

深圳金名再生资源有限公司改扩建项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：深圳金名再生资源有限公司

编制单位：深圳市汉宇环境科技有限公司

2024年5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:赵曦、张江造

填 表 人:蔡晓伟

谢敏

建设单位：深圳金名再生资源
有限公司 (盖章)

电话：

传真：

邮编：518000

地址：深圳市龙华区龙华街道
清湖社区大和路 416 号硅谷动
力 A15 栋一层

编制单位：深圳市汉宇环境科技
有限公司 (盖章)

电话：

传真：

邮编：518000

地址：深圳市福田区红荔西路
7058 号市政大厦 510

表一

建设项目名称	深圳金名再生资源有限公司改扩建项目				
建设单位名称	深圳金名再生资源有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	深圳市龙华区龙华街道清湖社区大和路 416 号硅谷动力 A15 栋一层				
主要产品名称	<p>本项目为危险废物综合收集项目，改建前，项目收集机动车维修活动中产生的废矿物油 HW08（900-214-08）10000 吨/年，居民日常生活中产生的废镉镍电池 HW49（900-044-49）5000 吨/年，总处理规模 15000t/a。原有项目取得危险废物经营许可证后未进行运营（深圳市生态环境局龙华管理局发证，编号 4403092022001，有效期 2022 年 03 月 07 日至 2025 年 03 年 06 日，此证现已作废），随后企业根据发展需要对项目重新进行设计，并开展改扩建工作。</p> <p>改扩建后，危险废物收集贮存总量保持不变，危险废物类别大类增加 4 类（共 6 大类），废物代码增加 16 类（共 18 类），具体类别如下：废矿物油与含矿物油废物（HW08 中的 900-214-08）300 吨/年，感光材料废物（HW16 中的 266-009~010-16、231-001~002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）100 吨/年，含铜废物（HW22 中的 398-005-22、398-051-22，仅限污泥）100 吨/年，含汞废物（HW29 中的 900-023-29，仅限废日光灯管）300 吨/年，含铅废物（HW31 中的 900-052-31，仅限废铅蓄电池）5000 吨/年，其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041-49、900-044~046-49）9200 吨/年，共计 15000 吨/年。</p>				
设计生产能力	废矿物油与含矿物油废物（HW08 中的 900-214-08）300 吨/年，感光材料废物（HW16 中的 266-009~010-16、231-001~002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）100 吨/年，含铜废物（HW22 中的 398-005-22、398-051-22，仅限污泥）100 吨/年，含汞废物（HW29 中的 900-023-29，仅限废日光灯管）300 吨/年，含铅废物（HW31 中的 900-052-31，仅限废铅蓄电池）5000 吨/年，其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041-49、900-044~046-49）9200 吨/年，共计 15000 吨/年。				
实际生产能力	废矿物油与含矿物油废物（HW08 中的 900-214-08）300 吨/年，感光材料废物（HW16 中的 266-009~010-16、231-001~002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）100 吨/年，含铜废物（HW22 中的 398-005-22、398-051-22，仅限污泥）100 吨/年，含汞废物（HW29 中的 900-023-29，仅限废日光灯管）300 吨/年，含铅废物（HW31 中的 900-052-31，仅限废铅蓄电池）5000 吨/年，其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041-49、900-044~046-49）9200 吨/年，共计 15000 吨/年。				
建设项目环评时间	2022 年 11 月	开工建设时间	2022 年 11 月		
调试时间	2024 年 1 月~2024 年 5 月	验收现场监测时间	2024 年 4 月		
环评报告表审批部门	深圳市生态环境局龙华管理局	环评报告表编制单位	深圳市汉宇环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	200 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	25%
实际总概算	200 万元	环保投资	50 万元	比例	25%
验收监测依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日实施；				

	<p>2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正；</p> <p>3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正；</p> <p>4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018年1月1日施行；</p> <p>5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月29日修正；</p> <p>6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修正；</p> <p>7、《建设项目环境保护管理条例》，2017年10月1日起施行；</p> <p>8、《深圳经济特区生态环境保护条例》，2021年9月1日起施行；</p> <p>9、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017年11月20日印发；</p> <p>10、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018年5月16日印发；</p> <p>11、《深圳金名再生资源有限公司改扩建项目环境影响报告表》，2022年7月；</p> <p>12、《关于深圳金名再生资源有限公司改扩建项目建设项目环境影响报告表的批复》（深环龙华批〔2022〕000015号），2022年11月11日；</p> <p>13、其他文件：项目排污许可证、项目危险废物经营许可证、企业突发环境事件应急预案、验收监测报告。</p>																																								
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、环境质量标准</p> <p>（1）地下水环境质量标准</p> <p>根据广东省地下水环境功能区划，本项目所在地位于“东江深圳地下水源涵养区”水质目标为Ⅲ类，地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类水质标准。</p> <p>表1-1《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）（单位：mg/L，pH无量纲）</p> <table border="1" data-bbox="481 1496 1350 2007"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>指标</th> <th>《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准</th> <th>单位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH</td> <td>6.5≤pH≤8.5</td> <td>无量纲</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>氨氮</td> <td>≤0.50</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>总磷</td> <td>/</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>挥发酚</td> <td>≤0.002</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>氰化物</td> <td>≤0.05</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>六价铬</td> <td>≤0.05</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>总硬度</td> <td>≤450</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>溶解性总固体</td> <td>≤1000</td> <td>mg/L</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>总大肠菌群</td> <td>≤3.0</td> <td>MPN/100ml</td> </tr> </tbody> </table>	序号	指标	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准	单位	1	pH	6.5≤pH≤8.5	无量纲	2	氨氮	≤0.50	mg/L	3	总磷	/	mg/L	4	挥发酚	≤0.002	mg/L	5	氰化物	≤0.05	mg/L	6	六价铬	≤0.05	mg/L	7	总硬度	≤450	mg/L	8	溶解性总固体	≤1000	mg/L	9	总大肠菌群	≤3.0	MPN/100ml
序号	指标	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类水质标准	单位																																						
1	pH	6.5≤pH≤8.5	无量纲																																						
2	氨氮	≤0.50	mg/L																																						
3	总磷	/	mg/L																																						
4	挥发酚	≤0.002	mg/L																																						
5	氰化物	≤0.05	mg/L																																						
6	六价铬	≤0.05	mg/L																																						
7	总硬度	≤450	mg/L																																						
8	溶解性总固体	≤1000	mg/L																																						
9	总大肠菌群	≤3.0	MPN/100ml																																						

10	菌落总数	≤100	CFU/ml
11	阴离子表面活性剂	≤0.3	mg/L
12	耗氧量 (COD _{Mn} , 以 O ₂ 计)	≤3.0	mg/L
13	硫化物	≤0.02	mg/L
14	碘化物	≤0.08	mg/L
15	三氯甲烷	≤60	ug/L
16	四氯化碳	≤2.0	ug/L
17	苯	≤10.0	ug/L
18	甲苯	≤700	ug/L
19	石油烃	/	mg/L
20	砷	≤0.01	mg/L
21	硒	≤0.01	mg/L
22	汞	≤0.001	mg/L
23	铅	≤0.01	mg/L
24	铁	≤0.3	mg/L
25	镉	≤0.005	mg/L
26	锰	≤0.10	mg/L
27	铜	≤1.00	mg/L
28	锌	≤1.00	mg/L
29	铝	≤0.20	mg/L
30	钠	/	mg/L
31	氯化物	≤250	mg/L
32	氟化物	≤1.0	mg/L
33	硝酸盐 (以 N 计)	≤20	mg/L
34	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤1.0	mg/L
35	硫酸盐	≤250	mg/L
36	碳酸盐	/	mg/L
37	碳酸氢盐 (碳酸氢根)	/	mg/L
38	钾离子 (K ⁺)	/	mg/L
39	钠离子 (Na ⁺)	/	mg/L
40	钙离子 (Ca ²⁺)	/	mg/L
41	镁离子 (Mg ²⁺)	/	mg/L
42	钾	/	mg/L
43	镍	≤0.05	mg/L

(2) 土壤环境质量标准

本项目所在地执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值, 锌、总铬参照执行《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》(DB4403/T67-2020)第二类用地筛选值。

表1-2 GB36600-2018 与 DB4403/T67-2020 第二类用地筛选值 (单位

mg/kg)			
序号	监测指标	第二类用地筛选值	单位
1	砷	60	mg/kg
2	镉	65	mg/kg
3	六价铬	5.7	mg/kg
4	铜	18000	mg/kg
5	铅	800	mg/kg
6	汞	38	mg/kg
7	镍	900	mg/kg
8	四氯化碳	2.8	mg/kg
9	氯仿	0.9	mg/kg
10	氯甲烷	37	mg/kg
11	1,1-二氯乙烷	9	mg/kg
12	1,2-二氯乙烷	5	mg/kg
13	1,1-二氯乙烯	6	mg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	mg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯	54	mg/kg
16	二氯甲烷	616	mg/kg
17	1,2-二氯丙烷	5	mg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	mg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	mg/kg
20	四氯乙烯	53	mg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷	840	mg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	mg/kg
23	三氯乙烯	2.8	mg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	mg/kg
25	氯乙烯	0.43	mg/kg
26	苯	4	mg/kg
27	氯苯	270	mg/kg
28	1,2-二氯苯	560	mg/kg
29	1,4-二氯苯	20	mg/kg
30	乙苯	28	mg/kg
31	苯乙烯	1290	mg/kg
32	甲苯	1200	mg/kg
33	间二甲苯+对二甲苯	570	mg/kg
34	邻二甲苯	640	mg/k
35	硝基苯	76	mg/kg
36	苯胺	260	mg/kg
37	2-氯酚	2256	mg/kg
38	苯并[a]蒽	15	mg/kg
39	苯并[a]芘	1.5	mg/kg
40	苯并[b]荧蒽	15	mg/kg
41	苯并[k]荧蒽	151	mg/kg
42	蒽	1293	mg/kg
43	二苯并[a, h]蒽	1.5	mg/kg
44	茚并[1,2,3-cd]芘	15	mg/kg
45	萘	70	mg/kg

46	石油烃 (C10-C40)	4500	mg/kg
47	锌	10000	mg/kg
48	总铬	2910	mg/kg

2、废气排放标准

本项目 VOCs 排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值与表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值(与《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 中的附录 A 特别排放限值一致), 厂界无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值。硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。项目排气筒高度为 15m, 不高于周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上, 排放速率限值按照标准的 50% 执行。NH₃、H₂S 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 厂界标准值与表 2 排放标准值。

此外, 工厂一般工业固体收集贮存项目无组织排放识别因子为颗粒物与 CO, 应满足广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 二级标准(第二时段) 要求。

本次验收执行的废气排放标准如下:

表1-3 废气排放标准表

执行标准	污染物名称	排放限值		
		最高允许排放浓度	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值
广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)、《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)	TVOC	100mg/m ³	/	/
	NMHC	80 mg/m ³	/	6mg/m ³ (1h 平均浓度值, 厂房外); 20mg/m ³ (任意一次浓度值, 厂房外)
		/	/	4.0(周界外浓度最高点)
《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	硫酸雾	35 mg/m ³	0.65kg/h ^①	1.2 mg/m ³
	颗粒物	/	/	1 mg/m ³
	CO	/	/	8 mg/m ³
《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 厂界标准值与表 2 排放标准值	NH ₃	/	4.9kg/h	1.5mg/m ³
	H ₂ S	/	0.33kg/h	0.06mg/m ³
	臭气浓度	2000 (无量纲)		20 (无量纲)

①根据《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001），排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上。本项目排气筒高 15m，不能高出周围 200m 半径范围内的建筑 5m 以上，硫酸雾最高允许排放速率按对应排放气筒高度排放限值的 50% 执行。

3、废水排放标准

本项目无生产废水产生与排放。项目位于龙华水质净化厂服务范围，项目生活污水排放执行《水污染排放限值》（DB4426-2001）第二时段三级标准后经市政污水管网排入水质净化厂处理。

表1-4 生活污水排放标准

序号	污染物项目	本项目执行标准
1	pH	6~9（无量纲）
2	COD _{cr}	500 mg/L
3	BOD ₅	300 mg/L
4	SS	400 mg/L

4、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB(A)，夜间 55dB(A)。本次验收执行的噪声排放标准如下：

表1-5 噪声标准表

序号	类别	时段	标准值（Leq dB(A)）	标准依据
1	厂界环境噪声标准	昼间	65	《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-2008）3 类标准
2		夜间	55	

5、固体废物相关标准

环评原文：危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）。固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物转移管理办法》《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《深圳市危险废物转移管理办法》、《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》等的相关规定。

本次验收校验标准：危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《广

	东省固体废物污染环境防治条例》《危险废物转移管理办法》《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）以及《深圳市危险废物转移管理办法》、《深圳市危险废物包装、标识及贮存的技术规范》等的相关规定。
--	---

表二

工程建设内容：					
1、地理位置					
本项目位于深圳市龙华区龙华街道清湖社区大和路 416 号硅谷动力园内，项目厂房四周均为工业厂房。项目地理位置见附图 1，项目周边四至情况见附图 2。					
2、平面布置					
本项目用地面积 830m ² ，仓库占地面积 777m ² 。项目利用现有厂房，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求对现有厂房重新进行设计施工，在现有场地拆除部分原有建筑（构）筑物后重新建设，原仓库内办公室、卫生间均拆除，危险废物贮存分区、物流通道、收集沟、事故应急池均重新规划。项目主要建筑物及功能如下表所示，主要平面布置详见附图 3。					
表2-1 项目建构筑物一览表					
序号	建构筑物名称	改扩建环评设计面积 (m ²)	实际建设占地面积 (单位: m ²)	贮存危废种类	与环评相比变化情况
	危废仓库, 其中	/	777	/	/
1	HW08 分区	55	42	900-214-08	收集规模与代码与环评保持一致, 位置变化, 面积减少 13m ² 。
2	HW16 分区	15	15	266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16	与环评一致。
3	HW22 分区	15	15	98-005-22、398-051-22, 仅限污泥	与环评一致。
4	HW29 分区	15	15	900-023-29, 仅限废日光灯管	与环评一致。
5	HW31 分区	155	133	900-052-31, 仅限废铅蓄电池	收集规模与代码与环评保持一致, 面积减少 22m ² 。
6	HW49 分区	290	155	其中, 900-039-49 (30m ²)、900-041-49 (30m ²)、900-044-49 (30m ²)、900-045-49 (35 m ²)、900-046-49 (30m ²)	收集规模与代码与环评保持一致, 5 个代码分区建设, 总面积减少 135m ² 。
7	二次危废暂存区	/	6	二次产生危废	环评依托于 HW49 分区, 实际建设时单独设置。
8	装卸区	/	56	/	环评未明确
9	地磅区	/	35	/	环评未明确
10	值班室	15	12	/	与环评相比减少了 3m ² 。

3、环境敏感目标

本项目 500 米内环境敏感目标见下表，环境敏感目标分布图见附图 2。经核查，项目红线范围相较环评无变化，未新增环境敏感目标。

表2-2 主要环境敏感目标一览表

名称	经纬度坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对场址方位	相对场界距离/m
	E	N					
清湖湾花园	114.046	22.677	居民	居民区	大气环境： 二类区	南	304
翠湖名苑	114.045	22.677				西南	320
清湖宝湖居	114.043	22.678				西南	300
龙华花半里	114.043	22.676				西南	362

4、建设过程：

表2-3 项目建设过程

序号	时间	具体内容
1	2020年3月12日	金名再生资源公司成立
2	2022年1月7日	取得《关于深圳金名再生资源有限公司危险废物收集贮存转运项目建设项目环境影响报告表的批复》（深环龙华批（2022）000002号）
3	2022年3月7日	取得深圳市生态环境局龙华管理局颁发的危险废物经营许可证（编号：4403092022001）
4	2022年7月	项目未投入运行即开始改扩建环评
5	2022年11月11日	取得了《关于深圳金名再生资源有限公司改扩建项目建设项目环境影响报告表的批复》（深环龙华批（2022）000015号）
4	2023年4月10日	更新编制《深圳金名再生资源有限公司突发环境事件应急预案》，并于取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》
6	2023年7月4日	取得深圳市生态环境局颁发的危险废物经营许可证（编号：440309230704）
7	2023年8月7日	项目取得排污许可证（证书编号：91440300MA5G36W071001V）
8	2024年1月	项目开始试运营调试
9	2024年3月	制定监测方案
10	2024年4月	验收监测单位赴现场进行监测

5、建设性质与规模

本项目为危险废物综合收集项目，改建前，项目主要收集危废类别为机动车维修活动中产生的废矿物油 HW08（900-214-08）10000 吨/年，居民日常生活中产生的废镉镍电池 HW49（900-044-49）5000 吨/年，总处理规模 15000t/a。

改建后，危险废物收集贮存总量保持不变，危险废物类别大类增加4类（共6大类），废物代码增加16类（共18类），具体类别如下：废矿物油与含矿物油废物（HW08中的900-214-08）300吨/年，感光材料废物（HW16中的266-009~010-16、231-001~002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）100吨/年，含铜废物（HW22中的398-005-22、398-051-22，仅限污泥）100吨/年，含汞废物（HW29中的900-023-29，仅限废日光灯管）300吨/年，含铅废物（HW31中的900-052-31，仅限废铅蓄电池）5000吨/年，其他废物（HW49类中的900-039-49、900-041-49、900-044~046-49）9200吨/年，共计15000吨/年。

项目改建前后项目处理废物种类和规模如下表所示，实际经营危险废物种类和规模与环评保持一致。

表2-4 改建前后危险废物收集贮存种类和规模

序号	废物类别	改扩建后			改扩建前	
		废物代码	实际建设年规模（吨）	与环评相比变化情况	废物代码	年规模（吨）
1	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	300	与环评一致	900-214-08	10000
2	HW16 感光材料废物	266-009-16、 266-010-16、 231-001-16、 231-002-16、 398-001-16、 873-001-16、 806-001-16、 900-019-16	100	与环评一致	/	/
3	HW22 含铜废物	398-005-22、 398-051-22， 仅限污泥	100	与环评一致	/	/
4	HW29 含汞废物	900-023-29， 仅限废日光灯管	300	与环评一致	/	/
5	HW31 含铅废物	900-052-31， 仅限废铅蓄电池	5000	与环评一致	/	/
6	HW49 其他废物	900-039-49、 900-041-49、 900-044-49、 900-045-49、 900-046-49	9200	与环评一致	900-044-49	5000
合计		共6个大类， 18个废物代码	15000	与环评一致	2大类，2个废物代码	15000

6、工程组成

本项目为危险废物处理处置改建项目，改建前、环评改建内容与实际建设工程组成对比见下

表。

表2-5 本项目工程组成对比

工程名称	工程内容	改扩建前	改扩建环评内容				实际建设内容
主体工程	危险废物贮存分区	分区使用面积300m ² ，共设2个分区，具体危险废物贮存分区布置情况见附图2（指报告表附图3），整个厂房日常全部密闭运营。	分区使用面积545m ² ，共设6个分区，具体危险废物贮存分区布置情况见附图3（指报告表附图3），整个厂房日常全部密闭运营。				分区使用面积375m ² （各分区总面积减少了170m ² ，收集总量保持不变），共设10个分区，部分位置发生了变化，具体危险废物贮存分区布置变化情况见附图3，厂房日常全部密闭运营。
		废镉镍电池贮存仓库180m ² ，收集贮存规模为5000t/a。废矿物油贮存仓库120m ² ，收集贮存规模为10000t/a。	序号	分区贮存危险废物	收集规模(t/a)	面积(m ²)	HW08分区，42m ² ，HW16分区，15m ² ，HW22分区，15m ² ，HW29分区，15m ² ，HW31分区，133m ² ，HW49分区，155m ² （5个代码分区建设），各大类危险废物收集规模与环评保持一致。
	1		HW08类	300	55		
2	HW16类		100	15			
3	HW22类		100	15			
4	HW29类		300	15			
5	HW31类		5000	155			
6	HW49类	9200	290				
	防腐、防渗结构	地面、裙脚、收集沟、事故应急池等均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单中要求进行防腐防渗。	地面、裙脚、收集沟、事故应急池等均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单中要求重新进行设计与防腐防渗。液态/半固态危险废物贮存区设置高0.1m的防渗托盘，门口设置0.2m高缓坡。贮存区部分防腐防渗结构可保留，事故应急池依托现有进行扩容。				地面、裙脚、收集沟、事故应急池等均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求重新进行设计与防腐防渗。液态/半固态危险废物贮存区设置高0.1m的防渗托盘，门口设置0.2m高缓坡。
辅助工程	值班室	120m ²	15m ² ，员工值班室，用于危险废物进出记录，安装监控系统以及对贮存区域，厂房周边进行实时监控。本次将拆除。				12m ² ，面积减少3m ² 。
公用工程	给水	与本项目一致。	本项目给水采用市政供水。				与环评一致。
	排水	与本项目一致。	本项目利用园区现有雨污分流系统。 雨水：本项目雨水经收集后排入市政雨水管网。				与环评一致。

			废水：本项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入龙华水质净化厂处理后排放。 依托现有项目。	
	用电	与本项目一致	本项目用电由市政电网供给。	与环评一致。
环保工程	应急池	现有项目 2.5 m ³	事故应急池，依托现有项目进行扩容至 15m ³ 。	未依托原有项目应急池，在 HW08 分区附近新建 22.8 m ³ 应急池，改扩建前 2.5m ³ 应急池不再保留。
	废气处理设备	一级活性炭吸附装置，1 套，风量 10000m ³ ，发生事故泄漏情况时启动，对废气进行吸附处理。	废气处理，依托现有废气处理设施，增加一级活性炭装置，提高风量。收集管道重新设计施工。建设完成后，有 1 套二级活性炭吸附装置，风量 20000m ³ /h。	新建 2 套“二级活性炭吸附装置”并联，总设计风量为 20000m ³ /h。
	废气排气筒	与本项目一致。	1 支排气筒，依托现有项目（排放高度 15m）。	新建 15m 高排气筒
储运工程	物流通道	物流通道	物流通道重新设计，物流通道通过各个贮存分区。	与环评相比有一些变化，详见附图 3。
	本项目危险废物贮存区	危险废物贮存区 300m ² ，设置专门二次危废贮存库房（13 m ² ）	分区使用面积 545m ² 。 产生的二次危险废物为废气处理废弃活性炭、废手套、抹布、清洁工具等危险废物，依托贮存于 HW49 危险废物贮存区中，一并交予下游具有危险废物处置资质的单位处理	分区使用面积 375m ² （各分区总面积减少了 170 m ² ，收集总量保持不变），单独设置专门二次危废贮存区（6 m ² ）
依托工程	化粪池	与本项目一致。	本项目产生的生活污水依托所在工业园区化粪池进行处理。	与本项目一致。

本项目为危险废物收集、贮存项目，无利用处置设备，主要设备为收集贮存设备，见下表。

表2-6 本项目主要设备

生产线/子项目名称	设备名称	数量	规格型号	改扩建环评内容	变化情况
收集贮存	铁桶、胶桶、吨桶等	不定量	200L/1000L 等	200L 铁桶、胶桶	根据容器、贮存需要配备，材质、规格可能与，但符合危废贮存容器相关要求。
	塑料吨袋	不定量	1000L	1000L 塑料吨袋	与环评一致
	防漏胶袋	不定量	/	防漏胶袋	与环评一致
	专用收集箱	不定量	/	防渗漏塑料箱、专用木箱	根据实际情况选择收集箱。

	防渗托盘	不定量	/	防渗托盘	根据实际情况配备
	地磅	1台	/	环评相应表格里遗漏，但工艺流程有提及	与环评一致
	电瓶叉车	1台	/	电瓶叉车1台	与环评一致
环保工程	二级活性炭装置	2套	20000m ³ /h风量，每套10000m ³ /h风量，并联，15m高排气筒	1套二级活性炭吸附装置，风量20000m ³ /h	2套“二级活性炭吸附装置”并联，设计风量与环评保持一致
应急	事故应急池	1个	4m*3.8m*1.5m，22.8m ³	1个15m ³ 应急池	增加应急池容积，环境风险防范能力增强。
化验	闪点测试仪	1台	/	/	新增
	蓄电池容量测试仪	1台	/	/	新增
	水分测定仪	1台	/	/	新增
	全自动量热仪	1台	/	/	新增

7、项目变动情况

总结以上变化情况，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号），本项目实际建设内容与本改建环评相比，主要变动情况阐述如下：

（1）性质

本项目建设过程中，项目建设性质均为危险废物收集，危险废物收集类别与规模均未变化，项目开发、使用功能未发生变化，仅分区面积、位置发生变化，不属于重大变动。

（2）规模

本项目实际建设过程中，各类废物收集规模均与环评保持一致，仅分区面积、位置发生变化，面积相比环评减小，相应转运频次保持不变（环评各分区设计最大贮存量小于最大贮存能力，预留了一定的缓冲空间），可满足项目转运需求，因此项目生产规模未发生变动。

由于实际建设中增加了物流通道与地磅装卸区的面积，因此HW08、HW31与HW49三个分区的面积有减小。其中，

①HW08贮存区位置变化，面积减少13m²。环评报告中设计面积为55m²，设计最大贮存量为11.5t，单层堆放计算最大贮存能力为15.2t，有效使用率仅为75.66%。实际建设面积42m²，单层堆放计算最大贮存能力为11.6t，因此可保持设计最大贮存量不变，转运周期约为14天。

②HW31贮存区面积减少20m²。环评报告中设计面积为155m²，设计最大贮存量为122t，单

层堆放计算最大贮存能力为 155t，有效使用率仅为 78.71%。实际建设面积 133m²，单层堆放计算最大贮存能力为 133t，因此可设计最大贮存量保持不变，转运周期约为 9 天。

③HW49 贮存区实际建设细分了 5 个代码的分区，并建设了隔墙，面积减少 135m²。环评报告中设计面积为 290m²，设计最大贮存量为 224.4t，单层堆放计算最大贮存能力为 290t，有效使用率为 77.38%。实际建设 155m²，单层堆放最大贮存能力为 155t，由于 HW49 类各废物代码均为固态，因此实际运营拟采取双层堆放的措施，则整个分区最大贮存能力可达到 310t，因此可保持设计最大贮存量 224.4t 不变，转运周期约为 9 天。

仓库各分区贮存能力、数量和种类实际建设与环评对照表如下表所示。

表2-7 仓库贮存能力、数量和种类实际建设与环评对照表

危险废物种类	年收运量 (t)	实际建设					环评报告				
		贮存面积 (m ²)	最大贮存能力 (t)	设计最大贮存量 (t)	转运周期(天)	转运频次	贮存面积(m ²)	最大贮存能力 (t)	设计最大贮存量 (t)	转运周期(天)	转运频次
HW08	300	42	11.6	11.5	14	26	55	15.2	11.5	14	26
HW16	100	15	7.3	3.8	14	26	15	7.3	3.8	14	26
HW22	100	15	10.4	5.6	21	18	15	10.4	5.6	21	18
HW29	300	15	15	11.5	14	26	15	15	11.5	14	26
HW31	5000	133	133	122	9	41	155	133	122	9	41
HW49	9200	155	310 (双层堆放)	224.4	9	41	290	290	224.4	9	41
合计	15000	375	487.3	378.8	/	/	545	470.9	378.8	/	/

注：液体危险废物按 200L 桶 (0.16t, 80%充盈率)、占地面积 0.5776m² (考虑容器之间隙) 计算最大贮存能力。HW22 污泥按 1t 占用 1.44m² (考虑间隙) 计算。其他固体废物按 1m² 贮存 1t 计算。HW16 类危险废物按一半贮存固态 (按污泥)、一半贮存液态计算。未说明均为单层，转运周期为满负荷、均匀收集条件下计算。

(3) 地点

本项目实际建设过程中，项目建设地点、红线范围、总占地面积、总建筑面积未发生变化，总平面布置与环评相比主要为 HW08、HW31 与 HW49 三个分区的面积变化，未导致环境防护距离变化，未导致新增敏感点，不属于重大变动。

(4) 生产工艺

项目为危废收集贮存项目，实际建设过程中，生产工艺均与环评保持一致，物料运输、装卸未发生变化，贮存容器与环评保持一致，仅 HW08、HW31 与 HW49 三个分区的面积变小，HW08 贮存位置变化，HW49 贮存细分了 5 个代码的分区，并由单层存放改为双层存放。项目未新增污染物种类、排放量，因此未发生重大变动。

(5) 环境保护措施

项目除废气治理设施、应急池容积与环评相比有变化，其余与环评保持一致。其中，“二级活性炭吸附装置”比环评设计多增加一套，并联，每套装置风量相对减小，总设计风量保持为20000m³/h，增加废气在活性炭中的停留时间，增加处理效果。事故废水收集能力由环评15m³增加至22.8m³，环境风险防范能力增强。因此，本项目环境保护措施未发生重大变动。

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目实际建设过程建设性质、生产规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施与改建项目环评相比，均未发生重大变动。

原辅材料消耗及水平衡：

1、主要原、辅材料消耗

本项目改扩建后，主要原、辅材料用量详见下表所示，与改扩建环评保持一致。

表2-8 原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	形态	实际规模或用量 (t/a)	储存方式	设计最大储量 (t)	改扩建环评规模或用量 (t/a)	其他变化说明
1	HW08 废矿物油与含矿物油废物	液态	300	桶装	11.5	300	设计最大储量与环评一致
2	HW16 感光材料废物	固/液	100	桶装或箱装	3.8	100	
3	HW22 含铜废物	固态	100	袋装	5.6	100	
4	HW29 含汞废物	固态	300	桶装或箱装	11.5	300	
5	HW31 含铅废物	固态	5000	桶装或箱装	122	5000	
6	HW49 其他废物	固态	9200	桶装或箱装	224.4	9200	
7	活性炭	固态	1.92	/	/	/	与环评一致
8	用水量	液态	100	/	市政	100	市政用水
9	用电量	/	3 万度	/	市政	3 万度	市政用电

2、水源及水平衡

本项目不产生生产废水，产生的生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网处理。

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

1、危险废物收集转运工艺流程与产污环节

本项目危险废物收集、暂存和转移工艺流程概述如下：

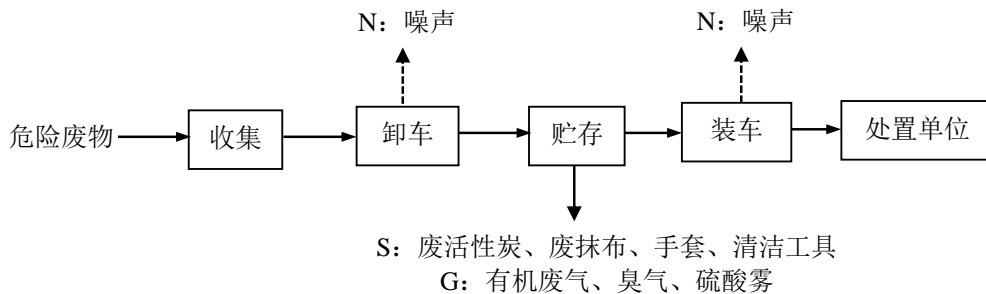


图2-1 危险废物收集转运工艺流程及产污环节

工艺说明及产污环节

（1）检测

本项目建设单位在收到企业危废收集请求后，派遣专业技术人员去产废企业现场了解危废的来源和类别，并采集少量危险废物样品给予第三方进行检测及判别，主要检测的指标有水分、pH、闭口闪点等，以判别是否有其他不宜收集的限制性因素，符合要求则制定收集方案，进行收集前的准备工作。本项目为丙类仓库，通过检测确保不接收火灾危险性为甲类、乙类的危险废物。

（2）收集

本项目定期前往各指定收集地点对废物进行收集。因项目危险废物有不同的危险特性，在转移、临时暂存过程中需根据其特性、成分、形态、产量、运输方式及处理方式等的不同，选用不同容器，进行分类收集、包装。对具有腐蚀性、易燃性、急性毒性的废物，起承载容器及标识均有特殊要求。要求清楚标明容器内盛物的名称、类别、性质、数量及装入日期，包装容器要求牢固、安全，符合相关转移、暂存的要求。

（3）包装、装车、运输

本项目危险废物包装完成后贴上危险废物标签，并注明类别、性质和注意事项。

拟建项目主要收集深圳市危险废物产生企业产生的危险废物，运输车辆在当地企业和收集后均通过规定运输路线运输至本项目厂区。本项目危险废物运输委托相关运输资质单位进行。各企业业主为收集环节环保主体，主要负责收集过程中危废处置满足环保要求。转运均委托有危废转运资质的第三方运输公司进行，运输线路按照规定的线路限速行驶，避开人口密集区、饮用水源保护区等环境敏感区。运输单位为运输过程中环保责任主体，对运输过程满足环保相关要求。

（4）卸车登记

危险废物运至项目厂区后，接收人员根据“转移联单”制度进行登记，卸载过程中注意包装是否破损。危险废物均不倒罐，直接用叉车进行卸车，卸车前进行危险废物登记。在厂区卸车区

域进行危废的转移，转移方式为直接将车上袋装的固体或半固体危废和其他桶装的液态危废转移至厂区内暂存区。本项目不涉及转运容器及运输车辆的清洗。

(5) 分区暂存

本项目危险废物入厂后进行入库检查及安全检查，然后采用分区暂存，根据收集的危险废物种类、形态，将危险废物分类暂存于项目对应的危险废物暂存区，暂存过程严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关规范的要求，进行防渗、防风、防雨、防晒等处理，同时地面与裙脚选用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。

贮存过程会产生少量的挥发性有机物、恶臭污染物。各危险废物暂存区地面与裙脚采取防渗、防腐措施，液态/半固态贮存容器底部分加装防渗托盘，防渗托盘与危险废物相容，防渗托盘所围建的容积不低于堵截容器的最大储量；危废贮存区为负压并设置有气体收集装置，并引到废气处理设施对废气进行处理。仓库内地面全部采用混凝土硬化地面+两层环氧树脂（厚度大于2mm）进行防渗，厚度大于2毫米，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，表面无裂隙。

贮存危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。贮存设施的设计、建设除符合危险废物贮存设计原则外，还符合有关消防和危险品贮存设计规范。项目贮存区位于室内，远离火源，可避免高温和阳光直射，项目液体类危险废物不混合，且分类贮存。仓库设有收集沟能及时将泄漏液导入事故应急池，应急池做防腐蚀、防渗漏处理。

厂房周围雨水管网完善，厂房设置事故应急池收集因危险废物溢出、泄漏等各种事故情况下产生废水的事故排放。

(6) 转运

本项目仅对收集的危险废物仅进行收集、暂存和转运，不涉及危险废物的处理处置，转运情况见下表。危险废物定期转运到下游具有相应危险废物处理资质的单位，不在厂内长期贮存，确保危险废物集中收集后顺利流转至处置企业（相关协议及下游处置企业资质见附件5）。

表2-9 生产工艺分析

编号	工艺名称	工艺说明	污染物
1	收集转运暂存	将危险废物收集暂存至厂区内	废气：有机废气、硫酸雾、恶臭污染物
			噪声
			固体废物：废抹布、手套以及地面清洁工具
2	废气处理	DA001 设施废气处理工艺为二级活性炭。	固体废物：废活性炭
			噪声

2、化验检验

本项目危险废物项目购置闪点测试仪、蓄电池容量测试仪、水分测定仪、全自动量热仪，其中闪点仪须对危险废物样品进行加热，样品量较少，废气产生量极小，且污染因子与贮存产生的废气一致，因此本次仅进行定性评价，极少量化验废气通过门窗排放。

表三

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

本项目运营期主要污染物产生、处理和排放情况如下：

1、废水

本项目无生产废水产生，产生的废水为员工日常生活办公的生活污水。

本项目定员 10 人，员工均不在厂区内食宿。参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3—2021）服务业用水定额：国家机构办公楼（无食堂和浴室），员工人均生活用水系数取 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ （先进值，年工作日按 365 天计，则取水系数为 $0.0274\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ ），则项目生活用水量为 $0.274\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 0.9 计，则项目生活污水排放量为 $0.247\text{m}^3/\text{d}$ （ $90\text{m}^3/\text{a}$ ）。

2、废气

（1）工艺废气

本项目废气主要包括危险废物贮存产生的 VOCs、恶臭污染物与硫酸雾。现状设有 1 套废气处理设施，共 1 个排气筒（15m 高），仓库内废气收集装置收集后使用“二级活性炭吸附装置”处理工艺（2 套，并联）处理达标后由 15m 排气筒排放，设计风量为 $20000\text{Nm}^3/\text{h}$ ，如表 3-1 所示。废气治理设备照片见**错误!未找到引用源。**。

表3-1 本项目废气处理设施一览表

废气处理设施	废气来源	废气种类	处理工艺	废气设计处理风量（ m^3/h ）	排气筒编号	排气筒高度
A	危废仓库	VOCs、硫酸雾、 NH_3 、 H_2S 、臭气浓度	二级活性炭吸附	20000	DA001	15m

3、噪声

本项目噪声源主要为叉车噪声、风机噪声，叉车的噪声一般在 $75\text{dB}(\text{A})$ ，风机噪声在 $80\text{dB}(\text{A})$ 。

本项目主要采取以下措施减缓项目噪声对周边声环境的影响：

①风机选择节能低噪声型设备，风机噪声为室外声源，通过采取减震消声措施防治噪声污染；

②加强叉车车辆管理，严禁运输车辆使用高音喇叭，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声；

③严格装卸作业管理，合理安排时间，不在夜间（23:00~次日 7:00 时段）进行装卸，以尽量减小车辆运行及废物装卸噪声对周边环境的影响。

通过采取这些措施，噪声对周边区域声环境影响较小。

4、固体废物

项目产生的固体废物主要包括员工生活垃圾、收集贮存的危险废物、新产生的废抹布、手套等与废活性炭。

固体废物治理措施及最终去向见表 3-2。项目危险废物暂存仓库现场照片如图 3-1 所示。

表3-2 固体废物治理措施及最终去向

类型	名称	预计产生量或收集规模 (t/a)	危废代码	验收调试期间收集量或产生量 (t)	来源	去向
生活垃圾	生活垃圾	3.6	/	/	人员办公产生	环卫部门清运
危险废物	废矿物油	300	900-214-08	0	收集	/
	过期废显影剂	100	266-009-16	0	收集	/
	废水污泥		266-010-16	0	收集	/
	废显(定)影剂		231-001-16	0	收集	/
	废显(定)影剂		231-002-16	0	收集	/
	废显(定)影剂		398-001-16	0	收集	/
	废显(定)影剂		873-001-16	0	收集	/
	废显(定)影剂		806-001-16	0	收集	/
	废显(定)影剂		900-019-16	0	收集	/
	含铜污泥	100	398-005-22	0	收集	/
	含铜污泥		398-051-22	0	收集	/
	废日光灯管	300	900-023-29	0	收集	/
	废铅蓄电池	5000	900-052-31	21.9428	应急贮存, 深圳市专用通信局	应急贮存未报废, 因此未转移至下游处置单位, 验收期间仅有一批出库回深圳市专用通信局, 其余均为应急入库。
	废活性炭	9200	900-039-49	0	收集	/
	废空容器		900-041-49	0	收集	/
	废镉镍电池		900-044-49	0	收集	/
	废电路板		900-045-49	0	收集	/
废水污泥	900-046-49		0	收集	/	
废抹布、手套等	0.1	900-041-49	0	新产生	尚未产生	
废活性炭	1.92	900-039-49	0	新产生		



图3-1 项目危险废物仓库

5、地下水、土壤污染防治措施

结合本项目建设内容，建设单位采取如下土壤、地下水污染防治措施：

①由于本项目危险废物密封包装，根据危险废物状态和属性，本项目须按要求选用高质量标准容器，如防腐防渗铁桶、塑料箱进行密封包装，这些包装桶均为密封型、耐酸碱腐蚀、耐有机溶剂浸渍专用容器，可有效减少渗滤液及物料的泄漏。

②本项目重点污染防治区包括事故应急池、收集沟、危险废物贮存区等。事故应急池用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化，内壁铺设至少 2mm 环氧树脂材料的方式进行防渗；危险废物贮存区及卸装区地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。危险废物暂存仓库设置慢坡，车间和卸装区、导流槽内壁以硬化水泥为基础，增加 1 层 2mm 厚环氧树脂防渗材料作为防渗层（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），缝隙通过填充防渗填塞料的方式进行防渗。经上述处理后，项目可避免危险废物泄漏对地下水造成影响。

③本项目一般污染防治区包括办公室等不会对土壤、地下水造成污染的区域，以硬化水泥地面为主，不采取专门针对地下水和土壤污染的防治措施。

④危险废物贮存区设置防泄漏收集沟，车间收集沟与事故应急池相连通，防止发生泄漏后泄漏物直接从车间内流出，进入雨水管网或者到处漫流。

⑤经营单位应在厂区内设置地下水监测井，加强对地下水的监测工作，发现污染源渗漏对

地下水造成影响时，立即采取有效措施，保护地下水环境。

由污染途径及对应措施分析可知，项目对可能产生地下水和土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效控制厂区内事故应急和消防废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤。

	
<p>事故应急池</p>	<p>地下水监测井</p>
	
<p>收集沟</p>	<p>入口高缓坡</p>

图3-2 土壤、地下水污染防治措施

6、环境风险防范设施

(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

1) 该项目工程设计严格执行国家有关部门现行的设计规范、规定和标准。各设备之间严格按防火防爆间距布置，厂房及建筑物按《建筑设计防火规范》等规定的等级设计。

2) 合理组织人流和物流，结合交通、消防的需要，厂区周围设置消防通道，以满足工艺流程、厂内外运输、检修及运营的要求。

3) 厂区总平面应根据厂内各系统及安全、卫生要求进行功能明确合理分区的布置，分区内部和相互之间保持符合规范的通道和间距。

4) 本项目的应急物资与装备资源, 防护器材的保管、发放、维护及检修, 由全厂统一进行管理。

(2) 装卸过程的风险防范措施

本项目装卸区位于仓库内部。

- 1) 装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性, 并配备适当的个人防护装备。
- 2) 装卸区应配备必要的消防设备和设施, 如消防砂池、消防栓、灭火器、灭火毯等, 并设置明显的指示标志。
- 3) 液态/半固态危险废物贮存区应设置收集沟。
- 4) 专门设置危险废物装卸区, 仓库地面应做到防渗防腐处理。
- 5) 进入装卸作业区, 不准携带火种。



图3-3 装卸区与收集沟

(3) 贮存过程中的风险防范措施

- 1) 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。
- 2) 仓库密闭设计, 一旦发生危险废物泄漏的事故, 及时收集废液。
- 3) 本项目液体类、半固态类危险废物贮存区设置防渗托盘(托盘边缘高 0.1m), 车间地面进行防腐防渗处理, 并在危险废物贮存区域增加事故应急池。本项目严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关规范的要求, 设置防渗层、托盘、收集沟和事故应急池, 一旦发生泄露, 泄露的危险废物被收集在防渗托盘, 并通过收集沟进入事故应急池中。待事故消除后, 泄漏液体和地面冲洗废水通过电泵抽至运输槽车, 交由相应资质单位处理。
- 4) 危险废物入库贮存后, 须做好危险废物情况的记录, 记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放位置、废物出库时间及接受单位的名称等。同时危险废物的记录和货单在危险废物转运后应继续保留 3 年。
- 5) 危险废物贮存库房内必须设置警示标志。

6) 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具, 并设有应急防护设施。

7) 危险废物的转移应严格按照《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号) 执行, 并填写危险废物转移联单。

(4) 制度管理上的风险防范措施

1) 危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治制度等。

2) 应建立健全的规章制度及操作流程, 确保贮存过程的安全、可靠。

3) 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度, 危险废物出入库交接记录内容应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关要求执行。

(5) 火灾和爆炸风险防范措施

1) 设备的安全管理

定期对设备进行安全检测, 检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外, 在装置区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。

2) 火源的管理

严禁火源进入存储区, 对明火严格控制, 明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查。

完善消防设施针对不同的工作部位, 设计相应的消防系统。消防系统应严格按照相关要求设计。设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材, 一旦发生险情可及时发现处理, 消灭隐患。

严格厂区功能分区, 最大限度减少易燃性物质接触高温、明火的可能性。

(6) 泄漏事故风险防范措施

1) 布设防渗托盘与入口高缓坡

根据仓库的平面布置和存放的各类危险废物类型, 在液体类、半固态类危险废物贮存区设置 0.1m 高防渗托盘, 在整个厂房的进出口处设置 0.2m 高缓坡。防止事故废水进入仓库外。危险废物装卸在仓库内进行, 预防危险废物装卸过程发生泄漏、撒漏后经雨水冲刷, 而进入市政雨水管网以及周围土壤、地下水。仓库应备有消防沙或其它临时拦截设施, 一旦泄漏量过大可加高仓库门口形成临时围堰, 防止危险废物、事故废水进入外环境。

2) 布设导流槽

根据仓库的平面布置和存放的各类固体废物类型, 对液体类、半固态类危险废物贮存区四周设置导流槽, 该收集沟与应急事故池连通, 并在合适的位置设立危险废物警告标志牌。

3) 事故应急池

本项目事故应急池, 设置在 HW08 分区附近, 为地下式, 尺寸为 4m*3.8m*1.5m, 容积为 22.8m³, 大于环评要求的有效容积大于 15m³。一旦发生泄露, 泄露的危险废物被收集后通过导流槽进入事故应急池中。待事故消除后, 泄漏液体和地面冲洗废水通过电泵抽至运输槽车, 交由具有相应资质单位处理。

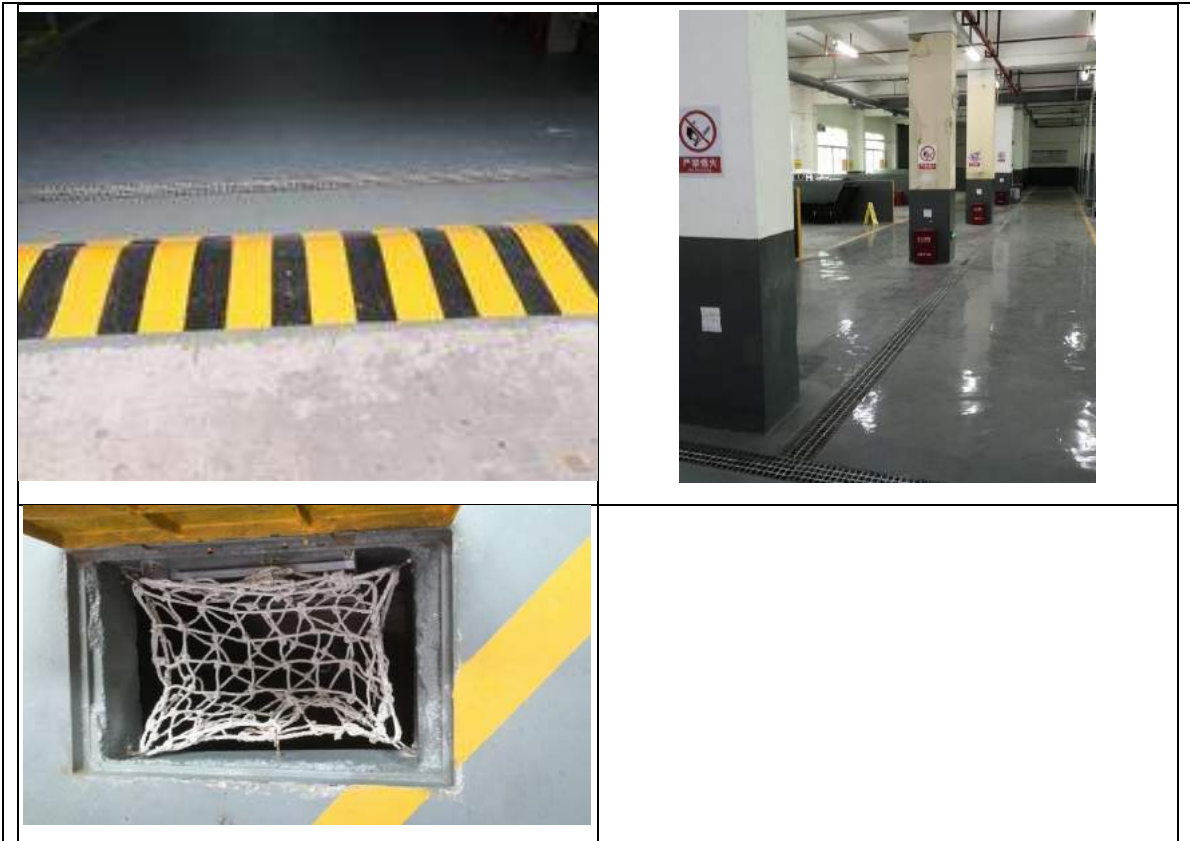


图3-4 泄漏事故风险防范措施

(7) 风险应急预案与应急物资储备

建设单位在本改建项目批复后，更新编制《深圳金名再生资源有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2023 年 4 月 10 日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（见附件 4）。

本次验收工程已按相关要求采取了防范措施，设立应急救援机构，制定了应急救援预案和建立事故应急通报网络，实行了事故应急救援专职人员负责制，制定了事故应急对策、火灾事故应急对策和突发停电应急对策，并配备了应急材料与防护设备，并已配置风险防范物资。在环境风险事故防范、事故应急救援措施和机构正常运转的情况下，项目环境风险对区域环境的影响在可接受范围内。



图3-5 应急物资储存情况

6、规范化排污口设置情况

(3) 废气排放口规范化

本项目共设置有 1 套废气处理装置，设置 1 个废气排放口。本项目各废气排放口均按照规范设置了排放口标志和采样平台。其中废气设施采样进口由于条件限制，难以满足距离弯头、阀门、变径管下游方向 6 倍管径，距离上述部件上游方向 3 倍管径的要求，但是能够满足上述部件上、下游方向 1.5 倍管径要求，根据上述情况，本次验收采样过程中适当增加了测点的数量和采样的频次。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环境影响报告表主要结论与建议

环境影响报告表中对废水、废气、固体废物及噪声污染防治措施的要求以及建议如下：

表4-1 环境影响报告表主要结论及要求

序号	主要结论及要求	
1	地表水环境保护措施	项目生活污水经化粪池处理后能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准要求。项目所在区域雨污管网已完善，生活污水排放形式为间接排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放，通过市政污水管网纳入龙华水质净化厂进一步处理，对受纳水体环境影响较小。
2	大气环境影响	项目仓库贮存区域微负压设计，废气经仓库内废气收集装置收集后使用“二级活性炭吸附装置”处理工艺处理达标后由15m排气筒排放，设计风量为20000Nm ³ /h，年工作时间为8760h。 通过采取上述污染防治措施后，本项目VOCs排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值与表3厂区内VOCs无组织排放限值，厂界无组织排放满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。硫酸雾排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。NH ₃ 、H ₂ S和臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表1厂界标准值与表2排放标准值。项目废气在采取防治措施后，对周围大气环境影响较小。
3	噪声治理措施	本项目主要采取以下措施减缓项目噪声对周边声环境的影响： ①风机选择节能低噪声型设备，风机噪声为室外声源，通过采取减震消声措施防治噪声污染； ②加强叉车车辆管理，严禁运输车辆使用高音喇叭，制定严格的装卸作业操作规程，避免不必要的撞击噪声； ③严格装卸作业管理，合理安排时间，不在夜间（23:00~次日7:00时段）进行装卸，以尽量减小车辆运行及废物装卸噪声对周边环境的影响。通过采取降噪措施，可以使本项目的噪声得到有效控制，各厂界噪声均可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）的要求，对周边环境影响较小。
4	固体废物污染治理措施	固体废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行。 生活垃圾管理要求：本项目生活垃圾应日产日清，生活垃圾临时存放点应做好防雨措施，防止滋生蚊虫。 危险废物管理要求： ①危险废物入场环境管理要求与措施 危险废物入场贮存前，会委托专业技术人员去产废企业现场了解危废的来源和类别，并采集少量危险废物样品送至合作实验室进行检测及判别，主要检测的指标有水分、pH、闭口闪点等，以判别是否有其他不宜收集的限制性因素，确定符合本项目收集要求后，制定收集计划，每批次危险废物入场前做好入场台账，对危险废物进行检查核对，不符合本项目入库的危废不得进入库内。 ②暂存期环境管理要求与措施

		<p>本项目运行过程产生的危险废物（二次危废）收集后应分类暂存于对应危险废物贮存分区并做好标识（与收集的危险废物区分开）。厂内危险废物贮存间场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单的要求设置，并做好防风、防雨、防晒、防渗措施，要使用专用储存设施，并将危险废物装入专用容器中，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋盛装，盛装危险废物的容器和胶带必须贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年修改单附录A所示的标签等。危险废物转移要严格执行转移联单制度，规范建立危险废物的产生、转移台账，记录危险废物的去向，并按照生态环境部有关要求做好每年度危险废物管理计划，二次危废相关管理台账、计划应独立于本项目收集贮存危险废物。采取上述措施后，本项目危险废物的暂存不会对环境造成不良影响。</p> <p>③收集运输环境管理要求</p> <p>本项目产生的危险废物经过收集包装后，由下游有危险废物处理资质的单位的专业运输队进行运输。运输者需要认真核对运输清单、标记、选择合适的装载方式和适宜的运输工具，确定合理的运输路线及对泄漏或临时事故的应急措施。采用车辆运输方式收运危险废物时，考虑对收运人员的培训、许可证的审核以及收运过程中的安全防护等。最经常采用的运输方式是公路运输，为保证安全，危险废物不能在车辆上进行压缩。为防止运输过程中危险废物泄漏对环境造成污染，运输车辆必须具有必要的安全的、密闭的装卸条件，对司机进行专业培训，执行系列的特殊规定。危险废物运载车辆标有醒目的危险符号，危险废物承运者必须掌握所运危险废物的必要资料，并制定在出现危险废物泄漏事故时的应急措施等，危险废物运输进入厂区贮存，全程密闭，避免遗撒，并做好台账管理。采取上述措施后，本项目危险废物的收集运输不会对环境造成不良影响。</p> <p>④危险废物转移报批管理要求</p> <p>建设单位应登录广东省固体废物管理信息平台网站，注册单位名称，填写单位基本信息包括主要原辅材料、主要产品产量、自行利用处置设施情况、危险废物贮存设施情况四部分子表单。</p> <p>危险废物转移报批程序如下：</p> <p>第一阶段：产废单位创建联单，填写好要转移的危险废物信息，提交后系统将发送给所选择的接收单位；</p> <p>第二阶段：接收单位确认产废单位填写的废物信息，并安排运输单位，提交后联单发送给运输单位。若接收单位发现信息有误，可以退回给产废单位修改；</p> <p>第三阶段：运输单位通过手机端 App，填写运输信息进行二维码扫描操作，完成后联单提交给接收单位；</p> <p>第四阶段：接收单位收到废物后过磅，并在系统填写过磅值，确认无误后提交给产废单位确认；</p> <p>第五阶段：产废单位确认联单的全部内容，确认无误提交则流程结束，若发现数据有问题，可以选择回退给处置单位修改。</p> <p>⑤运营管理要求</p> <p>本项目有专人负责危险废物的收集与管理，收集和管理人员必须具备一定的专业知识、经验和相应资格的人员担任，并经环保部门专门培训。企业必须建立和健全严格的危险废物管理制度，主管人员必须对危险废物的收集系统、设施进行定期检查，对危险废物的产生量、临时贮存量和进出厂的情况如实记录。不同种类危险废物的贮存容器或贮存包装有不同颜色的标签加以区分，并标明危险废物的名称、数量及贮存日期等。本项目贮存危险废物的措施安全有效，去向明确，不会对周围环境产生明显的影响。</p>
--	--	--

5	地下水、土壤环境影响	<p>本项目水源采用市政供水，为地表水源，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题，满足地下水水源涵养区的保护目标要求。</p> <p>本项目生产过程中，周转桶随危险废物一起转运，不在厂区内进行清洗。需要对地面进行清洁时，不使用水清洗，使用拖把类清洁工具。因此本项目不产生生产废水。运营过程中产生的废抹布、手套及清洁工具以及废活性炭，同贮存的其他危险废物一并交下游有资质的危废处理单位处理。本项目危险废物储存过程如若不规范可能会对地下水、土壤产生影响。本项目危险废物严禁在室外露天堆放，防止雨水淋滤下渗造成地下水污染；在各车间暂存区按储存的危险废物类别分别建设专用的危险废物贮存设施，危险废物贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物不相互反应。本项目储存区设置防渗层和收集沟，采用混凝土硬化地面+两层环氧树脂进行防渗，厚度大于2mm，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s，液态/半固体废物贮存区域还设置渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s、边缘高度≥ 0.1m 防渗托盘；同时本项目贮存区设置了一个15m³ 应急池，池底和池壁采用防腐防渗处理。企业严格落实本报告提出的污染防治措施，项目对区域土壤和地下水环境影响是可接受的。</p>
6	环境风险防范措施	<p>项目涉及的主要危险物质为废矿物油、感光材料、含铜污泥、废日光灯管、废电池、废电路板等，其在运输、储存和装卸过程中均存在一定的环境风险。项目主要环境风险事故为危险废物贮存容器泄漏和火灾次生环境风险。在确保各项环境风险防范措施和应急预案逐项落实的前提下，环境风险在可控范围内。</p>
7	报告表结论	<p>深圳金名再生资源有限公司改扩建项目施工期主要环境影响是施工装修废气、施工人员生活污水、施工机具噪声、建筑垃圾等；运营期主要环境影响是职工产生的生活污水、生活垃圾、危险废物、废气、车辆及风机噪声等。在严格落实本项目提出的环保措施，确保各项污染物达标排放的前提下，项目建设和运营过程中产生的废气、噪声和固体废物等污染物不会对周边环境造成明显影响。在确保各项环境风险防范措施和应急预案逐项落实的前提下，环境风险在可控范围内。</p> <p>从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。</p>

2、环评批复要求

本项目的环评批复《关于深圳金名再生资源有限公司改扩建项目建设项目环境影响报告表的批复》（深环龙华批〔2022〕000015号）对本项目要求与具体建设落实情况对照表详见下表。

表4-2 环评批复要求及建设落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际建设情况	是否符合批复要求
1	<p>项目申报从事危险废物的收集贮存，不涉及危险废物利用、处理、处置活动。危险废物收集贮存规模为15000吨/年，其中：废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的900-214-08）300吨/年，感光材料废物（HW16类中的266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）100吨/年，含铜废物（HW22类中的398-005-22、398-051-22，仅限污泥）100</p>	<p>根据现场核查以及台账记录，本项目所处理危险废物类别均与环评批复一致，未超过批复收集规模，项目无生产废水产生。</p>	符合

	吨/年，含汞废物（HW29 类中的 900-023-29, 仅限废日光灯管）300 吨/年，含铅废物（HW31 中的 900-052-31, 仅限废铅蓄电池）5000 吨/年，其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49）9200 吨/年。项目无生产废水排放。		
2	该项目在建设过程中必须严格落实环境影响报告表提出的各项环保措施，产生废气的生产工艺，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；项目不得接收反应性危险废物、剧毒化学品危险废物及有关行政管理部门认为不宜收集贮存危险废物。	本项目落实了环境影响报告表提出的各项环保措施，贮存危废容器均密闭，按要求设置了废气处理设施，未接收经营许可证外的危险废物。	符合
3	项目运营期有机废气排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值、表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值、厂界无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；NH ₃ 、H ₂ S 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准和表 2 恶臭污染物排放标准值；厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准；固体废物须按《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求规范建设和维护使用，危险废物需委托有危险废物处置资质的单位处理。日常运营中产生的废抹布、手套、清洁工具和废活性炭委托有资质的单位拉运处理，相关合同报我局备案。	根据验收监测结果，本项目废气、噪声均满足相应标准要求。危险废物均委托有危险废物处置资质的单位处理。	符合
4	项目建设运营过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度，项目配套建设的防治污染设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目严格执行“三同时”制度。	符合
5	项目在运营过程中加强环境管理和设施设备的维护管养，确保污染治理设施正常运行，污染物稳定达标排放。	经核查设备维护台账与现场监测，项目废气处理设施均正常运行，污染物达标排放	符合
6	建设项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前应根据《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》等相关规定申请并取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。	本项目已按相关要求申请了排污许可证，排污行为均在获得排污许可证之后。	符合

7	根据现行环保法律、法规及产业政策的有关要求及危险废物相关法律法规等规定，危险废物的收集贮存等应在取得危险废物相关经营资质方可建设运营。	本项目已按相关要求申请了危险废物经营许可证。	符合
8	建设项目主体工程投入生产或者使用前，建设单位应当按照法律、法规规定组织开展环境保护设施竣工验收；未通过验收的，建设项目的主体工程不得投入生产或者使用。	本项目正按相关要求开展竣工环保验收工作。	符合
9	环境影响评价许可申请过程中的瞒报、假报是严重违法行为，违法者须承担由此产生的一切后果。	本项目承诺在环境影响评价许可申请过程中不存在违法行为。	符合
10	根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，项目性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批该项目的环评文件；建设项目的环评文件自批准之日起超过五年该项目方开工建设的，其环评文件应当报我局重新审核。	本项目未存在重大变动，并且距取得环评批复后未超过五年。	符合
11	本批复的各项环境保护事项必须执行，如有违反将依法追究法律责任。若对上述行政许可不服，可在收到本批复之日起六十日内向深圳市人民政府或深圳市龙华区人民政府申请行政复议，或在收到本批复之日起六个月内向龙华区人民法院提起行政诉讼。	本项目严格执行批复的各项环境保护事项。	符合。

3、环保设施投资及“环境保护措施监督检查清单”落实情况

本项目无需增加总投资和环保投资。

本项目已落实“三同时”制度，设计阶段废水废气等环保措施和主体工程同时设计及预留了投资金额，各项环保措施与主体工程同时施工，现正和主体工程同时开展环保验收工作。本项目“环境保护措施监督检查清单”落实情况如下表所示。

表 4-3 环境保护措施监督检查清单落实情况表

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	实际落实情况
大气环境	DA001 仓库废气	VOCs、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、硫酸雾	二级活性炭吸附装置	VOCs排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值与表3厂区内VOCs无	根据验收监测结果，各项污染物均达标排放。

				<p>组织排放限值，厂界无组织排放执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。NH₃、H₂S 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 厂界标准值与表 2 排放标准值。</p>	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池处理后排入市政污水管网	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26—2001)中第二时段三级标准	经化粪池处理后纳管排入龙华水质净化厂。
声环境	运输车辆噪声、风机噪声	噪声	采用节能低噪声型设备，完善车辆管理制度，合理规划车流方向，保持车流畅通，限制项目区内车辆的车速，禁止车辆鸣笛等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准	根据噪声监测结果，达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 标准要求
固体废物	1、生活垃圾由环卫部门统一收集处理； 2、危险废物分类收集，定期交由有危险废物处理资质的单位处理。				均已按环评要求执行。
土壤及地下水污染防治措施	各车间暂存区按储存的危险废物类别分别建设专用的危险废物贮存设施，危险废物贮存设施的地面与裙脚必须用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物不相互反应。本项目储存区设置防渗层和收集沟，采用混凝土硬化地面+15cm 水泥+两层环氧树脂进行防渗，厚度大于 2 毫米，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；同时本项目在液态\半固态危险废物贮存区设置了防渗托盘，起到围堵作用。仓库设置了一个 15m ³ 应急池，池底和池壁采用防腐防渗处理。				经现场核查，项目均已落实环评报告表所提出的土壤及地下水污染防治措施，仓库设置了 22.8 m ³ 应急池。土壤及地下水各监测指标均满足相应标

		准。
生态保护措施	/	/
环境风险防范措施	<p>(1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施：厂房符合相关安全设计标准，设置应急物资。</p> <p>(2) 装卸过程的风险防范措施：员工培训、配备消防设施、危险废物标志、分区贮存，设置装卸区，仓库地面应做到防渗防腐处理。</p> <p>(3) 贮存过程中的风险防范措施：配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置，仓库密闭，设置防渗托盘、围堰、收集沟，设有效容积为 15m³事故应急池。一旦发生泄露，泄露的危险废物被收集在防渗托盘或围堰内，并通过收集沟进入事故应急池中。贮存时做好台账记录，转移联单管理，设置警示标志，配备其他相关配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具及应急防护设施等。</p> <p>(4) 制度管理上的风险防范措施</p> <p>1) 危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治制度等。</p> <p>2) 应建立健全的规章制度及操作流程，确保贮存过程的安全、可靠。</p> <p>3) 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，危险废物出入库交接记录内容应参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单中附录 C 执行。</p> <p>(5) 火灾和爆炸风险防范措施</p> <p>1) 设备的安全管理</p> <p>定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次。此外，在装置区内的所有运营设备、电气装置都应满足防火防爆的要求。</p> <p>2) 火源的管理</p> <p>严禁火源进入存储区，对明火严格控制，明火发生源为火柴、打火机等。定期对设备进行维修检查。</p> <p>完善消防设施针对不同的工作部位，设计相应的消防系统。消防系统应严格按照相关要求设计。设计符合设计规范的消防管网、消防栓、喷淋系统和各种手持式灭火器材，一旦发生险情可及时发现处理，消灭隐患。</p> <p>严格厂区功能分区，最大限度减少易燃性物质接触高温、明火的可能性。</p> <p>(6) 事故应急风险防范措施</p> <p>设置防渗托盘与围堰、导流沟、事故应急池和废气处理装置，以防止事故泄漏的废液以及挥发性气体直接排入环境。</p> <p>(7) 废气处理装置的风险防范措施</p> <p>引起废气处理设施失效的原因有活性炭吸附饱和，或由于电压不稳，造成风量不够或者风管损坏，造成风力不足。项目产生的废气较少，废气处理设施失效的情况下也不会对周边环境造成较大影响，日常加强管理，定期检修，及时更换活性炭，确保废气处理装置的正常运行，大气环境风险可控。</p>	经现场核查，项目均已落实环评报告表所提出的环境风险防范措施，并已开展环境风险应急预案修编并备案。

其他环境 管理要求	/	/

表五

验收监测质量保证及质量控制：**1、技术人员资质**

本次验收监测人员实行持证上岗制度。凡参与本项目的监测人员经过专业培训，并按照考核合格取得上岗证，方能从事或报出该项目监测数据的工作。未取得持证上岗合格证者，只能在持证人员的指导和监督下开展工作，监测工作质量由持证人员负责。见表 5-1。

参与本项目的采样员，每组由具有采样作业经验，且熟练掌握本次采样技术规程的专业技术人员带队。采样前组织全体成员学习有关技术文件，了解操作技术规程。

参与本项目的分析员，每个分析岗位均配置 2 名分析员，确保按时提交数据。

参与本项目的司机，均认真研读采样点位图，熟悉样品运输的最佳路线和应急路线，确保按时完成样品的采集和运输。

本项目开始前，由本项目负责人对涉及的标准进行现场培训。

表5-1 参与本项目人员上岗证汇总表

姓名	上岗证编号	岗位
潘桃利	10095	采样技术员
肖展炜	10123	采样技术员
黄钦汉	10130	采样技术员
朱联友	10053	实验室经理（参与本次项目采样及无机数据审核）
黄宗彬	10087	采样组长（参与本次项目采样记录校核）
张光圣	10080	实验室主管（参与本次项目无机数据分析）
廖艳	10083	实验室分析技术员
周秀芬	10082	理化分析技术员
龚嘉豪	10128	理化分析技术员
邱泳聪	10084	有机分析工程师
卢淳淳	10068	实验室分析技术员
孙陆江	10104	综合质量负责人（参与本次项目数据审核与报告审核）

2、监测分析方法

本次验收的采样和监测分析方法均采用本单位通过计量认证的方法，结果符合验收的标准要求。

表5-2 采样监测分析方法

检测类别	检测项目	检测标准（方法）名称及编号（含年号）	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	0.07mg/m ³

	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	0.2mg/m ³
	氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	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》HJ 1262-2022	10 (无量纲)
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	0.005mg/m ³
	氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法 (B) 3.1.11 (2)	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》HJ 1262-2022	10 (无量纲)
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	0.168mg/m ³ (小时值)
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/
地下水	K ⁺	《水质可溶性阳离子 (Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺) 的测定离子色谱法》HJ 812-2016	0.02mg/L
	Na ⁺		0.02mg/L
	Ca ²⁺		0.03mg/L
	Mg ²⁺		0.02mg/L
	CO ₃ ²⁻	地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ_T 0064.49-2021	2mg/L
	HCO ₃ ⁻		3mg/L
	Cl ⁻	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、SO ₄ ²⁻) 的测定 离子色谱法》HJ84-2016	0.15mg/L
	SO ₄ ²⁻		0.018mg/L
	硝酸盐		0.016mg/L
	硫酸盐		0.018mg/L
	氯化物		0.15mg/L
	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
	亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	0.003mg/L
	挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009 方法 1 萃取分光光度法	0.0003mg/L
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	0.004mg/L	
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	3.0×10 ⁻⁴ mg/L	

	硒		4.0×10 ⁻⁴ mg/L
	汞		4.0×10 ⁻⁵ mg/L
	铬（六价）	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	0.004mg/L
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	0.05mmol/L
	铅	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023(14.1)	2.5×10 ⁻³ mg/L
	镉	生活饮用水标准检验方法 第6部分：金属和类金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023(12.1)	5.0×10 ⁻⁴ mg/L
	铁	《水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	0.01mg/L
	锰		0.01mg/L
	铜		0.04mg/L
	锌		0.009mg/L
	铝		0.009mg/L
	钾		0.07mg/L
	钠		0.03mg/L
	镍		0.007mg/L
	溶解性总固体		地下水水质分析方法 第9部分：溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	0.5mg/L
	总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002年 多管发酵法(B) 5.2.5(1)	/
	菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	/
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	0.05mg/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 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2023(4.1)	0.05mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	0.01mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	0.05mg/L
	碘化物	《水质碘化物的测定离子色谱法》HJ 778-2015	0.002mg/L
	三氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	0.4μg/L
	四氯化碳		0.4μg/L
	苯		0.4μg/L
	甲苯		0.3μg/L

		可萃取性石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	《水质 可萃取性石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)的测定 气相色谱法》HJ 894-2017	0.01mg/L
土壤	重金属	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子 荧光法 第2部分:土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
		镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收 分光光度法》GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
		铬(六价)	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取 -火焰原子吸收分光光度法》HJ1082-2019	0.5mg/kg
		铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 HJ491-2019	1mg/kg
		铅		10mg/kg
		镍		3mg/kg
		汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子 荧光法 第1部分:土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg
	挥发性有机物	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫 捕集/气相色谱-质谱法》 HJ 605-2011	1.3×10 ⁻³ mg/kg
		氯仿		1.1×10 ⁻³ mg/kg
		氯甲烷		1.0×10 ⁻³ mg/kg
		1,1-二氯乙 烷		1.2×10 ⁻³ mg/kg
		1,2-二氯乙 烷		1.3×10 ⁻³ mg/kg
		1,1-二氯乙 烯		1.0×10 ⁻³ mg/kg
		顺-1,2-二氯 乙烯		1.3×10 ⁻³ mg/kg
		反-1,2-二氯 乙烯		1.4×10 ⁻³ mg/kg
		二氯甲烷		1.5×10 ⁻³ mg/kg
		1,2-二氯丙 烷		1.1×10 ⁻³ mg/kg
		1,1,1,2-四氯 乙烷		1.2×10 ⁻³ mg/kg
		1,1,2,2-四氯 乙烷		1.2×10 ⁻³ mg/kg
		四氯乙烯		1.4×10 ⁻³ mg/kg
1,1,1-三氯 乙烷	1.3×10 ⁻³ mg/kg			
1,1,2-三氯 乙烷	1.2×10 ⁻³ mg/kg			
三氯乙烯	1.2×10 ⁻³ mg/kg			

	1,2,3-三氯丙烷		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	氯乙烯		$1.0 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	苯		$1.9 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	氯苯		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,2-二氯苯		$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	1,4-二氯苯		$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	乙苯		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	苯乙烯		$1.1 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	甲苯		$1.3 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	间二甲苯+对二甲苯		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
	邻二甲苯		$1.2 \times 10^{-3} \text{mg/kg}$
半挥发性有机物	硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09mg/kg
	苯胺		0.10mg/kg
	2-氯酚		0.06mg/kg
	苯并[a]蒽		0.1mg/kg
	苯并[a]芘		0.1mg/kg
	苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg
	苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg
	蒽		0.1mg/kg
	二苯并[a, h]蒽		0.1mg/kg
	茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg
	萘		0.09mg/kg
其他	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	/
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》HJ1021-2019	6mg/kg
	阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	0.8 cmol ⁺ /kg
	饱和导水率	《土壤水分测定法》NY/T 52-1987	/
	土壤容重	《土壤检测 第4部分：土壤容重的测定》NY/T 1121.4-2006	/
	孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》LY/T 1215-1999	/

3、监测仪器

本次验收监测拥有满足检测工作需要的仪器设备，品种与数量满足需要，性能指标符合要求，并保持完好状态。本次检测所用的设备均经过检定或校准，性能指标符合要求，并处于有效检定期内，每次使用前需要进行校准，确保采样过程中保证仪器性能稳定。所有前处理设备和检测仪器运转良好，保证检测在最优状态下进行。

表5-3 监测仪器清单

名称	型号	实验室编号
便携式水质参数仪(四合一)	SX836	HEET-D-2021-056
多功能声级计	AWA5688	HEET-C-2021-003
声校准器	AWA6021A	HEET-D-2021-009
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪+D09RT	ZR-3260D 型	HEET-C-2021-027
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪+D09RT	ZR-3260D 型	HEET-C-2021-064
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪+D09RT	ZR-3260D 型	HEET-C-2021-065
充电便携采气桶	CTQC-006-II	HEET-D-2023-001
充电便携采气桶	CTQC-006-II	HEET-D-2023-002
充电便携采气桶	CTQC-006-II	HEET-D-2023-003
充电便携采气桶	CTQC-006-II	HEET-D-2023-004
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-067
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-068
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-069
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-070
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	HEET-A-2021-001
气相色谱仪	HF-900	HEET-C-2021-019
离子色谱仪	CIC-D100	HEET-B-2021-004
紫外可见分光光度计	7504	HEET-C-2021-020
十万分之一电子天平	ESJ-51G	HEET-C-2021-026
两用滴定管（白色）	50ml	HEET-D-2021-100
两用滴定管（棕色）	50ml	HEET-D-2021-096
万分之一电子天平	FA1004	HEET-D-2021-073
电热鼓风干燥箱	101-2AB	HEET-C-2021-005
恒温水浴锅	SYG-A2-8	HEET-D-2021-015
电感耦合等离子体发射光谱仪	Agilent 720 ICP-OES	HEET-B-2021-009
生化培养箱	SPX-150BIII	HEET-D-2021-014
pH 计	PHS-3E	HEET-D-2021-055
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010ultra	HEET-A-2021-004
气相色谱仪	GC-2010PLUS	HEET-B-2021-006
原子吸收火焰石墨一体机	谱析 TAS-990	HEET-B-2021-007
原子荧光光度计	AFS-8220	HEET-B-2021-001
百分之一天平	JEJ2000g/0.01g	HEET-D-2021-074
高效液相色谱仪（自动进样）	LC3100 四元低压梯度	HEET-B-2021-005
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	HEET-A-2021-002

4、质量控制总体情况

为做好本次验收废气（有组织）、废气（无组织）、噪声、地下水、土壤监测工作，监测对本次监测进行统质控制管理，总体情况如下

一、采样监测质量保证、质量控制

为做好监测质控工作，确保监测全程各项操作技术和质量控制活动的规范性和完备性，确保监测数据的代表性、准确性、精密性、可比性和完整性，我公司在点位布设、样品采集、样品流转、样品制备、实验室分析测试等环节进行了全程质量控制，所采取的有关质量保证和质量控制措施主要有：

(1) 样品采集、保存、运输、分析均严格按照监测技术规范要求进行。

(2) 记录现场情况，填写原始记录表：不同的监测项目使用不同材质的采样工具和容器，并在适宜的条件和温度下保存。采样结束后，逐一复核采样记录和样品信息。样品运输过程中独立存放，严防损失、混淆或沾污现象的发生，保证样品采集信息的完整性。

二、样品分析质量保证、质量控制：

实验室质量控制措施规范。监测所用的仪器经计量部门检定合格且在有效期内，仪器使用前严格按相关规范进行校准。样品在有效期内分析，采用平行样、国家有证标准物质对监测全过程进行质量控制，以保证样品测定的精密度和准确度。

三、数据及报告质量保证、质量控制：

监测数据均经三级审核后上报，并按照标准规范对监测数据进行统计分析，最终以规范统计后的检测数据出具监测报告。

5、废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 质控数据分析表

本次验收废气质控数据分析表如下表所示。

表5-4 废气质控数据分析表

项目	样品数量(个)	现场空白数量(个)	现场平行数量(个)	实验室空白			实验室平行样			加标回收			标准样品		
				数量(个)	占样品数量(%)	合格率(%)	数量(个)	占样品数量(%)	合格率(%)	数量(个)	占样品数量(%)	合格率(%)	数量(个)	占样品数量(%)	合格率(%)
废气															
非甲烷总烃	214	4	0	11	5.14	100	21	9.81	100	0	/	/	0	/	/
氨气	46	4	0	8	17.4	100	0	/	/	0	/	/	8	17.4	100
硫化氢	46	4	0	8	17.4	100	0	/	/	0	/	/	8	17.4	100
臭气浓	46	0	0	0	/	/	0	/	/	0	/	/	0	/	/

度															
硫酸雾	46	4	0	8	17.4	100	0	/	/	0	/	/	0	/	/
颗粒物	32	2	0	0	/	/	0	/	/	0	/	/	0	/	/

(2) 废气空白样品分析

本次验收监测废气空白样品分析如下表所示。

表5-5 废气空白样品分析

检测项目	实验室编号		单位	检测结果	质量要求	评价
非甲烷总烃	现场空白	SCD22021Y113-2	mg/m ³	ND	< 0.07	合格
		SCD22022Y113-2	mg/m ³	ND	< 0.07	合格
		SCD22021W121-2	mg/m ³	ND	< 0.07	合格
		SCD22022W121-2	mg/m ³	ND	< 0.07	合格
	实验室空白	KB-240423-1	mg/m ³	ND	< 0.07	合格
		KB-240423-2	mg/m ³	ND	< 0.07	合格
		KB-240423-3	mg/m ³	ND	< 0.07	合格
		KB-240423-4	mg/m ³	ND	< 0.07	合格
		KB-240423-5	mg/m ³	ND	< 0.07	合格
		KB-240425-1	mg/m ³	ND	< 0.07	合格
		KB-240425-2	mg/m ³	ND	< 0.07	合格
		KB-240425-3	mg/m ³	ND	< 0.07	合格
		KB-240425-4	mg/m ³	ND	< 0.07	合格
		KB-240425-5	mg/m ³	ND	< 0.07	合格
KB-240425-6	mg/m ³	ND	< 0.07	合格		
氨气	现场空白	SCD22021Y133-2	mg/m ³	ND	< 0.25	合格
		SCD22022Y133-2	mg/m ³	ND	< 0.25	合格
		SCD22021W105-2	mg/m ³	ND	< 0.01	合格
		SCD22022W105-2	mg/m ³	ND	< 0.01	合格
	实验室空白	KB-240423-1	mg/m ³	ND	< 0.25	合格
		KB-240423-2	mg/m ³	ND	< 0.25	合格
		KB-240423-3	mg/m ³	ND	< 0.25	合格
		KB-240423-4	mg/m ³	ND	< 0.25	合格
		KB-240425-1	mg/m ³	ND	< 0.01	合格
		KB-240425-2	mg/m ³	ND	< 0.01	合格
		KB-240425-3	mg/m ³	ND	< 0.01	合格
KB-240425-4	mg/m ³	ND	< 0.01	合格		
硫化氢	现场空	SCD22021Y137-2	mg/m ³	ND	< 0.001	合格

	白	SCD22022Y137-2	mg/m ³	ND	< 0.001	合格
		SCD22021W109-2	mg/m ³	ND	< 0.001	合格
		SCD22022W109-2	mg/m ³	ND	< 0.001	合格
	实验室空白	KB-240423-1	mg/m ³	ND	< 0.001	合格
		KB-240423-2	mg/m ³	ND	< 0.001	合格
		KB-240423-3	mg/m ³	ND	< 0.001	合格
		KB-240423-4	mg/m ³	ND	< 0.001	合格
		KB-240425-1	mg/m ³	ND	< 0.001	合格
		KB-240425-2	mg/m ³	ND	< 0.001	合格
		KB-240425-3	mg/m ³	ND	< 0.001	合格
	KB-240425-4	mg/m ³	ND	< 0.168 (小时值)	合格	
颗粒物	现场空白	SCD22021W113-2	mg/m ³	ND	< 0.168 (小时值)	合格
		SCD22022W113-2	mg/m ³	ND	< 0.9	合格
硫酸雾	现场空白	SCD22021Y137-2	mg/m ³	ND	< 0.2	合格
		SCD22022Y137-2	mg/m ³	ND	< 0.2	合格
		SCD22021W109-2	mg/m ³	ND	< 0.005	合格
		SCD22022W109-2	mg/m ³	ND	< 0.005	合格
	实验室空白	KB-240423-1	mg/m ³	ND	< 0.2	合格
		KB-240423-2	mg/m ³	ND	< 0.2	合格
		KB-240423-3	mg/m ³	ND	< 0.2	合格
		KB-240423-4	mg/m ³	ND	< 0.2	合格
		KB-240425-1	mg/m ³	ND	< 0.005	合格
		KB-240425-2	mg/m ³	ND	< 0.005	合格
	KB-240425-3	mg/m ³	ND	< 0.005	合格	
	KB-240425-4	mg/m ³	ND	< 0.005	合格	

(3) 废气平行样

本次验收监测废气平行样如下表所示。

表5-6 废气-平行样 (实验室平行)

检测项目	实验室编号	单位	测量值		相对偏差%	质量要求 (%)	评价
非甲烷总烃	SCD22021Y119	mg/m ³	2.27	2.35	1.7	≤20	合格
	SCD22021Y125	mg/m ³	2.25	2.41	3.4	≤20	合格
	SCD22022Y121	mg/m ³	4.67	5.37	7.0	≤20	合格
	SCD22022Y124	mg/m ³	3.90	4.26	4.4	≤20	合格
	SCD22022Y221	mg/m ³	2.46	2.76	5.7	≤20	合格
	SCD22021W121-1	mg/m ³	0.92	0.94	1.1	≤20	合格
	SCD22021W222	mg/m ³	1.87	1.92	1.3	≤20	合格
	SCD22021W233	mg/m ³	1.84	1.77	1.9	≤20	合格

	SCD22021W323	mg/m ³	1.36	1.36	0	≤20	合格
	SCD22021W421	mg/m ³	1.19	1.34	5.9	≤20	合格
	SCD22021W434	mg/m ³	1.29	1.36	2.6	≤20	合格
	SCD22021W508	mg/m ³	0.80	0.87	4.2	≤20	合格
	SCD22021W515	mg/m ³	1.52	1.40	4.1	≤20	合格
	SCD22022W128	mg/m ³	0.94	1.06	6.0	≤20	合格
	SCD22022W230	mg/m ³	1.33	1.35	0.75	≤20	合格
	SCD22022W324	mg/m ³	1.94	2.02	2.0	≤20	合格
	SCD22022W331	mg/m ³	1.74	1.58	4.8	≤20	合格
	SCD22022W425	mg/m ³	1.81	1.79	0.56	≤20	合格
	SCD22022W436	mg/m ³	1.86	1.89	0.80	≤20	合格
	SCD22022W503	mg/m ³	1.71	1.82	3.1	≤20	合格
	SCD22022W513	mg/m ³	0.73	0.74	0.68	≤20	合格

(4) 废气标准样品分析

本次验收监测标准样品分析如下表所示。

表5-7 废气标准样品分析

项目（检测类别）	测量值	标准值	评价	单位
氨气	0.962	0.956±0.072	合格	mg/L
	0.962		合格	mg/L
	0.913		合格	mg/L
	0.940		合格	mg/L
	0.957		合格	mg/L
	0.968		合格	mg/L
	0.979		合格	mg/L
	0.979		合格	mg/L
硫化氢	2.42	2.52±0.20	合格	μg/mL
	2.44		合格	μg/mL
	2.48		合格	μg/mL
	2.50		合格	μg/mL
	2.45		合格	μg/mL
	2.46		合格	μg/mL
	2.51		合格	μg/mL
	2.52		合格	μg/mL

6、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 地下水水质控数据分析

地下水水质控数据分析如下表所示。

表5-8 地下水水质控数据分析

项目	样品数量(个)	现场空白数量(个)	现场平行数量(个)	实验室空白			实验室平行样			加标回收			标准样品		
				数量(个)	占样品数量(%)	合格率(%)	数量(个)	占样品数量(%)	合格率(%)	数量(个)	占样品数量(%)	合格率(%)	数量(个)	占样品数量(%)	合格率(%)
K ⁺	4	4	2	2	50.0	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
Na ⁺	4	4	2	2	50.0	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
Ca ²⁺	4	4	2	2	50.0	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
Mg ²⁺	4	4	2	2	50.0	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
CO ₃ ²⁻	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	0	/	/	0	/	/
HCO ₃ ⁻	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	0	/	/	0	/	/
Cl ⁻	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
SO ₄ ²⁻	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
pH	4	0	2	0	/	/	0	/	/	0	/	/	0	/	/
氨氮	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	0	/	/	4	100	100
硝酸盐	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
亚硝酸盐	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	0	/	/	4	100	100
挥发性酚类	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	0	/	/	4	100	100
氰化物	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	0	/	/	4	100	100
砷	4	4	2	2	50.0	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
汞	4	4	2	2	50.0	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
铬(六价)	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	0	/	/	4	100	100
总硬度	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	0	/	/	4	100	100
铅	4	4	2	2	50.0	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
镉	4	4	2	2	50.0	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
溶解性总固体	4	4	2	0	/	/	2	50.0	100	0	/	/	0	/	/
高锰酸盐指数	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	0	/	/	4	100	100
硫酸盐	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
氯化物	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
总大肠菌群	4	4	2	1	25.0	100	0	/	/	0	/	/	0	/	/
菌落总数	4	4	2	1	25.0	100	0	/	/	0	/	/	0	/	/
铁	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	2	50.0	100	1	25.0	100
锰	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	2	50.0	100	1	25.0	100
铜	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	2	50.0	100	1	25.0	100

锌	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	2	50.0	100	1	25.0	100
铝	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
阴离子表面活性剂	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	0	/	/	4	100	100
耗氧量	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	0	/	/	4	100	100
总磷	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	0	/	/	4	100	100
硫化物	4	4	2	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/	2	50.0	100
钾	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
钠	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
氟化物	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	0	/	/	4	100	100
碘化物	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	0	/	/	0	/	/
硒	4	4	2	2	50.0	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
三氯甲烷	4	4	2	1	25.0	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
四氯化碳	4	4	2	1	25.0	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
苯	4	4	2	1	25.0	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
甲苯	4	4	2	1	25.0	100	2	50.0	100	2	50.0	100	0	/	/
可萃取性石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	4	4	2	2	50.0	100	0	/	/	2	50.0	100	0	/	/
镍	4	4	2	4	100	100	2	50.0	100	2	50.0	100	1	25.0	100

(2) 地下水样品空白

本次验收监测地下水样品空白如下表所示。

表5-9 地下水样品空白(第一天采样)

检测项目	单位	全程序空白	运输空白	质量要求	评价
		SCD22021SKB1	SCD22021SKB2		
K ⁺	mg/L	ND	ND	<0.02	合格
Na ⁺	mg/L	ND	ND	<0.02	合格
Ca ²⁺	mg/L	ND	ND	<0.03	合格
Mg ²⁺	mg/L	ND	ND	<0.02	合格
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	<2	合格
HCO ₃ ⁻	mg/L	ND	ND	<3	合格
Cl ⁻	mg/L	ND	ND	<0.15	合格
SO ₄ ²⁻	mg/L	ND	ND	<0.018	合格
硝酸盐	mg/L	ND	ND	<0.016	合格
硫酸盐	mg/L	ND	ND	<0.018	合格

氯化物	mg/L	ND	ND	<0.15	合格
氨氮	mg/L	ND	ND	<0.025	合格
亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	<0.003	合格
挥发性酚类	mg/L	ND	ND	<0.0003	合格
氰化物	mg/L	ND	ND	<0.004	合格
砷	mg/L	ND	ND	<3.0×10 ⁻⁴	合格
硒	mg/L	ND	ND	<4.0×10 ⁻⁴	合格
汞	mg/L	ND	ND	<4.0×10 ⁻⁵	合格
铬(六价)	mg/L	ND	ND	<0.004	合格
总硬度	mmol/L	ND	ND	<0.05	合格
铅	mg/L	ND	ND	<2.5×10 ⁻³	合格
镉	mg/L	ND	ND	<5.0×10 ⁻⁴	合格
铁	mg/L	ND	ND	<0.01	合格
锰	mg/L	ND	ND	<0.01	合格
铜	mg/L	ND	ND	<0.04	合格
锌	mg/L	ND	ND	<0.009	合格
铝	mg/L	ND	ND	<0.009	合格
钾	mg/L	ND	ND	<0.07	合格
钠	mg/L	ND	ND	<0.03	合格
镍	mg/L	ND	ND	<0.007	合格
高锰酸盐指数	mg/L	ND	ND	<0.5	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	<0.05	合格
耗氧量	mg/L	ND	ND	<0.05	合格
总磷	mg/L	ND	ND	<0.01	合格
硫化物	mg/L	ND	ND	<0.01	合格
氟化物	mg/L	ND	ND	<0.05	合格
碘化物	mg/L	ND	ND	<0.002	合格
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	<0.4	合格
四氯化碳	μg/L	ND	ND	<0.4	合格
苯	μg/L	ND	ND	<0.4	合格
甲苯	μg/L	ND	ND	<0.3	合格
可萃取性石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/L	ND	ND	<0.01	合格

表5-10 地下水样品空白(第二天采样)

检测项目	单位	全程序空白	运输空白	质量要求	评价
		SCD22022SKB1	SCD22022SKB2		
K ⁺	mg/L	ND	ND	<0.02	合格
Na ⁺	mg/L	ND	ND	<0.02	合格

Ca ²⁺	mg/L	ND	ND	<0.03	合格
Mg ²⁺	mg/L	ND	ND	<0.02	合格
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	<2	合格
HCO ₃ ⁻	mg/L	ND	ND	<3	合格
Cl ⁻	mg/L	ND	ND	<0.15	合格
SO ₄ ²⁻	mg/L	ND	ND	<0.018	合格
硝酸盐	mg/L	ND	ND	<0.016	合格
硫酸盐	mg/L	ND	ND	<0.018	合格
氯化物	mg/L	ND	ND	<0.15	合格
氨氮	mg/L	ND	ND	<0.025	合格
亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	<0.003	合格
挥发性酚类	mg/L	ND	ND	<0.0003	合格
氰化物	mg/L	ND	ND	<0.004	合格
砷	mg/L	ND	ND	<3.0×10 ⁻⁴	合格
硒	mg/L	ND	ND	<4.0×10 ⁻⁴	合格
汞	mg/L	ND	ND	<4.0×10 ⁻⁵	合格
铬（六价）	mg/L	ND	ND	<0.004	合格
总硬度	mmol/L	ND	ND	<0.05	合格
铅	mg/L	ND	ND	<2.5×10 ⁻³	合格
镉	mg/L	ND	ND	<5.0×10 ⁻⁴	合格
铁	mg/L	ND	ND	<0.01	合格
锰	mg/L	ND	ND	<0.01	合格
铜	mg/L	ND	ND	<0.04	合格
锌	mg/L	ND	ND	<0.009	合格
铝	mg/L	ND	ND	<0.009	合格
钾	mg/L	ND	ND	<0.07	合格
钠	mg/L	ND	ND	<0.03	合格
镍	mg/L	ND	ND	<0.007	合格
高锰酸盐指数	mg/L	ND	ND	<0.5	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	<0.05	合格
耗氧量	mg/L	ND	ND	<0.05	合格
总磷	mg/L	ND	ND	<0.01	合格
硫化物	mg/L	ND	ND	<0.01	合格
氟化物	mg/L	ND	ND	<0.05	合格
碘化物	mg/L	ND	ND	<0.002	合格
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	<0.4	合格
四氯化碳	μg/L	ND	ND	<0.4	合格
苯	μg/L	ND	ND	<0.4	合格
甲苯	μg/L	ND	ND	<0.3	合格

可萃取性石油 烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/L	ND	ND	<0.01	合格
---	------	----	----	-------	----

表5-11 地下水实验室空白

检测项目	单位	实验室样品编号	检测结果	质量要求	评价
K ⁺	mg/L	KB-240426-1	ND	<0.02	合格
	mg/L	KB-240426-2	ND	<0.02	合格
Na ⁺	mg/L	KB-240426-1	ND	<0.02	合格
	mg/L	KB-240426-2	ND	<0.02	合格
Ca ²⁺	mg/L	KB-240426-1	ND	<0.03	合格
	mg/L	KB-240426-2	ND	<0.03	合格
Mg ²⁺	mg/L	KB-240426-1	ND	<0.02	合格
	mg/L	KB-240426-2	ND	<0.02	合格
CO ₃ ²⁻	mg/L	KB-240424-1	ND	<2	合格
	mg/L	KB-240424-2	ND	<2	合格
	mg/L	KB-240425-1	ND	<2	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<2	合格
HCO ₃ ⁻	mg/L	KB-240424-1	ND	<3	合格
	mg/L	KB-240424-2	ND	<3	合格
	mg/L	KB-240425-1	ND	<3	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<3	合格
Cl ⁻	mg/L	KB-240422-1	ND	<0.15	合格
	mg/L	KB-240422-2	ND	<0.15	合格
	mg/L	KB-240425-1	ND	<0.15	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<0.15	合格
SO ₄ ²⁻	mg/L	KB-240422-1	ND	<0.018	合格
	mg/L	KB-240422-2	ND	<0.018	合格
	mg/L	KB-240425-1	ND	<0.018	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<0.018	合格
硝酸盐	mg/L	KB-240422-1	ND	<0.016	合格
	mg/L	KB-240422-2	ND	<0.016	合格
	mg/L	KB-240425-1	ND	<0.016	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<0.016	合格
硫酸盐	mg/L	KB-240422-1	ND	<0.018	合格
	mg/L	KB-240422-2	ND	<0.018	合格
	mg/L	KB-240425-1	ND	<0.018	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<0.018	合格
氯化物	mg/L	KB-240422-1	ND	<0.15	合格
	mg/L	KB-240422-2	ND	<0.15	合格

	mg/L	KB-240425-1	ND	<0.15	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<0.15	合格
氨氮	mg/L	KB-240423-1	ND	<0.025	合格
	mg/L	KB-240423-2	ND	<0.025	合格
	mg/L	KB-240425-1	ND	<0.025	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<0.025	合格
亚硝酸盐	mg/L	KB-240423-1	ND	<0.003	合格
	mg/L	KB-240423-2	ND	<0.003	合格
	mg/L	KB-240425-1	ND	<0.003	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<0.003	合格
挥发性酚类	mg/L	KB240423-1	ND	<0.0003	合格
	mg/L	KB240423-2	ND	<0.0003	合格
	mg/L	KB240425-1	ND	<0.0003	合格
	mg/L	KB240425-2	ND	<0.0003	合格
氰化物	mg/L	KB240423-1	ND	<0.004	合格
	mg/L	KB240423-2	ND	<0.004	合格
	mg/L	KB240425-1	ND	<0.004	合格
	mg/L	KB240425-2	ND	<0.004	合格
砷	mg/L	KB-240429-11	ND	$<3.0 \times 10^{-4}$	合格
	mg/L	KB-240429-12	ND	$<3.0 \times 10^{-4}$	合格
硒	mg/L	KB-240429-7	ND	$<4.0 \times 10^{-4}$	合格
	mg/L	KB-240429-8	ND	$<4.0 \times 10^{-4}$	合格
汞	mg/L	KB-240429-3	ND	$<4.0 \times 10^{-5}$	合格
	mg/L	KB-240429-6	ND	$<4.0 \times 10^{-5}$	合格
铬（六价）	mg/L	KB-240423-1	ND	<0.004	合格
	mg/L	KB-240423-2	ND	<0.004	合格
	mg/L	KB-240425-1	ND	<0.004	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<0.004	合格
总硬度	mmol/L	KB240423-1	ND	<0.05	合格
	mmol/L	KB240423-2	ND	<0.05	合格
	mmol/L	KB240425-1	ND	<0.05	合格
	mmol/L	KB240425-2	ND	<0.05	合格
铅	mg/L	KB-240430-1	ND	$<2.5 \times 10^{-3}$	合格
	mg/L	KB-240430-2	ND	$<2.5 \times 10^{-3}$	合格
镉	mg/L	KB-240429-1	ND	$<2.5 \times 10^{-3}$	合格
	mg/L	KB-240429-2	ND	$<2.5 \times 10^{-3}$	合格
铁	mg/L	KB-240429-1	ND	<0.01	合格
	mg/L	KB-240429-2	ND	<0.01	合格
	mg/L	KB-240429-3	ND	<0.01	合格

	mg/L	KB-240429-5	ND	<0.01	合格
锰	mg/L	KB-240429-1	ND	<0.01	合格
	mg/L	KB-240429-2	ND	<0.01	合格
	mg/L	KB-240429-3	ND	<0.01	合格
	mg/L	KB-240429-5	ND	<0.01	合格
铜	mg/L	KB-240429-1	ND	<0.04	合格
	mg/L	KB-240429-2	ND	<0.04	合格
	mg/L	KB-240429-3	ND	<0.04	合格
	mg/L	KB-240429-5	ND	<0.04	合格
锌	mg/L	KB-240429-1	ND	<0.009	合格
	mg/L	KB-240429-2	ND	<0.009	合格
	mg/L	KB-240429-3	ND	<0.009	合格
	mg/L	KB-240429-5	ND	<0.009	合格
铝	mg/L	KB-240429-1	ND	<0.009	合格
	mg/L	KB-240429-2	ND	<0.009	合格
	mg/L	KB-240429-3	ND	<0.009	合格
	mg/L	KB-240429-5	ND	<0.009	合格
钾	mg/L	KB-240430-1	ND	<0.07	合格
	mg/L	KB-240430-2	ND	<0.07	合格
	mg/L	KB-240430-3	ND	<0.07	合格
	mg/L	KB-240430-4	ND	<0.07	合格
钠	mg/L	KB-240429-1	ND	<0.03	合格
	mg/L	KB-240429-2	ND	<0.03	合格
	mg/L	KB-240429-3	ND	<0.03	合格
	mg/L	KB-240429-5	ND	<0.03	合格
镍	mg/L	KB-240429-1	ND	<0.007	合格
	mg/L	KB-240429-2	ND	<0.007	合格
	mg/L	KB-240429-3	ND	<0.007	合格
	mg/L	KB-240429-5	ND	<0.007	合格
高锰酸盐指数	mg/L	KB-240423-1	ND	<0.5	合格
	mg/L	KB-240423-2	ND	<0.5	合格
	mg/L	KB-240425-1	ND	<0.5	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<0.5	合格
总大肠菌群	MPN/100ml	KB-240422	ND	不应检出	合格
菌落总数	CFU/L	KB-240424	ND	不应检出	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	KB-240423-1	ND	<0.05	合格
	mg/L	KB-240423-2	ND	<0.05	合格
	mg/L	KB-240425-1	ND	<0.05	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<0.05	合格

耗氧量	mg/L	KB-240423-1	ND	<0.05	合格
	mg/L	KB-240423-2	ND	<0.05	合格
	mg/L	KB-240425-1	ND	<0.05	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<0.05	合格
总磷	mg/L	KB-240423-1	ND	<0.01	合格
	mg/L	KB-240423-2	ND	<0.01	合格
	mg/L	KB-240425-1	ND	<0.01	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<0.01	合格
硫化物	mg/L	KB-240425-1	ND	<0.01	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<0.01	合格
氟化物	mg/L	KB-240423-1	ND	<0.05	合格
	mg/L	KB-240423-2	ND	<0.05	合格
	mg/L	KB-240425-1	ND	<0.05	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<0.05	合格
碘化物	mg/L	KB-240422-1	ND	<0.002	合格
	mg/L	KB-240422-2	ND	<0.002	合格
	mg/L	KB-240425-1	ND	<0.002	合格
	mg/L	KB-240425-2	ND	<0.002	合格
三氯甲烷	μg/L	KB-240426-2	ND	<0.4	合格
四氯化碳	μg/L		ND	<0.4	合格
苯	μg/L		ND	<0.4	合格
甲苯	μg/L		ND	<0.3	合格
可萃取性石油 烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/L	KB-240424-1	ND	<0.01	合格
	mg/L	KB-240426-1	ND	<0.01	合格

(3) 地下水平行

本次验收监测地下水平行样如下表所示。

表5-12 地下水平行样（现场平行，第一天）

检测项目	单位	结果		误差/偏差	质量要求	评价
		SCD22021S101-1	SCD22021S101-2			
pH 值	无量纲	6.94	6.91	0.03 无量纲	≤0.1 无量纲	合格
检测项目	单位	结果			质量要求%	评价
		SCD22021S101-1	SCD22021S101-2	相对偏差%		
K ⁺	mg/L	2.37	2.30	1.5	≤20	合格
Na ⁺	mg/L	11.0	11.0	0	≤20	合格
Ca ²⁺	mg/L	28.9	29.2	0.52	≤20	合格

Mg ²⁺	mg/L	1.02	1.02	0	≤20	合格
CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
HCO ₃ ⁻	mg/L	79	79	0	≤30	合格
Cl ⁻	mg/L	12.0	11.7	1.3	≤30	合格
SO ₄ ²⁻	mg/L	8.77	8.56	1.2	≤30	合格
氨氮	mg/L	0.063	0.066	2.3	≤30	合格
硝酸盐	mg/L	14.4	11.4	12	≤30	合格
亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	0	≤30	合格
挥发性酚类	mg/L	ND	ND	0	≤15	合格
氰化物	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
砷	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
汞	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
铬（六价）	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
总硬度	mg/L	84	85	0.59	≤20	合格
铅	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
镉	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
溶解性总固体	mg/L	120	118	0.84	≤20	合格
高锰酸盐指数	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
硫酸盐	mg/L	8.77	8.56	1.2	≤20	合格
氯化物	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
铁	mg/L	0.05	0.05	0	≤20	合格
锰	mg/L	0.03	0.03	0	≤20	合格
铜	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
锌	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
铝	mg/L	0.113	0.088	12	≤20	合格

阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
耗氧量	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
总磷	mg/L	0.06	0.07	7.7	≤20	合格
硫化物	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
钾	mg/L	2.62	2.47	2.9	≤20	合格
钠	mg/L	9.91	9.86	0.25	≤20	合格
氟化物	mg/L	0.06	0.06	0	≤30	合格
碘化物	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
硒	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	0	≤20	合格
四氯化碳	μg/L	ND	ND	0	≤20	合格
苯	μg/L	ND	ND	0	≤20	合格
甲苯	μg/L	ND	ND	0	≤20	合格
可萃取性石油 烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/L	0.12	0.11	4.3	≤20	合格
镍	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格

表5-13 地下水平行（现场平行，第二天）

检测项目	单位	结果		误差/偏差	质量要求	评价
		SCD22022S101-1	SCD22022S101-2			
pH 值	无量纲	6.86	6.91	0.05 无量纲	≤0.1 无量纲	合格
检测项目	单位	结果			质量要求%	评价
		SCD22022S101-1	SCD22022S101-2	相对偏差%		
K ⁺	mg/L	2.43	2.36	1.5	≤20	合格
Na ⁺	mg/L	9.47	9.45	0.11	≤20	合格
Ca ²⁺	mg/L	35.7	35.5	0.28	≤20	合格
Mg ²⁺	mg/L	1.14	1.14	0	≤20	合格

CO ₃ ²⁻	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
HCO ₃ ⁻	mg/L	76	76	0	≤30	合格
Cl ⁻	mg/L	10.5	10.1	1.9	≤30	合格
SO ₄ ²⁻	mg/L	14.4	13.9	1.8	≤30	合格
氨氮	mg/L	0.31	0.32	1.6	≤30	合格
硝酸盐	mg/L	10.0	9.69	1.6	≤30	合格
亚硝酸盐	mg/L	ND	ND	0	≤30	合格
挥发性酚类	mg/L	ND	ND	0	≤15	合格
氰化物	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
砷	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
汞	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
铬（六价）	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
总硬度	mg/L	92	91	0.55	≤20	合格
铅	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
镉	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
溶解性总固体	mg/L	128	124	1.6	≤20	合格
高锰酸盐指数	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
硫酸盐	mg/L	14.4	13.9	1.8	≤20	合格
氯化物	mg/L	10.5	10.1	1.9	≤20	合格
铁	mg/L	0.03	0.03	0	≤20	合格
锰	mg/L	0.02	0.02	0	≤20	合格
铜	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
锌	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
铝	mg/L	0.054	0.063	7.7	≤20	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格

耗氧量	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
总磷	mg/L	0.24	0.25	2.0	≤20	合格
硫化物	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
钾	mg/L	2.47	2.56	1.8	≤20	合格
钠	mg/L	9.16	9.23	0.38	≤20	合格
氟化物	mg/L	0.06	0.10	25	≤30	合格
碘化物	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
硒	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格
三氯甲烷	μg/L	ND	ND	0	≤20	合格
四氯化碳	μg/L	ND	ND	0	≤20	合格
苯	μg/L	ND	ND	0	≤20	合格
甲苯	μg/L	ND	ND	0	≤20	合格
可萃取性石油 烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	mg/L	0.05	0.06	9.1	≤20	合格
镍	mg/L	ND	ND	0	≤20	合格

表5-14 地下水-平行样（实验室平行）

检测项目	单位	结果			质量要求%	评价	
		实验室编号	测量值				相对偏差%
K ⁺	mg/L	SCD22021S102	2.28	2.30	0.43	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	2.55	2.56	0.20	≤20	合格
Na ⁺	mg/L	SCD22021S102	11.0	10.9	0.46	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	9.12	9.13	0.05	≤20	合格
Ca ²⁺	mg/L	SCD22021S102	34.7	35.3	0.86	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	37.2	37.3	0.13	≤20	合格
Mg ²⁺	mg/L	SCD22021S102	1.09	1.14	2.2	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	1.15	1.17	0.86	≤20	合格

CO ₃ ²⁻	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
HCO ₃ ⁻	mg/L	SCD22021S102	82	83	0.60	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	85	85	0	≤20	合格
Cl ⁻	mg/L	SCD22021S102	15.0	14.6	1.4	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	10.1	10.4	1.5	≤20	合格
SO ₄ ²⁻	mg/L	SCD22021S102	17.3	13.5	12	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	14.0	14.3	1.1	≤20	合格
氨氮	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	0.11	0.10	4.8	≤20	合格
硝酸盐	mg/L	SCD22021S102	10.5	7.78	15	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	9.79	10.0	1.1	≤20	合格
亚硝酸盐	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
挥发性酚类	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
氰化物	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
砷	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
汞	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
铬（六价）	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
总硬度	mg/L	SCD22021S102	80	79	0.63	≤20	合格

	mg/L	SCD22022S102	70	71	0.71	≤20	合格
铅	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
镉	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
溶解性总固体	mg/L	SCD22021S102	101	103	0.98	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	106	108	0.93	≤20	合格
高锰酸盐指数	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
硫酸盐	mg/L	SCD22021S102	17.3	13.5	12	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	14.0	14.3	1.1	≤20	合格
氯化物	mg/L	SCD22021S102	15.0	14.6	1.4	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	10.1	10.4	1.5	≤20	合格
铁	mg/L	SCD22021S102	0.08	0.09	5.9	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	0.05	0.04	11	≤20	合格
锰	mg/L	SCD22021S102	0.03	0.03	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	0.03	0.03	0	≤20	合格
铜	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
锌	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
铝	mg/L	SCD22021S102	0.175	0.164	3.2	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	0.087	0.081	3.6	≤20	合格
阴离子表面活性剂	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格

耗氧量	mg/L	SCD22021S102	0.24	0.24	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	0.33	0.32	1.5	≤20	合格
总磷	mg/L	SCD22021S102	0.09	0.08	5.9	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	0.13	0.13	0	≤20	合格
硫化物	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
钾	mg/L	SCD22021S102	2.57	2.72	2.8	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	2.58	2.58	0	≤20	合格
钠	mg/L	SCD22021S102	9.87	9.73	0.71	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	9.30	9.28	0.11	≤20	合格
氟化物	mg/L	SCD22021S102	0.13	0.13	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	0.10	0.10	0	≤20	合格
碘化物	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
硒	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
三氯甲烷	μg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格
四氯化碳	μg/L		ND	ND	0	≤20	合格
苯	μg/L		ND	ND	0	≤20	合格
甲苯	μg/L		ND	ND	0	≤20	合格
三氯甲烷	μg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
四氯化碳	μg/L		ND	ND	0	≤20	合格
苯	μg/L		ND	ND	0	≤20	合格
甲苯	μg/L		ND	ND	0	≤20	合格
镍	mg/L	SCD22021S102	ND	ND	0	≤20	合格

	mg/L	SCD22022S102	ND	ND	0	≤20	合格
--	------	--------------	----	----	---	-----	----

(4) 地下水标准样品分析

本次验收地下水标准样品分析如下表所示。

表5-15 地下水标准样品

项目（检测类别）		测量值	标准值	评价	单位
地下水	氨氮	13.0	12.8±0.6	合格	mg/L
		12.9		合格	mg/L
		13.0		合格	mg/L
		12.9		合格	mg/L
	亚硝酸盐	59.4	58.4±3.0	合格	μg/L
		59.7		合格	μg/L
		59.4		合格	μg/L
		59.7		合格	μg/L
	挥发酚	21.2	22.3±1.5	合格	μg/L
		21.8		合格	μg/L
		22.8		合格	μg/L
		23.2		合格	μg/L
	氰化物	0.315	0.322±0.020	合格	mg/L
		0.320		合格	mg/L
		0.313		合格	mg/L
		0.318		合格	mg/L
	铬（六价）	0.119	0.122±0.007	合格	mg/L
		0.120		合格	mg/L
		0.121		合格	mg/L
		0.122		合格	mg/L
总硬度	98.1	99.6±6.2	合格	mg/L	
	97.7		合格	mg/L	
	96.3		合格	mg/L	
	97.1		合格	mg/L	
耗氧量	6.96	7.10±0.49	合格	mg/L	
	6.96		合格	mg/L	
	7.20		合格	mg/L	
	7.12		合格	mg/L	
高锰酸盐指数	6.96	7.10±0.49	合格	mg/L	
	6.96		合格	mg/L	
	7.20		合格	mg/L	
	7.12		合格	mg/L	
镍	1.85	1.87±0.11	合格	mg/L	

	铜	1.81	1.79±0.13	合格	mg/L
	铁	1.76	1.79±0.11	合格	mg/L
	锰	1.90	1.81±0.10	合格	mg/L
	锌	1.78	1.88±0.11	合格	mg/L
	阴离子表面活性剂	4.60	4.75±0.22	合格	µg/mL
		4.65		合格	µg/mL
		4.77		合格	µg/mL
		4.73		合格	µg/mL
	氟化物	1.79	1.78±0.15	合格	mg/L
		1.71		合格	mg/L
		1.73		合格	mg/L
		1.81		合格	mg/L
	总磷	17.5	17.5±0.8	合格	mg/L
		17.6		合格	mg/L
		17.5		合格	mg/L
		17.5		合格	mg/L
	硫化物	2.92	2.90±0.24	合格	mg/L
		2.89		合格	mg/L

(5) 地下水加标回收

地下水加标回收率如下表所示。

表5-16 地下水-加标回收率

检测项目	实验室样品编号	加标值 (µg)	样品值 (µg)	实测值 (µg)	回收率%	质量要求%	评价
K ⁺	SCD22021S102-2JB	1000	139	973	83.4	80~120	合格
Na ⁺		1200	572	1640	89.0	80~120	合格
Ca ²⁺		2000	1785	3500	85.8	80~120	合格
Mg ²⁺		800	57.0	887	104	80~120	合格
K ⁺	SCD22022S102-2JB	700	151	771	88.6	80~120	合格
Na ⁺		900	482	1275	88.1	80~120	合格
Ca ²⁺		1600	1883	3333	90.6	80~120	合格
Mg ²⁺		700	58.4	697	91.2	80~120	合格
Cl ⁻	SCD22021S102-2JB	3000	730	3528	93.3	80~120	合格
SO ₄ ²⁻		3000	677	3435	91.9	80~120	合格

硝酸盐		3000	389	3334	98.2	80~120	合格	
硫酸盐		3000	677	3435	91.9	80~120	合格	
氯化物		3000	730	3528	93.3	80~120	合格	
Cl ⁻	SCD22022S102-2JB	1400	518	1755	88.4	80~120	合格	
SO ₄ ²⁻		1000	716	1775	106	80~120	合格	
硝酸盐		1400	502	1699	85.5	80~120	合格	
硫酸盐		1000	716	1775	106	80~120	合格	
氯化物		1400	518	1755	88.4	80~120	合格	
铜		SCD22021S102-2JB	80.0	0.00	81.4	102	85~115	合格
镍			80.0	0.00	80.7	101	80~120	合格
锰	80.0		3.09	85.5	103	80~120	合格	
铁	80.0		8.45	87.3	98.6	85~120	合格	
锌	80.0		0.00	119	99.2	80~120	合格	
铝	80.0		16.4	95.2	98.5	80~120	合格	
钾	60.0		272	336	107	80~120	合格	
铜	SCD22022S102-2JB	120	0.00	120	100	85~115	合格	
镍		120	0.00	117	97.5	80~120	合格	
锰		120	2.82	125	102	80~120	合格	
铁		120	4.08	122	98.2	85~120	合格	
锌		120	0.00	119	99.2	80~120	合格	
铝		120	8.11	126	98.2	80~120	合格	
钾		100	258	352	94.0	80~120	合格	
可萃取性石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)空白加标	KB-240424-JB-1	1240	0.00	1097	88.4	70~120	合格	
	KB-240426-JB-1	1240	0.00	1094	88.2	70~120	合格	
检测项目	实验室样品编号	加标值 (ng)	样品值 (ng)	实测值 (ng)	回收率%	质量要求%	评价	

砷	SCD22021S102-JB	130	0.00	125	96.2	80~120	合格
	SCD22022S102-JB	50.0	0.00	48.8	97.6	80~120	合格
汞	SCD22021S102-JB	3.00	0.00	3.00	100	80~120	合格
	SCD22022S102-JB	35.0	0.00	32.4	92.6	80~120	合格
铅	SCD22021S101-1JB	400	0.00	371	92.8	80~120	合格
	SCD22022S101-1JB	600	0.00	543	90.5	80~120	合格
镉	SCD22021S102-1JB	200	0.00	173	86.5	80~120	合格
	SCD22022S102-1JB	160	0.00	153	95.6	80~120	合格
二溴氟甲烷 (替代物)	KB-240426-JB-2	50.0	/	50.8	102	80-120	合格
甲苯-d8(替 代物)		50.0	/	49.9	99.8	80-120	合格
4-溴氟苯 (替代物)		50.0	/	45.0	90.0	80-120	合格
氯仿		50.0	0.00	51.4	103	80-120	合格
苯		50.0	0.00	50.0	100	80-120	合格
四氯化碳		50.0	0.00	48.6	97.2	80-120	合格
甲苯		50.0	0.00	50.4	101	80-120	合格
二溴氟甲烷 (替代物)	SCD22021S102-JB	50.0	/	53.4	107	70-130	合格
甲苯-d8(替 代物)		50.0	/	50.1	100	70-130	合格
4-溴氟苯 (替代物)		50.0	/	44.4	88.8	70-130	合格
氯仿		50.0	55.0	88.1	66.2	60-130	合格
苯		50.0	0.00	47.5	95.0	60-130	合格
四氯化碳		50.0	0.00	42.3	84.6	60-130	合格
甲苯		50.0	0.00	49.3	98.6	60-130	合格

7、土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 土壤质控数据分析

表5-17 土壤质控数据分析

项目	样品数量(个)	现场空白数量(个)	现场平行数量(个)	实验室空白			实验室平行样			加标回收			标准样品		
				数量(个)	占样品数量(%)	合格率(%)	数量(个)	占样品数量(%)	合格率(%)	数量(个)	占样品数量(%)	合格率(%)	数量(个)	占样品数量(%)	合格率(%)
砷	3	2	1	3	100	100	1	33.3	100	1	33.3	100	2	66.7	100
镉	3	2	1	3	100	100	1	33.3	100	1	33.3	100	2	66.7	100
铬(六价)	3	2	1	3	100	100	1	33.3	100	1	33.3	100	2	66.7	100
铜	3	2	1	3	100	100	1	33.3	100	1	33.3	100	2	66.7	100
铅	3	2	1	3	100	100	1	33.3	100	1	33.3	100	2	66.7	100
汞	3	2	1	3	100	100	1	33.3	100	1	33.3	100	2	66.7	100
镍	3	2	1	3	100	100	1	33.3	100	1	33.3	100	2	66.7	100
石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	3	2	1	1	33.3	100	1	33.3	100	2	66.7	100	0	/	/
四氯化碳	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
氯仿	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
氯甲烷	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
1,1-二氯乙烷	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
1,2-二氯乙烷	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
1,1-二氯乙烯	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
顺-1,2-二氯乙烯	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
反-1,2-二氯乙烯	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
二氯甲烷	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
1,2-二氯丙烷	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
1,1,1,2-四氯乙烷	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
1,1,2,2-四氯乙烷	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
四氯乙烯	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
1,1,1-三氯乙烷	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/

1,1,2-三氯乙烷	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
三氯乙烯	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
1,2,3-三氯丙烷	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
氯乙烯	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
苯	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
氯苯	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
1,2-二氯苯	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
1,4-二氯苯	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
乙苯	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
苯乙烯	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
甲苯	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
间二甲苯+对二甲苯	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
邻-二甲苯	3	2	1	1	33.3	100	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/
硝基苯	3	2	1	1	33.3	100	1	33.3	100	1	33.3	100	0	/	/
苯胺	3	2	1	1	33.3	100	1	33.3	100	1	33.3	100	0	/	/
2-氯酚	3	2	1	1	33.3	100	1	33.3	100	1	33.3	100	0	/	/
苯并[a]蒽	3	2	1	1	33.3	100	1	33.3	100	1	33.3	100	0	/	/
苯并[a]芘	3	2	1	1	33.3	100	1	33.3	100	1	33.3	100	0	/	/
苯并[b]荧蒽	3	2	1	1	33.3	100	1	33.3	100	1	33.3	100	0	/	/
苯并[k]荧蒽	3	2	1	1	33.3	100	1	33.3	100	1	33.3	100	0	/	/
蒽	3	2	1	1	33.3	100	1	33.3	100	1	33.3	100	0	/	/
二苯并[a, h]蒽	3	2	1	1	33.3	100	1	33.3	100	1	33.3	100	0	/	/
茚并[1,2,3-c d]芘	3	2	1	1	33.3	100	1	33.3	100	1	33.3	100	0	/	/
萘	3	2	1	1	33.3	100	1	33.3	100	1	33.3	100	0	/	/
pH 值	3	0	1	0	/	/	1	33.3	100	0	/	/	0	/	/
阳离子交换量	3	0	1	2	66.7	100	1	33.3	100	0	/	/	2	66.7	100
饱和导水率	3	0	1	0	/	/	0	/	/	0	/	/	0	/	/
土壤容重	3	0	1	0	/	/	0	/	/	0	/	/	0	/	/

孔隙度	3	0	1	0	/	/	0	/	/	0	/	/	0	/	/
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

(2) 土壤样品空白

土壤样品空白如下表所示。

表5-18 土壤样品空白

检测项目	全程序空白 (mg/kg)	运输空白 (mg/kg)	质量要求 (mg/kg)	评价
	SCD2202T1KB1	SCD2202T1KB2		
重金属				
砷	ND	ND	<0.01	合格
镉	ND	ND	<0.01	合格
铬(六价)	ND	ND	<0.5	合格
铜	ND	ND	<1	合格
铅	ND	ND	<10	合格
汞	ND	ND	<0.002	合格
镍	ND	ND	<3	合格
其他				
石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	ND	ND	<6	合格
挥发性有机物				
四氯化碳	ND	ND	<1.3×10 ⁻³	合格
氯仿	ND	ND	<1.1×10 ⁻³	合格
氯甲烷	ND	ND	<1.0×10 ⁻³	合格
1,1-二氯乙烷	ND	ND	<1.2×10 ⁻³	合格
1,2-二氯乙烷	ND	ND	<1.3×10 ⁻³	合格
1,1-二氯乙烯	ND	ND	<1.0×10 ⁻³	合格
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	<1.3×10 ⁻³	合格
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	<1.4×10 ⁻³	合格
二氯甲烷	ND	ND	<1.5×10 ⁻³	合格
1,2-二氯丙烷	ND	ND	<1.1×10 ⁻³	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	<1.2×10 ⁻³	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	<1.2×10 ⁻³	合格
四氯乙烯	ND	ND	<1.4×10 ⁻³	合格
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	<1.3×10 ⁻³	合格
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	<1.2×10 ⁻³	合格
三氯乙烯	ND	ND	<1.2×10 ⁻³	合格
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	<1.2×10 ⁻³	合格
氯乙烯	ND	ND	<1.0×10 ⁻³	合格
苯	ND	ND	<1.9×10 ⁻³	合格
氯苯	ND	ND	<1.2×10 ⁻³	合格
1,2-二氯苯	ND	ND	<1.5×10 ⁻³	合格

1,4-二氯苯	ND	ND	$<1.5 \times 10^{-3}$	合格
乙苯	ND	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	合格
苯乙烯	ND	ND	$<1.1 \times 10^{-3}$	合格
甲苯	ND	ND	$<1.3 \times 10^{-3}$	合格
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	合格
邻二甲苯	ND	ND	$<1.2 \times 10^{-3}$	合格
半挥发性有机物				
硝基苯	ND	ND	<0.09	合格
苯胺	ND	ND	<0.10	合格
2-氯酚	ND	ND	<0.06	合格
苯并[a]蒽	ND	ND	<0.10	合格
苯并[a]芘	ND	ND	<0.10	合格
苯并[b]荧蒽	ND	ND	<0.20	合格
苯并[k]荧蒽	ND	ND	<0.10	合格
蒽	ND	ND	<0.10	合格
二苯并[a, h]蒽	ND	ND	<0.10	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	<0.10	合格
萘	ND	ND	<0.09	合格

表5-19 土壤-实验室空白

检测项目	实验室编号	检测结果 (mg/kg)	质量要求 (mg/kg)	评价
重金属				
砷	KB-240509-1	ND	<0.01	合格
	KB-240509-2	ND	<0.01	合格
	KB-240509-6	ND	<0.01	合格
镉	KB-240507-1	ND	<0.01	合格
	KB-240507-2	ND	<0.01	合格
	KB-240507-5	ND	<0.01	合格
铬(六价)	KB-240507-1	ND	<0.5	合格
	KB-240507-2	ND	<0.5	合格
	KB-240507-3	ND	<0.5	合格
铜	KB-240507-1	ND	<1	合格
	KB-240507-2	ND	<1	合格
	KB-240507-3	ND	<1	合格
铅	KB-240507-1	ND	<10	合格
	KB-240507-2	ND	<10	合格
	KB-240507-3	ND	<10	合格
汞	KB-240509-1	ND	<0.002	合格
	KB-240509-2	ND	<0.002	合格

	KB-240509-6	ND	<0.002	合格
镍	KB-240507-1	ND	<3	合格
	KB-240507-2	ND	<3	合格
	KB-240507-3	ND	<3	合格
	其他			
石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	KB-240426-1	ND	<6	合格
阳离子交换量 cmol ⁺ /kg	KB-240507-1	ND	<0.8	合格
	KB-240507-2	ND	<0.8	合格
挥发性有机物				
四氯化碳	KB-240427-1	ND	<1.3×10 ⁻³	合格
氯仿		ND	<1.1×10 ⁻³	合格
氯甲烷		ND	<1.0×10 ⁻³	合格
1,1-二氯乙烷		ND	<1.2×10 ⁻³	合格
1,2-二氯乙烷		ND	<1.3×10 ⁻³	合格
1,1-二氯乙烯		ND	<1.0×10 ⁻³	合格
顺-1,2-二氯乙烯		ND	<1.3×10 ⁻³	合格
反-1,2-二氯乙烯		ND	<1.4×10 ⁻³	合格
二氯甲烷		ND	<1.5×10 ⁻³	合格
1,2-二氯丙烷		ND	<1.1×10 ⁻³	合格
1,1,1,2-四氯乙烷		ND	<1.2×10 ⁻³	合格
1,1,2,2-四氯乙烷		ND	<1.2×10 ⁻³	合格
四氯乙烯		ND	<1.4×10 ⁻³	合格
1,1,1-三氯乙烷		ND	<1.3×10 ⁻³	合格
1,1,2-三氯乙烷		ND	<1.2×10 ⁻³	合格
三氯乙烯		ND	<1.2×10 ⁻³	合格
1,2,3-三氯丙烷		ND	<1.2×10 ⁻³	合格
氯乙烯		ND	<1.0×10 ⁻³	合格
苯		ND	<1.9×10 ⁻³	合格
氯苯		ND	<1.2×10 ⁻³	合格
1,2-二氯苯		ND	<1.5×10 ⁻³	合格
1,4-二氯苯		ND	<1.5×10 ⁻³	合格
乙苯		ND	<1.2×10 ⁻³	合格
苯乙烯		ND	<1.1×10 ⁻³	合格
甲苯	ND	<1.3×10 ⁻³	合格	
间二甲苯+对二甲苯	ND	<1.2×10 ⁻³	合格	
邻二甲苯	ND	<1.2×10 ⁻³	合格	
半挥发性有机物				
硝基苯	KB-240427-1	ND	<0.09	合格
苯胺		ND	<0.10	合格
2-氯酚		ND	<0.06	合格
苯并[a]蒽		ND	<0.10	合格

苯并[a]芘		ND	<0.10	合格
苯并[b]荧蒽		ND	<0.20	合格
苯并[k]荧蒽		ND	<0.10	合格
蒽		ND	<0.10	合格
二苯并[a, h]蒽		ND	<0.10	合格
茚并[1,2,3-cd]芘		ND	<0.10	合格
萘		ND	<0.09	合格

(3) 土壤样品平行

土壤样品平行如下表所示。

表5-20 土壤-平行样（现场平行）

检测项目	结果 (mg/kg)			质量要求%	评价
	SCD2202T101	SCD2202T101N	相对偏差%		
重金属					
砷	12.4	10.2	9.7	≤20	合格
镉	0.05	0.05	0	≤30	合格
铬（六价）	ND	ND	0	≤30	合格
铜	27	30	5.3	≤15	合格
铅	327	335	1.2	≤25	合格
汞	0.095	0.101	3.1	≤25	合格
镍	148	121	10	≤25	合格
其他					
石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	41	46	5.7	≤20	合格
pH 值（无量纲）	7.87	7.68	0.19	0.3（无量纲）	合格
阳离子交换量（cmol ⁺ /kg）	10.7	10.2	2.4	≤20	合格
土壤容重（g/m ³ ）	232	230	0.43	≤20	合格
孔隙度（%）	62.63	61.1	1.2	≤20	合格
饱和导水率（cm/s）	0.002	0.002	0	≤20	合格
挥发性有机物					
四氯化碳	ND	ND	0	≤25	合格
氯仿	ND	ND	0	≤25	合格
氯甲烷	ND	ND	0	≤25	合格
1,1-二氯乙烷	ND	ND	0	≤25	合格
1,2-二氯乙烷	ND	ND	0	≤25	合格
1,1-二氯乙烯	ND	ND	0	≤25	合格
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	0	≤25	合格
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	0	≤25	合格

二氯甲烷	ND	ND	0	≤25	合格
1,2-二氯丙烷	ND	ND	0	≤25	合格
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	0	≤25	合格
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	0	≤25	合格
四氯乙烯	ND	ND	0	≤25	合格
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	0	≤25	合格
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	0	≤25	合格
三氯乙烯	ND	ND	0	≤25	合格
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	0	≤25	合格
氯乙烯	ND	ND	0	≤25	合格
苯	ND	ND	0	≤25	合格
氯苯	ND	ND	0	≤25	合格
1,2-二氯苯	ND	ND	0	≤25	合格
1,4-二氯苯	ND	ND	0	≤25	合格
乙苯	ND	ND	0	≤25	合格
苯乙烯	ND	ND	0	≤25	合格
甲苯	ND	ND	0	≤25	合格
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	0	≤25	合格
邻二甲苯	ND	ND	0	≤25	合格
半挥发性有机物					
硝基苯	ND	ND	0	≤30	合格
苯胺	ND	ND	0	≤30	合格
2-氯酚	ND	ND	0	≤30	合格
苯并[a]蒽	ND	ND	0	≤30	合格
苯并[a]芘	ND	ND	0	≤30	合格
苯并[b]荧蒽	ND	ND	0	≤30	合格
苯并[k]荧蒽	ND	ND	0	≤30	合格
蒽	ND	ND	0	≤30	合格
二苯并[a, h]蒽	ND	ND	0	≤30	合格
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	0	≤30	合格
萘	ND	ND	0	≤30	合格

表5-21 土壤-平行样（实验室平行）

检测项目	实验室样品编号	测量值(mg/kg)		相对偏差%	质量要求(%)	评价
重金属						
砷	SCD2202T201	8.73	8.34	2.3	≤20	合格
镉	SCD2202T201	0.35	0.29	9.4	≤25	合格

铬（六价）	SCD2202T201	ND	ND	0	≤30	合格
铜	SCD2202T201	30	30	0	≤20	合格
铅	SCD2202T201	317	348	4.7	≤15	合格
汞	SCD2202T201	0.055	0.054	0.72	≤30	合格
镍	SCD2202T201	190	198	2.1	≤15	合格
其他						
石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	SCD2202T201	14	15	3.4	≤30	合格
pH 值（无量纲）	SCD2202T201	7.78	7.66	0.12	≤0.3（无量纲）	合格
阳离子交换量（cmol ⁺ /kg）	SCD2202T201	6.64	6.14	3.9	≤20	合格
土壤容重（g/m ³ ）	SCD2202T201	180	178	0.56	≤20	合格
孔隙度（%）	SCD2202T201	67.04	66.68	0.27	≤20	合格
半挥发性有机物						
硝基苯	SCD2202T201	ND	ND	0	≤30	合格
苯胺		ND	ND	0	≤30	合格
2-氯酚		ND	ND	0	≤30	合格
苯并[a]蒽		ND	ND	0	≤30	合格
苯并[a]芘		ND	ND	0	≤30	合格
苯并[b]荧蒽		ND	ND	0	≤30	合格
苯并[k]荧蒽		ND	ND	0	≤30	合格
蒽		ND	ND	0	≤30	合格
二苯并[a, h]蒽		ND	ND	0	≤30	合格
茚并[1, 2, 3-cd]芘		ND	ND	0	≤30	合格
萘		ND	ND	0	≤30	合格
（4）土壤标准样品						
土壤标准样品如下表所示。						
表5-22 土壤标准样品分析						
项目（检测类别）		测量值	标准值	评价	单位	

土壤	砷	4.3	4.8±1.3	合格	mg/kg
		4.3		合格	mg/kg
	镉	0.10	0.10±0.02	合格	mg/kg
		0.10		合格	mg/kg
	铬（六价）	11.4	10.7±0.9	合格	mg/kg
		11.5		合格	mg/kg
	铜	28	25±3	合格	mg/kg
		27		合格	mg/kg
	铅	27	25±3	合格	mg/kg
		25		合格	mg/kg
	汞	0.061	0.061±0.006	合格	mg/kg
		0.061		合格	mg/kg
	镍	33	33±3	合格	mg/kg
		31		合格	mg/kg

(5) 土壤加标回收率

土壤加标回收率如下表所示。

表5-23 土壤-加标回收率

检测项目	实验室样品编号	加标值 (ng)	样品值 (ng)	实测值 (ng)	回收率%	质量要求%	评价
砷	SCD2202T301-JB	15000	3175	16702	90.2	80~120	合格
汞	SCD2202T301-JB	150	30.6	185	103	80~120	合格
检测项目	实验室样品编号	加标值 (µg)	样品值 (µg)	实测值 (µg)	回收率%	质量要求%	评价
镉	SCD2202T301-JB	100	14.5	103	88.5	75~110	合格
铬（六价）	SCD2202T301-JB	60.0	0.00	60.3	101	80~120	合格
铜	SCD2202T301-JB	20.0	5.70	22.3	83.0	85~105	合格
铅	SCD2202T301-JB	12.0	66.0	76.7	89.2	80~110	合格
镍	SCD2202T301-JB	20.0	25.7	43.6	89.3	80~110	合格

(续上表)

检测项目		加标值 (ng)	样品值 (ng)	实测值 (ng)	回收率%	质量要求%	评价
挥发性有机	SCD2202T201-JB						
	二溴氟甲烷(替代物)	50.0	/	43.1	86.2	70~130	合格
	甲苯-d8(替代物)	50.0	/	52.3	105		合格
	4-溴氟苯(替代物)	50.0	/	47.1	94.2		合格

物	四氯化碳	50.0	0.00	53.3	107	合格
	氯仿	50.0	0.00	51.0	102	合格
	氯甲烷	50.0	0.00	54.7	109	合格
	1,1-二氯乙烷	50.0	0.00	52.0	104	合格
	1,2-二氯乙烷	50.0	0.00	43.2	86.4	合格
	1,1-二氯乙烯	50.0	0.00	58.4	117	合格
	顺式-1, 2-二氯乙烯	50.0	0.00	49.8	99.6	合格
	反式-1, 2-二氯乙烯	50.0	0.00	54.6	109	合格
	二氯甲烷	50.0	0.00	48.7	97.4	合格
	1,2-二氯丙烷	50.0	0.00	41.9	83.8	合格
	1,1,1,2-四氯乙烷	50.0	0.00	47.3	94.6	合格
	1,1,2,2-四氯乙烷	50.0	0.00	51.4	103	合格
	四氯乙烯	50.0	0.00	59.5	119	合格
	1,1,1-三氯乙烷	50.0	0.00	53.7	107	合格
	1,1,2-三氯乙烷	50.0	0.00	48.5	97.0	合格
	三氯乙烯	50.0	0.00	48.1	96.2	合格
	1,2,3-三氯丙烷	50.0	0.00	50.6	101	合格
	氯乙烯	50.0	0.00	60.5	121	合格
	苯	50.0	0.00	45.6	91.2	合格
	氯苯	50.0	0.00	51.9	104	合格
	1,2-二氯苯	50.0	0.00	48.6	97.2	合格
	1,4-二氯苯	50.0	0.00	51.0	102	合格
	乙苯	50.0	0.00	55.1	110	合格
	苯乙烯	50.0	0.00	46.7	93.4	合格
	甲苯	50.0	0.00	57.1	114	合格
对(间)-二甲苯	100	0.00	113	113	合格	
邻-二甲苯	50.0	0.00	53.5	107	合格	

(续上表)

检测项目		加标值 (μg)	样品值(μg)	实测值 (μg)	回收率%	质量要求%	评价
半挥发性有机物	SCD2202T201-JB						
	2-氟酚(替代物)	8.00	0.000	7.17	89.6	60~140	合格
	苯酚-d6(替代物)	8.00	0.000	5.97	74.6		合格
	硝基苯-d5(替代物)	8.00	0.000	6.59	82.4		合格
	2-氟联苯(替代物)	8.00	0.000	6.48	81.0		合格
	2,4,6-三溴苯酚(替代物)	8.00	0.000	6.20	77.5		合格
	4,4'-三联苯-d14(替代物)	8.00	0.000	6.36	79.5		合格
	硝基苯	8.00	0.000	7.83	97.9		合格
	苯胺	8.00	0.000	6.99	87.4		合格
2-氯苯酚	8.00	0.000	7.02	87.8	合格		

	苯并(a)蒽	8.00	0.000	6.22	77.8		合格
	苯并(a)芘	8.00	0.000	6.27	78.4		合格
	苯并(b)荧蒽	8.00	0.000	5.57	69.6		合格
	苯并(k)荧蒽	8.00	0.000	5.83	72.9		合格
	蒽	8.00	0.000	6.18	77.3		合格
	二苯并(ah)蒽	8.00	0.000	6.66	83.3		合格
	茚并(1,2,3-cd)芘	8.00	0.000	6.44	80.5		合格
	萘	8.00	0.000	6.86	85.8		合格

(续上表)

检测项目	实验室编号	加标值 (μg)	样品值 (μg)	实测值 (μg)	回收率%	质量要求%	评价
石油烃 ($\text{C}_{10}\sim\text{C}_{40}$)空 白加标	KB-240426-JB-1	1240	31.6	1066	83.4	70~120	合格
石油烃 ($\text{C}_{10}\sim\text{C}_{40}$)样 品加标	SCD2202T201-JB	1550	117	1368	80.7	50~140	合格

8、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

本次验收噪声监测声级计校准结果如下表所示。

表5-24 声级计校准结果统计表

样品名称	仪器名称	型号	测量前噪声 值[dB(A)]	测量后噪声 值[dB(A)]	标准噪声值 \pm 不 确定度[dB(A)]	评价
噪声 2024年04 月22日	多功能 声级计	AWA5688	93.8	93.8	94.0 \pm 0.5	合格
噪声 2024年04 月24日	多功能 声级计	AWA5688	93.8	93.8	94.0 \pm 0.5	合格

表六

验收监测内容:**1、废气监测内容**

本项目废气主要危险废物贮存产生的 VOCs（有组织废气以 TVOC 与 NMHC 表征）、恶臭污染物与硫酸雾。其中，由于 TVOC 尚未发布国家污染监测方法标准，因此本次验收有组织废气中 TVOC 未开展监测。

(1) 有组织废气排放监测内容

本项目现状设有 1 套废气处理设施（2 套“活性炭吸附装置”并联），共 1 个排气筒（15m 高）。本次验收于 2024 年 4 月 22 日与 24 日，对项目有组织废气进行监测，验收监测方案详见表 6-1 与图 6-1。

(2) 无组织废气排放监测内容

本次验收监测于 2024 年 4 月 22 日与 24 日对项目厂界无组织废气排放浓度进行了为期两天的监测，在上风向设置了 1 个对照点，下风向设置了 3 个监测点。在厂房门口设置了 VOCs 厂区内监测点。监测内容详见表 6-2 与图 6-1。

表6-1 有组织废气监测内容一览表

位置	监测点位	监测因子	监测频次
楼顶废气处理设施（二级活性炭吸附装置）	进口	NMHC、硫酸雾、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度（小时值，速率、浓度、烟气温度、流速、标干流量等）	4 次/天，连续 2 天
	出口		3 次/天，连续 2 天

注：TVOC 待国家污染监测方法标准发布后实施，本次验收暂不实施。进口由于现场空间有限，采样口无法设置于距离下游弯头不小于 6 倍直径、距离上游弯头不小于 3 倍管径处。本次采样位置与上游、下游弯头等的距离均大于进气管直径的 1.5 倍，因此进口适当增加测点数量和采样频次，提高测量烟气流量准确度。

表6-2 无组织废气监测内容一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界上风向 1 个点位、下风向 3 个点位	NMHC、硫酸雾、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、颗粒物	4 次/天，连续 2 天
厂房门外 1m，距离地面 1.5m 以上位置处进行监测。	NMHC，1h 平均浓度值或任意一次浓度值	3 次/天，连续 2 天

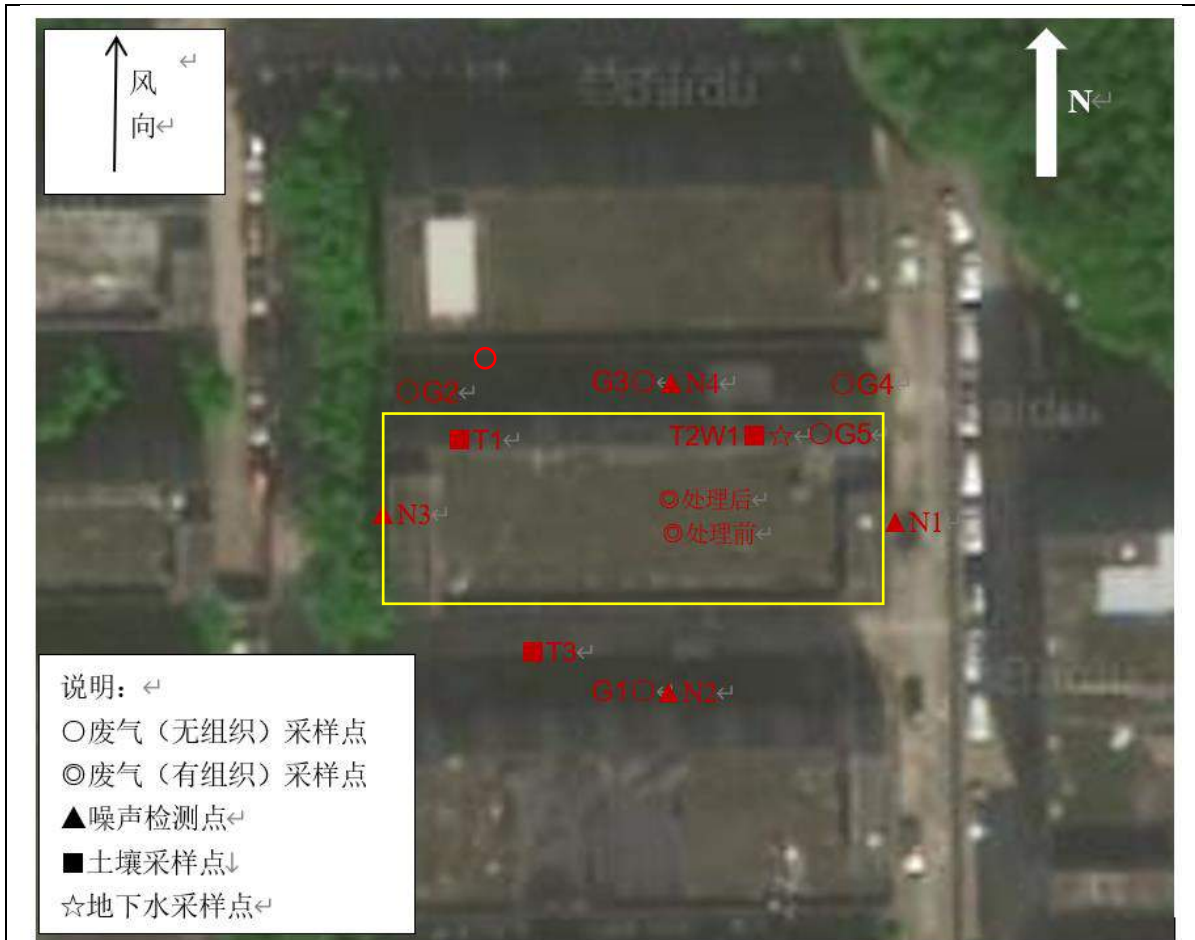


图6-1 废气、噪声、土壤与地下水监测点位图

3、噪声监测内容

本项目运营期厂内主要噪声源为风机与叉车、运输车辆。本次验收于2024年4月22日与24日在项目四周厂界进行两天的噪声监测，监测内容详见表6-3，噪声监测布点见图6-1。

表6-3 噪声监测内容一览表

采样位置	监测因子	监测频次
四周厂界	Leq (A)	连续监测2天，昼夜各监测1次

4、环境质量监测内容

(1) 土壤和地下水环境质量监测

本次验收于2024年4月22日与24日对项目厂区进行土壤与地下水监测，监测点位见图6-1，监测内容见下表。

表6-4 土壤、地下水监测内容一览表

项目	监测点位	监测频次	监测项目
地下水	W1	2天，每天2次	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮（以N计）、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氰

			化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铁、锰、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、耗氧量（COD _{Mn} 法，以O ₂ 计）、总磷、硫化物、钾、钠、氟化物、碘化物、硒、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油烃、镍
土壤	T1	表层土，监测1次	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度（现场记录：土壤颜色、土壤结构、土壤质地、砂砾含量、其他异物）。
	T2		
	T3		

表七

验收监测期间生产工况记录：

监测期间，项目均正常运行，各项环保设施运行正常，无异常状况，满足验收监测的要求，运行工况由建设单位提供，记录情况见下表。

表7-1 验收监测期间运行工况统计表

序号	危废名称	设计规模		监测工况			
		年收集转运量(吨)	设计最大暂存量(吨)	4月22日当天贮存量(吨)	工况负荷(%)	4月24日当天贮存量	工况负荷(%)
1	HW08 废矿物油与含矿物油废物	300	11.5	0	0	0	0
2	HW16 感光材料废物	100	3.8	0	0	0	0
3	HW22 含铜废物	100	5.6	0	0	0	0
4	HW29 含汞废物	300	11.5	0	0	0	0
5	HW31 含铅废物	5000	122	21.3788	17.52%	21.9428	17.99%
6	HW49 其他废物	9200	224.4	0	0	0	0

验收监测结果：**1、污染物排放监测结果****(1) 废气****1) 有组织排放**

本次验收监测于2024年4月22日与24日对项目废气处理设施进、出口废气分别进行了监测，由于仓库内仅收集贮存完整无破损的废铅蓄电池，废气产生量极少，运行时变频风机调整工作风量约10000m³/h。监测结果如下表所示。

有组织废气监测结果表明：非甲烷总烃排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值。硫酸雾排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。NH₃、H₂S和臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1厂界标准值与表2排放标准值。

表7-2 有组织监测结果一览表(排气筒高度15米)

采样日期	检测结果			标准限值	达标情况	去除效率
	检测点	楼顶废气处理设施(二级活性炭吸附装置)(进口)	楼顶废气处理设施(二级活性炭吸附装置)(出口)			

	检测项目	排放浓度 mg/m ³	标况 风量 m ³ /h	排放速 率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	标况 风量 m ³ /h	排放速 率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h			
2024. 4.22	非甲烷 总烃	第一次	4.19	8877	3.72×10 ⁻²	2.11	9146	1.93×10 ⁻²	80	--	达标	43.89%
		第二次	2.66	8864	2.36×10 ⁻²	2.14	9589	2.05×10 ⁻²			达标	
		第三次	2.57	8859	2.28×10 ⁻²	2.09	9589	1.99×10 ⁻²			达标	
		第四次	2.56	8906	2.28×10 ⁻²	/	/	/			/	
	硫酸雾	第一次	ND	8877	/	ND	9146	/	35	0.65*	达标	/
		第二次	ND	8864	/	ND	9589	/			达标	
		第三次	ND	8859	/	ND	9589	/			达标	
		第四次	ND	8906	/	/	/	/			/	
	氨气	第一次	1.08	8877	9.59×10 ⁻³	1.02	9146	9.33×10 ⁻³	--	4.9	达标	43.26%
		第二次	1.33	8865	1.18×10 ⁻²	0.99	9589	9.49×10 ⁻³			达标	
		第三次	1.14	8859	1.01×10 ⁻²	0.99	9589	9.43×10 ⁻³			达标	
		第四次	2.06	8906	1.83×10 ⁻²	/	/	/			/	
	硫化氢	第一次	0.013	8877	1.15×10 ⁻⁴	0.005	9146	4.57×10 ⁻⁵	--	0.33	达标	69.35%
		第二次	0.012	8865	1.06×10 ⁻⁴	0.004	9589	3.84×10 ⁻⁵			达标	
		第三次	0.014	8859	1.24×10 ⁻⁴	0.006	9589	5.72×10 ⁻⁵			达标	
		第四次	0.013	8906	1.16×10 ⁻⁴	/	/	/			/	
臭气浓 度（无 量纲）	第一次	741			416			2000（无量 纲）	达标	/		
	第二次	741			416				达标			
	第三次	741			549				达标			
	第四次	977			/				/			
2024. 4.24	非甲烷 总烃	第一次	3.74	9324	3.49×10 ⁻²	2.89	9475	2.74×10 ⁻²	80	--	达标	43.72%
		第二次	3.89	9533	3.71×10 ⁻²	2.94	9834	2.89×10 ⁻²			达标	
		第三次	4.26	9758	4.16×10 ⁻²	2.83	9405	2.66×10 ⁻²			达标	
		第四	3.65	9234	3.37×10 ⁻²	/	/	/			/	

	次											
硫酸雾	第一次	ND	9324	/	ND	9475	/	35	0.65*	达标	/	
	第二次	ND	9533	/	ND	9834	/			达标		
	第三次	ND	9758	/	ND	9405	/			达标		
	第四次	ND	9234	/	/	/	/			/		
氨气	第一次	1.22	9324	1.14×10^{-2}	0.95	9475	9.00×10^{-3}	--	4.9	达标	42.02%	
	第二次	1.37	9533	1.31×10^{-2}	1.06	9834	1.04×10^{-2}			达标		
	第三次	1.43	9758	1.40×10^{-2}	1.02	9405	9.59×10^{-3}			达标		
	第四次	1.25	9234	1.15×10^{-2}	/	/	/			/		
硫化氢	第一次	0.012	9324	1.12×10^{-4}	0.006	9475	5.69×10^{-5}	--	0.33	达标	69.21%	
	第二次	0.011	9533	1.05×10^{-4}	0.004	9834	3.93×10^{-5}			达标		
	第三次	0.01	9758	9.76×10^{-5}	0.004	9405	3.76×10^{-5}			达标		
	第四次	0.013	9234	1.20×10^{-4}	/	/	/			/		
臭气浓度（无量纲）	第一次	741			416			2000（无量纲）	达标	/		
	第二次	741			331				达标			
	第三次	741			549				达标			
	第四次	741			/				/			

2) 无组织排放

本次验收监测于 2024 年 4 月 22 日与 24 日对项目厂界无组织废气排放浓度与厂区内 VOCs 无组织排放进行了为期两天的监测，监测期间同时对气温、气压、风向、风速和天气情况等常规因素进行记录，监测结果详见表 7-3，监测期间气象参数记录情况见表 7-5。

无组织排放监测结果表明：厂界非甲烷总烃、硫酸雾、颗粒物满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的无组织排放监控浓度限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的新改扩建二级标准要求，厂区内非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表7-3 项目厂界无组织废气检测结果

采样日期	检测项目		检测结果				标准限值	达标情况 (不包括G1)
			排放浓度 (mg/m ³)				排放浓度 (mg/m ³)	
			无组织上风向参照点G1	无组织下风向监控点G2	无组织下风向监控点G3	无组织下风向监控点G4		
2024.04.22	非甲烷总烃	第一次	1.05	1.55	1.62	1.59	4	达标
		第二次	0.94	1.43	1.4	1.74		达标
		第三次	1.07	1.5	1.28	1.48		达标
		第四次	1.09	1.67	1.5	1.52		达标
	氨气	第一次	0.06	0.11	0.1	0.09	1.5	达标
		第二次	0.08	0.12	0.09	0.1		达标
		第三次	0.07	0.09	0.14	0.1		达标
		第四次	0.07	0.13	0.13	0.12		达标
	硫化氢	第一次	ND	0.001	0.002	0.001	0.06	达标
		第二次	ND	0.002	0.002	0.002		达标
		第三次	ND	0.001	0.001	0.001		达标
		第四次	ND	0.001	0.002	0.002		达标
	臭气浓度 (无量纲)	第一次	< 10	< 10	< 10	< 10	20 (无量纲)	达标
		第二次	< 10	< 10	< 10	< 10		达标
		第三次	< 10	< 10	< 10	< 10		达标
		第四次	< 10	< 10	< 10	< 10		达标
	颗粒物	第一次	ND	ND	ND	ND	1	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND		达标
		第三次	ND	ND	ND	ND		达标
		第四次	ND	ND	ND	ND		达标
硫酸雾	第一次	ND	ND	ND	ND	1.2	达标	
	第二次	ND	ND	ND	ND		达标	
	第三次	ND	ND	ND	ND		达标	
	第四次	ND	ND	ND	ND		达标	
2024.04.24	非甲烷总烃	第一次	0.96	1.61	2.32	1.52	4	达标
		第二次	0.97	1.85	1.71	1.65		达标
		第三次	0.96	1.88	1.71	1.76		达标
		第四次	0.92	1.96	1.87	1.77		达标
	氨气	第一次	0.05	0.1	0.08	0.1	1.5	达标
		第二次	0.04	0.09	0.09	0.09		达标
		第三次	0.05	0.11	0.12	0.09		达标
		第四次	0.06	0.1	0.11	0.11		达标
	硫化氢	第一次	ND	0.001	0.002	0.001	0.06	达标
		第二次	ND	0.001	0.002	0.001		达标
		第三次	ND	0.001	0.001	0.001		达标
		第四次	ND	0.001	0.002	0.001		达标
	臭气浓度 (无量纲)	第一次	< 10	< 10	< 10	< 10	20 (无量纲)	达标
		第二次	< 10	< 10	< 10	< 10		达标
		第三次	< 10	< 10	< 10	< 10		达标
		第四次	< 10	< 10	< 10	< 10		达标

	颗粒物	第一次	ND	ND	ND	ND	1	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND		达标
		第三次	ND	ND	ND	ND		达标
		第四次	ND	ND	ND	ND		达标
	硫酸雾	第一次	ND	ND	ND	ND	1.2	达标
		第二次	ND	ND	ND	ND		达标
		第三次	ND	ND	ND	ND		达标
		第四次	ND	ND	ND	ND		达标

表7-4 厂区内 VOCs 无组织监测结果

检测点名称	采样日期		2024.04.22	2024.04.24	标准限值
	检测项目		非甲烷总烃-排放浓度 mg/m ³		排放浓度 mg/m ³
厂内无组织废气	1 小时均值	第一次	1.34	1.80	6
		第二次	1.10	1.60	
		第三次	1.24	1.30	
	达标情况		达标	达标	/
	任意一次值	第一次	1.41	1.36	20
		第二次	1.11	1.34	
		第三次	1.46	2.56	
	达标情况		达标	达标情况	/

表7-5 项目无组织废气检测气象记录

检测时间：2024.04.22					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	100.7	kPa	气温	26.1	°C
风速/风向	2.4/南	m/s	相对湿度	69	%
检测时间：2024.04.24					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	100.5	kPa	气温	26.3	°C
风速/风向	2.5/南	m/s	相对湿度	68	%

(3) 厂界噪声

本次验收于 2024 年 4 月 22 日与 24 日在项目四周厂界进行两天的噪声监测，监测结果见下表。根据验收监测数据，验收期间本项目周边噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，噪声可以达标排放，不会对周边环境产生明显影响。

表 7-5 噪声监测结果与评价表

监测	测点	检测	主要声源	检测结果 Leq	标准限值	达标
----	----	----	------	----------	------	----

时间	编号	点位置			检测时间				情况
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2024.0 4.22	N1	厂界 东侧 外 1m	生产 噪声	生产 噪声	58	52	65	55	达标
	N2	厂界 南侧 外 1m			61	53			达标
	N3	厂界 西侧 外 1m			57	51			达标
	N4	厂界 北侧 外 1m			59	51			达标
2024.0 4.24	N1	厂界 东侧 外 1m	生产 噪声	生产 噪声	58	52	65	55	达标
	N2	厂界 南侧 外 1m			61	53			达标
	N3	厂界 西侧 外 1m			59	52			达标
	N4	厂界 北侧 外 1m			57	51			达标

2、污染物排放总量核算

(1) 废气污染物排放总量

根据 11、《深圳金名再生资源有限公司改扩建项目环境影响报告表》以及环评批复深环龙华批〔2022〕000015 号，本项目不设置大气污染物总量控制指标。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》“各排污口的流量和监测浓度，计算本工程主要污染物排放总量，评价是否满足环境影响报告书（表）及审批部门审批决定、排污许可证规定的总量控制指标，无总量控制指标的计算后不评价，列出环境影响报告书（表）预测值即可”，本次不对无总量控制指标计算总量进行评价。

本项目废气污染物主要污染因子包括硫酸雾、氯化氢、非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度。根据项目验收监测结果，各排放口污染物排放速率取历次监测的平均值（污染物排放浓度低于检出限时按检出限的一半计，产生浓度与排放浓度均为未检出时，不进行计算）。根据项目运行工况，满负荷运行时间为 8760h。

根据此次验收监测数据，项目有组织废气污染物排放总量统计结果见下表。

表7-6 废气有组织污染物排放总量统计表（以验收监测数据计算）

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放时数 (h)	排放总量 (t/a)	环评核算有组织排放总量 (t/a)	环评核算排放总量 (t/a)	排污许可证总许可量 (t/a)
DA001 排放口	非甲烷总烃	0.1426	8760	1.2492	0.00837	0.01147	/
	硫酸雾	/	8760	未检出	0.00784	0.02168	/
	氨气	0.05724	8760	0.5014	少量	少量	/
	硫化氢	0.0002751	8760	0.0024	少量	少量	/
有组织 排放量 合计	非甲烷总烃	0.1426	8760	1.2492	0.00837	0.01147	/
	硫酸雾	/	8760	未检出	0.00784	0.02168	/
	氨气	0.05724	8760	0.5014	少量	少量	/
	硫化氢	0.0002751	8760	0.0024	少量	少量	/

3、工程建设对环境的影响

(1) 工程建设对土壤环境的影响

本次验收于 2024 年 4 月 24 日对项目厂区土壤环境进行监测，同时调查土壤理化性质，监测结果见下表。

验收监测结果表明：本项目各土壤监测指标均满足《土壤环境质量标准——建设用土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）及深圳市地方标准《建设用土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）中第二类用地筛选值，项目对周围土壤环境影响较小。

表7-7 厂区内土壤监测结果

检测项目	结果			标准限值	单位	达标情况
采样日期	2024.04.24					
采样点	T1	T2	T3			
样品编号	SCD2202T101/N	SCD2202T201	SCD2202T301			
采样深度 m	0.2	0.2	0.2			
重金属						
砷	11.3	8.54	6.45	60	mg/kg	达标
镉	0.05	0.32	0.07	65	mg/kg	达标
铬（六价）	ND	ND	ND	5.7	mg/kg	达标
铜	28	30	30	18000	mg/kg	达标
铅	331	332	347	800	mg/kg	达标
汞	0.098	0.054	0.062	38	mg/kg	达标
镍	134	194	135	900	mg/kg	达标
其他						
石油烃（C ₁₀ ~C ₄₀ ）	44	14	32	4500	mg/kg	达标

挥发性有机物						
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	mg/kg	达标
氯仿	ND	ND	ND	0.9	mg/kg	达标
氯甲烷	ND	ND	ND	37	mg/kg	达标
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	mg/kg	达标
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	mg/kg	达标
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	mg/kg	达标
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	mg/kg	达标
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	mg/kg	达标
二氯甲烷	ND	ND	ND	616	mg/kg	达标
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	mg/kg	达标
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	mg/kg	达标
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	mg/kg	达标
四氯乙烯	ND	ND	ND	53	mg/kg	达标
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	mg/kg	达标
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	mg/kg	达标
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	mg/kg	达标
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	mg/kg	达标
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	mg/kg	达标
苯	ND	ND	ND	4	mg/kg	达标
氯苯	ND	ND	ND	270	mg/kg	达标
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	mg/kg	达标
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	mg/kg	达标
乙苯	ND	ND	ND	28	mg/kg	达标
苯乙烯	ND	ND	ND	1290	mg/kg	达标
甲苯	ND	ND	ND	1200	mg/kg	达标
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	570	mg/kg	达标
邻-二甲苯	ND	ND	ND	640	mg/kg	达标
半挥发性有机物						
硝基苯	ND	ND	ND	76	mg/kg	达标
苯胺	ND	ND	ND	260	mg/kg	达标
2-氯酚	ND	ND	ND	2256	mg/kg	达标
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15	mg/kg	达标

苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5	mg/kg	达标
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15	mg/kg	达标
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151	mg/kg	达标
蒽	ND	ND	ND	1293	mg/kg	达标
二苯并[a,h]蒽	ND	ND	ND	1.5	mg/kg	达标
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	15	mg/kg	达标
萘	ND	ND	ND	70	mg/kg	达标

表7-8 土壤理化特性调查表

点号		T1	T2	T3
采样层次		表层	表层	表层
现场记录	颜色	棕色	黄宗色	红棕色
	结构	碎屑状	碎屑状	碎屑状和片状
	质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土
	砂砾含量	0.4%	0.4%	0.4%
	其他异物	少量植物根系	少量植物根系	少量植物根系
	氧化还原电位 mv	181.1	165.9	179.9
实验室测定	pH 值	7.78	7.72	7.14
	阳离子交换量 cmol ⁺ /kg	10.4	6.39	7.10
	饱和导水率 cm/s	0.002	0.004	0.007
	土壤容重 g/m ³	231	179	171
	孔隙度%	61.87	66.86	63.67

(2) 工程建设对地下水环境的影响

本次验收于 2024 年 4 月 22 日与 24 日对项目厂区地下水环境进行监测，监测结果见下表。

验收监测结果表明：本次验收地下水监测结果不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质标准，主要超标因子为菌落总数。超标原因可能为区域本底值较高。

表7-9 项目厂区地下水环境监测结果

检测项目	结果				标准限值	单位	达标情况
	W1						
检测点	2024.04.22		2024.04.24				
采样时间	SCD220 21	SCD220 21	SCD220 22	SCD220 22			
样品编号	S101-1/- 2	S102	S101-1/- 2	S102			

K ⁺	2.34	2.29	2.4	2.56	--	mg/L	/
Na ⁺	11	11	9.46	9.12	--	mg/L	/
Ca ²⁺	29	35	35.6	37.2	--	mg/L	/
Mg ²⁺	1.02	1.12	1.14	1.16	--	mg/L	/
CO ₃ ²⁻	ND	ND	ND	ND	--	mg/L	/
HCO ₃ ⁻	79	82	76	85	--	mg/L	/
Cl ⁻	11.8	14.8	10.3	10.2	--	mg/L	/
SO ₄ ²⁻	8.66	15.4	14.2	14.2	--	mg/L	/
pH	6.9	6.9	6.9	7	6.8≤pH ≤8.5	无量纲	达标
氨氮	0.064	ND	0.32	0.1	0.5	mg/L	达标
硝酸盐	12.9	9.14	9.84	9.9	20	mg/L	达标
亚硝酸盐	ND	ND	ND	ND	1	mg/L	达标
挥发性酚类	ND	ND	ND	ND	0.002	mg/L	达标
氰化物	ND	ND	ND	ND	0.05	mg/L	达标
砷	ND	ND	ND	ND	0.01	mg/L	达标
汞	ND	ND	ND	ND	0.001	mg/L	达标
铬(六价)	ND	ND	ND	ND	0.05	mg/L	达标
总硬度	84	80	92	70	450	mg/L	达标
铅	ND	ND	ND	ND	0.01	mg/L	达标
镉	ND	ND	ND	ND	0.005	mg/L	达标
溶解性总固体	119	102	126	107	1000	mg/L	达标
耗氧量	ND	ND	ND	ND	3	mg/L	达标
硫酸盐	8.66	15.4	14.2	14.2	250	mg/L	达标
氯化物	11.8	14.8	10.3	10.2	250	mg/L	达标
总大肠菌群	ND	ND	ND	ND	3	MPN/100 ml	达标
菌落总数	3.0×10²	2.6×10²	4.2×10²	5.6×10²	100	CFU/L	超标
铁	0.05	0.08	0.03	0.04	0.3	mg/L	达标
锰	0.03	0.03	0.02	0.03	0.1	mg/L	达标
铜	ND	ND	ND	ND	1	mg/L	达标
锌	ND	ND	ND	ND	1	mg/L	达标
铝	0.1	0.17	0.058	0.084	0.2	mg/L	达标
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	0.3	mg/L	达标
耗氧量	ND	0.24	ND	0.32	3	mg/L	达标
总磷	0.06	0.08	0.24	0.13	--	mg/L	达标
硫化物	ND	ND	ND	ND	0.02	mg/L	达标
钾	2.54	2.64	2.52	2.58	--	mg/L	达标
钠	9.88	9.8	9.2	9.29	200	mg/L	达标
氟化物	0.06	0.13	0.06	0.1	1	mg/L	达标
碘化物	ND	ND	ND	ND	0.08	mg/L	达标
硒	ND	ND	ND	ND	0.01	mg/L	达标

三氯甲烷	11.2	11	11.5	11.6	60	μg/L	达标
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2	μg/L	达标
苯	ND	ND	ND	ND	10	μg/L	达标
甲苯	ND	ND	ND	ND	700	μg/L	达标
可萃取性 石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	0.12	0.19	0.05	0.04	--	mg/L	/
镍	ND	ND	ND	ND	0.02	mg/L	达标

表八

验收监测结论:

1、项目概况

深圳金名再生资源有限公司改扩建项目位于深圳市龙华区龙华街道清湖社区大和路 416 号硅谷动力 A15 栋一层。

本项目为危险废物综合收集项目，改建前，项目收集机动车维修活动中产生的废矿物油 HW08（900-214-08）10000 吨/年，居民日常生活中产生的废镉镍电池 HW49（900-044-49）5000 吨/年，总处理规模 15000t/a。原有项目取得危险废物经营许可证后未进行运营（深圳市生态环境局龙华管理局发证，编号 4403092022001，有效期 2022 年 03 月 07 日至 2025 年 03 月 06 日，此证现已作废），随后开展了项目的改扩建工作。

改扩建后，危险废物收集贮存总量保持不变，危险废物类别大类增加 4 类（共 6 大类），废物代码增加 16 类（共 18 类），具体类别如下：废矿物油与含矿物油废物（HW08 中的 900-214-08）300 吨/年，感光材料废物（HW16 中的 266-009~010-16、231-001~002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）100 吨/年，含铜废物（HW22 中的 398-005-22、398-051-22，仅限污泥）100 吨/年，含汞废物（HW29 中的 900-023-29，仅限废日光灯管）300 吨/年，含铅废物（HW31 中的 900-052-31，仅限废铅蓄电池）5000 吨/年，其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041-49、900-044~046-49）9200 吨/年，共计 15000 吨/年。

2、验收监测结果

(1) 废水

本项目无生产废水产生，产生的废水为员工日常生活办公的生活污水。生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网纳入龙华水质净化厂进一步处理。

(2) 废气

本次验收有组织废气监测结果表明：非甲烷总烃排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值。硫酸雾排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。NH₃、H₂S 和臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 厂界标准值与表 2 排放标准值。

本次验收无组织排放监测结果表明：厂界非甲烷总烃、硫酸雾、颗粒物满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的无组织排放监控浓度限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的新扩改建二级标准要求，厂区内非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

(3) 噪声

根据验收监测数据，验收期间本项目厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求，噪声可以达标排放，不会对周边环境产生明显影响。

（4）工程建设对土壤环境的影响

验收监测结果表明：本项目各土壤监测指标均满足《土壤环境质量标准——建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）及深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）中第二类用地筛选值，项目对周围土壤环境影响较小。

（5）工程建设对地下水环境的影响

验收监测结果表明：本次验收地下水监测结果不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质标准，主要超标因子为菌落总数。超标原因可能为区域本底值较高。

3、验收结论

本项目履行了环境影响审批手续和“三同时”管理制度，根据环境影响报告和环评批复的要求进行了环保设施的建设，不涉及重大变动。本项目建立了环境保护管理机构、制度及管理规章，排污口已规范化设置，并设置专职环保管理人员，负责处理设施的运行、维护和污染物排放的日常监测。验收期间对各项污染物进行了监测，根据监测数据报告，各项污染物均达标排放，满足环评批复和排污许可要求。

综上所述，本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，从立项至调试过程中均无环境投诉，无违法或处罚记录，具备了竣工环境保护验收的条件，验收组一致同意本项目通过竣工环境保护验收。

4、建议

根据项目的实地调查及验收环境监测结果分析，给出以下建议：

- （1）加强环保治理设施的维护，确保环保治理设施正常运行，各项污染物稳定达标排放。
- （2）严格遵守危险废物管理规范，进一步加强对危险废物收集、贮存、转运的管理，防止危险废物泄漏造成的污染事故。

附图目录

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至及敏感点分布图

附图 3 项目总平面布置图

附件目录

附件 1 环评批复

附件 2 排污许可证

附件 3 危险废物经营许可证

附件 4 突发环境应急预案备案记录

附件 5 危险废物委托处理协议

附件 6 危险废物应急贮存出入库记录

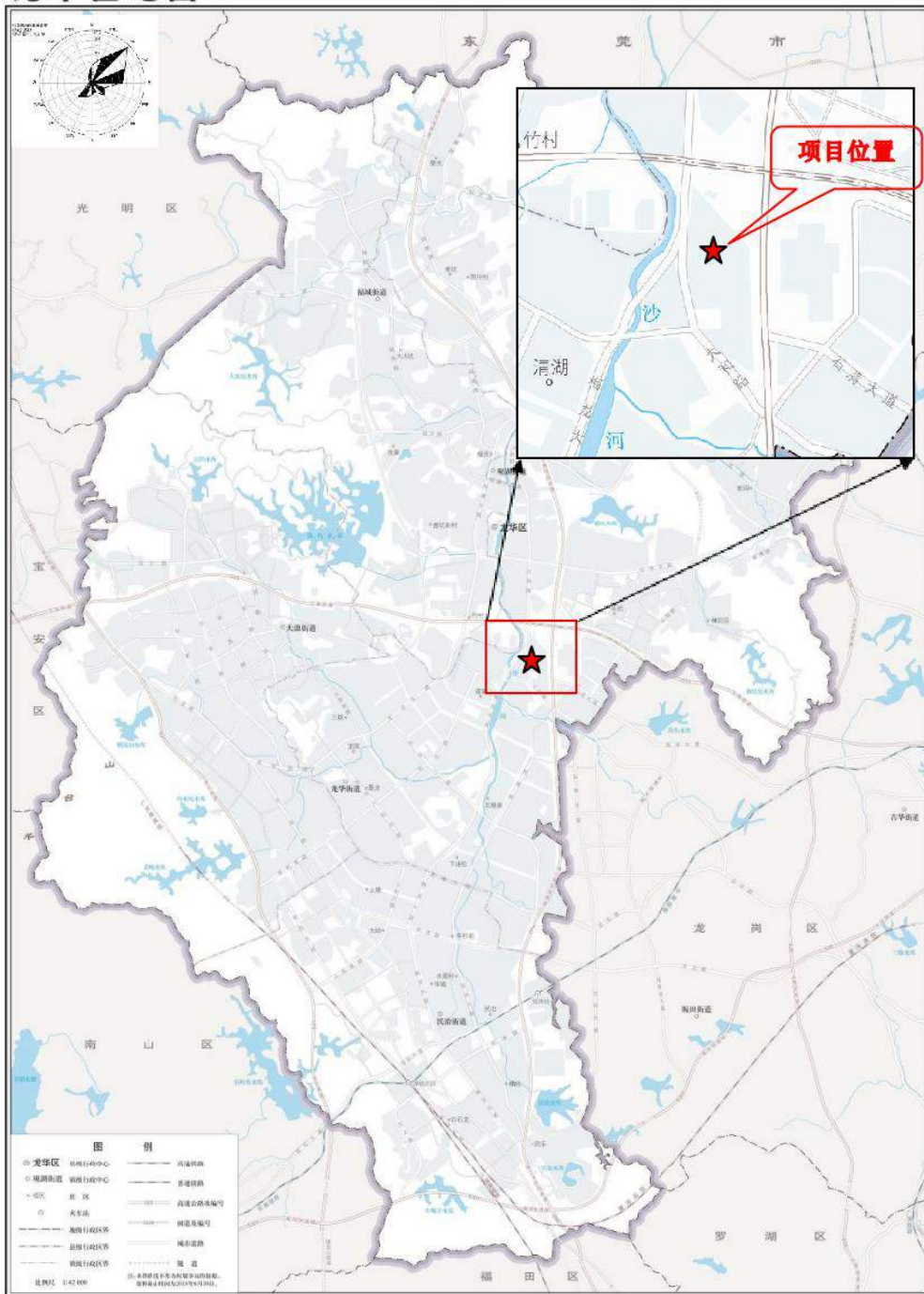
附件 7 验收监测报告

附件 8 验收意见

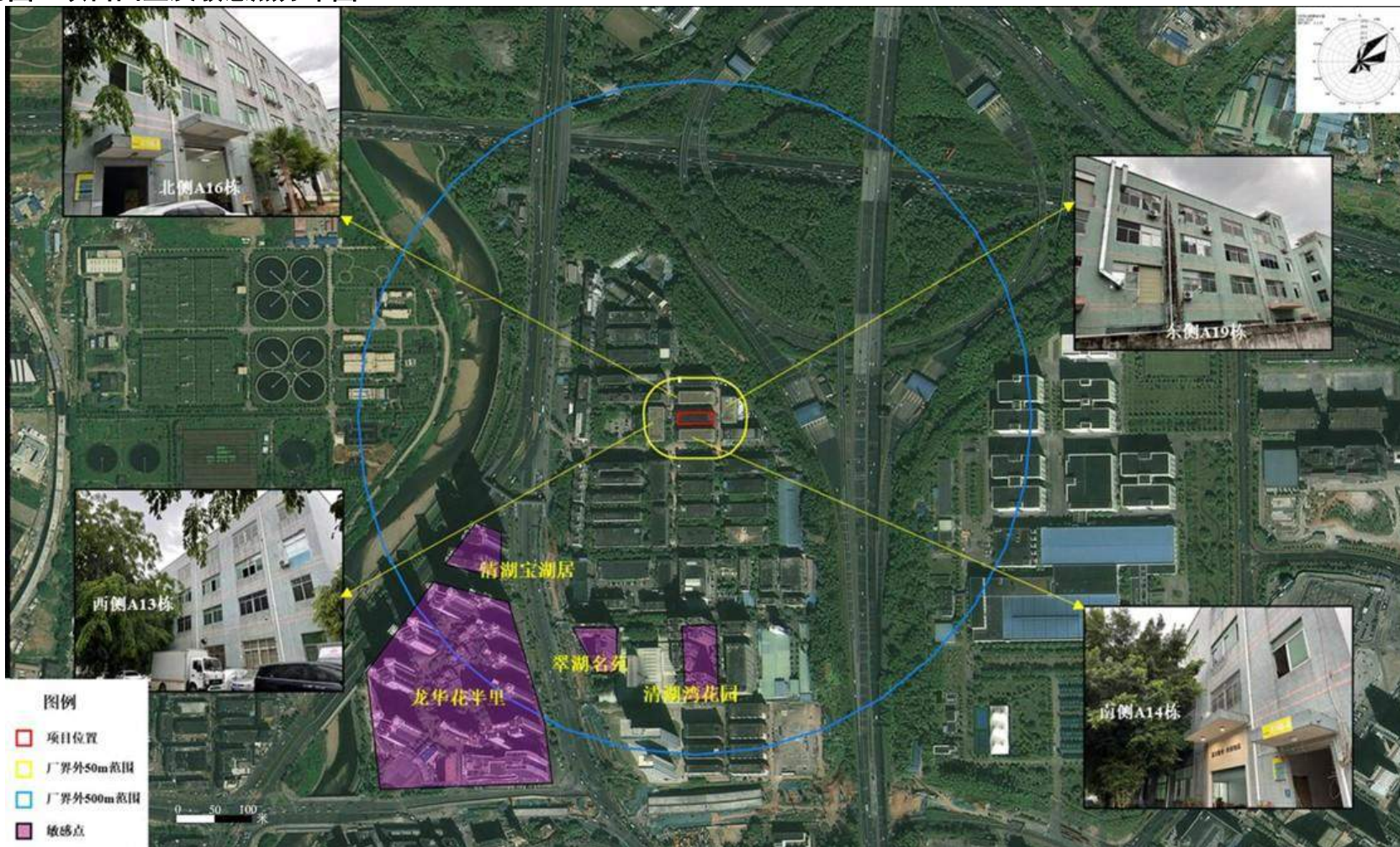
附件 9 其他需要说明的事项

附图 1 项目地理位置图

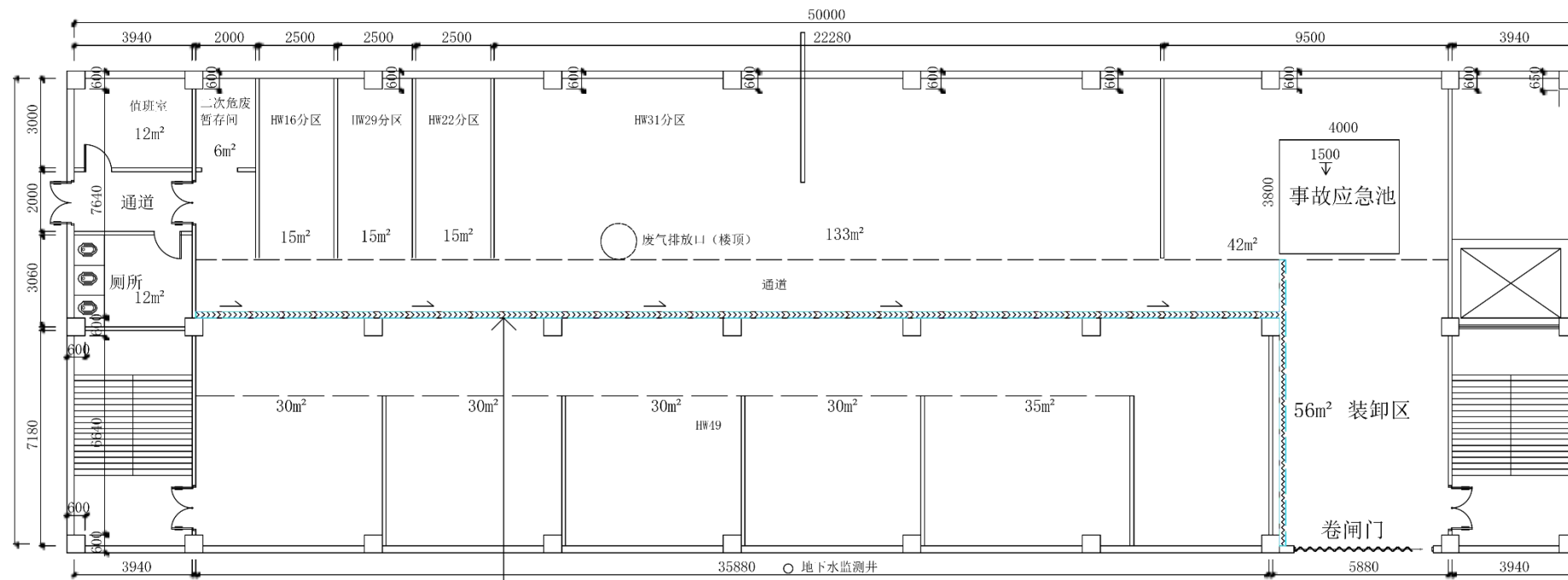
龙华区地图



附图 2 项目四至及敏感点分布图

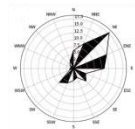


附图 3 项目总平面布置图



平面布置图

实际建设总平面布置图



图例

□ 危险废物贮存分区

▤ 导流沟

□ 集气口

环评阶段总平面布置图

附件 1 环评批复

深圳市生态环境局龙华管理局

关于深圳金名再生资源有限公司改扩建项目 建设项目环境影响报告表的批复

深环龙华批〔2022〕000015号

深圳金名再生资源有限公司：

你单位（统一社会信用代码：91440300MA5G36W071）报送的《关于报批深圳金名再生资源有限公司改扩建项目环境影响报告表的函》及附件（202244030900010）收悉，根据该项目环境影响报告表的结论，该改扩建项目对环境的影响可接受，项目建设可行。根据《深圳经济特区建设项目环境保护条例》第十四条第一款，我局同意你单位在深圳市龙华区大和路416号硅谷动力清湖园A15栋A单元一层建设。原环评批复深环龙华批〔2022〕000002号作废。

1. 项目申报从事危险废物的收集贮存，不涉及危险废物利用、处理、处置活动。危险废物收集贮存规模为15000吨/年，其中：废矿物油与含矿物油废物（HW08类中的900-214-08）300吨/年，感光材料废物（HW16类中的266-009-16、266-010-16、231-001-16、231-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）100吨/年，含铜废物（HW22类中的398-005-22、398-051-22，仅限污泥）100吨/年，含汞废物（HW29类中的900-023-29，仅限废日光灯管）300吨/年，含铅废物（HW31类中的900-052-31，仅限废铅蓄电池）5000吨/年，其他废物（HW49类中的900-039-49、900-041-49、900-044-49、900-045-49、900-046-49）9200吨/年。项目无生产废水排放。

2. 该项目在建设过程中必须严格落实环境影响报告表提出的各项环保措施，产生废气的生产工艺，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；项目不得接收反应性危险废物、剧毒化学品危险废物及有关行政管理部门认为不宜收集贮存的危险废物。

3. 项目运营期有机废气排放执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值、表3厂区内VOCs无组织排放限值、厂界无组织排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；硫酸雾执行广东省地方标准《大气污染

物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准; NH₃、H₂S 和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值中二级新改扩建标准和表2恶臭污染物排放标准值; 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准; 固体废物须按《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求规范建设和维护使用, 危险废物需委托有危险废物处置资质的单位处理。日常运营中产生的废抹布、手套、清洁工具和废活性炭委托有资质的单位拉运处理, 相关合同报我局备案。

4. 项目建设运营过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度, 项目配套建设的防治污染设施, 应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

5. 项目在运营过程中加强环境管理和设施设备的维护管养, 确保污染治理设施正常运行, 污染物稳定达标排放。

6. 建设项目应当在启动生产设施或者在实际排污之前应根据《深圳市固定污染源排污许可分类管理名录》等相关规定申请并取得排污许可证, 并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的, 不得排放污染物。

7. 根据现行环保法律、法规及产业政策的有关要求及危险废物相关法律法规等规定, 危险废物的收集贮存等应在取得危险废物相关经营资质方可建设运营。

8. 建设项目主体工程投入生产或者使用前, 建设单位应当按照法律、法规规定组织开展环境保护设施竣工验收; 未通过验收的, 建设项目的主体工程不得投入生产或者使用。

9. 环境影响评价许可申请过程中的瞒报、假报是严重违法行为, 违法者须承担由此产生的一切后果。

10. 根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定, 项目性质、规模、地点或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的, 应当重新报批该项目的环评文件; 建设项目的环评文件自批准之日起超过五年该项目方开工建设的, 其环评文件应当报我局重新审核。

11. 本批复的各项环境保护事项必须执行, 如有违反将依法追究法律责任。若对上述行政许可不服, 可在收到本批复之日起六十日内向深圳市人民政府或深圳市龙华区人民政府申请行政复议, 或在收到本批复之日起六个月内向龙岗区人民法院提起行政诉讼。

深圳市生态环境局龙华管理局

2022年11月11日

行政许可专用章

附件 2 排污许可证正本



排污许可证

证书编号：91440300MA5G36W071001V

单位名称：深圳金名再生资源有限公司
注册地址：深圳市龙华区龙华街道清湖社区大和路 416 号硅谷动力清湖园 A15 栋一层
法定代表人：施少群

生产经营场所地址：深圳市龙华区龙华街道清湖社区大和路 416 号硅谷动力清湖园 A15 栋一层、二层 202B、A16 栋 1 层 103
行业类别：危险废物治理，固体废物治理
统一社会信用代码：91440300MA5G36W071
有效期限：自 2023 年 08 月 07 日至 2028 年 08 月 06 日止



发证机关：（盖章）深圳市生态环境局龙华管理局
发证日期：2023 年 08 月 07 日



深圳市生态环境局龙华管理局印制

中华人民共和国生态环境部监制

附件 3 危险废物经营许可证

		危险废 物 经营许可证	
		废矿物油与含矿物油废物(HW08 中的 900-214-08) 300 吨/年, 感光材料废物(HW16 中的 266-009~010-16, 231-001~002-16, 398-001-16, 873-001-16, 806-001-16, 900-019-16) 100 吨/年, 含铜废物(HW22 中的 398-005-22, 398-051-22, 仅限污泥) 100 吨/年, 含汞废物(HW29 中的 900-023-29, 仅限废日光灯管) 300 吨/年, 含铅废物(HW31 中的 900-052-31, 仅限废铅蓄电池) 5000 吨/年, 其他废物(HW49 类中的 900-039-49, 900-041-49, 900-044~046-49) 9200 吨/年。共计 15000 吨/年。#	
法人名称: 深圳金名再生资源有限公司		住 所: 深圳市龙华区龙华街道清湖社区大和路 416 号硅谷动力 A15 栋一层	
法定代表人: 施少群		经营设施地址: 深圳市龙华区龙华街道清湖社区大和路 416 号硅谷动力 A15 栋一层 (东经 114° 2' 45.96", 北纬 22° 40' 47.85")	
核准经营方式: 收集、贮存		核准经营内容:	
有效期: 自 2023 年 7 月 4 日至 2024 年 7 月 3 日		初次发证日期: 2023 年 7 月 4 日	
编号: 440309230704		发证机关: 广东省生态环境厅	
发证日期: 二〇二三年七月四日			

广东省生态环境厅印制

附件 4 突发环境事件应急预案备案记录

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	深圳金名再生资源有限公司	社会统一信用代码	91440300MA5G36W071
法定代表人	施少群	联系电话	17817770778
联系人	杨威	联系电话	18664961988
传 真		电子邮箱	powerfulunion@yahoo.com.hk
地址	深圳市龙华区龙华街道清湖社区雪岗北路 416 号硅谷动力 A15 栋一层 中心经度 114.04609011948243; 中心纬度 22.67994189930443		
预案名称	深圳金名再生资源有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	危险废物治理		
风险级别	较大风险		
是否跨区域	不跨域		
本单位于 2023 年 4 月 4 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 <p style="text-align: center;">预案制定单位（盖章）</p>			
预案签署人	施少群	报送时间	2023 年 4 月 7 日

<p>突发环境事件应急预案备案文件上传</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 突发环境事件应急预案备案表； 2. 环境应急预案； 3. 环境应急预案编制说明； 4. 环境风险评估报告； 5. 环境应急资源调查报告； 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等； 7. 环境应急预案评审意见与评分表； 8. 厂区平面布置于风险单元分布图； 9. 企业周边环境风险受体分布图； 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图； 11. 周边环境风险受体名单及联系方式； 		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2023 年 4 月 10 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  <p>扫描二维码可查 看电子备案认证 深圳市生态环境局 2023 年 4 月 10 日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>440309-2023-0034-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>深圳金名再生资源有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>胡文涛</p>	<p>经办人</p>	<p>张盼伟</p>

附件 5 危险废物委托处理协议

(1) 广东新生环保科技股份有限公司

合同编号：GDSSJKJ2023064

废铅酸蓄电池接收合作框架协议

甲方（供应方）：深圳金名再生资源有限公司

住所地：深圳市龙华区龙华街道清湖社区雪岗北路 416 号硅谷动力 A15 栋一层

乙方（接收方）：广东新生环保科技股份有限公司

住所地：广东省潮州市饶平县浮山镇军埔村顺坑

鉴于：

甲方有意在深圳市区域内从事危险废物综合的废铅酸蓄电池、含铅废物（HW31）收集工作，目前正处于申请从事危险废物经营、收集的相关行政许可阶段。乙方为一家从事工业危险废物处理的专业机构，依法取得了环境保护行政主管部门颁发《危险废物经营许可证》。甲方为顺利取得相关收集资质，欲与乙方构建合作关系。甲方承诺在取得收集资质之后，将日常经营中依法收集、贮存的废铅酸蓄电池、含铅废物（HW31）委托乙方处置，为将来达成本约，订立本预约合同。

一、合作内容

- 1、甲方承诺在其取得收集资质的一个月内，与乙方订立有关废物处置的本约。
- 2、甲方向乙方支付定金壹万元整，若因甲方原因导致本约未能订立，该定金乙方不予退回；若本约订立，甲方应当向乙方指定联系人梁妍 15913089284发送书面通知，乙方将在收到甲方书面通知的二十个工作日内将定金原路退回。
- 3、定金支付方式：由甲方向乙方指定账户转账支付，备注“定金”。乙方指定账户如下：

账户名：广东新生环保科技股份有限公司

账 号：634067992490

开户行：中国银行饶平支行

4、本合同在甲方支付定金后生效，乙方在收到甲方所支付的定金后，将生效合同邮寄至甲方指定地址。甲方指定收件地址及联系人：

甲方指定联系人：施少群

邮箱：paulsze222@yahoo.com.hk

电话：15118897979

地址：深圳市龙华区龙华街道清湖社区大和路416号硅谷动力A15栋一层

5、乙方签订本约指定联系人：梁妍

电话：15913089284

地址：潮州市饶平县樟溪镇广东新生环保科技股份有限公司

任何一方变更上述联系方式的，应当提前书面告知另一方。否则应承担由此所产生的不利后果。

二、其他事项

因本合同产生的争议，由乙方所在地人民法院管辖。

(以下无正文)

甲方：深圳金名再生资源有限公司

法人代表：

年 月 日

乙方：广东新生环保科技股份有限公司

法人代表：

2023年02月08日





危险废物经营许可证

(副本)

编号: 445122191230

发证机关: 广东省生态环境厅

发证日期: 2021年1月4日

有效期限自 2021年1月4日 至 2026年1月3日

初次发证日期: 2019年12月30日

法人名称: 广东新生环保科技股份有限公司

法定代表人: 朱泽鑫

住所: 广东省潮州市饶平县浮山镇
军埔村顺坑

经营设施地址: 潮州市饶平县浮山镇军埔村(北纬
23°46'50", 东经 116°52'22")

核准经营方式: 收集、贮存、利用

核准经营内容:

表面处理废物 (HW17 类中的 336-054-17、336-055-17、
336-058-17、336-062-17) 1.5 万吨/年、含铜废物 (HW22 类中的
304-001-22、398-005-22、398-051-22) 1.5 万吨/年、含铅废物 (HW31
类中的 384-004-31、900-052-31, 其中废铅蓄电池 15 万吨/年) 18
万吨/年、有色金属冶炼废物 (HW48 类中的 321-021-48) 3 万吨/
年、其他废物 (HW49 类中的 900-044-49, 限废 CRT 含铅玻璃) 1
万吨/年, 共计 25 万吨/年。#



广东省生态环境厅印制

(2) 中机科技发展(茂名)有限公司

关于废弃物委托处理意向书

甲方: 深圳金铭再生资源有限公司

乙方: 中机科技发展(茂名)有限公司

甲乙双方为贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国废弃物污染环境防治法》、《中华人民共和国职业病防治法》, 确保生产加工过程中的废弃物按国家法规要求得到无害化处理, 不对环境污染, 不对生产人员健康造成危害, 特制定此合作协议, 明确各自责任。

经甲、乙双方认可, 达成如下协议:

一、甲方:

1. 甲方提供的废弃物为过程中产生的危险废弃物。
2. 甲方应协助乙方处理废弃物, 主动及时向乙方提供废弃物的来源、名称、性质等。
3. 甲方保证生产过程中产生的废弃物必须全部交由乙方处理。
4. 最终处置费用以正式处置合同为准。

二、乙方:

1. 乙方应向甲方提供国家环保部门认可的处理危险废弃物的资质证明, 如营业执照等其他相关的文件。
2. 乙方对收集到的废弃物, 应根据国家法规要求, 及时采取既符合技术要求又符合法规要求的方式对废弃物进行安全处理或填埋。

三、

1. 甲方所产生废弃物运输由双方协商解决(待定), 并注意运输过程中的保护措施, 确保不污染环境。
2. 本意向书有效期到 2027 年 05 月 30 日。其他未尽事宜, 双方协商解决。

甲方: 
甲方盖章: 

年 月 日

乙方: 
乙方盖章: 

年 月 日

(3) 深圳市东锦煜环境科技有限公司

合同编号【DJY-20230427-HW001】

危险废弃物处置服务合同



甲 方： 深圳市金名再生资源有限公司
乙 方： 深圳市东锦煜环境科技有限公司

危险废物处置服务合同

甲 方： 深圳市金名再生资源有限公司

地 址： 深圳市龙华区龙华街道清湖社区大和路 416 号硅谷动力清湖园 A15
栋一层

乙 方： 深圳市东锦煜环境科技有限公司

地 址： 深圳市宝安区燕罗街道洪桥头社区恒兆工业区 36 号 2 栋厂房二 101

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等环境保护法律、法规的规定，甲方收集的工业危险废物，不可随意排放、弃置或者转移。乙方是从事工业危险废物再生利用的专业机构，依法取得了环境保护行政主管部门颁发的《危险废物经营许可证》，拥有危险废物综合处置能力。现乙方受甲方委托，负责处理甲方收集的工业危险废物，为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订如下合同。

一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

1.1、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下：

序号	废物名称	废物代码	包装方式	预计量（吨）	备注
1	废印刷电路板				
2					
3					

1.2、本合同期限自_____年__月__日至_____年月__日止。

1.3、甲方指定的收运地址、场所：_____

二、甲方义务

2.1、甲方应向乙方明确收集的工业废物的危险特性，配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全数据信息、产废频次、现场作业注意事项等，并协助乙方确定废物的收运计划。

2.2、甲方应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18579-2001）相关条款要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，对废物进行分类包装、标识，包装物内不可混入其他杂物；并贴上标签，标签上注明：废物产生单位名称、废物名称（厂家所贴标签废物名称必须与本合同所列废物名称一致）、主要成分、安全措施、重量、日期等。

2.3、保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的废物泄露或渗漏，除非双方书面约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的80%，以防止所盛装的废物泄露或渗漏。甲方需应将待处理废物集中摆放，以方便装车。

2.4、甲方须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求，负责向相关环境保护主管部门办理危险废物转移手续，并向乙方提供相关备案/审批批准证明。

2.5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

2.5.1、品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒性物质；

2.5.2、标识不规范或错误；

2.5.3、包装破损或密封不严；

2.5.4、两类或两类以上废物混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器（即混合其他液体或物体在危险废物中；包括掺杂水或其他固体物品在危险废物当中等）；

2.5.5、其他违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况。

三、乙方义务

3.1、乙方应保证所持有的危险废物经营许可证、营业执照等相关证件在合同期内的有效性。

3.2、乙方在甲方工业废物存放达到合同约定的收运量时，双方制定收运计划并约定收运时间，根据收运计划实施现场收运。

3.3、乙方确保工业废物的运输车辆与装卸人员，按照相关法律规定做好自我防护工作，在甲方厂区内应文明作业，积极配合甲方的危险废物装车工作，遵守甲方的安全管理制度。

3.4、乙方应确保已依法制定危险废物意外事故防范设施和应急预案，并报环保局备案。

3.5、乙方确保废物运输和处理过程中，符合国家法律规定的环保和消防要求或标准，在运输和处理过程中，不对环境造成二次污染。

3.6、乙方只对给甲方开联单部分的危废负责，按政府监管部门要求，乙方将如实上报甲方委托乙方处理的危废数据。

四、废物交接有关责任

4.1、双方在危险废物转移过程中严格按照国家环境保护部门有关危险废物转移管理的要求，运行危险废物转移联单。

4.2、废物运输之前甲方废物名称及包装须符合国家环境保护部门有关危险废物包装的要求，如不符合第二条甲方义务中的相关规定，乙方有权拒运；因此给乙方造成运输、处理、处置废物时出现困难或事故，由甲方负责全额赔偿。

4.3、双方应按政府环保部门要求在“广东省固体废物信息管理平台”及时准确填写危险废物转移电子联单。

4.4、交接危险废物过程中如出现任何问题，甲乙双方应指派联系人协商解决（甲方指定_____，联系电话：_____；乙方指定_____，联系电话_____）。

4.5、若发生意外或者事故，危险废物交乙方签收之前，风险和责任由甲方承担；危险废物交乙方签收之后，风险和责任由乙方承担。

五、废物的计量

5.1、废物计重按下列第_____方式进行：

- ①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重，费用由甲方承担；
- ②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

5.2、双方交接废物时及交接之后，必须认真填写《广东省固体废物环境监管信息平台危险废物转移电子联单》各栏目内容，并于废物交接2天后登陆《广东省固体废物环境监管信息平台》确认联单数量是否与实际转移量相符，如不符合，应及时联系乙方危险废物交接负责人，以便双方及时核对处理；如与实际转

移量相符，甲方应点击“确认联单数量”，以结束电子联单流程。确认后的电子联单作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

5.3、检验方法

5.3.1、乙方在交接废物后根据生产排期对废物进行检验。

5.3.2、乙方在验收中，如发现废物的品质标准不符合规定或者甲方混杂其他废物的，应一方面妥善保管，一方面在检验后5个工作日内向甲方提出书面异议。

5.3.3、检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在5个工作日内进行确认。

六、违约责任

6.1、任何一方违反本合同约定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，若守约方通知后，违约方仍不改正，守约方有权终止或解除合同且不视为违约，因此给守约方造成的经济损失由违约方予以赔偿。

6.2、任何一方无正当理由提前终止或者解除合同的，应赔偿对方因此而造成的全部损失。

6.3、甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运且不承担任何责任及费用；对乙方已经收运的不符合本合同约定的危险废物，乙方也可就不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任（包括但不限于环境污染责任）由甲方承担。

6.4、若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同第2.5.1-2.5.5条的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物退还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费、人工费等），以及承担全部相应的法律责任，乙方可从甲方已支付的费用中扣除前述经济损失。乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门；若发生特殊情况，在不影响甲方处理的情况下，甲乙双方须先交代真实情况后，再协商处理。

6.5 在合同存续期间，甲方未征得乙方书面同意将双方合同约定的危险废物连同包装物自行处理、挪作他用或转交第三方处理的，乙方有权依法追究甲方的违约责任（包括但不限于要求甲方赔偿乙方全部经济损失）外，还可根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门，乙方不承担由此产生的经济损失及相应法律责任。

6.6 甲方逾期付款的，每逾期一天，应按照逾期款项的万分之五向乙方支付违约金，逾期付款超过30天的，乙方有权解除合同，并有权要求甲方承担合同总价款30%的违约金。

七、保密条款

7.1、任何一方对于因本合同（含附表）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。

7.2、一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生

11.1.1、双方签订的补充协议；

11.1.2、双方签订的收费价格附件。

11.2、本合同未尽事宜可经双方协商解决或另行补充，其余按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律、法规的规定执行。

11.3、本合同一式贰份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲乙双方各执壹份，均具有同等法律效力。

11.4、本合同期满前一个月（30天），双方可根据实际情况协商续期事宜。

十二、银行账户信息

甲方：

单位名称：	深圳市金名再生资源有限公司
开户银行：	中国银行深圳清湖支行
银行账号：	770573444789
统一社会信用代码：	91440300MA5G36W071
开票地址：	深圳市龙华区龙华街道清湖社区大和路416号硅谷动力A15栋-1层
联系方式：	15118877979

乙方：

单位名称：	深圳市东锦煜环境科技有限公司
开户银行：	深圳农村商业银行沙溪支行
银行账号：	0003 9742 5169
统一社会信用代码：	91440300MA5GXFDR5R
开票地址：	深圳市宝安区燕罗街道洪桥头社区恒兆工业区36号2栋厂房101
联系方式：	0755-23599248/13923850655

的实际损失。

八、免责事由

8.1 若在本合同有效期内发生不可抗力事件或因政策法律变动，导致一方不能履行合同的，发生不可抗力事由一方在有关事件或原因发生之日起三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

8.2、发生不可抗力事由一方在取得相关证明或征得对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

九、争议解决方式

9.1、本合同在履行过程中若发生争议，双方应友好协商解决，协商成立的可签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。

9.2、若经协商无法达成一致意见，任何一方可把争议事项提交给乙方所在地人民法院诉讼解决。

十、通知及送达

10.1、甲乙双方的通讯地址以营业执照登记的地址或本合同约定的地址为准，一方向对方发出的书面通知，须按对方的有效地址寄出。

10.2、一方向另一方住所地以邮政特快专递（EMS）、顺丰速运的形式发出的通知，自发出之日起五个工作日后，视为另一方已经接收并知悉通知内容。

十一、合同文本、生效及其他

11.1、以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。

(以下无正文)

甲方(盖章): 
授权代表(签字): 

日期: 2023年4月27日

乙方(盖章): 
授权代表(签字): 
日期: 年 月 日

有限公司

深圳市东锦焯环境科技有限公司

资质及第三方运输公司资质

地址：深圳市宝安区燕罗街道恒兆工业区 37 号

联系人：王生 13923850655 0755-23599248



地址：深圳市宝安区燕罗街道恒兆工业区 37 号

联系人：王生 13923850655 0755-23599248



危险废物 经营许可证

法人名称：深圳市东锦煜环境科技有限公司

法定代表人：赵学军

住 所：深圳市宝安区燕罗街道洪桥头社区恒兆工业区 36 号 2 栋厂房二 101

经营设施地址：深圳市宝安区燕罗街道洪桥头社区恒兆工业区 37 号
(北纬 22.793487°，东经 113.834838°)

核准经营方式：收集、贮存、利用

核准经营内容：
其他废物（HW49 类中的 900-045-49，其中废电路板光板 27000 吨/年、含电子元器件废电路板 3000 吨/年、外收电路板钻孔工序废树脂粉 12000 吨/年）42000 吨/年。#

编 号：440306221130

发证机关：广东省生态环境厅

发证日期：二〇二二年十一月十四日

有效期限：自 2023 年 11 月 14 日至 2028 年 11 月 13 日

初次发证日期：2022 年 11 月 30 日

广东省生态环境厅印制



深圳市东锦煜环境科技有限公司



排污许可证

证书编号：91440300MA5GXFDR5R001V

单位名称：深圳市东锦煜环境科技有限公司

注册地址：深圳市宝安区燕罗街道洪桥头社区恒兆工业区 36 号 2 栋厂房二 101

法定代表人：赵学军

生产经营场所地址：深圳市宝安区燕罗街道洪桥头社区恒兆工业区 37 号

行业类别：危险废物治理

统一社会信用代码：91440300MA5GXFDR5R

有效期限：自 2022 年 09 月 13 日至 2027 年 09 月 12 日止



发证机关：(盖章) 深圳市生态环境局宝安管理局

发证日期：2021 年 03 月 13 日

中华人民共和国生态环境部监制

深圳市生态环境局宝安管理局印制

地址：深圳市宝安区燕罗街道恒兆工业区 37 号

联系人：王生 13923850655 0755-23599248

以下运输公司资质



地址：深圳市宝安区西乡街道铁岗工业区 37 号

联系人：王生 13923850655 0755-23599248



地址：深圳市宝安区西乡街道铁岗工业区 37 号

联系人：王生 13923850655 0755-23599248



地址: 深圳市宝安区燕罗街道恒兆工业区 37 号

联系人: 王生 13923850655 0755-23599248



地址: 深圳市宝安区燕罗街道恒兆工业区 37 号

联系人: 王生 13923850655 0755-23599248

(4) 湛江粤绿环保科技有限公司



危险废物委托处置合同

合同编号: YL23-FG-138 (SWF)

合同签订地点: 湛江市遂溪县

委托方 (甲方): 深圳金名再生资源有限公司

受托方 (乙方): 湛江市粤绿环保科技有限公司

危险废物经营许可证代码: 440823220701

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》以及相关法律、法规, 甲方在生产过程中产生的危险废物, 不得随意排放、弃置或者转移。乙方是依法取得危险废物经营许可证资质的危险废物处置专业机构, 现经协商一致, 甲方委托乙方处置危险废物, 为确保双方合法权益, 特达成如下合同条款, 以资双方共同遵照执行。

第一条 危险废物概况

1. 甲方委托乙方处置的危险废物明细如下:

序号	废物名称	废物类别	废物代码	包装方式	主要有害成份	预计处置量 (吨/年)	处置方式	备注
1	感光材料废物	HW16	266-009-16	袋装	银	100	焚烧	
2	感光材料废物	HW16	266-010-16	袋装	银		填埋	
3	感光材料废物	HW16	231-001-16	桶装	银		物化	
4	感光材料废物	HW16	231-002-16	桶装	银		物化	
5	感光材料废物	HW16	398-001-16	桶装	银		物化	
6	感光材料废物	HW16	873-001-16	桶装	银		物化	
7	感光材料废物	HW16	806-001-16	桶装	银		物化	
8	感光材料废物	HW16	900-019-16	桶装	银		物化	
9	废矿物油与矿物油废物	HW08	900-214-08	桶装	矿物油	300	焚烧/利用	

10	含铅废物	HW31	900-052-31	桶装	铅	5000	贮存	
11	含汞废物	HW29	900-023-29	打包	汞	300	填埋	
12	含铜废物	HW22	398-005-22	桶装	铜	100	填埋	
13	含铜废物	HW22	398-051-22	桶装	铜		填埋	
14	其他废物	HW49	900-039-49	袋装	含污染物废物活性炭	9200	焚烧	
15	其他废物	HW49	900-041-49	袋装	沾染危险废物		焚烧	
16	其他废物	HW49	900-044-49	袋装	镉、镍		填埋	
17	其他废物	HW49	900-046-49	袋装	重金属		填埋	
合计						15000		

2. 危险废物装车起运地点：深圳金名再生资源有限公司指定地；
3. 乙方有权对甲方委托处置的危险废物进行检测，甲方交付乙方运输或接收处置的危险废物不得出现以下异常情况：
 - (1) 危险废物与合同约定或取样不一致；
 - (2) 危险废物夹带合同约定外的自燃物质、剧毒物质、放射性物质；
 - (3) 危险废物夹带合同约定外的具有传染性、爆炸性及反应性废物；
 - (4) 危险废物夹带合同约定外的含汞的温度计、血压计、荧光灯管；
 - (5) 其他未知特性和未经鉴定的固体废物；
4. 甲乙双方交接危险废物时，需正确、完整填写危险废物转移联单各项内容，且联单记载的废物名称与代码应与合同信息保持一致，作为双方核对处置的危险废物种类、数量以及进行对账的依据及凭证。

第二条 危险废物的包装、储存及称重

1. 甲方应按照法律法规及危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001）及相关国家、地方、行业标准及技术规范要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，根据危险废物的特性与状态妥善选用包装物，并对废物进行分类包装、标识，并保证包装完好、结实并封口紧密，不得发生外泄、外露、渗漏、扬散等可能污染现象，以保障安全、规范及高效地处置危险废物。两种或两种以上的危险废物不得混装于同一容器内，危险废物不得与非危险废物混装。
2. 甲方委托乙方处置的危险废物连同包装物交予乙方处理，危险废物包装物一同计重，包装物重量不予扣除，如包装物需向甲方返还或包装重量需进行扣除的，双方应于本合同第八条特殊约定条款中列明。

3. 双方同意，在危险废物装车对拟装车的危险废物进行过磅称重，由甲方提供合法的称重工具并支付称重费用，双方对磅单等称重单据进行确认。如甲方无称重工具，则由双方协商确定其他称重方式或采用乙方地磅进行称重。
4. 危险废物进入乙方处置地点时乙方将进行入场称重，如危险废物装车地称重重量与乙方入场称重重量误差超过± 3 %的，则由双方协商处理。协商未果的，则双方应选择第三方进行重新称重并确定最终重量，以作为结算的依据。若在装车地未进行称重的，以乙方入场称重重量为准。

第三条 危险废物的运输与转移

1. 甲方需按照《危险废物转移管理办法》向环境保护行政主管部门提交危险废物转移申请或备案，申请审核通过或备案后方可进行转移。若乙方根据甲方通知和要求已发生运输费、人工费等费用，但因环境保护行政主管部门对危险废物转移的审核未通过导致危险废物不能转移的，甲方应予补偿。
2. 危险废物的装车负责方及装车条件由双方另行于《危险废物委托处置结算协议》中约定，甲方应提供进场道路、作业场地及用电等条件，危险废物的卸车由乙方负责。一方委派的司机、装卸工等人员进入另一方厂区、场地时，应严格遵守所在厂区、场地的安全及环境、健康管理制度，听从所在厂区、场地管理人员指挥，依照法律法规安全施工、文明作业，保证不发生意外伤害、不污染环境。
3. 危险废物负责运输方由双方另行于《危险废物委托处置结算协议》中约定，负责运输方提供的运输车辆应具有法律法规规定的运输资质，车况良好，采取符合安全、环保标准的相关措施，适合运输本合同约定的危险废物，运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物。
4. 危险废物交付乙方前的环境、安全及健康风险由甲方承担，交付后由乙方承担。
5. 甲方的危险废物达到约定的起运数量需乙方进行运输或接收的，甲方应提前5日通知乙方，并将该批次危险废物的名称、类别及数量等情况如实提供给乙方。
6. 合同委托期限内，乙方有权因设备检修、保养等原因暂缓转运废物，但乙方应及时告知甲方。
7. 如遇自然灾害、极端天气、公共政策变更等不可抗力因素，乙方可告知甲方暂缓履行合同，甲方应妥善存储危险废物，待不可抗因素消除后，乙方应及时告知甲方，并继续履行合同。

第四条 危险废物处置服务费

1. 甲方应于本合同签订当日向乙方支付人民币 5000 元作为履约保证金，后期如需处置则另行签订《危险废物委托处置合同》，履约保证金可于结算时抵扣处置服务费用。合同委托期限内若甲方未委托乙方处置危险废物的，履约保证金不予退还；实际委托处置的危险废物对应处置费用低于履约保证金金额的，差额部分不予退还。
2. 甲方通知乙方进行运输或接收危险废物前，双方应协商确定待运输或接收的危险废物的处置单价、运输方、运输费用承担及结算方式等，并签订书面的《危险废物委托处置结算协议》，双方就上述事项无法达成一致前，乙方不予运输或接受甲方危险废物。

3. 本合同项下款项、费用的支付方式为银行转账、电汇，如甲方以其他方式支付款项的，应事先经乙方同意。
4. 乙方收款后应向甲方开具等额、合法有效的增值税专用发票，但如甲方要求先开票后付款的，乙方可按甲方要求按该次付款金额于付款前先向甲方开具增值税专用发票，但提前开具的发票不作为实际收款的凭证。
5. 甲方开票信息详见本合同盖章签署页，如甲方变更发票信息的，应提前通知乙方。甲方应向本合同盖章签署页列明的乙方账户支付合同款项，若乙方需变更账户的，应提前通知甲方。

第五条 通知与送达

1. 本合同签订及履行过程中的通知、请求和其他通信往来可以书面形式或电子系统进行，任何一方均可按本合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人送达至另一方。
2. 任何一方的联系方式、联系地址及联系人发生变化，应自发生变化之日起5日内以书面形式通知另一方。
3. 合同盖章签署页列明的联系方式、联系地址及联系人亦为双方解决争议时人民法院和/或仲裁机构的法律文书送达地址及送达方式，人民法院和/或仲裁机构的诉讼文书（含裁判文书）向合同任何一方于本合同盖章签署页列明的联系地址及联系人和/或工商登记公示地址送达的，视为有效送达。

第六条 违约责任

1. 本合同任何一方违反本合同约定的，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方损失的，违约方应予以赔偿；任何一方无正当理由撤销或解除协议，造成对方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损失。
2. 乙方是具有政府主管部门颁发的危险废物经营许可证的合法经营处置单位，具备处理危险废物所需的条件和设施，在履行本合同期间，必须严格执行并遵守《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等有关规定，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理危险废物的技术要求，并在处置过程中不产生二次污染。乙方因违反上述承诺及环保规定而产生的法律责任均由乙方承担。
3. 甲方应当按照《危险废物转移联单管理办法》及相关法律法规规定及要求办理危险废物转移的备案、审批手续，因甲方违反相关规定导致的一切损失、责任由甲方承担，因此造成乙方被追究或损失的，甲方应赔偿乙方损失。
4. 甲方应按合同约定支付服务费，逾期支付的，每逾期一日按应付未付款项金额的千分之一向乙方支付违约金，逾期期间乙方有权暂不履行本合同义务。
5. 甲方委托处置的危险废物不符合本合同第一条第3款及第二条第1款的约定的，乙方有权不予运输或接收，如已接收的有权退还甲方，甲方应向乙方补偿因空车运输或退还危险废物而产生的运输费、人工费；如因前述原因造成乙方在运输或处置过程中发生安全事故、人身财产损失或其他后果的，甲方应赔偿乙方经济损失并承担相应的法律责任。
6. 危险废物交付乙方处置后，乙方应按国家有关技术规范、标准和合同约定进行妥善处置，处置过程中发生安全、环境污染事故或受到政府监管部门处罚的，由乙方承担全部责任。

7. 在本合同有效期内，若乙方的危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或被有关机关吊销，则本协议自乙方危险废物经营许可证到期之日或被吊销之日起自动终止，双方均无需承担任何责任。终止前双方已履行的部分，仍按本协议相关约定执行。

第七条 争议处理方式

1. 本合同项下纠纷，双方应友好协商解决，无法协商解决的，双方同意，按以下第（2）种方式解决：
 - （1）提请广州仲裁委员会按照该会仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对各方均有约束力；
 - （2）提交合同签订地人民法院以诉讼方式解决。
2. 一方支出的律师费、差旅费、公证费、鉴定费、仲裁费、诉讼费等为实现债权有关的费用均由败诉方承担，如仲裁机构或法院认定双方各有过错的，双方按仲裁机构或法院确定的比例承担前述费用。

第八条 合同生效及其他

1. 本合同委托期限自 2023 年 11 月 1 日起至 2024 年 10 月 31 日止，合同委托期限届满甲方仍需委托乙方提供危险废物处置服务的，双方可签订补充协议延长服务期限或另行签订危险废物委托处置合同。
2. 本合同自双方盖章之日起生效，本合同一式肆份，甲方执贰份，乙方执贰份，各份均具有同等法律效力。
3. 本合同未尽事宜及需变更事项，由双方经友好协商后订立补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

第九条 特殊约定条款

1. 双方同意，如本合同其他约定与特殊约定条款冲突则优先适用本特殊约定条款。
2. 特殊约定：/

- 正文完 -

- 本页为盖章签署页，无正文 -

甲方（盖章）： 深圳金名再生资源有限公司

乙方（盖章）： 湛江市粤绿环保科技有限公司

 胡竹云

客服热线：0759-2118078

联系地址：深圳市龙华区龙华街道清湖社区大和路 416 号硅谷动力 A15 栋一层

联系地址：国道 207 线遂溪县城月镇广前公司造林队路段西侧（遂溪县生活垃圾无害化填埋场南侧）综合楼

联系人：赵总
联系电话：15920079313
电子邮件：

联系人：游琴
联系电话：18022627809
电子邮件：youql@wzgroup.cn

甲方开票信息：

乙方收款账号：

信用代码：91440300MA5G36W071
账户名称：深圳金名再生资源有限公司
银行账号：/
开户行：/
单位地址：深圳市龙华区龙华街道清湖社区大和路 416 号硅谷动力 A15 栋一层
联系电话：/

账户名称：湛江市粤绿环保科技有限公司
银行账号：109003511010000749
开户行：广发银行股份有限公司湛江霞山支行

签署日期：2023年11月6日

签署日期：2022年10月31日



法人名称: 湛江市粤保环保科技有限公司
 法定代表人: 胡竹云
 住所: 广东省湛江市遂溪县城镇广南公司造林路段西侧
 湛江市生活垃圾无害化填埋场南侧综合楼
 经营地址: 湛江市遂溪县城镇(北纬21.256586°, 东经110.104734°)
 核准经营方式: 收集、贮存、利用、处置(焚烧、填埋、物化处理)
 核准经营范围:

危险废物经营许可证



有效期限: 自2023年06月29日至2028年06月28日
 初次发证日期: 2022年07月01日

广东省生态环境厅印制

附件 6 危险废物应急贮存出入库记录

金名清湖动力园仓库存放蓄电池重量					
序号	日期	数量 (个)	重量 (kg)	备注	出入库
1	2024.1.27	502	15927.5	去卡板重量15kg/个	入库
2	2024.1.29	48	1289	去卡板重量15kg/个	入库
3	2024.1.31	52	1141	去卡板重量15kg/个	入库
4	2024.2.01	12	415.5	去卡板重量15kg/个	入库
5	2024.2.02	12	426	净重35.5kg/个	入库
6	2024.3.13	-18	-486	净重27kg/个	出库
7	2024.3.14	18	277	净重16*14kg/个、2*26.5kg/个	入库
8	2024.3.18	12	420	净重35kg/个	入库
9	2024.3.27	12	432	净重36kg/个	入库
10	2024.3.28	12	408	净重34kg/个	入库
11	2024.3.29	6	211.8	净重35.5kg/个	入库
12	2024.4.9	8	207	净重34.5kg/个	入库
13	2024.4.10	4	136	净重34kg/个	入库
14	2024.4.12	4	142	净重35.5kg/个	入库
15	2024.4.16	12	432	净重36kg/个	入库
16	2024.4.23	8	280	净重35kg/个	入库
17	2024.4.23	8	264	净重35.5kg/个	入库
	总计	712	21942.8		

深圳市专用通信局-金名清湖动力园仓库首批存放货物清单

序号	品牌	特征	型号	数量(个)	目前位置	类别
1	光宇		GFM500Z (2V 500AH)	48	负2楼房间内	
2	南都 (NARADA)	白	6-GFM-100A	32	负2楼房间内	
3	南都 (NARADA)	黑	6-GFM-100	16	负2楼房间内	
4	南都 (NARADA)	大黑	GFM-1000	48	负2楼房间内	
5	松下	小黑	LC-X1224CH	39	负2楼房间内	
6	科华	白	6-GFM-100	16	负2楼房间内	
7	理士电池		DJM12100S	1	车位	
8	南都 (NARADA)	白	6-GFM-200M	40	车位	
9	南都 (NARADA)	黑	6-GFM-100MH	16	车位	
10	光宇		6-GFM-100	64	车位	
11	松下	黑	LC-P1238ST	12	车位	
12	SAGTAR	白+蓝	6-GFM-38	48	车位	
13	海诺泰 (HiLOAD)	装箱 白	6-GFM-100	80	车位	
14	SWG	装箱	6-GFM-830G	12	柴油机房	
15	松下	黑	LC-P1238ST	12	柴油机房	
16	VAT	黑	V38-12	18	柴油机房	
合计				502		

移交人: 冯志
 时间: 2024.1.27

接收人: 张子强
 时间: 2024.1.27

深圳市专用通信局-金名清湖动力园仓库第二批存放货物清单							
序号	名称	品牌	特征	型号	数量(个)	来源位置	备注
1	蓄电池	海诺泰 (HILOAD)	装箱白	6-GFM-100	48	中通建处(3个区 控制中心拆下 UES166)	
2	配电柜	*	*	*	3	中通建处(3个区 控制中心拆下 UES166)	
蓄电池合计					48		

移交人: 7882

接收人: 张江造

时间: 2024.1.29

时间: 2024-1-29

深圳市专用通信局-金名清湖动力园仓库第 3 批存放货物清单						
序号	品牌	特征	型号	数量(个)	来源位置	备注
1	汤浅	黑色	1-GFM-300 2V, 300AH	48个	RCY普网	电池更换
2	光宇	纸白色	6-GFM-100 12V, 100AH	4个	2JID普网	电池更换
合计				52		

移交人: H11#


接收人: 3882 送

时间: 2024.1.31

时间: 2024.1.31

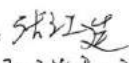
深圳市专用通信局-金名清湖动力园仓库第 4 批存放货物清单						
序号	品牌	特征	型号	数量(个)	来源位置	备注
1	光宇	6-GFM-100C 12V、100AH 纸白	6-GFM-100C 12V、100AH	12个	BJB	电池更换
合计				12个		

移交人: H11#
时间: 2024.2.1

接收人: 
时间: 2024.2.1

深圳市专用通信局-金名清湖动力园仓库第 5 批存放货物清单						
序号	品牌	特征	型号	数量(个)	来源位置	备注
1	光宇	纸白	6-GFM-100C 12V、100AH	12个	CTC (4个) MLYC (8个)	电池更换
合计				12个		

移交人: H11#
时间: 2024.2.2

接收人: 
时间: 2024.2.2

深圳市专用通信局-金名清湖动力园仓库第 六 批存放货物清单

序号	名称	品牌	特征	型号	数量(个)	来源位置	备注
1	电池	双喜	白色	12V、38AH	16	5M2X 5117107	14 kg / 个
2	电池	耐普	白色	12V、100AH	2	5M2X 5117107	26.5 kg / 个
合计					18		

移交人: HXD011

时间: 2024.3.14

接收人: 蔡工

时间: 2024.3.14

J:

深圳市专用通信局-金名清湖动力园仓库第七批存放货物清单

序号	名称	品牌	特征	型号	数量(个)	来源位置	备注
1	电池	荣宇	白色	6-GFM-100 (12V-100AH)	4	DX	电池更换
2	电池	荣宇	白色	6-GFM-100 (12V-100AH)	4	JMRH13	电池更换
3	电池	荣宇	白色	6-GFM-100 (12V-100AH)	4	BP	电池更换
合计							

35kg

移交人: HXD 011 井
时间: 2024.3.18

接收人: 张工
时间:

深圳市专用通信局-金名清湖动力园仓库第△批存放货物清单

序号	名称	品牌	特征	型号	数量(个)	来源位置	备注
1	电池	数字	红头	6-6FM-100 1W, 100144	12个	DX(101) BJS(ET)	36kg/个
合计					12个		

移交人: HXD011#
时间: 2024.3.27

接收人: 燕2
时间: 2024.3.27.

深圳市专用通信局-金名清湖动力园仓库第九批存放货物清单

序号	名称	品牌	特征	型号	数量(个)	来源位置	备注
1	电池	光宇	红白	6-6FM-12V-100AH	12个	XSL	24kg/个
合计					12个		

移交人:

时间:

接收人: 张工

时间:

深圳市专用通信局-金名清湖动力园仓库第十一批存放货物清单

序号	名称	品牌	特征	型号	数量(个)	来源位置	备注
1	电池	光宇	绿白	6-GFM-150 12V.100AH	6	W2(4F) LH(2F)	355KG/个
合计					6		

移交人: HXD011#
时间: 2024.3.29

接收人: 张工
时间:

深圳市专用通信局-金名清湖动力园仓库第十二批出库货物清单

序号	名称	品牌	特征	型号	数量(个)	来源位置	备注
1	电池	光宇	红白	6-6FM-100 12V, 100AH	2	25J	张工
合计					2		

移交人: HXD 011#
时间: 2014.4.9

接收人: 张工
时间:

深圳市专用通信局-金名清湖动力园仓库第__批存放货物清单

序号	名称	品牌	特征	型号	数量(个)	来源位置	备注
1	电池	光宇	红皮白	6-6FM-1002 12V.100AH	4	XSL	3P附件
合计							

移交人:HXD011#

时间:2024.4.10

接收人:蔡工

时间:2024.4.10.

深圳市专用通信局-金名清湖动力园仓库第15批存放货物清单							
序号	名称	品牌	特征	型号	数量(个)	来源位置	备注
1	电池	汤浅	天	6-GFM-100 12V,100AH	8	11-16	35kg
合计					8		

移交人: HXD 011#
时间: 2014.4.22

接收人: 蔡工
时间:

深圳市专用通信局-金名清湖动力园仓库第16批存放货物清单							
序号	名称	品牌	特征	型号	数量(个)	来源位置	备注
1	电池	尖字	纸白	6-GFM-100 12V,100AH	8	BJS	35.5kg
合计					8		

移交人: HXD 011#
时间: 2014.4.22

接收人: 张工
时间:

深圳市专用通信局-金名清湖动力园仓库第一批出库货物清单

序号	名称	品牌	特征	型号	数量(个)	来源位置	备注
1	基站电池	海信	✓	B-17PH-100	18	✓	✓
合计							

移交人: 葛建豪
时间: 2024.3.13.

接收人: 刘明
时间: 2024.3.13

附件 7 验收监测报告

HEET



202219126236

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 1 页 共 24 页

委托单位	深圳市汉字环境科技有限公司
项目名称	深圳金名再生资源有限公司改扩建项目竣工环保验收监测
项目地址	深圳市龙华区龙华街道清湖社区大和路 416 号硅谷动力 A15 栋一层
检测性质	委托检测
检测类别	废气(有组织)、废气(无组织)、噪声、地下水、土壤

编制: 覃健

审核: 孙陆斌

签发: 朱联友

日期: 2024.05.10

授权签字人

广东天壹检测技术有限公司

采样日期: 2024 年 04 月 22、24 日

检测日期: 2024 年 04 月 22 日-05 月 09 日

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司
公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路 43 号华意隆厂区 3 号厂房 303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 2 页 共 24 页

1、样品信息:

检测类别	采样人员	检测点	采样方式	样品状态/采样介质
废气(有组织)	潘桃利、肖展炜、 朱联友、黄钦汉	详见下图	连续	滤筒、吸收液、气袋、吸附管
废气(无组织)		详见下图	连续	滤膜、吸收液、气袋
噪声		详见下图	连续	/
地下水		详见下图	瞬时	详见地下水检测结果
土壤		详见下图	定点	详见土壤点位信息

附监测布点图:



检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 3 页 共 24 页

2、监测点位布设及监测项目、采样时间及频次

样品类别	监测点位	监测项目	环保处理设施	采样时间及频次
废气(有组织)	楼顶废气处理设施(二级活性炭吸附装置)(进口)	非甲烷总烃、硫酸雾、氨气、硫化氢、臭气浓度	/	2024.04.22 4次/天
				2024.04.24 4次/天
	楼顶废气处理设施(二级活性炭吸附装置)(出口)		2024.04.22 3次/天	
			2024.04.24 3次/天	
废气(无组织)	上风向1个点G1; 下风向3个点G2、G3、G4	非甲烷总烃、硫酸雾、氨气、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	二级活性炭吸附装置	2024.04.22 4次/天
				2024.04.24 4次/天
	厂区内无组织废气G5			2024.04.22 3次/天
				2024.04.24 3次/天
噪声	厂界东、南、西、北侧外1m处	厂界噪声		2024.04.22 昼间、夜间各一次/天
				2024.04.24 昼间、夜间各一次/天
地下水	地下水监测井	K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、pH、氨氮(以N计)、硝酸盐(以N计)、亚硝酸盐(以N计)、挥发性酚类(以苯酚计)、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、高锰酸盐指数、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数、铁、锰、铜、锌、铝、阴离子表面活性剂、耗氧量(COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)、总磷、硫化物、钾、钠、氟化物、碘化物、硒、三氯甲烷、四氯化碳、苯、甲苯、石油烃、镍		2024.04.22 2次/天
				2024.04.24 2次/天
土壤(表层土)	地下水井旁边、主入口旁、厂房南侧	砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯		2024.04.24 1次/天

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司
公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路43号华意隆厂区3号厂房303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 4 页 共 24 页

		丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘、石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)、pH、阳离子交换量、氧化还原电位、饱和导水率、土壤容重、孔隙度(现场记录:土壤颜色、土壤结构、土壤质地、砂砾含量、其他异物)。	
--	--	--	--

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 5 页 共 24 页

3、检测结果:

(1) 废气 (有组织)

检测点		检测结果						标准限值		排气筒高度 m
		楼顶废气处理设施 (二级活性炭吸附装置) (进口)			楼顶废气处理设施 (二级活性炭吸附装置) (出口)			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
检测项目		排放浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
采样日期		2024.04.22								
非甲烷总烃	第一次	4.19	8877	3.72×10 ⁻²	2.11	9146	1.93×10 ⁻²	80	--	15
	第二次	2.66	8864	2.36×10 ⁻²	2.14	9589	2.05×10 ⁻²			
	第三次	2.57	8859	2.28×10 ⁻²	2.09	9589	1.99×10 ⁻²			
	第四次	2.56	8906	2.28×10 ⁻²	/	/	/			
硫酸雾	第一次	ND	8877	/	ND	9146	/	35	0.65*	
	第二次	ND	8864	/	ND	9589	/			
	第三次	ND	8859	/	ND	9589	/			
	第四次	ND	8906	/	/	/	/			
氨气	第一次	1.08	8877	9.59×10 ⁻³	1.02	9146	9.33×10 ⁻³	--	4.9	
	第二次	1.33	8865	1.18×10 ⁻²	0.99	9589	9.49×10 ⁻³			
	第三次	1.14	8859	1.01×10 ⁻²	0.99	9589	9.43×10 ⁻³			
	第四次	2.06	8906	1.83×10 ⁻²	/	/	/			
硫化氢	第一次	0.013	8877	1.15×10 ⁻⁴	0.005	9146	4.57×10 ⁻⁵	--	0.33	
	第二次	0.012	8865	1.06×10 ⁻⁴	0.004	9589	3.84×10 ⁻⁵			
	第三次	0.014	8859	1.24×10 ⁻⁴	0.006	9589	5.72×10 ⁻⁵			
	第四次	0.013	8906	1.16×10 ⁻⁴	/	/	/			
臭气浓度 (无量纲)	第一次	741			416			2000 (无量纲)		
	第二次	741			416					
	第三次	741			549					
	第四次	977			/					

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司
公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路 43 号华意隆厂区 3 号厂房 303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 6 页 共 24 页

检测点		检测结果						标准限值		排气筒高度 m
		楼顶废气处理设施（二级活性炭吸附装置）（进口）			楼顶废气处理设施（二级活性炭吸附装置）（出口）					
检测项目	排放浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	标况风量 m ³ /h	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h		
采样日期		2024.04.24								
非甲烷总烃	第一次	3.74	9324	3.49×10 ⁻²	2.89	9475	2.74×10 ⁻²	80	--	15
	第二次	3.89	9533	3.71×10 ⁻²	2.94	9834	2.89×10 ⁻²			
	第三次	4.26	9758	4.16×10 ⁻²	2.83	9405	2.66×10 ⁻²			
	第四次	3.65	9234	3.37×10 ⁻²	/	/	/			
硫酸雾	第一次	ND	9324	/	ND	9475	/	35	0.65*	
	第二次	ND	9533	/	ND	9834	/			
	第三次	ND	9758	/	ND	9405	/			
	第四次	ND	9234	/	/	/	/			
氨气	第一次	1.22	9324	1.14×10 ⁻²	0.95	9475	9.00×10 ⁻³	--	4.9	
	第二次	1.37	9533	1.31×10 ⁻²	1.06	9834	1.04×10 ⁻²			
	第三次	1.43	9758	1.40×10 ⁻²	1.02	9405	9.59×10 ⁻³			
	第四次	1.25	9234	1.15×10 ⁻²	/	/	/			
硫化氢	第一次	0.012	9324	1.12×10 ⁻⁴	0.006	9475	5.69×10 ⁻⁵	--	0.33	
	第二次	0.011	9533	1.05×10 ⁻⁴	0.004	9834	3.93×10 ⁻⁵			
	第三次	0.010	9758	9.76×10 ⁻⁵	0.004	9405	3.76×10 ⁻⁵			
	第四次	0.013	9234	1.20×10 ⁻⁴	/	/	/			
臭气浓度（无量纲）	第一次	741			416			2000（无量纲）		
	第二次	741			331					
	第三次	741			549					
	第四次	741			/					

注: 1.本次检测结果只对当时采集的样品负责;

2.TVOC、非甲烷总烃参照执行广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表1限值;氨气、硫化氢和臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2排放标准值;硫酸雾执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段二级标准;

3.“*”表示排气筒高度不满足高于周围200m半径范围最高建筑5m以上的要求,排放速率按照其排气筒高度对应限值的50%执行;

4.“-”表示标准中未对该项目限值;

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司

公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路43号华意隆厂区3号厂房303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 7 页 共 24 页

5. “ND”表示排放浓度未检出或小于方法检出限;

6. “/”表示无需计算或填写。

(2) 厂内废气(无组织)

检测点名称	采样日期		2024.04.22	2024.04.24	标准限值
	检测项目		非甲烷总烃-排放浓度 mg/m ³		排放浓度 mg/m ³
厂内无组织废气	1小时均值	第一次	1.34	1.80	6
		第二次	1.10	1.60	
		第三次	1.24	1.30	
	任意一次值	第一次	1.41	1.36	20
		第二次	1.11	1.34	
		第三次	1.46	2.56	

注: 厂内废气标准限值执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区VOCs无组织排放浓度限值的监控点处1h平均浓度值。

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司

公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路43号华意隆厂区3号厂房303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 8 页 共 24 页

(3) 厂界废气(无组织)

采样日期	检测项目		检测结果				标准限值
			排放浓度 (mg/m ³)				排放浓度 (mg/m ³)
			无组织上风向 参照点 G1	无组织下风向 监控点 G2	无组织下风向 监控点 G3	无组织下风向 监控点 G4	
2024.04.22	非甲烷总烃	第一次	1.05	1.55	1.62	1.59	4.0
		第二次	0.94	1.43	1.40	1.74	
		第三次	1.07	1.50	1.28	1.48	
		第四次	1.09	1.67	1.50	1.52	
	氨气	第一次	0.06	0.11	0.10	0.09	1.5
		第二次	0.08	0.12	0.09	0.10	
		第三次	0.07	0.09	0.14	0.10	
		第四次	0.07	0.13	0.13	0.12	
	硫化氢	第一次	ND	0.001	0.002	0.001	0.06
		第二次	ND	0.002	0.002	0.002	
		第三次	ND	0.001	0.001	0.001	
		第四次	ND	0.001	0.002	0.002	
	臭气浓度 (无量纲)	第一次	< 10	< 10	< 10	< 10	20 (无量纲)
		第二次	< 10	< 10	< 10	< 10	
		第三次	< 10	< 10	< 10	< 10	
		第四次	< 10	< 10	< 10	< 10	
	颗粒物	第一次	ND	ND	ND	ND	1.0
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		第四次	ND	ND	ND	ND	
硫酸雾	第一次	ND	ND	ND	ND	1.2	
	第二次	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND		
	第四次	ND	ND	ND	ND		

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司
公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路 43 号华意隆厂区 3 号厂房 303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 9 页 共 24 页

采样日期	检测项目		检测结果				标准限值
			排放浓度 (mg/m ³)				排放浓度 (mg/m ³)
			无组织上风向 参照点 G1	无组织下风向 监控点 G2	无组织下风向 监控点 G3	无组织下风向 监控点 G4	
2024.04.24	非甲烷总烃	第一次	0.96	1.61	2.32	1.52	4.0
		第二次	0.97	1.85	1.71	1.65	
		第三次	0.96	1.88	1.71	1.76	
		第四次	0.92	1.96	1.87	1.77	
	氨气	第一次	0.05	0.10	0.08	0.10	1.5
		第二次	0.04	0.09	0.09	0.09	
		第三次	0.05	0.11	0.12	0.09	
		第四次	0.06	0.10	0.11	0.11	
	硫化氢	第一次	ND	0.001	0.002	0.001	0.06
		第二次	ND	0.001	0.002	0.001	
		第三次	ND	0.001	0.001	0.001	
		第四次	ND	0.001	0.002	0.001	
	臭气浓度 (无量纲)	第一次	<10	<10	<10	<10	20 (无量纲)
		第二次	<10	<10	<10	<10	
		第三次	<10	<10	<10	<10	
		第四次	<10	<10	<10	<10	
	颗粒物	第一次	ND	ND	ND	ND	1.0
		第二次	ND	ND	ND	ND	
		第三次	ND	ND	ND	ND	
		第四次	ND	ND	ND	ND	
硫酸雾	第一次	ND	ND	ND	ND	1.2	
	第二次	ND	ND	ND	ND		
	第三次	ND	ND	ND	ND		
	第四次	ND	ND	ND	ND		

注: 1.本次检测结果只对当时采集的样品负责;

2. "ND" 表示未检出或小于检出限;

3.氨气、硫化氢和臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1厂界标准值; 其他项目执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中的第二时段无组织排放监控浓度限值。

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司

公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路43号华意隆厂区3号厂房303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 10 页 共 24 页

(4) 厂界噪声

单位: dB (A)

测点编号	检测点位置	主要声源		检测结果 Leq		标准限值	
				检测时间: 2024.04.22			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东外侧 1m	生产噪声	生产噪声	58	52	65	55
N2	厂界南侧外 1m			61	53		
N3	厂界西侧外 1m			57	51		
N4	厂界北侧外 1m			59	51		

测点编号	检测点位置	主要声源		检测结果 Leq		标准限值	
				检测时间: 2024.04.24			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东外侧 1m	生产噪声	生产噪声	58	52	65	55
N2	厂界南侧外 1m			61	53		
N3	厂界西侧外 1m			59	52		
N4	厂界北侧外 1m			57	51		

注: 1.检测结果只对当次采样负责;

2.标准限值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准。

厂界噪声气象参数

检测日期: 2024.04.22						
参数	结果	单位	参数	结果		单位
天气状况	阴	/	风速	昼间	2.5	m/s
天气状况	阴	/	风速	夜间	2.6	m/s
检测日期: 2024.04.24						
参数	结果	单位	参数	结果		单位
天气状况	阴	/	风速	昼间	2.6	m/s
天气状况	阴	/	风速	夜间	2.5	m/s

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司

公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路 43 号华意蓝厂区 3 号厂房 303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 11 页 共 24 页

废气(无组织)气象参数:

检测时间: 2024.04.22					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	100.7	kPa	气温	26.1	℃
风速/风向	2.4/南	m/s	相对湿度	69	%
检测时间: 2024.04.24					
参数	结果	单位	参数	结果	单位
大气压	100.5	kPa	气温	26.3	℃
风速/风向	2.5/南	m/s	相对湿度	68	%

废气(有组织)烟气参数:

参数	单位	检测点 (2024.04.22)						
		有组织废气处理前				有组织废气处理后		
大气压	kPa	100.5	100.5	100.5	100.5	100.5	100.5	100.5
烟温	℃	28.5	26.6	26.8	27.1	27.5	27.9	25.3
截面	m ²	0.1963	0.1963	0.1963	0.1963	0.5027	0.5027	0.5027
流速	m/s	14.6	14.5	14.5	14.6	5.8	6.1	6.0
动压	Pa	178	179	179	179	29	31	31
静压	kPa	-1.26	-1.27	-1.27	-1.27	-0.00	-0.01	-0.01
烟气流量	m ³ /h	10320	10249	10249	10320	10495	11020	10857
标干流量	m ³ /h	8877	8865	8859	8906	9146	9589	9528

参数	单位	检测点 (2024.04.24)						
		有组织废气处理前				有组织废气处理后		
大气压	kPa	100.7	100.7	100.7	100.7	100.7	100.7	100.7
烟温	℃	24.6	24.6	24.7	24.5	34.9	31.1	51.1
截面	m ²	0.1963	0.1963	0.1963	0.1963	0.5027	0.5027	0.5027
流速	m/s	15.1	15.4	15.8	15.0	6.1	6.3	6.4
动压	Pa	73	76	80	71	31	33	32
静压	kPa	-1.35	-1.35	-1.34	-1.34	-0.01	-0.02	-0.02
烟气流量	m ³ /h	10664	10903	11175	10578	11060	11342	11573
标干流量	m ³ /h	9324	9533	9758	9234	9475	9834	9405

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司
 公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路 43 号华壹隆厂区 3 号厂房 303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 12 页 共 24 页

(S-1) 地下水

检测项目	结果				标准限值	单位
	W1					
	2024.04.22		2024.04.24			
样品编号	SCD22021 S101-1/-2	SCD22021 S102	SCD22022 S101-1/-2	SCD22022 S102		
K ⁺	2.34	2.29	2.40	2.56	--	mg/L
Na ⁺	11.0	11.0	9.46	9.12	--	mg/L
Ca ²⁺	29.0	35.0	35.6	37.2	--	mg/L
Mg ²⁺	1.02	1.12	1.14	1.16	--	mg/L
CO ₃ ²⁻	ND	ND	ND	ND	--	mg/L
HCO ₃ ⁻	79	82	76	85	--	mg/L
Cl ⁻	11.8	14.8	10.3	10.2	--	mg/L
SO ₄ ²⁻	8.66	15.4	14.2	14.2	--	mg/L
pH	6.9	6.9	6.9	7.0	6.8≤pH≤8.5	无量纲
氨氮	0.064	ND	0.32	0.10	0.50	mg/L
硝酸盐	12.9	9.14	9.84	9.90	20.0	mg/L
亚硝酸盐	ND	ND	ND	ND	1.00	mg/L
挥发性酚类	ND	ND	ND	ND	0.002	mg/L
氟化物	ND	ND	ND	ND	0.05	mg/L
砷	ND	ND	ND	ND	0.01	mg/L
汞	ND	ND	ND	ND	0.001	mg/L
铬(六价)	ND	ND	ND	ND	0.05	mg/L
总硬度	84	80	92	70	450	mg/L
铅	ND	ND	ND	ND	0.01	mg/L
镉	ND	ND	ND	ND	0.005	mg/L
溶解性总固体	119	102	126	107	1000	mg/L
高锰酸盐指数	ND	ND	ND	ND	3.0	mg/L
硫酸盐	8.66	15.4	14.2	14.2	250	mg/L
氯化物	11.8	14.8	10.3	10.2	250	mg/L
总大肠菌群	ND	ND	ND	ND	3.0	MPN/100ml
菌落总数	3.0×10 ²	2.6×10 ²	4.2×10 ²	5.6×10 ²	100	CFU/L

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司

公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路 43 号华意隆厂区 3 号厂房 303

检测报告

报告编号: TYE2404064121
(S-1 续) 地下水

第 13 页 共 24 页

检测项目	结果				标准限值	单位
	W1					
	2024.04.22		2024.04.24			
样品编号	SCD22021 S101-1/-2	SCD22021 S102	SCD22022 S101-1/-2	SCD22022 S102		
铁	0.05	0.08	0.03	0.04	0.3	mg/L
锰	0.03	0.03	0.02	0.03	0.10	mg/L
铜	ND	ND	ND	ND	1.00	mg/L
锌	ND	ND	ND	ND	1.00	mg/L
铝	0.100	0.170	0.058	0.084	0.20	mg/L
阴离子表面活性剂	ND	ND	ND	ND	0.3	mg/L
耗氧量	ND	0.24	ND	0.32	3.0	mg/L
总磷	0.06	0.08	0.24	0.13	--	mg/L
硫化物	ND	ND	ND	ND	0.02	mg/L
钾	2.54	2.64	2.52	2.58	--	mg/L
钠	9.88	9.80	9.20	9.29	200	mg/L
氟化物	0.06	0.13	0.06	0.10	1.0	mg/L
碘化物	ND	ND	ND	ND	0.08	mg/L
硒	ND	ND	ND	ND	0.01	mg/L
三氯甲烷	11.2	11.0	11.5	11.6	60	µg/L
四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.0	µg/L
苯	ND	ND	ND	ND	10	µg/L
甲苯	ND	ND	ND	ND	700	µg/L
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	0.12	0.19	0.05	0.04	--	mg/L
镍	ND	ND	ND	ND	0.02	mg/L

- 注: 1. 采样方式为瞬时随机采样, 本次检测仅对当时采集的样品负责;
 2. "ND" 表示未检出或小于检出限;
 3. 标准限值执行《地下水质量标准》(GBT14848-2017) III类标准;
 4. "--" 表示标准中未对该项目限值。

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司
 公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路 43 号华壹隆厂区 3 号厂房 303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 14 页 共 24 页

(6-1) 土壤

检测项目	结果			标准限值	单位
采样日期	2024.04.24				
采样点	T1	T2	T3		
样品编号	SCD2202T101/N	SCD2202T201	SCD2202T301		
采样深度 m	0.2	0.2	0.2		
重金属					
砷	11.3	8.54	6.45	60	mg/kg
镉	0.05	0.32	0.07	65	mg/kg
铬(六价)	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
铜	28	30	30	18000	mg/kg
铅	331	332	347	800	mg/kg
汞	0.098	0.054	0.062	38	mg/kg
镍	134	194	135	900	mg/kg
其他					
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	44	14	32	4500	mg/kg
挥发性有机物					
四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
氯仿	ND	ND	ND	0.9	mg/kg
氯甲烷	ND	ND	ND	37	mg/kg
1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	mg/kg
1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	mg/kg
顺-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	mg/kg
反-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	54	mg/kg
二氯甲烷	ND	ND	ND	616	mg/kg
1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	mg/kg
1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	mg/kg
1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	mg/kg
四氯乙烯	ND	ND	ND	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	mg/kg

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司

公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路 43 号华壹隆厂区 3 号厂房 303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 15 页 共 24 页

(6-1 续) 土壤

检测项目	结果			标准限值	单位
	2024.04.24				
采样日期	T1	T2	T3		
采样点	SCD2202T101/N	SCD2202T201	SCD2202T301		
样品编号					
采样深度 m	0.2	0.2	0.2		
1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	mg/kg
1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	mg/kg
氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	mg/kg
苯	ND	ND	ND	4	mg/kg
氯苯	ND	ND	ND	270	mg/kg
1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	mg/kg
1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	mg/kg
乙苯	ND	ND	ND	28	mg/kg
苯乙烯	ND	ND	ND	1290	mg/kg
甲苯	ND	ND	ND	1200	mg/kg
间二甲苯+对二甲苯	ND	ND	ND	570	mg/kg
邻-二甲苯	ND	ND	ND	640	mg/kg
半挥发性有机物					
硝基苯	ND	ND	ND	76	mg/kg
苯胺	ND	ND	ND	260	mg/kg
2-氯酚	ND	ND	ND	2256	mg/kg
苯并[a]蒽	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[a]芘	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
苯并[b]荧蒽	ND	ND	ND	15	mg/kg
苯并[k]荧蒽	ND	ND	ND	151	mg/kg
蒽	ND	ND	ND	1293	mg/kg
二苯并[a, h]蒽	ND	ND	ND	1.5	mg/kg
茚并[1,2,3-cd]芘	ND	ND	ND	15	mg/kg
萘	ND	ND	ND	70	mg/kg

注: 1.本次检测结果只对当时采集的样品负责;

2. “ND”表示未检出或小于检出限;

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司

公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路 43 号华壹隆厂区 3 号厂房 303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 16 页 共 24 页

3.土壤质量验收标准按《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值执行;无国标的参照执行《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》(DB4403/T 67-2020)第二类用地筛选值;

4.“-”表示标准中未对该项目限值;

土壤理化特性调查表

点号		T1	T2	T3
采样层次		表层	表层	表层
现场记录	颜色	棕色	黄棕色	红棕色
	结构	碎屑状	碎屑状	碎屑状和片状
	质地	砂壤土	砂壤土	砂壤土
	砂砾含量	0.4%	0.4%	0.4%
	其他异物	少量植物根系	少量植物根系	少量植物根系
	氧化还原电位 (mv)	181.1	165.9	179.9
实验室测定	pH 值 (无量纲)	7.78	7.72	7.14
	阳离子交换量 (cmol ⁺ /kg)	10.4	6.39	7.10
	饱和导水率 (cm/s)	0.002	0.004	0.007
	土壤容重 (g/m ³)	231	179	171
	孔隙度 (%)	61.87	66.86	63.67

注: 氧化还原电位不在资质范围内, 为调查参数。

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司

公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路 43 号华意隆厂区 3 号厂房 303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 17 页 共 24 页

4、仪器信息

名称	型号	实验室编号
便携式水质参数仪(四合一)	SX836	HEET-D-2021-056
多功能声级计	AWA5688	HEET-C-2021-003
声校准器	AWA6021A	HEET-D-2021-009
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪+D09RT	ZR-3260D 型	HEET-C-2021-027
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪+D09RT	ZR-3260D 型	HEET-C-2021-064
低浓度自动烟尘烟气综合测试仪+D09RT	ZR-3260D 型	HEET-C-2021-065
充电便携采气桶	CTQC-006- II	HEET-D-2023-001
充电便携采气桶	CTQC-006- II	HEET-D-2023-002
充电便携采气桶	CTQC-006- II	HEET-D-2023-003
充电便携采气桶	CTQC-006- II	HEET-D-2023-004
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-067
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-068
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-069
环境空气颗粒物综合采样器	ZR-3922 型	HEET-C-2021-070
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	HEET-A-2021-001
气相色谱仪	HF-900	HEET-C-2021-019
离子色谱仪	CIC-D100	HEET-B-2021-004
紫外可见分光光度计	7504	HEET-C-2021-020
十万分之一电子天平	ESJ-51G	HEET-C-2021-026
两用滴定管(白色)	50ml	HEET-D-2021-100
两用滴定管(棕色)	50ml	HEET-D-2021-096
万分之一电子天平	FA1004	HEET-D-2021-073
电热鼓风干燥箱	101-2AB	HEET-C-2021-005
恒温水浴锅	SYG-A2-8	HEET-D-2021-015
电感耦合等离子体发射光谱仪	Agilent 720 ICP-OES	HEET-B-2021-009
生化培养箱	SPX-150BIII	HEET-D-2021-014
pH 计	PHS-3E	HEET-D-2021-055
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010ultra	HEET-A-2021-004
气相色谱仪	GC-2010PLUS	HEET-B-2021-006
原子吸收火焰石墨一体机	谱析 TAS-990	HEET-B-2021-007
原子荧光光度计	AFS-8220	HEET-B-2021-001

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司

公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路 43 号华壹隆厂区 3 号厂房 303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 18 页 共 24 页

百分之一天平	JEJ2000g/0.01g	HEET-D-2021-074
高效液相色谱仪(自动进样)	LC3100 四元低压梯度	HEET-B-2021-005
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	HEET-A-2021-002

5、本次检测的依据:

检测类别	检测项目	检测标准(方法)名称及编号(含年号)	检出限
有组织废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	0.2mg/m ³
	氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法(B) 3.1.11(2)	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》HJ 1262-2022	10(无量纲)
无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	0.005mg/m ³
	氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.25mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局 2003 年 亚甲基蓝分光光度法(B) 3.1.11(2)	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》HJ 1262-2022	10(无量纲)
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	0.168mg/m ³ (小时值)
噪声		《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/
地下水	K ⁺	《水质可溶性阳离子(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定离子色谱法》HJ 812-2016	0.02mg/L
	Na ⁺		0.02mg/L
	Ca ²⁺		0.03mg/L
	Mg ²⁺		0.02mg/L
	CO ₃ ²⁻	《地下水水质分析方法 第 49 部分: 碳酸根、重碳酸根和氢氧根离子的测定 滴定法 DZ_T 0064.49-2021	2mg/L
	HCO ₃ ⁻		3mg/L
	Cl ⁻	《水质 无机阴离子(F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻)	0.15mg/L

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司

公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路 43 号华益隆厂区 3 号厂房 303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 19 页 共 24 页

SO ₄ ²⁻	SO3 ²⁻ 、SO4 ²⁻ 的测定 离子色谱法》HJ84-2016	0.018mg/L	
硝酸盐		0.016mg/L	
硫酸盐		0.018mg/L	
氯化物		0.15mg/L	
pH	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/	
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L	
亚硝酸盐	《水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法》GB/T 7493-1987	0.003mg/L	
挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009 方法 1 萃取分光光度法	0.0003mg/L	
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	0.004mg/L	
砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	3.0×10 ⁻⁴ mg/L	
硒		4.0×10 ⁻⁴ mg/L	
汞		4.0×10 ⁻⁵ mg/L	
铬(六价)	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	0.004mg/L	
总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》GB/T 7477-1987	0.05mmol/L	
铅	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023(14.1)	2.5×10 ⁻³ mg/L	
镉	生活饮用水标准检验方法 第 6 部分: 金属和类金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2023(12.1)	5.0×10 ⁻⁴ mg/L	
铁	《水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》HJ 776-2015	0.01mg/L	
锰		0.01mg/L	
铜		0.04mg/L	
锌		0.009mg/L	
铝		0.009mg/L	
钾		0.07mg/L	
钠		0.03mg/L	
镍		0.007mg/L	
溶解性总固体		地下水水质分析方法 第 9 部分: 溶解性固体总量的测定 重量法 DZ/T 0064.9-2021	4mg/L
高锰酸盐指数		《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	0.5mg/L
总大肠菌群	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2002 年 多管发酵法 (B) 5.2.5 (1)	/	
菌落总数	《水质 细菌总数的测定 平皿计数法》HJ 1000-2018	/	

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司

公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路 43 号华意隆厂区 3 号厂房 303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 20 页 共 24 页

	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	0.05mg/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 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T 5750.7-2023(4.1)	0.05mg/L	
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01mg/L	
	硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021	0.01mg/L	
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	0.05mg/L	
	碘化物	《水质 碘化物的测定 离子色谱法》HJ 778-2015	0.002mg/L	
	三氯甲烷	《水质 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 639-2012	0.4µg/L	
	四氯化碳		0.4µg/L	
	苯		0.4µg/L	
	甲苯		0.3µg/L	
可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《水质 可萃取性石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定 气相色谱法》HJ 894-2017	0.01mg/L		
土壤	重金属	砷	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第2部分: 土壤中总砷的测定》GB/T 22105.2-2008	0.01mg/kg
		镉	《土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》GB/T 17141-1997	0.01mg/kg
		铬(六价)	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ1082-2019	0.5mg/kg
		铜	《土壤和沉积物 铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ491-2019	1mg/kg
		铅		10mg/kg
		镍		3mg/kg
	汞	《土壤质量 总汞、总砷、总铅的测定 原子荧光法 第1部分: 土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	0.002mg/kg	
	挥发性有机物	四氯化碳	《土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法》HJ 605-2011	1.3×10 ⁻³ mg/kg
		氯仿		1.1×10 ⁻³ mg/kg
		氯甲烷		1.0×10 ⁻³ mg/kg
1,1-二氯乙烷		1.2×10 ⁻³ mg/kg		
1,2-二氯乙烷		1.3×10 ⁻³ mg/kg		
1,1-二氯乙烯		1.0×10 ⁻³ mg/kg		
顺-1,2-二氯乙烯		1.3×10 ⁻³ mg/kg		
反-1,2-二氯乙烯		1.4×10 ⁻³ mg/kg		
二氯甲烷	1.5×10 ⁻³ mg/kg			

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司
公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路43号华意隆厂区3号厂房303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 21 页 共 24 页

	1,2-二氯丙烷		1.1×10 ⁻³ mg/kg		
	1,1,1,2-四氯乙烷		1.2×10 ⁻³ mg/kg		
	1,1,2,2-四氯乙烷		1.2×10 ⁻³ mg/kg		
	四氯乙烯		1.4×10 ⁻³ mg/kg		
	1,1,1-三氯乙烷		1.3×10 ⁻³ mg/kg		
	1,1,2-三氯乙烷		1.2×10 ⁻³ mg/kg		
	三氯乙烯		1.2×10 ⁻³ mg/kg		
	1,2,3-三氯丙烷		1.2×10 ⁻³ mg/kg		
	氯乙烯		1.0×10 ⁻³ mg/kg		
	苯		1.9×10 ⁻³ mg/kg		
	氯苯		1.2×10 ⁻³ mg/kg		
	1,2-二氯苯		1.5×10 ⁻³ mg/kg		
	1,4-二氯苯		1.5×10 ⁻³ mg/kg		
	乙苯		1.2×10 ⁻³ mg/kg		
	苯乙烯		1.1×10 ⁻³ mg/kg		
	甲苯		1.3×10 ⁻³ mg/kg		
	间二甲苯+对二甲苯		1.2×10 ⁻³ mg/kg		
	邻二甲苯		1.2×10 ⁻³ mg/kg		
	半挥发性有机物		硝基苯	《土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法》HJ 834-2017	0.09mg/kg
			苯胺		0.10mg/kg
2-氯酚		0.06mg/kg			
苯并[a]蒽		0.1mg/kg			
苯并[a]芘		0.1mg/kg			
苯并[b]荧蒽		0.2mg/kg			
苯并[k]荧蒽		0.1mg/kg			
蒽		0.1mg/kg			
二苯并[a, h]蒽		0.1mg/kg			
茚并[1,2,3-cd]芘		0.1mg/kg			
萘	0.09mg/kg				
其他	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	/		
	石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	《土壤和沉积物 石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀) 的测定气相色谱法》HJ1021-2019	6mg/kg		

HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司
公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路 43 号华意厂厂区 3 号厂房 303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 22 页 共 24 页

阳离子交换量	《土壤 阳离子交换量的测定 三氯化六氨合钴浸提-分光光度法》HJ 889-2017	0.8 cmol ⁺ /kg
饱和导水率	《土壤水分测定法》 NY/T 52-1987	/
土壤容重	《土壤检测 第4部分:土壤容重的测定》NY/T 1121.4-2006	/
孔隙度	《森林土壤水分-物理性质的测定》 LY/T 1215-1999	/

附:现场采样照片



HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司
公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路43号华意隆厂区3号厂房303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 23 页 共 24 页



HEET 公司名称: 广东天壹检测技术有限公司
公司地址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路43号华意隆厂区3号厂房303

检测报告

报告编号: TYE2404064121

第 24 页 共 24 页

6、报告申明

1. 检测单位地址

广东省深圳市坪山区龙田街道竹坑社区翠景路 43 号华意隆厂区 3 号厂房 3 楼 303

2. 本报告无广东天壹检测技术有限公司检验检测专用章、骑缝章和批准人签字无效。

3. 本报告不得涂改、增删。

4. 本报告只对采样样品检测结果负责。

5. 本报告未经同意不得作为商业广告使用。

6. 未经广东天壹检测技术有限公司书面批准, 不得部分复制检测报告。

7. 对本报告有疑义, 请在收到报告 10 天之内与本公司联系。

8. 除客户特别申明并支付样品管理费, 所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。

9. 委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时状况, 报告中所附标准限值由客户提供。

10. 本次检测的所有记录档案永久保存, 报告发出之日起, 六年内接受客户调阅。

——报告结束——



附件 8 验收意见

深圳金名再生资源有限公司改扩建项目 竣工环境保护验收意见

2024年5月13日，深圳金名再生资源有限公司在深圳市组织验收工作组，对深圳金名再生资源有限公司改扩建项目进行了竣工环保验收。验收工作组由建设单位、验收报告编制单位、验收监测单位和3位专家组成（名单附后）。

根据《深圳金名再生资源有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于深圳市龙华区龙华街道清湖社区大和路416号硅谷动力A15栋一层，为危险废物综合收集项目。改建前，项目收集机动车维修活动中产生的废矿物油HW08（900-214-08）10000吨/年，居民日常生活中产生的废镉镍电池HW49（900-044-49）5000吨/年，总处理规模15000t/a。原有项目取得危险废物经营许可证后未进行运营（深圳市生态环境局龙华管理局发证，编号4403092022001，有效期2022年03月07日至2025年03月06日，此证现已作废），随后开展了项目的改扩建工作。

改扩建后，危险废物收集贮存总量保持不变，危险废物类别大类增加4类（共6大类），废物代码增加16类（共18类），具体类别如下：废矿物油与含矿物油废物（HW08中的900-214-08）300吨/年，感光材料废物（HW16中的266-009-010-16、231-001-002-16、398-001-16、873-001-16、806-001-16、900-019-16）100吨/年，含铜废物（HW22中的398-005-22、398-051-22，仅限污泥）100吨/年，含汞废物（HW29中的900-023-29，仅限废日光灯管）300吨/年，含铅废物（HW31中的900-052-31，仅限废铅蓄电池）5000吨/年，其他废物（HW49类中的900-039-49、900-041-49、900-044-046-49）9200吨/年，共计15000吨/年。

（二）建设过程及环保审批情况

本项目于2022年11月11日取得《关于深圳金名再生资源有限公司改扩建项目建设项目环境影响报告表的批复》（深环龙华批〔2022〕000015号）。修编突发环境事件应急预案后于2023年4月10日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》。2023年7月4日，重新申请取得危险废物经营许可证（编号：440309230704）；2023年8月7日，申请取得了排污许可证（证书编号：91440300MA5G36W071001V）。

本项目改扩建于 2022 年 11 月开工建设，并于 2023 年 3 月份完成建设，在重新备案了应急预案，取得危险废物经营许可证与排污许可证后项目开始运行。2024 年 1 月在仓库贮存了危险废物后，开始了生产调试。验收报告编制单位于 2024 年 3 月制定了验收监测方案，且委托监测单位于 2024 年 4 月进行了现场采样监测，根据验收监测结果，完成了本项目环境保护竣工的验收监测报告编制工作。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

（三）投资情况

本项目投资 200 万元，环保投资 50 万元，占投资额的 25%。

（四）验收范围

本次验收内容包括：改扩建项目 15000 吨/年危险废物收集贮存仓库以及其他配套设施。

二、工程变动情况

根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本项目实际建设过程建设性质、生产规模、建设地点、生产工艺、环境保护措施与改建项目环评相比，均未发生重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目无生产废水产生，产生的废水为员工日常生活办公的生活污水。生活污水经化粪池处理后，通过市政污水管网纳入龙华水质净化厂进一步处理。

（二）废气

本项目废气主要包括危险废物贮存产生的 VOCs、恶臭污染物与硫酸雾，设有 1 套废气处理设施，由 2 套二级活性炭吸附装置并联，废气处理达标后经 15m 高排气筒排放。

（三）噪声

本项目风机选用低噪声型设备，采取了加强车辆管理、规范装卸作业等降噪措施。项目周边无噪声敏感目标。

（四）固体废物

本项目产生的生活垃圾由环卫部门定期清运，项目收集的危险废物委托具有危险废物处理资质的单位处理处置；项目严格执行了危险废物转移联单制度。

（五）其他环境保护设施

1. 环境风险防范设施

本项目危险废物贮存仓库采取了防腐防渗、应急收集等风险防范措施，车间地面进行了防腐防渗，设置了收集沟、事故应急池、地下水监测井等，并配置风险防范物资。项目更新编制的《深圳金名再生资源有限公司突发环境事件应急预案》，已于 2023 年 4 月 10 日进行了备案。

四、环境保护设施调试效果

监测期间，本项目正常运行，主要环保设施运转正常，满足验收监测的要求。

(一) 废气

本次验收有组织废气监测结果表明：非甲烷总烃排放满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。硫酸雾排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。NH₃、H₂S和臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放标准值。

本次验收无组织排放监测结果表明：厂界非甲烷总烃、硫酸雾、颗粒物满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中的无组织排放监控浓度限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的新扩改建二级标准要求，厂区内非甲烷总烃满足广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

(二) 噪声

根据验收监测数据，本项目厂界噪声监测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

(四) 固体废物

本项目产生的生活垃圾由环卫部门定期清运，项目收集的危险废物委托具有危险废物处理资质的单位处理处置；项目严格执行了危险废物转移联单制度。

五、工程建设对环境的影响

(一) 工程建设对地下水环境的影响

验收监测结果表明：本次验收地下水监测结果不满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的III类水质标准，主要超标因子为菌落总数。超标原因可能为区域本底值较高。

(二) 工程建设对土壤环境的影响

验收监测结果表明：本项目各土壤监测指标均满足《土壤环境质量标准——建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）及深圳市地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T67-2020）中第二类用地筛选值，项目对周围土壤环境影响较小。

六、验收结论

本项目履行了环境影响审批手续和“三同时”管理制度，根据环境影响报告和环评批复的要求进行了环保设施的建设，不涉及重大变动。本项目建立了环境保护管理机构、制度及管理规章，排污口已规范化设置，并设置专职环保管理人员，负责处理设施的运行、维护和污染物排放的日常监测。验收期间对各项污染物进行了监测，根据监测数据报告，各项污染物均达标排放，满足环评批复和排污许可要求。

综上所述，本项目存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，从立项至调试过程中均无环境投诉，无违法或处罚记录，具备了竣工环境保护验收的条件，验收组一致同意本项目通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- (1) 加强环保治理设施的维护，确保环保治理设施正常运行，各项污染物稳定达标排放。
- (2) 严格遵守危险废物管理规范，进一步加强对危险废物收集、贮存、转运的管理，防止危险废物泄漏造成的污染事故。

八、验收人员信息

见附表。



建设项目竣工环境保护验收小组签到表

建设项目名称：深圳金鑫再生资源有限公司改扩建项目竣工环境保护验收

日期：2024年 5 月 13 日。



单位	单位分工	职称/职务	姓名	身份证号码	电话
深圳市环境保护集团	专家	正高	任文惠	220103196901190353	13316818896
深圳中环环保科技有限公司	专家	高工	李荣辉	440521198312077587	1890480941
深圳中环环保科技有限公司	专家		马秋	430302195006283057	13923801157
深圳金鑫再生资源有限公司	建设单位	董事长	张江浩	350582197311136014	12505954911
深圳金鑫再生资源有限公司	建设单位	行政总监	张如	4304981200103245323	15580327732
深圳市汉宇环境科技有限公司	报告编制单位	高工	赵永斌	431224198210220212	15920079313
深圳市汉宇环境科技有限公司	报告编制单位	工程师	蔡晓伟	44028119920703271X	13610086725
广东鑫天检测技术有限公司	验收监测单位	高工	熊楚军	421023198010158574	13632572832

附件 9 其他需要说明的事项

建设项目竣工环境保护验收 “其他需要说明的事项”相关说明

1 环境保护设施设计、施工和验收过程概况

1.1 设计简况

本项目为危险废物综合收集项目，收集贮存危险废物类别共6大类，18个废物代码，规模15000吨/年。本项目环境保护设施在建设前纳入了初步设计，为提升服务功能，优化了设计方案，并对各功能指标进行了调整，现场环境保护设施建设符合环境保护规范、环评文件的要求，各项污染防治措施已落实。

1.2 施工简况

本项目施工过程中严格执行建设项目“三同时”制度，环境保护设施均纳入了施工合同，环境保护资金落实到位，对本项目的环境影响报告表和审批部门批复中提出的环境保护对策一一对照进行了建设和实施。

1.3 验收过程简况

2024年1月在仓库贮存了危险废物后，项目开始了生产调试。验收报告编制单位于2024年3月制定了验收监测方案，且委托监测单位于2024年4月进行了现场采样监测。2024年5月，按照相关指南编制完成了《深圳金名再生资源有限公司改扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》。我单位于2024年5月13日组织了验收工作会议，会议验收意见由书面出具，验收结论简要如下：

本项目履行了环境影响审批手续和“三同时”管理制度，根据环境影响报告和环评批复的要求进行了环保设施的建设，不涉及重大变动。本项目建立了环境保护管理机构、制度及管理规章，排污口已规范化设置，并设置专职环保管理人员，负责处理设施的运行、维护和污染物排放的日常监测。验收期间对各项污染物进行了监测，根据监测数据报告，各项污染物均达标排放，满足环评批复和排污许可要求。

验收组认为，本项目存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，从立项至调试过程中均无环境投诉，无违法或处罚记录，

，具备了竣工环境保护验收的条件，验收组一致同意本项目通过竣工环境保护验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目在设计、施工和验收期间未收到公众反馈意见或投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

需要说明的其他环境保护措施的落实情况梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

本项目设专门工作人员负责公司环保工作，按照危险废物贮存相关要求落实废物分析、安保、风险防范、人员培训等规章制度，落实废气处理设施等污染防治设施日常运行、巡检等工作。

(2) 环境风险防范措施。

本项目在取得环评批复后，更新编制《深圳金名再生资源有限公司突发环境事件应急预案》，并于2023年4月10日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》，预案明确了区域应急联动方案，建设单位于2024年4月12日按照预案进行了应急演练。

本次验收收集贮存的废铅蓄电池为政府应急贮存，尚未生成转移联单，出入库明细及记录见附件6。

(3) 环境监测计划

施工期：无相关监测计划。

运营期：由于项目收集贮存危险废物较晚，因此本次验收之前尚未进行环境监测。

2.2 配套措施落实情况

① 区域削减及淘汰落后产能

不涉及到区域内削减污染物总量措施和淘汰落后产能的措施。

② 防护距离控制及居民搬迁

无。

2.3 其他措施落实情况

无。

3 整改工作情况

本工程在申请危险废物经营许可证期间（2023年6月）规范了危险废物标签标识与废气治理的规范化设置（增加一套二级活性炭吸附装置，重新设置采样口与采样平台，完善废气排放相关标识等），验收期间无整改项。

深圳全名再生资源有限公司
2024年5月15日

