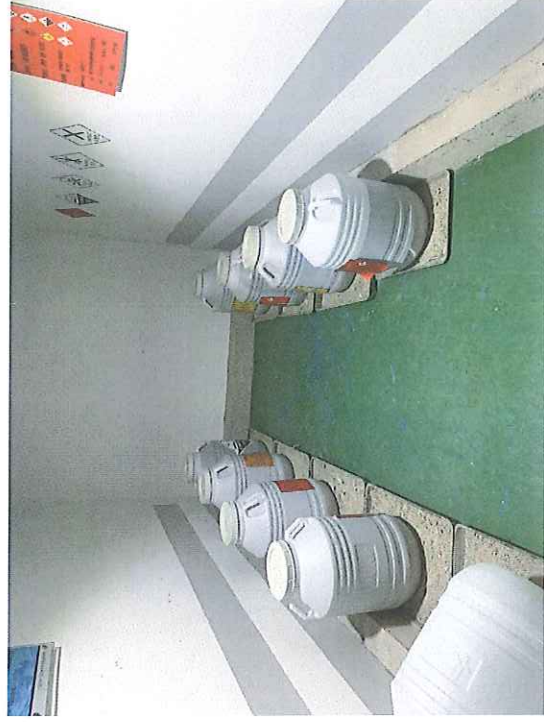


除臭塔排气管





污泥脱水间



危废暂存间



污泥脱水间



危废暂存间

附图 4 现场照片



## 附件 1 环评批复

审批意见:

筑环表[2018]119号

根据贵阳市南明区住房和城乡建设局报来的《南明区环境治理项目-贵铝再生水厂项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)及有关材料,经研究,原则同意《报告表》及中冶节能环保有限责任公司对该项目出具评估意见(中冶节能环评总表(2018)013号),提出如下要求:

一、在项目建设和运行中应注意以下事项:

1、认真落实环保“三同时”制度,环保设施建设须纳入施工合同,保证环保设施建设进度和资金。

2、《报告表》经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,你单位应当重新向我局报批《报告表》。本批复自下达之日起5年方开工建设,须报我局重新审核《报告表》。

3、建设项目竣工后,你单位应自行组织环境保护竣工验收,验收结果向社会公开,并在验收平台上备案。

二、主动接受监督

你单位应主动接受各级环保部门的监督检查,该项目的日常环境监督管理工作由贵阳市环境监察支队和南明区环境保护局负责。

经办人: 张晶



## 市政污泥水泥窑协同处理合作协议

甲方：贵阳南明筑秀水务环境产业有限公司

乙方：贵州海峰汇生态科技有限公司

为了使甲方经营的干化污泥得到无害化处置，保护和改善生态环境，促进社会经济和环境可持续发展，依照《中华人民共和国民法典》及其它有关法律、法规，遵循平等、自愿、公平和诚信的原则，就甲方产生的污泥处理有关事项，双方友好协商，达成一致意见，订立本协议，共同遵守。

### 一、总则

1.1 甲方委托乙方对所产生的污泥进行规范处理。

1.2 甲方应积极协调政府主管部门争取对污泥处理提供各种形式的政府补贴、支持费用，乙方予以支持和配合。

1.3 乙方应本着诚实信用的原则认真履行本协议的各项义务，开展对甲方产生的污泥处理。

1.4 双方严格按照《关于加强城镇污水处理厂污泥污染防治工作通知》的要求，实行污泥转运联单制度。转移联单系双方结算的重要凭证。

1.4 乙方应在执行本协议中凭借专业知识和各种经验做好本职工作，积极配合甲方的污泥处理工作；双方应密切配合，以确保本协议的顺利执行，保证对甲方污泥的处理工作正常开展。

1.5 双方同意共同积极研究、探索处置市政污泥的各种方案、路径和合作模式。

## 二、定义

2.1 “合同价款”系指根据本合同规定，由甲方支付给乙方的污泥处理费用。

2.2 “合同生效日”：指合同签订当日。

2.3 “污泥处理费”指甲方按照本协议规定的单价和乙方处理的污泥实际量支付给乙方费用。

## 三、双方的权利和义务

### 3.1 甲方的权利

3.1.1 甲方有权要求乙方按本协议规定对甲方的污泥进行处理。

3.1.2 如乙方存在违约或违规行为，甲方有权要求乙方整改。

3.1.3 甲方有权要求乙方配合相关主管部门对甲方污泥的去向、处理的检查、调研和业务指导。

### 3.2 甲方的义务

3.2.1 按本协议规定支付合同价款。



3.2.2 向乙方提供第三方（权威机构）污泥检测报告。

3.2.3 甲方出厂的污泥品质如有石块、钢筋、铁丝等异物混入水泥窑而影响处置的正常进行，甲方应承担责任和经济补偿。

### 3.3 乙方的权利

3.3.1 乙方按协议约定履行本协议。

3.3.2 受托对甲方的污泥进行处理，按时足额收取甲方支付的污泥处理费用。

3.3.3 在保证现状污泥全部能按照国家、地方的相关法律法规和环保要求全部进行无害化处置的前提下，优化污泥处置的运行工艺。

### 3.4 乙方的义务

3.4.1 乙方在受托期内不得出现弃置污泥等行为。乙方应服从甲方相关职能部门的管理。

3.4.2 按照甲方的生产要求完成污泥处理任务。

3.4.3 乙方因全省统一停窑、节能减排限产停窑、计划性停电、检修等原因无法处置污泥时，应提前两天通知甲方，便于甲方做好污泥存放管理，则由乙方承担由此造成的一切损失。

3.4.4 乙方承诺具备符合国家标准污泥无害化处理技术，并对处置全过程承担全部责任，并将环评、排污许可证等相关资质证件手续复印送甲方备查。

3.4.5 乙方需保证污泥处置不违反国家环保法律法规要求，若出现乙方将污泥运出后随意倾倒或其它对环境产生危害的环保问题，一切责任由乙方全部承担。四、合同价款及费用支付

4.1 付费基础：以乙方污泥接收数量，依照合同单价确定污泥处理费用。污泥数量以双方指定地磅为计量依据。

4.2 污泥处理单价：污泥含水率 $\leq$  80%的单价 197 元/吨，税率为 6%，不含税价为 185.85 元/吨，税金为 11.15 元/吨。

污泥处置费计算方式：污泥处置费=当月污泥处置量 $\times$ 污泥处置费单价。

#### 4.4 支付方式

4.4.1 污泥处置以先付款后处置为原则，向乙方预付处置费（计划处置量 $\times$ 执行价格）。预付款：壹拾万元整。

4.4.2 甲方污泥结算数量以双方约定的地磅单为准，每车过磅，当月汇总形成联签表结算。

4.4.3 每月 3 日前，甲乙双方核对上月处理量，无异议的，双方在处理结算单上签字确认。乙方向甲方开具处理费增值税专用发票，税率 6%。

4.4.4 甲乙双方依据联签表、处理结算单、污泥转运联单以及乙方开具的增值税专用发票进行核对，经甲乙双方确认，从预付款当中扣除相应的污泥处置费，每月结算一次。

五、合同的变更、解除和中止

5.1 有下列情况之一的，乙方有权单方终止本协议：

5.1.1 甲方污泥成份发生重大变化、参加杂质、其它危废未通知乙方的：

5.1.2 甲方未按第四条第4款规定，不及时支付处理费的。

5.2 有下列情况之一的，甲方有权单方终止本协议：

5.2.1 乙方因全省统一停窑、节能减排限产停窑、计划性停电、检修等原因无法处置污泥时，未按协议约定通知甲方的：

5.2.2 乙方一个月内未接收污泥的。

5.3. 本合同引起的或与合同有关的任何争议，双方应协商解决；协商不成，双方同意将此争议提交贵阳仲裁委员会裁决。

六、委托处理期限

自 2021 年 5 月 31 日至 2021 年 12 月 31 日。

七、不可抗力

双方约定：签约双方任一方由于受诸如战争、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。

八、其它

8.1 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；双方决定续签的，重新签订合同



文本，决定不再续签的，双方做好合同价款结算。

8.2 本合同未尽事宜，由双方协商另行签订更改或补充合同，补充协议与本协议具有同等法律效力。

8.3 反商业贿赂条款

(1) 在与甲方业务往来中，乙方严格遵守反贿赂及反不正当竞争的相关规定，不得从事违反相关法律法规的行为。

(2) 乙方人员不得为业务、结算等事项对甲方人员请客、送礼或暗中给予回扣、佣金、有价证券、实物或其它形式的好处。

8.4 合同经双方法定代表人或委托代理人签字盖章后生效。

8.5 本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份。

(以下无正文)

名称：(盖章) 贵州南明筑秀水  
水务环境产业有限公司  
账号：133058725437



名称：(盖章) 贵州海峰汇生态  
科技有限公司  
账号：521000106012016000792



开户行：中国银行贵州省分行

开户行：交通银行贵阳纪念塔支行

纳税号：91520100MA6HGJKH9X

纳税号：91520102MA6DJUHX3F

地址：贵阳市南明区经协大厦 13 楼

地址：贵州省贵阳市南明区中华南路曹状元街 40 号工矿贸易大厦 11

幢 1 单元 22 层 1 号中南办事处

电话：

电话：

甲方法定代表人

乙方法定代表人

或授权代表：

或授权代表：

日期：

日期：



## 危险废物安全处置委托合同

委托人（甲方）：贵阳南明筑秀水务环境产业有限公司

受托人（乙方）：贵州中佳环保有限公司（危废经营许可证号：GZ52009）

第一条 甲方委托乙方按国家相关规定安全处置甲方所辖污水处理厂在生产过程中所产生的《国家危险废物名录》中的HW29类废荧光灯管、废含汞温度计/HW36类石棉废物（粉尘垃圾）/HW49类废弃包装物、废电路板、废铅蓄电池（HW31《2021年危废名录》）、废镍铬电池、HW08类废机油、HW49类实验废液等危险废物。

第二条 乙方负责按国家有关规定接收甲方在生产过程中所产生的《国家危险废物名录》中的HW29类废荧光灯管、废含汞温度计/HW36类石棉废物（粉尘垃圾）/HW49类废弃包装物、废电路板、废铅蓄电池（HW31《2021年危废名录》）、废镍铬电池、HW08类废机油、HW49类实验废液等危险废物，并进行安全处置且承担危险废物运输和处置过程的一切风险。

第三条 甲方办理危险废物转移环保相关手续，且如实申报交给乙方处置的危险废物名称。乙方须协助甲方建立危险废物处置记录台帐和危险废物暂存库管理规范，且对甲方相关资料负有保密义务。甲乙双方共同制定和执行危险废物回收相关规定，并各自指定一名专员负责日常联系和管理。

第四条 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（半年或一年产生量）后，须书面通知乙方前往收集和处置。经协商，为便于结算，甲乙双方同意HW29类废荧光灯管、废含汞温度计处置费按60元/Kg标准和实际过磅数量进行结算；HW36类石棉废物（粉尘垃圾）处置费按4元/Kg标准和实际过磅数量进行结算；HW49类废弃电路板、废弃包装物处置费按4元/Kg标准和实际过磅数量进行结算；HW08类废机油、HW49类废铅蓄电池（HW31《2021年危废名录》）



免费处置；HW49 类废镍铬电池处置费按 8 元/Kg 标准和实际过磅数量进行结算；HW49 类实验废液处置费按 20 元/Kg 标准和实际过磅数量进行结算；危货运输费（含装卸车费）贵阳市按 5000 元/次计算，第二个运输地点按 2000 元/次计算；杂费（含清理包装、装卸、接收手续、联单办理等）1000 元/批次。

第五条 合同总金额税率为 6%，在乙方每次接收甲方所委托的危险废物并提供转移联单和增值税专用发票后，15 个工作日之内一次性支付给乙方。

第六条 乙方承诺并保证：（1）在与甲方业务往来中，乙方严格遵守反贿赂及反不正当竞争的相关规定，不得从事违反相关法律法规的行为。（2）乙方或乙方人员不得为业务、结算等事项对甲方人员请客、送礼或暗中给予回扣、佣金、有价证券、实物或其它形式的好处，否则不论数额大小，乙方应按本合同总额的 30%/次向甲方支付违约金，甲方并有权解除合同。如乙方主动或在甲方提出的情况下向甲方提供实际发生的全部违约事实以及相关证据材料，则甲方可视乙方配合程度减轻或免除追究乙方以上违约责任。（3）如在业务往来中，发生甲方工作人员向乙方索贿或索要其他形式好处的情形，则乙方可直接向甲方举报（举报 [jcsj@citicwater.com](mailto:jcsj@citicwater.com)）。

第七条 本合同签订生效当日，双方原于 2019 年 9 月 30 日签订的《危险废物安全处置合同》同时废止，不再执行。

第八条 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，本合同如有未尽事宜，按《中华人民共和国民法典》（合同编）规定执行。



签订日期：2021年1月1日

## 垃圾清运协议

甲方：贵阳南明筑秀水务环境产业有限公司 (以下简称甲方)

乙方：贵阳市南明区阳光绿化工程有限公司 (以下简称乙方)

乙方（贵阳市南明区阳光绿化工程有限公司）是从事道路清扫保洁及垃圾清运的单位，现为甲方提供生活垃圾清运及处置服务，为了及时处理甲方厂区内垃圾，保证甲方厂区环境卫生，甲乙双方就甲方厂区内的生活垃圾及生产垃圾清运及处置工作达成以下协议。

### 一、清运及处置范围：

甲方所辖河滨、太慈、贵棉、贵钢再生水厂内生活垃圾及生产垃圾，以下简称垃圾。

### 二、双方责任及义务

- 1、甲方的垃圾堆放地点由甲方选定，方便于乙方清运车辆出入和操作。
- 2、甲方选定的垃圾堆放点要求有坚固的混凝土层以方便乙方作业。
- 3、甲方做好建筑装修垃圾与生活垃圾的分类工作，垃圾中不得夹带建筑及装修垃圾。
- 4、乙方按甲方要求定期清运该厂区内垃圾，并提供转运联单。
- 5、乙方保证将甲方产生的垃圾运送至城管部指定的垃圾处理场，并进行合法集中处理，违者相关处罚及法律责任自负。
- 6、乙方自行负责交缴垃圾处置费及其它相关费用。
- 7、乙方清运工作应听从甲方管理人员的安排，遇有上级检查需加急处理，乙方要积极配合。



8、乙方工作人员的劳动用工、工伤等方面的纠纷自行承担风险。垃圾清运过程中可能会出现工伤事故、交通事故等，乙方自行承担。

### 三、清运费用：

经双方协商，甲方生活垃圾清运费用按季度进行结算，按照肆仟元每月（4000元/月）计付费用（含税金，税率3%，增值税普通发票：），甲方收到发票后十五日内支付给乙方。

### 四、协议期限：

本协议从2020年10月1日起至2021年12月31日止。如协议期满，双方另行协商。

### 五、其他补充条款：

续签协议清运费用是按照现阶段甲方垃圾产生量而定，在本协议续签期间如因甲方垃圾量增加或减少，双方可协商决定追加或减少清运费用。

乙方承诺并保证：（1）在与甲方业务往来中，乙方严格遵守反贿赂及反不正当竞争的相关规定，不得从事违反相关法律法规的行为。（2）乙方或乙方人员不得为业务、结算等事项对甲方人员请客、送礼或暗中给予回扣、佣金、有价证券、实物或其它形式的好处，否则不论数额大小，乙方应按本合同总额的30%/次向甲方支付违约金，甲方并有权解除合同。如乙方主动或在甲方提出的情况下向甲方提供实际发生的全部违约事实以及相关证据材料，则甲方可视乙方配合程度减轻或免除追究乙方以上违约责任。（3）如在业务往来中，发生甲方工作人员向乙方索贿或索要其他形式好处的情形，则乙方可直接向甲方举报（举报jcsj@citicwater.com）。

六、本协议一式两份，甲方一份，乙方一份。协议期间，望双方共同遵守。如遇到不可抗逆因素需解除本协议，双方应提前一个月通知对方。未尽事宜，双方

协商解决。

甲方：贵阳南明区秀水环境  
产业有限公司  
税号：91520100MA6HGJKH9X

代表：

联系电话：

乙方：贵阳市南明区阳光绿化  
工程有限公司  
税号：915201021570819565

代表：

联系电话：18984121335

年 月 日

## 关于贵钢再生水厂化验室的情况说明

贵钢再生水厂隶属于贵阳南明筑秀水务环境产业有限公司，厂区位于贵阳市南明区贵钢 BRT 枢纽站位置，西侧是花冠路和虹桥大沟，东侧为规划贵惠大道；服务范围为贵钢区域及虹桥大沟上游段约 454 公顷，设计处理规模为 3.0 万 m<sup>3</sup>/d。

厂区建设有化验室，但由于公司实行化验检测片区集中管理，设置片区化验分析中心，由化验分析中心对片区各个水厂每日水样进行化验分析，南明片区化验分析中心设置再太慈再生水厂；故贵钢厂区每日水样均送至南明片区化验分析中心进行检测分析，不在厂区化验室进行检测，厂区无化验废液产生，化验分析中心产生的化验废液由化验分析中心统一委外集中处置。

特此说明！





## 关于贵钢再生水厂废气排放的情况说明

贵钢再生水厂隶属于贵阳南明筑秀水务环境产业有限公司，厂区位于贵阳市南明区贵钢 BRT 枢纽站位置，西侧是花冠路和虹桥大沟，东侧为规划贵惠大道；服务范围为贵钢区域及虹桥大沟上游段约 454 公顷，设计处理规模为 3.0 万 m<sup>3</sup>/d，厂区上面部分为规划建设贵钢 BRT 公交站。

厂区建设有生物除臭系统，收集处理达标后的气体按照规范要求由 15 米高排气筒排出。如果本项目废气经处理后由 15m 高排气筒排放可能会对北侧贵阳首钢房地产开发有限公司开发项目居民及周围居民住户产生较大的影响，因此我单位与贵阳首钢房地产开发有限公司及设计单位协商，如果对周围居民住户产生较大的影响，将本项目臭气排放依托北侧贵阳首钢房地产开发有限公司开发项目东南侧的排风竖井引至建筑屋顶排放。将本项目废气对周围环境的影响降至最低。

特此说明！

