

## 目录

表一 项目基本情况 .....	1
表二 主要生产工艺及排污分析 .....	3
表三 主要污染源、污染物及处理措施 .....	11
表四 环境管理检查 .....	19
表五 验收监测质控保证及质量控制 .....	25
表六 验收监测内容 .....	27
表七 验收监测结果 .....	31
表八 验收结论 .....	38
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表 .....	40

附件：

附件 1 委托书

附件 2 环评批复

附件 3 工况证明

附件 4 固定污染源排污登记回执

附件 5 危废处置承诺书

附件 6 生活垃圾处置协议

附件 7 项目情况说明

附件 8 武汉市生态环境局东西湖分局关于区自然资源和规划局《工作联系函》的  
回复

附件 9 监测报告

附件 10 验收意见及签到表

附件 11 其他需要说明的事项

附图：

附图 1 地理位置示意图

附图 2 项目平面布局、环保设施分布、雨污管网图

附图 3 项目周边环境图

附图 4 现场采样图片

表一 项目基本情况

建设项目名称	马池垃圾中转站建设项目				
建设单位名称	武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	武汉市东西湖区金银湖街环湖中路以东，马池中路以北				
主要产品名称	生活垃圾处理				
设计生产能力	日处理生活垃圾 150t/d				
实际生产能力	日处理生活垃圾 150t/d				
建设项目环评时间	2012 年 3 月	开工建设时间	2016 年 10 月		
调试时间	2023 年 5 月	验收现场监测时间	2025 年 11 月 03 日~2025 年 11 月 04 日		
环评报告表审批部门	原武汉市东西湖区环境保护局（现武汉市生态环境局东西湖区分局）	环评报告表编制单位	湖北君邦环境技术有限责任公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	350 万元	环保投资总概算	75 万元	比例	21.4%
实际总投资	1299 万元	实际环保投资	525 万元	比例	40.4%
验收监测依据	<p>1、中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 01 日；</p> <p>2、环境保护部《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月 22 日；</p> <p>3、生态环境部《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类&gt;的公告》（公告 2018 年第 9 号），2018 年 5 月 16 日；</p> <p>4、《生态环境部办公厅关于印发〈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），2020 年 12 月 13 日；</p> <p>5、《武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处马池垃圾中转站建设项目环境影响报告表》，湖北君邦环境技术有限责任公司，2012 年 3 月；</p> <p>6、关于《武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处马池垃圾中转站建设项目环境影响报告表》的批复，原武汉市东西湖区环境保护局（现武汉市生态环境局东西湖区分局）（东环管字[2012]4 号，2012 年 3 月 12 日（见附件 2）；</p> <p>7、武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处关于马池垃圾中转站建设项目竣工环境保护验收监测委托书，2025 年 9 月 30 日（见附件 1）；</p> <p>8、马池垃圾中转站建设项目验收监测方案，武汉净澜检测有限公司，2025 年 10 月 10 日。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

分类	适用标准	适用类别	污染物	标准值	评价对象
废水	《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2024)	表 4 标准	色度	64 倍	污水总排口
			化学需氧量	500mg/L	
			五日生化需氧量	350mg/L	
			悬浮物	400mg/L	
			总氮	70mg/L	
			氨氮	45mg/L	
			总磷	8mg/L	
			总汞	0.001mg/L	
			总镉	0.01mg/L	
			总铬	0.1mg/L	
			六价铬	0.05mg/L	
			总砷	0.1mg/L	
			总铅	0.1mg/L	
废气 (有组织排放)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	表 2 标准	氨	排放量: 4.9kg/h	车间废气排气筒(H=15m)
			硫化氢	排放量: 0.33kg/h	
			臭气浓度	2000 (无量纲)	
废气 (无组织排放)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	表 1 二级新扩改建标准	氨	1.5mg/m³	厂界无组织废气
			硫化氢	0.06mg/m³	
			臭气浓度	20mg/m³	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	等效连续 A 声级	昼: 60dB(A)	厂界东、南、西、北侧
总量控制指标	本项目污染物排放总量控制因子为 COD 和 NH <sub>3</sub> -N, 本项目废水经通过市政污水管网进入汉西污水处理厂处理, 因此本项目废水污染物(COD 和 NH <sub>3</sub> -N) 总量纳入汉西污水处理厂总量控制指标内, 本项目不另设总量控制指标。				
注: “H” 表示排气筒高度。					

## 表二 主要生产工艺及排污分析

### 2.1 项目概况

马池垃圾中转站属中小型转运站，主要功能为收纳、压缩、转运辖区生活垃圾，承担着金银湖辖区生活垃圾转运工作，该转运站位于武汉市东西湖区金银湖街环湖中路东，马池中路北，紧邻汉西污水处理公司，占地面积 6182m<sup>2</sup>，总建筑面积 1229.5m<sup>2</sup>（其中垃圾转运站建筑面积 898.32m<sup>2</sup>，车棚建筑面积 310.96m<sup>2</sup>、门卫室建筑面积 20.22m<sup>2</sup>）。

马池垃圾中转站建设单位及所有权为武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处，上级单位为武汉市东西湖区城市管理执法局，日常运营由建设单位的下级单位武汉汉高恒裕物业管理有限公司负责。

2012 年 3 月，武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处委托湖北君邦环境技术有限责任公司和武汉新江城环境事务咨询有限责任公司分别编制完成了《武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处马池垃圾中转站建设项目环境影响报告表》、《马池垃圾中转站建设项目环境影响报告表评估报告》，2012 年 3 月 12 日，原武汉市东西湖区环境保护局（现武汉市生态环境局东西湖区分局）以东环管字[2012]4 号对该项目环境影响报告表及评估报告予以批复，该项目于 2016 年 10 月开工、2017 年 1 月建成，主要建设垃圾中转站、车棚、办公楼、门房、配套围墙、大门、水电等相关设施和消防、绿化工程，处理规模为日处理生活垃圾 100t。

2022 年 6 月~2023 年 6 月，马池垃圾中转站由武汉市东西湖区城市管理执法局进行了提档升级，该提升改造工程于 2023 年 5 月建设完成，主要建设内容为新增 50t/d 垃圾压缩设备 1 套，环卫停车场及配套环保设施（含洗车、除臭、污水处理等设施设备），提档升级后站内设备有 50t/d 垃圾压缩设备 3 套、污水净化系统 1 套、抽风除臭系统 1 套、湿垃圾处理设备 1 套、喷雾设备 1 套、洗车设备 1 套，停放有大型外运大压缩车 2 台、餐厨车 5 台、厨余车 5 台、压缩车 15 台、船车 3 台、小清扫车 1 台等。

2022 年 6 月 15 日，根据武汉市生态环境局东西湖分局关于区自然资源和规划局《工作联系函》的回复（详见附件 8），马池垃圾中转站提升改造工程新增生活垃圾转运规模 50t/d，依据《建设项目环境影响评价分类名录（2021 年版）》“四十八、公共设施管理业之 105 项”相关规定，该项目无需办理环境影响评价手续。

综上所述，马池垃圾中转站建设项目（以下简称“本项目”）于 2016 年 10 月开工建设，2023 年 5 月建设完成进入调试阶段，现实际处理规模为日处理生活垃圾 150t/d（本

次验收范围为日处理生活垃圾 150t/d)。截至目前,本项目各主体工程、配套设施及环保设施运行工况正常,已具备建设项目竣工环境保护验收监测的条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)和国家环保部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求和规定,2025 年 9 月 30 日武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处委托武汉净澜检测有限公司进行“马池垃圾中转站建设项目”的竣工环境保护验收监测工作。根据国家环保部《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》等规范技术要求,我公司于 2025 年 10 月 09 日组织专业技术人员对该项目进行了实地踏勘和相关资料的收集工作,初步检查了环保设施的配置及运行情况,在此基础上,编制完成《马池垃圾中转站建设项目验收监测方案》(以下简称“《验收监测方案》”)。

依据《验收监测方案》,我公司于 2025 年月 11 日 03~2025 年 11 月 04 日对本项目工程建设、工程环境保护设施的建设、管理、运行及其效果和污染物排放情况进行了全面的调查和监测,结合建设单位提供相关资料的基础上编制完成了《武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处马池垃圾中转站建设项目竣工环境保护验收监测报告表》,为项目验收或备案提供依据。

## 2.2 工程建设内容

### (1) 项目名称及位置

项目名称:马池垃圾中转站建设项目

地理位置:武汉市东西湖区金银湖街环湖中路以东,马池中路以北,项目中心地理坐标为:东经:114° 13' 15.87", 北纬:30° 39' 50.88"。厂区地理位置图见附图1。

### (2) 项目厂区平面布置及周边环境概况

本项目主要建筑为垃圾处理站、废气处理设施、湿垃圾房、停车棚、污水处理站、危废暂存间、仓库、办公楼等。站区北侧由西向东依次布置休息间、仓库、垃圾处理站、废气处理设施,停车棚位于站区中部,污水处理站位于站区东部,办公楼位于站区西南侧,危废间、湿垃圾房位于站区东南侧。

根据现场踏勘,本项目位于武汉市东西湖区金银湖街环湖中路东,马池中路北,周边主要为工业企业,项目西南侧为庭瑞新汉口、西北侧为万丰·丰泽园、东南侧为新澳阳光城,北侧为空地,项目周边环境图见附图 3。

### (3) 项目建设内容及规模

本项目主要建设垃圾中转站、车棚、办公楼、门房、配套围墙、大门、水电等相关设施、消防、绿化工程及环保工程，项目主要建设内容一览表见表 2-1。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

类别	名称	环评设计建设内容	验收实际建设情况	备注
主体工程	垃圾压缩处理间	位于厂区北部，用于压缩、转运生活垃圾，日处理生活垃圾 150t/d	位于厂区北部，用于压缩、转运生活垃圾，日处理生活垃圾 150t/d	与环评一致
公用辅助工程	车棚	1 层，分为小型停车棚和大型停车棚，钢结构，占地面积 800m <sup>2</sup>	1 层，分为小型停车棚和大型停车棚，钢结构，建筑面积 310.96m <sup>2</sup>	用地面积减少
	门卫室	1 个，建筑面积 20m <sup>2</sup>	1 个，建筑面积 20.22m <sup>2</sup>	用地面积增加 0.22m <sup>2</sup>
	办公楼	4 层，框架结构	4 层，框架结构	与环评一致
公用工程	供水	当地城市自来水管网接入	当地城市自来水管网接入	与环评一致
	供电	市政电网供应	市政电网供应	与环评一致
	排水	生活污水和清洗废水经市政污水管网排入汉西污水处理厂，垃圾渗滤液收集后暂存于站区的收集池，由密闭吸污车运至汉西污水处理厂处理	清洗废水、垃圾渗滤液排入站区污水处理站经“格栅+油水渣分离装置+调节池+一级反硝化+一级硝化+二级反硝化+二级硝化+MBR 超滤系统+深度处理装置”处理后和经化粪池预处理的生活污水一并排入市政污水管网，进入汉西污水处理厂处理，尾水排入府河	新增污水净化系统 1 套，处理规模为 24t/d
环保工程	废水治理	生活污水和清洗废水经市政污水管网排入汉西污水处理厂，垃圾渗滤液收集后暂存于站区的收集池，由密闭吸污车运至汉西污水处理厂处理	清洗废水、垃圾渗滤液排入站区污水处理站经“格栅+油水渣分离装置+调节池+一级反硝化+一级硝化+二级反硝化+二级硝化+MBR 超滤系统+深度处理装置”处理后和经化粪池预处理的生活污水一并排入市政污水管网，进入汉西污水处理厂处理，尾水排入府河	

	废气治理	转运车间压缩过程产生的恶臭废气采取前端喷淋降尘除臭、空间雾化除臭、负压抽风除尘除臭系统处理后经 15m 高排气筒排放	转运车间压缩过程产生的恶臭废气采取前端植物液喷淋、离子新风除臭和末端 UV 光催化氧化除臭系统（UV 光催化氧化+植物液洗涤工艺）处理后经 15m 高排气筒排放；污水处理站运行过程中产生的恶臭废气采取纳秒窄脉冲放电等离子体净化装置处理后和压缩过程中产生的恶臭废气一起进入离子新风除臭和末端 UV 光催化氧化除臭系统处理后经 15m 高排气筒排放	新增污水处理站运行恶臭和纳秒窄脉冲放电等离子体净化装置，未新增污染物种类
	噪声治理	选用低噪声设备，采取隔声、消声、减振等措施	选用低噪声设备，采取隔声、消声、减振等措施	与环评一致
	固体废物	主要为生活垃圾，经收集后由转运车运至陈家冲垃圾填埋场卫生填埋	生活垃圾经收集后由转运车运至新沟生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理，另废气处理过程中会产生废紫外灯管（900-023-49），目前尚未产生，产生后暂存于危废间交由有资质单位处理，危废处置承诺书见附件 5	新增危险废物（废气处理过程中产生的废紫外灯管），但得到妥善处置，未导致不利

#### （4）劳动定员及工作制度

工作制度：每天 1 班，每班 7 小时，年工作 312 天。

劳动定员：劳动定员 30 人，员工不在项目范围内食宿。

## 2.3 产品方案

本项目主要功能为收纳、压缩和转运辖区生活垃圾，处理规模为日处理生活垃圾 150t/d。

## 2.4 主要设备

本项目主要设备一览表见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计规格型号	环评设计数量	实际规格型号	实际数量	备注
1	压缩机	每台功率 11~15KW、处理规模 50t/d	3 台	每台功率 11KW、处理规模 50t/d	3 台	与环评一致
2	集装箱	20m <sup>3</sup> ，理论载重 16t	3 个	每个理论载重 12t	8 个	设备数量、废气处理风量增



3	垃圾转运车	/	2 辆	/	垃圾转运车 2 辆餐厨车 5 台、厨余车 5 台、压缩车 15 台、船车 3 台、小清扫车 1 台	加
4	钩臂车	/	2 辆	/	4 辆	
5	抽风机	每台风量 8000m <sup>3</sup> /h	2 套	离子新风除臭系统风机风量 42000m <sup>3</sup> /h、光催化氧化除臭系统风机风量 70000m <sup>3</sup> /h	2 套	
7	除臭塔	/	/	/	1 个	环评未提及，本次验收如实列出
8	污水净化处理系统	/	/	/	1 套	
9	湿垃圾处理设备	/	/	/	1 套	
10	喷雾设备	/	/	/	1 套	
11	洗车设备	/	/	/	1 套	

## 2.5 原辅材料消耗及水平衡

### (1) 原辅材料

本项目主要功能为收纳、压缩和转运辖区生活垃圾，不涉及原辅材料的使用，日收运生活垃圾 150t。

### (2) 水源及水平衡

本项目用水主要为生活用水、生产用水，水源由当地城市自来水管网直接接入，生产用水主要为设备、车辆及地面清洗用水和喷淋设备用水，排水主要为生活污水、清洗废水和垃圾渗滤液。

根据建设单位提供资料，本项目生活用水量约为 1.2t/d (374.4t/a)，排水量按用水量的 85%计，则生活污水排放量为 1.02t/d (318.24t/a)；项目设备清洗用水量为 0.5t/d (156t/a)、排水量按用水量的 85%计，则设备清洗废水排放量为 0.425t/d (132.6t/a)；项目车辆清洗用水量为 1.2t/d (374.4t/a)，排水量按用水量的 85%计，则车辆清洗废水排放量为 1.02t/d (318.24t/a)；项目地面清洗用水量为 10.8t/d (3369.6t/a)，排水量按用水量的 85%计，则地面清洗废水排放量为 9.18t/d (2864.16t/a)；项目喷淋用水量为 0.023t/d (7.176t/a)，排水量按用水量的 85%计，则喷淋废水排放量为 0.02t/d (6.24t/a)；

项目夏季垃圾挤出水量按转运垃圾总量的 4%计、春、秋、冬季垃圾挤出水量按转运垃圾总量的 6%计，则垃圾渗滤液产生量为 2142t/a，项目水平衡图见图 2-1。

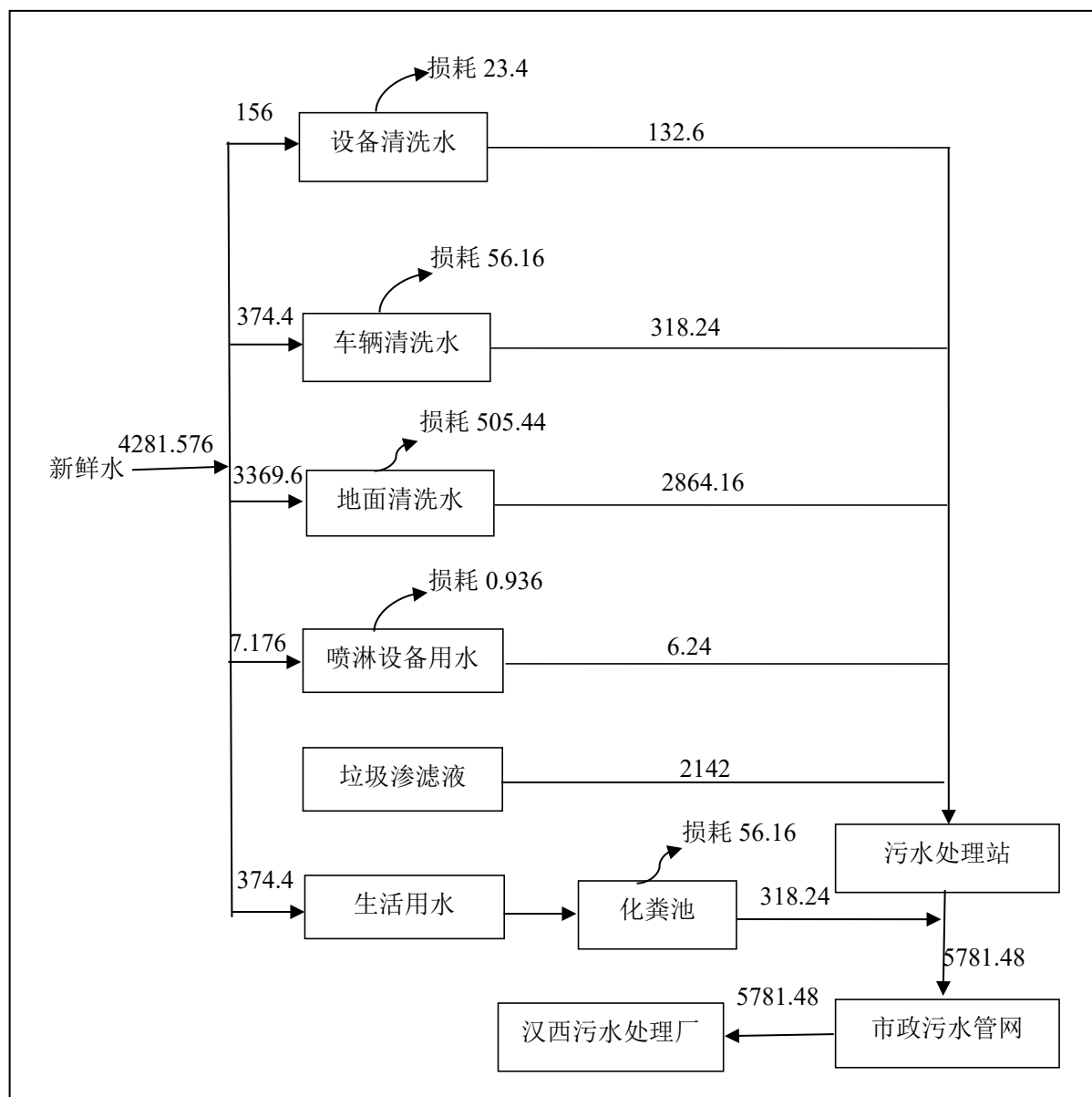


图 2-1 项目水平衡图 (m³/a)

## 2.6 项目工艺流程图

本项目主要功能为收纳、压缩、转运辖区生活垃圾，压缩转运工艺为地上式平进平出（后进料、前出料），具体工艺流程如下：

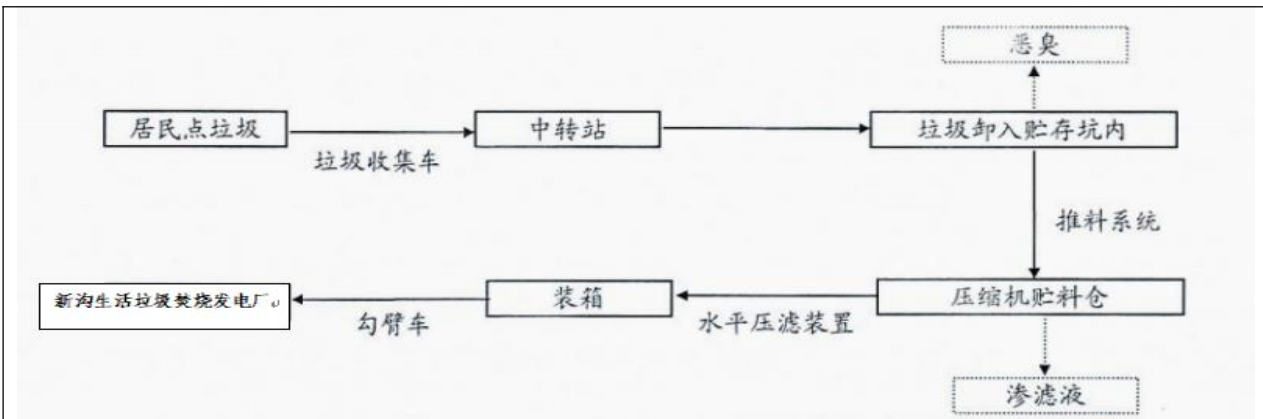


图 2-2 项目生产工艺流程图

工艺流程说明：

- (1) 当从各社区装满垃圾的垃圾收集车进入中转站后，在操作人员的指挥下，靠近指定的卸车位卸料，位于卸料斗侧面的抽风除尘除臭系统开始除尘除臭工作，抑制收集车卸料时产生的灰尘和臭气。
- (2) 垃圾卸入料斗后，料斗将垃圾侧翻倒入压缩腔，通过启动压缩机，压缩机压头将垃圾向前端倒入垃圾箱，完毕后，压头退回，料斗中的垃圾继续进入压缩腔，压头继续进行压缩，如此往复，直至垃圾箱达到预设的重量值或容积值，压缩机压缩垃圾完成。
- (3) 压缩机可进行下一循环压缩，同时转运车倒车到另一压缩装满的压缩箱体位，利用勾臂将压缩箱体勾上转运车，运往新沟生活垃圾焚烧发电厂。压缩箱体呈全密封结构，在箱底设有污水收集装置，因此在压缩装箱及运输过程中没有污水泄漏的情况产生。

2.7 项目变动情况

项目变更情况见表 2-3。

表 2-3 项目变更情况一览表

变更内容	环评要求	实际情况	变更情况及原因	是否属于重大变动
------	------	------	---------	----------

生产设备		压缩机 3 台、集装箱 3 个、垃圾转运车 2 辆、钩臂车 2 辆、抽风机 2 套（每台风量 8000m³/h）	压缩机 3 台、集装箱 8 个、垃圾转运车 2 辆、餐厨车 5 台、厨余车 5 台、压缩车 15 台、船车 3 台、小清扫车 1 台、钩臂车 2 辆、抽风机 2 套（每台风量 8000m³/h）、抽风机 2 套（离子新风除臭系统风机风量 42000m³/h、光催化氧化除臭系统风机风量 70000m³/h）、除臭塔 1 个、污水处理系统 1 套、湿垃圾处理设备 1 套、喷雾设备 1 套、洗车设备一套	新增部分转运设备和环保设施，但未新增污染物种类和废水第一类污染物，未导致其他污染物排放量增加 10%以上	否
环境保护措施	废水	生活污水和清洗废水经市政污水管网排入汉西污水处理厂，垃圾渗滤液收集后暂存于站区的收集池，由密闭吸污车运至汉西污水处理厂处理	清洗废水、垃圾渗滤液排入站区污水处理站经“格栅+油水渣分离装置+调节池+一级反硝化+一级硝化+二级反硝化+二级硝化+MBR 超滤系统+深度处理装置”处理后和经化粪池预处理的生活污水一并排入市政污水管网，进入汉西污水处理厂处理，尾水排入府河	企业更加注重环保，新建污水处理站净化系统一套，加强了垃圾渗滤液的处理能力	否
	废气	转运车间压缩过程产生的恶臭废气采取前端喷淋降尘除臭、空间雾化除臭、负压抽风除尘除臭系统处理后经 15m 高排气筒排放	转运车间压缩过程产生的恶臭废气采取前端植物液喷淋、离子新风除臭和末端 UV 光催化氧化除臭系统处理后经 15m 高排气筒排放；污水处理站运行过程中产生的恶臭废气采取纳秒窄脉冲放电等离子体净化装置处理后和压缩过程中产生的恶臭废气一起进入离子新风除臭和末端 UV 光催化氧化除臭系统（UV 光催化氧化+植物液洗涤工艺）处理后经 15m 高排气筒排放	企业更加注重环保，恶臭废气采取前端植物液喷淋、离子新风除臭和末端 UV 光催化氧化除臭系统（UV 光催化氧化+植物液洗涤工艺）处理，污水站新增纳秒窄脉冲放电等离子体净化装置，加强了污水处理站运行过程中恶臭废气的治理	否
	固废	本项目固体废物主要为生活垃圾，经收集后由转运车运至陈家冲垃圾填埋场卫生填埋	生活垃圾经收集后由转运车运至新沟生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理，另废气处理过程中会产生废紫外灯管（900-023-49），目前尚未产生，产生后暂存于危废间交由有资质单位处理	生活垃圾运至新沟生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理，新增废气处理过程中产生的废紫外灯管（900-023-49），产生后暂存于危废间交由有资质单位处理，未导致不利环境影响	否

根据中华人民共和国生态环境部办公厅关于印发《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），本次验收范围内的建设内容、建设地点、性质、规模、生产工艺及配套的环保设施均未涉及重大变更。

表三 主要污染源、污染物及处理措施

## 3.1 主要污染源、污染物处理及处理措施

## (1) 废水污染源、污染物及其处理排放流程

本项目运营期废水主要为生活污水、清洗废水（转运车辆、设备及地面清洗废水）、垃圾渗滤液，废水主要污染物为色度、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、总氮、氨氮、总磷、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅等。

本项目采取雨污分流制，雨水经站区雨水管网收集后进入市政雨水管网；清洗废水、垃圾渗滤液排入站区污水处理站经“格栅+油水渣分离装置+调节池+一级反硝化+一级硝化+二级反硝化+二级硝化+MBR超滤系统+深度处理装置”处理后和经化粪池预处理的生活污水一并排入市政污水管网，进入汉西污水处理厂处理，尾水排入府河。

本项目污水处理站处理能力为24t/d，项目进入污水处理站的废水排放量为17.51t/d，故污水处理站处理能力可满足本项目废水排放需求。

项目废水处理设施照片见图3-1。



污水处理站



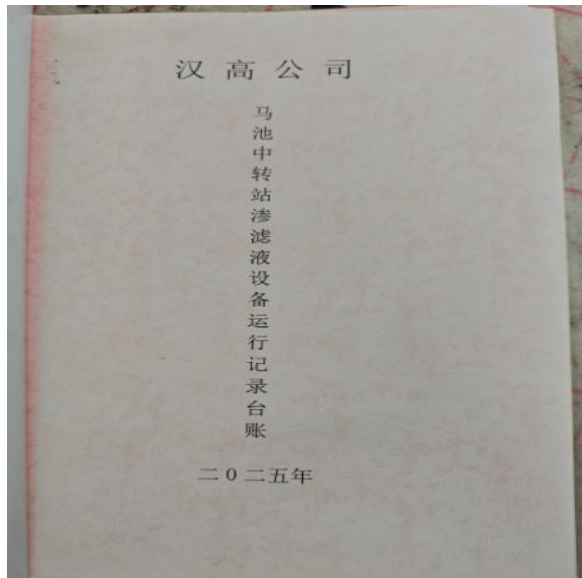
雨水排放口标识牌



污水排放口标识牌



污水处理工艺流程上墙



马池垃圾中转站渗滤液设备运行记录表

年 8 月 23 日

内容	运行时间	白班	夜班	备注
设备运行情况	油水分离设备	7:30-17:00		
	生化进水泵	6:30-17:00		
	罗茨风机	7:30-17:00		
	冷却系统	7:30-17:00		
	一级潜水搅拌机	✓		
	二级潜水搅拌机	✓		
	一级射流泵	✓		
	二级射流泵	✓		
	混合液回流泵	1:30-17:00		
	排泥泵	2:30-17:00		
水质数据	DO (mg/L)	2.30-17:00		
	污泥浓度	1.30-17:00		
	污泥回流泵	2:30-17:00		
	深度处理设备	1:30-17:00		
	污泥脱水设备	2:30-17:00		
	一级硝化	3.5		
	二级硝化	3.5		
	一级硝化	3.5		
	pH值	4.9		
	调节池水位 (m)	4.9		
生化池水位 (m)	4.9			
碱投加量 (kg)	4			
生化总进水量 (m³)		生化日进水量 (m³)	17	
达标总排放量 (m³)		达标日排放量 (m³)		

值班工作人员签字: 汪俊豪

马池垃圾中转站渗滤液设备运行记录表

年 9 月 14 日

内容	运行时间	白班	夜班	备注
设备运行情况	油水分离设备	7:30-17:00		
	生化进水泵	6:30-17:00		
	罗茨风机	7:30-17:00		
	冷却系统	✓		
	一级潜水搅拌机	✓		
	二级潜水搅拌机	✓		
	一级射流泵	✓		
	二级射流泵	✓		
	混合液回流泵	1:30-17:00		
	排泥泵	2:30-17:00		
水质数据	DO (mg/L)	2.30-17:00		
	污泥浓度	2.30-17:00		
	污泥回流泵	2:30-17:00		
	深度处理设备	1:30-17:00		
	污泥脱水设备	2:30-17:00		
	一级硝化	3.5		
	二级硝化	3.5		
	一级硝化	3.5		
	pH值	4.9		
	调节池水位 (m)	4.9		
生化池水位 (m)	4.9			
碱投加量 (kg)	4			
生化总进水量 (m³)		生化日进水量 (m³)	17	
达标总排放量 (m³)		达标日排放量 (m³)		

值班工作人员签字: 汪俊豪

马池垃圾中转站渗滤液设备运行记录表

年 9 月 23 日

内容	运行时间	白班	夜班	备注
设备运行情况	油水分离设备	7:30-17:00		
	生化进水泵	6:30-17:00		
	罗茨风机	7:30-17:00		
	冷却系统	✓		
	一级潜水搅拌机	✓		
	二级潜水搅拌机	✓		
	一级射流泵	✓		
	二级射流泵	✓		
	混合液回流泵	1:30-17:00		
	排泥泵	2:30-17:00		
水质数据	DO (mg/L)	7:30-17:00		
	污泥浓度	7:30-17:00		
	污泥回流泵	2:30-17:00		
	深度处理设备	1:30-17:00		
	污泥脱水设备	2:30-17:00		
	一级硝化	3.5		
	二级硝化	3.5		
	一级硝化	3.5		
	pH值	4.9		
	调节池水位 (m)	4.9		
生化池水位 (m)	4.9			
碱投加量 (kg)	4			
生化总进水量 (m³)		生化日进水量 (m³)		17
达标总排放量 (m³)		达标日排放量 (m³)		

值班工作人员签字: 汪俊豪

图 3-1 废水处理设施图片及污水处理设备运行台账



## (2) 废气污染源、污染物及其处理排放流程

本项目运营期有组织废气主要为转运车间作业和污水处理站运行过程中产生的恶臭废气，无组织废气主要为垃圾收集车辆产生的恶臭和转运车间作业过程、污水处理站运行过程中未收集的有组织废气，废气主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度。

### 有组织废气治理措施：

1) 转运车间压缩过程产生的恶臭废气采取前端植物液喷淋、离子新风除臭和末端 UV 光催化氧化除臭系统（UV 光催化氧化+植物液洗涤工艺）处理后经 15m 高排气筒排放。

2) 污水处理站运行过程中产生的恶臭废气采取纳秒窄脉冲放电等离子体净化装置处理后和压缩过程中产生的恶臭废气一起进入离子新风除臭和末端 UV 光催化氧化除臭系统处理后经 15m 高排气筒排放。

### 无组织废气治理措施：

1) 保证垃圾收集车辆不在垃圾转运站内过夜、对确需在转运站内过夜的车辆采取清洗、车身喷洒除臭液，垃圾收集斗密闭等措施；

2) 进入垃圾转运站的垃圾收集车辆不应多余 3 辆；

3) 压缩机房设置密闭卷帘门，防止压缩过程中产生的恶臭向外逸散；

4) 加强厂区绿化。

项目废气处理设施照片见图 3-2。



前端喷淋设施



UV 光催化氧化除臭系统



垃圾压缩间密闭卷帘门



纳秒窄脉冲放电等离子体净化装置



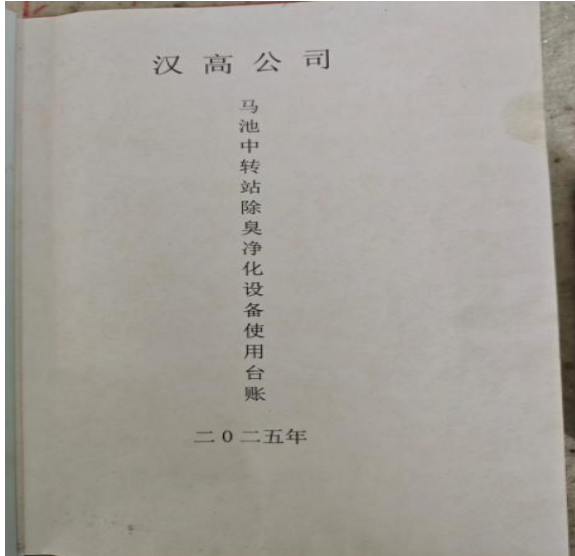
废气排放口标识牌



离子新风除臭系统



光催化氧化除臭系统



除臭设备运行台账





#### (4) 固废来源及处理措施

本项目运营期固体废物主要为生活垃圾和危险废物。

**生活垃圾：**经收集后由转运车运至新沟生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理，处置协议详见附件 6。

**危险废物：**主要为废气处理过程中UV光催化氧化装置更换产生的废紫外灯管（900-023-49），更换周期为1年，目前尚未产生，产生后暂存于危废间交由有资质单位处理，危废处置承诺书详见附件5。

本项目设置有危废暂存间1间，内部为混凝土硬化地面，门窗自然通排风，危险废物均分区存放，危废贮存管理制度标牌记录已上墙，外部危险废物贮存场所标识牌和危废贮存分区示意图已上墙。

项目固体废弃物产生及处置情况一览表见表3-1、项目危废间照片详见图3-4。

表 3-1 固体废弃物产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	固废属性	废物类别	废物代码	年产生量(t/a)	目前实际暂存量(t)	年处置量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	/	/	4.68	0	4.68	经收集后由转运车运至新沟生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理
4	废紫外灯管	危废废物	HW49	900-023-49	0.0005	0	0.0005	目前尚未产生，产生后暂存于危废间交由有资质单位处理



危废间标识牌、贮存分区示意图



危废间管理制度

图 3-4 危废暂存间、一般固废暂存间图片

### 3.2 环保设施投资及“三同时落实情况”

本项目实际总投资 1299 万元，其中实际环保投资 525 万元，环保投资占项目总投资的 40.4%。项目环保投资及三同时落实情况见表 3-2。

表 3-2 环保投资及“三同时”验收一览表

项目	治理对象	环评设计环保措施	环评设计投资金额(万元)	环保措施实际建设情况	验收实际投资金额(万元)	处理效果
废水	生活污水、清洗废水	经市政污水管网排入汉西污水处理厂处理	50	清洗废水、垃圾渗滤液排入站区污水处理站经“格栅+油水渣分离装置+调节池+一级反硝化+一级硝化+二级反硝化+二级硝化+MBR 超滤系统+深度处理装置”处理和经化粪池预处理的生活污水一并排入市政污水管网，进入汉西污水处理厂处理，尾水排入府河	251	满足《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2024)表 4 标准
	垃圾渗滤液	由密闭吸污车运至汉西污水处理厂处理				
废气	垃圾臭气	转运车间压缩过程产生的恶臭废气采取前端喷淋降尘除臭、空间雾化除臭、负压抽风除尘除臭系统处理后经 15m 高排气筒排放	10	转运车间压缩过程产生的恶臭废气采取前端植物液喷淋、离子新风除臭和末端 UV 光催化氧化除臭系统 (UV 光催化氧化+植物液洗涤工艺) 处理后经 15m 高排气筒排放。污水处理站运行过程中产生的恶臭废气采取纳秒窄脉冲放电等离子体净化装置处理后和压缩过程中产生的恶臭废气一起进入离子新风除臭和末端 UV 光催化氧化除臭系统处理后经 15m 高排气筒排放。	183	满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 标准

噪声	设备噪声	选用低噪声设备,采取隔声、消声、减振等措施	5	选用低噪声设备,采取隔声、消声、减振等措施	4	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求
固体废物	生活垃圾	经收集后由转运车运至陈家冲垃圾填埋场卫生填埋	0	经收集后由转运车运至新沟生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理	58	不外排
	危险废物	无危废	0	主要为废气处理过程中UV光催化氧化装置更换产生的废紫外灯管(900-023-49),目前尚未产生,产生后暂存于危废间交由有资质单位处理		
绿化		种草植树	10	种草植树	29	
合计		75 万元		525 万元		--

### 3.3 项目废水、废气、厂界噪声监测点位



图 3-5 验收监测点位示意图

## 表四 环境管理检查

### 4.1 环境影响报告表主要结论与建议

本项目环境影响评价报告表中对废气、废水、固体废物及噪声污染防治设施效果及结论见表 4-1。

表 4-1 项目环评报告表主要结论及建议一览表

类型	主要结论（摘录于本项目环评报告）
废水	项目排水包括生活污水、清洗废水和垃圾渗滤液。生活污水和清洗废水进入市政污水管网后排入汉西污水处理厂处理，尾水排入府河（黄花涝~入江段），垃圾渗滤液经收集后运至汉西污水处理厂处理，不外排。
废气	恶臭气体的主要污染物为硫化氢及氨气，产生源强分别为 0.0612kg/h、0.0027kg/h，经密闭罩收集后，由喷淋+生物法两级处理后可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准要求。 氨最大落地浓度为 0.003682mg/m <sup>3</sup> ，即 0.002794ppm，低于 0.1ppm；硫化氢最大落地浓度为 0.000155mg/m <sup>3</sup> ，即 0.00024ppm，低于 0.0005ppm；因此项目臭气最大落地点处的臭气强度为 0（感觉不到臭味），项目的臭气强度处于可接受范围内。
噪声	项目噪声源主要集中在压缩车间、发声设备包括压缩机、风机等，1m 处声压级约在 65~85dB（A）之间。经预测，项目厂界噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，对周围环境及敏感点的影响也可控制在国家标准的允许范围内。
固体废物	站内固体废物主要为生活垃圾，经收集后，由转运车运至陈家冲垃圾填埋场卫生填埋。项目产生的固体废物不对外排放，对周围环境不会造成污染影响。

### 4.2 审批部门审批决定

原武汉市东西湖区环保局关于“武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处马池垃圾中转站建设项目环境影响报告表”的批复（东环管字[2012]4 号）。

武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处：

你单位报送的《马池垃圾中转站建设项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及评估报告收悉。经研究，批复如下：

一、你单位拟在金银湖街环湖中路以东，马池路以北，投资 350 万元，实施“马池垃圾中转站”项目，拟新建垃圾中转站、车棚、办公楼、沉淀池、门房、配套围墙、大门、水电等相关设施和消防、绿化工程等。项目总用地面积约 6181.53m<sup>2</sup>，总建筑面积为 4327m<sup>2</sup>，建筑基底面积为 2452m<sup>2</sup>，其中垃圾压缩处理间占地面积 1500m<sup>2</sup>，建筑面积 3000m<sup>2</sup>，为 2 层建筑。项目服务于金银湖地区，设计转运能力约 100 吨/天，转运目的地为陈家冲垃圾填埋场。项目建设符合相关产业政策及规划要求，在全面落实《报告表》所规定的防止措施的基础上，该项目可在拟定地点按拟定建设内容实施。《报告表》可作为该项目工程设计、建设和环境管理的依据。



## 二、在工程设计、建设和营运中应重点落实以下环保工作：

（一）项目应遵循《生活垃圾转运站技术规范》CJJ 47-2006（现已更新为 CJJ/T 47-2016）相关规定。

（二）注意项目施工期间的污染防治，避免施工扬尘、污水、噪声等对周边环境造成影响。

（三）要确保项目运营时废水全部得到有效治理。及时收集压缩过程中产生的渗滤液，保证渗滤液不在转运站内隔夜存放，并确保转运途中不遗洒垃圾渗滤液。垃圾渗滤液的处理应按照原《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）（现已更新为 GB16889-2024）中相关要求。

（四）除臭系统应按工艺要求运行，并及时维护，使处理系统保持良好的工作状态，项目排放的废气可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-96）表 2 中相关标准要求。

（五）应在厂区周围和项目配套道路的两侧合理配植树木，以减少垃圾臭气及运输噪声对周围环境的影响。

三、项目经我局验收合格后，方可正式投入使用。

## 4.3 环评及批复落实情况

本项目环评及批复落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评及批复落实情况一览表

序号	项目	环评及批复要求	验收实际建设情况	是否落实
1	废水	要确保项目运营时废水全部得到有效治理。及时收集压缩过程中产生的渗滤液，保证渗滤液不在转运站内隔夜存放，并确保转运途中不遗洒垃圾渗滤液。垃圾渗滤液的处理应按照原《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）（现已更新为 GB16889-2024）中相关要求	本项目运营期废水主要为生活污水、清洗废水（转运车辆、设备及地面清洗废水）、垃圾渗滤液。项目采取雨污分流制，雨水经站区雨水管网收集后进入市政雨水管网；清洗废水、垃圾渗滤液排入站区污水处理站经“格栅+油水渣分离装置+调节池+一级反硝化+一级硝化+二级反硝化+二级硝化+MBR 超滤系统+深度处理装置”处理后和经化粪池预处理的生活污水一并排入市政污水管网，进入汉西污水处理厂处理，尾水排入府河。本次监测，污水处理设施排放口所测项目监测结果均符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2024）表 4 标准限值要求。	已落实

2	废气	除臭系统应按工艺要求运行，并及时维护，使处理系统保持良好的工作状态，项目排放的废气可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-96）表2中相关标准要求	<p>本项目运营期有组织废气主要为转运车间作业和污水处理站运行过程中产生的恶臭废气，无组织废气主要为垃圾收集车辆产生的恶臭和转运车间作业过程、污水处理站运行过程中未收集的有组织废气，废气主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度。转运车间压缩过程产生的恶臭废气采取前端植物液喷淋、离子新风除臭和末端UV光催化氧化除臭系统（UV光催化氧化+植物液洗涤工艺）处理后经15m高排气筒排放。污水处理站运行过程中产生的恶臭废气采取纳秒窄脉冲放电等离子体净化装置处理后和压缩过程中产生的恶臭废气一起进入离子新风除臭和末端UV光催化氧化除臭系统处理后经15m高排气筒排放。无组织废气通过采取保证垃圾收集车辆不在垃圾转运站内过夜、对确需在转运站内过夜的车辆采取清洗、车身喷洒除臭液，垃圾收集斗密闭等措施、进入垃圾转运站的垃圾收集车辆不应多余3辆、压缩机房设置密闭卷帘门，防止压缩过程中产生的恶臭向外逸散、加强厂区绿化等措施进行防治。本次监测，车间废气排气筒所测氨、硫化氢、臭气浓度监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表2限值要求。</p>	已落实
3	绿化树、噪声	应在厂区周围和项目配套道路的两侧合理配植树木，以减少垃圾臭气及运输噪声对周围环境的影响	<p>厂区周围和项目配套道路的两侧配植有树木，本次监测，无组织废气中氨最大值0.33mg/m<sup>3</sup>，硫化氢最大值0.007mg/m<sup>3</sup>，臭气浓度最大值16（无量纲），均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表1二级新扩改建标准限值，厂界噪声昼间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准限值要求。</p>	已落实

#### 4.4 其他环保措施落实情况

（1）本项目站区规模较小，日常的环保管理由武汉汉高恒裕物业管理有限公司负责，环保责任制明确，实施环境保护与各类设备的统一管理。环保管理机构定期对员工进行环

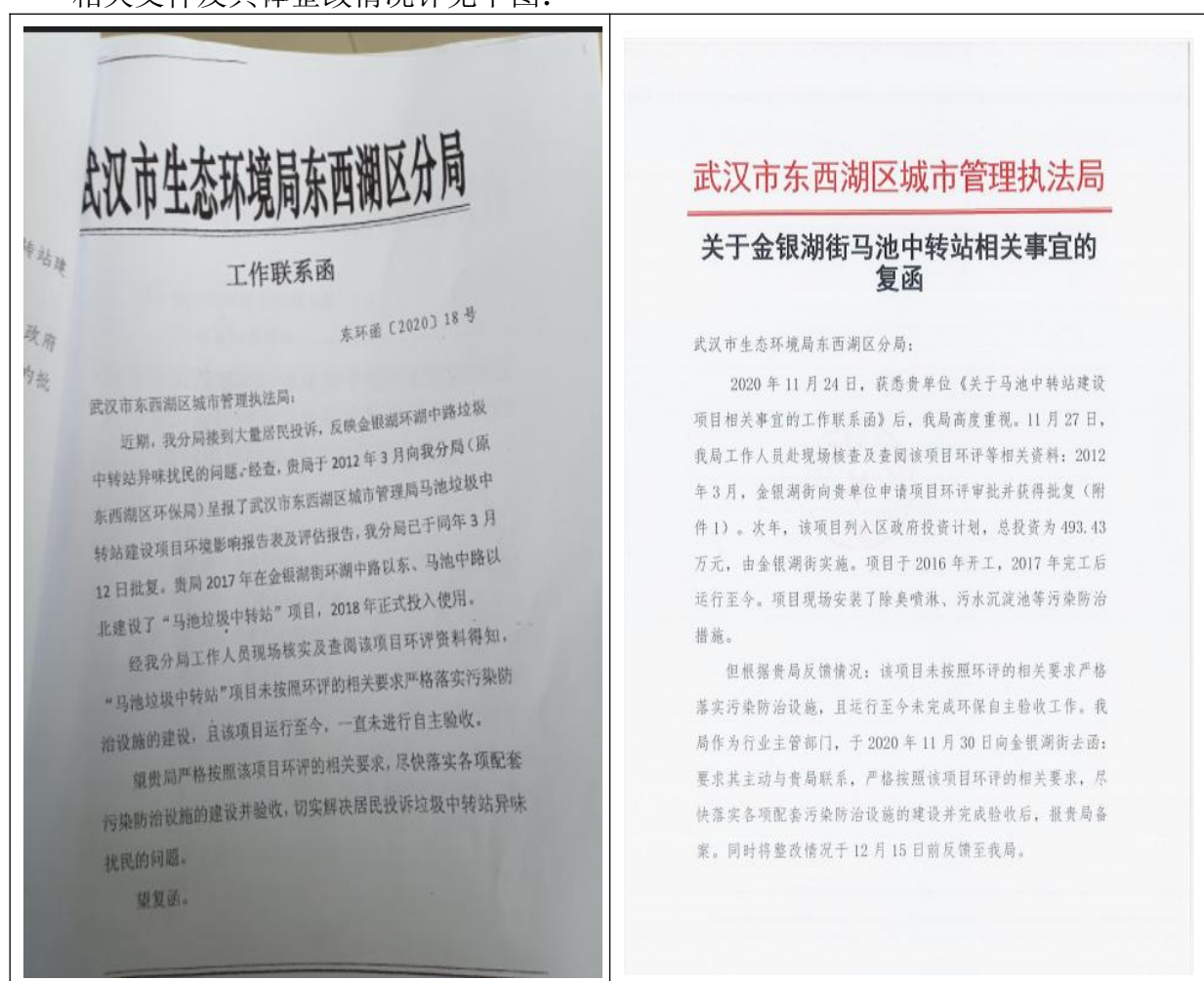
境教育和环保技术培训，满足环保管理的基本要求。

(2)武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处已于 2025 年 11 月 17 日进行了固定污染源排污登记，固定污染源排污登记回执见附件 4。

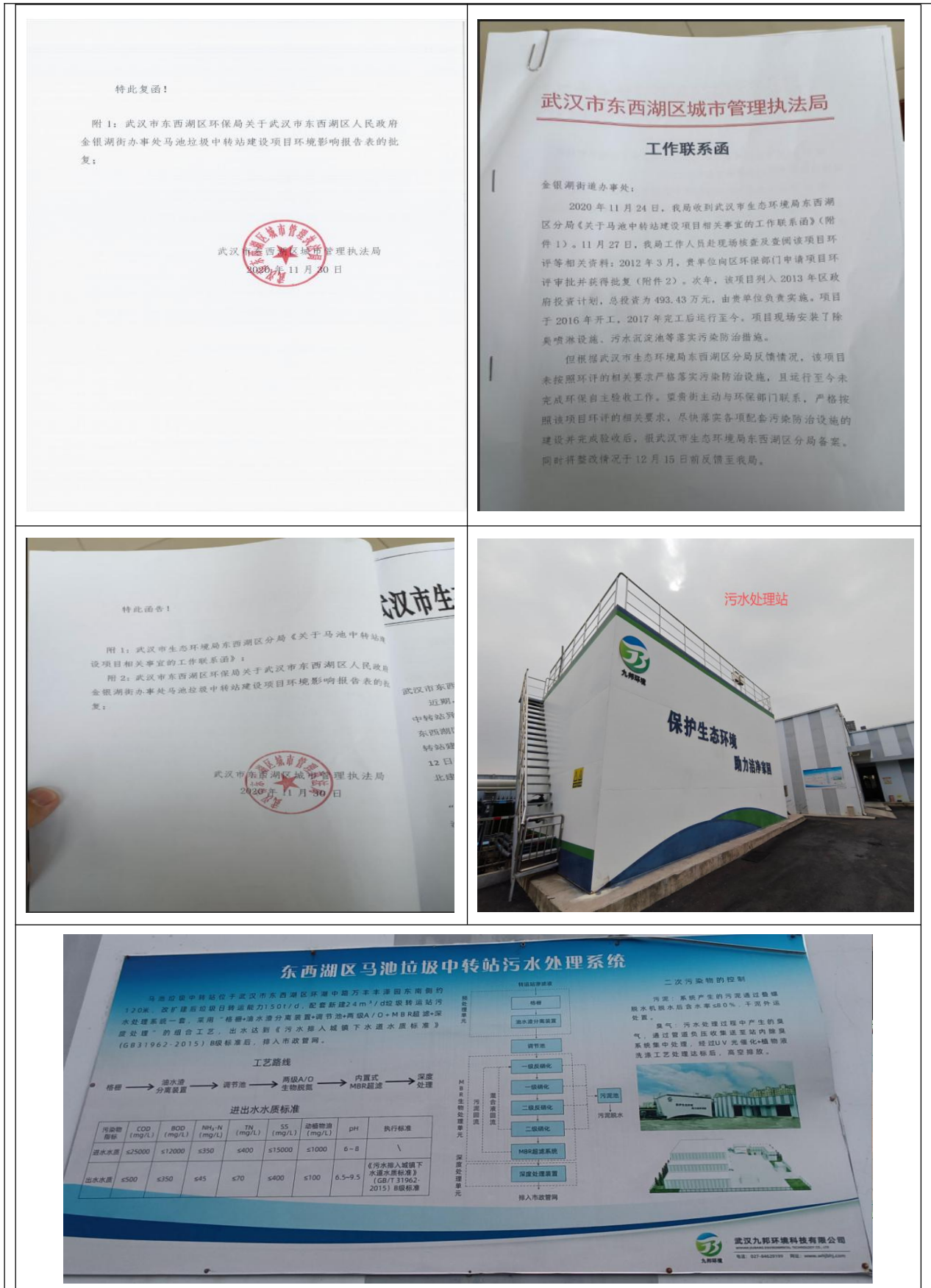
(3)武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处已制定武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处马池垃圾中转站突发环境应急预案，目前正处于备案阶段。

(4)本项目仅在 2020 年 11 月，因未按环评要求严格落实污染防治设施的建设，导致异味扰民受到居民投诉，2023 年武汉市东西湖区城市管理执法局已加大资金投入对马池垃圾中转站进行了提标升级改造，按环评和武汉市生态环境局东西湖区分局要求严格落实了污染防治设施的建设，后续调试期期间无环保纠纷、投诉及环保处罚情况。

相关文件及具体整改情况详见下图：









压缩房密闭卷帘门

图 6-1 居民投诉及整改落实照片

表五 验收监测质控保证及质量控制

## 监测质量保证措施

- (1) 参与本次监测的人员均持有相关监测项目上岗资格证书；
- (2) 本次监测工作涉及的设备均在检定有效期内，且处于良好的工作状态；
- (3) 本次监测活动所涉及的方法标准、技术规范均为现行有效；
- (4) 样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照环境监测技术规范的要求进行，保证监测数据的有效性和准确性；
- (5) 实验室实施平行双样、控制样（密码样）、全程序空白样的质量管理措施；
- (6) 噪声现场监测时，声级计均使用标准声源校准；
- (7) 监测数据、报告实行三级审核。

表 5-1 实验室平行样分析结果

监测项目	平行样结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果评价
	平行样 1	平行样 2			
化学需氧量 (mg/L)	22	24	4.3	≤10	合格
	43	46	3.4	≤10	合格
五日生化需氧量 (mg/L)	7.2	8.1	5.9	≤20	合格
	9.8	9.4	2.1	≤20	合格
悬浮物 (mg/L)	ND(4)	ND(4)	0.0	≤10	合格
总氮 (mg/L)	2.36	2.24	2.6	≤5	合格
	8.68	8.56	0.7	≤5	合格
氨氮 (mg/L)	0.197	0.206	2.2	≤10	合格
	0.234	0.248	2.9	≤10	合格
总磷 (mg/L)	1.00	0.953	2.4	≤10	合格
	1.14	1.17	1.3	≤10	合格
总汞 (mg/L)	ND (0.00004)	ND (0.00004)	0.0	≤20	合格
总镉 (mg/L)	ND(0.003)	ND(0.003)	0.0	≤10	合格
总铬 (mg/L)	ND(0.01)	ND(0.01)	0.0	≤10	合格
六价铬 (mg/L)	ND(0.004)	ND(0.004)	0.0	≤10	合格
总砷 (mg/L)	0.0009	0.0009	0.0	≤20	合格
总铅 (mg/L)	ND(0.05)	ND(0.05)	0.0	≤10	合格

备注：“ND(检出限)”表示低于检出限。

表 5-2 质控样分析结果

样品名称	质控编号	检测结果	浓度范围	结果评价
化学需氧量 (mg/L)	BY-HJ029-023	37.2	36.4±2.7	合格
		36.9		合格

五日生化需氧量 (mg/L)	BY-HJ030-023	57.1	58.2±5.0	合格
		57.8		合格
总氮 (mg/L)	BY-HJ048-018	12.3	12.3±0.6	合格
氨氮 (mg/L)	BY-HJ054-020	5.12	5.03±0.18	合格
		5.04		合格
总磷 (mg/L)	BY-HJ039-018	1.61	1.62±0.08	合格
		1.63		合格
总汞 (μg/L)	BY-HJ009-011	4.57	4.53±0.43	合格
总镉 (mg/L)	BY-HJ001-007	0.0449	0.0448±0.0027	合格
总铬 (mg/L)	BY-HJ012-003	0.802	0.802±0.025	合格
六价铬 (mg/L)	BY-HJ025-021	0.176	0.179±0.007	合格
总砷 (μg/L)	BY-HJ004-012	85.2	83.6±5.0	合格
总铅 (mg/L)	BY-HJ007-008	0.525	0.526±0.027	合格
氨 (mg/L)	BY-HJ057-016	0.652	0.644±0.043	合格
硫化氢 (mg/L)	BY-HJ031-023	2.39	2.49±0.23	合格
		2.34		合格

表 5-3 全程序空白样分析结果

监测项目	全程序空白样测定值	方法检出限	结果评价
化学需氧量 (mg/L)	ND	4	合格
总氮 (mg/L)	ND	0.05	合格
氨氮 (mg/L)	ND	0.025	合格
总磷 (mg/L)	ND	0.01	合格
总汞 (mg/L)	ND	0.00004	合格
总镉 (mg/L)	ND	0.003	合格
总铬 (mg/L)	ND	0.01	合格
六价铬 (mg/L)	ND	0.004	合格
总砷 (mg/L)	ND	0.0003	合格
总铅 (mg/L)	ND	0.05	合格
氨 (μg)	ND	0.5	合格
硫化氢 (μg)	ND	0.070	合格

备注：ND 表示低于检出限；全程序空白样测定值应为 ND。

表 5-4 噪声校准结果一览表

校准日期	项目	采样时段	测量前校准[dB(A)]	测量后校准[dB(A)]	校准前后示值偏差[dB(A)]	标准要求示值偏差[dB(A)]	结果评价
11 月 3 日	L <sub>Aeq</sub>	昼间	93.8	93.9	0.1	≤0.5	合格
11 月 4 日	L <sub>Aeq</sub>	昼间	93.8	93.9	0.1	≤0.5	合格

表六 验收监测内容

6.1 废水监测

(1) 监测点位

本次废水监测在污水总排口设置 1 个监测点位。

(2) 监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

(3) 监测项目

色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、氨氮、总磷、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅，共计 13 项。

表 6-1 废水监测点位信息一览表

测点编号	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
S1#	污水总排口	色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、总氮、氨氮、总磷、总汞、总镉、总铬、六价铬、总砷、总铅	《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2024）表 4 标准	4 次/天，连续 2 天

(4) 监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 6-2。

表 6-2 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法	仪器设备型号、编号	检出限
废水	色度	水质 色度的测定 稀释倍数法（HJ 1182-2021）	--	2 倍
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法（HJ 828-2017）	JC-102CCOD 标准消解器（JLJC-JC-031-06）	4mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD <sub>5</sub> ）的测定 稀释与接种法（HJ 505-2009）	JPJS-605F 雷磁 JPJS-605F 型溶解氧仪（JLJC-JC-070-01）	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法（GB 11901-89）	ATY 124 电子天平（JLJC-JC-004-03） DHG-9140 电热恒温鼓风干燥箱（JLJC-JC-017-13）	4mg/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（HJ 636-2012）	TU-1810PC 紫外可见分光光度计（JLJC-JC-013-04）	0.05mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分	V-1500PC 可见分光光度计	0.025mg/L

		光光度法 (HJ 535-2009)	(JLJC-JC-012-05)	
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 (GB 11893-89)		V-1500PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-06)	0.01mg/L
总汞	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)		AFS-8510 原子荧光光度计 (JLJC-JC-027-03)	0.00004mg/L
总镉	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年) (3.4.2) 电感耦合等离子体发射光谱法		Avio200 电感耦合等离子体光谱仪 (JLJC-JC-003-06)	0.003mg/L
总铬				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 (GB 7467-87)		V-1500PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-06)	0.004mg/L
总砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 (HJ 694-2014)		AFS-8510 原子荧光光度计 (JLJC-JC-027-03)	0.0003mg/L
总铅	《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年) (3.4.2) 电感耦合等离子体发射光谱法		Avio200 电感耦合等离子体光谱仪 (JLJC-JC-003-06)	0.05mg/L

## 6.2 有组织废气监测

### (1) 监测点位

本次有组织废气监测在车间废气排气筒设置 1 个监测断面。

### (2) 监测频次

连续监测 2 天，每天 3 次。

### (3) 监测项目

氨、硫化氢、臭气浓度，共计 3 项。

表 6-3 有组织废气监测点位信息一览表

测点编号	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
Q5#	车间废气排气筒	氨、硫化氢、臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 2 限值要求	3 次/天, 连续 2 天

### (4) 监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 6-4。

表 6-4 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限	采样设备型号、编号
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 (HJ 533-2009)	V-5800PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-07)	0.25mg/m <sup>3</sup> (以采样 10.0L 计)	EM-500 气体采样器 (JLJC-CY-078-05) ZR-3260D 型低浓度自

	硫化氢	固定污染源废气 硫化氢的测定 亚甲基蓝分光光度法 (HJ 1388-2024)	V-5800PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-08)	0.007mg/m <sup>3</sup> (以采样 10L 计)	动烟尘烟气综合测试仪 (JLJC-CY-107-05)
	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 (HJ 1262-2022)	--	--	ZH-9300 负压型污染源采样器 (JLJC-CY-143-31) QCS-3000 (A) 双路大气采样器 (JLJC-CY-155-09)

### 6.3 无组织废气监测

#### (1) 监测点位

本次监测在厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、厂界下风向 4#各设置 1 个监测点位，共计 4 个监测点位。

#### (2) 监测频次

连续监测 2 天，每天 4 次。

#### (3) 监测项目

氨、硫化氢、臭气浓度，共计 3 项。

表 6-5 无组织废气监测点位信息一览表

测点编号	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准	采样设备型号、编号
Q1#	厂界上风向 1#	氨、硫化氢、臭气浓度	4 次/天，连续 2 天	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93) 表 1 二级新扩改建标准	ZH-9300 负压型污染源采样器 (JLJC-CY-143-32) QCS-3000 (A) 双路大气采样器 (JLJC-CY-155-01、02、04、06)
Q2#	厂界下风向 2#				
Q3#	厂界下风向 3#				
Q4#	厂界下风向 4#				

#### (4) 监测分析方法、依据及仪器设备

监测分析方法、依据及仪器设备见表 6-6。

表 6-6 监测分析方法、依据及仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法及依据	分析仪器设备型号、编号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )
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)	V-5800PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-07)	0.02mg/m <sup>3</sup> (以采样 30.0L 计)
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环保总局 (2007 年) (3.1.11.2) 亚甲基蓝分光光度法 (B)	V-5800PC 可见分光光度计 (JLJC-JC-012-08)	0.002mg/m <sup>3</sup> (以采样 30L 计)

	臭气浓度	环境空气和废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法 (HJ 1262-2022)	--	--
--	------	---------------------------------------	----	----

## 6.4 噪声监测

### (1) 监测点位

本次监测在厂界东侧外 1m 处、厂界南侧外 1m 处、厂界西侧外 1m 处，厂界北侧外 1m 处各设置 1 个监测点位，共计 4 个监测点位，厂界噪声监测点位信息见表 6-7。

表 6-7 厂界噪声监测点位信息一览表

测点编号	N1#	N2#	N3#	N4#
监测点位	厂界东外 1m 处	厂界南外 1m 处	厂界西外 1m 处	厂界北外 1m 处

### (2) 监测项目

等效连续 A 声级。

### (3) 监测频次

项目夜间不生产，故连续监测 2 天，每天昼间监测 1 次。

### (4) 监测方法与仪器设备

监测方法和仪器设备见表 6-8。

表 6-8 监测方法和仪器设备一览表

监测类别	监测项目	监测方法、执行标准及标准号	仪器设备型号、编号
厂界噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准限值	声级计型号: AWA6292 (编号: JLJC-CY-150-03) 声级计校准器型号: AWA6021A (编号: JLJC-CY-138-07)



表七 验收监测结果

7.1 工况		
验收监测期间，本项目环保设施运行情况正常，项目工况调查结果见表 7-1。		
表 7-1 验收期间工况调查一览表		
企业名称	武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处	
项目名称	马池垃圾中转站建设项目	
企业地址	武汉市东西湖区金银湖街环湖中路东，马池中路北	
主要生产内容	生活垃圾处理	
设计产能	日处理生活垃圾 150t	
年工作时间	312 天	
监测时间	2025 年 11 月 3 日	2025 年 11 月 04 日
实际处理量	149.6t	149.8t
生产工况	99.7%	99.9%

## 7.2 废水监测结果

表 7-2 废水监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测结果										标准 限值	是否 达标
		11 月 3 日					11 月 4 日						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	日均值		
污水总排 口	色度（倍）	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	64	达标
	化学需氧量 （mg/L）	20	21	31	23	24	24	39	22	44	32	500	达标
	五日生化需氧量 （mg/L）	6.4	7.1	9.6	7.6	7.7	7.6	9.4	6.7	9.6	8.3	350	达标
	悬浮物（mg/L）	ND(4)	ND(4)	ND(4)	ND(4)	ND(4)	ND(4)	ND(4)	ND(4)	ND(4)	ND(4)	400	达标
	总氮（mg/L）	9.20	10.1	9.60	2.30	7.80	10.1	10.1	3.41	8.62	8.06	70	达标
	氨氮（mg/L）	0.204	0.200	0.177	0.135	0.179	0.247	0.234	0.185	0.177	0.211	45	达标
	总磷（mg/L）	1.16	1.28	1.26	0.976	1.17	1.33	1.31	0.911	1.16	1.18	8	达标
	总汞（mg/L）	ND (0.00004)	ND (0.00004)	ND (0.00004)	ND (0.00004)	ND (0.00004)	ND (0.00004)	ND (0.00004)	ND (0.00004)	ND (0.00004)	ND (0.00004)	0.001	达标
	总镉（mg/L）	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	ND(0.003)	0.01	达标
	总铬（mg/L）	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)	ND(0.01)	0.1	达标
	六价铬（mg/L）	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	ND(0.004)	0.05	达标
	总砷（mg/L）	0.0008	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.0008	0.0009	0.0009	0.0009	0.0009	0.1	达标
	总铅（mg/L）	ND(0.05)	ND(0.05)	ND(0.05)	ND(0.05)	ND(0.05)	ND(0.05)	ND(0.05)	ND(0.05)	ND(0.05)	ND(0.05)	0.1	达标

验收监测期间，项目污水总排口连续两天监测的色度最大日均值排放浓度为 3 倍、化学需氧量最大日均值排放浓度为 32mg/L、五日生化需氧量最大日均值排放浓度为 8.3mg/L、悬浮物为未检出、总氮最大日均值排放浓度为 8.06mg/L、氨氮最大日均值排放浓度为 0.211mg/L、总磷最大日均值排放浓度为 1.18mg/L、总铅最大日均值排放浓度为 0.0009mg/L、总汞、总镉、总铬、六价铬、总铅均为未检出，监测结果均符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB 16889-2024）表 4 标准限值要求。

7.3 有组织废气监测结果

表 7-3 有组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测项目		监测结果						标准 限值	是否 达标
			11 月 3 日			11 月 4 日				
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
车间废气排气筒 H=15m	标况风量（m³/h）		38631	38848	39094	39707	39068	38994	-----	-----
	烟气含湿量（%）		3.1	3.1	3.0	3.0	3.1	3.1	-----	-----
	烟气流速（m/s）		9.5	9.6	9.6	9.7	9.6	9.7	-----	-----
	氨	排放浓度（mg/m³）	0.98	0.64	0.83	0.94	1.02	0.72	-----	-----
		排放速率（kg/h）	0.038	0.025	0.032	0.037	0.040	0.028	4.9	达标
	硫化氢	排放浓度（mg/m³）	0.171	0.134	0.169	0.019	0.012	0.025	-----	-----
		排放速率（kg/h）	6.6×10 <sup>-3</sup>	5.2×10 <sup>-3</sup>	6.6×10 <sup>-3</sup>	7.5×10 <sup>-4</sup>	4.7×10 <sup>-4</sup>	9.7×10 <sup>-4</sup>	0.33	达标
	臭气浓度（无量纲）		97	112	309	85	112	97	2000	达标

备注：“H”表示排气筒高度；“-----”表示标准中对此项限值无要求或不适用。

验收监测期间，项目生产车间废气处理设施出口所测的氨的最高排放速率为 0.04kg/h、硫化氢的最高排放速率为 6.6×10<sup>-3</sup>kg/h、臭

气浓度最大值为 309（无量纲），监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 限值要求。

## 7.4 无组织废气监测结果

表 7-4 无组织废气排放监测结果一览表

监测点位	监测时间	监测频次	监测结果			气象参数			
			氨（mg/m <sup>3</sup> ）	硫化氢（mg/m <sup>3</sup> ）	臭气浓度（无量纲）	气温（℃）	气压（kPa）	风速（m/s）	风向
厂界上风向 1#	11 月 3 日	第 1 次	0.13	0.003	11	20.1	102.2	1.3	东
		第 2 次	0.14	0.003	11	23.5	102.0	1.3	东
		第 3 次	0.13	0.003	12	22.7	102.1	1.3	东
		第 4 次	0.08	0.003	11	20.2	102.2	1.3	东
	11 月 4 日	第 1 次	0.14	ND(0.002)	11	18.8	102.1	1.3	东
		第 2 次	0.07	ND(0.002)	12	20.8	101.9	1.3	东
		第 3 次	0.12	ND(0.002)	12	21.6	101.8	1.3	东
		第 4 次	0.09	ND(0.002)	11	20.9	101.9	1.3	东
厂界下风向 2#	11 月 3 日	第 1 次	0.17	0.006	15	20.1	102.2	1.3	东
		第 2 次	0.23	0.007	14	23.5	102.0	1.3	东
		第 3 次	0.18	0.006	15	22.7	102.1	1.3	东
		第 4 次	0.20	0.006	16	20.2	102.2	1.3	东
	11 月 4 日	第 1 次	0.19	0.006	15	18.8	102.1	1.3	东
		第 2 次	0.20	0.005	15	20.8	101.9	1.3	东

马池垃圾中转站建设项目竣工环境保护验收监测报告表

		第 3 次	0.20	0.005	16	21.6	101.8	1.3	东
		第 4 次	0.22	0.005	16	20.9	101.9	1.3	东
厂界下风向 3#	11 月 3 日	第 1 次	0.28	0.005	13	20.1	102.2	1.3	东
		第 2 次	0.27	0.006	13	23.5	102.0	1.3	东
		第 3 次	0.30	0.005	16	22.7	102.1	1.3	东
		第 4 次	0.33	0.006	16	20.2	102.2	1.3	东
	11 月 4 日	第 1 次	0.28	0.004	15	18.8	102.1	1.3	东
		第 2 次	0.24	0.003	15	20.8	101.9	1.3	东
		第 3 次	0.29	0.004	16	21.6	101.8	1.3	东
		第 4 次	0.25	0.003	15	20.9	101.9	1.3	东
厂界下风向 4#	11 月 3 日	第 1 次	0.24	0.005	15	20.1	102.2	1.3	东
		第 2 次	0.23	0.004	14	23.5	102.0	1.3	东
		第 3 次	0.28	0.006	14	22.7	102.1	1.3	东
		第 4 次	0.23	0.005	14	20.2	102.2	1.3	东
	11 月 4 日	第 1 次	0.24	0.004	15	18.8	102.1	1.3	东
		第 2 次	0.23	0.004	15	20.8	101.9	1.3	东
		第 3 次	0.25	0.003	14	21.6	101.8	1.3	东
		第 4 次	0.22	0.003	15	20.9	101.9	1.3	东
标准限值			1.5	0.06	20	-----			



## 7.5 噪声监测结果

表 7-5 噪声监测结果一览表

监测点位	主要声源	监测日期	监测时间	监测结果 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	是否达标
厂界东侧外 1m 处	工业噪声	11 月 3 日	昼间	57	昼间 60	达标
	工业噪声	11 月 4 日	昼间	56		达标
厂界南侧外 1m 处	工业噪声	11 月 3 日	昼间	51		达标
	工业噪声	11 月 4 日	昼间	53		达标
厂界西侧外 1m 处	工业噪声	11 月 3 日	昼间	53		达标
	工业噪声	11 月 4 日	昼间	56		达标
厂界北侧外 1m 处	工业噪声	11 月 3 日	昼间	55		达标
	工业噪声	11 月 4 日	昼间	55		达标

备注：11 月 3 日天气状况：晴，监测时段最大风速：昼间 1.3m/s；

11 月 4 日天气状况：晴，监测时段最大风速：昼间 1.3m/s。

验收监测期间，项目厂界噪声昼间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准限值要求。

## 7.6 污染物排放总量核算

根据《武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处马池垃圾中转站建设项目环境影响报告表》，本项目污染物排放总量控制因子为 COD 和 NH<sub>3</sub>-N，本项目废水经通过市政污水管网进入汉西污水处理厂处理，本项目废水污染物（COD 和 NH<sub>3</sub>-N）总量纳入汉西污水处理厂总量控制指标内，本项目不另设总量控制指标。

因此，本次验收仅对项目废水中 COD、NH<sub>3</sub>-N 的排放总量进行核算，不进行评价。

表 7-6 污染物总量核算一览表

排放源	污染物	年排水量 (t)	污染物排放 浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)	折算成满负荷 下的年排放量 (t/a)	环评核算的 总量控制指 标 (t/a)
生活污水	COD	5781.48	32	0.1850	0.1854	0.1872
	NH <sub>3</sub> -N		0.211	0.001220	0.001222	0.01248

注：生产负荷按 99.8%进行折算。

本项目废水中 COD 折算成满负荷下的年排放量为 0.1854t/a、NH<sub>3</sub>-N 折算成满负荷下的年排放量为 0.001222t/a，符合环评核算的污染物的总量控制指标要求（COD 0.1872t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.01248t/a）。

## 表八 验收结论

### 8.1 污染物排放监测结果

#### (1) 废水

验收监测期间,项目污水总排口连续两天监测的色度最大日均值排放浓度为 3 倍、化学需氧量最大日均值排放浓度为 32mg/L、五日生化需氧量最大日均值排放浓度为 8.3mg/L、悬浮物为未检出、总氮最大日均值排放浓度为 8.06mg/L、氨氮最大日均值排放浓度为 0.211mg/L、总磷最大日均值排放浓度为 1.18mg/L、总铅最大日均值排放浓度为 0.0009mg/L、总汞、总镉、总铬、六价铬、总铅均为未检出,监测结果均符合《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB 16889-2024)表 4 标准限值要求。

#### (2) 废气

验收监测期间,项目生产车间废气处理设施出口所测的氨的最高排放速率为 0.04kg/h、硫化氢的最高排放速率为  $6.6 \times 10^{-3}$  kg/h、臭气浓度最大值为 309 (无量纲),监测结果均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 2 限值要求。

验收监测期间,项目厂界下风向无组织废气中氨最大值 0.33mg/m<sup>3</sup>,硫化氢最大值 0.007mg/m<sup>3</sup>,臭气浓度最大值 16 (无量纲),均符合《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表 1 二级新扩改建标准限值。

#### (3) 噪声

验收监测期间,项目厂界噪声昼间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2 类标准限值要求。

#### (4) 总量控制

本项目废水中 COD 折算成满负荷下的年排放量为 0.1854t/a、NH<sub>3</sub>-N 折算成满负荷下的年排放量为 0.001222t/a,符合环评核算的污染物的总量控制指标要求(COD 0.1872t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.01248t/a)。

### 8.2 总体结论

本项目在主体工程建设过程中,能够按照环评及批复文件的要求,执行了“三同时”制度。同时,验收期间该工程主要污染物排放满足相关标准及总量控制要求,环保管理情况良好,符合建设项目竣工环保验收条件。

### 8.3 建议



- (1) 公司应加强职工的环保意识、安全意识的教育。
- (2) 加强对各类环保设施的日常维护及运行管理，确保各项污染物稳定达标排放。
- (3) 尽快落实突发环境事件应急预案的备案工作。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 武汉净澜检测有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

项目名称	马池垃圾中转站建设项目		项目代码	/		建设地点	武汉市东西湖区金银湖街环湖中路以东，马池中路以北					
行业类别（分类管理名录）	N7820 环境卫生管理		建设性质	☑新建 □改扩建 □技改 □迁建		项目厂区中心经度/纬度	东经：114° 13′ 15.87″ 北纬：30° 39′ 50.88″					
设计生产能力	日处理生活垃圾 150t/d		实际生产能力	日处理生活垃圾 150t/d		环评单位	湖北君邦环境技术有限公司					
环评文件审批机关	原武汉市东西湖区环保局（现武汉市生态环境局东西湖区分局）		审批文号	东环管字[2012]4 号		环评文件类型	报告表					
开工日期	2016 年 10 月		竣工日期	2023 年 5 月		排污许可证申领时间	2025 年 11 月 17 日					
环保设施设计单位	/		环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	114201127781910479001Z（登记管理）					
验收单位	武汉市东西湖区人民政府金银湖街道办事处		环保设施监测单位	武汉净澜检测有限公司		验收监测时工况	99.8%					
投资总概算（万元）	350		环保投资总概算（万元）	75		所占比例（%）	21.4%					
实际总投资（万元）	1299		实际环保投资（万元）	525		所占比例（%）	40.4%					
废水治理（万元）	251	废气治理（万元）	183	噪声治理（万元）	4	固体废物治理（万元）	58	绿化及生态（万元）	29	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	24t/d			新增废气处理设施能力			/			年平均工作时	2184h	
运营单位	武汉汉高恒裕物业管理有限公司			运营单位统一社会信用代码（或组织机构代码）			9142011266951971XQ			验收时间	2025 年 10 月	
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	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(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	/	32	500	/	0.1854	/	/	/	/	/	+0.1854
	氨氮	/	0.211	45	/	0.001222	/	/	/	/	/	+0.001222
	动植物油	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)+(11)，（9）=（4）+(5)-(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；水污染物排放量——吨/年。4、大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污