

白云区观云大道转运分类分拣中心 阶段性竣工环境保护验收监测报告

委托单位：贵阳京环城投环境资源管理有限公司

编制单位：贵州天丰环保科技有限公司

2026年3月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人：

建设单位 (盖章)

电话：

邮编：

地址：

编制单位 (盖章)

电话：

邮编：

地址：

目录

1 项目概况	1
1.1 项目概况	错误! 未定义书签。
1.2 验收工作的由来	1
1.3 验收内容	3
1.4 验收检测目的	4
2 验收依据	5
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	5
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	8
2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定	9
2.4 其他相关文件	9
3 建设项目情况	10
3.1 地理位置及平面布置	10
3.2 建设内容	10
3.3 主要原辅料及产品方案	15
3.4 水源及水平衡	17
3.5 工艺流程	- 18 -
3.6 总量控制	21
3.7 项目变动情况	21
4 环境保护设施	24
4.1 污染物治理及处置设施	24
4.2 其他环境保护设施	30
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	34
5 环境影响报告书主要结论与建议及审批部门审批决定	38
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	38
5.2 审批部门审批决定	51
6 验收执行标准	53
6.1 环境质量标准	53
6.2 污染物排放标准	55
7 验收监测内容	58

7.1 运营期监测内容	58
8 质量保证和质量控制	60
8.1 监测分析方法	60
8.2 质量控制	65
9 验收监测结果	76
9.1 废水排放监测结果	77
9.2 废气排放监测结果	78
9.3 噪声排放监测结果	81
9.4 地表水监测结果	82
9.5 地下水监测结果	错误! 未定义书签。
10 验收监测结论	85
10.1 工程建设对环境的影响	85
10.2 运营期验收监测结论	85
10.3 验收监测总结论	86
10.4 建议	88

附件：

附件 1 环评批复

附件 2 应急预案备案表

附件 3 排污许可正本

附件 4 危废协议

附件 5 贵阳市城投环境投资管理有限公司变更为贵州生态环境资源管理有限公司的说明

附件 6 营业执照

附件 7 运营期台账

附件 8 验收监测报告 1

附件 9 验收监测报告 2

附件 10 淤泥浸出实验报告

附件 11 污泥处置协议

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目与白云区生态红线保护范围相对位置

附图 4 项目排水路径图

1 项目概况

1.1 验收工作的由来

本项目现阶段已调试完成并投入运行，项目主体运营较为稳定，环境保护设施运行正常，可对其进行竣工环保验收。根据中华人民共和国国务院令 第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》、环境保护部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度的要求，贵阳京环城投环境资源管理有限公司于 2023 年 11 月委托贵州天丰环保科技有限公司开展本项目环境保护竣工验收报告编制工作，该项目于 2024 年 8 月 30 日完成了阶段性验收，并在 2024 年 10 月 14 日取得了备案回执，于 2025 年 8 月委托贵州天丰环保科技有限公司开展本项目阶段性第二次环境保护竣工验收报告编制工作，于 2025 年 8 月 19 日和 20 日委托贵州中子检测技术有限公司进行现场监测。

贵州中子检测技术有限公司于 2025 年 8 月 19 日和 20 日进行了现场监测和样品测试分析。贵州天丰环保科技有限公司根据国家、省市相关法律法规和技术规范编制了该项目竣工环境保护验收报告，为项目后续环境管理提供支撑。

验收工作主要包括验收监测工作、提出验收整改意见和验收监测报告编制工作，其中验收监测工作可分为启动、自查、编制验收监测方案、实施监测与检查、编制验收监测报告五个阶段。竣工验收工作程序与方法见图 1-1。

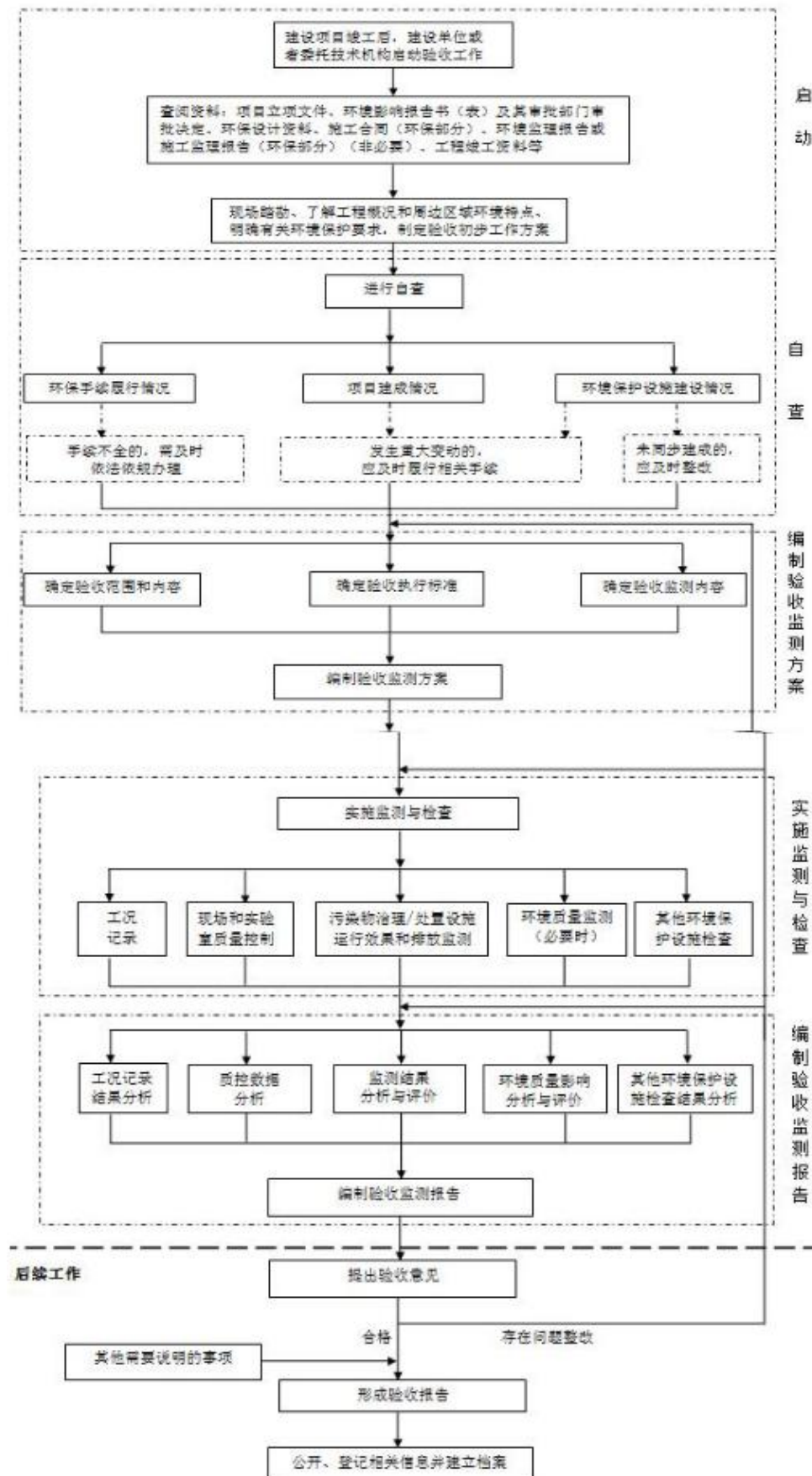


图 1-1 竣工验收工作程序图

1.2 项目概况

- 1、项目名称：白云区观云大道转运分类分拣中心
- 2、地点：贵阳市白云区观云大道和贵黔高速交界处
- 3、建设性质：新建
- 4、建设单位：贵阳京环城投环境资源管理有限公司
- 5、占地面积：16033.03m²
- 6、总投资：7605.86 万元

7、建设内容及规模：建设 1 座生活垃圾转运分类分拣中心、1 座渗滤液处理站，相应配套办公辅助设施及环保设施。其中：**垃圾转运分类分拣中心**：①生活垃圾转运系统，规模：400t/d（含大件垃圾破碎，破碎规模为 3t/d）；②有害垃圾暂存间，规模：0.03t/d。**渗滤液处理站**：①渗滤液处理系统，规模：110t/d。**配套工程**：①1 座办公管理用房 423m²、1 座环卫设施检修车间 144m²及环保设施。

该项目于 2024 年 8 月 30 日完成了阶段性验收，并在 2024 年 10 月 14 日取得了备案回执，第一次验收包括转运车间、渗滤液处理站、辅助工程及环保工程等，详见表 3-1，由于上次验收本项目分拣车间未完成《白云区观云大道转运分类分拣中心“三合一”环境影响报告书》中全部内容的建设，因此这次验收主要是分拣车间及其环保设施，以及补充了，渗滤液处理站污泥的浸出实验监测，以补充说明原项目中渗滤液处理站污泥是一般固废不属于危险废物。

8、环评及排污许可情况

本项目为新建，根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等文件的规定，建设项目应当在开工建设前进行环境影响评价。为此，贵阳京环城投环境资源管理有限公司 2022 年 10 月委托贵州中禹生态环保有限公司对本项目进行环境影响评价，贵州中禹生态环保有限公司于 2023 年 1 月完成《白云区观云大道转运分类分拣中心“三合一”环境影响报告书》的编制并报送贵阳市生态环境局审查，本项目于 2023 年 2 月 2 日获得贵阳市生态环境局关于对《白云区观云大道转运分类分拣中心“三合一”环境影响报告书》的批复（筑环审[2023]7 号），具体见附件 1。项目于 2023 年 2 月 10 日开工建设，2023 年 11 月 1 日竣工，于

2023年9月11日取得贵阳市生态环境局排污许可证（许可证编号：91520100560912569K005U）。

1.3 验收内容

通过对本项目的实际建设内容进行调查，对照该项目环境影响报告书以及环保行政主管部门的批复意见要求，核查项目的建设内容、建设规模以及各项环保治理设施建设完成情况。对环境影响报告书中提及的有关废水、废气、噪声和固体废物的产生、排放情况进行检测、统计。

按照“三同时”要求，调查各项环保设施是否安装到位，调查各污染物的实际产生情况以及相应的环保设施是否建设到位和实际运行情况；调查环评批复的落实情况、污染物排放总量的落实情况等。

1.4 验收检测目的

通过对建设项目外排污染物的达标情况、污染治理效果的检测，以及对建设项目环境管理水平，形成检测或调查结论，为项目环境保护竣工验收及其日常监督管理提供技术依据。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

2.1.1 国家法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修订施行）；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日施行）；
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (8) 《中华人民共和国水土保持法》（2011年3月1日修订施行）；
- (9) 《中华人民共和国土地管理法》（2004年8月28日修订施行）；
- (10) 《中华人民共和国节约能源法》（2018年10月26日修订并施行）；
- (11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2012年7月1日修订施行）；
- (12) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修订施行）；
- (13) 《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；
- (14) 《中华人民共和国城乡规划法》（2015年4月修订）；
- (15) 《中华人民共和国长江保护法》（2021年3月1日施行）；
- (16) 《长江经济带发展负面清单指南（试行 2022年版）》（长江办[2022]7号）；
- (17) 《地下水管理条例》（国务院令第748号，2021年12月1日）；
- (18) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号，2011年12月1日）；
- (19) 《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）；
- (20) 《土壤污染防治行动计划》（国发[2016]31号）。

2.1.2 国家相关行政法规

- (1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部16号令），2021年1月1日）；
- (2) 《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号，2001年12月）；

- (3)《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》(环发[2012]98号)；
- (4)《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)；
- (5)《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部 部令第4号，2019年1月1日施行)；
- (6)《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》(环境保护部，2013年9月25日)；
- (7)《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》；
- (8)关于印发《“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案》的通知，环环评[2022]26号，2022年4月01日；
- (9)《禁止用地项目目录(2012年本)》的通知(国土资发[2012]296号)；
- (10)《国务院关于印发“十四五”节能减排综合工作方案的通知》(国发〔2021〕33号，2021年12月28日)；
- (11)《排污许可管理条例》(国令第736号)；
- (12)《排污许可管理办法(试行)》(环境保护部令第48号)；
- (13)《入河排污口监督管理办法(2015修正)》(水利部令第47号)；
- (14)《国家危险废物名录》(2025版)；
- (15)《控制污染物排放许可制实施方案》(国办发〔2016〕81号)；
- (16)《国务院关于支持贵州在新时代西部大开发上闯新路的意见》(国发【2022】2号文)；
- (17)《城镇污水排入排水管网许可管理办法》(2023年2月1日施行)。

2.1.3 地方性法规

- (1)《贵州省生态环境保护条例》(2019年5月31日)；
- (2)《贵州省大气污染防治条例》(2018年11月29日修订)；
- (3)《贵州省水污染防治条例》(2018年11月29日)；
- (4)《贵州省环境噪声污染防治条例》(2018年1月1日)；
- (5)《贵州省固体废物污染环境防治条例》(2020年12月4日贵州省第十三届人民代表大会常务委员会第二十二次会议通过)；
- (6)《贵州省水土保持条例》(2018年11月29日修订)；

- (7) 《贵州省土地管理条例》（2022年12月1日修订）；
- (8) 《贵州省生态文明建设促进条例》（2018年11月29日修订）；
- (9) 《省人民政府关于印发贵州省水污染防治行动计划工作方案的通知》（黔府发〔2015〕39号，2015年12月30日）；
- (10) 《贵州省生态保护红线监管办法（试行）》的通知（黔自然资发〔2023〕4号）要求。；
- (11) 《省政府印发我省大气污染防治行动计划实施方案》（黔府发〔2014〕13号）；
- (12) 《省人民政府关于印发〈贵州省土壤污染防治工作方案〉的通知》（黔府发〔2016〕31号）；2016年12月26日；
- (13) 《贵州省环境空气质量功能区区划报告》，贵州省环境保护局，2001年12月；
- (14) 《关于印发环评排污许可及入河排污口设置“三合一”行政审批改革试点工作实施方案的通知》（黔环通〔2019〕187号），2019年10月21日；
- (15) 《贵州省生态环境厅关于印发〈贵州省省级生态环境部门审批环境影响评价文件的建设项目目录（2021年本）〉的通知》，黔环通〔2021〕2号，2021年1月15日；
- (16) 《贵州省饮用水水源环境保护办法（试行）》（黔府发〔2018〕29号）；
- (17) 《关于印发〈贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则（试行）〉的通知》，2019年11月4日；
- (18) 贵州省环境保护局、贵州省发展和改革委员会，黔环发〔2005〕6号，关于印发《贵州省生态功能区划》的通知，2005年8月16日；
- (19) 《贵州省水功能区划（2025年版）》；
- (20) 《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）；
- (21) 《贵州省污染物排放申报登记及污染物排放许可证管理办法（2017年修正本）》（贵州省人民政府令第31号），2017年7月28日；
- (22) 《贵阳市人民政府关于印发贵阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（2020年10月30日）；

- (23) 贵阳市生态环境局关于印发《贵阳市水功能区划（2021年）》的函（筑环函〔2021〕53号）；
- (24) 《贵阳市“十四五”生态环境保护专项规划》（2021年9月）；
- (25) 《贵阳市“十四五”循环经济规划》（2021年9月）；
- (26) 《贵州省“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》（2021年1月）；
- (27) 《贵阳市国民经济和社会发生第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》（2021年7月9日）；
- (28) 《贵阳市城乡生活垃圾收运与处理专项规划（修编）》（2021-2035）；
- (29) 《贵阳贵安聚焦“五个环节”推进城镇生活垃圾全程分类体系建设行动方案》，2022年6月。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 公告2018年第9号）；
- (2) 《建筑施工现场环境与卫生标准》（JGJ 146-2013）；
- (3) 《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）；
- (4) 《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）；
- (5) 《声环境质量标准》（GB 3096-2008）；
- (6) 《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）；
- (7) 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）含修改单；
- (8) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (9) 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；
- (10) 《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/ 864-2022）；
- (11) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）；
- (12) 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；
- (13) 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- (14) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

2023年2月2日获得贵阳市生态环境局关于对《白云区观云大道转运分类分拣中心“三合一”环境影响报告书》的批复（筑环审[2023]7号）。

2.4 其他相关文件

2023年9月11日取得贵阳市生态环境局排污许可证（许可证编号：91520100560912569K005U）。2024年5月9日完成突发环境事件应急预案备案（备案号：520113-2024-171-L）。

3 建设项目情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

白云区观云大道转运分类分拣中心位于贵阳市白云区观云大道和贵黔高速交界处，区内交通便利，地理位置见附图 1。

3.1.2 平面布置

项目厂区主要由转运站车间、分拣车间、综合办公区、环卫设施检修车间、称重区、洗车区、火炬塔基础、门卫室、初期雨水收集池、事故池和渗滤液处理站等组成。项目厂区大门设置在南侧，整个生产线北向南布局，便于生产的连续性；压滤工段位于污水处理站东侧，便于产生的污废水就近收集处理；综合办公区位于厂区西南面，不在生产线主导风向下风向；初期雨水收集池位于厂区东南面地势较低处，便于初期雨水的收集，收集的初期雨水（前 15min）用泵送至厂区渗滤液处理站（调节池）处理；应急事故池位于渗滤液处理站北侧，便于事故废水的收集，可有效防止废水事故排入雨水管网。综上所述，从生产工艺及环保角度考虑本项目总平面布置基本合理

本项目总体布局和功能分区充分考虑了位置、风向等各个因素，各类污染防治措施布置合理可行，保证了污染物的达标排放及合理处置。总体说来，项目总平面布置合理。详见附图 2。

3.2 建设内容

3.2.1 建设内容及规模

建设 1 座生活垃圾转运分类分拣中心、1 座渗滤液处理站，相应配套办公辅助设施及环保设施。其中已验收部分：**垃圾转运分类分拣中心**：①生活垃圾转运系统，规模：400t/d（含大件垃圾破碎，破碎规模为 3t/d）。**渗滤液处理站**：①渗滤液处理系统，规模：110t/d。**配套工程**：①1 座办公管理用房 423m²、1 座环卫设施检修车间 144m² 及环保设施。而本次验收是全部剩余的未验收部分包括：①可回收垃圾分拣系统，规模：30t/d；②有害垃圾暂存间，规模：0.03t/d。

3.2.2 工程组成及主要设备

项目建设内容组成情况详见表 3-1，项目主要生产设备均位于封闭式拆解车间内，拆解过程完全封闭，项目主要生产设备见表 3-2。

表 3-1 项目建设内容组成一览表

工程类别	项目名称	建设内容	实际情况	变化情况	备注
主体工程	压缩转运车间	建筑面积 4830m ² ，钢架结构，共两层。主要设置有水平直压式垃圾压缩机、垃圾箱、推板式上料机、移箱平台和大件垃圾破碎机等设备。	与环评一致	无	已验收
	分拣车间	建筑面积 1288m ² ，钢架结构，一层厂房。包括可回收垃圾分拣区域和有害垃圾暂存间。可回收垃圾分拣区域主要设置有链板上料机、人工分拣皮带机、磁选机、智能分拣机器人、人工分拣平台、打包机和泡沫冷压机等设备。同时设置 1 个占地面积为 75m ² 的有害垃圾暂存间，收集废灯管、废油漆桶、杀虫剂包装瓶过期药品、废干电池、废灯泡、废水银温度计等有害垃圾。	垃圾分拣车间分拣处安装了集气罩对废气进行收集，再进入布袋除尘器处理达标后，通过 15m 高的排气筒排放，设置 1 个占地面积为 15m ² 的有害垃圾暂存间，收集废灯管、废油漆桶、杀虫剂包装瓶过期药品、废干电池、废灯泡、废水银温度计等有害垃圾。	新增布袋除尘器和排气筒，有害垃圾暂存间减少 60 m ² 。	本次验收
	渗滤液处理站	渗滤液处理站主要建设两池一间。两池为调节池与生物池，与调节池合建的还有隔油池、格栅池，暂存池，脱水清液池。一间为污水处理间，主要包括超滤系统、活性炭吸附系统、加药系统、风机等。	与环评一致	无	已验收
辅助工程	办公综合楼	位于厂区西南侧，主要为办公室、食堂和宿舍。	位于厂区西南侧，主要为办公室和宿舍	食堂因取消未进行建设	已验收
	配电室	位于污水处理车间内。	与环评一致	无	已验收
	门卫室	建筑面积 12m ² ，位于项目南侧，厂区大门口。	与环评一致	无	已验收
	地磅	位于项目南侧，厂区进口处。	与环评一致	无	已验收
储	垃圾转	项目垃圾清运由第三方运营单	与环评一致	无	已验收

运工程	运	位使用专业的垃圾转运车辆进行转运,运输车辆为密闭运输,装车后喷洒除臭剂,运输过程应加强管理,避免垃圾洒落。项目运输路线由观山湖区、白云区各区域路段通过观云大道运输至厂区内,在经过有敏感点的路段时减速行驶,合理安排运输时间,在人流量低的早晨或夜间时段进行转运。			
公用工程	给水	本项目主要为生活用水、洗车用水、压缩转运车间及设备冲洗用水,接当地供水管网。	与环评一致	无	已验收
	排水	本项目雨污分流,初期雨水(前15min)由200m ³ 初期雨水池收集;垃圾渗滤液、车间地面冲洗水、压缩机冲洗水、垃圾箱体冲洗水、洗涤塔冲洗水、超滤膜冲洗水、车辆冲洗水、初期雨水(前15min)收集后与观山湖区垃圾转运分拣中心、沙文垃圾转运分拣中心产生的生产废水一并通过自建渗滤液处理站(110t/d)处理后与生活污水(隔油池+化粪池预处理后)一并接入市政管网排入麦架河污水处理厂处理达标排放。	本项目雨污分流;生活污水经隔油池+化粪池预处理后与渗滤液、设备冲洗水、车辆冲洗水、车间地面冲洗水、初期雨水(前15min)一并通过自建渗滤液处理站(处理能力110t/d)处理后接入市政污水管网,最终排入麦架河污水处理厂处理达标排放。	生活污水经隔油池+化粪池处理后接入渗滤液处理站处理;不再接收观山湖区垃圾转运分拣中心、沙文垃圾转运分拣中心产生的生产废水。	已验收
	供电	接当地电网。	与环评一致	无	已验收
	消防	厂区设2m ³ 消防沙箱、干粉灭火器。	与环评一致	无	已验收
环保工程	废气	①有组织废气:本项目压缩转运站大件破碎机上方、卸料压缩区上方设置集气罩,对废气进行收集;渗滤液转运站(调节池、生物池)进行加盖,上方设置管道及风机对恶臭进行收集,废气与压缩转运站废气一起经“喷淋除尘+洗涤塔洗涤+生物滤塔过滤+15m高排气筒(DA001)”处理达标后排放。 ②无组织废气:压缩转运站与渗滤液转运站无组织废气经“植物液喷淋除臭系统”处理后排放;大件垃圾破碎机上料口	①有组织废气:项目共设有三套“植物液喷淋+磁球吸附”废气处理设施,各接入一根15m高排气筒。渗滤液处理站废气、大件破碎废气与一间压缩卸料隔间废气经负压收集后进入一套废气处理设施处理,随后经20m高排气筒(DA001)排放;其余压缩卸料隔间废气经负压收集后进入另	废气处理工艺改变;压缩转运车间新增2个一般排放口;因食堂取消不再设置油烟净化器。	已验收

	<p>设置喷雾系统；转运站垃圾卸料平台设置空气幕，卸料口及站内均设置除臭喷淋系统。</p> <p>③食堂油烟：食堂油烟经油烟净化器（净化效率≥60%）处理后专用油烟管道排放。</p> <p>④沼气：项目设置火炬，沼气收集后经火炬燃烧。</p>	<p>两套废气处理设施，处理达标后经 20m 高排气筒（DA002、DA003）排放；②无组织废气：压缩转运站内设置离子新风系统与“植物液喷淋除臭系统”；压缩转运车间与渗滤液处理站无组织废气经喷淋除臭处理后加强通风排放；大件垃圾破碎机上料口设置喷雾系统；转运站垃圾卸料平台设置空气幕，卸料口及站内均设置除臭喷淋系统；</p> <p>③沼气：项目设置火炬，沼气收集后经火炬燃烧。</p>		
	<p>分拣车间卸料区上方设置集气罩对废气进行收集</p>	<p>分拣车间卸料区上方设置集气罩对废气进行收集，收集后通过布袋除尘器处理达标后通过 15m 排气筒排放（DA004）。厂界喷洒除臭剂，厂界增加绿植。</p>	<p>分拣车间新增 1 个一般排放口；</p>	<p>本次验收</p>
<p>废水</p>	<p>垃圾渗滤液、车间地面冲洗水、压缩机冲洗水、垃圾箱体冲洗水、洗涤塔冲洗水、超滤膜冲洗水与车辆冲洗水经 300m³ 渗滤液收集池收集，初期雨水（前 15min）经 200m³ 初期雨水池收集后与观山湖区垃圾转运分拣中心、沙文垃圾转运分拣中心产生的生产废水一并通过自建渗滤液处理站（处理能力 110t/d）处理后与生活污水（隔油池+化粪池预处理后）一起接入市政管网排入麦架河污水处理厂处理达标排放。</p>	<p>初期雨水（前 15min）经 200m³ 初期雨水池收集、生活污水经隔油池+化粪池预处理后直接进入 400m³ 调节池。生活污水与渗滤液、设备冲洗水、车辆冲洗水、车间地面冲洗水、初期雨水（前 15min）一并通过自建渗滤液处理站（处理能力 110t/d）处理后接入市政污水管网，最终排入麦架河污水处理厂处理达标排放。</p>	<p>不再设置渗滤液收集池；不再接收观山湖区垃圾转运分拣中心、沙文垃圾转运分拣中心产生的生产废水。</p>	<p>已验收</p>
<p>噪声</p>	<p>选用低噪声设备，采取隔声减振措施。</p>	<p>与环评一致</p>	<p>无</p>	<p>纳入本次验收</p>

固废	<p>生活垃圾：①生活垃圾、食堂垃圾：厂区设置分类垃圾桶收集后运至当地生活垃圾焚烧发电厂处理。②食堂与渗滤液处理站隔油池油渣：隔油池定期清掏，垃圾桶收集后运至当地生活垃圾焚烧发电厂处理。③其他垃圾：压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚烧发电厂处理。④可回收垃圾：由平板货车送至再生利用企业综合利用。</p>	<p>生活垃圾：①生活垃圾：厂区设置分类垃圾桶收集后运至当地生活垃圾焚烧发电厂处理。②其他垃圾：压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚烧发电厂处理。可回收垃圾：由平板货车送至再生利用企业综合利用。</p>	<p>因取消食堂，无食堂垃圾产生； 渗滤液处理站隔油池浮油与油渣需经危废鉴别确定性质后按相关要求处置（收集后运至生活垃圾焚烧发电厂处理或交有资质单位处理）。</p>	已验收
	<p>一般固废：①废劳保用品：塑料箱收集后运至压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚烧发电厂处理。②生物塔废微生物膜：塑料箱收集后运至压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚烧发电厂处理。③格栅栅渣：定期清理，垃圾桶收集后运至当地生活垃圾焚烧发电厂处理。</p>	<p>一般固废：①废劳保用品：塑料箱收集后运至压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚烧发电厂处理。②生物塔废微生物膜：塑料箱收集后运至压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚烧发电厂处理。</p>	<p>格栅栅渣需经危废鉴别确定性质后按相关要求处置（收集后运至生活垃圾焚烧发电厂处理或交有资质单位处理）。</p>	已验收
	<p>危险废物：①废矿物油：废铁桶收集后暂存于危废间。②渗滤液处理站废滤膜：塑料箱收集后暂存于危废间。③废活性炭：塑料箱收集后暂存于危废间。上述危险废物定期交由具有相应处置资质的单位处置。</p>	与环评一致	无	已验收
	<p>危险废物：①有害垃圾：暂存于有害垃圾暂存间。上述危险废物定期交由具有相应处置资质的单位处置。</p>	与环评一致	无	本次验收
	<p>渗滤液处理站污泥：产生后需</p>	<p>渗滤液处理站定期清</p>	<p>污泥改为</p>	<p>纳入本次</p>

		鉴别是否属于危废。	掏，污泥经淤泥浸出实验鉴别为一般固废后按相关要求处置（收集后由长顺县顺懿科技有限公司用于发酵和蚯蚓养殖）。	用于发酵和蚯蚓养殖	验收
	其它	事故应急池 320m ³ ；初期雨水池 200m ³ 。	事故应急池 322.85m ³ ，包括 152.85m ³ 池体一座，另有两个罐体共计 170m ³ ，事故废水可由水泵从池体泵入罐体暂存；初期雨水池由两个罐体组成，容积共计 200m ³ 。	事故应急池容量增加，环境风险防范能力增强	已验收

表 3-2 主要生产设备一览表

序号	名称	设备参数	数量 (台套)	备注
二、可回收垃圾分拣处理系统				
9	人工分拣皮带机	长 14m 宽 1.2m、5kW、运载能力 5t/h	1	/
10	磁选机	磁场强度≥70mT	1	/
11	智能分拣机器人	系统整体功率 10kW、分选准确率≥90% 配合机器人皮带机输送力≥1t/h	1	/
12	人工分拣平台	面积 59.3m ² 、双向总长护栏 31m、8 个人工 工位、9 个分拣口、10 个接料框	1	/
13	板链上料机	功率 1.5KW，3t/h	1	/
14	皮带输送机	功率 2.2KW，1t/h	1	/
15	T 型打包机	主缸推力 160t、42kW、输送机长 9.4m 宽 1.8m 处理能力 5-6t/h	1	/
16	泡沫冷压机	产能 100kg/h、功率 12kW	1	/

3.2.3 生产班制及定员

项目营运期年生产天数为 365 天，每天生产 8h，额定员工人数为 28 人，均在厂内食宿。

3.3 主要原辅料及产品方案

表 3-3 原辅材料消耗情况一览表（已验收）

序号	名称	单位	年耗量	备注	
一、原辅材料					
1	生活垃圾	其他垃圾（含大件垃圾）	t/a	146000	来自白云区泉湖片区、大山洞片区、龚家寨部分片区、云城部分片区、观山湖区的

序号	名称	单位	年耗量	备注	
				金麦、新世界、花鱼井片区及金华园区域	
2	化学洗涤剂	硫酸	t/a	0.8	用于负压除臭系统洗涤塔，储存于玻璃容器内
		烧碱	t/a	1.2	用于负压除臭系统洗涤塔，储存于玻璃容器内
3	植物液喷淋除臭剂	t/a	2.5	稀释 250 倍后用于喷淋除臭系统	
4	PAM	kg/a	286.83	渗滤液处理站预处理+UASB 高效厌氧池	
5	PAC	t/a	28.68		
6	活性炭	t/a	2	渗滤液处理站出水（清水池）	
二、能源					
1	水	t/a	6413.05	由市政给水管网接入	
2	电	Kw·h	1233.2 万	由市政电网接入，供电采用双供电进线制	

表 3-4 原辅材料消耗情况一览表(本次验收)

序号	名称	单位	年耗量	备注	
一、原辅材料					
1	生活垃圾	可回收垃圾	t/a	10950	来自白云区泉湖片区、大山洞片区、龚家寨部分片区、云城部分片区、观山湖区的金麦、新世界、花鱼井片区及金华园区域
		有害垃圾	t/a	10.95	

3.3.1 项目处理规模及理化性质分析

本项目每年约回收其他垃圾（含大件垃圾）146000t，可回收垃圾 10950t，有害垃圾 10.95t。

原辅料理化性质分析：

表 3-5 原辅材料理化性质

序号	原辅料名称	理化性质
1	PAC	PAC 即聚合氯化铝。外观呈黄色，易溶于水，熔点为 190°C。主要应用于水处理，净水原理为：通过双层压缩，吸附中和，吸附桥，沉积网络捕获等机制，使水浮细颗粒和胶体离子不稳定，聚集，絮凝，凝固，沉淀，实现净化处理。
2	PAM	PAM 即聚丙烯酰胺，CAS 号为 9003-05-8，分子式为(C ₃ H ₅ NO) _n ，聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。
3	化学洗涤剂	本项目除臭使用的化学洗涤剂为酸性及碱性用剂，主要为硫酸及烧碱。硫酸用于洗涤塔第一段用于去除 NH ₃ ，烧碱用于洗涤塔第二段用于去除 H ₂ S。硫酸是一种最活泼的二元无机强酸，能和许多金属发生反应。高浓度的硫酸有强烈吸水性，可用作脱水剂，碳化木材、纸张、棉麻织物及生物皮肉等含碳水化合物的物质。与水混合时，亦会放出

		大量热能。其具有强烈的腐蚀性和氧化性。烧碱即 NaOH，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。
4	除臭剂	本项目使用的除臭剂为天然植物除臭剂，提取植物中天然杀菌除臭因子精制而成。植物液除臭剂对人体无害，不会引起皮肤或呼吸系统过敏等不良反应。

3.4 水源及水平衡

本次验收的分拣车间地面冲洗水已纳入上次验收，故项目不涉及水量变动，项目用排水情况详见表 3-6。项目水平衡图见图 3-1。

表 3-6 本项目用排水量一览表

序号	用水单位	用水标准	数量	用水量 m ³ /d	排污 系数	排水量 m ³ /d	损耗量 m ³ /d
一、生产用水							
1	车间地面冲洗水	2.0L/(m ² ·d)	2000	4.0	0.8	3.2	0.8
2	车辆冲洗水	120L/(辆·次)	32	3.84	0.8	3.072	0.768
3	超滤膜反冲洗水	7m ³ /次	每 2 周一次	0.5	1.0	0.5	0
4	压缩机冲洗水	100L/(台·次)	3	0.3	0.8	0.24	0.06
5	垃圾箱体冲洗水	50L/(个·次)	32	1.6	0.8	1.28	0.32
6	洗涤塔用水	30m ³ /2 月	每 2 月一次	0.5	0.9	0.45	0.05
7	大件破碎喷淋系统用水	0.2m ³ /h	8h	1.6	0	0	1.6
8	植物液喷淋除臭系统用水	与植物除臭剂稀释 250 倍	/	1.71	0	0	1.71
小计		--	--	14.05	--	8.742	5.308
二、生活用水							
1	职工办公用水	140L/人·d	28 人	3.92	0.8	3.136	0.784
小计		--	--	3.92	--	3.136	0.784
三、垃圾渗滤液							
序号	来源		垃圾转运规模 (t/d)	产污系数		产生量 (t)	
1	本项目渗滤液		400	6%		24	
四、初期雨水							
本项目初期雨水			103.414m ³ /次	--		--	
五、其他废水							
序号	来源			产生量 (t/a)			
1	渗滤液处理站浓水			处理水量的 20%			

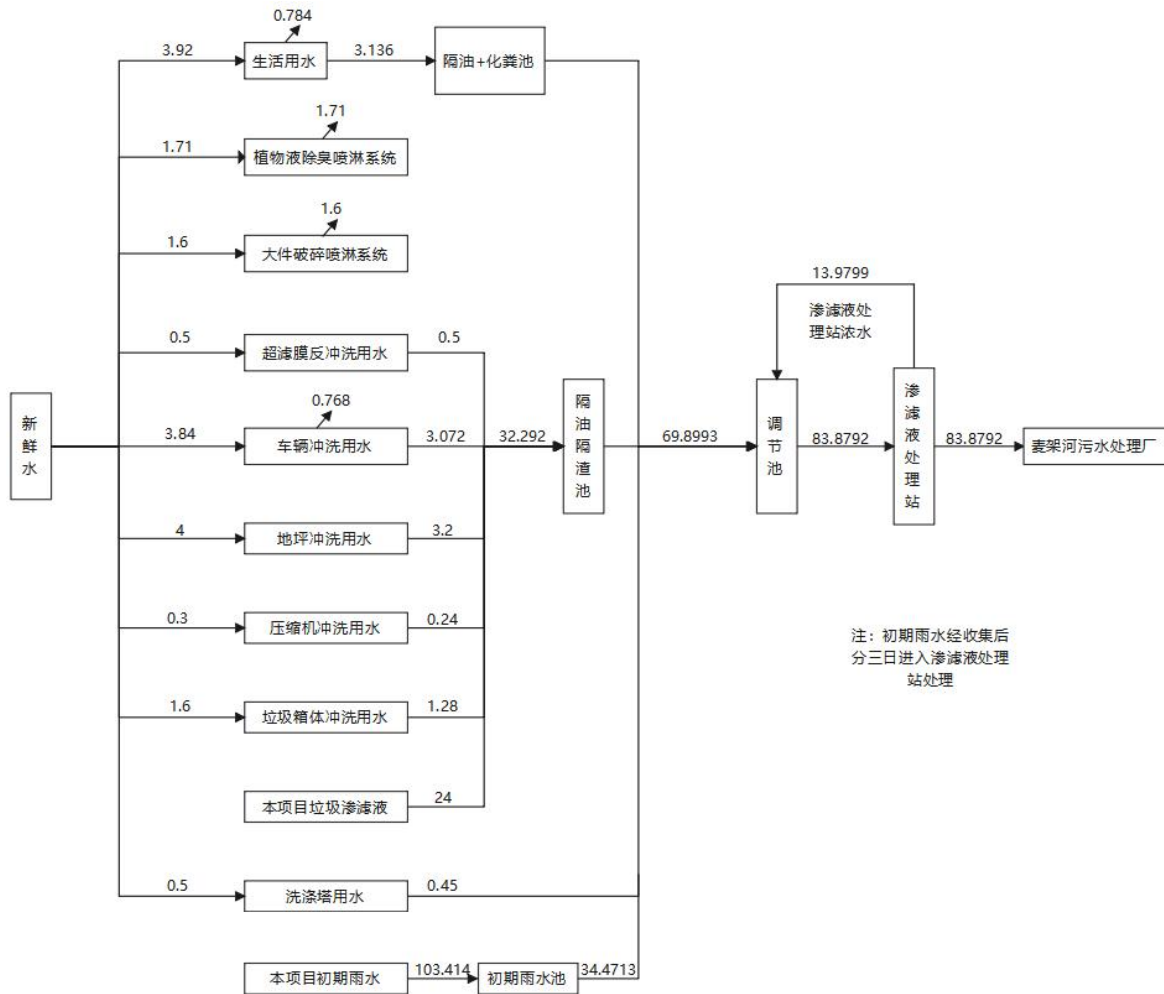


图 3-1 项目水平衡图 单位: m³/d

3.5 工艺流程

工艺流程及产排污环节已验收部分：其他垃圾压缩转运工艺及产污环节、渗滤液处理工艺、垃圾的收集和运输方案、环保工程工艺流程及产污环节分析；这次验收部分为：可回收垃圾分拣工艺及产污环节和有害垃圾暂存工艺流程及产污环节。

3.5.1 可回收垃圾分拣工艺及产排污环节

1、前端其他垃圾收集箱的其他垃圾由其他垃圾转运车送至厂区，经地磅称重后转运车驶入转运车间卸至相应的料坑。

2、垃圾经料斗进入压缩腔，压缩推头将压缩腔内的垃圾压进垃圾箱内，压缩推头不断循环压缩，直到压缩腔中垃圾数量不足时，压缩推头停止运行，等待下一次工作。压缩设备 PLC 可根据不同垃圾处理量和不同压缩阶段自动选择不同压缩方式，保证垃圾压缩的均匀一致和良好压缩效率。当操作面板红色指示灯发生闪烁时，表

明垃圾箱将要充满，当指示灯由闪烁转变成常亮时，表明该垃圾箱已压满，停止压缩，转到下一个工序。其中大件垃圾先进行破碎，破碎之后进入压缩腔。

3、垃圾箱压满后由拉臂车将满箱拉上车，然后将尾门外侧的自动密封门密封（二重密封）并锁好箱，然后将垃圾箱运往垃圾填埋厂、焚烧厂或站内临时存放区。拉臂车在垃圾处置厂实施全箱垃圾的倾卸，然后再由拉臂车勾起空箱返回垃圾转运站，并将垃圾箱放置在移箱平台上。

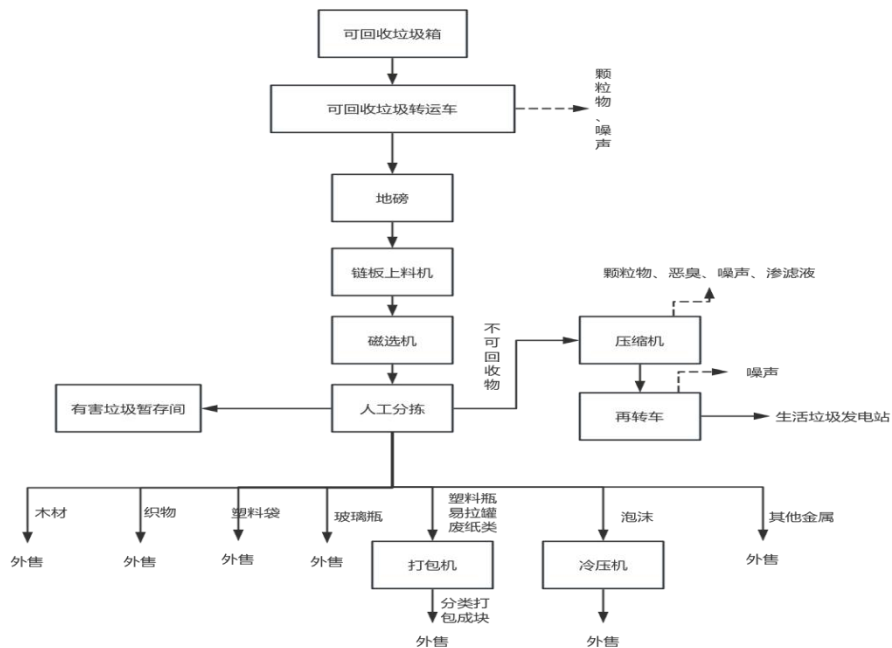


图 3-2 可回收垃圾工艺流程及产污环节图

3.5.2 有害垃圾暂存工艺流程及产排污环节

前端有害垃圾收集箱内收集的有害垃圾由有害垃圾转运车送至厂区，经地磅称重后转运车驶入分拣车间内的有害垃圾暂存间内。将有害垃圾人工简单分类存放至有害垃圾暂存间，定期交由具有相应处置资质的单位进行处置。

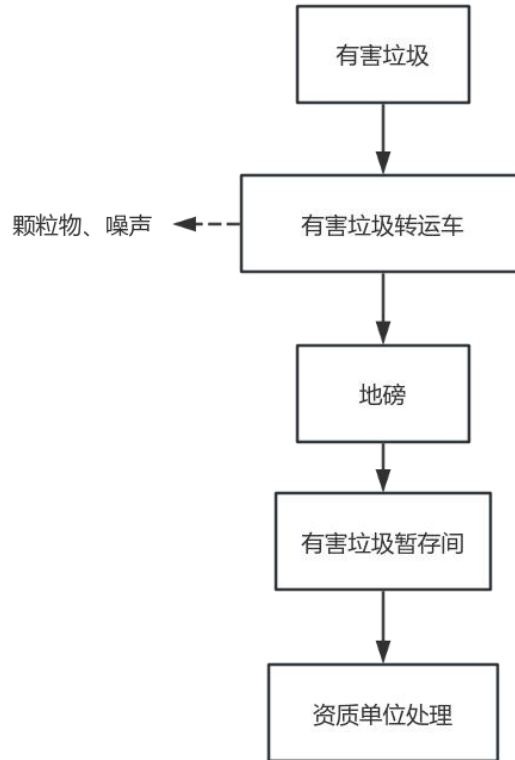


图 3-3 有害垃圾暂存工艺流程及产排污环节图

3.5.6 环保工程工艺流程及产污环节分析

1、废水治理设施

(1) 污水处理站

本项目污水主要由生产废水和生活污水组成。设计污水处理系统的出水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准后排入市政管网，处理规模为 110m³/d。采用预处理+UASB 高效厌氧+MBR（两级 A/O+UF）+活性炭吸附工艺。

2、废气治理设施工艺流程及产污分析

(1) 垃圾分拣

接收的垃圾中含有大量分拣的粉尘，项目产生的分拣的粉尘经过集气罩收集，通过布袋除尘器处理达标后，通过 15m 高排气筒排放（DA004）。

3.6 总量控制

本项目生活污水经隔油池+化粪池预处理后与渗滤液、设备冲洗水、车辆冲洗水、车间地面冲洗水、初期雨水（前 15min）一并通过自建的渗滤液处理站处理，出水达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准后通过市政污水管网排入麦架河污水处理厂处理达标排放，因此，废水不申请总量指标。

本项目大气污染因子为硫化氢、氨气、颗粒物、臭气浓度，不在总量控制指标中。

3.7 项目变动情况

根据现场踏勘及《贵阳市生态环境局关于对白云区观云大道转运分类分中心“三合”环境影响报告书的批复》的批复（筑环表[2023]7 号），依据“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知 环办环评函〔2020〕688 号”，项目性质、地点、生产工艺等基本一致，主要变化情况详见下表：

表 3-7 项目变化内容一览表

单项工程名称		工程规模及内容	实际情况	变化情况	对比重大变动清单内容	是否属于重大变动
废气处理	垃圾分拣车间	分拣车间卸料区上方设置集气罩对废气进行收集	分拣车间卸料区上方设置集气罩对废气进行收集，收集后通过布袋除尘器处理达标后通过 15m 排气筒排放（DA004）。厂界喷洒除臭剂，厂界增加绿植。	废气防止措施变化；分拣车间新增 1 个一般排放口；	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。 10.新增废气主要排放口；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	原环评仅要求收集后汇入排气筒外排，无处理设施，而分拣车间主要为废旧大件垃圾，分拣过程的主要是颗粒物的影响，有少量氨、硫化氢、臭气浓度，所以本次新增了布袋除尘器，独立排气筒外排，并且根据本次验收监测，该排气筒的有组织颗粒物均达到颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）有组织排放二级标准限值；臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建标准限值，NH ₃ 和 H ₂ S 能够满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）有组织控制限值，对照重大变动清单，新增处理设施，新增一般排放口，无组织排放量不变，因此不符合重大变动的规定。
固废处理		渗滤液处理站污泥：产生后需鉴别是否属于危废。	渗滤液处理站定期清掏，污泥经淤泥浸出实验鉴别为一般固废后按相关要求处置（收集后由长顺县顺懿科技有限公司用于发酵和蚯蚓养殖）。	污泥改为用于发酵和蚯蚓养殖	12. 固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体	对比《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》第 12 条，本项目渗滤液处理站污泥经浸出实验鉴别为一般固废，由环评的收集后焚烧改为收集后由长顺县顺懿科技有限公司用于发酵

				<p>废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的。</p>	<p>和蚯蚓养殖,长顺县顺懿科技有限公司于2024年12月编制了《蚯蚓养殖加苗木栽培介质土加工项目环境影响报告表》,并于2025年2月21日取得审批意见,审批文号为黔南环审〔2025〕49号,并于2025年10月13日完成验收工作,其处置方式发生变化,没有对环境造成不利影响,因此不符合第12条规定的重大变动。</p>
--	--	--	--	--------------------------------	---

综上,本项目变动内容不属于重大变动。

4 环境保护设施

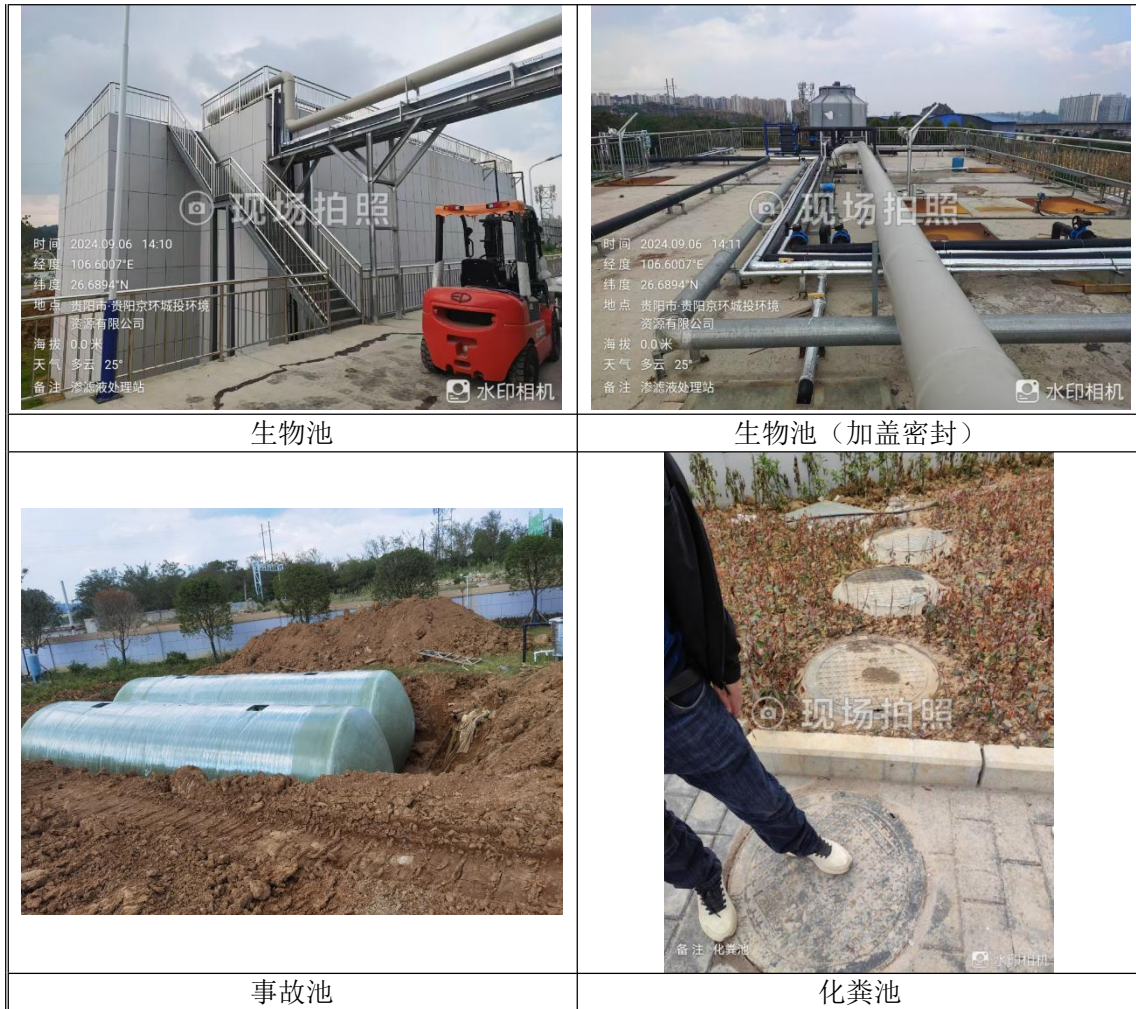
4.1 污染物治理及处置设施

4.1.1 废水

设备冲洗水、车辆冲洗水、车间地面冲洗水、初期雨水（前 15min）一并通过自建渗滤液处理站处理后接入市政污水管网，最终排入麦架河污水处理厂处理达标排放。

表 4-1 废水排放及处理措施

类型	排放源	污染因子	处理设施	排放标准
废水	污水处理站	pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、总铅、总砷、总汞、总镉、总铬、六价铬、动植物油	预处理+UASB+MBR 膜+活性炭吸附	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准；
		 <p>现场拍照</p> <p>备注 污水处理</p> <p>水印相机</p>		 <p>现场拍照</p> <p>备注 初期雨水池</p> <p>水印相机</p>
		渗滤液处理车间		雨水池



4.1.2 废气

垃圾分拣车间废气经集气罩收集后经布袋除尘器处理达标后经分拣车间的排气筒（15m 高）排放。有组织颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放二级标准，NH₃ 和 H₂S 能够满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中的限值要求，臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 有组织排放标准。厂界无组织颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控点浓度限值。臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准和，NH₃ 和 H₂S 能满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）无组织排放限值要求。

表 4-2 废气排放及处理措施

类型	排放源	污染因子	处理设施	排放标准
垃圾分拣车间	DA004	臭气浓度	集气罩收集后布袋除尘器过	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 有组织排放标准
		NH ₃		《贵州省环境污染物排放标准》

废气		H ₂ S	滤处理后通过15m高排气筒排放	(DB52/864-2022)表2限值要求
		颗粒物		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2有组织排放二级标准
	无组织废气	臭气浓度	设有离子新风系统加强通风,厂界喷洒除臭剂,厂界增加绿植。	臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1无组织排放标准。
		NH ₃		NH ₃ 、H ₂ S执行《贵州省环境污染物排放标准》(DB52/864-2022)表2无组织监控点浓度限值;
H ₂ S		颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织监控点浓度限值		
颗粒物				



集气罩



布袋除尘器



分拣车间废气排放口

4.1.3 噪声

项目运营期设备产生的噪声，在采取隔声、减振等措施后，项目厂界昼夜噪声值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准的要求。

表 4-3 设备噪声源声功率级及防治措施

类型	排放源	污染因子	处理设施	排放标准
噪声	机械设备、泵机	噪声	隔声、减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准

4.1.4 固体废物

分拣车间产生的固体废物主要为其他垃圾、可回收垃圾、有害垃圾和渗滤液处理站污泥。

一般固废：可回收垃圾、其他垃圾经收集后运至压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚烧发电厂处理。

危险废物：①有害垃圾：收集后暂存于有害垃圾暂存间。上述危险废物交由贵州生态环境资源管理有限公司进行处置。

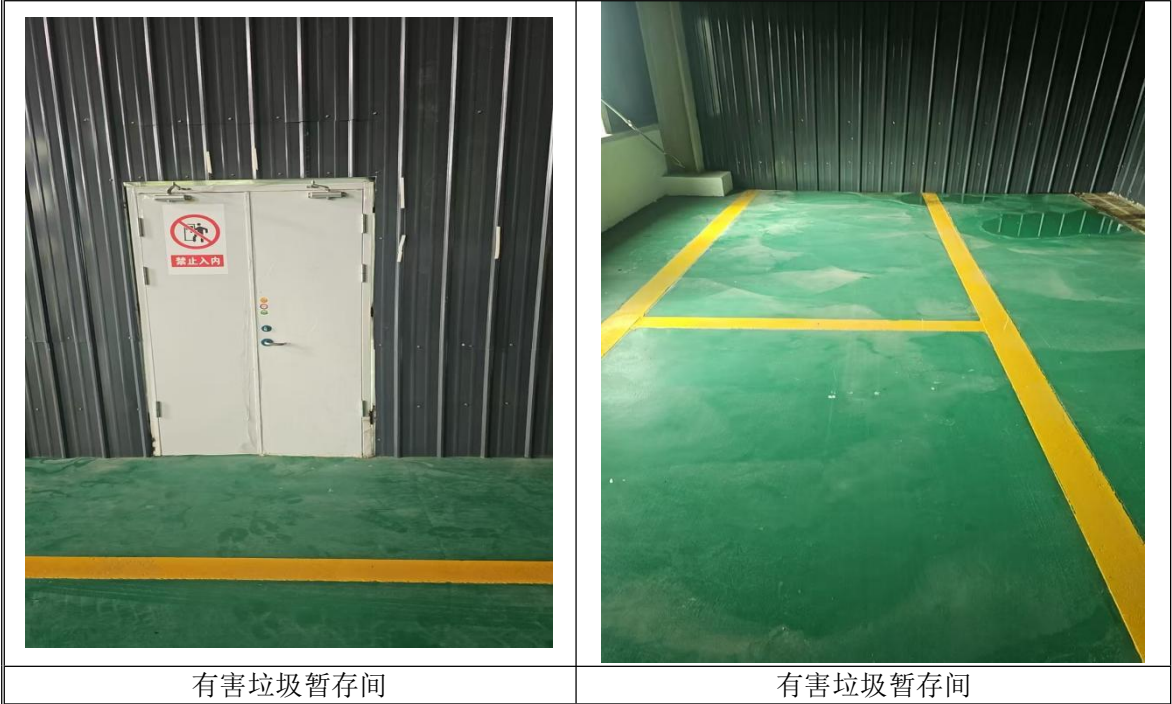
渗滤液处理站定期清掏，污泥经淤泥浸出实验确定为一般固废后按相关要求处置（收集后由长顺县顺懿科技有限公司用于发酵和蚯蚓养殖），长顺县顺懿科技有限公司成立于 2024-08-26，统一社会信用代码为 91522729MADWD45Q6G，企业注册地址位于贵州省黔南布依族苗族自治州长顺县广顺镇来远村，所属行业为农、林、牧、渔专业及辅助性活动，经营范围包含：法律、法规、国务院决定规定禁止的不得经营；法律、法规、国务院决定规定应当许可（审批）的，经审批机关批准后凭许可（审批）文件经营；法律、法规、国务院决定规定无需许可（审批）的，市场主体自主选择经营。（一般项目：农业专业及辅助性活动；蚯蚓养殖；水生植物种植；蔬菜种植；园艺产品种植；非食用农产品初加工；食用农产品零售；食用农产品初加工；食用农产品批发；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；装卸搬运；包装服务；信息技术咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；化肥销售；肥料销售；休闲观光活动；畜禽粪污处理利用；水污染治理；污水处理及其再生利用；固体废物治理；国内贸易代理；销售代理；农业园艺服务；劳务服务（不含劳务派遣）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：道路货物运输（不含危险货物）；城市生活垃圾经营性服务；餐厨垃圾处理。详见附件 10，监测结果见下表 4-4。

表 4-4 污泥(浸出液)监测结果表

监测点位	样品编号	监测项目	监测结果	标准限值	达标情况
污泥处理站	WNI-077 (2025) 041001-13	钡(mg/L)	0.12L	100	达标
		铜(mg/L)	0.01L	100	达标
		锌(mg/L)	0.01L	100	达标
		铅(mg/L)	0.03L	5	达标
		镉(mg/L)	0.01L	1	达标
		镍(mg/L)	0.02L	5	达标
		汞(mg/L)	3.4×10^{-4}	0.1	达标
		砷(mg/L)	7.85×10^{-3}	5	达标
		六价铬(mg/L)	0.004L	5	达标
		氟化物(mg/L)	0.68	100	达标
注:1“/”表示标准中未对该项目做限值规定;2 检测结果低于标准检出限时,以“检出限+L”表示。3 本项目参考《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007)要求,执行标准由业主提供					

表 4-5 项目固体废物一览表

类型	产物节点	废物类型	处理措施及排放去向
一般固废	环保设施	渗滤液处理站污泥	渗滤液处理站定期清掏,污泥经淤泥浸出实验确定为一般固废后按相关要求处置(收集后由长顺县顺懿科技有限公司用于发酵和蚯蚓养殖),详见附件 10。
	办公生活	可回收垃圾 其他垃圾	经分类收集、压缩转运车间压缩后运送至生活垃圾焚烧发电厂处理。
危险废物	分拣车间	有害垃圾	暂存于有害垃圾间,定期交由贵州生态环境资源管理有限公司处置



有害垃圾暂存间

有害垃圾暂存间

4.1.5 企业事业单位突发环境事件应急预案及排污许可

贵阳京环城投环境资源管理有限公司已于 2024 年 5 月 9 日取得贵阳市环境突发事件应急中心的关于《贵阳京环城投环境资源有限公司白云区观云大道转运分类分拣中心突发环境事件应急预案》企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，风险等级：一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q2-M1-E3)]，备案编号为 520113-2024-171-L。

按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目属于纳入排污许可简化管理的建设项目，贵阳京环城投环境资源管理有限公司已于 2023 年 9 月 11 月取得贵阳市生态环境局核发的排污许可证（许可证编号：91520100560912569K005U）。



应急物资库

应急物资

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

1) 本项目运行过程中废气治理系统出现故障，会导致恶臭事故排放。针对可能出现的事故类型，建议做好如下的风险防范措施工作：

1、加强废气处理设施的日常管理和维护，一旦发现异常情况，及时组织技术人员排查，发现故障及时采取紧急应对措施，尽可能避免出现恶臭事故排放现象；

2、加强废气处理设施所需原辅材料更换，确保不会因原辅材料使用时间过长而导致处理效率降低；

3、如出现废气处理系统故障短时间不能排除，且导致恶臭排放浓度出现超标，应启动应急预案，尽快消除故障；

4、建立健全安全生产责任制，实行定期性安全检查，定期对渗滤液处理站加盖密闭措施进行维修和维护，及时发现漏点并迅速给以消除；

5、增强安全意识，加强安全教育，增强职工安全意识，认真贯彻安全法规和制度，杜绝人为错误行为，制定相应的应急措施。

2) 地表水环境风险防范措施

本项目事故废水的主要影响环境是事故状态下受污染的初期雨水、渗滤液收集池等废水排放，通过雨水管网进入地表水，造成地表水污染。为防止事故状态下雨水管网超标排放污染当地地表水，要求厂内实现雨污分流，并设三级防控系统：

一级防控措施：转运站及厂区内部设有地沟和排水系统，地坪略微倾斜，使水可以自流进入排水系统，经污水收集系统后送入渗滤液处理站。

二级防控措施：如上述措施不能大量暂存污染水，则通过泵将废水送入事故水池。本项目设置一座 322.85m³ 事故水池，一旦发生事故，事故废水可进入事故应急池，满足全长事故应急需求。

三级措施：厂区四周设置封闭式截排水沟，雨水总排口设置截断阀及自动控制系统（PLC）并事故应急池设置在厂区最低点。当厂内发生极端泄漏未能有效收集时，可重力自流进入厂区事故池。

3) 地下水环境风险防范措施

项目可能对地下水造成影响的途径主要为固体废物及污水的处理过程中未采取地下水保护措施或保护措施不当，会使部分污染物进入地下水中。

结合本项目工艺流程及产污环节分析，本项目站区分为重点防渗区及一般防渗区。重点防渗区包括分拣车间、转运车间、渗滤液收集池及处理系统、初期雨水池、事故池、维修车间、危废间。

转运车间内主要设置 3 台压缩机，大件破碎机。压缩区及大件破碎区为重点防渗区，要求地面进行硬化，并在地面上刷上环氧树脂漆。防渗性能不低于等效粘土层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$ 。

渗滤液收集池及处理系统、初期雨水池、事故池均要求采用 30cm 厚普通粘土垫层，并加铺 2mm 厚高密度聚乙烯材料进行防渗。池底及四周均需进行防渗处理等要求，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关要求执行。

维修车间地面进行防渗，采用地面硬化+环氧树脂漆。

危废间地面采用地面硬化+环氧树脂漆，设置导流沟，收集槽，危废间墙壁上同步刷环氧树脂漆，高度不低于 60 公分。

项目一般防渗区主要为办公区，地面已完成硬化，厂区内未硬化地面均种植植物，无裸露土地。

4) 运输过程风险防范措施

针对垃圾运输过程，采用密闭车辆进行垃圾转运，加强运输管理，避免垃圾洒落。

4.2.2 事故风险影响分析

1) 废机油火灾爆炸事故影响分析

项目废油液若发生溢出或泄漏遇明火或高温引起的火灾事故，事故主要是对厂区内工作人员、设施产生危害以及火灾事故下次生污染物对周围环境的危害。

火灾后产生的次生污染主要是灭火过程中产生的消防废水对周边地表水环境的污染。消防废水中含有燃烧过程中产生的有机物、灭火剂及阻燃剂中的化学品等污染物质，若直接排放将对附近地表水体造成一定程度的污染，针对火灾引起的环境突发事件应采取以下措施：

- ①火灾扑面后，加强监测，注意消防水量、去向及污染物种类；
- ②围堵，防止消防水进入地表水、地下水；

③将消防废水集中收集，根据消防废水的实际水质情况，处理后排放或委托有资质的单位安全处置；

④清除事故产生的残留物和被污染的物体，清除存在的安全隐患，危险废物应统一收集，交由危废资质的单位处置。

2) 环保设施故障环境风险分析

本项目渗滤液收集池、调节池、事故池及废气治理设施，可能发现的环境风险如下：

①渗滤液发生泄漏，事故池未能有效收集，导致事故废水直排。

②渗滤液收集、调节池或事故池池底破裂，造成污水渗漏污染地下水。

③废气治理设施未能正常运行，造成废气均无组织排放，对周围大气环境造成污染。

3) 垃圾运输过程洒落环境风险分析

项目垃圾清运由第三方运营单位使用专业的垃圾转运车辆进行转运，运输车辆为密闭运输，若车辆未密闭，就会造成垃圾洒落、臭气飘散，对周围大气环境造成污染。

4.2.3 事故防范措施

1) 污水处理站废水泄漏应急措施

发生污水溢流事故后的应急措施如下：①首先立即对泄漏部位进行检查确认，查看泄漏点的形状和大小，检查泄漏部位是否适合于在不停产的情况下堵漏。②破损口小泄漏点小，个人能力可处置的情况下，首先由发现事故的工作人员立即对池体进行修堵，溢流出的污水用沙袋对其进行截堵，引入事故应急罐；③破损口大，污水大量泄漏，个人能力无法处理时，发现事故的工作人员立即报告应急指挥部，指挥长或副指挥长通知应急救援组随时待命；④应急抢险组利用泵将污水处理设施内污水引入事故应急罐，部分溢流污水经人工构筑临时围堰的方式，用沙袋将溢流污水截住，引入事故应急罐；⑤技术保障组立即对污水处理设施池体进行修补，待修补完成可正常使用后，用泵将事故应急罐中的废水抽到污水处理站，处理达标后随自建管网排入麦架河污水处理厂；⑥若溢流废水已流出厂区外，立即组织人员对南明河进行监测，并请求当地相关部门及环境应急专家救援。

2) 废气事故排放事件应急措施

①值班人员应根据排放情况，推测废气处理设施出现故障的部位。②负责人马上组织该部分人员对各个废气处理设施进行检查，尽快查处故障所在，并进行检修和应急处置。③若废气处理设施故障在1小时内检修成功，则重新恢复废气处理设施的运行，事故应急解除。若1小时内无法检修成功，负责人马上向应急指挥部报告，应急指挥部接到通知后，马上到现场确认，停机检修，同时通知应急办公室安排各个应急小组进行抢险工作。

3) 沼液泄漏事件应急措施

①迅速切断沼液来源，停止沼液的产生，并通知相关人员。②切断沼液来源后，尽快对现场的沼液进行处理，并采取以下措施：罐体破裂导致沼液泄漏应急措施：小量泄漏：立即通知指挥长或副指挥长安排值班人员对罐体进行修补，同时将泄漏到围堰处的沼液用泵抽至回沼液罐内。大量泄漏：用泵将泄漏在围堰内的沼液抽至应急罐，通知组织工作人员对罐体进行修补，同时对泄漏出围堰外的大量沼液采用防水材料或混有硅钙、氢氧化镁、砂土等吸附剂进行覆盖，必要时构筑临时围堰围堵泄漏出的沼液，以防止沼液及部分沼气向外散发，同时产生吸附废物交由有资质单位处理。

4) 危险废物泄漏事件应急措施

①废机油发生泄漏时：泄漏少量，在个人能控制解决的范围内，首先由现场工作人员处理，切断火源，隔离泄漏区；尽可能切断泄漏源，防止废机油溢出危废间外进入排水沟；用吸油毡吸取地上泄漏的废机油，存于完好的铁桶，不可收集部分用沙土吸附；吸附过泄漏物的砂土收集于铁桶中，存放于危废暂存间，交由有资质的单位进行处理，不可自行处理；大量泄漏，溢流出暂存间外，个人能力无法处理时，发现事故的人员迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，向应急指挥部报告，指挥长或副指挥长组织各救援小组对现场进行处理；应急抢险组负责切断火源，隔离泄漏区，后勤保障组及时取来应急物资，应急抢险组成员利用沙袋装好砂石构筑围堤或围坑收容，防止进入排水沟，将泄漏物转移至专用收集容器内；用砂土吸收剩余的少量泄漏物，存于危废暂存间。②废活性炭泄漏：本项目使用活性炭主要是吸收污水处理站产生的恶臭，如果吸附失效的活性炭未密封贮存，自然暴露在空气中，被吸附的有害物会再次释放出来，造成二次空气污染。如果防渗、防扬散等贮存条件不好，极易造成水和土壤的二次污染。当在污水处

理废气处理装置闻到很强刺鼻气味时，极易是活性炭解析，此时马上通知工作人员更换活性炭将其置于密闭的装置中置于危废间，交由有资质单位处理。

5) 火灾或爆炸引发的次生环境事件应急措施

公司储存有废机油、沼气等可燃物，在生产、储存过程中操作或管理不当，遇到高温或与其他物品反应，极易造成火灾、爆炸事故。发生火灾爆炸时，当班人员立即向应急指挥部报告事故情况，指挥长或副指挥长根据事故发生的严重程度启动应急预案。并根据现场情况采取以下措施：①发现火情时，现场事故发现人应大声呼救立即用现场消防器材扑救初期火灾，并向上级报告，并快速疏散工作人员；②发现人员第一时间报告公司应急办公室，并采用项目区灭火设施进行灭火，同时转移事件区域内的易燃物质和有毒有害物质；③在突发火灾时，启动重大突发事件预案，报请分管领导，报告指挥部，调用各应急队伍进行紧急抢险救援，抢险人员必须穿戴必要的防护服进入现场，及时灭火；确认在燃烧过程中有人员伤亡时，启动特别重大突发事件预案，立即报请领导，同时请求医疗救护组、后勤保障组等部门的救援，应急抢险组、技术保障组、道路交通治安组等应急救援组立即赶赴现场，穿戴必要的防护服后进入现场；④事件发生时，根据实时的气象因素和风向条件，有必要时通知实时下风向群众向上风向或周围安全区域转移，防止消防废气对群众身体健康造成影响，划定危险区域、警戒范围并实施警戒，组织无关人员及车辆疏散；⑤对事件地段设置围堵措施，防止消防废水排出厂界；若消防废水通过公司项目区硬化路面排出厂界，则及时围堵路上的消防废水，采用水泵、水管、聚乙烯桶协同作业，有效回收泄漏的消防废水；⑥事件处理后，将事件处理过程中收集的消防废水引回自建污水处理站处理，消防垃圾统一收集后交由贵阳中电环保发电有限公司处理。

4.3 排污许可证申领及执行情况

本项目已于2023年9月11日取得贵阳市生态环境局核发的排污许可证（许可证编号：91520100560912569K005U）。项目运营期间已按照排污许可证要求开展自行监测，根据自行监测及执行报告显示，项目运营期间各类污染物经处理后均达标排放。运营期内本项目环境管理台账均依照要求进行记录、保存。

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

根据现场勘查，项目环保措施落实情况见下表4-5。

表 4-5 环评中环保措施落实情况

类别	环评批复提出的相关环境保护措施	实际调查情况	落实情况	是否满足验收要求及未采取措施的原因
大气环境	①有组织废气：本项目分拣车间卸料区上方设置集气罩对废气进行收集； ②无组织废气：设置离子新风系统。	①有组织废气：分拣车间卸料区集气罩收集后布袋除尘器过滤处理后通过15m高排气筒排放（DA004）。 ②无组织废气：设置离子新风系统，厂区喷洒除臭剂。	已落实	满足验收要求
水环境	厂区设置300m ³ 渗滤液收集池。垃圾渗滤液、车间地面冲洗水、压缩机冲洗水、垃圾箱冲洗水、洗涤塔冲洗水、超滤膜冲洗水、车辆冲洗水、初期雨水（前15min）收集后与观山湖垃圾转运分拣中心、沙文垃圾转运分拣中心产生的生产废水一并通过自建渗滤液处理站（处理能力110t/d）处理后与生活污水（隔油池+化粪池预处理后）一起接入市政管网排入麦架河污水处理厂处理达标排放。	厂区内不再建设渗滤液收集池，污水经预处理后直接进入400m ³ 调节池。生活污水经隔油池+化粪池预处理后与渗滤液、设备冲洗水、车辆冲洗水、车间地面冲洗水、初期雨水（前15min）一并通过自建渗滤液处理站（处理能力110t/d）处理后接入市政污水管网，最终排入麦架河污水处理厂处理达标排放。	已落实	满足验收要求
噪声环境	项目营运期产生噪声源主要来源于生产设备、污水处理站鼓风机、水泵产生的噪声等；采取隔振、减振、吸声等减噪措施	项目营运期产生噪声源主要来源于生产设备、污水处理站鼓风机、水泵产生的噪声等；采取隔振、减振、吸声等减噪措施，四周噪声均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。	已落实	满足验收要求
固体废物	本项目生产过程中产生的固体废弃物包括废矿物油、渗滤液处理站污泥、废活性炭、洗涤塔废液、废滤膜、废劳保用品、废微生物膜和生活垃圾、隔油池油渣、渗滤液处理站格栅栅渣。生活垃圾由厂区设置分类垃圾桶收集后运至当地生活垃圾焚烧发电厂处理。隔油池定期清掏，垃圾桶收集后运至当地生活垃圾焚烧发电厂处理。项目收集压缩其他垃圾400t/d，	一般固废：生活垃圾由厂区设置分类垃圾桶收集后运至生活垃圾焚烧发电厂处理；其他垃圾经压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚烧发电厂处理；隔油池定期清掏，垃圾桶收集后运至生活垃圾焚烧发电厂处理；废劳保用品经塑料箱收集后运至压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚	已落实	满足验收要求

	<p>压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚烧发电厂处理；分拣打包可回收垃圾30t/d，由平板货车送至再生利用企业综合利用。本项目在设备维修、维护和保养过程中会产生含油手套和含油抹布等废劳保用品。根据《国家危险废物名录（2021年版）》附录“危险废物豁免管理清单”，废劳保用品属于HW49类危险废物，废物代码为900-041-49，未分类收集时，全过程不按照危险废物管理。本项目废劳保用品未分类收集，在“危险废物豁免管理清单”内，不按危险废物处置，塑料箱收集后运至压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚烧发电厂处理。生物塔废微生物膜经塑料箱收集后运至压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚烧发电厂处理。格栅定期清理，垃圾桶收集后运至当地生活垃圾焚烧发电厂处理。</p> <p>危险废物包括废机油、废滤膜、废活性炭、有害垃圾，渗滤液处理站污泥产生后需鉴别是否属于危废。危险废物收集后暂存于危废间，定期交由有资质的单位处理。在分拣车间设置有害垃圾暂存间，占地面积为75m²，有害垃圾定期交由有资质的单位处理。</p>	<p>烧发电厂处理；生物塔废微生物膜经塑料箱收集后运至压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚烧发电厂处理。</p> <p>危险废物：包括废机油、废滤膜、废活性炭。危险废物收集后暂存于危废间（10m²），定期交由贵州生态环境资源管理有限公司进行处理。</p> <p>渗滤液处理站格栅定期清理，隔油池定期清掏，栅渣、隔油池浮油，渗滤液处理站定期清掏，污泥经淤泥浸出实验确定为一般固废后按相关要求处置（收集后由长顺县顺懿科技有限公司用于发酵和蚯蚓养殖），详见附件10，分拣车间设置有害垃圾暂存间，占地面积为15m²，有害垃圾定期交由有资质的单位处理。</p>		
排污许可申请	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019）年本》的规定，本项目属于环境卫生管理中的生活垃圾（含餐厨废弃物）、生活污水处理污泥集中处理（除焚烧、填埋以外的）类别，只需要进行简化管理，项目应按照《排污许可证申请与核发技术规范 环境卫生管理业》（HJ1106-2020）填报排污许可。</p>	<p>按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于纳入排污许可简化管理的建设项目，贵阳京环城投环境资源管理有限公司已于2023年9月11日取得贵阳市生态环境局核发的排污许可证（许可证编号：91520100560912569K005U）。</p>	已落实	满足验收要求
入河排污口论证	<p>规范化建设入河排污口，入河排污口采用暗管（钢管），排污口设置在防洪线以上，在入河排污口口门处设置明显的标识牌，入河排污口处设置视频监控系统并与监督管理部门联网</p>	<p>本项目废水全部经污水处理站处理后排入市政管网，无入河排污口</p>	/	满足验收要求
环境管理	<p>认真贯彻执行国家和贵州省的各项环保法规和要求，加强环保设施的日常管理、维护，建立环境管理机构，充实环境保护管理机构的人员，建立健全环保设施运行工作制度、运行</p>	<p>已按环评要求落实。</p>	已落实	满足验收要求

	台账和污染源管理档案，确保环保设施高效运行，避免违法排放情况发生。			
风险防范	企业应按照环发〔2015〕4号要求，编制企业突发环境事件应急预案编制，应急预案包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控和预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。另外企业应按照应急预案进行应急演练和应急物资库配套建设。	贵阳京环城投环境资源管理有限公司已于2024年5月9日取得贵阳市环境突发事件应急中心的关于《贵阳京环城投环境资源有限公司白云区观云大道转运分类分拣中心突发环境事件应急预案》企业事业单位突发环境事件应急预案备案表，风险等级：一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q2-M1-E3)]，备案编号为520113-2024-171-L。	已落实	满足验收要求

5 环境影响报告书主要结论与建议及审批 部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 项目概况

2021年11月，由贵州省发展和改革委员会，贵州省住房和城乡建设厅联合印发《贵州省“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划》指出到2025年底，贵阳市生活垃圾分类和处理能力进一步提升；地州（市）因地制宜基本建成生活垃圾分类和处理系统；鼓励县城积极提升垃圾分类和处理设施覆盖水平；支持建制镇加快补齐生活垃圾收集、转运、无害化处理设施短板。贵阳市现有垃圾中转站建设较早，污染防治措施已经不能满足现行环保要求，压缩能较小，运输频繁，且现有垃圾中转正无分拣功能，不能满足垃圾分类的需要。

为满足新式垃圾中转站需求，贵阳京环城投环境资源管理有限公司（下文简称“建设单位”）决定投资7605.86万元在贵阳市白云区观云大道和贵黔高速交界处建设本项目。主要建设1条30t/d可回收垃圾分拣和400t/d其他垃圾压缩线（含大件垃圾破碎，破碎规模为3t/d），同时配套建设1个有害垃圾暂存间（规模为0.03t/d）和1个规模为110m³/d的渗滤液处理站（处理观山湖区垃圾转运分拣中心、沙文垃圾转运分拣中心及本项目产生的的渗滤液）、相应公辅设施及环保工程。

5.1.2 产业政策符合性分析

本项目属于生活垃圾转运分类分拣项目，属于《产业结构调整指导目录（2021年修订版）》中“第一类鼓励类第四十三条、环境保护与资源节约综合利用，20.“城镇垃圾、农村生活垃圾、农村生活污水、污泥及其固体废弃物减量化、资源化、无害化处理和综合利用工程”中城镇垃圾资源化利用工程，属于国家鼓励类项目；同时项目配套建设渗滤液处理站处理观山湖区垃圾转运分拣中心、沙文垃圾转运分拣中心及本项目产生的渗滤液，项目渗滤液处理站建设不属于《产业结构调整指导目录（2021年修订版）》中禁止类或限制类工程，属于允许类工程，因此，本项目建设符合国家产业政策的要求。

5.1.3 与“三线一单”生态环境分区管控符合性分析结论

根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号）：“为适应以改善环境质量为核心的环境管理要求，切实加强环境影响评价管理，落实：“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束”。

①与生态红线区域保护规划的相符性

本项目为购买用地，土地为环境设施用地，不属于《禁止用地项目目录（2012年本）》的通知（国土资发[2012]296号）中限制类、禁止类用地。

根据《省人民政府关于发布贵州省生态保护红线的通知》（黔府发[2018]16号），贵州省生态保护红线功能区分五大类，即“水源涵养功能生态保护红线、水土保持功能生态保护红线、生物多样性维护功能生态保护红线、水土流失控制生态保护红线、石漠化控制生态保护红线。”本项目用地范围和场地占地不涉及自然保护区、风景名胜区、千人以上集中式饮用水源保护区等禁止开发区，不在贵州省生态保护红线内，不会影响所在区域内生态服务功能，项目建设符合《贵州省生态保护红线管理暂行办法》要求。项目与白云区生态保护红线相对位置示意图见附图 1.4-2。

②与环境质量底线相符性分析

环境质量底线就是只能改善不能恶化。大气环境质量底线就是在符合大气环境区域功能区划和大气环境管理的基础上，确保大气污染物排放不对区域功能区划造成影响，污染物排放总量低于大气环境容量。

本项目有组织及无组织排放的污染物均能满足相关标准，采取了收集和有效的治理措施，排放量较少，对环境空气影响较小，不会降低区域环境空气质量。

本项目生产废水收集后与观山湖垃圾转运分拣中心、沙文垃圾转运分拣中心产生的生产废水一并通过自建的渗滤液处理站处理达标后与生活污水（隔油池+化粪池预处理后）一并按入市政管网，最终进入麦架河污水处理厂处理达标排放因此，本项目建设对区域水环境质量无明显影响。

采取的环保措施能确保拟建项目污染物对环境质量的影响降到最小，不突破所在区域环境质量底线。

③资源利用上线相符性

本项目主要生活垃圾转运分类分拣项目，同时也处理垃圾渗滤液，对区域生活垃圾转运，资源化利用有重大意义。本项目不直接利用自然资源，是对现有报废汽车的拆解和回收再利用，对区域资源的使用影响不大。

④与贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则相符性分析

本项目为生活垃圾转运分类分拣、渗滤液处理项目，不属于《贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》中禁止类建设项目，因此，与贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则相符合。

表 1.4-4 与《贵州省推动长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析

序号	细则要求	项目情况	相符性
1	禁止在合规园区外新建、扩建、石化、化工、建材、有色等高污染项目。	本项目为生活垃圾转运分类分拣、渗滤液处理项目，不属于细则内禁止的项目。	相符
2	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。		相符
3	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。		相符
4	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。		相符

5.1.4 与《贵阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（筑府发〔2020〕20号）相符性分析结论

根据《贵阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（筑府发〔2020〕20号）提出：

1、分区管控

根据贵阳市经济发展布局、生态安全格局及生态环境承载力等，结合贵阳市各区域产业布局和生态环境特点，共划定 124 个生态环境分区管控单元。其中：优先保护单元 79 个，主要包括生态保护红线、自然保护地、饮用水水源保护区等生态功能区域；重点管控单元 35 个，主要包括经济开发区、工业园区、中心城区等经济发展程度较高的区域；一般管控单元 10 个，主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。生态环境分区管控单元根据生态保护红线和相关生态功能区域评估调整进行优化。

2、制定生态环境准入清单

根据划分的环境管控单元特征,对每个管控单元分别提出定量和定性相结合的环境准入管控要求,形成了细化至乡镇和以工业园区为主体的全市生态环境准入清单。

(一) 优先保护单元以生态环境保护为主。以生态环境保护为主,依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设。生态保护红线原则上按禁止开发或依现行法律法规规定有条件开发区域进行管理。严禁不符合国家有关规定的各类开发活动,严禁任意改变用途,严格禁止任何单位和个人擅自占用和改变用地性质。

(二) 重点管控单元以生态修复和环境污染治理为主。应优化空间布局,加强污染物排放控制和环境风险防控,不断提升资源利用效率。对于环境质量不达标的管控单元,落实现有各类污染源污染物排放削减计划,严格执行不达标区域(流域)新建、改(扩)建项目污染物排放总量削减要求;对于未完成区域环境质量改善目标要求的管控单元,暂停审批排放区域(流域)超标污染因子的建设项目。

(三) 一般管控单元原则上以生态环境保护与适度开发相结合为主。开发建设中应落实生态环境管控的相关要求。

本项目位于白云区观云大道和贵黔高速交界处,项目所在区域属于重点管控单元,属于环境质量达标的管控单元,项目的建设符合《贵阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(筑府发〔2020〕20号)分区管控的要求。

本项目位于贵阳市白云区观云大道与和贵黔高速交界处,项目所在区域属于白云区生活-重点管控单元,环境管控单元编码为ZH52011320005。项目的建设符合《贵阳市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》(筑府发〔2020〕20号)分区管控的要求。位置关系图见附图1.4-1。

表 1.4-5 管控相符性分析一览表

环境管控单元编码	ZH52011320005
环境管控单元名称	白云区生活-重点管控单元
管控单元分类	重点管控

管控要求		相符性
空间布局约束	①按照贵州省、黔中经济区、贵阳市总体管控要求中水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放区普适性准入要求执行；	项目按照贵州省、黔中经济区、贵阳市总体管控要求中水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放区普适性准入要求执行。
	②严格限制居住区周边布设企业类型，不宜引入存在重大环境风险源的工业企业。	本项目为生活垃圾转运分类分拣中心，配套建设一座渗滤液处理站，无重大环境风险源。
	③居住用地与工业用地间应设置生态隔离带，邻近居住用地的地块不宜布置大气污染较重、噪声大或其他易扰民的工业项目。	项目站区四周设置绿化带。且项目最近居民点位于西北侧120m，项目废气、噪声正常工况下均可达标排放。
污染物排放	①执行贵州省水环境城镇生活污染普适性管控要求，加快现有合流制排水系统实施雨污分流改造以提高城镇污水处理厂运行负荷率。	项目执行贵州省水环境城镇生活污染普适性管控要求，站区实行雨污分流。
	②大气污染物排放执行贵州省大气环境污染物排放普适性管控要求。	项目大气污染物排放执行贵州省大气环境污染物排放普适性管控要求。
	③加强城区移动源、扬尘源、餐饮油烟源综合整治。	项目运输车辆均需经冲洗后方可上路。
环境风险管控	按照贵州省、黔中经济区、贵阳市总体管控要求中土壤污染风险防控普适性准入要求执行。	项目按照贵州省、黔中经济区、贵阳市总体管控要求中土壤污染风险防控普适性准入要求执行。
资源开发效率及要求	执行贵阳市白云区资源开发利用效率普适性要求。	项目执行贵阳市白云区资源开发利用效率普适性要求。

5.1.5 与《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）符合性分析结论

根据《生活垃圾转运站技术规范》（CJJ/T47-2016）规定，转运站的设计日转运垃圾能力可按其规模分为大、中、小型三大类，及 I、II、III、IV、V 类五小类。不同规模转运站的主要用地指标详规范要求见表 1.4-2，本项目所属规模对应用地指标相符性分析见表 1.4-2。

表 1.4-2 转运站主要用地指标

类型	设计转运量 (t/d)	与相邻建筑间隔 (m)	绿化隔离带宽度 (m)
大型	I 类	≥1000, ≤3000	≥30
	II 类	≥450, <1000	≥20
中型	III 类	≥150, <450	≥15
小型	IV 类	≥50, <150	≥10
	V 类	<50	≥8

注：与相邻建筑间隔指转运站主体设施外墙与相邻建筑物外墙的直线距离；附建式可不作此要求。

本项目转运规模为 430t/d，属于 III 类转运站，转运站主体设施外墙与相邻建筑物的直线距离应≥15m，本项目转运车间外墙与南侧建筑物距离约为 20m，

且厂区周边设置绿化隔离带 10m,因此项目建设符合《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ/T47-2016)用地指标要求。

表 1.4-3 与《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ/T47-2016)符合性分析

序号	技术规范要求	项目建设情况	相符性
转运站选址应符合下列规定:			
1	应符合城乡总体规划和环境卫生专项规划的要求。	项目建成后可有效提高白云区生活垃圾转运及资源化利用率,对贵州省“十四五”城镇生活垃圾分类和处理设施发展规划实现有促进作用。	相符
2	综合考虑服务区域、服务人口、转运能力、转运模式、运输距离、污染控制、配套条件等因素的影响。	本项目服务范围覆盖白云区泉湖片区、大山洞片区、龚家寨部分片区、云城部分片区;观山湖区的金麦、新世界、花鱼井片区及金华园区域。	相符
3	设在交通便利,易安排清运线路的地方。	项目选址在道路旁,运输条件良好。	相符
4	满足供水、供电、污水排放的要求。	项目区附近均有供水管网及供电线可接入,可满足项目给水、供电满足工程建设、运行条件,交通、能源运输均有保障。	相符
转运站不应设在下列地区:			
1	大型商场、影剧院出入口等繁华地段。若必须选址于此类地段时,应强化二次污染控制措施,优化转运站建设形式及转运站外部交通组织。	项目不在大型商场、影剧院出入口等繁华地段。	相符
2	邻近学校、商场、餐饮店等群众日常生活聚集场所和其他人流密集区域。	项目附近无学校、商场、餐饮店等群众日常生活聚集场所和其他人流密集区域。	相符
3	新建 I 类项目,与相邻建筑间隔 $\geq 30\text{m}$; 新建 II 类项目,与相邻建筑间隔 $\geq 15\text{m}$; 新建 III 类项目,与相邻建筑间隔 $\geq 15\text{m}$; 新建 IV 类项目,与相邻建筑间隔 $\geq 10\text{m}$; 新建 V 类项目,与相邻建筑间隔 $\geq 8\text{m}$ 。	根据上文,项目与相邻建筑物距离满足要求。	相符

根据表 1.4-3 可知,项目建设符合《生活垃圾转运站技术规范》(CJJ/T47-2016)相关要求。

5.1.6 与《贵阳市中心城区控制性详细规划（总则）—白云组团》符合性分析结论

根据《贵阳市中心城区控制性详细规划（总则）—白云组团》规划要求，白云区以生态结构为网络骨架的“产业+生态”的复合空间布局模式，与高新区、综保区协同发展，加快产业转型升级，完善城市公共设施配套，进一步实施产城融合，打造贵阳创新型中心城市示范区。

白云组团北至靛山山脉与修文县接壤，南至艳山红粑粑坳接观山湖区，西至百花山脉接观山湖区朱昌镇，东抵黔灵山山脉北麓、长坡岭森林公园至沙文镇，中部扣除贵阳国家高新技术产业开发区，规划总用地 139.01 平方公里，分别涉及大山洞、白沙关、红云等 16 个社区居委会和艳山红镇、麦架镇、沙文镇等 29 个行政村用地。

规划建设用地：51.58 平方公里，其中城市建设用地 46.12 平方公里，居住人口 42.0 万人，建筑总量不超过 6530 万平方米，毛容积率 1.42。

产业发展：将围绕大数据做文章。把大数据全面植入大健康、大教育、大旅游、高端居住、现代都市农业等产业，以“工业化、城镇化、创新驱动、大数据引领”为主战略，重点建设以文化教育、休闲旅游、健康养生、生态环保、生物制药、绿色食品等功能融合发展为主导业态的新兴产业，大力推进白云产业转型升级。

项目位于贵阳市白云区观云大道和贵黔高速交界处，紧邻观云大道。项目东北侧 43m 处为贵黔高速，西侧紧邻观云大道，西北侧隔观云大道 120m 处为野猫大坡居民，东侧为未利用林地，南侧为工业用地。本环评建议若以后本区域进行规划，建议项目周边不规划为居住区和商业区。

5.1.7 与《贵阳市城乡生活垃圾收运与处理专项规划（修编）》（2021~2035 年）规划及规划环评符合性分析结论

（1）与规划符合性分析

根据《贵阳市城乡生活垃圾收运与处理专项规划（修编）》（2021~2035 年）规划，该规划近期目标：以问题为导向，提升生活垃圾分类及处理能力；继续推进北部生活垃圾焚烧项目建设，重点推动东部固废循环产业园开工建设；补齐有害垃圾处置设施短板；实施存量垃圾治理，逐步开展高雁、比例坝等生活垃圾卫生填埋场封场及生态治理工作；形成以垃圾分类为基础，以资源化处理技术为主，

基本实现原生生活垃圾“零填埋”。至 2025 年底全市生活垃圾焚烧处理能力占城镇生活垃圾处理能力的 65%以上（余下 35%通过厨余垃圾处理设施、有害垃圾处理设施、可回收垃圾处理设施进行处理），资源化利用率达 60%以上，初步建立起生活垃圾分类和处理体系。

远期目标：全面建成城乡统筹、布局合理、技术先进、安全可靠、可持续发展的城乡生活垃圾收运处理体系，形成与 1000 万人口城市规模相适应的环卫处置能力水平。全面普及实施生活垃圾源头分类、实现分类收运与处理，城乡生活垃圾分类收集率达到 80%以上，城市生活垃圾资源化利用率 80%以上，生活垃圾焚烧处理能力占城镇生活垃圾处理能力的 85%以上（余下 15%通过厨余垃圾处理设施、有害垃圾处理设施、可回收垃圾处理设施进行处理）。

本项目属于规划项目之一，项目建设可提高贵阳市生活垃圾资源利用率。因此，项目与《贵阳市城乡生活垃圾收运与处理专项规划（修编）》（2021~2035 年）规划相符。

（2）与规划环评符合性分析

根据《贵阳市城乡生活垃圾收运与处理专项规划（修编）》（2021~2035 年）环境影响评价报告书及审查意见（筑环函〔2022〕155 号），贵阳市规划共布局生活垃圾分拣转运设施 21 座（其中 2022 年开展 12 座垃圾转运分类分拣中心建设项目，剩余 9 座于 2023 年开展建设），规模共计 11000 吨/日。本项目属于 2022 年开展 12 座垃圾转运分类分拣中心建设项目中的 1 座。21 座分拣中心建设名称、区域、规模见表 1.4-6。

表 1.4-6 规划转运分类分拣中心一览表

序号	区县	名称	规模 (t/d)	建设位置
1	云岩区	三马转运分类分拣中心	500	云岩区杨惠村
2		渔安转运分类分拣中心	500	云岩区渔安新城
3		小关转运分类分拣中心	600	云岩区小关
4	南明区	宝福山转运分类分拣中心	300	南明区宝福山
5		铁建城转运分类分拣中心	600	南明区牛郎关
6		二戈寨转运分类分拣中心	600	南明区牛郎关
7	双龙	双龙转运分类分拣中心	400	双龙生态公园
8	经开区	经开杨中转运分类分拣中心	500	经开区杨中街道
9	花溪区	桐木岭转运分类分拣中心	800	花溪器桐木岭
10	乌当	乌当高雁转运分类分拣中心	600	乌当区高雁填埋场
11	观山湖区	上麦转运分类分拣中心	1300	观山湖上麦

12	白云区	白云转运分类分拣中心	600	白云区大山洞
13		沙文转运分类分拣中心	400	白云区沙文镇
14	贵安新区	湖潮转运分类分拣中心	500	贵安新区湖潮乡
15		马场转运分类分拣中心	500	贵安新区马场镇
16		大学城转运分类分拣中心	300	贵安新区大学城
17	清镇	清镇转运分类分拣中心	800	清镇市红枫湖
18	修文	修文县转运分类分拣中心	250	修文县县城
19		扎佐转运分类分拣中心	250	修文县扎佐镇
20	息烽	息烽转运分类分拣中心	300	息烽县小寨坝
21	开阳	开阳转运分类分拣中心	400	开阳县晒城

根据上表，本项目属于 21 个规划站之一，本项目站点名称为白云区观云大道转运分类分拣中心项目，选址位于观云大道和贵黔高速交界处，规模为与 430t/d。因此本项目实际情况与规划相比较，名称及规模不一致，选址一致。

规划站点名称由贵阳市综合行政执法局提供，但本项目后期的实际由贵阳京环城投环境资源管理有限公司进行建设，后期运营由第三方运营单位进行运营。因此导致规划中部分站点与本次环评中站点名称不一致。项目名称最终以本环评（《白云区观云大道转运分类分拣中心“三合一”环境影响报告书》）为准。

白云区人口每年均属于增长水平，本项目设计规模量按 2026 年预测人口产生的生活垃圾进行预测，本项目服务区内 2026 年人口总数预计为 43.08 万人，预测本项目服务区内其他垃圾产量为 307.18t/d，考虑季节变化，取季节变化系数 1.3，因此本项目其他垃圾转运规模为 400t/d（包括大件）。

2026 年服务区范围内可回收垃圾约 25.37t/d，考虑垃圾分类政策的实施，垃圾回收率会增大，因此本项目可回收垃圾设计规模为 30t/d。

综上，本项目项目建设规模为 430t/d，可满足区域生活垃圾转运量需求，因此本项目转运站实际建设规模远低于规划规模。

根据《贵阳市城乡生活垃圾收运与处理专项规划（修编）》（2021~2035 年）环境影响报告书报批版中规划方案优化调整关于转运站建议如下：

- 1、桐木岭转运站边界占用 0.00011 公顷基本农田，建议该项目调整边界。
- 2、渔安转运站占用 3 类公益林较多，建议该项目重新选址。
- 3、其余占用 3 类公益林的项目建议调整边界或按程序办理林业手续。
- 4、清镇转运站选址占用红枫湖风景名胜区 3 级保护区，评价建议项目应严格落实风景名胜区有关要求和污染防治措施，不得占用 1 级、2 级保护区。

5、清镇转运站、三马转运站设计占用饮用水源地准保护区，应严格落实污染防治措施，满足饮用水源地管理条例。

本项目为白云区观云大道转运分类分拣中心项目，不属于上述规划方案优化调整站点，本项目位于观云大道和贵黔高速交界处，项目用地为环境设施用地，项目不占用林地。

因此，项目与《贵阳市城乡生活垃圾收运与处理专项规划(修编)》(2021~2035年)环境影响评价报告书相符合。

5.1.8 选址合理性及平面布置合理性分析结论

(1) 选址合理性分析结论

本项目选址位于贵阳市乌当区水田镇定扒村，场址地理中心坐标为东经 $106^{\circ}51'39.40318''$ ，北纬 $26^{\circ}41'52.82663''$ ，场址面积约 13040.1m^2 ，地界明晰没有纠纷，属二类工业用地。项目于2014年4月25日取得贵阳市乌当区人民政府以及贵阳市国土资源局乌当区分局联合颁布的土地使用证，用地相关手续已办理完成。本项目选址项目选址不属于国家及地方法规、标准、政策禁止污染类项目建设区域；环境质量不能达到要求且无有效削减措施的区域、也不于可能造成敏感环境保护目标不能达到相应标准要求的区域。本项目为环境卫生处理设施，为城市垃圾无害化、资源化利用起到积极作用。综上本项目的选址从环境保护的角度讲是合理可行的。

(2) 平面布置的合理性分析结论

本项目的总平面布置主要主要分为污水处理区域、生产区域、办公生活区、食堂、仓储区域等组成，生产区设置在厂区中间，办公生活区设置在厂区东南侧，仓库设置于办公生活区西侧，噪声和废气排放量大的厂房位于厂区西侧，污水处理站采用地埋式，位于项目西北侧。生产区位于车间的下风向，污水处理站位于常年主导风向的侧风向（位于西北侧），办公生活区位于常年主导风向的侧风向（位于东南侧），减小了废气对生活区域的影响。厂区主要建筑物的四周均设环行道路，以利于消防车的通行。因此，本次评价认为本项目的平面布局从环境保护的角度讲是合理可行的。

5.1.9 评价区环境质量现状评价结论

贵阳京环城投环境资源管理有限公司委托贵州中科检测技术有限公司于2020年8月14日至8月20日及2020年11月16日至11月18日对项目所在地

的环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤环境进行现状监测，根据现状监测结果，项目所在地环境空气、地表水、地下水、声环境、土壤环境质量现状较好，能够满足对应的环境质量标准要求。

5.1.10 主要环境影响结论

1、大气环境影响评价

本项目废气采用“喷淋除尘+洗涤塔洗涤+生物滤塔过滤+20m 高排气筒（DA001）”处理工艺和“集气罩+布袋除尘器+15m 高排气筒（DA004）”，其处理后颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值及无组织排放监控浓度限值；硫化氢、氨气执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）表 2 排放限值及无组织排放监控浓度限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准。食堂油烟采用油烟净化器处理后满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）（小型）排放浓度限值。

2、水环境影响评价

（1）地表水

本项目污水主要为生产废水（垃圾渗滤液、车间地面冲洗水、压缩机冲洗水、垃圾箱冲洗水、洗涤塔冲洗水、超滤膜冲洗水、车辆冲洗水、初期雨水（前 15min））及生活污水、食堂废水。

生产废水收集后与观山湖垃圾转运分拣中心、沙文垃圾转运分拣中心产生的生产废水一并通过自建的渗滤液处理站处理与生活污水（隔油池+化粪池处理）达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准后一并接入市政管网排入麦架河污水处理厂处理达标排放。

（2）地下水

正常工况下，本项目建设期间采取了必要防护措施，运营期间废（污）水按标准排放。在严格按照设计要求落实好环保、防渗措施的情况下，基本不会对当地浅层地下水造成影响。

非正常工况，泄露的废水全部进入地下时，受水力坡度和地下水流速影响，污染物扩散稀释能力较差，将对厂区所在区域地下环境产生影响。为避免泄露污染物对地下水造成的较大影响，对于厂区建（构）筑物按照标准对其进行重点防渗和一般防渗区按等级防渗（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），降低污水渗漏可能性；

同时根据预测结果，非正常工况下项目对下游地下水环境影响较大，如事故发生早，处理及时，处理方法得当，污染物影响的范围将会更小。

3、声环境影响评价

对于噪声较大的设备采取基础隔振并加装隔声罩，厂界和敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准（昼间不超过 60dB（A）；夜间不超过 50dB（A））。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要包括生活垃圾、食堂垃圾、食堂隔油池、渗滤液处理站隔油池油渣、其他垃圾、可回收垃圾、渗滤液处理站污泥、废劳保用品、生物塔废微生物膜、格栅栅渣。

可回收垃圾由平板货车送至再生利用企业综合利用；其余固废收集后运至当地生活垃圾焚烧发电厂处理。

废矿物油、渗滤液处理站废滤膜、废活性炭、有害垃圾为危险废物，在厂内危险废物暂存间暂存，最终交由有资质单位处置。

采取上述治理措施后，固体废物的综合利用率、安全处置率可达 100%，不会对环境造成污染影响。

5、对周边生态红线影响分析结论

从生态红线的分布与项目红线关系来看，工程占地区不占用生态红线，符合生态红线管理要求。

6、土壤环境影响分析结论

本评价通过类比分析的方法，对项目可能引起的垂直入渗、大气沉降影响进行了预测分析。在严格做好恶臭污染物控制措施的情况下，项目大气沉降预测因子为铅、汞、镉、铬、砷、二噁英等，垂直进入预测因子为铅、汞、砷、铬。预测结果为大气污染物通过沉淀对土壤的影响较小，评价分别对 10 年、30 年、50 年的各预测因子输入土壤的输入量进行预测，远远小于土壤中现状监测值。当发生泄漏时，铅、汞、砷、铬对土壤环境的垂直影响深度约 0.5m，至 0.5m 以下后，污染物的浓度非常的低，可忽略不计。因此，从土壤环境影响的角度分析，建设项目可行。

7、环境风险

运本项目主要环境风险为废气设施泄漏、废机油卸泄露、渗滤液处理站泄露等事故。针对以上事故，本评价提出了相应的风险防范措施。基于风险的不确定性特征，实际发生的环境事件与预测后果会存在差异，通过本评价设定的风险防范措施可起到有效预防或减缓环境事件后果影响的作用，项目环境风险可以得到防控。

5.1.11 污染物总量控制指标

本项目渗滤液、设备冲洗水、车辆冲洗水、车间地面冲洗水、初期雨水（前15min）经渗滤液处理站处理与生活污水（隔油池+化粪池预处理后）达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准后一并通过市政污水管网排入麦架河污水处理厂处理达标排放，因此，废水不申请总量指标。

本项目大气排放因子为硫化氢、氨气、粉尘、臭气浓度，不在总量控制指标中。

5.1.12 公众参与结论

评价期间，本项目根据《环境影响评价公众参与办法》（部令第4号）进行了二次公示，分别为首次环境影响评价信息公开、征求意见稿公示。首次公示采用网络公示的方式，二次公示采用网络、报纸和张贴公告的方式。公众参与范围包括艳山红镇所有居民，意见反馈采用填写公众意见表的方式进行。本项目在首次和第二次公示期间均未收到公众反馈意见，未收到对该项目的建设提出相关异议或者反对建设的情况，因此，不进行深度公众参与调查。

5.1.13 环境经济损益分析结论

本项目总投资7605.86万元，其中环保设施投资总额为113.5万元，环保投资占总投资的1.49%。本项目的环境保护投资不仅较大程度的减缓项目对环境产生的不利影响，环境效益显著，同时没有影响企业的正常盈利，从经济上是可行的。

5.1.14 入河排污口论证结论

本项目渗滤液、设备冲洗水、车辆冲洗水、车间地面冲洗水、初期雨水（前15min）收集后与观山湖区垃圾转运分拣中心、沙文垃圾转运分拣中心产生的生产废水一并通过自建的渗滤液处理站处理与生活污水（隔油池+化粪池预处理后）达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准后一并通过市政污水管网排入麦架河污水处理厂处理达标排放，不会对区域水功能造成影响。

因此不用做入河排污口设置论证。根据《入河排污口设置论证报告技术导则》，项目不需设置入河排污口，因此本项目不进行入河排污口设置论证。

5.1.15 评价总结论

本项目选址基本合理，具有较明显的社会效益，项目所在地环境质量较好。但该项目在营运期将不可避免地会对环境造成一定的负面影响，建设单位在实施过程中对项目所产生的废气、废水、噪声、固废在采取相应的治理措施后，可满足相应的国家排放标准。通过对本项目环境影响评价，认为只要在本项目的建设过程中认真执行环保“三同时”制度，具体落实本环评中提出的各污染防治措施，从环保角度看，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

根据《贵阳市生态环境局关于对白云区观云大道转运分类分拣中心“三合一”环境影响报告书的批复》（筑环审[2023]7号），具体见附件1，现将批复内容回顾如下：

贵阳京环城投环境资源管理有限公司：

你公司报来的《白云区观云大道转运分类分拣中心“三合一”环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及有关材料，经审查，《报告书》和贵州省环境工程评估中心对该项目出具评估意见（黔环评估表[2023]31号）可以作为生态环境管理的依据。项目后续建设和运行中还须做好以下工作：

一、认真落实《报告书》要求和技术评估意见要求，严格执行环保“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。

二、项目排污口应严格按照排污口规范化相关要求设置，并作为项目环境保护竣工验收的重要内容。

三、《报告书》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，你公司应当重新向我局报批《报告书》；本批复自下达之日起五年方决定开工建设的，须报我局重新审核《报告书》。

四、你公司应当在启动生产设施或者发生实际排污之前，须在全国排污许可证管理信息平台填报项目排污等相关信息，向我局申请核发排污许可证；根据《排污许可管理条例》《排污许可管理办法（试行）》，若在排污许可证有效期内，你公司有关事项发生变化的，应当在规定时间内向我局提出变更排污许可证申请。

建设项目竣工后，你公司应自行组织环境保护竣工验收，验收结果及相关支撑材料向社会公开，并在验收平台网站上备案后，同步向属地生态环境部门及生态环境保护综合行政执法部门报送相关信息。

五、你公司应主动接受各级生态环境部门的监督检查，切实落实生态环境保护主体责任。该项目的日常环境监督管理工作由贵阳市生态环境保护综合行政执法支队和贵阳市生态环境局白云分局负责。

6 验收执行标准

6.1 环境质量标准

6.1.1 地表水环境质量标准

麦架河属于IV类水体。执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中IV类标准，镍执行表3标准限值。各污染因子限值见表6-1。

表 6-1 地表水环境质量标准（GB3838-2002）

序号	项目	标准限值要求	单位
		IV类要求	
1	pH 值	6~9	无量纲
2	挥发酚	≤0.01	mg/L
3	总铬	—	mg/L
4	石油类	≤0.5	mg/L
5	硫化物	≤0.5	mg/L
6	氰化物	≤0.2	mg/L
7	粪大肠菌群	≤20000	个/L
8	溶解氧	≥3	mg/L
9	化学需氧量	≤30	mg/L
10	五日生化需氧量	≤6	mg/L
11	高锰酸盐指数	≤10	mg/L
12	悬浮物	—	mg/L
13	氨氮	≤1.5	mg/L
14	总氮	≤1.5	mg/L
15	总磷	≤0.3	mg/L
16	六价铬	≤0.05	mg/L
17	铜	≤1.0	mg/L
18	锌	≤2.0	mg/L
19	砷	≤0.1	mg/L
20	镉	≤0.005	mg/L
21	铅	≤0.05	mg/L
22	汞	≤0.001	mg/L
23	镍	0.02	mg/L

6.1.2 地下水环境质量标准

项目所在区域不在集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；不属于未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；不属于分散式饮用水水源地；不在特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上

述敏感分级的环境敏感区，执行地下水环境质量标准（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。各监测因子限值见下表 6-2。

表 6-2 地下水环境质量标准（GB/T14848-2017）

序号	等级	项目	限值	单位
1	Ⅲ类	pH 值	6.5~8.5	无量纲
2		钾离子	—	mg/L
3		钠离子	—	mg/L
4		钙离子	—	mg/L
5		镁离子	—	mg/L
6		碳酸根离子	—	mg/L
7		碳酸氢根离子	—	mg/L
8		氯化物	≤250	mg/L
9		硫酸盐	≤250	mg/L
10		总硬度	≤450	mg/L
11		溶解性总固体	≤1000	mg/L
12		氨氮	≤0.50	mg/L
13		耗氧量	≤3.0	mg/L
14		硝酸盐	≤20.0	mg/L
15		亚硝酸盐	≤1.00	mg/L
16		氟化物	≤1.0	mg/L
17		硫化物	≤0.02	mg/L
18		氰化物	≤0.05	mg/L
19		铁	≤0.3	mg/L
20		锰	≤0.10	mg/L
21		砷	≤0.01	mg/L
22		汞	≤0.001	mg/L
23		镉	≤0.005	mg/L
24		总铬	—	mg/L
25		六价铬	≤0.05	mg/L
26		铅	≤0.01	mg/L
27		总大肠菌群	≤3.0	MPN/100mL
28		菌落总数	≤100	CFU/mL

6.1.3 大气环境质量标准

本项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，其中特征污染物 H₂S、NH₃ 执行《环境影响评价技术导则 大气环境》HJ2.2-2018 附录 D 的相关标准值。具体见表 6-3。

表 6-3 《环境空气质量标准》（GB3095-2026）

标准号	标准名称	功能区划	项目	取值时间	标准值	
					单位	数值
GB3096-2026	环境空气质量标准	二级	TSP	24 小时平均	μg/m ³	≤300
				年平均	μg/m ³	≤200
			PM ₁₀	24 小时平均	μg/m ³	≤120

			PM _{2.5}	年平均	μg/m ³	≤60
				24小时平均	μg/m ³	≤60
				年平均	μg/m ³	≤30
			NO ₂	1小时平均	μg/m ³	≤200
				24小时平均	μg/m ³	≤80
				年平均	μg/m ³	≤40
			SO ₂	1小时平均	μg/m ³	≤500
				24小时平均	μg/m ³	≤150
				年平均	μg/m ³	≤60
			CO	1小时平均	mg/m ³	≤10
				24小时平均	mg/m ³	≤4
			O ₃	1小时平均	μg/m ³	≤200
日最大8h浓度	μg/m ³	≤160				
HJ2.2-2018	《环境影响 评价技术导 则 大气环 境》	附录 D	H ₂ S	1小时平均	mg/m ³	≤0.01
			NH ₃	1小时平均	mg/m ³	≤0.20

6.1.4 声环境质量

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准执行。具体见表6-4。

表 6-4 声环境质量标准（等效声级：dB(A)）

标准类别	时间段	噪声值 dB(A)
2类	昼间	60
	夜间	50

6.2 污染物排放标准

6.2.1 水污染物排放标准

生活污水经隔油池+化粪池预处理后与生产废水一并经自建渗滤液处理站处理，出水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A级标准后接入市政污水管网排入麦架河污水处理厂处理达标排放。具体见表6-5。

表 6-5 废水排放标准限值一览表

序号	污染物	单位	排放限值	标准来源
1	pH值	无量纲	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) A级标准
2	溶解氧	mg/L	-	
3	动植物油	mg/L	100	
4	化学需氧量	mg/L	500	
5	五日生化需氧量	mg/L	350	
6	悬浮物	mg/L	400	
7	氨氮	mg/L	45	
8	总磷	mg/L	8	
9	总氮	mg/L	70	

10	铜	mg/L	2
11	锌	mg/L	5
13	六价铬	mg/L	0.5
14	总汞	mg/L	0.005
15	总镉	mg/L	0.05
16	总铬	mg/L	1.5
17	总砷	mg/L	0.3
18	总铅	mg/L	0.5

6.2.2 大气污染物排放标准

运营期产生的有组织废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2有组织排放二级标准，NH₃和H₂S执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中表2限值要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2二级新建排放标准。厂界无组织废气颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织监控点浓度限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1无组织排放标准，NH₃和H₂S执行《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）无组织排放限值要求。具体见表6-6。

表 6-6 大气污染物排放标准限值一览表

类别	污染因子	执行标准	排放浓度限值要求	
废气	有组织废气 (DA001~DA003)	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120mg/m ³
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	≤20 (无量纲)
		H ₂ S	《贵州省环境污染物排放标准》 (DB52/864-2022)	5.0mg/m ³
		NH ₃		20.0mg/m ³
	厂界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0mg/m ³
		臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	2000 (无量纲)
		H ₂ S	《贵州省环境污染物排放标准》 (DB52/864-2022)	0.05mg/m ³
		NH ₃		1.0mg/m ³

6.2.3 噪声排放执行标准

运营期场界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。具体见表6-7。

表 6-7 噪声污染物排放限值

标准名称及代号	取值时间	标准值	执行时段
《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008)2类	昼间	60	运营期
	夜间	50	

6.2.4 淤泥浸出实验执行标准

淤泥浸出实验执行《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》((GB 5085.3-2007)要求。具体见表 6-8。

表 6-8 浸出毒性鉴别标准值

序号	危险成分(mg/l)	浸出液中危害成分浓度限值(mg/l)
1	钡	100
2	铜	100
3	锌	100
4	铅	5
5	镉	1
6	镍	5
7	汞	0.1
8	砷	5
9	六价铬	5
10	氟化物	100

7 验收监测内容

7.1 运营期监测内容

通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测,来说明环境保护设施调试运行效果,具体监测内容如下:

表 7-1 检测点位、检测项目及频率

检测分类	检测点位	监测项目	监测频率	
环境现状监测	环境空气	EA1-下风向最近敏感点	氨、硫化氢、臭气浓度、总悬浮颗粒物	连续 3 天,每天 3 次
	地表水	SW1-麦架河污水处理厂污水排放口下游 500m 断面处	水温、流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、溶解氧、高锰酸盐指数、氨氮、总氮、总磷、氟化物、硫化物、六价铬、挥发酚、氰化物、石油类、动植物油、粪大肠菌群、铜、锌、铅、镉、砷、汞、总铬、流速、镍	连续 2 天,每天 2 次
	地下水	GW1-盛元丰塑业有限公司旁地下水井(无饮用功能)	pH 值、总硬度、溶解性总固体、氨氮、亚硝酸盐、硝酸盐、硫酸盐、氟化物、氯化物、硫化物、六价铬、氰化物、总大肠菌群、铁、锰、铅、镉、砷、汞、耗氧量、总铬、钾离子、钠离子、钙离子、镁离子、碳酸根离子、碳酸氢根离子、菌落总数	连续 2 天,每天 2 次
污染源监测	废水	WW1-综合废水排放口	pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油、溶解氧、铜、锌、六价铬、总汞、总镉、总铬、总砷、总铅	连续 2 天,每天 3 次
	无组织废气	UG1-上风向	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	连续 2 天,每天 3 次
		UG2-下风向 1		
		UG3-下风向 2		
		UG4-下风向 3		
	有组织废气	OG1-有组织排气筒 1	氨、臭气浓度、硫化氢、颗粒物	连续 2 天,每天 3 次
工业企业噪声	IN1-厂界东 1 米处	厂界昼间噪声、厂界夜间噪声	连续 2 天,每天 1 次	
	IN2-厂界南 1 米处			
	IN3-厂界西 1 米处			
	IN4-厂界北 1 米处			

淤泥鉴别	淤泥浸出实验	WN1	铜、锌、铅、镉、镍、汞、砷、钡、 无化物、六价铬,共 10 项	1 次/天,监测 1 天
------	--------	-----	------------------------------------	--------------

8 质量保证和质量控制

8.1 监测分析方法

本项目验收监测已委托经计量认证的监测单位贵州聚信博创检测技术有限公司监测环境空气质量、地下水、地表水；贵州中子检测技术有限公司监测有组织废气、无组织废气、废水、工业企业噪声；贵州瑞思科环境科技有限公司对渗滤液淤泥做浸出实验，严格按照相关规范取样和分析测试。见表 8-1。

表 8-1 检测方法及使用仪器

类别	检测项目	检测标准(方法)	检测标准编号	使用仪器名称	使用仪器编号	检出限
环境空气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	紫外可见分光光度计	JXBC-SN-28	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气检测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2003 版	/	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.001mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ1262-2022	/	/	/
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022	电子天平	JXBC-SN-14	7μg/m ³
地下水	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.025mg/L
	总硬度	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2002 版	/	滴定管	/	5mg/L
	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 第 4 部分：感官性状和物理指标	GB/T5750.4-2023	电子天平	JXBC-SN-13	/
	亚硝酸盐	水质 亚硝酸盐氮的测定	GB7493-1987	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.003mg/L
	硝酸盐	水质 硝酸盐氮的测定	HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计	JXBC-SN-28	0.08mg/L
	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行)	HJ/T342-2007	可见分光光度计	JXBC-SN-25	2.0mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB 7484-87	pH 计	JXBC-SN-09	0.05mg/L
	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法	GB11896-1989	滴定管	/	2.5mg/L

	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ1226-2021	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.003mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-87	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.004mg/L
	氰化物	水质氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ484-2009	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.004mg/L
	菌落总数	生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标	GB/T5750.12-2023	生化培养箱	JXBC-SN-55	/
	总大肠菌群	生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标	GB/T5750.12-2023	生化培养箱	JXBC-SN-55	2MPN/100 mL
	锰	水质铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB11911-1989	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	0.01mg/L
	铁	水质铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB11911-1989	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	0.03mg/L
	铅	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB7475-1987	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	2.5 μg/L
	镉	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB7475-1987	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	0.25 μg/L
	砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	原子荧光光度计	JXBC-SN-22	0.0003mg/L
	汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	原子荧光光度计	JXBC-SN-22	0.00004mg/L
	耗氧量	生活饮用水标准检验方法 第7部分：有机物综合指标	GB/T5750.7-2023	滴定管	/	0.05mg/L
	总铬	水质铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ757-2015	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	0.03mg/L
	钾离子	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB11904-89	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	0.01mg/L
	钠离子	水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法	GB11904-89	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	0.003mg/L
	钙离子	水质钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB11905-1989	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	0.02mg/L
地下水	镁离子	水质钙和镁的测定 原子吸收分光光度法	GB11905-1989	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	0.002mg/L
	碳酸根离子	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局2002版	/	滴定管	/	0.3mg/L
	碳酸氢根离子	《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局2002版	/	滴定管	/	0.3mg/L
	pH值	水质 pH值的测定 电极法	HJ1147-2020	pH测试笔	JXBC-XC-91	/

有组织 废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ533-2009	紫外可见分光光度计	JXBC-SN-28	0.25mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ1262-2022	/	/	/
	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ836-2017	电子天平	JXBC-SN-14	1.0mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气检测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2003 版	/	智能烟尘烟气分析仪	JXBC-XC-88	0mg/m ³
地表水	化学需氧量	水质化学需氧量的测定 重铬酸钾法	HJ828-2017	滴定管	/	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	电子天平	JXBC-SN-13	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定稀释与接种法	HJ505-2009	溶解氧测定仪 / 生化培养箱	JXBC-SN-08 JXBC-SN-10	0.5mg/L
	高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定	GB11892-1989	滴定管	/	0.13mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	紫外可见分光光度计	JXBC-SN-28	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.01mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法	GB7484-1987	PH 计	JXBC-SN-09	0.05mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法	HJ1226-2021	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.003mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-1987	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.004mg/L
	挥发酚	水质挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法	HJ503-2009	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.0003mg/L
	氰化物	水质氰化物的测定 容量法和分光光度法	HJ484-2009	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.004mg/L
	石油类	水质 石油类的测定 紫外分光光度法（试行）	HJ970-2018	紫外分光光度计	JXBC-SN-28	0.01mg/L
	粪大肠菌群	水质 粪大肠菌群的测定 多管发酵法	HJ347.2-2018	生化培养箱	JXBC-SN-55 JXBC-SN-56	20MPN/L
	锌	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB7475-1987	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	0.01mg/L
	镉					0.25 μg/L

	铜					0.25 μg/L
	铅					2.5 μg/L
	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-22	0.0003mg/L
	汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-22	0.00004mg/L
	总铬	水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ757-2015	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	0.03mg/L
	流速	河流流量测验规范	GB50179-2015	流速仪	JXBC-XC-136	/
	流量	水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定	GB13195-1991	棒式温度计	JXBC-XC-154	/
	水温	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	pH 测试笔	JXBC-XC-91	/
	pH 值	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	HJ 506-2009	溶解氧仪	JXBC-XC-19	/
	溶解氧	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-22	0.0003mg/L
无组织废气	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 533-2009	紫外可见分光光度计	JXBC-SN-28	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气检测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2003 版	/	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.001mg/m ³
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法	HJ1262-2022	/	/	/
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ1263-2022	电子天平	JXBC-SN-14	7 μg/m ³
废水	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸钾法	HJ828-2017	滴定管	/	4mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB11901-1989	电子天平	JXBC-SN-13	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	溶解氧测定仪/生化培养箱	JXBC-SN-08 JXBC-SN-10	0.5mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法	HJ636-2012	紫外可见分光光度计	JXBC-SN-28	0.05mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB11893-1989	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.01mg/L
	六价铬	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法	GB7467-87	可见分光光度计	JXBC-SN-25	0.004mg/L

	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	HJ637-2018	红外分光测油仪	JXBC-SN-31	0.06mg/L
	锌	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB7475-1987	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	0.01mg/L
	铜	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB7475-1987	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	0.01mg/L
	总镉	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB7475-1987	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	0.01mg/L
	总汞	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	原子荧光光度计	JXBC-SN-22	0.00004mg/L
	总铅	水质铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法	GB7475-1987	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	0.05mg/L
	总砷	水质汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法	HJ694-2014	原子荧光光度计	JXBC-SN-22	0.0003mg/L
	总铬	水质铬的测定 火焰原子吸收分光光度法	HJ757-2015	原子吸收分光光度计	JXBC-SN-21	0.03mg/L
	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ1147-2020	pH 测试笔	JXBC-XC-91	/
	溶解氧	水质 溶解氧的测定 电化学探头法	HJ 506-2009	溶解氧仪	JXBC-XC-19	/
工业企业噪声	厂界昼间噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计	JXBC-XC-67	/
	厂界夜间噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计	JXBC-XC-67	/
淤泥浸出实验	铜	《固体废物 22 种金属元素的测定电感耦合等离子体发射光谱法》	H1781-2016	电感耦合等离子体发射光谱仪	CP5000	0.01
	锌					0.01
	铅					0.03
	镉					0.01
	镍					0.02
	钡	0.06				
	汞	《固体废物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法》	HJ702-2014	原子荧光光度计	AFS-8220	2.0x10 ⁻⁵
	砷					1.0x10 ⁻⁴
六价铬	《固体废物六价铬的测定 茚三酮分光光度法》	GB/T15555.4-1995	可见分光光度计	721	0.004	

	氟化物	《固体废物 氟化物的测定离子选择电极法》	GB/T15555.11-1995	离子计	PXSJ-216F	0.05
--	-----	----------------------	-------------------	-----	-----------	------

8.2 质量控制

按照国家相关标准中的技术要求和规定，对检测的全过程进行质量保证和控制。

1、样品采集、运输、保存和分析均按照国家相关标准和规范以及本公司质量体系要求进行。

1、监测仪器符合国家有关标准或技术要求，监测分析仪器经计量部门检定合格准用，监测人员持证上岗。

2、3、监测采样记录及分析测试结果按监测技术规范有关要求进行处理和填报，进行三级审核，确保监测数据的有效性。

表 8-2 质量控制措施

检测项目	批次号	样品编号	质控类型	质控结果	允许范围
钙离子	231116051	23110919GW1-2-2-WEH-PS09	平行	0.44%	10%
		231116051-WEH-ZK3498	质控	3.18mg/L	3±0.3mg/L
		23110919GW1-1-1-WEH-JB11	加标	94.9%	80~120%
镁离子	231116052	23110919GW1-2-2-WEI-PS11	平行	0.36%	10%
		231116052-WEI-ZK3504	质控	0.303mg/L	0.3±0.03mg/L
		23110919GW1-1-1-WEI-JB13	加标	85%	80~120%
氨氮	231116057	23110919WW1-1-1-WAS-PX02	平行	1.66%	10%
		23110919WW1-2-1-WAS-PX02	平行	2.44%	10%
		231116057-WAS-ZK3176	质控	2.01mg/L	2±0.2mg/L
		23110413WW1-1-1-WAS-JB02	加标	98.7%	90~110%
	231116058	23110919SW1-1-1-WAS-PX02	平行	3.72%	10%
		23110919SW1-2-1-WAS-PX02	平行	6.26%	10%
		23110919SW1-1-2-WAS-PS01	平	4.68%	10%

			行		
		231116058-WAS-ZK3184	质控	1.94mg/L	2±0.2mg/L
	231116059	23110919SW1-1-1-WAS-JB07	加标	94.7%	90~110%
		23110919GW1-1-1-WAS-PX03	平行	2.51%	10%
		23110919GW1-1-2-WAS-PX03	平行	4.6%	10%
		23110919GW1-2-1-WAS-PX03	平行	2.73%	10%
		23110919GW1-2-2-WAS-PX03	平行	3.31%	10%
		231116059-WAS-ZK3174	质控	1.89mg/L	2±0.2mg/L
23110919GW1-1-1-WAS-JB07	加标	96%	90~110%		
化学需氧量	231116014	23110919WW1-1-1-WAL-PX04	平行	1.49%	10%
		23110919WW1-2-1-WAL-PX04	平行	0.6%	10%
		23110919WW1-1-1-WAL-PS05	平行	1.49%	10%
		231116014-WAL-ZK3347	质控	102mg/L	100±10mg/L
		23110919WW1-1-1-WAL-JB04	加标	120%	80~120%
化学需氧量	231116015	23110919SW1-1-1-WAL-PX04	平行	6.67%	10%
		23110919SW1-2-1-WAL-PX04	平行	2.86%	10%
		23110919SW1-1-1-WAL-PS08	平行	6.67%	10%
		231116015-WAL-ZK3346	质控	21mg/L	20±2mg/L
		23110919SW1-1-1-WAL-JB11	加标	100%	80~120%
氰化物	231116017	23110919GW1-1-1-WBK-PS07	平行	/	10%
		231116017-WBK-ZK3345	质控	0.207mg/L	0.20±0.02mg/L
		23110919GW1-1-1-WBK-JB08	加标	94.3%	90~110%
	231116025	23110919SW1-1-1-WBK-PS09	平行	/	10%
		231116025-WBK-ZK3352	质控	0.212mg/L	0.20±0.02mg/L
		23110919SW1-1-1-WBK-JB13	加标	100.9%	90~110%

五日生化需氧量	231116023	23110919WW1-2-1-WAP-PS03	平行	1.74%	10%
		231116023-WAP-ZK3338	质控	119.1mg/L	114±11.4mg/L
	231116024	23110919SW1-2-1-WAP-PS05	平行	9.52%	10%
		231116024-WAP-ZK3340	质控	111.6mg/L	114±11.4mg/L
	231115018	23110919WW1-1-1-WAP-PS04	平行	3.01%	10%
		231115018-WAP-ZK3336	质控	119.1mg/L	114±11.4mg/L
231115019	23110919SW1-1-1-WAP-PS07	平行	5.88%	10%	
	231115019-WAP-ZK3337	质控	108.1mg/L	114±11.4mg/L	
总悬浮颗粒物	231117019	23110919EA01-GEE-XK03	现场空白	0.00006g	0.1mg
		23110919EA02-GEE-XK03	现场空白	0.00006g	0.1mg
		23110919EA03-GEE-XK03	现场空白	0.00006g	0.1mg
颗粒物	231116015	23110919OG01-GCN-XK02	现场空白	0.0002g	0.5mg
		23110919OG02-GCN-XK02	现场空白	0.0002g	0.5mg
	231116016	23110919UG01-GCN-XK03	现场空白	0.00003g	0.1mg
		23110919UG02-GCN-XK03	现场空白	0.00003g	0.1mg
总磷	231116017	23110919SW1-2-1-WAY-PX03	平行	7.69%	10%
		23110919SW1-2-1-WAY-PS04	平行	7.69%	10%
		231116017-WAY-ZK3263	质控	1.01mg/L	1±0.1mg/L

		23110919SW1-2-1-WAY-JB04	加标	95.6%	80~120%
	231116018	23110919WW1-2-1-WAY-PX03	平行	5.56%	10%
		23110919WW1-2-1-WAY-PS02	平行	5.56%	10%
		231116018-WAY-ZK3264	质控	1.01mg/L	1±0.1mg/L
		23110919WW1-2-1-WAY-JB02	加标	103.1%	80~120%
		23110919SW1-1-1-WAY-PX03	平行	6.67%	10%
	231115011	23110919SW1-1-1-WAY-PS06	平行	6.67%	10%
		231115011-WAY-ZK3265	质控	1.01mg/L	1±0.1mg/L
		23110919SW1-1-1-WAY-JB09	加标	96.2%	80~120%
		23110919WW1-1-1-WAY-PX03	平行	2.86%	10%
	231115012	23110919WW1-1-1-WAY-PS03	平行	2.86%	10%
		231115012-WAY-ZK3266	质控	1.01mg/L	1±0.1mg/L
		23110919WW1-1-1-WAY-JB03	加标	87.3%	80~120%
		23110919WW1-2-3-WDQ-PS03	平行	/	10%
总铬	231117079	231117079-WDQ-ZK3318	质控	0.938mg/L	0.984±0.061mg/L
		23103109WW1-1-1-WDQ-JB09	加标	94.7%	80~120%
		23110919GW1-2-2-WDQ-PS04	平行	/	10%
	231116053	231116053-WDQ-ZK3386	质控	0.938mg/L	0.984±0.061mg/L
		23110919GW1-1-1-WDQ-JB09	加标	94.7%	80~120%
		23110919SW1-1-1-WDQ-PS10	平行	/	10%
	231116054	231116054-WDQ-ZK3389	质控	0.938mg/L	0.984±0.061mg/L
		23110919SW1-1-1-WDQ-JB14	加标	94.7%	80~120%
		23110919WW1-2-3-WDR-PS05	平行	/	10%
	总镉	231117080	231117080-WDR-ZK3351	质控	0.618mg/L
23103109WW1-1-1-WDR-JB08			加标	96.3%	80~120%

	231116065	23110919SW1-2-2-WCB-PS04	平行	/	10%
		231116065-WCB-ZK3396	质控	0.612mg/L	0.628±0.016mg/L
		23110919SW1-1-1-WCB-JB15	加标	93.9%	80~120%
	231115035	23110919GW1-2-2-WCB-PS05	平行	/	10%
		231115035-WCB-ZK3395	质控	0.612mg/L	0.628±0.016mg/L
总汞	231117082	23110919WW1-2-3-WDM-PS06	平行	/	10%
		231117082-WDM-ZK3426	质控	0.00102mg/L	0.001±1.0-4mg/L
	231115038	23110919GW1-2-2-WCI-PS07	平行	/	10%
		231115038-WCI-ZK3429	质控	0.00102mg/L	0.001±1.0-4mg/L
	231116068	23110919SW1-2-2-WCI-PS06	平行	/	10%
		231116068-WCI-ZK3440	质控	0.00102mg/L	0.001±1.0-4mg/L
总铅	231117083	23110919WW1-2-3-WDO-PS04	平行	/	10%
		231117083-WDO-ZK3322	质控	3.14mg/L	3±0.3mg/L
		23103109WW1-1-1-WDO-JB06	加标	92.7%	80~120%
	231116066	23110919SW1-2-2-WCA-PS03	平行	/	10%
		231116066-WCA-ZK3349	质控	3.03mg/L	3±0.3mg/L
		23110919SW-1-1-WCA-JB12	加标	98.4%	80~120%
	231115036	23110919GW1-2-2-WCA-PS03	平行	/%	10%
231115036-WCA-ZK3348		质控	3.03mg/L	3±0.3mg/L	
总砷	231117084	231117084-WDP-ZK3407	质控	0.0099mg/L	0.01±0.001mg/L
	231116067	23110919SW1-2-2-WCH-PS05	平行	/%	10%
		231116067-WCH-ZK3419	质控	0.0099mg/L	0.01±0.001mg/L
	231115037	23110919GW1-2-2-WCH-PS06	平行	/%	10%
		231115037-WCH-ZK3408	质控	0.0099mg/L	0.01±0.001mg/L
铁	231115031	23110919GW1-2-2-WBW-PS02	平行	/%	10%

		231115031-WBW-ZK3252	质控	1.34mg/L	1.37±0.07mg/L
		23110905GW1-1-1-WBW-JB11	加标	99.7%	80~120%
六价铬	231116009	23110919GW1-2-1-WBI-PX02	平行	/%	10%
		23110919GW1-2-2-WBI-PX02	平行	/%	10%
		23110919GW1-2-1-WBI-PS02	平行	/%	10%
		231116009-WBI-ZK3039	质控	1.03mg/L	1.00±0.1mg/L
		23110919GW1-2-1-WBI-JB02	加标	102.9%	90~110%
	231116010	23110919SW1-2-1-WBI-PS02	平行	/%	10%
		231116010-WBI-ZK3041	质控	1.03mg/L	1.00±0.1mg/L
		23110919SW1-2-1-WBI-JB02	加标	103.9%	90~110%
	231116013	23110919WW1-2-1-WBI-PS01	平行	/%	10%
		231116013-WBI-ZK3043	质控	1.04mg/L	1.00±0.1mg/L
		23110919WW1-2-1-WBI-JB01	加标	107.8%	90~110%
	231115006	23110919GW1-1-1-WBI-PX02	平行	/%	10%
		23110919GW1-1-2-WBI-PX02	平行	/%	10%
		23110919GW1-1-1-WBI-PS06	平行	/%	10%
		231115006-WBI-ZK3046	质控	1.04mg/L	1.00±0.1mg/L
		23110919GW1-1-1-WBI-JB06	加标	107.8%	90~110%
	231115007	23110919WW1-1-1-WBI-PS02	平行	/%	10%
		231115007-WBI-ZK3051	质控	1.03mg/L	1.00±0.1mg/L
		23110919WW1-1-1-WBI-JB02	加标	104.9%	90~110%
	231115010	23110919SW1-1-1-WBI-PS04	平行	/%	10%
		231115010-WBI-ZK3048	质控	1.05mg/L	1.00±0.1mg/L
23110919SW1-1-1-WBI-JB05		加标	108.7%	90~110%	
锰	231115032	23110919GW1-2-2-WBX-PS01	平行	/%	10%

		231115032-WBX-ZK3237	质控	1.3mg/L	1.32±0.06mg/L
		23110905GW1-1-1-WBX-JB10	加标	99.6%	80~120%
总氮	231116002	23110919WW1-1-1-WAT-PX01	平行	0.48%	10%
		23110919WW1-2-1-WAT-PX01	平行	0.96%	10%
		23110919WW1-1-1-WAT-PS01	平行	0.48%	10%
		231116002-WAT-ZK2899	质控	10.2mg/L	10±1mg/L
		23110919WW1-1-1-WAT-JB01	加标	87.5%	80~120%
	231116004	23110919SW1-1-1-WAT-PX01	平行	1.22%	10%
		23110919SW1-2-1-WAT-PX01	平行	4.12%	10%
		23110919SW1-1-1-WAT-PS01	平行	1.22%	10%
		231116004-WAT-ZK2896	质控	10.2mg/L	10±1mg/L
		23110919SW1-1-1-WAT-JB01	加标	90%	80~120%
氟化物	231116003	23110919GW1-1-1-WBC-PX01	平行	5.88%	10%
		23110919GW1-1-2-WBC-PX01	平行	2.86%	10%
		23110919GW1-2-1-WBC-PX01	平行	2.56%	10%
		23110919GW1-2-2-WBC-PX01	平行	2.7%	10%
		23110919GW1-1-1-WBC-PS04	平行	5.88%	10%
		231116003-WBC-ZK2892	质控	9.8mg/L	10±1mg/L
		23110919GW1-1-1-WBC-JB04	加标	102%	90~110%
	231116006	23110919SW1-1-1-WBC-PS02	平行	4.17%	10%
		231116006-WBC-ZK2897	质控	9.7mg/L	10±1mg/L
		23110919SW1-1-1-WBC-JB02	加标	102%	90~110%
挥发酚	231116011	23110919SW1-2-1-WBJ-PS03	平行	/%	10%
		231116011-WBJ-ZK3042	质控	1.005mg/L	1.00±0.1mg/L
		23110919SW1-2-1-WBJ-JB03	加标	110.6%	80~120%

	231115011	23110919SW1-1-1-WBJ-PS05	平行	/%	10%	
		231115011-WBJ-ZK3050	质控	1.023mg/L	1.00±0.1mg/L	
		23110919SW1-1-1-WBJ-JB06	加标	110.6%	80~120%	
硫化物	231116012	23110919GW1-2-1-WBH-PS01	平行	/%	10%	
		231116012-WBH-ZK3038	质控	1.082mg/L	1.00±0.1mg/L	
		23110919GW1-2-1-WBH-JB01	加标	101.4%	90~110%	
	231116014	23110919SW1-2-1-WBH-PS01	平行	/%	10%	
		231116014-WBH-ZK3040	质控	1.08mg/L	1.00±0.1mg/L	
		23110919SW1-2-1-WBH-JB01	加标	101.4%	90~110%	
	231115008	23110919GW1-1-1-WBH-PS05	平行	/%	10%	
		231115008-WBH-ZK3045	质控	1.047mg/L	1.00±0.1mg/L	
		23110919GW1-1-1-WBH-JB05	加标	101.4%	90~110%	
	231115009	23110919SW1-1-1-WBH-PS03	平行	/%	10%	
		231115009-WBH-ZK3047	质控	1.059mg/L	1.00±0.1mg/L	
		23110919SW1-1-1-WBH-JB04	加标	102.8%	90~110%	
	亚硝酸盐	231116008	23110919GW1-1-1-WAW-PS01	平行	7.69%	10%
			231116008-WAW-ZK2889	质控	10.5mg/L	10±1mg/L
			23110919GW1-1-1-WAW-JB01	加标	100.2%	90~110%
汞	231115038	23110919GW1-2-2-WCI-PS07	平行	/%	10%	
		231115038-WCI-ZK3429	质控	0.00102mg/L	0.001±1.0E-4mg/L	
	231116068	23110919SW1-2-2-WCI-PS06	平行	/%	10%	
		231116068-WCI-ZK3440	质控	0.00102mg/L	0.001±1.0E-4mg/L	
硝酸盐	231116009	23110919GW1-1-1-WAX-PS02	平行	2.13%	10%	
		231116009-WAX-ZK2890	质控	10.1mg/L	10±1mg/L	
		23110919GW1-1-1-WAX-JB02	加标	91.7%	90~110%	

硫酸盐	231116010	23110919GW1-1-1-WBB-PS03	平行	2.86%	10%
		231116010-WBB-ZK2891	质控	9mg/L	10±1mg/L
		23110919GW1-1-1-WBB-JB03	加标	107.7%	90~110%
铜	231116058	23110919WW1-2-3-WBY-PS01	平行	/%	10%
		231116058-WBY-ZK3211	质控	0.797mg/L	0.802±0.037mg/L
		23110905WW1-1-1-WBY-JB05	加标	107.8%	80~120%
	231116064	23110919SW1-2-2-WBY-PS01	平行	/%	10%
		231116064-WBY-ZK3236	质控	1.48mg/L	1.5±0.15mg/L
		23110919SW1-1-1-WBY-JB08	加标	94.4%	80~120%
动植物油	231116015	231116015-WBO-ZK3053	质控	24.28mg/L	25±2.5mg/L
石油类	231116016	231116016-WBN-ZK3037	质控	1.04mg/L	1.00±0.1mg/L
		23110919SW1-1-1-WBN-JB03	加标	101.9%	90~110%
锌	231116060	23110919WW1-2-3-WBZ-PS02	平行	/%	10%
		231116060-WBZ-ZK3282	质控	0.713mg/L	0.704±0.034mg/L
		23110905WW1-1-1-WBZ-JB06	加标	93%	80~120%
	231116069	23110919SW1-2-2-WBZ-PS02	平行	/%	10%
		231116069-WBZ-ZK3281	质控	0.713mg/L	0.704±0.034mg/L
		23110919SW1-1-1-WBZ-JB10	加标	93%	80~120%
钾离子	231116049	23110919GW1-2-2-WEF-PS08	平行	1.9%	10%
		231116049-WEF-ZK3466	质控	3.07mg/L	3±0.3mg/L
		23110919GW1-1-1-WEF-JB10	加标	95.9%	80~120%
钠离子	231116050	23110919GW1-2-2-WEG-PS10	平行	1.42%	10%
		231116050-WEG-ZK3503	质控	1.01mg/L	1±0.1mg/L
		23110919GW1-1-1-WEG-JB12	加标	99%	80~120%
臭气浓度	231116003	23110919UG01-GBX-YK01	运输	<10	<10

			空白		
		23110919UG02-GBX-YK01	运输空白	<10	<10
		23110919OG02-GBX-YK01	运输空白	<10	<10
总磷	250821033	C25081503WW1-2-2-SH1-W094-PX01	平行	0.53%	10%
		C25081503WW1-2-2-SH1-W094-JB01	加标	87.7%	80~120%
	250820026	C25081503WW1-1-1-SH1-W094-PS01	平行	0.74%	10%
氨氮	250822032	C25081503WW1-2-1-SH1-W086-PX01	平行	1.69%	10%
臭气浓度	250820027	C25081503UG01-G101-YK01	运输空白	<10	<10
	250821036	C25081503UG02-G101-YK01	运输空白	<10	<10
	250821039	C25081503OG02-G101-YK01	运输空白	<10	<10
	250820032	C25081503OG01-G101-YK01	运输空白	<10	<10
总悬浮颗粒物	250821001	C25081503UG01-G853-XK02	现场空白	0.00004g (增重值)	±0.0001g (标准允许差)
		C25081503UG02-G853-XK02	现场空白	0.00008g (增重值)	±0.0001g (标准允许差)
颗粒	250821037	C25081503OG01-G853-XK01	现场空	0.00005g (增重值)	±0.0002g (标准允许差)

物		C25081503OG02-G853-XK01	白		
			现场空白	0.00009g (增重值)	±0.0002g (标准允许差)
五日生化	250820010	250820010-W017-ZK01	质控	186mg/L	205±25mg/L

需氧量	250821007	C25081503WW1-2-2-SH1-W017-PS01	平行	3.43%	25%
		250821008-W017-ZK01	质控	192mg/L	205±25mg/L
总铬	250826001	C25081503WW1-1-1-SH1-W071-PX01	平行	/%	10%
		C25081503WW1-2-1-SH1-W071-PS01	平行	/%	10%
		ZZBW25-0213	质控	0.200mg/L	0.192±0.010mg/L
		C25081503WW1-2-1-SH1-W071-JB01	加标	91.3%	90~110%
铜	250826002	C25081503WW1-2-1-SH1-W614-PS01	平行	/%	10%
		ZZBW25-0255	质控	4.36mg/L	4.24±0.21mg/L
		C25081503WW1-2-1-SH1-W614-JB01	加标	98.7%	90~110%
锌	250826003	C25081503WW1-2-1-SH1-W615-PS01	平行	/%	10%
		ZZBW25-0260	质控	4.69mg/L	4.76±0.29mg/L
		C25081503WW1-2-1-SH1-W615-JB01	加标	100%	90~110%
铅	250826004	C25081503WW1-2-1-SH1-W616-PS01	平行	/%	10%
		ZZBW25-0276	质控	0.534mg/L	0.514±0.026mg/L
		C25081503WW1-2-1-SH1-W616-JB01	加标	93.9%	90~110%
化学需氧	250820008	ZZBW24-0396	质控	99mg/L	103±7mg/L
	250824002	C25081503WW1-2-3-SH1-W018-PX01	平	5.60%	10%

量			行		
		ZZBW24-0396	质控	108mg/L	103±7mg/L
镉	250826005	C25081503WW1-2-1-SH1-W617-PS01	平行	/%	10%
		ZZBW25-0183	质控	0.281mg/L	0.268±0.014mg/L
		C25081503WW1-2-1-SH1-W617-JB01	加标	96.8%	90~110%
汞	250825001	C25081503WW1-1-1-SH1-W620-PS01	平行	/%	20%
		ZZBW25-0049	质控	0.815µg/L	0.826±0.025µg/L
		C25081503WW1-1-1-SH1-W620-JB01	加标	95.5%	70~130%
砷	250825002	C25081503WW1-2-4-SH1-W621-PS01	平行	0.04%	20%
		ZZBW25-0023	质控	9.13µg/L	8.76±0.83µg/L
		C25081503WW1-2-4-SH1-W621-JB01	加标	99.5%	70~130%
总氮	250822031	C25081503WW1-1-3-SH1-W084-PX01	平行	1.67%	5%
		C25081503WW1-1-1-SH1-W084-PS01	平行	1.37%	5%
六价铬	250821028	C25081503WW1-2-1-SH1-W072-PS01	平行	/%	10%
		C25081503WW1-2-1-SH1-W072-JB01	加标	106%	80~120%
	250820022	C25081503WW1-1-2-SH1-W072-PX01	平行	/%	10%
		C25081503WW1-1-1-SH1-W072-PS01	平行	/%	10%
		C25081503WW1-1-1-SH1-W072-JB01	加标	92.7%	80~120%
			WN1-077(2025) 041001-13	加标	/
铜、锌、铅、镉、镍、汞、砷、钡、化物、六价铬	/				

9 验收监测结果

9.1 废水排放监测结果

贵州中子检测技术有限公司于 2025 年 8 月 19 日和 20 日对项目出水口进行现场监测和实验室样品分析，监测结果见表 9-1。

表 9-1 废水检测结果一览表

检测项目	检测点位/采样日期/检测结果										标准限值	达标情况
	WW1-DW001											
	2025-08-19					2025-08-20						
	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	均值		
pH 值(无量纲)	8.6	8.8	8.7	8.8	/	8.7	8.8	8.8	8.6	/	6.5~9.5	达标
溶解氧 (mg/L)	6.21	6.48	6.11	6.12	6.23	6.49	6.81	6.34	6.29	6.48	/	/
化学需氧量 (mg/L)	454	477	431	394	439	384	412	330	304	358	500(mg/L)	达标
五日生化需氧量 (mg/L)	125	137	117	110	122	107	117	103	89.3	104	350(mg/L)	达标
悬浮物 (mg/L)	161	156	159	151	157	167	155	158	164	161	400(mg/L)	达标
氨氮 (mg/L)	41.0	37.1	39.2	39.5	39.2	40.4	37.7	38.5	39.5	39.0	45(mg/L)	达标
总磷 (mg/L)	4.65	5.53	5.33	4.81	5.08	5.55	5.15	5.72	5.33	5.44	8(mg/L)	达标
总氮 (mg/L)	60.0	55.5	61.6	56.9	58.5	60.6	59.4	55.3	58.4	58.4	70(mg/L)	达标
六价铬 (mg/L)	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5(mg/L)	达标
总铬 (mg/L)	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	1.5(mg/L)	达标
铜 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	2(mg/L)	达标
锌 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	5(mg/L)	达标
砷 (μg/L)	56.5	57.6	62.0	52.2	57.1	60.5	57.4	29.3	72.4	54.9	300(μg/L)	达标
镉 (mg/L)	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05(mg/L)	达标
铅 (mg/L)	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L	0.5(mg/L)	达标
汞 (μg/L)	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	0.04L	5(μg/L)	达标

注：1.检测结果低于方法检出限用“检出限+L”表示；
2.评价标准见“表 2-2 检测项目评价标准”。

由上表监测结果显示，本项目处理处理后的出水水质符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 级标准限值。

9.2 废气排放监测结果

（1）有组织废气

贵州中子检测技术有限公司于 2025 年 8 月 19 日和 20 日对项目有组织废气进行布点监测，详细结果见表 9-2。

表92 有组织废气-OG1 检测结果

检测项目		检测结果								标准 限值	达标 情况
		OG1-DA001									
		2025-08-19				2025-08-20					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	均 值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	均 值		
颗粒物	烟温 (°C)	35	33	35	34	36	34	35	35	/	/
	流速 (m/s)	21.6	21.7	21.5	21.6	21.8	21.8	21.8	21.8	/	/
	含湿量 (%)	7.42	7.25	7.21	7.29	7.38	7.32	7.37	7.36	/	/
	标干流量 (m3/h)	27672	28051	27597	27773	27753	28015	27921	27896	/	/
	实测浓度 (mg/m3)	21.1	20.3	23.1	21.5	13.7	19.7	13.3	15.6	120	达标
	排放速率 (kg/h)	0.584	0.569	0.637	0.597	0.380	0.552	0.371	0.434	3.5	达标
臭气 浓度	烟温 (°C)	35	33	35	34	32	36	34	34	/	/
	流速 (m/s)	21.9	21.7	21.6	21.7	21.4	21.8	21.8	21.7	/	/
	含湿量 (%)	7.26	7.31	7.42	7.33	7.30	7.38	7.29	7.32	/	/
	标干流量 (m3/h)	28050	28039	27672	27920	27710	27753	28008	27824	/	/
	实测浓度 (无量纲)	732	634	846	737	846	846	732	808	2000	达标
硫化氢	烟温 (°C)	35	33	35	34	36	34	35	35	/	/
	流速 (m/s)	21.6	21.7	21.5	21.6	21.8	21.8	21.8	21.8	/	/
	含湿量 (%)	7.42	7.25	7.21	7.29	7.38	7.32	7.37	7.36	/	/
	标干流量 (m3/h)	27672	28051	27597	27773	27753	28015	27921	27896	/	/
	实测浓度 (mg/m3)	0	0	1	0	2	0	0	1	5.0	达标
	排放速率 (kg/h)	0.000	0.000	0.028	0.009	0.056	0.000	0.000	0.019	0.33	达标
氨	烟温 (°C)	35	33	35	34	36	34	35	35	/	/
	流速 (m/s)	21.6	21.7	21.5	21.6	21.8	21.8	21.8	21.8	/	/
	含湿量 (%)	7.42	7.25	7.21	7.29	7.38	7.32	7.37	7.36	/	/
	标干流量 (m3/h)	27672	28051	27597	27773	27753	28015	27921	27896	/	/
	实测浓度 (mg/m3)	1.39	1.64	1.30	1.44	1.51	1.40	1.49	1.47	20.0	达标

排放速率 (kg/h)	0.038	0.046	0.036	0.040	0.042	0.039	0.042	0.041	0.65	达标
烟道截面积 (m ²)	0.5027									
排气筒高度 (m)	15									
注：评价标准见“表 2-2 监测项目评价标准”。										

由上表 9-2 监测结果显示，本项目颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）有组织排放二级标准限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 有组织排放标准；NH₃ 和 H₂S 满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中的限值要求。

(2) 无组织废气

贵州中子检测技术有限公司于 2025 年 8 月 19 日和 20 日对项目有组织废气进行布点监测，详细结果见表 9-3、9-4。

表93 气象参数记录表

日期	频次	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	气温 (°C)	风速 (m/s)	风向
2025-08-19	第 1 次	87.92	57.4	23.1	1.7	西南
2025-08-19	第 2 次	87.85	56.5	24.6	1.6	西南
2025-08-19	第 3 次	87.80	56.1	25.3	1.3	西南
2025-08-20	第 1 次	87.93	57.6	23.5	1.4	西南
2025-08-20	第 2 次	87.75	56.2	25.3	1.5	西南
2025-08-20	第 3 次	87.73	55.8	26.7	1.6	西南
以下空白						

表94 无组织废气检测结果

检测 点位	检测项目	采样日期/检测结果								标 准 限 值	达 标 情 况
		2025-08-19				2025-08-20					
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最 大 值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	最 大 值		
UG1- 污水 处理 站上 风向	硫化氢 (mg/m ³)	0.002	0.001	0.002	0.002	0.002	ND	0.001	0.002	0.05	达标
	氨 (mg/m ³)	0.04	0.07	0.05	0.07	0.05	0.08	0.06	0.08	1.00	达标
	臭气浓度 (无量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标

	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.184	0.185	0.172	0.185	0.179	0.183	0.174	0.183	1.0	达标
UG2- 污水 处理 站下 风 向 1	硫化氢 (mg/m ³)	0.002	0.005	0.004	0.005	0.003	0.005	0.003	0.005	0.05	达标
	氨 (mg/m ³)	0.10	0.12	0.09	0.12	0.10	0.13	0.10	0.13	1.00	达标
	臭气浓度 (无 量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.229	0.237	0.225	0.237	0.190	0.193	0.233	0.233	1.0	达标
UG3- 污水 处理 站下 风 向 2	硫化氢 (mg/m ³)	0.007	0.010	0.009	0.010	0.009	0.006	0.007	0.009	0.05	达标
	氨 (mg/m ³)	0.19	0.16	0.18	0.19	0.19	0.17	0.19	0.19	1.00	达标
	臭气浓度 (无 量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.217	0.220	0.194	0.220	0.224	0.248	0.218	0.248	1.0	达标
UG4- 污水 处理 站下 风 向 3	硫化氢 (mg/m ³)	0.006	0.004	0.006	0.006	0.004	0.004	0.005	0.005	0.05	达标
	氨 (mg/m ³)	0.09	0.12	0.10	0.12	0.10	0.13	0.10	0.13	1.00	达标
	臭气浓度 (无 量纲)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
	总悬浮颗粒物 (mg/m ³)	0.202	0.227	0.244	0.244	0.190	0.202	0.209	0.209	1.0	达标

注：1、评价标准见“表 2-2 检测项目评价标准”；

2、检测结果未检出用“ND”或“<10”表示。

由上表监测结果显示，本项目产生的无组织废气中的颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 二级新扩改建标准限值，NH₃ 和 H₂S 能够满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）无组织排放监控点浓度限值。

9.3 噪声排放监测结果

贵州中子检测技术有限公司于 2025 年 8 月 19 日和 20 日对项目厂界噪声进行布点监测，详细结果见表 9-5。

表9-5 工业企业噪声检测结果

检测点位	检测日期	检测时间	检测项目	检测结果 Leq[dB(A)]	主要声源	标准 限值	达标 情况
IN1- 厂 界 东 侧 外 1m 处	2025-08-19	17:23	工业企业厂界 环境噪声(昼 间)	56.9	工业噪声	60	达标
	2025-08-20	10:43	工业企业厂界 环境噪声(昼 间)	53.9	工业噪声	60	达标
IN2- 厂 界 南 侧 外 1m 处	2025-08-19	17:07	工业企业厂界 环境噪声(昼 间)	50.8	工业噪声	60	达标
	2025-08-20	10:59	工业企业厂界 环境噪声(昼 间)	52.5	工业噪声	60	达标
IN3- 厂 界 西 侧 外 1m 处	2025-08-19	16:53	工业企业厂界 环境噪声(昼 间)	56.4	工业噪声	60	达标
	2025-08-20	11:25	工业企业厂界 环境噪声(昼 间)	54.7	工业噪声	60	达标
IN4- 厂 界 北 侧 外 1m 处	2025-08-19	17:45	工业企业厂界 环境噪声(昼 间)	56.6	工业噪声	60	达标
	2025-08-20	11:45	工业企业厂界 环境噪声(昼 间)	53.2	工业噪声	60	达标
注：1、采样时间段为昼间（06:00-22:00），夜间（22:00-06:00）； 2、评价标准见“表 2-2 检测项目评价标准”； 3、2025.08.19 风速为2.5m/s,2025.08.20 风速为 1.8m/s。							

由上表 9-5 监测结果显示，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准。

9.4 环境空气结果

根据贵阳市生态环境局公布的《2024 年贵阳市生态环境状况公报》，可知：2024 年，贵阳市环境空气质量均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2026) 二级标准。具体见表 9-6。

表 9-6 贵阳市 2024 年环境空气质量统计表

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂		7	60	11.67	达标

NO ₂	2024年评价质量浓度	14	40	35.00	达标
PM ₁₀		30	60	50.00	达标
PM _{2.5}		20	30	66.67	达标
CO		700	4000	17.50	达标
O ₃		120	160	75.00	达标

根据上表，项目区域环境空气质量良好，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准，属于环境空气质量达标区。

9.4 地表水结果

本项目位于贵阳市白云区观云大道和贵黔高速交界处，经现场勘查了解，项目周边地表水主要为麦架河。麦架河位于项目北侧 2920m，麦架河发源于修文县周武山西麓的石板哨，由北向南流至马厂营后转向西，再经麦架桥——郝官，于李官电站汇入猫跳河。麦架河主河长 26.15km，流域面积 150.44km²。麦架河支流马路河发源于白云镇西的曹关，由南而北经尖山、下堰、大路河村，至糯米寨北汇入麦架河。主河道长 4.0km，集水面积 8km²。

根据《贵州省水功能区划（2025年版）》可知，麦架河位于白云观山湖开发利用区，起始范围石板哨~终止范围麦架河与猫跳河汇入口，麦架河水质目标为IV类。根据《2024年贵阳市环境状况公报》，2024年麦架河水质现状满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水体水质要求，满足《贵州省水功能区划（2025年版）》要求，

9.5 渗滤液淤泥鉴别结果

贵州瑞思科环境科技有限公司于 2025 年 4 月 10 日到 14 日对渗滤液处理站污泥进行现场监测和实验室样品分析，监测结果见表 9-7。

表 9-7 污泥(浸出液)监测结果表

监测点位	样品编号	监测项目	监测结果	标准限值	达标情况
污泥处理站	WN1-077 (2025) 041001-13	钡 (mg/L)	0.12	100	达标
		铜 (mg/L)	0.01L	100	达标
		锌 (mg/L)	0.01L	100	达标
		铅 (mg/L)	0.03L	5	达标
		镉 (mg/L)	0.01L	1	达标
		镍 (mg/L)	0.02L	5	达标
		汞 (mg/L)	3.4×10 ⁻⁴	0.1	达标
		砷 (mg/L)	7.85×10 ⁻³	5	达标
		六价铬 (mg/L)	0.004L	5	达标
		氟化物 (mg/L)	0.68	100	达标

注:①“/”表示标准中未对该项目做限值规定;②检测结果低于标准检出限时,以“检出限+L”表示。③本项目参考《危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别》(GB 5085.3-2007)要求,执行标准由业主提供。

由上表监测结果显示,渗滤液淤泥监测结果达标,故渗滤液淤泥为一般固废。

10 验收监测结论

10.1 工程建设对环境的影响

白云区观云大道转运分类分拣中心排放的污染物均采取了妥善的治理和處理方法，能够保证长期稳定达标排放，符合国家有关污染物排放标准。本项目建设投产后通过各项污染物的有效治理，能够维持区域环境质量，不会改变区域功能。项目施工期及运营期无环保投诉。符合环境影响报告书及其审批部门审批决定。

10.2 运营期验收监测结论

10.2.1 废水验收结论

经现场勘查，项目主要为生活污水及生产废水；生产废水主要为垃圾渗滤液、车间地面冲洗水、垃圾箱体冲洗水、车辆冲洗水和初期雨水。

生活污水经隔油池+化粪池预处理后与生产废水一并经自建渗滤液处理站处理，出水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准后随市政污水管网排入麦架河污水处理厂处理达标排放。

经监测，项目出水水质各项指标均满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 级标准限值。因此，本次验收中，项目废水均为达标排放。

10.2.2 废气验收结论

经现场勘查，本项目分拣车间废气经集气罩收集后经布袋除尘器处理达标后通过 15m 高排气筒排放（DA004）。车间内设有离子新风设备加强通风，喷洒除臭剂。

经监测，本项目有组织颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织排放二级标准，NH₃ 和 H₂S 能够满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）中的限值要求，臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 有组织排放标准。厂界无组织颗粒物能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控点浓度限值。臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 无组织排放标准和，NH₃ 和 H₂S 能满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）无组织排放限值要求。

因此，本次验收中，项目废气均为达标排放。

10.2.3 噪声验收结论

项目营运期产生噪声源主要来源于生产设备、污水处理站鼓风机、水泵等设备产生的噪声。在采取隔声、减振等措施后排放后，经监测，厂界噪声采用《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类区标准。

因此，本次验收中，项目噪声满足验收要求。

10.2.4 固废验收结论

一般固废：生活垃圾由厂区设置分类垃圾桶收集后运至生活垃圾焚烧发电厂处理；其他垃圾经压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚烧发电厂处理；废劳保用品经塑料箱收集后运至压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚烧发电厂处理；生物塔废微生物膜经塑料箱收集后运至压缩转运站压缩后运至生活垃圾焚烧发电厂处理。

危险废物：有害垃圾收集后暂存于有害垃圾暂存间（15m²），定期交由贵州生态环境资源管理有限公司进行处理。

渗滤液处理站污泥经淤泥浸出实验鉴别为一般固废后按相关要求处置（收集后运至生活垃圾焚烧发电厂处理或交有资质单位处理）。

项目固体废物均得到妥善处理，满足验收要求。

10.3 验收监测总结论

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，运营单位不得提出验收合格意见的情况，项目实际如下：

表 10-1 与国环规环评〔2017〕4号不得提出验收合格意见对照分析

国环规环评〔2017〕4号中不得提出验收合格意见的情况	本项目情况	是否属于
（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的。	本项目已按环评及批复要求建成环保设施，并已主体工程同时使用。	否
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的。	污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及审批部门审批决定，达标排放。	否
（三）环境影响报告书（表）经批准后，	项目在建设过程中未发生重大变动。	否

该建设项目的性质、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，运营单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的。		
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的。	项目建设中未造成重大环境污染和生态破坏。	否
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的。	按照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于纳入排污许可管理的建设项目，贵阳京环城投环境资源管理有限公司已于2023年9月11日取得贵阳市生态环境局核发的排污许可证（许可证编号：91520100560912569K005U）。	否
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的。	项目压缩转运车间对应的环保设施与主体工程同时建设，建设环境保护设施防治环境污染能力满足主体工程需要。分拣车间未建设完成，因此不纳入本次验收，待后续完成建设后另行验收。	否
（七）运营单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的。	本项目未违反国家和地方环境保护法律法规。	否
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的。	验收报告基础数据真实、内容完善，验收结论明确。	否
（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目满足环境保护法律法规规章等相关规定。	否

根据调查，本项目基本落实了环境影响报告书及行政许可文件提出的各项环境保护措施，有效防止或减轻了项目对周围环境的影响和生态破坏，对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号），项目无不得提出验收合格意见的情况，符合项目竣工环境保护验收条件，项目竣工环境保护验收合格。

10.4 建议

(1) 建议本项目不断完善环境管理制度，规范各项操作，确保各环保设施正常运行日常生产中切实落实环评及其批复的要求，确保污染物排放达标；

(2) 委托有资质的监测单位，定期对外排放的污染物进行监测分析和记录，确保外排污污染物的达标，降低排放事故风险；

(3) 企业应强化管理，树立环保意识，并由专人通过培训负责环保工作，建立健全环保设施运行的工作制度和污染源管理档案。

附表1 项目环保验收登记表

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）：贵州生态环境资源管理有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		白云区观云大道转运分类分拣中心			项目代码		/		建设地点		开阳县硒城大道旁						
	行业类别（分类管理目录）		四十八、公共设施管理业-105 生活垃圾（含餐厨废弃物）转运站			建设性质		(新建√ 改扩建 技术改造)										
	设计建设规模		生活垃圾转运系统，规模：400t/d（含大件垃圾破碎，破碎规模为3t/d）；可回收垃圾分拣系统，规模：30t/d；渗滤液处理系统，规模：110t/d。			实际建设规模		生活垃圾转运系统，规模：400t/d（含大件垃圾破碎，破碎规模为3t/d）；渗滤液处理系统，规模：110t/d。		环评单位		贵州中禹生态环保有限公司						
	环评文件审批机关		贵阳市生态环境局			审批文号		筑环审[2023]7号		环评文件类型		报告书						
	开工日期		2023年2月			竣工日期		2023年11月		排污许可证申领时间		2023年9月11号						
	环保设施设计单位		贵州生态环境资源管理有限公司			环保设施施工单位		贵州生态环境资源管理有限公司		本工程排污许可证编号		91520100560912569K005U						
	验收单位		贵州生态环境资源管理有限公司			环保设施监测单位		贵州中子检测技术有限公司		验收监测时工况		>75%						
	投资总概算（万元）		7605.86			环保投资总概算（万元）		113.5		所占比例（%）		1.49%						
	实际总投资		7605.86			实际环保投资（万元）		113.5		所占比例（%）		1.49%						
	废水治理（万元）		8	废气治理（万元）		68	噪声治理（万元）		2	固废治理（万元）		20.5	绿化及生态（万元）		/	其它（万元）		15
	新增废水处理设施能力		/			新增废气处理设施能力		/		年平均工作时		365天						
	运营单位		贵阳京环城投环境资源有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91520113MACFAR5E74		验收时间		2026年2月						

污染物排放达标与总量控制(工业建设项目详填)	污 染 物		原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (7)	本期工程“以新带老”削减量 (8)	全厂实际排放总量 (9)	全厂核定排放总量 (10)	区域平衡替代削减量 (11)	排放增减量 (12)	
	废水		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	化学需氧量		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氨氮		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	废气		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	二氧化硫		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	工业粉尘		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	氮氧化物		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
与项目有关的其它特征污染物		非甲烷总烃	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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。

