

广东金东环境科技产业园项目
(广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目)
一期工程
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：广东金东环境科技有限公司

编制单位：广东中科环境科技发展有限公司

2025年7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：

报告编写人：

建设单位：广东金东环境科技有限公司

电话：

邮编:516555

地址：广东省陆丰市星都经济开发区园区

星都大道西侧金东环境科技产业园

编制单位广东中科环境科技发展有限公司

电话：

邮编: 510275

地址：广州市新港西路 135 号

中山大学科技园 B 座 1812 室

目 录

第 1 章 项目概况	1
第 2 章 验收依据	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	3
2.3 建设项目环保技术文件及其他相关文件	4
第 3 章 项目建设情况	5
3.1 项目地理位置及平面布置图	5
3.2 建设内容	10
3.3 能耗及水消耗	29
3.4 生产工艺	31
3.5 项目变动情况	40
第 4 章 环境保护设施	49
4.1 主要污染源及污染治理措施	49
4.2 其他环境保护设施	64
4.3 “三同时”落实情况	74
第 5 章 环评结论建议及其批复要求	77
5.1 环评主要结论	77
5.2 环评批复要求	79
第 6 章 验收执行标准	82
6.1 水污染物排放执行标准	82
6.2 大气污染物排放标准	83
6.3 噪声排放标准	88
6.4 地下水质量标准	88
6.5 总量控制指标	88
第 7 章 验收监测内容	90
7.1 水验收监测内容	90
7.2 废气验收监测内容	91
7.3 噪声验收监测内容	94
7.4 土壤监测内容	94
7.5 地下水监测内容	95
第 8 章 监测分析方法及质量保证措施	96
8.1 监测分析方法及仪器	96
8.2 人员能力	101
8.3 监测质量控制和质量保证	102
第 9 章 监测结果及评价	108
9.1 验收监测期间生产工况	108
9.2 焚烧炉性能测试结果	108
9.3 废水排放、处理效率监测结果与评价	109
9.4 废气排放、环保设施处理效率监测结果与评价	112
9.5 厂界噪声排放监测结果与评价	136
9.6 地下水监测	137
9.7 土壤监测	140
9.8 污染物排放量核算	142
第 10 章 验收结论与建议	143
10.1 项目基本概况	143
10.2 环保执行情况	145
10.3 验收监测结果	146
10.4 综合结论	148
10.5 建议	148

附件 1 验收监测报告	150
“三同时”验收登记表	248

第 1 章 项目概况

广东金东环境科技产业园项目（以下简称“本项目”）位于广东省汕尾陆丰市星都经济开发区试验区（行政区），汕尾市生活垃圾无害化处理中心（运营单位汕尾三峰环保发电有限公司）的东北面，地理中心坐标为 N 22°58'35.66"、E 115°30'18.48"，总占地面积 76493.51m²（约 115 亩）。该项目于 2021 年 9 月 21 日取得广东省生态环境厅《关于广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）环境影响报告书的批复》（粤环审【2021】224 号，见附件 1）。

本项目拟资源化利用和处置外部工业危险废物 14.5662 万 t/a，包括回收利用废矿物油 3 万 t/a，废包装桶 0.5 万 t/a、废催化剂 0.85 万 t/a、蚀刻废液 2 万 t/a、含铜废液 0.9 万 t/a，物化处理废水 3.4 万 t/a，焚烧处置 3.3 万 t/a（包括厂外 3 万 t/a+厂内 0.3 万 t/a）、等离子处理 1.0627 万 t/a（包括厂外 0.9162 万 t/a+厂内 0.1465 万 t/a）。另外转运收集含汞废物 200t/a 和其他废物 500t/a。

项目分两期建设。一期建设内容：资源化利用和处置外部工业危险废物 9.8 万 t/a，收集转运危险废物 700t/a。其中回收利用蚀刻废液 2 万 t/a、含铜废液 0.9 万 t/a、废包装桶 0.5 万 t/a，物化处理废水 3.4 万 t/a，焚烧处置 3.3 万 t/a（包括厂外 3 万 t/a+厂内 0.3 万 t/a）、另外转运收集含汞废物 200t/a 和其他废物 500t/a。

一期工程于 2024 年 9 月 18 日取得排污许可证（证书编号：91441500MA51184F2P001V）；于 2024 年 12 月 19 日首次取得危险废物经营许可证，许可证编号为 441581241219，有效期限 2024 年 12 月 19 日至 2025 年 12 月 18 日，并投入运行。至今，一期工程的主体工程及其配套建设的环保设施运行正常，具备了环境保护设施竣工验收条件。

2017 年 10 月 1 日实施的《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)取消了建设项目竣工环境保护验收行政许可，改为建设单位自主验收，进一步强化了建设单位的环境保护“三同时”主体责任。为更好的做好项目竣工验收工作，建设单位委托广东中科环境科技发展有限公司编制该项目一期工程的竣工验收监测报告。接受委托后，广东中科环境科技发展有限公司成立了项目组，于 2025 年 6 月进行了现场勘查，对照项目环评及其批复文件要求进行了环境保护管理检查，提出了整改要求。在建设单位完成整改后，广东中科环境科技发展有限公司根据《建设项目环境保护条例》、《建设项

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等文件编制了《广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测方案》，并委托广东华准检测技术有限公司等单位于 2025 年 6 月进行了现场监测。结合监测结果及有关资料，编制完成《广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告》，以此作为广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环保验收和环境管理的依据。

第2章 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月修订；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月修订；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2018年12月修订；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，2019年1月1日起施行；
- (7) 《国家危险废物名录》(2025年版)；
- (8) 中华人民共和国国务院令682号，《建设项目环境保护管理条例》，2017年7月16日；
- (9) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》，国环规环评[2017]4号，2017年11月20日；
- (10) 《广东省环境保护厅关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》，粤环函[2017]1945号，2017年12月31日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《广东省污染源排污口规范化设置导则》，粤环[2008]42号；
- (2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告，2017年5月15日；
- (3) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》(环办[2015]52号)；
- (4) 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》(环办环评函〔2020〕688号)；
- (5) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）；
- (6) 《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧（HJ1205-2021）》；
- (7) 《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250—2022）；
- (8) 《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033—2019）；

- (9) 《排污许可证申请与核发技术规范 危险废物焚烧》（HJ 1038-2019）；
- (10) 《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138—2020）；
- (11)、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ 1035—2019）。

2.3 建设项目环保技术文件及其他相关文件

(1) 《广东金东环境科技产业园项目(广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目)环境影响报告书》（报批稿），2021年8月；

(2) 《广东省生态环境厅关于广东金东环境科技产业园项目(广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目)环境影响报告书的批复》，粤环审〔2021〕224号；

(3) 《广东金东环境科技产业园项目一期工程非重大变动论证报告》，广东中科环境科技发展有限公司，2024年6月；

(4) 《广东金东环境科技有限公司突发环境事件应急预案》，2024年9月；

(5) 广东金东环境科技有限公司应急预案备案表(备案编号：441581-2024-0027-M)；

(6) 《广东金东环境科技产业园废气处理系统工程技术方案》，广东海文环保技术有限公司，2024年9月；

(7) 《广东金东环境科技产业园排放废水处理系统工程技术方案》，广东海文环保技术有限公司，2024年9月；

(8) 《广东金东环境科技产业园废水蒸发浓缩处理系统工程技术方案》，广东海文环保技术有限公司，2024年9月；

(9) 《广东金东环境科技产业园焚烧处理系统工程技术方案》，广东海文环保技术有限公司，2024年9月；

(10) 《排污许可证》（证书编号：91441500MA51184F2P001V，有效期2024年9月18日至2029年9月17日）；

(11) 二次危废处理处置协议；

(12) 验收监测报告。

第3章 项目建设情况

3.1 项目地理位置及平面布置图

3.1.1 地理位置

项目选址于广东省汕尾陆丰市星都经济开发试验区（行政区），汕尾市生活垃圾无害化处理中心的东北面，地理中心坐标为 N 22° 58' 35.66"、E 115° 30' 18.48"。项目占地面积 76493.51 m²（约 115 亩），用地周边现状均为林地，西南面邻汕尾市生活垃圾无害化处理中心填埋场。项目地理位置见图 3.1-1，四至图见图 3.1-2。

3.1.2 平面布置

本项目总占地面积 7.6493 万 m²（约 115 亩），项目生产厂区主要构筑物一览表见表 3.1-1，平面布置见图 3.1-3。

表 3.1-1 主要构筑物一览表

环评								实际								
序号	工程类型	长(m)	宽(m)	层高(m)	占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	建筑层数	备注	主要构筑物	建筑长度(m)	建筑宽度(m)	建筑高度(m)	用地面积(m ²)	地上建筑面积(m ²)	层数/F	变更说明
1	焚烧预处理	58	20	8	1160	1160	1		焚烧车间	50	58	10.8	2900	8700	3	焚烧预处理车间、主厂房和倾倒间合并成焚烧车间，但满足生产要求
2	焚烧倾倒间	58	15	8	870	870	1									
3	焚烧主厂房	58	18	20	1044	3132	3									
4	焚烧/等离子车间				4214	/		焚烧装置区	80.7	48		3873.6				
5	焚烧辅助厂房	72	9	15	648	648	3		焚烧辅助厂房	80.7	10.6	12.5	855.42	855.42	2	建筑面积变大，层数减少，满足需求
6	焚烧甲类仓库	30	16	8	480	480	1		焚烧甲类仓库	30.4	16.4	8.71	498.56	498.56	1	建筑面积增加了 18.56 m ² ，满足要求
7	焚烧丙类仓库一	62	40	8	2480	2480	1		焚烧危废仓库一	62.5	40.5	10.6	2531.25	2531.25	1	建筑面积增加了 51.25m ² ，满足要求
8	焚烧丙类仓库二	62	40	8	2480	2480	1		焚烧危废仓库二	62.5	40.5	10.6	2531.25	2531.25	1	建筑面积增加了 51.25m ² ，满足要求
9	焚烧废液罐区	20	12.9	/	258	/		6个φ3200/40m ³ 的立式储罐	焚烧废液罐区	30	12.25		245			3个φ3200/40m ³ 的立式储罐，容积减少了 120 m ³ ，部分采用桶装暂存至丙类仓库，满足要求
10	储罐区（蚀刻废液及物化废液）	54	48	8.5	2592	/	1	48个φ3600/50m ³ 和4个φ2800/30m ³ 的立式储罐	储罐区	54	45.9	11.356	2592	2592	1	实际上建设了 29 个（减少了 23 个储罐），分别为 23 个φ3400*6350,57.6m ³ 废液罐、2 个φ3400*5500,50m ³ 的氨水罐、1 个φ3300*6500,55.6m ³ 的含氟废水罐、2 个φ2500*5000,24.5m ³ 硫酸罐、1 个φ2800*5500,33.8m ³ 液碱罐，总容积减少了 930 m ³ 。增加周转率，减少暂存量。
11	废包装物车间			8	2580	2580	1	不规则	包装物处理车间	48	57~34	10.6	2332.2	2332.2	1	减小了用地面积
12	蚀刻废液处理车间	54	22	13	1188	3564	3		蚀刻废液处理车间	53.4	29.4	18.8	1620	4971	3	增大了用地面积
13	蒸发车间	54	12		648	/	1		蒸发车间	57	18.6~10		933.56		1	增大了用地面积
14	蒸发车间配套水池	54	9.2		496.8	/	1		蒸发车间配套水池	54	10		540		1	增大了用地面积
15	物化车间	54	22	8.5	1188	2376	2		物化车间及废水处理车间	54	46	13.3	2531.58	3681.45	2	合并，满足要求
16	废水处理车间	54	24	7	1296	1296	1									
19	主门卫（物流区）	8	4	3.5	32	32	1		主门卫（物流区）			4.95	90.28	85.56	1	属于配套建筑
22	初期雨水池（地下池）	25	12	/	300	/	/	容积 1200m ³	初期雨水池（地下池）	20	20	3.2				实际容积 1200m ³
23	事故水池（地下池）	32	18	/	576	/	/	容积 2100m ³	事故水池（地下池）	34.7	20	3.2				实际容积 2220m ³
24	消防泵房	12	8		96	/	1		消防泵房	18	9	5.8				
25	消防水池	17	12		204	/	1	容积 1200m ³	消防水池	22	19					实际容积 1468m ³
26	焚烧暂存库									13.4	12.2	5.1	163.48	163.48	1	新增，炉渣和飞灰暂存
27	物化暂存库									14.3	11.7	5.1	167.31	167.31	1	新增，污泥暂存
32	合计				34941.3	33890			合计				24405.49	29109.48		

海丰县与陆丰市地图



审图号：粤S（2018）035号

广东省国土资源厅 监制

图 3.1-1 项目地理位置图

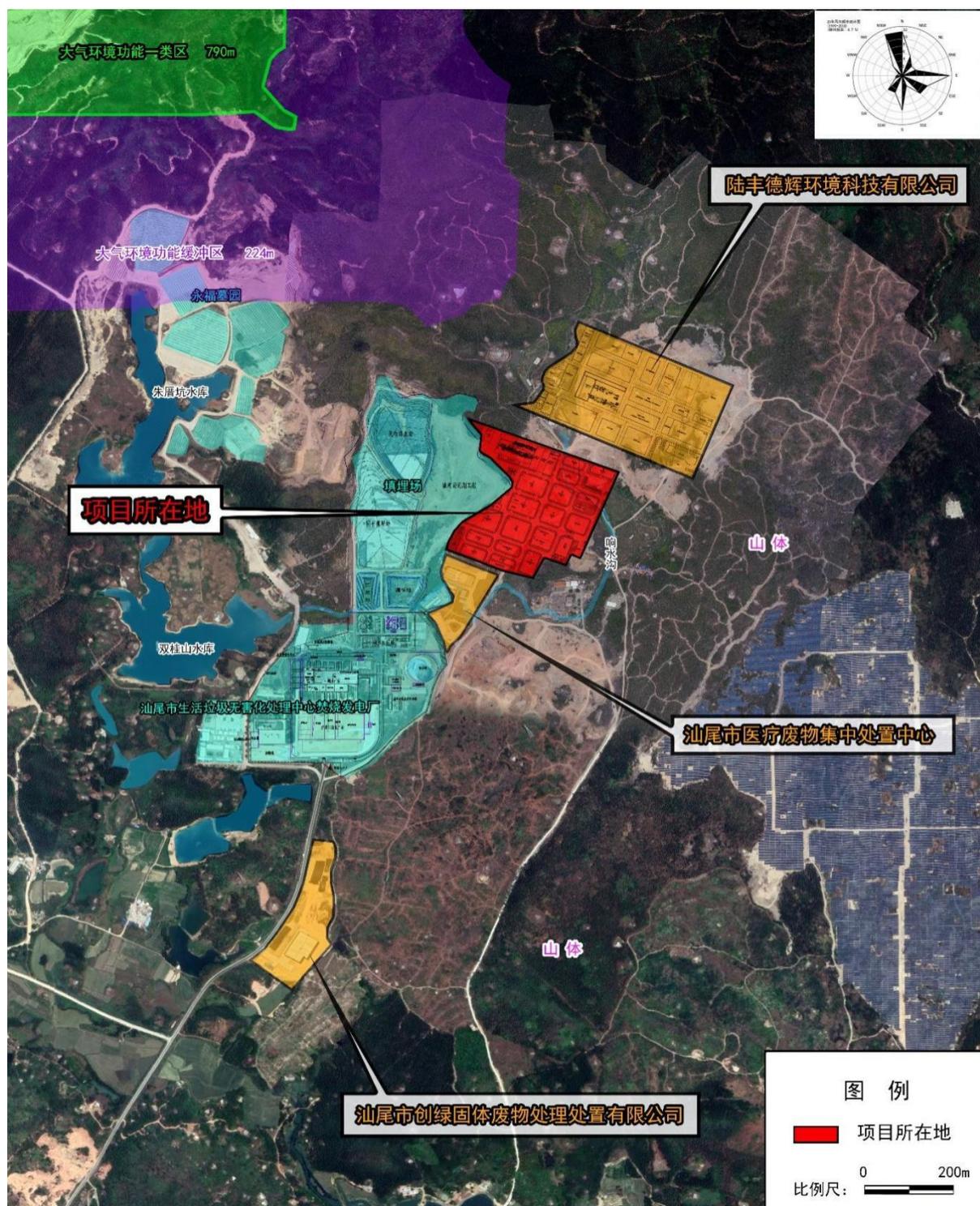
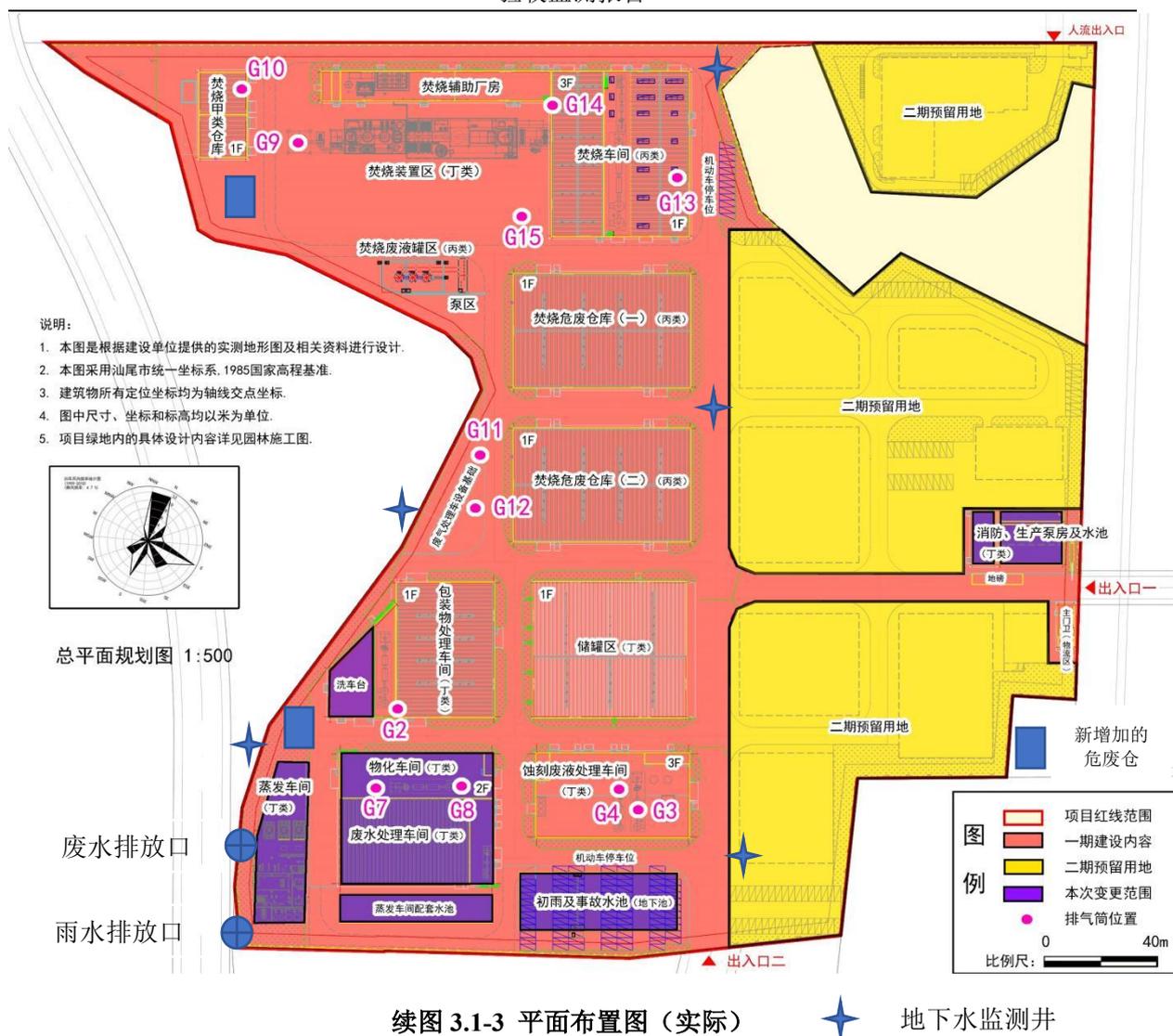


图 3.1-2 本项目四至图



图 3.1-3 环评批复总平面布置图（环评批复）



3.2 建设内容

3.2.1 基本情况

(1) 项目名称: 广东金东环境科技产业园项目 (广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目) 一期工程

(2) 建设单位: 广东金东环境科技有限公司

(3) 建设性质及行业类别: 新建, 危险废物治理 (N7724)

(4) 建设规模: 项目占地面积 76493.51 m² (约 115 亩), 本次验收建设内容为一期工程, 即资源化利用和处置外部工业危险废物 9.8 万 t/a, 收集转运危险废物 700t/a。其中回收利用蚀刻废液 2 万 t/a、含铜废液 0.9 万 t/a、废包装桶 0.5 万 t/a, 物化处理废水 3.4 万 t/a, 焚烧处置 3.3 万 t/a (包括厂外 3 万 t/a + 厂内 0.3 万 t/a)、另外转运收集含汞

废物 200t/a 和其他废物 500t/a。与环评批复一致。

(5) 处理废物种类、处理规模及服务范围

本次验收工程包括物化处理、焚烧处置和综合利用，具体处理类别及处理量见表 3.2-1，主要来自汕尾市及邻近区域工业危险废物。

环评阶段与实际运行处理类别对比情况见表 3.2-2。

表 3.2-1 处理方式及规模汇总（与环评一致）

序号	功能	设施	全厂			一期工程			一期工程是否与环评一致	
			外部废 物量 (t/a)	厂内废 物量 (t/a)	环评批 复全厂 处理量 (t/a)	处理厂 外处理 量(t/a)	处理厂 内处理 量(t/a)	处理全 部处理 量(t/a)		
1	无害 化处 理	焚烧处 理	30000	3000	33000	30000	3000	33000	一致	
		等离 子处 理(二 期)	9162	1465	10627	/	/			
		物化处 理	34000	39930	73930	34000	34445	68445	一致	
2	资 源 利 用	含铜废 液	9000		9000	9000		9000	一致	
		蚀刻废 液	20000		20000	20000		20000	一致	
		废矿物 油	30000		30000					
		废包装 桶	5000		5000	5000		5000	一致	
		废催化 剂	8500		8500					
3	中 转 外 运	转运	综合仓 库	700		700	700		700	一致
合 计			146362	44395	190757	98700	37445	136145		

表 3.2-2 验收工程处理类别及处理量一览表（与环评一致，小代码也一致）

序号	废物类别	包 装 规 格	处理方式 (t/a)				合计
			综合利 用	物化处 置	焚 烧 处 置	收集转 运	
1	HW02 医药废物	袋/桶			550		550

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

2	HW03 废药物、药品	袋/桶			100		100
3	HW04 农药废物	袋/桶			100		100
4	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	桶/槽车		5500	3000		8500
5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	袋/桶/槽车		1500	1000		2500
6	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	桶/槽车		2000	250		2250
7	HW11 精（蒸）馏残渣	袋/桶			5100		5100
8	HW12 染料、涂料废物	袋/桶/槽车		5500	6000		11500
9	HW13 有机树脂类废物	袋/桶/槽车			4000		4000
10	HW14 新化学物质废物	袋			100		100
11	HW16 感光材料废物	袋/桶		2000			2000
12	HW17 表面处理废物	桶	6000	2000			8000
13	HW22 含铜废物	桶/槽车	23000				23000
14	HW23 含锌废物	桶		100			100
15	HW29 含汞废物	袋				200	200
16	HW32 无机氟化物废物	桶/槽车		1000			1000
17	HW33 无机氰化物废物	袋/桶		900			900
18	HW34 废酸	桶/槽车		11000			11000
19	HW35 废碱	桶/槽车		1500			1500
20	HW37 有机磷化合物废物	袋/桶			50		50
21	HW38 有机氰化物废物	袋			100		100
22	HW39 含酚废物	袋			50		50
23	HW40 含醚废物	袋			50		50
24	HW45 含有机卤化物废物	袋/桶			50		50
25	HW46 含镍废物	袋					0
26	HW49 其他废物	袋/桶	5000	1000	9000	500	15500
27	HW50 废催化剂	袋			500		500
28	合计		34000	34000	30000	700	98700

备注：HW17 中的 6000 和 HW22 中的 3000 均为含铜废液，去物化车间综合利用。

(6) 总投资：一期工程总投资 3.1 亿元人民币，其中环保投资 3700 万元。

(7) 组织机构、劳动定员和生产制度

本项目建成后将由广东金东环境科技有限公司负责运营管理。本项目劳动定员 200 人。在投产前必须培训专业技术人员和生产工人，包括生产、设备使用、生产辅助人员的培训等，持证上岗，以保证各车间能正常生产、安全运行。

年生产 330 天，为 3 班 24 小时工作制。

项目建成后，各车间及岗位的工作制度以及人员配置详见表 3.2-3。

表 3.2-3 各车间的工作制度及人员配置表

序号	车间/岗位	工作制度(d/班/h)	人员配置(人)
1	焚烧车间	330/3/8	80
2	预处理车间和仓库	330/3/8	15
3	废蚀刻液车间	330/3/8	15
4	废桶回收车间	330/1/8	30
5	废水物化处理	330/1/8	15
6	废水综合处理系统	365/3/8	15
7	地磅	330/3/8	6
8	管理及服务	365/1/8	24
合计	—	—	200

3.2.2 工程组成

项目工程组成包括主体工程、公用工程、环保工程等，对比环评批复时，本次验收内容见表 3.2-4。

本次验收工程即实际建设工程与环评相比有所变动，根据生态环境部办公厅发布的《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），将本次验收工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺、废水及废气治理措施、废水排放去向、环境风险防范措施、危险废物处置方式等与清单内容进行逐一对照，根据对照结果，本次验收工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺、废水及废气治理措施、废水排放去向、环境风险防范措施、危险废物处置方式均未发生重大变动。

2024年6月，广东金东环境科技有限公司委托广东中科环境科技发展有限公司承担了《广东金东环境科技产业园项目一期工程非重大变动论证报告》，并于2024年6月22日通过了专家评审。专家组认为：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），广东金东环境科技产业园项目一期工程建设内容变动不属于重大变动（详见附件4）。

表 3.2-4 本期主要建成验收内容

工程类别	环评中建设内容、规模及主要参数	本期验收建设内容、规模	变化情况说明	
主体工程	焚烧系统	包括焚烧预处理车间、焚烧倾倒间、焚烧主厂房、焚烧辅助厂房。设有处理能力为 3.3 万吨/年的回转窑处理成套装置。	焚烧车间、焚烧辅助厂房和焚烧装置区，设有处理能力为 3.3 万吨/年的回转窑处理成套装置。	焚烧预处理车间和焚烧倾倒间合并成焚烧车间，但满足生产要求
	蚀刻废液车间	占地 1188 m ² ，设计回收含铜蚀刻废液 20000t/a。	占地 1620 m ² ，设计回收含铜蚀刻废液 20000t/a。	增大了用地面积
	废桶回收车间	占地 2580 m ² （含仓库），设有废桶清洗、破碎生产线，设计处理废桶 5000t/a（约 35.35 万个桶）。	占地 2332.2 m ² （含仓库），设有废桶清洗、破碎生产线，设计处理废桶 5000t/a（约 35.35 万个桶）。	减小了用地面积
	废催化剂回收车间	包括废催化剂车间 1 座，设有含镍废催化剂生产线、含钒-钼(钨)-镍废催化剂生产线及贵金属废催化剂生产线各一条，回收含有色金属废催化剂 8500t/a。	未建设	未建设（二期）
	废矿物油车间	占地 1800m ² ，设有废矿物油回收装置 3 万 t/a。	未建设	未建设（二期）
	物化车间	物化处理外收危险废液 3.7 万 t/a（含铜废液综合利用 0.9 万 t/a 也在物化处理车间进行），内部废液 3.873 万 t/a。	物化处理外收危险废液 3.7 万 t/a（含铜废液综合利用 0.9 万 t/a 也在物化处理车间进行），内部废液 3.873 万 t/a。	物化车间和废水处理车间合并，满足要求
	废水处理车间	占地面积 1296 m ² ，设有综合废水处理系统，设计处理规模为 450t/d。	物化车间及废水处理车间共占地 2531.58 m ² ，废水设计处理规模为 350t/d。	
	蒸发车间	设 3 套蒸发系统，分别分别为 1 套 4.5t/h（氨氮废水蒸发处理），1 套 6.5t/h（焚烧脱酸废水）+1 套 6.5t/h（物化废水蒸发系统）。占地面积 496.8 m ²	设 3 套蒸发系统，分别为 1 套 4.5t/h（氨氮废水蒸发处理）+1 套 4t/h（焚烧脱酸废水）+1 套 6.5t/h（物化废水蒸发系统）。占地面积 933.56 m ²	增大了用地面积。
仓储工程	焚烧废液罐区	占地面积 258 m ² ，设 6 个Φ3200*5500/40m ³ 的立式储罐，主要暂存焚烧废液。	占地面积 245 m ² ，设 3 个φ3200/40m ³ 的立式储罐，主要暂存焚烧废液。	容积减少了 120 m ³ ，部分采用桶装暂存至丙类仓库，满足要求
	焚烧甲类仓库	占地面积 480 m ² ，主要暂存待焚烧废物。	占地面积 498.56 m ² ，主要暂存待焚烧废物。	建筑面积增加了 18.56 m ² ，满足要求
	焚烧丙类仓库	2 个，占地面积均为 2480 m ² ，主要暂存待焚烧废物。	2 个，占地面积均为 2531.25 m ² ，主要暂存待焚烧废物。	建筑面积增加了 51.25 m ² ，满足要求
	废矿物	占地 1800m ² ，主要暂存废矿物油及产品。	未建设	未建设（二期）

	油仓库			
	废催化剂仓库	占地 1035m ² ，主要暂存废催化剂及产品。	未建设	未建设（二期）
	产品仓库	占地 1035m ² ，主要暂存其他产品。	未建设	未建设（二期）
	炉渣和飞灰暂存	/	1 个，占地 164 m ² ，主要暂存飞灰和炉渣	新增加的暂存点，方便收集转运。
	物化污泥暂存库	/	1 个，占地 167 m ² ，主要暂存污泥	新增加的暂存点，方便收集转运。
	罐区	占地面积 2592 m ² ，设有 52 个储罐（50m ³ 的 48 个，30 m ³ 的 4 个）。主要储存物化处理废液、蚀刻废液等。	建设了 29 个（减少了 23 个储罐，预留二期建设），分别为 23 个φ3400*6350,57.6m ³ 废液罐、2 个φ3400*5500,50m ³ 的氨水罐、1 个φ3300*6500,55.6m ³ 的含氟废水罐、2 个φ2500*5000,24.5m ³ 硫酸罐、1 个φ2800*5500,33.8m ³ 液碱罐。	实际上建设了 29 个（减少了 23 个储罐），分别为 23 个φ3400*6350,57.6m ³ 废液罐、2 个φ3400*5500,50m ³ 的氨水罐、1 个φ3300*6500,55.6m ³ 的含氟废水罐、2 个φ2500*5000,24.5m ³ 硫酸罐、1 个φ2800*5500,33.8m ³ 液碱罐，总容积减少了 930 m ³ 。增加周转率，减少暂存量。
公 辅 工 程	门卫室	有二个门卫，一个为办公区，一个为物流区。占地面积分别为 32 m ² 和 48 m ² 。	目前仅设一个主门卫（物流区），占地面积分别为 90.28 m ²	
	办公综合楼	占地面积 972 m ² ，4F，设有化验、办公。	未建设。在二期范围内设临时的办公室。	目前在二期范围内设临时的办公室。
	维修车间	占地面积 1242 m ² 。	未建设。	
	洗车台	占地面积 162.5 m ² 。	占地面积 162.5 m ² 。	
	给排水	生产、生活及消防用水水源采用园区生产给水管网及生活给水管网。项目废水经自建污水处理站处理达到开发区污水处理厂收水标准后，经市政污水管网排入开发区污水处理厂，开发区污水处理厂尾水拉管排入白沙河，汇入东溪，最终进入碣石湾。	项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB 19923-2024）的标准后回用，浓水排入汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统后回用，不外排。	由于配套的星都开发区污水处理厂的建设进度的影响，项目自建的污水处理站较原环评增加了深度处理措施后回用量，少部分排入隔壁三峰公司处理后回用，不外排。变更后没有导致废水污染物增加，也没有导致废水污水第一类污染物排放量增加。
	消防水	容积为 1200m ³ 。	容积为 1468m ³ 。	增加了消防水池容积

	池				
	应急事故池	容积为 2100m ³ ，作为事故池和消防废水池。	容积为 2220m ³ ，作为事故池和消防废水池。	增加了事故池容积	
	初期雨水收集系统	设 1 个初期雨水池，容积为 1200m ³ 。	设 1 个初期雨水池，容积为 1200m ³ 。	不变	
	道路	分为危险废物主要运输路线、厂区内部分运输路线以及办公区交通路线。	分为危险废物主要运输路线、厂区内部分运输路线以及办公区交通路线。	不变	
	电气	辐射式的 10kV 主变电所一座，各用电功率大的车间设分变配电间。在焚烧辅助厂记设 1 台 1000kW 和 1 台 800KW 的备用柴油发电机。	辐射式的 10kV 主变电所一座，各用电功率大的车间设分变配电间。在焚烧辅助厂记设 1 台 1000kW，在蚀刻液处理车间设 1 台 800KW 的备用柴油发电机。	按厂区需求，分开设 2 台发电机。	
环保工程	废气治理	焚烧烟气	回转窑废气经“SNCR 脱硝+急冷脱酸塔+干式脱酸+活性炭吸附+袋式除尘器+湿式洗涤塔(两级)+湿电除尘+SCR 脱硝”后排放。	回转窑废气经“SNCR 脱硝+急冷脱酸塔+干式脱酸+活性炭吸附+袋式除尘器+湿式洗涤塔(两级)+湿电除尘+SCR 脱硝”后排放。	不变
		预处理车间、料坑、暂存库废气	5 套喷淋塔+除雾塔+UV 光解+活性炭吸附除臭系统，5 个排气筒。	5 套喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附除臭系统，5 个排气筒。	因为 UV 光解属于限制使用的低效治理设施，故不再使用。优化喷淋塔和活性炭吸附装置参数，确保去除效率满足要求。
		焚烧粉料进料废气	配套布袋除尘设施。	配套布袋除尘设施。	不变
		废桶车间及仓库	1 套“旋风+布袋”和 1 套“喷淋塔+除雾塔+UV 光解+活性炭吸附”系统，共 1 个排气筒。	废包装桶的塑料破碎工序使用水作为介质，故无粉尘废气产生，无“旋风+布袋除尘”装置。有机废气采用“喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附”处理	工艺和处理措施优化。
		废矿物油车间及配套罐区	1 个锅炉废气排气筒(天然气燃料+低氮燃烧)。	未建设	未建设(二期)
		废催化	粉尘经布袋除尘后排放；氨经三	未建设	未建设(二期)

剂	级酸液喷淋后排放；酸雾经三级碱液喷淋后排放；共设3个排气筒。		
蚀刻废液车间	酸性废气经“三级碱液喷淋”，氨经“三级酸液喷淋”后分别排放，2个排气筒。	蚀刻废液车间碱性废气量为18000m ³ /h，经过酸液喷淋后排放；酸性废气量为30000m ³ /h，经过碱液喷淋后排放。	环评配套的收集风量由于当时的工艺技术条件导致与实际设计相比偏小。
物化车间、废水处理车间及配套罐区	含氰废气单独采取次氯酸钠喷淋吸收后排放；物化车间其他废气与废水处理车间和罐区的废气一起经“喷淋塔+除雾塔+UV光解+活性炭吸附”处理，1个排气筒。	物化车间的含氰废气经次氯酸钠喷淋后排放；其他废气经“喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附”处理。	处理措施优化。
实验室废气	/	实验室废气收集后采用“喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附”处理后经13.8米高排气筒排放。	优化防治措施
备用柴油发电机	配套喷淋塔，1个排气筒。	没有配套喷淋塔，设2个排气筒（2个发动机各配一个排气筒）。	根据实际需要调整了。
废水治理	位于厂区西南部、与物化处理区相邻，处理厂区综合废水，采用“芬顿+预处理+水解酸化+AAO+MBR”处理工艺，设计处理能力450m ³ /d。	处理厂区综合废水，采用“芬顿+预处理+水解酸化+AAO+MBR”处理工艺，设计处理能力350m ³ /d，增加深度处理工艺，可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB 19923-2024）的标准后回用，浓水排入汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统后回用，不外排。	由于配套的星都开发区污水处理厂的建设进度的影响，项目自建的污水处理站较原环评增加了深度处理措施后回用量，少部分排入隔壁三峰公司处理后回用，不外排。 变更后没有导致废水污染物增加，也没有导致废水污水第一类污染物排放量增加。
噪声治理	选用低噪设备，采取岗位消声、降噪和减振措施。	选用低噪设备，采取岗位消声、降噪和减振措施。	不变
固体废物处理	分类收集并立足于各综合利用车间及内部处置，不能利用的按照有关规定落实妥善的处理处置措施。	分类收集并立足于各综合利用车间及内部处置，不能利用的按照有关规定落实妥善的处理处置措施。	不变

3.2.3 主要生产设备

对比环评及实际建设情况，建设规模不变。考虑实际生产需求，在工艺不变的情况下，优化部分生产设备，相应的生产设备数量或型号有所调整，项目主要生产设备见表 3.2-5～表 3.2-9。

表 3.2-5 废包装桶生产线设备一览表

环评批复				实际				变动数量	变更情况说明
序号	名称	型号规格	数量及单位	名称	规格型号	数量	单位		
1	提升泵	Q=20m³/h, 4KW	4 台					/	属于配套设备。
2	塑料破碎系统	/	1 套	破碎机	CR42100, 48KW	1	台	0	一致，但原环评为密闭空间内破碎，变更后改为用水为介质，在水中破碎。
3	废包装桶清洗机	ZNX-20, 钢防腐	1 台	8 工位内清洗机	8 工位,10KW	1	套	0	满足要求
4	高压水枪	/	2 支					/	属于配套设备。
5	铁桶切盖机系统	2.2KW, 100 支/h	1 套	切盖平板机	纵切, 总功率 18.5KW 含液压,17.5KW	1	台	0	满足要求
6	铁皮碱煮槽	5m³, 不锈钢材质	1 个	蒸煮槽	不锈钢蒸煮槽,162KW	2	套	+1	增加 1 台, 一用一备, 满足要求
7	桶板摊平机系统	3KW, 100 支/h	1 套	横向多棍(刷洗)精压平板机	刷压,37KW	1	台	+1	优化摊平工艺; 环评仅 1 台, 实际横向及纵向各 1 台
				纵向多棍平板机	纵压,4KW	1	台		
8	铁桶剖桶机系统	1.1KW, 150 支/h	1 套					-1	切盖平板机可以代替该设备完成剖桶工序

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

9	塑料碱洗槽	5m ³ ，不锈钢材质	1个					-1	塑料破碎系统已含有冲洗功能，不需要塑料碱洗槽。
10	废水收集罐	20m ³	2个	废水收集池	地表水池，每个水池尺寸约长6*宽1*深0.8m，共约9.6m ³ 。	2	个	0	由罐改为池体，方便操作。
11	清洗废水收集储罐	20m ³	1个	清洗废水收集储罐	1个约长6*宽1*深0.8m，1个约长4*宽1*深1.1m，共约9.2m ³ 。	2	个	+1	做为塑料破碎线配套的2个地表水池。满足生产要求
12	废气处理设施	风量 35000m ³ /h，破碎工段含尘废气经“旋风+布袋除尘”处理后并入“喷淋塔+除雾塔+UV光解+活性炭吸附”	1套	废气处理设施	风量 35000m ³ /h，喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附	1	套	1	破碎工段改为在水中破碎，无粉尘废气产生。不再使用UV光解，优化喷淋塔和活性炭吸附装置的参数，确保去除效率满足要求。
13				真空抽残系统	4KW水环真空泵，1m ³ 残液罐，防爆电机及电气系统，5.5KW	2	套	+2	环评设113m ³ 的倒残间，现改为108m ³ 真空抽残间（6*6*3）。原环评漏了该设备。
				清洗液回流沉淀过滤系统（不锈钢）	滤液过滤回用系统，气动泵，管路；8.8KW	1	套	/	清洗线配套所需的清洗液回流沉淀过滤系统，环评未提及此部分设备
14				磁选机	CXH5090，2.2KW	1	台	+1	优化分拣工艺
15				自动整边机	总功率8.75KW+气动	1	套	+1	优化切盖/摊平工艺；环评未提及此部分设备。
16				橡胶输送机	PIX8085，4KW	1	台	+1	环评未提及此部分设备。
17				输送机	PI8080，5.5KW	1	台	+1	
18				出桶输送	1.5KW	1	套	+	环评未提及此部分设备。

				机						1	
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	---	--

表 3.2-6 蚀刻废液生产线设备对比一览表

环评						实际						变化量	变化说明
序号	工段	工艺设备	规格型号	材质	数量	工艺设备	规格型号	设备材质	单位	数量			
1	蚀刻废液除杂	氯化铜净化罐（带搅拌）	φ2500*5000,24.5m³	FRP	3	氯化铜除杂罐（带搅拌）	φ2600*6000,31.8m³	FRP	台	2	-1	罐减少了1台，容积共减少了9.9 m³容积，能够满足生产需求。	
2		氯化铜工作液罐	φ2500*5000,24.5m³	FRP	2	氯化铜工作液储罐	φ2600*6000,31.8m³	FRP	台	2	0	容积共减少了7.3 m³容积，能够满足生产需求。	
3		铜氨液净化罐（带搅拌）	φ2500*5000,24.5m³	FRP	1	铜氨液除杂罐（带搅拌）	φ2600*6000,31.8m³	FRP	台	2	+1	增加1个作为备用罐，不影响生产能力。	
4		铜氨液工作液罐	φ2500*5000,24.5m³	FRP	1	铜氨液工作液储罐	φ2600*6000,31.8m³	FRP	台	2	+1		
5		氯化铜过滤器	20000L/h	PP	2	氯化铜除杂压滤机	隔膜压榨式，60m²	PP	台	1	-1	及时更新滤芯，可以满足生产要求	
6		铜氨液过滤器	20000L/h	PP	2	铜氨液除杂压滤机	隔膜压榨式，60m²	PP	台	1	-1		
7		除杂压滤机	隔膜压榨式，40m²	PP	1								氯化铜除杂压滤机和铜氨液除杂压滤机有同样功能
8		配药罐 A/B（带搅拌）	φ1200*1500,1.7m³	FRP	2	除杂配药罐 a/b（带搅拌）	φ1500*2000,3.5m³	FRP	台	2			增加了罐容积，满足生产要求
9	碱铜合成	结晶罐（带搅拌）	φ2500*3000,14.7m³	FRP	1	碱铜结晶罐（带搅拌）	φ2600*4800,26.5m³	FRP	台	1		增加了罐容积，满足生产要求	
10		晶浆罐（带搅拌）	φ2500*3000,14.7m³	FRP	1	碱铜晶浆罐（带搅拌）	φ2000*1650,5m³	FRP	台	2	+1	增加了数量，减小了4.7 m³容积，满足生产要求	
11		碱铜离心机	吊袋式，转股直径1000	衬胶	2	碱铜离心机 a/b	吊袋离心机 PD1250	与湿物料接触部分钛材	台	2			不变，配套2台碱转罐
12	碱转	碱转罐（带搅拌）	φ1600*2500,5m³	FRP	1	碱转罐 a/b（带搅拌）	φ1800*4000,10m³	钢衬 PE	台	2	+1	配套2台碱铜离心机，生产更流畅	

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

13		氢氧化铜浆料罐（带搅拌）	φ1600*2500,5m ³	FRP	1	氢氧化铜浆料罐 a/b（带搅拌）	φ2000*1650,5m ³	FRP	台	2	+1	配套 2 台氢氧化铜离心机，生产更流畅
14		氢氧化铜离心机	吊袋式，转股直径 1000	衬胶	2	氢氧化铜离心机 a/b	吊袋离心机 PD1250	与湿物料接触部分钛材	台	2		不变
15		打浆罐（带搅拌）	φ1600*2500,5m ³	FRP	1	氢氧化铜打浆罐 a/b（带搅拌）	φ1800*2500,6.3m ³	FRP	台	2	+1	配套 2 台氢氧化铜离心机，生产更流畅
16	硫酸铜生产	硫酸铜酸化釜（带搅拌）	3000L	碳钢搪瓷釜	2	酸化罐 a/b（带搅拌）	6300L 搪瓷釜	钢衬搪瓷釜	台	2		增大容积，满足生产要求
17		硫酸铜结晶釜（带搅拌）	3000L	碳钢搪瓷釜	6	结晶罐 a-f（带搅拌）	6300L 搪瓷釜	钢衬搪瓷釜	台	6		增大容积，满足生产要求
18		硫酸铜离心机	吊袋式，转股直径 1000	衬胶	2	硫酸铜离心机 a/b	L(P)LGZ-1250	钛材	台	2		不变
19		硫酸铜母液中间罐（带搅拌）	φ1600*2500,5m ³	FRP	2	母液中间罐 a/b（带搅拌）	φ2600*2300,12m ³	FRP	台	2		增加了容积，满足生产要求
20		硫酸铜母液罐（带搅拌）	φ2500*5000,24.5m ³	FRP	2	硫酸铜母液储罐 a/b（带搅拌）	φ2600*6000,31.8m ³	FRP	台	2		增加了容积，满足生产要求
21		预碱铜母液沉淀池	6000*2000*2500	FRP	1	碱铜母液废液罐 a/b（带搅拌）	φ2600*4800,26.5m ³	FRP	台	2	+1	增加了数量和总容积，改为 2 台间歇反应罐交替处理。满足生产要求
22	碱铜母液处理	碱铜母液储罐	φ2500*5000,24.5m ³	FRP	1	碱铜母液储罐	φ2600*6000,31.8m ³	FRP	台	1		增加了容积，满足生产要求
23		离子交换柱	φ1200*4500,5m ³	FRP	4	碱铜母液离子交换柱	V=7m ³	FRP	台	4		增加了容积，满足生产要求
24		氯化铵废水储罐	φ2500*5000,24.5m ³	FRP	1	氯化铵废水罐	φ2600*6000,31.8m ³	FRP	台	2	1	增加了数量和总容积，满足生产要求

25		离子交换再生药剂罐	φ1500*2000,3.5m ³	FRP	4	再生药剂罐	V=5m ³	PE	台	4		增加了数量和总容积，满足生产要求
26	尾 气 处 理	氨尾气吸收系统	风量约 2000m ³ /h	PP	1	氨尾气吸收系统	风量约 18000m ³ /h			1	0	原环评时收集风量由于当时的工艺技术条件导致与实际设计相比偏小
27		酸尾气吸收系统	风量约 2500m ³ /h	PP	1	酸尾气吸收系统	风量约 30000m ³ /h			1	0	
28	车 间 配 套	凉水塔及循环水系统	循环量约 80t/h		1	凉水塔及循环水系统	流量 100m ³ /h		套	1	0	

表 3.2-7 物化处理车间实际建设过程与环评及批复要求对比具体变化内容

序号	环评				实际				单位	数量变化	变化说明
	设备名称	规格型号	材质	数量	设备名称	规格型号	材质	数量			
1	含氰废液储罐	Φ2600×6000, 30m ³	FRP	1				0	台	-1	以桶的形式收运
2	破氰反应罐	Φ2000×5000, 15m ³	FRP	1	含氰废液反应罐	φ1800*3000, 7.6m ³	FRP	1	台	0	容积变小，可以满足生产要求
					破氰压滤机	40 m ²	PP	1	台	+1	破氢后压滤。环评未提及此该设备
3	有机废液反应罐	Φ2600×5500, 25m ³	FRP	3	破乳 / 酸析反应罐 a/b	Φ2600×4800, 平顶锥底, 25m ³	FRP	2	台	-1	减少一台，可以满足生产需求
4	无机废液反应罐	Φ2600×5500, 25m ³	FRP	3	物化综合反应罐	Φ2600×4800, 平顶锥底, 25m ³	FRP	4	台	+1	增加一台，满足需求
5	滤液储罐	Φ2600×6000, 30m ³	FRP	4	物化滤液罐	3000*3000*3200, 28m ³	FRP	4	台	0	一致
6	配药	Φ1200×1800,	FRP	8	PAM	V=2m ³	PE	2	台	-6	物化和废水工段在同一座车间内，配药罐在废水处理工段

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

序号	环评				实际				单位	数量变化	变化说明
	设备名称	规格型号	材质	数量	设备名称	规格型号	材质	数量			
	罐	2m ³			配药罐						
7	物化过滤压机	60平方米, 隔膜压榨式	滤板PP	6	物化隔膜压滤机	60 m ²	PP	6	台	0	一致
9	滤液中间罐	Φ1800×2500, 6m ³	FRP	6	滤液中间罐	3000×3000×3200	FRP	6	台	0	一致
10	加药泵	离心泵, Q=8m ³ /h, H=15mH ₂ O	耐腐蚀化工泵	10						-10	1、硫酸和液碱由原来泵送改为高位槽自流, 取消加药泵。2、PAM/PAC 保留加药泵投加。3、石灰采用链板输送。4、其他要求因工艺调整预留固体投加功能。
11	提升泵	Q=30m ³ /h, H=15mH ₂ O	防腐砂浆泵	22							属于辅助设备。数量满足现有工艺使用, 在现场设备命名和规格上由于设计根据现场选型, 参数有些出入, 暂没提供。
12	压滤泵	Q=20m ³ /h, H=50mH ₂ O	防腐砂浆泵	7		Q=20m ³ /h, H=50mH ₂ O	防腐砂浆泵	7	台	0	一致
13	pH计			1							现场操作改为手持和实验室检测
14	ORP计			1							现场操作改为手持和实验室检测
15	尾气处理系统	风量约 32000m ³ /h	PP或PFS	1	尾气处理系统	风量约 32000m ³ /h	PP或PFS	1	套	0	因为 UV 光解属于限制使用的低效治理设施, 故不再使用。优化喷淋级和活性炭吸附装置参数。

表 3.2-8 蒸发系统主要设备表

序号	设备名称	环评				实际				变化	变化说明
		规格型号	材质	数量	单位	设备	规格型号	材质	数量		
1	有机废水储池	7.5*5*6, 225m ³	钢筋砼防腐	3	座	物化废水储池	5.2*9.4*5, 244m ³	钢筋砼防腐	2	池容减少	物化废水蒸发处理量约 8t/h, 合 192t/d. 暂存能力大于 1 天, 已满足生产要求
2	无机废水储池	7.5*5*6, 225m ³	钢筋砼防腐	2	座						
3	烟气脱酸废水储池	7.5*6*6, 270m ³	钢筋砼防腐	1	座	烟气脱酸废水储池	5.2*9.4*5, 244m ³	钢筋砼防腐	2	池容减小	脱酸废水蒸发处理规模 31205t/a, 合 94.6t/d, 暂存能力超过 3 天, 满足生产要求
4	物化蒸发冷凝水储池	7.5*3*6, 135m ³	钢筋砼防腐	1	座	物化蒸发冷凝水储池	5.3*9.4*5, 249m ³	钢筋砼防腐	1	池容减小	满足生产要求
5	烟气脱酸蒸发冷凝水储池	7.5*3*6, 135m ³	钢筋砼防腐	1	座	烟气脱酸蒸发冷凝水储池	5.2*9.4*5, 244m ³	钢筋砼防腐	1	池容减小	满足生产要求
6	蒸发浓缩系统循环水池	7.5*3*6, 135m ³	钢筋砼防腐	1	座	蒸发浓缩系统循环水池	7*4*2, 58m ³	钢筋砼防腐	2	池容略减小	满足生产要求
7	物化废水蒸发处理系统	成套蒸发系统, 蒸发能力 6.5t/h	316L/TA2	1	套	三效蒸发器	6.5t/h	TA2	1		蒸发能力满足生产要求。
8	物化废水单效蒸发系统	6300L	搪瓷带夹套	2	套	单效蒸发器	结构形式: 管壳式结构 壳程: 316L,	搪瓷	4	+2	更好的适应生产需要

							管程：TA2； 换热管材 质：TA2； 换热面积： 40 m ²				
9	烟气脱酸废水蒸发 处理系统	成套蒸发系统， 蒸发能力 6.5t/h	316L/TA2	1	套	三效蒸发器	4.0t/h	TA2	1	0	减少了等离子烟 气脱酸废水 3253t/a 和废催化 剂车间硫酸钠废 水 13541t/a。
10	氯化铵废水蒸发浓 缩系统	汽提系统，4.5t/h	316L/TA2	1	套	MVR	4.5t/h		1	0	蒸发能力满足生 产要求。

表 3.2-9 回转窑焚烧处理主要设备一览表（同环评）

序号	设备名称	主要规格/型号	数量	操作温度	操作压力	
1.1	废 物 储 存 和 进 料 系 统	上料装置	传送带、溜槽（实际是行车、板喂机）	1 套	常温	常压
1.2		废液卸料泵(高热值)	Q=30m ³ /h,H=15m,防爆	1 台	常温	8.6barg
1.3		废液卸料泵(低热值)	Q=30m ³ /h,H=15m,防爆	1 台	常温	8.6barg
1.4		废液卸料泵(直接焚烧)	Q=3m ³ /h,H=100m,气动隔膜泵	3 台	常温	6.9barg
1.5		高热值废液罐	40 m ³ ,含搅拌装置	3 台	常温	常压
1.6		高热值废液输送泵	Q=10m ³ /h,H=70m,防爆	2 台	常温	10barg
1.7		低热值废液罐	40 m ³	2 台	常温	常压
1.8		低热值废液输送泵	Q=10m ³ /h,H=70m,防爆	2 台	常温	10barg
1.9		碱液罐	40 m ³	1 台	常温	常压
1.10		碱液卸液泵	Q=30m ³ /h,H=15m	1 台	常温	8.6barg
1.11		碱液输送泵	Q=10m ³ /h,H=70m （Q=1.8m ³ /h,H=80m）	2 台	常温	10barg
1.12		废液/浆料喷枪(窑头)	0~500kg/h	5 个	常温	7barg
1.13		废液/废气喷枪(二燃室)	0~500kg/h	4 个（2 个燃 烧器，2 个废 液喷枪）	常温	7barg
1.14		破碎机(含输送系统)	带氮气置换装置	1 套	常温	常压

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

2.1	焚烧及燃系统	进料装置	推杆进料，双重密封	1套	常温	常压
2.2		回转窑	Φ4.5×16m，倾斜度2%	1台	900℃	微负压
2.3		二燃室	Φ=5m，H=10.7m(直段)	1台	1200℃	微负压
2.4		耐火材料	用于回转窑、二燃室、急冷塔及相应烟道	1套	—	—
2.5		出渣机	湿式出渣机，2t/h（5t，Max10t）	1台	常温	常压
2.6		回转窑-主燃烧风机	8700Nm ³ /h,变频(非变频，风门调节)	1台	常温	0.065barg
2.7		回转窑-助燃风机	24500Nm ³ /h（2.1w~2.3wNm ³ /h）	1台	常温	0.04barg
2.8		窑尾冷却风机	16000Nm ³ /h(10000Nm ³ /h)	1台	常温	0.035barg
2.9		二燃室-燃烧风机	7700Nm ³ /h,变频	1台（2台）	常温	0.115barg
2.10		二燃室-闭环风机	11600Nm ³ /h（9600Nm ³ /h）	1台	常温	0.035barg
2.11		二燃室-空气加热器	SRZ-15X7D/6/外保温（风机出风口安装）	3台	192℃(管程)	13barg(管程)
2.12		回转窑燃烧器	燃油喷枪+高热值废液喷枪	1台	常温	常压
2.13		二燃室燃烧器	柴油喷枪+高热值废液喷枪	2台	常温	常压
3.1	余热利用系统	余热锅炉(成套设备)	P=1.3MPa（工作压力1.0~1.2MPa） 产气量Q=12~14t/h、T=192℃	1套	192℃(管程)	13barg(管程)
3.2		旋膜热力除氧器	P=0.3MPa/Q=16t/h 内防腐/外保温	1台	105℃	3.0barg
3.3		锅炉给水泵	Q=15m ³ /h(Q=25m ³ /h),H=250m	2台	104℃	70barg
3.4		冷凝水罐	容积3.5m ³	1台	100℃	常压
4.1	烟气处理系统	SNCR脱硝	最大300kg/h尿素溶液	1套	常温	常压
4.2		半干吸收塔	500℃降至200℃以下，停留时间小于1s	1套	500℃	微负压
4.3		渣浆泵	Q=18m ³ /h,H=80m	2台	常温	10barg
4.4		干式反应器	防腐、保温及附件	1套	200℃	微负压
4.5		消石灰储罐	30m ³	1套	常温	常压
4.6		活性炭缓冲罐	活性炭2m ³	1套	常温	常压
4.7		石灰及活性炭输送风机	Q=170~280m ³ /h	2套	常温	1.9barg
4.8		箱式脉冲除尘器	过滤速度面积2880m ² ,PTFE覆膜，箱体下锥铺设电加热板	1套	150℃	微负压
4.9		预冷塔	Φ3.0m×6m	1套	80℃	常压
4.10		脱酸塔循环泵	Q=70m ³ /h,H=60m	2台	常温	6barg
4.11		中和塔	Φ4.0m×16m	1套	70℃	常压
4.12		中和塔循环泵	Q=120m ³ /h,H=60m	2台	常温	6barg
4.13		碱液中间罐	Φ2.0m×3.5m	1套	常温	常压

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

4.14	碱液加药泵	Q=1.5m ³ /h (Q=1.8m ³ /h),H=80m	2 台	常温	3barg	
4.15	废水收集罐	Φ2.0m×3.5m	1 套	常温	常压	
4.16	废水排污泵	Q=20m ³ /h,H=50m(H=30m)	2 台	常温	3barg	
4.17	烟气再加热 (GGH)	烟气量 50000Nm ³ /h	2 套	170°C	10barg	
4.18	燃气加热器 (NGH)	烟气量 50000Nm ³ /h	1 套	250°C	10barg	
4.18	引风机	90000Nm ³ /h(70000~75000Nm ³ /h)	1 台	80~160°C	0.1barg	
5.1	公用工程	冷却塔	水量 117m ³ /h	1 套	常温	常压
5.2		冷却水泵	Q=38m ³ /h,H=37.5m(H=38m)	2 台	常温	5barg
5.3		清水储罐	20m ³	1 个	常温	常压
5.4		清水泵	Q=50m ³ /h,H=125m(Q=90m ³ /h, H=101m)	2 台	常温	6barg
5.5		空压机	35.4m ³ /min (40.5m ³ /h),变频和工频各一台,水冷	2 台	常温	8barg
5.6		压缩空气缓冲储气罐	10m ³	1 台	常温	8barg
5.7		压缩空气储罐	18m ³	1 台	常温	8barg
5.8		压缩空气储罐 (仪表用气)	10m ³ (6m ³)	1 台	常温	8barg
5.9		微热吸附式干燥机	22Nm ³ /min	1 台	常温	7barg
5.10		高温水冷型冷冻式干燥机	67 Nm ³ /min	1 台	常温	7barg
5.11		压缩空气干燥器	67Nm ³ /min	4 套	常温	8barg
5.12		软化水装置	15t/h	1 套	常温	常压
5.13		软化水储罐	20m ³	1 台	常温	常压

续表 3.2-9 焚烧系统配套的捞渣磁选机

序号	设备名称	规格 / 型号	数量 (台)
1	铠甲永磁自卸式除铁器	RCYD(K)-6.5T2 驱动功率: 2.2KW 额定吊高: 200mm 磁场强度: 大于 120mT 运行方式: 连续自动	1
2	输料皮带机	TD-650/5500 皮带带宽: 650mm 中心距: 5500mm 台时产量: 4T/H 带移动装置 驱动功率: 4KW	1
3	设备安装支架	含除铁器安装钢结构, 含进料口, 出料口, 除铁口, 衔接除改口	1
4	控制柜	MZ-DL-1000	1

3.2.4 产品方案

本项目资源化产品主要来自以下车间，各产品名称和产量如下表。

表 3.2-10 本次验收一期工程资源化产品产量及质量标准一览表

车间	环评处理量 (t/a)	实际处理量	产品名称	环评产量 (t/a)	实际产量 (t/a, 折算为满负荷)	产品标准	有害物质限量
废包装桶车间 (HW49)	5000 (16.7t/d)	15t/d	回用包装容器	1007	1005	《废钢桶再生》(T_ZGZS 0302-2020)	
			铁片	2325	2225		
			塑料粒 (胶粒)	1469	1450	《再生塑料粒通则》(T/CCPIA0001-2018)	
蚀刻废液车间 (HW22)	20000 (66.7t/d)	60.2t/d	硫酸铜	8000	7900	《饲料添加剂 硫酸铜》(GB34459-2017)	总砷 (As) / (mg/kg) ≤ 4; 铅 (Pb) / (mg/kg) ≤ 5; 镉 (Cd) / (mg/kg) ≤ 0.1; 汞 (Hg) / (mg/kg) ≤ 0.2
物化车间含铜废液处理线 (HW22)	9000 (30t/d)	27t/d	二水硫酸钙	2198	1990	《用于水泥中的工业副产石膏》(GB/T21371-2008)	
			氢氧化铜	580	582	《有色金属行业标准铜精矿》(YS/T 318-1997)	
			硫化铜	70	60	《有色金属行业标准铜精矿》(YS/T 318-1997)	
蒸发车间	34680 (30t/d)	27t/d	氯化铵	3510	3459	《氯化铵》(GB/T2946-2008)	

3.2.5 原辅料

本次验收工程原料为危险废物，其用量即处理能力见前文表 3.2-2，辅料用量如下表所示。

表 3.2-11 本次验收一期工程辅料用量一览表(与环评对比)

类别	名称	主要组分	消耗量(t/a)			变化原因说明
			环评	实际情况 (折算为满负荷)	满负荷情况下变化情况	
蚀刻废液	盐酸	31%	400	402	2	因为原料成份的不稳定，故投加的辅料也有浮动。
	氨水	20%	7610	7607	-3	
	浓硫酸	98%	3200	3205	5	
综合利用车间	氯化镁 (除杂药剂)		84	83	-1	
	氯酸钠 (除杂药剂)		75	75	0	
物化处理	30%氢氧化钠	30%氢氧化钠	67	70	3	因为原料成份的不稳定，故投
	98%硫酸	98%硫酸	63	73	10	

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

	0.1%PAM	PAM	638	638	0	加的辅料也有浮动
	5%PAC	PAC	257	254	-3	
	30%双氧水	30%双氧水	819	814	-5	
	硫酸亚铁	硫酸亚铁	378	378	0	
	碳酸钠	碳酸钠	127	125	-2	
	硫化钠	10%石灰乳	70	72	2	
	19%NaClO	硫化钠	59	59	0	
	氯化钙	20%氨水	285	289	4	
	熟石灰	亚硫酸钠	7	7	0	
焚烧处置	活性炭粉末	/	79.2	84.2	5	因为原料的不稳定，故投加的辅料也有浮动
	氢氧化钙	/	1916.64	1914.64	-2	
	尿素	/	1345.53	1346.53	1	
	氢氧化钠	/	1195.92	1188.92	-7	
	柴油	/	633.6	633.6	0	
废桶回收车间	液碱	NaOH	200	190	-10	因为原料的不稳定，故投加的辅料也有浮动
	清洗剂	聚乙氧基加成物 5%、硅酸钠 32%、纯碱 31%、氢氧化钠 32%	5	4.5	-0.5	

3.3 能耗及水消耗

1、蒸汽消耗

本项目所需蒸汽除了来自焚烧车间配套余热锅炉(产汽量 12.7t/h)外，其余采用电能。

2、水平衡

原环评中，项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达到《无机化学污染物排放标准》（GB31573-2015）、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准之严者后，排入星都开发区污水处理厂进一步处理。由于配套的星都开发区污水处理厂的建设进度的影响，现本项目增加废水深度处理回用方案，处理后的废水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB 19923-2024）的标准后回用，浓水排入汕尾三峰环保发电有限公司。

一期项目的水量平衡情况见图 3.3-1。

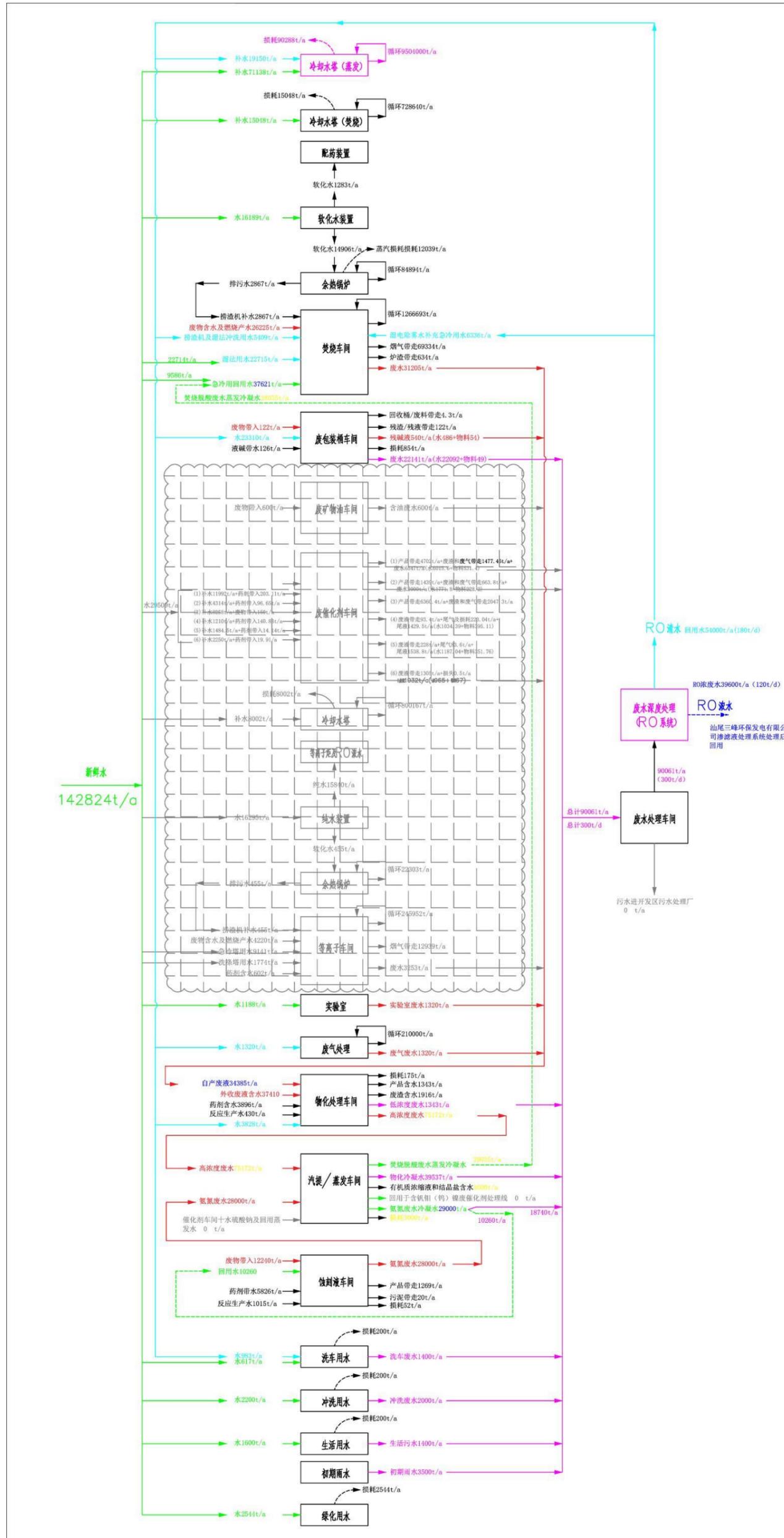
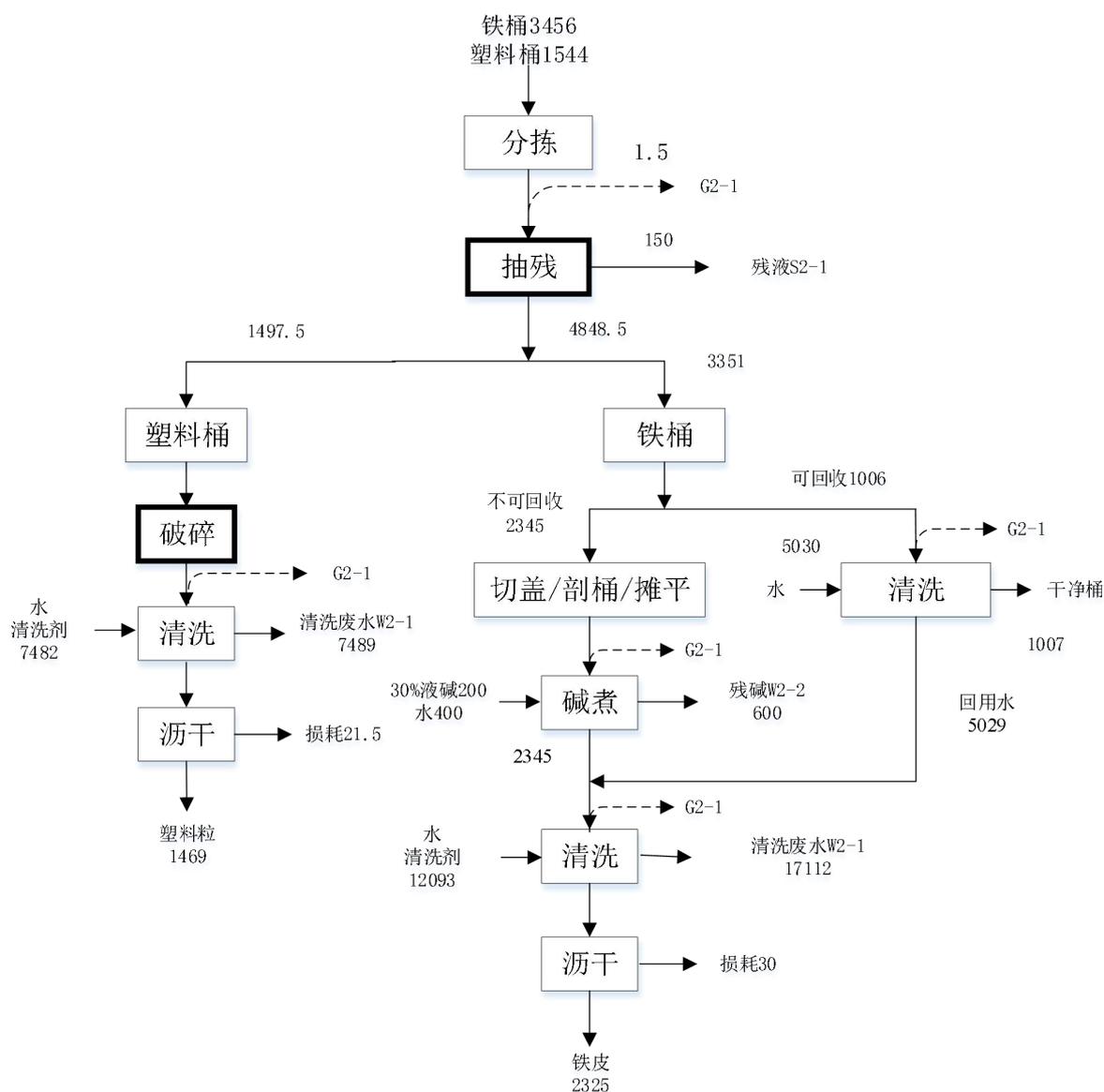


图 3.3-1 一期工程水平衡图

3.4 生产工艺

3.4.1 废桶回收车间工艺流程

实际建设中，优化了废包装桶的塑料桶破碎工艺，采用介质水，在水中破碎，无粉尘废气产生。变动后实际的洗桶工艺见图 3.4-1。



备注：标粗的地方为与环评发生变更的地方。

图 3.4-1 变更后实际的废包装桶回收生产工艺流程、产污节点及物料平衡图

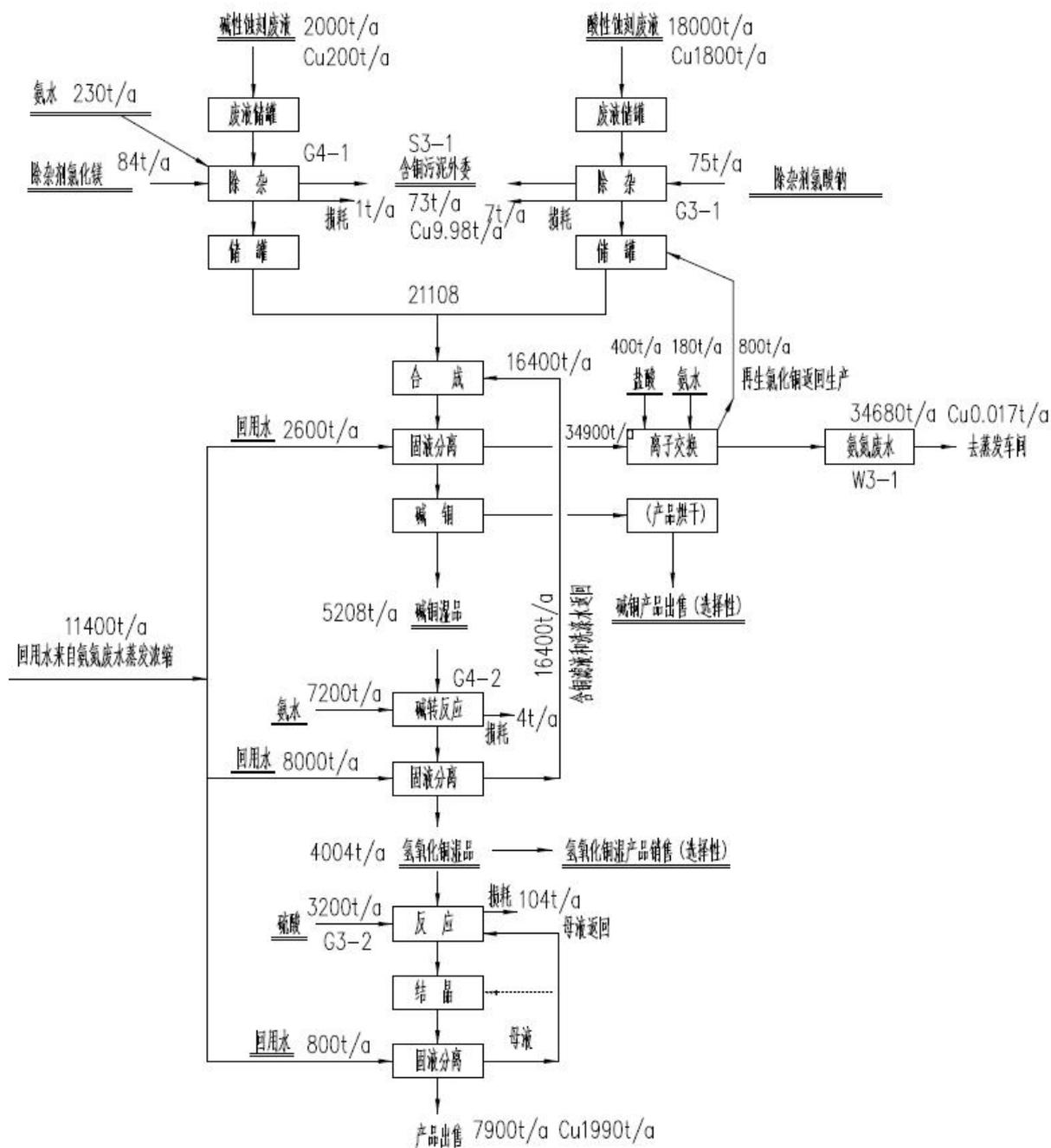
塑料桶破碎线，破碎过程是湿破工序，破碎期间喷淋清洗水，喷淋水冲洗破碎刀具和塑料碎片；喷淋水由地面水沟汇集到破碎线对应的地面集水池，经过水池滤网过滤，

经由水泵输送回设备喷淋使用，进行循环使用，循环水量约 4 立方米；塑料桶破碎期间消耗清洗水，需要补水量约 1 立方/班次，每年耗水量约 900t，破碎后的废水和塑料颗粒一起进入塑料颗粒清洗工段，破碎用水使用塑料清洗后的废水（塑料清洗废水量不变）。

3.4.2 含铜蚀刻废液综合利用工艺流程

蚀刻废液的处理规模、生产工艺流程、产污环节均与环评一致。

生产工艺中，碱铜合成、氯化铵废水离子交换处理、硫酸铜干燥均属于连续操作；蚀刻废液除杂反应及压滤，碱铜的离心洗涤，碱铜碱转反应及离心洗涤，氢氧化铜打浆、酸化、热过滤、硫酸铜冷却结晶、硫酸铜离心洗涤，硫酸铜母液除杂及压滤，碱铜母液预净化及压滤，氧化铜反应及压滤，氯化铵废水离子交换系统再生均属于间歇批次操作。按 330 天，每天 3 班倒，每班 8 小时进行生产。



备注：G 表示废气，S 表示固废，W 表示废水。

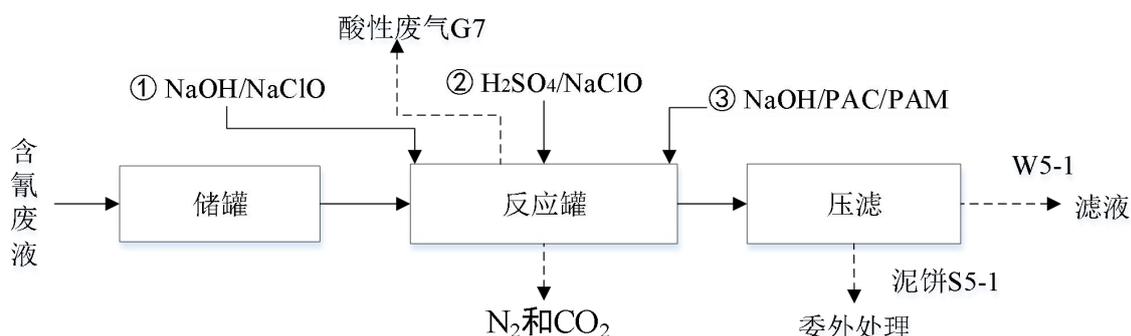
图 3.4-2 含铜蚀刻废液处理工艺流程、物料平衡图及产污环节示意图

3.4.3 物化处理工艺

一期工程物化车间处理的外收废液为 43000t/a（按物化废液外收的 34000t/a+按综合利用外收的 HW17 中含铜废液 6000 t/a+按综合利用外收的 HW22 中的含铜废液 3000 t/a），另处理自产的废液 34445 吨。

(1) 含氰废液物化处理工艺流程

本车间含氰废物处理规模为 900t/a。与环评一致。



说明：G——废气，W——废水、S——固废

图 3.4-3 含氰废液处理工艺流程示意图

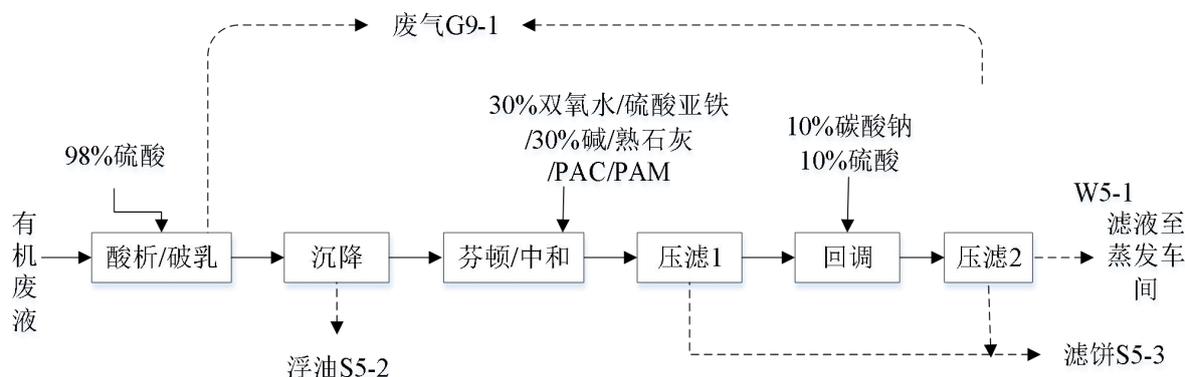
（2）有机废液物化处理工艺流程

依据环评，有机废液处理系统处理对象主要为废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、废乳化液（HW09）、染料、涂料废物（HW12）、感光材料废物（HW16）、其他废物（HW49，有机废液），外收废物处理规模为 1.7 万 t/a。与环评一致（与全厂相比，一期工程仅少了废矿物油车间废油 600t/a）。

有机类废液的处理规模不大，各类有机废液共用一套反应装置，分别交替进行处理。

表 3.4-1 有机废液性质

危废代码	危废名称	环评处理量(t/a)	一期工程处理量(t/a)	COD 含量，mg/L	含水率
HW06	含有机溶剂废物（有机废液）	5500	5500	5000-20000	92-98%
HW08	废矿物油与含矿物油废物（有机废液）	1500	1500		
HW12	染料涂料废液（有机废液）	5500	5500		
HW16	感光材料废物（有机废液）	2000	2000		
HW49	其他废物（有机废液）	500	500	20000-50000	约 90%
HW09	油/水烃/水混合物或乳化液	2000	2000		
小计		17000	17000		

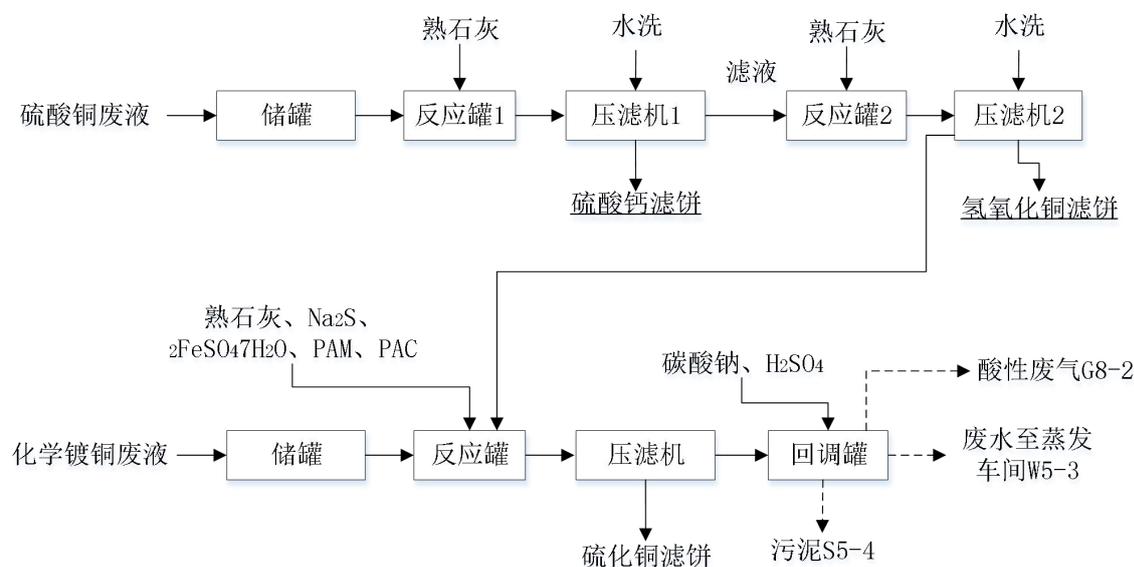


说明：G——废气，W——废水、S——固废

图 3.4-4 机废液物化处理工艺流程图

(3) 含铜废液物化处理工艺流程（属于综合利用工艺）

处理 HW17 表面处理废物（化学镀铜废液），HW22 含铜废物（微蚀废液如硫酸铜废液），总处理规模 9000t/a。与环评一致。

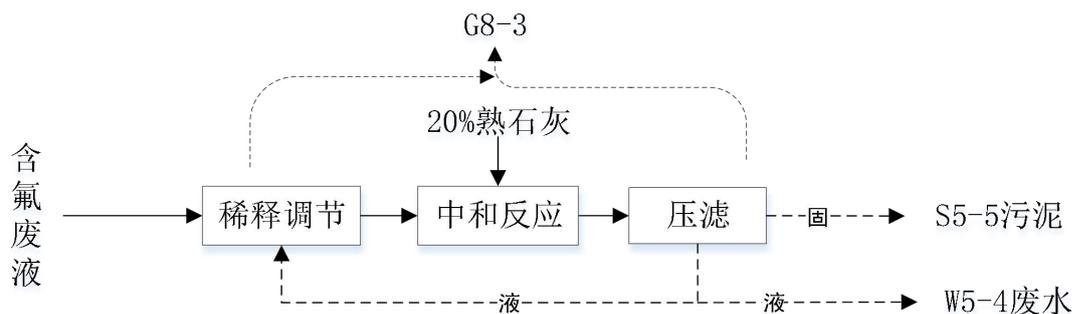


说明：W——废水、S——固废

图 3.4-5 含铜废液物化处理工艺流程示意图

(4) 无机氟化物废液物化处理工艺流程

处理无机氟化物主要为废氢氟酸，处理量为 1000t/a。与环评一致。



说明：G——废气，W——废水、S——固废

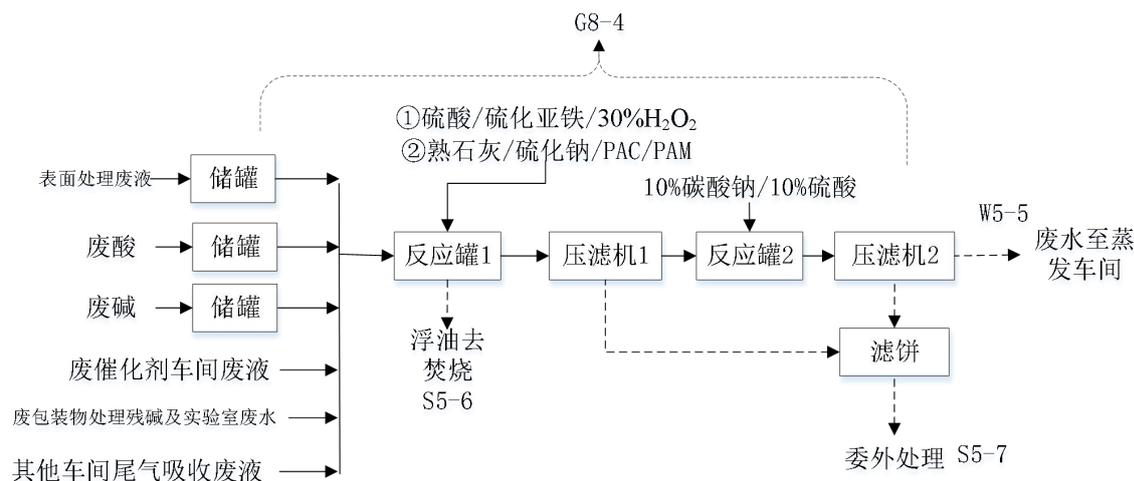
图 3.4-6 无机氟化物废液物化处理工艺流程示意图

（5）废酸、废碱及其他无机废液的处理

一期工程处理废液 18340t/a，与环评一致（与全厂相比，一期工程仅少了废催化剂车间废液 1302t/a）。

表 3.4-2 无机废液处理规模及物性一览表

废物名称	一期工程 t/a	物性	备注
HW17 表面处理废液	2000	重金属少量，COD3000-10000mg/L	对外收集
HW23 含锌废液	100	重金属少量，COD3000-10000mg/L	对外收集
HW34 废酸	11000	酸 5-15%，重金属少量，COD 5000-30000mg/L	对外收集
HW35 废碱	1500	NaOH 5-15%，重金属少量，COD5000-30000mg/L	对外收集
HW49 其他废物（无机类废液）	500	酸 5-15%，重金属少量，COD 5000-30000mg/L	对外收集
小计	15100		
废包装物处理残碱	600	碱 8%，COD10000-30000mg/L	项目自产
尾气处理废水（不含焚烧烟气）	1320	重金属少量，COD1000-10000mg/L	项目自产
实验室废水	1320	重金属少量，COD1000-10000mg/L	项目自产
小计	3340		
合计	18340		



说明：G——废气，W——废水、S——固废

图 3.4-7 废酸、废碱和其他无机废液物化处理工艺流程及产污环节图（废催化剂车间废液为二期）

（6）焚烧系统尾气脱酸废水处理

目前一期工程仅有回转窑的焚烧烟气脱酸废水，共 31205t/a。与环评一致（与全厂相比，一期工程仅少了等离子系统的脱酸废水 3253t/a）。

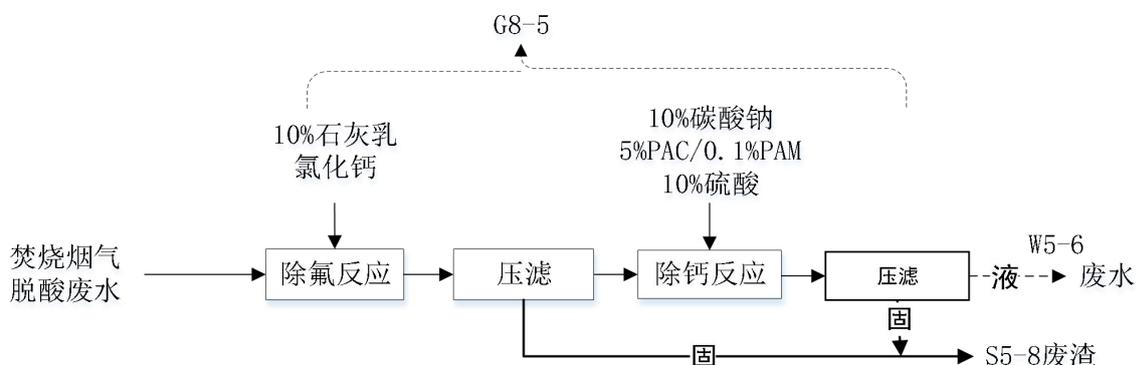


图 3.4-8 焚烧烟气脱酸废水物化处理工艺流程示意图

表 3.4-3 焚烧烟气脱酸废水物化处理物料平衡表

项目	物料名称	原环评批复总量（全厂）			实际(一期工程)		
		物料量(t/a)	含水(%)	水(t)	物料量(t/a)	含水(%)	水(t)
投入	回转窑焚烧烟气脱酸废水	31205	96	33079.68	31205	96	29956.8
	等离子焚烧烟气脱酸废水	3253	95	3122.88	/	/	/
	10%石灰乳	70	90	63	63.39	90	57.1
	氯化钙	7		0	6.34		0.0
	10%碳酸钠	584	90	525.6	528.87	90	476.0
	10%硫酸	36	90	32.4	32.60	90	29.3
	5%PAC	144	95	136.8	130.41	95	123.9

	0.1%PAM	360	99.9	360	326.01	99.9	326.0
	小计	35659		34197	32292.62		30968.6
产出	滤饼	100	60	60	90.56	60	60
	废水	35503	96.00	34081	32151.35	96	34081
	损耗水	55.54	100	55.54	50.30	100	55.54
	废气	0.46			0.42		
	小计	35659		34197	32292.62		30968.6

(7) 蒸发浓缩系统

根据环评，共设三套蒸发系统：物化废水蒸发浓缩系统、焚烧车间脱酸废水及硫酸钠蒸发浓缩系统和氯化铵蒸发浓缩系统。

原环评设置3套三效蒸发系统，分别为1套4.5t/h（氨氮废水蒸发处理），1套6.5t/h（焚烧脱酸废水）+1套6.5t/h（物化废水蒸发系统）；实际建设为1套4.5t/h（氨氮废水蒸发处理）+1套4t/h（焚烧脱酸废水）+1套6.5t/h（物化废水蒸发系统）。

3.4.4 焚烧处置

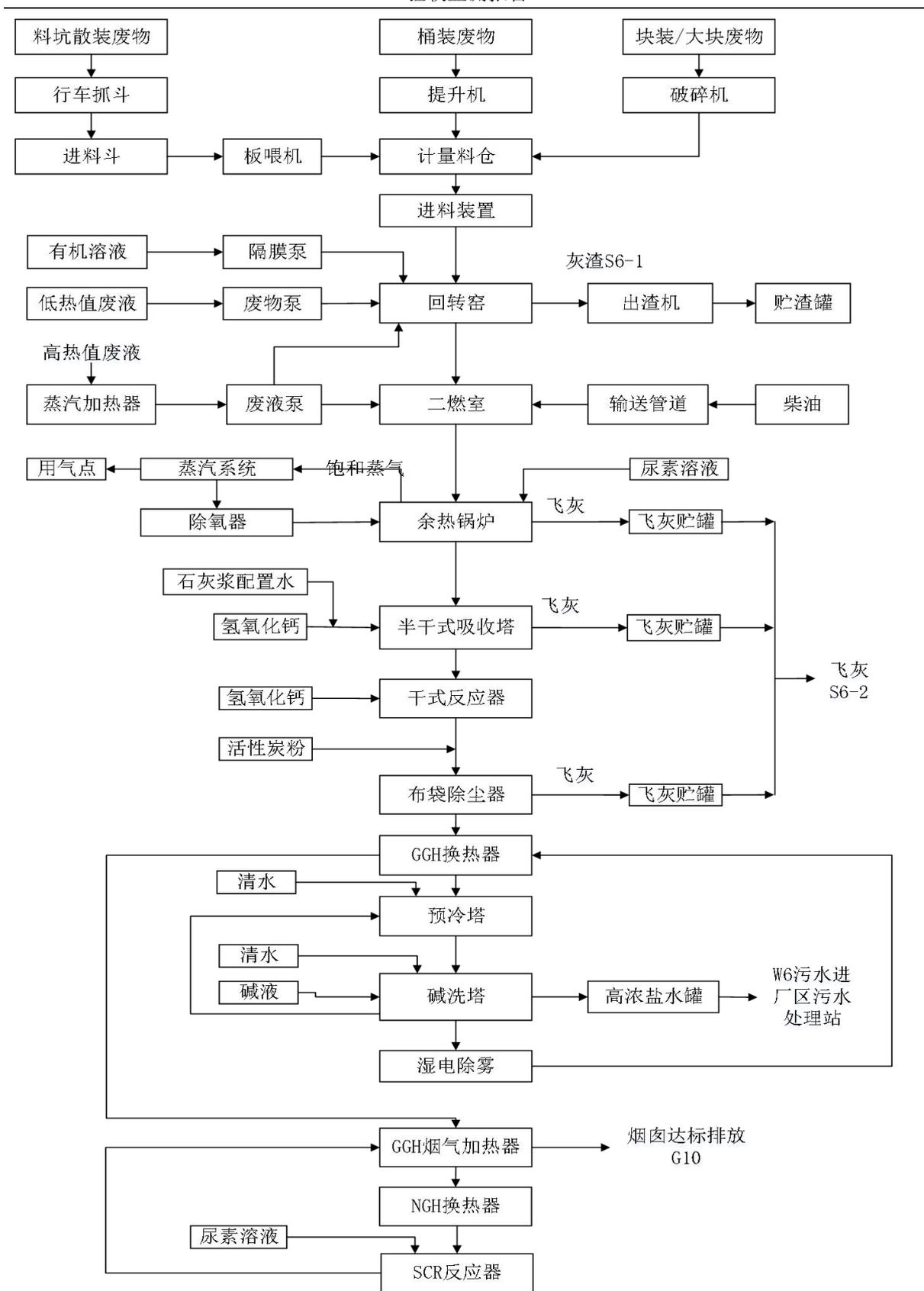
本次验收工程焚烧处置工艺与环评一致。

本项目危险废物回转窑焚烧处理工艺包含废物预处理系统、焚烧系统、烟气处理系统等几个部分。废物预处理系统包括废物的预处理和进料工序；焚烧系统由回转窑和二燃室、出渣及控制系统组成；烟气处理系统由余热回收、急冷和除尘设备、喷淋洗涤塔及烟囱组成。工艺流程示意图见图3.4-9。

危险废物的焚烧处理工艺主要设计指标如下表所示。

表 3.4-4 焚烧系统设计技术性能指标

项目	焚烧系统		标准值
	回转窑	二燃室	GB14848-2001
焚烧炉温度（℃）	850~950	1100~1200	≥1100
烟气停留时间（s）	—	3.9	≥2.0
燃烧效率（%）	—	≥99.9	≥99.9
焚烧去除率（%）	—	≥99.99	≥99.99
焚烧残渣热灼减率（%）	—	<5	<5
出口烟气氧气含量（%）	—	6~10	6~10



说明：W——污水；S——固废；G——废气

图 3.4-9 焚烧处置工艺流程图

3.5 项目变动情况

在实际建设过程中，广东金东环境科技有限公司对部分建设内容进行了调整和优化，与环评及其批复要求相比，一期工程实际建设情况发生的变化有：

1、废包装桶回收子项目

①环评时塑料桶在密闭空间破碎，实际建设过程中改为在水中破碎，无粉尘废气产生，由此减少了破碎废气的防治措施；②目前采购的实际设备清单更齐全，较环评时更详细，并优化了生产效率。

2、含铜蚀刻废液回收子项目

①部分生产设备和储罐的数量和规模均适当进行了增减及调整，优化了车间布置和物料的周转率。

②原环评配套的收集风量由于当时的工艺技术条件导致与实际设计相比偏小，重新核算了酸碱废气的收集风量。

3、物化及蒸发处理子项目

①部分生产设备和储罐的数量和规模均适当进行了增减及调整，优化了物料的周转率。

②原环评设置3套三效蒸发系统，分别为1套4.5t/h（氨氮废水蒸发处理），1套6.5t/h（焚烧脱酸废水）+1套6.5t/h（物化废水蒸发系统）；实际建设中，为1套4.5t/h（氨氮废水蒸发处理）+1套4t/h（焚烧脱酸废水）+1套6.5t/h（物化废水蒸发系统）。

3、平面布置

变动后厂区总占地面积不变，稍微优化了平面布置：大部分车间位置和面积不变，仅物化车间和废水处理车间合成一个车间，蒸发车间及配套水池移至物化车间及废水处理车间的西面和南面，原蒸发车间及配套水池的位置建设地下事故池和初期雨水池（地势最低处）；变动后厂区平面布置更加实用合理。

4、环保设施

①原环评共采用7套“喷淋塔+除雾塔+UV光解+活性炭吸附”处理措施，因为UV光解属于限制使用的低效治理设施，故全厂不再使用，并优化各喷淋塔和活性炭参数，确保去除效率满足要求。

②因废包装桶的塑料破碎工序使用水作为介质，故无粉尘废气产生，减少一套“旋风+布袋除尘”装置。

③原环评配套的收集风量由于当时的工艺技术条件导致与实际设计相比偏小，重新核实了含铜蚀刻废液的废气收集，碱性废气量增加至 18000m³/h，酸性废气量增加至 30000 m³/h。

④原环评没有收集实验室废气，现实际建设时收集并增加一套“喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附”处理措施后通过顶楼排放（高 13.8 米）。实验室原放在办公楼，目前办公楼拟二期建设，现放在焚烧车间。

⑤原环评中，项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达到《无机化学污染物排放标准》（GB31573-2015）、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准之严者后，排入星都开发区污水处理厂进一步处理。由于配套的星都开发区污水处理厂的建设进度的影响，本项目增加废水深度处理回用方案，处理后的废水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB 19923-2024）的标准后回用，浓水排入汕尾三峰环保发电有限公司。

根据生态环境部办公厅发布的《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），将本次验收工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺、废水及废气治理措施、废水排放去向、环境风险防范措施、危险废物处置方式等与清单内容进行逐一对照，根据对照结果，本次验收工程的性质、规模、地点、采用的生产工艺、废水及废气治理措施、废水排放去向、环境风险防范措施、危险废物处置方式均未发生重大变动，详见下表 3.5-1。

《广东金东环境科技产业园项目一期工程非重大变动论证报告》于 2024 年 6 月 22 日进行了专家评审（专家评审意见见附件 4），根据专家评审意见中评审结论：专家组认为，《报告》内容较全面、技术路线较合理，论证结论可信。对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》，广东金东环境科技产业园项目一期工程未发生重大变动。

表 3.5-1 本次验收工程建设内容变动情况

类别	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	一期工程环评报告中的内容	一期工程实际建设情况	是否变化/变化原因	环境影响分析	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	一期工程资源化利用和处置外部工业危险废物 9.8 万 t/a，收集转运危险废物 700t/a，其中回收利用蚀刻废液 2 万 t/a、含铜废液 0.9 万 t/a、废包装桶 0.5 万 t/a，物化处理废水 3.4 万 t/a，焚烧处置 3.3 万 t/a（包括厂外 3 万 t/a+厂内 0.3 万 t/a）、另外转运收集含汞废物 200t/a 和其他废物 500t/a	一期工程资源化利用和处置外部工业危险废物 9.8 万 t/a，收集转运危险废物 700t/a，其中回收利用蚀刻废液 2 万 t/a、含铜废液 0.9 万 t/a、废包装桶 0.5 万 t/a，物化处理废水 3.4 万 t/a，焚烧处置 3.3 万 t/a（包括厂外 3 万 t/a+厂内 0.3 万 t/a）、另外转运收集含汞废物 200t/a 和其他废物 500t/a	与环评及批复一致	/	不属于重大变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	甲类仓库占地面积 480m ² ，两个丙类仓库建筑面积共 4960m ² ，1 个焚烧罐区（40m ³ ×6）；1 个物化及蚀刻废液罐区（40m ³ ×48+ 30m ³ ×4）。	甲类仓库占地面积 498.56m ² ，两个丙类仓库建筑面积共 5062.5m ² ，1 个焚烧罐区（40m ³ ×3）；1 个物化及蚀刻废液罐区（40 m ³ ×26+ 30 m ³ ×1+20 m ³ ×2）。	储存能力发生变化：甲类仓库占地面积增加了 18.56 m ² ，两个丙类仓库建筑面积共增加了 102.5m ² ，焚烧储罐减少了 3 个，物化及蚀刻废液储罐减少了 23 个，容积共减少了 930 m ³ 。	<p>全厂总储存能力减少。暂存仓库设置可满足本项目焚烧处置能力 15 天以上的存储需求，满足《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）暂存量的要求（≥2000 吨）。</p> <p>物化及蚀刻废液储罐增加周转，满足生产要求。</p>	不属于重大变动
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	甲类仓库最大暂存量为 342 吨；两个丙类仓库的总储存能力共 10416 吨。2 个罐区总暂存量最大为 2280 吨。	甲类仓库最大暂存量为 355 吨；两个丙类仓库的总储能力约 10630 吨。2 个罐区总暂存量最大为 1230 吨。	一期工程建设储存设施储存能力小于原环评，但满足周转要求。		不属于重大变动
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，	本项目位于环境质量达标区。	本项目位于环境质量达标区。	项目生产、处置能力未发生变化，储	变动后，没有导致污染物排放量增加	不属于重

类别	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	一期工程环评报告中的内容	一期工程实际建设情况	是否变化/变化原因	环境影响分析	是否属于重大变动
	导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。			存能力减少。	10%及以上的。不会增加环境影响。	大变动
建设地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的	位于广东省汕尾陆丰市星都经济开发试验区（行政区），，地理中心坐标为 N 22°58'35.66"、E 115°30'18.48"	位于广东省汕尾陆丰市星都经济开发试验区（行政区），，地理中心坐标为 N 22°58'35.66"、E 115°30'18.48"	项目选址不变，总平面布置稍作调整，详见 2.1.1 节；变动后厂区平面布置更加实用合理。	变动后，没有导致环境保护距离范围变化且新增敏感点的。	不属于重大变动
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	包装桶综合利用、蚀刻废液综合利用、物化处理和回转窑的生产工艺，产品，原辅材料、燃料等详见 2.2 节。	包装桶综合利用将干法破碎改为湿法破碎，减少了粉尘产生。 蚀刻废液综合利用、物化处理和回转窑的生产工艺，产品，原辅材料、燃料均同环评。	没有新增产品品种，主要原辅材料和燃料无变化。工艺进行了优化，部分设备规格和数量进行了调整，增加了生产效率，减少了污染物。	不影响生产规模，不会增加环境影响。	不属于重大变动
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，	仓库、罐区。	仓库、罐区。	减少罐区最大暂	没有增加大气污染	不属

类别	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	一期工程环评报告中的内容	一期工程实际建设情况	是否变化/变化原因	环境影响分析	是否属于重大变动
	导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的			存量，增加周转，可降低环境风险和安全风险	物无组织排放量。	于重大变动
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达到《无机化学污染物排放标准》（GB31573-2015）、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准之严者后，排入星都开发区污水处理厂进一步处理后外排。	项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB 19923-2024）的标准后回用，浓水排入汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统后回用，不外排。	由于配套的星都开发区污水处理厂的建设进度的影响，项目自建的污水处理站较原环评增加了深度处理措施后回用量，少部分排入隔壁三峰公司处理后回用，不外排。变更后没有导致废水污染物增加，也没有导致废水污水第一类污染物排放量增加。	减少了外排环境的废水量，对环境无影响。	不属于重大变动
		废包装桶的破碎粉尘经“旋风+布袋除尘”，再并入“喷淋塔+除雾塔+UV 光解+活性炭吸附”处理。	废包装桶的塑料破碎工序使用水作为介质，故无粉尘废气产生，无“旋风+布袋除尘”装置。有机废气采用“喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附”处理	工艺和处理措施优化。	减少了粉尘的影响。因为 UV 光解属于限制使用的低效治理设施，故不再使用。优化喷淋塔和活性炭吸附装置参数，确保去除效率满足要求。	不属于重大变动
		蚀刻废液车间碱性废气量为 2500m ³ /h，经过酸液喷淋后排放；酸性废气量为 1200m ³ /h，	蚀刻废液车间碱性废气量为 18000m ³ /h，经过酸液喷淋后排放；酸性废气量为 30000m ³ /h，	环评配套的收集风量由于当时的工艺技术条件导	经影响预测分析，变更后影响基本无变化。	不属于重大变动

类别	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	一期工程环评报告中的内容	一期工程实际建设情况	是否变化/变化原因	环境影响分析	是否属于重大变动
		经过碱液喷淋后排放。	经过碱液喷淋后排放。	致与实际设计相比偏小。		动
		物化处理车间的含氰废气经次氯酸钠喷淋后排放；其他废气经“喷淋塔+除雾塔+UV光解+活性炭吸附”处理。	物化车间的含氰废气经次氯酸钠喷淋后排放；其他废气经“喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附”处理。	处理措施优化。	因为UV光解属于限制使用的低效治理设施，故不再使用。优化喷淋塔和活性炭吸附装置的参数，确保去除效率满足要求。	不属于重大变动
		回转窑焚烧尾气处理采用“SNCR脱硝+急冷脱酸塔+干式脱酸+活性炭吸附+袋式除尘器+湿法碱洗脱酸（两级除雾）+湿电除雾+SCR”的组合工艺，等离子炉尾气经“SNCR脱硝+急冷半干塔+活性炭吸附+布袋除尘+洗涤塔+SCR脱硝”分别处理，然后采用集束式排气筒；	回转窑焚烧尾气处理采用“SNCR脱硝+急冷脱酸塔+干式脱酸+活性炭吸附+袋式除尘器+湿法碱洗脱酸（两级除雾）+湿电除雾+SCR”的组合工艺，等离子炉尾气经“SNCR脱硝+急冷半干塔+活性炭吸附+布袋除尘+洗涤塔+SCR脱硝”分别处理，然后采用集束式排气筒；	未发生变化。	/	不属于重大变动
		甲类仓库、丙类仓库、预处理车间和焚烧车间进料区废气均采用“喷淋塔+除雾塔+UV光解+活性炭吸附”	甲类仓库、丙类仓库、预处理车间和焚烧车间进料区废气均采用“喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附”	处理措施优化。	因为UV光解属于限制使用的低效治理设施，故不再使用。优化喷淋塔和活性炭吸附装置的参数，确保去除效率满足要求。	不属于重大变动
		实验室废气由不收集处理	实验室废气收集后采用“喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附”处理后经13.8米高排气筒排放。	优化防治措施	不会增加环境影响。	不属于重大变动

类别	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	一期工程环评报告中的内容	一期工程实际建设情况	是否变化/变化原因	环境影响分析	是否属于重大变动
						动
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	排入星都开发区污水处理厂进一步处理后外排。	排入汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统后回用	项目不新增废水直接排放口。	不会增加环境影响。	不属于重大变动
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的。	废气主要排放口为回转窑焚烧烟气排气筒，70m 高。	废气主要排放口为回转窑焚烧烟气排气筒，70m 高。	没有新增废气主要排放口，回转窑焚烧烟气排气筒高度不变。	不会增加环境影响。	不属于重大变动
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	隔声、吸声、消声和减震等降噪措施。 各危险废物贮存设施和废水贮存池底部均按照《危险废物贮存污染控制标准》中要求进行防渗。	隔声、吸声、消声和减震等降噪措施。 各危险废物贮存设施和废水贮存池底部均按照《危险废物贮存污染控制标准》中要求进行防渗。	未发生变化	不会增加环境影响。	不属于重大变动
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	废包装桶回收产生的废塑料及废钢片和废包装纸等作为一般固废出售；其他均为危险废物，能够焚烧处置的进入焚烧车间处置，其他不可燃烧的均委托有资质的单位处理处置；生活垃圾由当地环卫部门定期清理。	废包装桶回收产生的废塑料及废钢片和废包装纸等作为一般固废出售；其他均为危险废物，能够焚烧处置的进入焚烧车间处置，其他不可燃烧的均委托有资质的单位处理处置；生活垃圾由当地环卫部门定期清理。	未发生变化。	不会增加环境影响。	不属于重大变动
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	建设 1 个 2100m ³ 事故应急池，1 座 1200m ³ 初期雨水收集池	实际建设 1 个 2220m ³ 事故应急池，1 座 1200m ³ 初期雨水收集池	事故废水暂存能力大于环评及批复要求	不会增加环境影响。	不属于重大变动

以上表 3.5-1 中发生的变动已进行了非重大变动论证，且通过评审。在运营过程中，企业为了更好的节能和方便运输，又增加了以下变动（未进行非重大变动论证）：

1、增加炉渣和飞灰暂存仓（13.4m*12.2m*5.1m），提高二次危废储存能力（在焚烧装置车间附近，占地 164 m²）；

2、增加物化污泥和氯化铵产品暂存仓（14.3m*11.7m*5.1m），提高二次危废和副产品储存能力（在物化车间附近，占地 167 m²）。

以上新增加的危险废物仓库占地面积共 331 m²（容积共为 1687m³），现有 1 个甲类仓库和 2 个丙类仓库共占地 5561 m²（容积共为 58005m³），占地面积增量占 0.6%（容积增量占 3%），暂存能力增大比较很小。新增加的危险废物仓库不对废气进行收集处理，呈无组织排放。根据《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），将增加仓库与本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、废水及废气治理措施、废水排放去向、环境风险防范措施、危险废物处置方式等与清单内容进行逐一对照，如下所示：

表 3.5-2 新增加仓库的变动情况

类别	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	新增加的仓库	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	不涉及	不属于重大变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	贮存能力增大 3%，小于 30%。	不属于重大变动
	3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	不会导致废水第一类污染物增加。	不属于重大变动
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	位于环境质量达标区	不属于重大变动
建设地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	不涉及	不属于重大变动
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；	不新增污染物种类。 项目位于环境质量达标区。 仓库增加了仓库废气的无组织排放（容积增量占 3%），但排放污染物不会增加 10%	不属于重大变动

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

类别	污染影响类建设项目重大变动清单（试行）	新增加的仓库	是否属于重大变动
	（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。	以上。	
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	贮存方式发生小变化，导致无组织排放量增加小于 10%。	不属于重大变动
环 境 保 护 措 施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	贮存方式发生小变化，导致无组织排放量增加小于 10%。	不属于重大变动
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	不产生废水。	不属于重大变动
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	不增加废气主要排放口	不属于重大变动
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	仓库会做好防雨、防渗、防风等措施，不改变噪声、土壤或地下水污染防治措施。	不属于重大变动
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无新增固体废物	不属于重大变动
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	不涉及	不属于重大变动

增加的仓库，不改变项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施，故均没有发生重大变动，不属于《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》界定的重大变动内容。

综上所述，对照《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》，均故未发生重大变动。

第 4 章 环境保护设施

4.1 主要污染源及污染治理措施

本次验收工程主要为焚烧处置设施、物化车间、蚀刻废液资源化车间、废桶回收车间及配套暂存设施。其中焚烧处置规模与环评一致，蚀刻废液资源化车间、废桶回收车间、物化车间处理规模与环评一致，则其产废情况均与环评一致。

4.1.1 废水

4.1.1.1 废水量

环评批复时，全厂项目的产生废水量为 347t/d（114595t/a），其中一期废水产生量产生量为 321.4t/d（106048t/a）。

项目生产废水产生及处理情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水量统计一览表

废水来源	环评			实际（t/a，折算为满负荷）	变化说明
	一期（t/a）	二期（t/a）	全厂（t/a）		
物化废水去蒸发后产生的废水	43930		43930	43950	实际进料含水率与环评有出入
含氟废液处理废水	1540		1540	1700	实际运行废水量有波动
氨氮废水处理产生的废水	18970		18970	19000	实际进料含水率与环评有出入
废包装桶车间废水	24601		24601	25000	实际进料含水率与环评有出入
催化剂车间废水		8547	8547	0	暂未建设
洗车废水	2376		2376	2200	扣除未建车间，且实际运行废水量有波动
地面冲洗废水	4080		4080	4000	扣除未建地面，实际运行废水量有波动
初期雨水	8391.3		8391.3	6700	扣除未建区域，按实际的面积进行估算。
生活污水	2160		2160	1900	扣除未建车间人员
合计	106048	8547	114595	104450	

备注：按满负荷折算。

4.1.1.2 废水处理工艺

原环评中，项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达到《无机化学污染物排放标准》（GB31573-2015）、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准之严者后，排入星都开发区污水处理厂进一步处理。由于配套的星都开发区污水处理厂的建设进度的影响，现本项目增加了废水深度处理回用方案，处理后的废水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB 19923-2024）的标准后回用，浓水排入汕尾三峰环保发电有限公司。

根据原环评，废水处理系统分二股废水分别进行处理，处理工艺流程图如图 4.1-1 所示。

（1）低浓度废水处理：包托废催化剂车间废水、包装物清洗废水、物化车间含氟废水、各车间地面清洗水、洗车废水、初期雨水属于低浓度废水，其重金属、COD 等各项污染物浓度都很低，采取芬顿-混凝沉淀处理，再经 pH 回调，并入生化废水调节池，和高 COD 浓度的废水一起进行生化处理，或经检测达到园区污水厂纳管标准后排放。

设计参数及工艺介绍如下：各种低浓度废水在废水调节池 A 中混合，均衡调节废水的水质和水量，然后采取芬顿反应-斜管沉淀的方式进行。斜管沉淀池表面负荷按 0.6 计，其他设计设施按规范进行。低浓度废水采用 10%的氢氧化钠调节 pH9-10（pH 计控制加药），加入 10%硫化钠至废水的 ORP-150mV（ORP 计控制），加入 10%硫酸亚铁反应去除过量的硫化钠，再加入 0.1%PAM 絮凝，进入斜管沉淀池沉淀，出水经 10%的硫酸回调 pH 至 6-9（pH 计控制），最后废水进入生化废水调节池（废水调节池 B）。

（2）高 COD 废水：主要是蒸发冷凝水，这股废水的 COD 含量有 2000-4500mg/L，通过生化处理的方式处理。生活污水作为营养物补充，并入一起处理。加上上述的低浓度废水的并入。考虑到废水水质水量的波动，生化处理系统按 450/d 进行设计。设计参数及工艺介绍如下：采取连续生化处理系统进行处理，处理工艺采取水解酸化+AAO+MBR 的方式进行。生化处理过程中采取污泥回流和混合液回流的工艺路线，实现生物硝化和反硝化的生物脱氮脱磷的效果。考虑到生产废水成分复杂，废水的可生化性能较差，需要生化处理的停留时间较长。生化处理的总水力停留时间约为 8 天。

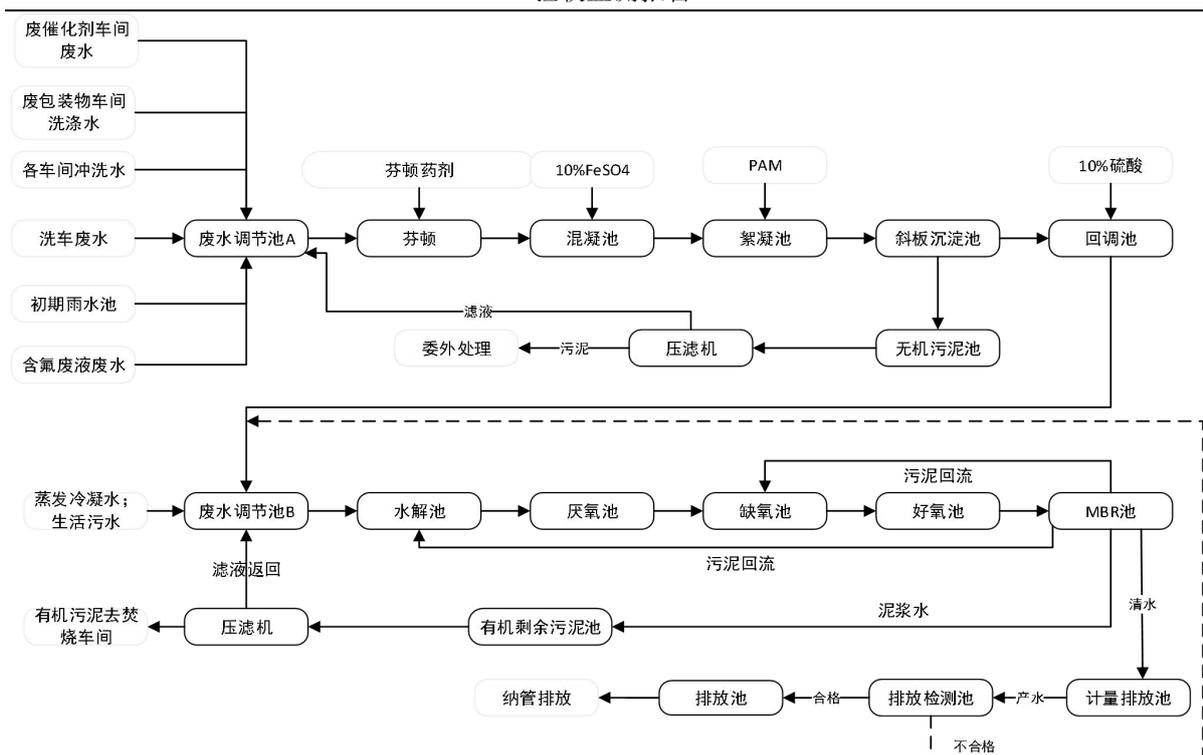


图 4.1-1 废水处理工艺流程图（环评批复）

由于配套的星都开发区污水处理厂的建设进度的影响，本项目增加了废水深度处理回用方案，处理后的废水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB 19923-2024）的标准后回用，浓水排入汕尾三峰环保发电有限公司。

深度处理工艺拟采用反渗透（RO）的工艺方案，包括保安过滤、反渗透系统、回用水供水系统。保安过滤的排污返回原废水处理系统，反渗透的浓水排入汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统。

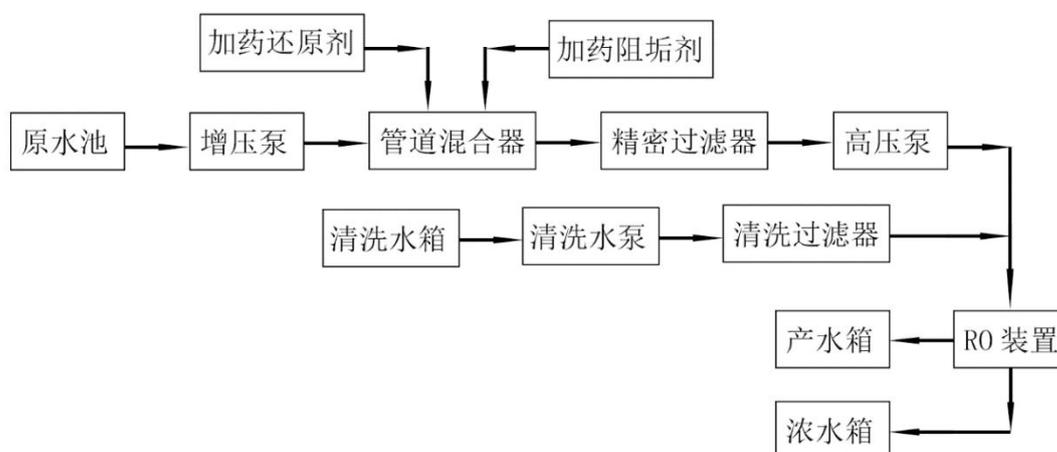


图 4.1-2 RO 系统工艺流程图

RO 系统工艺流程说明：RO 系统包括增压泵、RO 装置、清洗系统、冲洗系统、加药装置等，主要去除水中的溶解盐类、胶体、微生物等（去除率高达 97%-98%），使产水达标。原水池的水通过增压泵升压进入 RO 系统，后保安滤器，保安滤器的目的主要防止颗粒性杂质进入膜系统，在 RO 增压泵出口管路上投加阻垢剂和还原剂，然后经过高压泵进一步升压，进入 RO 系统，经 RO 处理后产生的透过液可直接达标排放，RO 浓缩液去浓水箱进一步处理。废水经 RO 系统处理，废水的清水回收率达 65%左右，其余的约 35%为 RO 浓水。实际处理规模按 350t/d 设计。RO 处理产生的清水水质情况优于《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB19923-2024) 表 1 中的标准限值要求，全部回用于本项目的各车间用水。经 RO 处理后的浓水产量约 120t/d，排入汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统进一步处理后统一回用。

汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统采用的工艺为：预处理+ UASB 厌氧+MBR（二级 AO+外置 UF）+ STRO+卷式 RO 处理工艺方案。该工艺的显著特点是出水水质好且受原水水质影响小，工艺成熟稳定，占地面积小，自动化运行程度高，运行管理方便。

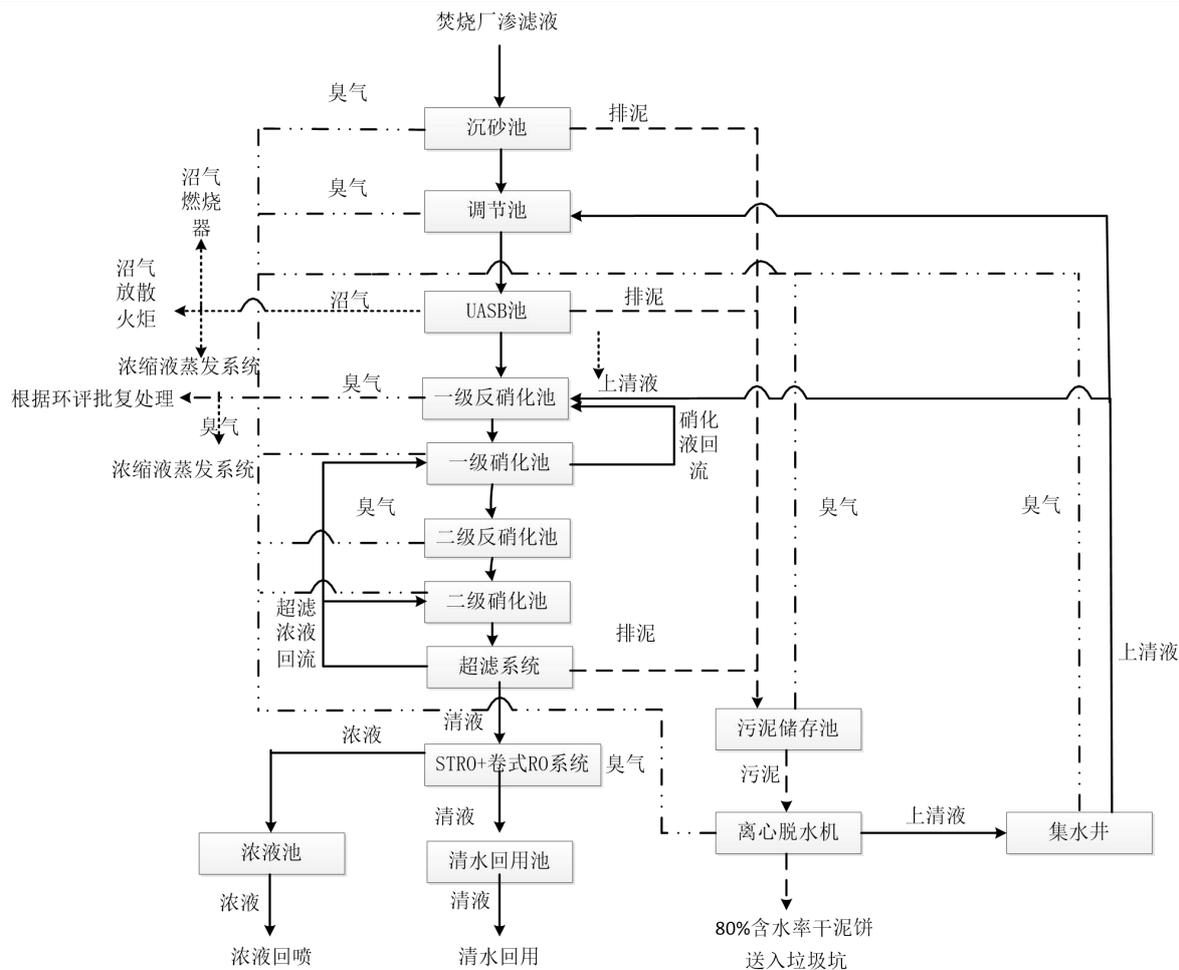


图 4.1-3 渗滤液处理工艺流程图

4.1.1.3 废水排放及处理设施

本次验收工程废水排放设2个调节池（低浓度废水调节池和高COD调节池）、1个回用水池、1个全厂废水总排口（去汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统）和1个雨水排放口。

表 4.1-2 废水排放及处理设施一览表

废水种类	主要污染因子	环评废水量 (m ³ /a)	排放规律	处理措施及去向	
				环评要求	实际建设
低浓度废水调节池 (包托包装物清洗废水、物化车间含氟废水、各车间地面清洗水、洗车废水、初期雨水)	流量、pH 值、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类、总铜、悬浮物、氟化物、总氰化物	150t/d (49535.4t/a)	间断排放，排放期间流量稳定	芬顿-混凝沉淀处理，再经 pH 回调，并入生化废水调节池	芬顿-混凝沉淀处理，再经 pH 回调，并入生化废水调节池
高浓度废水调节池 (包托蒸发冷凝水、生活污水)	流量、pH 值、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类、总铜、悬浮物、氟化物、总氰化物	321.4t/d (106048t/a)	间断排放，排放期间流量稳定	水解酸化+AAO+MBR	水解酸化+AAO+MBR+RO
回用水池	流量、pH 值、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类、色度、浊度、阴离子表面活性剂	201.4t/d	间断排放，排放期间流量稳定	项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达到《无机化学污染物排放标准》(GB31573-2015)、广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准之严者后，排入星都开发区污水处理厂进一步处理后外排。	项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB 19923-2024)的标准后回用，浓水排入汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统后回用，不外排。
全厂废水总排放口 (去三峰)	流量、pH 值、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总氮、SS、总铬、六价铬、总砷、总汞	≤120t/d	间断排放，排放期间流量稳定		
雨水排放口 DW001	化学需氧量、氨氮、悬浮物	/	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	在厂区雨水管网汇入市政雨水管网的节点上安装隔断措施，将消防废水、初期雨水控制在厂区范围内，初期雨水暂存于初期雨水池并逐步排入废水处理站处理；后期雨水经雨水排放口排出厂区。	在厂区雨水管网汇入市政雨水管网的节点上安装隔断措施，将消防废水、初期雨水控制在厂区范围内，初期雨水暂存于初期雨水池并逐步排入废水处理站处理；后期雨水经雨水排放口排出厂区。

4.1.2 废气

本项目废气源包括工艺集中废气、仓储设施废气以及无组织排放废气，其中工艺集中废气及仓储设施废气经收集并集中处理后达标排放，未完全收集的则以无组织形式排放。

4.1.2.1 有组织废气

验收工程有组织废气包括各车间工艺废气、暂存库废气以及实验室废气，各类废气经过收集处理后达标排放，详见表 4.1-3。

实际建设废气收集方式与环评一致，风量根据实际建设情况有所调整。

4.1.2.2 无组织废气

无组织排放废气主要为暂存库废气，各车间未完全收集的废气，通过加强管理，确保废气收集效率减少无组织排放。

表 4.1-3 本次验收工程废气污染防治措施一览表

排气筒编号		排污许可 排放口名称	排放口类型	污染工序 /车间	污染物	废气收集方式	环评			实际建设		
环评	排污许可						废气量(m ³ /h)	治理措施	排气筒 高度 (m)	废气量 (m ³ /h)	治理措施	排气筒 高度(m)
G2	DA001	废包装桶回收车间 废气排放口	一般排放口	废包装桶回收车间	NMHC	集气罩、负压车间	35000	粉尘经“旋风+布袋除 尘”，再并入“喷淋塔+ 除雾塔+UV 光解+活 性炭吸附”	15	35000	喷淋塔++除雾塔+活 性炭吸附	15
G3	DA002	蚀刻废液资源化车 间酸性废气排放口	一般排放口	蚀刻废液资 源化车间	HCl、硫酸雾	管道收集	1200	三级碱液喷淋	15	30000	三级碱液喷淋	15
G4	DA003	蚀刻废液资源化车 间碱性废气排放口	一般排放口		氨	管道收集	2500	三级酸液喷淋	15	18000	三级酸液喷淋	15
G7	DA004	物化车间含氰废气 排放口	一般排放口	物化车间	HCN	管道收集	6000	次氯酸钠喷淋	25	6000	次氯酸钠喷淋	25
G8	DA005	物化处理车间废气、 罐区、蒸发车间和废 水处理车间废气排 放口	一般排放口	物化处理车间废气、罐 区、蒸发车间和废水处 理车间	HCl、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃、甲苯、 氨、硫化氢、臭气浓度、苯系物、废气量	管道收集、负压车间	29000	喷淋塔+除雾塔+UV 光解+活性炭吸附	15	29000	喷淋塔+除雾塔+活性 炭	15
G9	DA011	焚烧车间尾气排放 口	主要排放口	焚烧烟气	颗粒物、CO、SO ₂ 、NO _x 、HCl、HF；铅及 其化合物；汞及其化合物；镉及其化合物； 二噁英类；砷及其化合物；铊及其化合物； 铬及其化合物；锡、锑、铜、锰、镍、钴及 其化合物(以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	管道收集	40030	SNCR 脱硝+急冷脱酸 塔+干式脱酸+活性炭 吸附+袋式除尘器+湿 法碱洗脱酸（两级除 雾）+湿电除雾+SCR	70	40030	SNCR 脱硝+急冷脱 酸塔+干式脱酸+活性 炭吸附+袋式除尘器+ 湿法碱洗脱酸（两级 除雾）+湿电除雾 +SCR	70
G10	DA010	甲类仓库废气排放 口	一般排放口	甲类仓库	NMHC、H ₂ S、颗粒物、NH ₃ 、臭气浓度	车间抽风	25000	喷淋塔+除雾塔+UV 光解+活性炭吸附	15	25000	喷淋塔+除雾塔+活性 炭吸附	15
G11	DA009	丙类仓库一废气排 放口	一般排放口	丙类仓库一	NMHC、H ₂ S、颗粒物、NH ₃ 、臭气浓度	车间抽风	60000	喷淋塔+除雾塔+UV 光解+活性炭吸附	15	60000	喷淋塔+除雾塔+活性 炭吸附	15
G12	DA008	丙类仓库二废气排 放口	一般排放口	丙类仓库二	NMHC、H ₂ S、颗粒物、NH ₃ 、臭气浓度	车间抽风	60000	喷淋塔+除雾塔+UV 光解+活性炭吸附	15	60000	喷淋塔+除雾塔+活性 炭吸附	15
G13	DA007	预处理间废气排放 口	一般排放口	预处理间	NMHC、H ₂ S、颗粒物、NH ₃ 、臭气浓度	车间抽风	81000	喷淋塔+除雾塔+UV 光解+活性炭吸附	15	81000	喷淋塔+除雾塔+活性 炭吸附	15
G14	DA006	焚烧车间料坑与上 料平台废气排放口	一般排放口	料坑与上料平台	NMHC、H ₂ S、颗粒物、NH ₃ 、臭气浓度	车间抽风	10000	喷淋塔+除雾塔+UV 光解+活性炭吸附	15	10000	喷淋塔+除雾塔+活性 炭吸附	15
/	/		一般排放口	备用发电机 1#废气排 放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	管道收集			15		/	15
/	/		一般排放口	备用发电机 2#废气排 放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	管道收集			15		/	15



图 4.1-4 部分废气处理设施照片

4.1.3 噪声

根据调查，项目噪声治理措施与环评一致。

项目噪声主要来源于各生产车间机械设备和动力设施、运输车辆产生的噪声。首先是尽量选用低噪声设备，其次采用消声、隔声、减震和个体防护等措施，具体措施如下：

(1)对车辆噪声除了选用低噪声的废物运输车外，主要靠车辆的低速平稳行驶和少鸣喇叭等措施降噪。

(2) 在鼓风机、引风机进出口装设软管，在吸气口和排气口安装消声器。

(3) 搅拌机、空压机、破碎机、离心机、鼓风机和水泵尽量安装在厂房内，室内墙壁安装吸声材料。

(4)对水泵、风机安装隔声罩，并在风机、水泵、破碎机、离心机、空压机与基础之间安装减振器。

(5)管路系统噪声控制：合理设计和布置管线，设计管道时尽量选用较大管径以降低流速，减少管道拐弯、交叉和变径，弯头的曲率半径至少5倍于管径，管线支承架设要牢固，靠近振源的管线处设置波纹膨胀节或其它软接头，隔绝固体声传播，在管线穿过墙体时最好采用弹性连接；在管道外壁敷设阻尼隔声层。

4.1.4 固体废物

根据调查，项目固体废物产生情况，固体废物治理措施均与环评一致。

表 4.1-4 固体废物产生量及去向情况表 单位：吨/年

序号	固废来源	固废种类/名称	产生环节及装置	固废性质	危险代码	环评产生量(t/a)	预计产生量(t/a)	运行期间产生量(2025.1-2025.6(t/a)	预测产生量变化原因	处置方式	暂存场所	
1	废包装物处理车间	倒残	倒残	危险废物 HW06	900-404-06	150	120	60		焚烧处理	废包装桶仓库	
2	含铜蚀废液车间	含铜污泥	除杂、压滤	危险废物 HW49	772-006-49	73	72	37		外委处理	危险废物仓库	
3		废树脂	离子交换	危险废物 HW13	900-015-13	1	1	0	未更换	焚烧处理		
4	物化处理	含氰废水物化处理	滤渣	危险废物 HW49	772-006-49	30	30	15		外委处理	危险废物仓库	
5		有机废液物化处理	浮油	沉降过滤	危险废物 HW08	900-210-08	758	720	360			焚烧处理
6			污泥（滤饼）	压滤	危险废物 HW49	772-006-49	448	440	220			外委处理
7		含铜废液物化处理	滤渣	压滤	危险废物 HW49	772-006-49	15	15	7.5			外委处理
8		含氟废水物化处理	滤渣	压滤	危险废物 HW49	772-006-49	483	480	240			外委处理
9		其他无机废液处理	浮油	沉降过滤	危险废物 HW08	900-210-08	19	20	10			焚烧处理
10			滤渣	压滤	危险废物 HW49	772-006-49	2206	2200	1100			外委处理
11		焚烧烟气脱酸废水物化处理	滤渣	压滤	危险废物 HW49	772-006-49	100	100	50			外委处理
12		蒸发车间	结晶盐	蒸发浓缩	危险废物 HW49	772-006-49	9130	9000	4500			外委处理
13			有机质浓缩液	蒸发浓缩	危险废物 HW11	900-013-11	783	780	390			焚烧处理
14		废水处理车间	浮油	沉降过滤	危险废物 HW08	900-210-08	200	200	100			焚烧处理
15	滤渣（污泥）		压滤	危险废物 HW49	772-006-49	300	300	150		外委处理		
16	焚烧车间	回转窑炉渣	回转窑	危险废物 HW18	772-003-18	6969.6	7000	3500		委外处理		
17		回转窑飞灰	余热锅炉、急冷塔、布袋除尘器	危险废物 HW18	772-003-18	3627.2	3600	1800		外委		
18		废布袋	布袋除尘器	危险废物 HW49	900-041-49	1.732	2	1		焚烧处理		
19		废树脂	软水制备	一般固体废物	900-999-99	1	1	0	未更换	焚烧处理		
20		废活性炭	危险废物仓库和预处理间等废气处理	危险废物 HW49	900-039-49	55	55	0	未更换	焚烧处理		
21	日常维修	废矿物油	日常维修	危险废物 HW08	900-214-08	24	24	12		焚烧处理		
22		含油抹布		危险废物 HW49	900-041-49	20.1	20	10		焚烧处理		
23	废包装容器	纸箱	包装	一般固废	220-001-04	15	16	8		厂家回收	/	
24		纺织袋等	包装	一般固废	170-001-01	100	100	50		厂家回收	/	
25	综合利用和废水处理车间的废气处理	其他废活性炭	废气处理	危险废物 HW49	900-039-49	70	70	35		焚烧处理	危险废物仓库	
26		废布袋		危险废物 HW49	900-041-49	5	5	0	未更换	焚烧处理		

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

27	全厂	废 UV 灯管	废气处理	危险废物 HW29	900-023-29	2	2	0	没有使用 UV	委外处理	
28	实验室	废有机溶剂	化学分析	危险废物 HW49	900-047-49	2	2	1		焚烧处理	
29	员工日常生活	生活垃圾	生活垃圾， 按 1.0kg/ 人·d	生活垃圾		79.2	78	39		交环卫部门	



焚烧灰渣暂存情况及所在丙类仓库二



焚烧飞灰和炉渣暂存点



物料污泥暂存点

图 4.1-5 二次固废暂存照片

4.1.5 地下水和仓库防渗

厂内有 1 座甲类仓库，2 座丙类仓库、丙类焚烧废液罐区、丁类储罐区（物化和蚀刻废液）。危废仓库和储罐区均设置防腐防渗，导流渠，防泄漏收集池等措施，详见图 4.1-6。

本项目相关仓库区均设置了相应的安全标志及危险废物安全标志，包括危险化学品

安全周知牌、危险废物标识牌、禁止吸烟、禁带火种、佩戴劳动防护用品等，并建有报警装置和防风、防晒、防雨设施，用于存放液体、半固体危险废物的地方，建有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂痕。不相容的危险废物堆放区之间有隔离间隔断，贮存易燃易爆的危险废物的场所配备了消防设备。

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

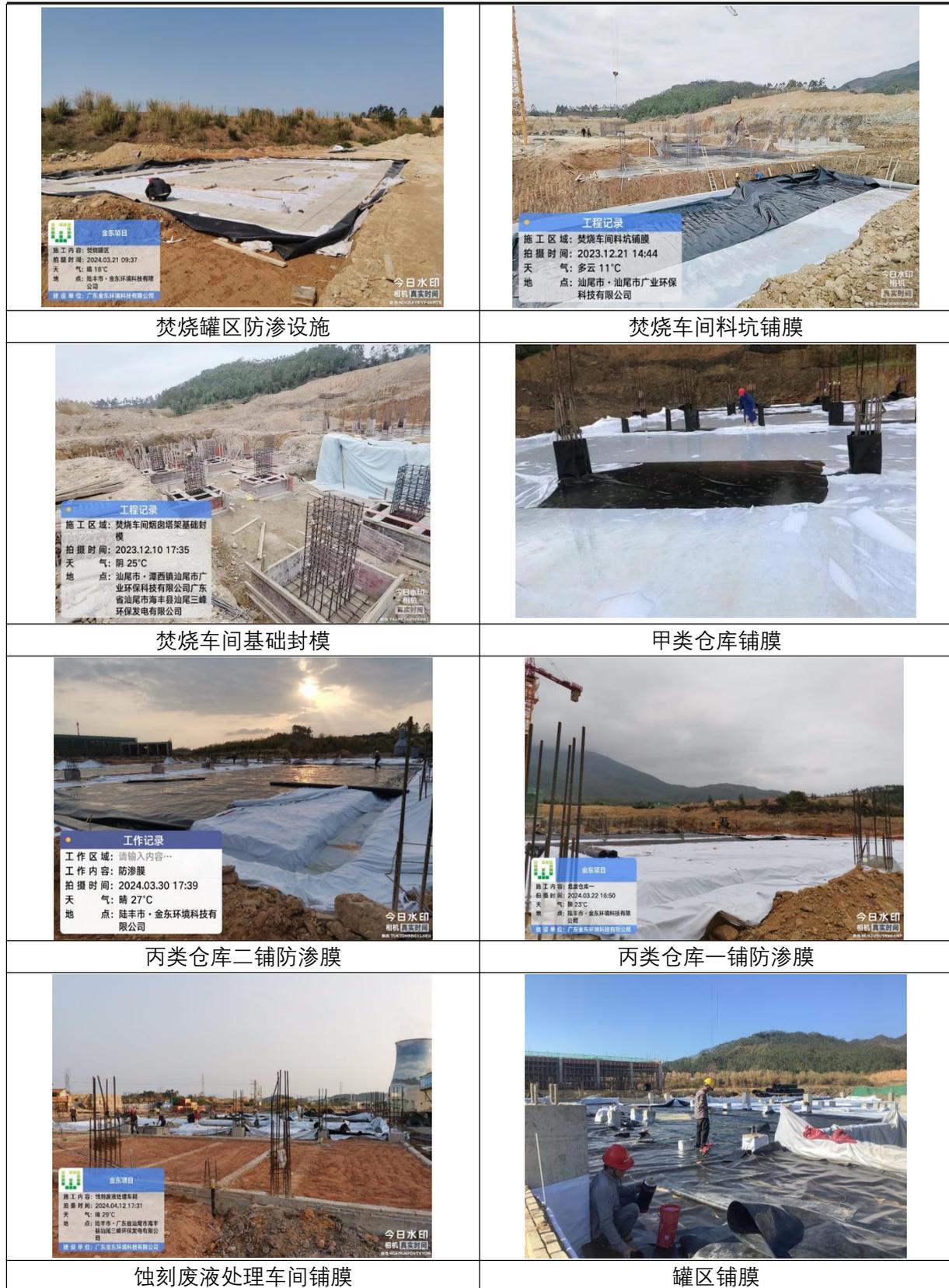


图 4.1-6 暂存设施的防渗施工相片

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

公司编制了《广东金东环境科技有限公司突发环境事件应急预案》，已于 2024 年 9 月 23 日在汕尾市生态环境局备案（备案编号 441581-2024-0027-M，见附件 5）。

(1) 厂区设有 1 个 2220m³事故应急池和 1200m³的初期雨水收集池，满足项目厂区事故废水应急需求。

(2) 设有 5 个地下水监测（控）井（位置详见图 3.1-3）。

(3) 厂区雨水排放口设置雨水控制阀门，日常雨水排口为完全关闭状态，以保证前 15 分钟的初期雨水收集至初期雨水池；然后通过人工干预方式打开雨水排口排放符合要求的雨水；当发生泄漏事故或火灾产生的消防废水，通过关闭雨水阀门防止废水流入自然水体。厂区雨水排放口阀门由专人负责启闭和维护管理。

公司雨水排放口阀门在日常处于关闭状态，阀门负责人定期检查雨水总阀(每周一次)是否出现破损，以便及时更换及维修。正常情况下，收集完前 15 分钟的初期雨水后，打开雨水总阀进行雨水排放；若厂区内发生危险废物泄漏或火灾产生消防废水时，则关闭雨水总阀，泄漏的危险废物或消防废水收集至事故池，可能被污染的雨水收集至初期雨水池。收集到的事故废水及被污染的雨水，逐步引入物化废水车间处理。

发生事故或其他原因而导致雨水系统污染值超标，或因消防系统、自来水系统故障，水流经地面进入雨水系统时，应立即对雨水系统进行取样检测，并开启应急池阀门。非下雨天雨水阀门禁止打开，不允许对外排放。

如出现生产事故等特殊情况，应及时采取措施以防止污染雨水管路和雨水口；不可避免污染了雨水系统，必须及时采取清理措施，并立即报告环保部门。在安排生产的同时，要强调员工的规范操作，把防止雨水系统的污染作为日常及例行检查的内容，及时检查装有液态物料储存状况，及时采取相应的措施，防止出现桶泄漏等可能污染雨水管路和雨水口的情况。

表 4.2-3 厂区应急设备设施、物资清单与存放位置

企事业单位基本信息	
单位名称	广东金东环境科技有限公司
物资位置	车间、仓库、应急仓库、劳保仓

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

负责人	姓名	刘冬鸿	联系人	姓名	陈声
	联系方式	13415209167		联系方式	13825466466
环境应急资源信息					
序号	名称	型号/规格	储备量	主要功能	备注
1	防护口罩	/	25 个	安全防护	/
2	防护面罩	/	10 个	安全防护	/
3	防毒面罩	/	10 个	安全防护	/
4	绝缘手套	/	10 双	安全防护	/
5	护目镜	/	30 个	安全防护	/
6	安全帽	/	20 个	安全防护	/
7	消防头盔	/	20 个	安全防护	/
8	消防靴	/	20 双	安全防护	/
9	消防战斗服	/	20 套	安全防护	/
10	正压式空气呼吸器	/	3 个	安全防护	/
11	急救药箱	/	6 个	应急救援	/
12	喷淋洗眼器	/	30 个	应急救援	/
13	专用风机	/	2 台	应急救援	/
14	手提式灭火器	3kg 干粉	4 件	消防设备	/
15	手提式灭火器	4kg 干粉	258 件	消防设备	/
16	手提式灭火器	5kg 干粉	20 件	消防设备	/
17	推车式灭火器	20kg	5 件	消防设备	/
18	移动式水成膜泡沫	PY4/200	1 台	消防设备	/
19	消防水泵	110kW	3 台	消防设备	/
20	救生绳	--	2 条	消防设备	/
21	消防铲	--	5 把	消防设备	/
22	消防沙	--	2 吨	消防设备	/
23	雨水闸阀	--	1 个	污染源切断	/
24	废水闸阀	--	1 个	污染源切断	/
25	沙包沙袋	--	20 个	污染物围堵、收集	/
26	应急事故池	2220m ³	1 个	污染物围堵、收集	/
27	初期雨水池	1200m ³	1 个	污染物围堵、收集	/

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

28	应急空桶	0.2m ³	20 个	污染物围堵、收集	/
29	吸附棉布	--	5kg	污染物围堵、收集	/
30	19%NaClO	--	2 吨	污染物降解	/
31	30%双氧水	--	1 吨	污染物降解	/
32	50%液碱	--	2.5 吨	污染物降解	/
33	98%硫酸	--	48 吨	污染物降解	/
34	硫化钠	--	10 吨	污染物降解	/
35	熟石灰	--	12.5 吨	污染物降解	/
36	硫酸亚铁	--	5 吨	污染物降解	/
37	便携式可燃气体检测仪	--	1 台	应急监测仪器	/
38	可燃、有毒气体报警装置	--	1 套	应急监测仪器	/

4.2.2规范化排污口、监测设施及在线监测装置

建设单位严格落实《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470号）及《广东省污染源排污口规范化设置导则》（粤环〔2008〕42号）要求，按规定设置排放口。

（1）废气排放口 13 个，其中 1 个主要排放口，其余 12 个为一般排放口。

表 4.2-4 废气排放口一览表

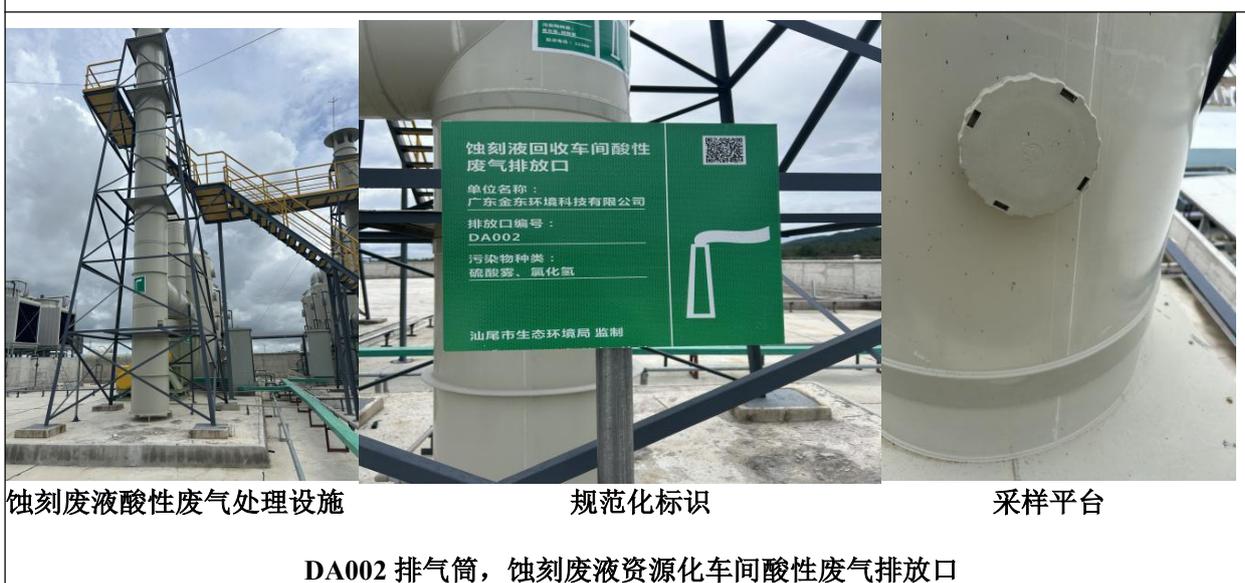
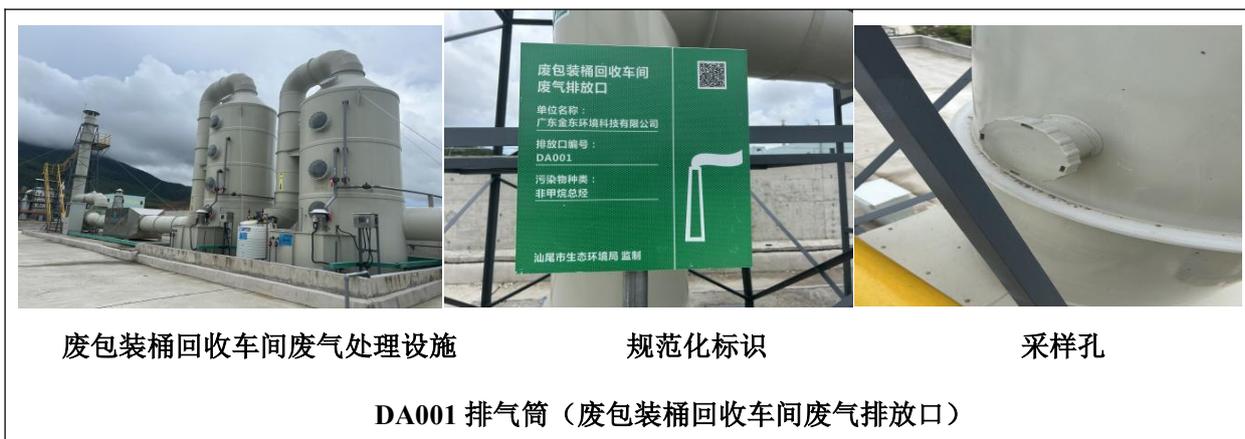
序号	排气筒编号			排放口类型	污染物	排气筒高度 (m)	排气筒内径 (m)
	环评	排污许可	排污许可排放口名称				
1	G2	DA001	废包装桶回收车间废气排放口	一般排放口	NMHC	15	0.9
2	G3	DA002	蚀刻废液资源化车间酸性废气排放口	一般排放口	HCl、硫酸雾	15	0.8
3	G4	DA003	蚀刻废液资源化车间碱性废气排放口	一般排放口	氨	15	0.7
4	G7	DA004	物化车间含氰废气排放口	一般排放口	HCN	25	0.4
5	G8	DA005	物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	一般排放口	HCl、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃、甲苯、氨、硫化氢、臭气浓度、苯系物、废气量	15	0.8
6	G9	DA011	焚烧车间尾气排放口	主要排放口	颗粒物、CO、SO ₂ 、NO _x 、HCl、HF；铅及其化合物；汞及其化合物；镉及其化合物；二噁英类；砷及其化合物；铊及其化合物；铬及其	70	1.2

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

					化合物；锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)		
7	G10	DA010	甲类仓库废气排放口	一般排放口	NMHC、H ₂ S、颗粒物、NH ₃ 、臭气浓度	15	0.8
8	G11	DA009	丙类仓库一废气排放口	一般排放口	NMHC、H ₂ S、颗粒物、NH ₃ 、臭气浓度	15	1.2
9	G12	DA008	丙类仓库二废气排放口	一般排放口	NMHC、H ₂ S、颗粒物、NH ₃ 、臭气浓度	15	1.2
10	G13	DA007	预处理间废气排放口	一般排放口	NMHC、H ₂ S、颗粒物、NH ₃ 、臭气浓度	15	1.5
11	G14	DA006	焚烧车间料坑与上料平台废气排放口	一般排放口	NMHC、H ₂ S、颗粒物、NH ₃ 、臭气浓度	15	0.5
12		—	备用发电机 1#废气排放口	一般排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15	
13		—	备用发电机 2#废气排放口	一般排放口	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15	

备注：在排污许可中无备用发电机废气排气口。

废气排放口照片如下：







丙类仓库二废气处理设施

规范化标识

采样平台

DA008 排气筒，丙类仓库二废气排放口



丙类仓库一废气处理设施

规范化标识

采样平台

DA009 排气筒，丙类仓库一废气排放口



甲丙类仓库废气处理设施

规范化标识

采样平台

DA010 排气筒，甲类仓库废气排放口



焚烧车间废气排气筒

规范标识

在线监测仪器和采样孔

DA011 排气筒，焚烧车间废气排放口



在线监控系统

SCU(PO4701761278_3) Measure

System Control Unit/Measuring/raw values

HCl mg/Nm ³	HF mg/Nm ³	NH ₃ mg/Nm ³	CO mg/Nm ³	
0.8	0.69	0.06	0.0	
NO mg/Nm ³	NO ₂ mg/Nm ³	SO ₂ mg/Nm ³	NN g/l	
44.0	0.25	4.3		
CO ₂ Vol%	O ₂ Vol%	H ₂ O Vol%	NO _x mg/Nm ³	
7.40	11.50	29.21	67.6	
NN g/l	NN g/l	Sample Gas Gas Condition	Measuring System State	
		20	9	

分析仪



在线监测设施

(2) 废水综合排放口 1 个，车间排放口 2 个，雨水排放口 1 个，照片如下：

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告



(3) 在线监测

验收工程已按相关要求设置了在线监测装置。

焚烧烟气废气主要排放口在线监测装置已与当地环保部门联网。

表 4.2-5 在线监测设备清单及安装位置

位置	监测指标	监测设备	型号
一楼在线监测小屋；测点为焚烧烟	一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、二氧化碳、氟化氢、氨、水、O ₂	固定污染源排放连续监测数据监控系统	SMC900 型

气排放口	烟尘(颗粒物)	烟尘测量仪	FWE200DH
	温度	温度测量仪	SMB503
	压力	压力测量仪	STYB 系列
	流量	流量测量仪	MCS100F

4.2.3 环境保护距离落实情况

环评批复时，综合大气防护距离计算结果，以及考虑环境风险因素，保守起见，从环境安全角度出发，本项目防护距离设定为生产区（包括暂存库、预处理车间、储罐区、污水处理车间、物化处理车间、焚烧车间、废矿油车间等）外 500m 的包络线范围。

变动后，与环境保护距离相关的标准规范、无组织排放大气污染物、事故风险影响后果和周边环境要素基本不变，因此变动后，防护距离设定为生产区外 500m 的包络线范围，变动后环境保护距离见图 4.2-1。与环评批复时相比，一期项目变更后的防护距离在全厂的包络线范围内，无新增加的敏感点。

4.2.4 环保管理

（1）企业已做好环保档案管理，本项目环境影响报告书及其批复、本项目非重大变动论证报告及其专家意见、突发环境事件应急预案及其备案意见等均已存档，详见附件 10。

（2）企业已委托单位进行日常运行中排污许可相关的台账管理、自行监测等内容，自行监测委托合同见附件 6。

（3）项目自立项至调试过程无环境投诉、违法或处罚记录。

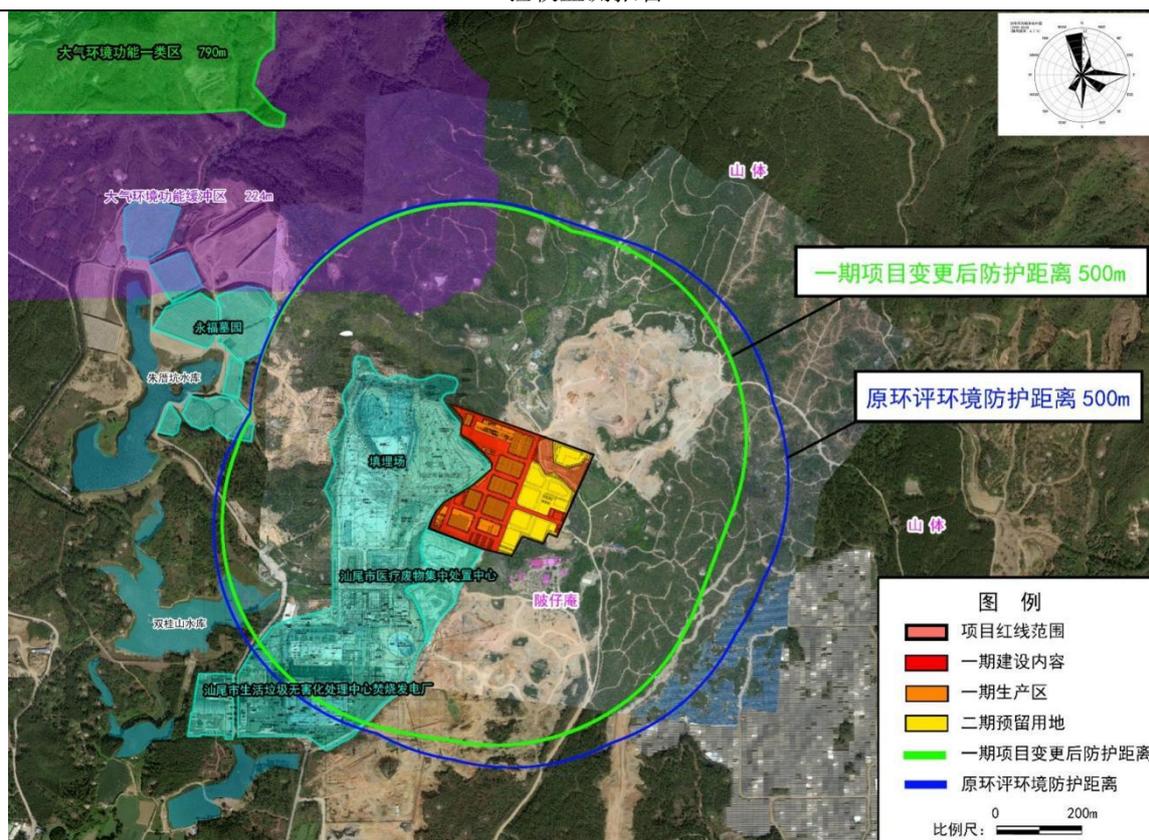


图 4.2-1 项目环境保护距离图

4.3 “三同时”落实情况

4.3.1 环保投资情况

本项目是危险废物处理处置及综合利用项目，一期工程实际总投资 3.1 亿元人民币，其中环保投资 3000 万元。

4.3.2 “三同时”落实情况

本次验收工程“三同时”执行情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 三同时验收监测内容一览表

序号	污染源		原环评			实际建成			备注
			环境保护措施	主要运行参数	执行标准	环境保护措施	主要运行参数	执行标准	
1	废水		(1)低浓度废水处理采取“混凝-絮凝-沉淀”预处理，再并入生化处理系统； (2)综合废水通过A2O+MBR处理	处理规模 预处理废水 8m³/h； 综合废水 20m³/h。	《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 1 水污染物排放限值（间接排放）和汕尾星都经济开发区污水处理厂纳管标准中较严格指标，其中重金属指标执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 1 水污染物排放限值（直接排放）、广东省《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准中较严格指标，然后排入星都开发区污水处理厂。	(1)低浓度废水处理采取“混凝-絮凝-沉淀”预处理，再并入生化处理系统； (2)综合废水通过 A2O+MBR 处理 (3) 废水 RO 处理	处理规模 预处理废水 8m³/h； 综合废水 20m³/h RO 系统 15 m³/h。	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB 19923-2024）的表 1 标准	
2	废桶车间(G2)	去残、清洗的有机废气	粉尘经“旋风+布袋除尘”，再并入“喷淋塔+除雾塔+UV 光解+活性炭吸附”	设计风量 35000m³/h，内径为 0.9m，高度 15m	广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）	喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附	设计风量 35000m³/h，内径为 0.9m，高度 15m	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 标准	
		破碎粉尘废气			广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值	无			
3	蚀刻废液车间(G3)	酸性废液预处理、酸化	三级碱液喷淋	设计风量 1200m³/h，内径为 0.2m，高度 15m	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）	三级碱液喷淋	设计风量 30000m³/h，内径为 0.8m，高度 15m	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值	
4	蚀刻废液车间(G4)	碱性废液预处理、碱转	三级酸液喷淋	设计风量 2500m³/h，内径为 0.25m，高度 15m		三级酸液喷淋	设计风量 1800m³/h，内径为 0.7m，高度 15m		
5	物化处理车间含氰废气(G7)		次氯酸钠喷淋	设计处理风量 6000m³/h，内径为 0.4m，高度 25m	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值	次氯酸钠喷淋	设计处理风量 6000m³/h，内径为 0.4m，高度 25m	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值	
6	物化处理车间和废水处理车间废气(G8)		喷淋塔+除雾塔+UV 光解+活性炭吸附	设计处理风量 29000m³/h，内径为 0.8m，高度 15m	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值、《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附	设计处理风量 29000m³/h，内径为 0.8m，高度 15m	《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表 1 标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准	
7	焚烧车间(G9)		回转窑焚烧尾气处理采用“SNCR 脱硝+急冷脱酸塔+干式脱酸+活性炭吸附+袋式除尘器+湿法碱洗脱酸（两级除雾）+湿电除雾+SCR”的组合工艺，等离子炉尾气经“SNCR 脱硝+急冷	设计处理风量 53082Nm³/h，内径为 1.5m，高度 70m	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）	回转窑焚烧尾气处理采用“SNCR 脱硝+急冷脱酸塔+干式脱酸+活性炭吸附+袋式除尘器+湿法碱洗脱酸（两级除雾）+湿电除雾+SCR”的组合工艺，等离子炉尾气经“SNCR 脱硝+急冷半干塔+活	设计处理风量 53082Nm³/h，内径为 1.5m，高度 70m	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 标准	排气筒实际内径为 1.2m

序号	污染源	原环评			实际建成			备注
		环境保护措施	主要运行参数	执行标准	环境保护措施	主要运行参数	执行标准	
		半干塔+活性炭吸附+布袋除尘+洗涤塔+SCR脱硝”分别处理，然后采用集束式排气筒；			性炭吸附+布袋除尘+洗涤塔+SCR脱硝”分别处理，然后采用集束式排气筒；			
8	甲类仓库(G10)	喷淋塔+除雾塔+UV光解+活性炭吸附	设计处理风量25000m³/h，内径为0.8m，高度15m	VOCs参考执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010），硫化氢和氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值。	喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附	设计处理风量25000m³/h，内径为0.8m，高度15m	VOCs参考执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB442367-2022）表1标准，硫化氢和氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值。	
9	丙类仓库一(G11)	喷淋塔+除雾塔+UV光解+活性炭吸附	设计处理风量60000m³/h，内径为1.2m，高度15m		喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附	设计处理风量60000m³/h，内径为1.2m，高度15m		
10	丙类仓库二(G12)	喷淋塔+除雾塔+UV光解+活性炭吸附	设计处理风量60000m³/h，内径为1.2m，高度15m		喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附	设计处理风量60000m³/h，内径为1.2m，高度15m		
11	预处理车间(G13)	喷淋塔+除雾塔+UV光解+活性炭吸附	设计处理风量81000m³/h，内径为1.5m，高度15m		喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附	设计处理风量81000m³/h，内径为1.5m，高度15m		
12	焚烧车间进料区废气(G14)	喷淋塔+除雾塔+UV光解+活性炭吸附	风量10000m³/h；内径0.5m；高度：15m		喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附	风量10000m³/h；内径0.5m；高度：15m		
13	备用发电机房	高空排放	高度15m	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值	高空排放	高度15m	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级限值	实际设置了2根排气筒
14	生产设备噪声	选用低噪声环保型设备，对噪声设备基础进行减震处理，对车间采取隔声、吸声和消声，车间内部合理布局在厂区内及周围种植绿化隔离带	——	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值		选用低噪声环保型设备，对噪声设备基础进行减震处理，对车间采取隔声、吸声和消声，车间内部合理布局在厂区内及周围种植绿化隔离带	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值	
15	危险废物	拟交由有相应资质的单位转运处置	暂存库	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001及2013年修改单）	拟交由有相应资质的单位转运处置	暂存库	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	
16	一般工业固体废物	外卖处理	暂存库		外卖处理	暂存库		
17	员工办公生活垃圾	拟集中收集后委托环卫部门每天清运处置	办公生活区		拟集中收集后委托环卫部门每天清运处置	办公生活区		
18	环境风险	风险防范措施	2100m³事故应急池和1200m³初期雨水池		风险防范措施	2220m³事故应急池和1200m³初期雨水池		

第5章 环评结论建议及其批复要求

5.1 环评主要结论

摘录《广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）环境影响报告书》中主要环评结论如下表所示。

表5.1-1 环评主要结论摘录

序号	项目	具体结论
1	项目概况	<p>广东金东环境科技有限公司拟在汕尾陆丰市星都经济开发试验区(行政区)投资建设一个规范安全的危险废物处理处置项目,占地面积76493.51m²。项目总投资5.556亿元,环保投资7500万元,环保投资占总投资比例约为13.5%。其中一期投资约4.056亿元,一期环保投资约6000万元。</p> <p>一期建设内容:资源化利用和处置外部工业危险废物9.8万t/a,收集转运危险废物700t/a。其中回收利用蚀刻废液2万t/a、含铜废液0.9万t/a、废包装桶0.5万t/a,物化处理废水3.4万t/a,焚烧处置3.3万t/a(包括厂外3万t/a+厂内0.3万t/a)、收集转运含汞废物200t/a和其他废物500t/a。</p>
2	营运期水环境影响评价结论	<p>本项目生产废水根据其性质和污染物情况分别经物化处理和蒸发浓缩后再汇入综合废水处理系统处理,再与生活污水一起处理达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表1水污染物排放限值(间接排放)和汕尾星都经济开发试验区污水处理厂纳管标准中较严格指标,其中重金属指标执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表1水污染物排放限值(直接排放)、广东省《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级A标准中较严格指标,然后排入星都开发区污水处理厂。经过厂内自行处理后的废水水质优于开发区污水处理厂接管标准,因此本项目废水排放不会对开发区污水处理厂造成负荷冲击。</p> <p>开发区污水处理厂尾水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A排放标准及广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准中的较严格指标后,沿可塘镇第八村村道、629乡道向东排放至下苦村的629乡道的桥下,排污口位置为115°29'20.05"E,22°55'38.32"N。</p> <p>东溪流域环境整治措施的实施,将为星都开发区和周围社会经济发展腾出环境容量,满足东溪污染物容纳要求,在各项环境整治措施实施的前提下,东溪能够承载开发区的开发建设,东溪水闸断面可满足地表水II类标准。</p>
3	营运期大气环境影响评价结论	<p>项目所在地属环境空气达标区域。</p> <p>1、项目新增污染源正常排放情况下,污染物SO₂、NO₂、CO、硫化氢、HF、硫酸雾、氯化氢、氨、NMHC的小时值最大贡献质量浓度,VOCs 8小时值最大贡献质量浓度及SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、HCN、HF、硫酸雾、氯化氢的日均值最大贡献质量浓度占标率均≤100%。</p> <p>2、项目新增污染源正常排放下,污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、Cd、Hg、Pb、As、二噁英在二类区的年均值最大贡献质量浓度占标率均≤30%,在一类区的年均值最大贡献质量浓度占标率均≤10%。</p> <p>3、项目新增污染源正常排放下,VOCs 8小时值最大贡献质量浓度叠加现状浓度及其他污染源环境影响后小时平均质量浓度均符合环境质量标准;硫化氢、HF、硫酸雾、氯化氢、氨和NMHC小时值最大贡献质量浓度叠加现状浓度及其他污染源环境影响后小时平均质量浓度均符合环境质量标准。SO₂、NO₂日均值最大贡献质量浓度叠加现状浓度及其他污染源环境影响后98%保证率日平均质量浓度均符合环境</p>

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

		<p>质量标准，PM₁₀、PM_{2.5}、CO 日均值最大贡献质量浓度叠加现状浓度及其他污染源环境影响后 95%保证率日平均质量浓度符合环境质量标准，HCN、HF、硫酸雾、氯化氢日均值最大贡献质量浓度叠加现状浓度及其他污染源环境影响后日平均质量浓度符合环境质量标准。SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值最大贡献质量浓度叠加年均值现状环境质量浓度及其他污染源环境影响后年平均质量浓度均符合环境质量标准。</p> <p>4、根据大气环境防护距离计算结果，项目无需设置大气环境防护距离。</p> <p>5、从环境安全角度出发，本项目防护距离设定为生产区外 500m 的包络线范围。根据上述结果，项目的大气环境影响可以接受。</p>
4	营运期声环境影响评价结论	<p>项目建成后，主要设备噪声源若采取隔声、消声、吸声等措施，则厂界处的噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，因此，只要加强厂区内项目的规划布局，并对各类声源采取合理的治理措施，将不会对周边的声环境质量带来明显的不良影响。</p>
5	营运期固体废物影响评价结论	<p>项目产生的各类固废中，废包装桶回收产生的废塑料及废钢片和废包装纸等作为一般固废出售；等离子炉玻璃渣在运营后开展鉴别，若属于危险废物，则委托有资质单位安全处置；其他均为危险废物，回转窑飞灰进等离子炉，其余的能够焚烧处置的进入焚烧车间处置，等离子炉产生的飞灰及其他不可燃烧的均委托有资质的单位处理处置；生活垃圾由当地环卫部门定期清理。</p> <p>经过上述措施处理后，本项目产生的固体废弃物不会对周围环境产生明显不良影响。</p>
6	地下水环境影响评价	<p>本项目所在区域地下水无饮用水功能。</p> <p>本项目各危险废物贮存设施和废水贮存池底部均按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）中要求进行防渗，在正常情况下，可有效防止项目运营过程中污染物进入地下水环境，因此，正常情况下，本项目对地下水影响较小。</p>
7	土壤环境影响评价	<p>本项目运营期废气中二噁英类及重金属通过大气沉降对土壤环境造成的累积影响有限，本项目在建设期间及运营期间各评价因子均满足相应标准要求，对评价范围内的土壤环境敏感目标处及占地范围内的土壤环境影响很小，可认为环境可接受。</p>
8	环境风险评价结论	<p>在不考虑自然灾害如地震、洪水、台风等引起的风险的情况下，本项目的风险来自于物料泄漏、事故排放、火灾爆炸引起环境污染的风险，必须严格按照有关规范标准的要求进行监控和管理，并提出风险防范措施及应急预案。厂区拟设置1个有效容积为1200m³的初期雨水池及1个有效容积为2100m³的事故应急池，可满足事故时的废水收集需要，避免未处理的废水外排。</p> <p>虽然本项目不可避免对周围环境产生一定的风险，但通过采取事故防范、应急措施以及落实安全管理对策，落实生产车间的防漏防渗措施，可有效防止事故发生及减轻其危害，本项目的风险影响处于可接受范围内。</p>
9	产业政策符合性及选址合理性	<p>对照《产业结构调整指导目录(2019 本)》，本项目属于鼓励类中第四三大类“环境保护与资源节约综合利用”的第 8 小类“危险废物（医疗废物）及含重金属废物安全处置技术设备 开发制造及处置中心建设及运营”。根据《市场准入负面清单(2020 年版)》，本项目不属于负面清单内的项目。</p> <p>本项目的建设符合广东省、珠三角地区、汕尾市各级环境保护规划的要求；选址符合所在地块土地利用规划；通过采取妥善的污染防治措施，可实现废水、废气、噪声、固体废物的达标排放，与项目所在区域的环境功能要求相符合；项目厂区布局较合理，分区明确，易于污染物的收集和处理；项目场址远离居民区，符合相关法律法规的要求。因此本项目的选址具有环境可行性。</p>
10	综合结论	<p>本项目属于危险废物处理处置项目，是一项环保工程，本项目的建设可以对危险废物进行有效的处理处置，符合国家和地方的产业政策，促进相关产业实现可持续发展，有利于改善整个区域的环境质量。本项目的选址符合当地土地利用规划和环保规划的要求、符合相关标准对选址的规定、符合相关法律法规的要求，厂区布局较合理，选址符合相关规划要求。</p> <p>项目在运行期间会产生一定的废气、废水、固体废物和噪声等污染。综合环境影响预测结果，根据所在区域环境质量状况和要求，项目须有效地进行污染排放控</p>

	<p>制和管理，积极落实本报告书中所提出的有关污染防治措施建议，强化环境管理和污染监测制度，保证污染防治设施长期稳定达标运行，杜绝事故排放，特别是严格做好危险废物收集、运输、贮存工作，落实事故应急预案与环境风险防范措施，确保危险废物不对周围环境产生较大影响，则本项目不会对区域环境质量造成明显影响，可维持区域环境质量。项目在建设规模、总平面布置、环境保护方面是可行的，将会取得良好的社会、经济和环境效益。</p> <p>在落实本报告所提出的各项要求后，本项目的建设不会对区域环境质量造成明显影响。从环境保护的角度而言，本项目的建设是可行的。</p>
--	--

5.2 环评批复要求

《关于广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）环境影响报告书的批复》（粤环审【2021】224号）对本项目的批复如下：

一、广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）选址于汕尾陆丰市星都经济开发试验区(行政区)，拟采用综合利用技术、物化技术、焚烧技术、非焚烧技术处理处置及收集转运危险废物，涉及《国家危险废物名录(2021年版)》中27个废物类别、合计约14.64万吨/年，其中，采用综合利用技术处理6个类别、7.25万吨/年，采用物化技术处理12个类别、3.4万吨/年，采用焚烧技术处置17个类别、3万吨/年，采用非焚烧技术处置13个类别、9162吨/年，收集转运2个类别、700吨/年。

二、根据报告书的评价结论、汕尾市生态环境局的意见和省环境技术中心的技术评估报告，在全面落实报告书提出的各项污染防治和环境风险防范措施，并确保各类污染物稳定达标排放且符合总量控制要求的前提下，项目按照报告书中所列性质、规模、地点、采用的生产工艺和防治污染、防止生态破坏的措施进行建设，从生态环境保护角度可行。项目建设和运营中还应重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。项目各工序产生的废气应进行有效收集处理。焚烧系统、等离子体熔融系统烟气污染物排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484—2020）中“表3危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值”。废矿物油综合利用系统中加热炉以天然气和系统产生的不凝气为燃料，废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765—2019）中“表2新建锅炉大气污染物排放限值”，非甲烷总烃排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27—2001）中第二时段二级标准。含铜蚀刻废液综合利用系统产生的氯化氢、硫酸雾和氨，废催化剂综合利用系统产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨和铜及其化合物、镍及其化合物，物化处理系统产生的颗粒物、氯化氢、

硫酸雾、氟化氢等污染物排放参照执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573—2015）中“表4 大气污染物特别排放限值”，挥发性有机化合物排放参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814—2010）第II时段标准限值，物化处理系统产生的氟化氢排放执行（DB 44/27—2001）中第二时段二级标准。废包装桶综合利用系统及危险废物暂存、预处理等环节产生的颗粒物排放执行（DB 44/27—2001）中第二时段二级标准，挥发性有机化合物等污染物排放参照执行（DB 44/814—2010）第II时段标准限值。上述各系统有组织排放废气中，氨、硫化氢等污染物排放及臭气浓度还应满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554—93）要求。各排气筒高度应不低于报告书建议值。

无组织排放废气中，挥发性有机化合物无组织排放监控点浓度参照执行（DB 44/814-2010）要求，厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化氢、氨、硫化氢排放等污染物执行（DB 44/27—2001）第二时段要求和（GB 31573—2015）要求的严者；氟化氢排放执行（DB 44/27—2001）第二时段要求；臭气浓度执行（GB 14554—93）要求。

本项目二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在16.8吨/年、43.4吨/年、17.2吨/年以内。

本项目应按报告书论证结果，设置一定的环境防护距离，并配合当地政府及有关部门做好环境防护距离内用地的规划工作，严禁建设学校、居民住宅等环境敏感对象。

（二）严格落实水污染防治措施。项目生产废水、初期雨水等经处理后尽可能回用，确需外排的，其污染物达到（GB 31573—2015）“表1 水污染物排放限值”中“间接排放”要求和汕尾星都经济开发区污水处理厂纳管要求的严者后，排入该污水处理厂，排放量应控制在347吨/日内。在汕尾星都经济开发区污水处理厂投入使用并可接纳本项目废水前，本项目不得投入生产。

合理划分防渗区域，并采取严格防渗措施，防止污染土壤、地下水环境。

（三）严格落实噪声污染防治措施。项目应选用低噪音设备，并采取有效的隔声、降噪等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348—2008）相应声环境功能区排放限值。

（四）严格落实固体废物分类处理处置要求。有机废液（污泥）、废包装袋、废活性炭、废矿物油、部分飞灰等危险废物由本项目焚烧系统、等离子体熔融系统处置；含重金属污泥、盐泥、焚烧系统产生的炉渣和部分飞灰、等离子体熔融系统产生的飞灰等危险废物

委托有资质单位处理处置；等离子体熔融系统产生的玻璃体暂按危险废物管理，待运营后根据危险特性鉴别结果依法处理处置。生活垃圾由环卫部门收集处理。

(五)完善并严格落实环境风险防范措施和应急预案，建立健全环境风险事故防范应急体系。加强污染防治设施的管理和维护，设置足够容积的废水事故应急池，切实防范环境污染事故发生。

(六)加强施工期环境管理，防止工程施工造成环境污染或生态破坏。合理安排施工时间，施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)。

(七)按照国家和省的有关规定规范设置排污口，并安装主要污染物在线监控系统，按当地生态环境部门的要求实施联网监控。

(八)在项目施工和运营过程中，建立畅通的公众参与平台，及时解决公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。

三、项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。

四、报告书经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环境影响评价文件。

五、项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

第 6 章 验收执行标准

6.1 水污染物排放执行标准

根据“粤环审【2021】224号”，项目生产废水、初期雨水等经处理后尽可能回用，确需外排的，其污染物达到(GB 31573—2015)“表 1 水污染物排放限值”中“间接排放”要求和汕尾星都经济开发区污水处理厂纳管要求的严者后，排入该污水处理厂，排放量应控制在 347 吨/日内。在汕尾星都经济开发区污水处理厂投入使用并可接纳本项目废水前，本项目不得投入生产。

实际建设过程中，由于配套的星都开发区污水处理厂的建设进度的影响，增加了废水深度处理回用方案，处理后的废水达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB 19923-2024）的标准后回用，浓水排入汕尾三峰环保发电有限公司。

厂区雨水排放口参照执行广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准，即化学需氧量小于 90mg/L、氨氮小于 10mg/L、悬浮物小于 60mg/L。

表 6.1-1 废水排放标准（见原环评报告书表 2.4-6）

标准类别	GB31573-2015		DB44/26-2001			GB18918-2002 一级 A 标准	污水处理厂纳水标准	本项目废水排放标准
	表 1 间接排放标准	表 1（车间排放口）	第二时段三级标准	表 1（车间排放口）	第二时段一级标准			
pH	6~9	-	6~9	-	-	-	6~9	6~9
COD	200	-	500	-	-	-	500	200
BOD ₅	-	-	300	-	-	-	300	300
NH ₃ -N	40	-	-	-	-	-		40
TN	60	-	-	-	-	-		60
TP	2	-	-	-	-	-		2
SS	100	-	400	-	-	-	400	100
石油类	6	-	20	-	-	-	20	6
总铜	-	0.5	-	-	2	0.5	0.5	0.5

表 6.1-2 RO 系统产生清水水质指标和标准

序号	控制项目	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024) 表 1	
		间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水	直流冷却水、洗涤用水水质标准
1	pH 值	6.0-9.0	6.0-9.0
2	色度（度）≤	20	20
3	浊度（NTU）≤	5	-
4	生化需氧量（BOD ₅ ）（mg/L）≤	10	10
5	化学需氧量（COD _{Cr} ）（mg/L）≤	50	50

序号	控制项目	《城市污水再生利用 工业用水水质》 (GB/T19923-2024) 表 1	
		间冷开式循环冷却水补充水、锅炉 补给水、工艺用水、产品用水	直流冷却水、洗 涤用水水质标准
6	氨氮（以 N 计 mg/L）≤	5	5
7	总氮（以 N 计 mg/L）≤	15	15
8	总磷（以 P 计 mg/L）≤	0.5	0.5
9	阴离子表面活性剂（mg/L）≤	0.5	0.5
10	石油类（mg/L）≤	1.0	1.0
11	总碱度（以 CaCO ₃ 计 mg/L）≤	350	350
12	总硬度（以 CaCO ₃ 计/mg/L）≤	450	450
13	溶解性总固体（mg/L）≤	1000	1500
14	氯化物（mg/L）≤	250	400
15	硫酸盐（以 SO ₄ ²⁻ 计）（mg/L）≤	250	600
16	铁（mg/L）≤	0.3	0.5
17	锰（mg/L）≤	0.1	0.2
18	二氧化硅（SiO ₂ ）≤	30	50
19	粪大肠菌群（MPN/L）≤	1000	1000
20	总余氯（mg/L）	0.1~0.2	0.1~0.2

表 6.1-3 RO 浓水水质参数一览表

序号	主要指标	RO 浓水浓度（mg/L）
1	CODcr	240
2	SS	120
3	氨氮	40
4	溶解性总固体	4000
5	总硬度	1600

企业的排污许可中无废水排放要求。

6.2 大气污染物排放标准

根据环评批复粤环审【2021】224 号文，焚烧烟气排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)相应排放限值；废包装桶车间产生的有机废气执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）；含铜蚀刻废液综合利用车间产生的氯化氢、硫酸雾、氨执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 大气污染物特别排放限值；物化处理车间产生的 HCN 执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，其他酸性废气执行《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）中“表 4 大气污染物特别排放限值”、挥发性有机废气参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）第 II 时段标准限值，污水处理站的臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；暂存仓库废气及预处理车间产生的 VOCs 参考执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》

（DB44/814-2010）第 II 时段标准限值，硫化氢和氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93），颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；备用柴油发电机执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）。

批复至今，因新发布了广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），故挥发性有机废气更新执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022），不再执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）。

具体排放标准如下表所示。

表 6.2-1 本项目大气污染物排放标准

废气来源	排气筒 环评编 号(排污 许可编 号)	排 气 筒 高 度	污 染 物	环评		排污许可		标准来源
				排放浓 度限值 mg/Nm ³	排放速率 限值 kg/h	排放浓度 限值 mg/Nm ³	排放速 率限值 kg/h	
废包装桶回收 车间废气排放 口	DA001	15	NMHC	30	1.45	80	—	广东省《固定污染源挥发性有机物 综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 标准
			苯系物	—	—	40	—	
蚀刻废液资源 化车间酸性废 气排放口	DA002	15	HCl	10	—	10	—	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)表 4 特别排放限 值
			硫酸雾	10	—	10	—	
蚀刻废液资源 化车间碱性废 气排放口	DA003	15	氨	10	—	10	—	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)表 4 特别排放限 值
物化车间含氰 废气排放口	DA004	25	HCN	1.9	0.13	1.9	0.13	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 中的二级标 准
物化处理车间 废气、罐区、蒸 发车间和废水 处理车间废气 排放口	DA005	15	HCl	10	—	10	—	《无机化学工业污染物排放标准》 (GB31573-2015)表 4 大气污染物 特别排放限值
			硫酸雾	10	—	10	—	
			氟化物	3	—	3	—	
			非甲烷总烃	30	1.45	80	—	广东省《固定污染源挥发性有机物 综合排放标准》(DB44/2367-2022) 表 1 标准
			苯系物	—	—	40	—	
			甲苯	—	—	12	0.42	广东省《大气污染物排放限值》 (DB44/27-2001)表 2 中的二级标 准
			氨	—	4.9	—	4.9	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 2 标准
			硫化氢	—	0.33	—	0.33	
			臭气浓度	2000(无 量纲)	—	2000(无 量纲)	—	
焚烧车间料坑	DA006、	15m	NMHC	30	2.9	80	—	广东省《固定污染源挥发性有机物

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

与上料平台、预处理间、丙类仓库一、丙类仓库二、甲类仓库废气排放口	DA007、DA008、DA009、DA010						综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1标准	
			NH ₃	—	4.9	—		4.9
			硫化氢	—	0.33	—		0.33
			臭气浓度	2000（无量纲）	—	2000（无量纲）		—
焚烧车间	DA011	70m	颗粒物	20	—	20	—	《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2020)表3；基准氧含量为11%
			CO	80	—	80	—	
			SO ₂	80	—	80	—	
			NO _x	250	—	250	—	
			HCl	50	—	50	—	
			HF	2.0	—	2.0	—	
			汞及其化合物	0.05	—	0.05	—	
			铊及其化合物	0.05	—	0.05	—	
			镉及其化合物	0.05	—	0.05	—	
			铅及其化合物	0.5	—	0.5	—	
			砷及其化合物	0.5	—	0.5	—	
			铬及其化合物	0.5	—	0.5	—	
			锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)	2	—	2	—	
二噁英类(TEQ ng/m ³)	0.5	—	0.5	—				
厂界无组织排放			臭气浓度	20（无量纲）	—	20（无量纲）	—	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准限值
			氨	0.3	—	0.3	—	《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表5
			硫化氢	0.03	—	0.03	—	
			H ₂ SO ₄	0.3	—	0.3	—	
			HCl	0.05	—	0.05	—	
氟化物	0.02	—	0.02	—				

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

	非甲烷总烃	4	—	4	—	广东省《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
	颗粒物	1	—	1	—	
	二氧化硫	0.4	—	0.4	—	
	氮氧化物	0.12	—	0.12	—	
	HCN	0.024	—	0.024	—	
	NMHC	—	—	监控点处 1 小时平均浓度值 (6 mg/m ³)、监控 点处任意 一次浓度 值 (20 mg/m ³)	—	广东省《固定污染源挥发性有机物 综合排放标准》(DB44/2367-2022)
甲苯	0.6	—	0.6	—	广东省《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	
注：—表示没有列出或没有该标准限值；本次验收按排污许可标准执行。						

6.3 噪声排放标准

营运期噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

表 6.3-1 营运期噪声排放执行标准 单位：等效声级 Lep[dB(A)]

声功能区类别	昼间	夜间	选用标准
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

6.4 地下水质量标准

本项目所在区域位于浅层地下水划定韩江及粤东诸河汕尾陆丰地下水水源涵养区（H084415002T02），地下水水质执行《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准，详见表 6.4-1。

表 6.4-1 地下水质量评价执行标准限值 单位：mg/L, pH 除外

序号	项目	GB/T14848-2017 III类浓度限值	序号	项目	GB/T14848-2017 III类浓度限值
1	pH(无量纲)	6.5~8.5	17	氟化物	≤1.0
2	氨氮	≤0.5	18	溶解性总固体	≤1000
3	硝酸盐(以 N 计)	≤20	19	耗氧量	≤3.0
4	亚硝酸盐(以 N 计)	≤1.0	20	氯化物	≤250
5	挥发性酚类(以苯酚计)	≤0.002	21	菌落总数 (CFU/mL)	≤100
6	氰化物	≤0.05	22	总大肠菌群 (MPN/100mL)	≤3.0
7	汞 (Hg)	≤0.001	23	三氯甲烷	≤60
8	砷 (As)	≤0.01	24	四氯化碳	≤2.0
9	镉 (Cd)	≤0.005	25	苯	≤0.01
10	铬 (六价) (Cr ⁶⁺)	≤0.05	26	甲苯	≤0.7
11	铅 (Pb)	≤0.01	27	硫酸盐	≤250
12	铜	≤1.00	28	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤450
13	锌	≤1.00	29	铁 (Fe)	≤0.3
14	镍	≤0.02	30	锰 (Mn)	≤0.1
15	铍	≤0.002			
16	钡	≤0.7			

6.5 总量控制指标

根据环评及批复、排污许可证，本项目污染物排放总量控制指标如下表所示。

表 6.5-1 污染物排放总量控制指标建议值

类别*	总量控制因子	单位	环评及批复量	其中一期工程环评及批复量	一期工程非重大变动论证报告	排污许可证核发量

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

废水	废水量	万 t/a	11.4595	9.85879	—	—
	COD	t/a	4.584	3.944	—	—
	氨氮	t/a	0.573	0.493	—	—
有组织 废气	SO ₂	t/a	16.807	12.87	12.87	16.8
	NO _x	t/a	43.363	28.822	28.822	43.4
	挥发性有机废气	t/a	17.2	7.122	7.122	17.2

第7章 验收监测内容

根据环评报告，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 固体废物焚烧（HJ1205-2021）》、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1250—2022）、《排污单位自行监测技术指南 无机化学工业》（HJ 1138—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033—2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 危险废物焚烧》（HJ 1038-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 无机化学工业》（HJ 1035—2019）设置本次验收的监测方案。

7.1 水验收监测内容

本次验收监测废水监测点位、因子及频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水污染源监测内容

监测时间	监测布点	监测项目	监测频次
2025.06.17~06.18	调节池 A(低浓度废水处理)	流量、pH 值、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类、总铜、悬浮物、氟化物、总氰化物	连续监测 2 天，每天 4 次
	调节池 B（高 COD 浓度）生化调节池	流量、pH 值、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类、总铜、悬浮物、氟化物、总氰化物	连续监测 2 天，每天 4 次
	回用水池	流量、pH 值、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、石油类、色度、浊度、阴离子表面活性剂	连续监测 2 天，每天 4 次
	厂区总排口（RO 浓水排入汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统。）	流量、pH 值、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总氮、SS、总铬、六价铬、总砷、总汞	连续监测 2 天，每天 4 次
2025.06.13	地下水环境监测井（4 个）	pH、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铅、汞、砷、镉、六价铬、镍、铁、锰、铜、锌、LAS、硫化物、细菌总数、氟化物、钾、钙、钠、镁、碳酸根、重碳酸根	监测 2 天，每天 2 次，按照 HJ/T164 进行
2025.06.17~06.18	雨水排放口	化学需氧量、氨氮、悬浮物	下雨有流水时测 2 次

广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收监测报告

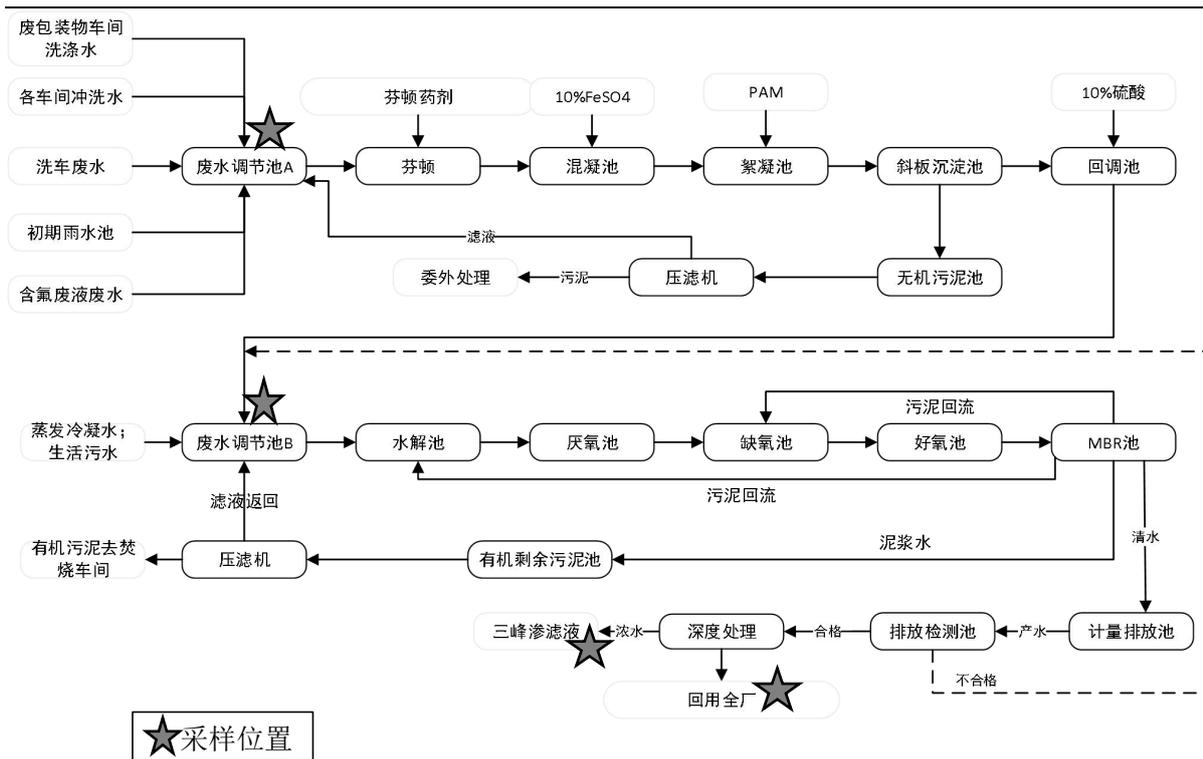


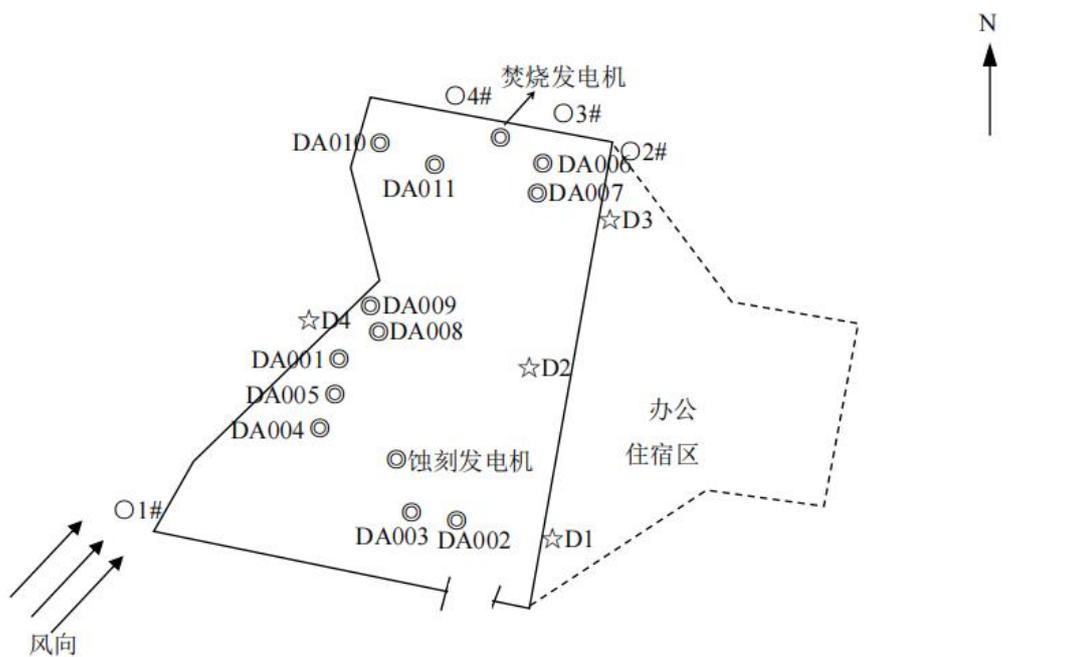
图 7.1-1 废水采样位置示意图

7.2 废气验收监测内容

废气监测点位、监测频次见下表。

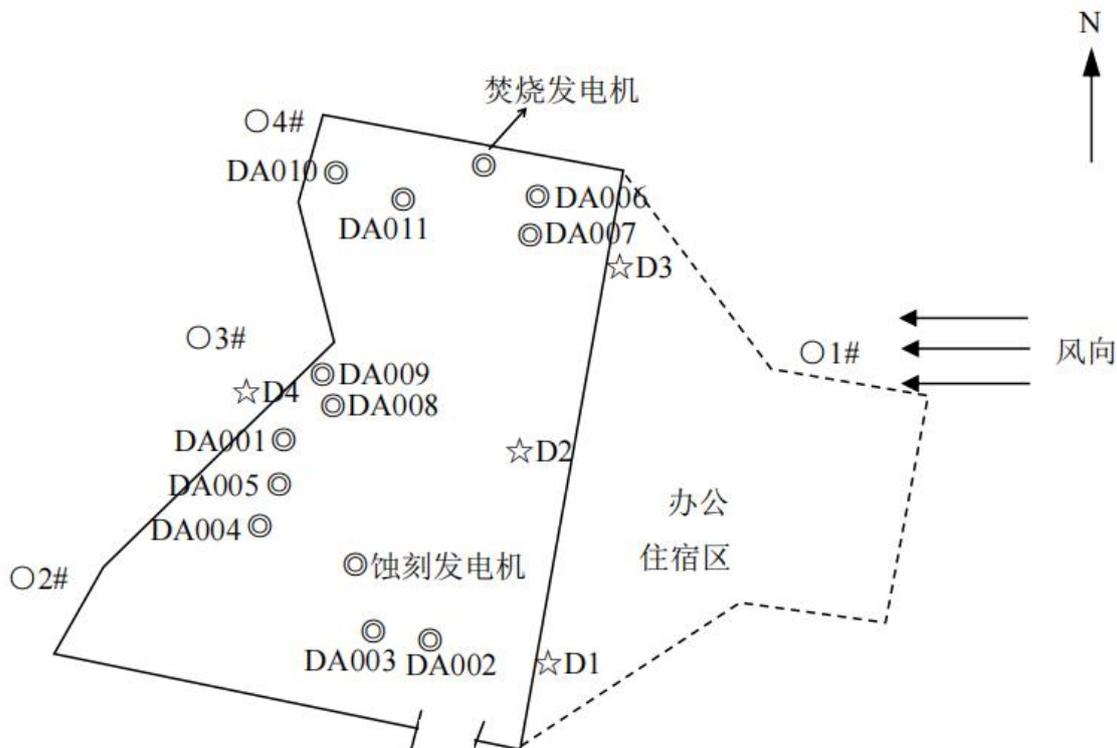
表 7.2-1 废气监测方案

监测时间	类别	监测布点	监测项目	监测频次	
2025.06.09~06.10	有组织废气	废包装桶回收车间废气处理设施进、出口	DA001 排气筒	非甲烷总烃、苯系物、废气量	各监测 2 天、每天 3 次
2025.06.11~06.12		蚀刻废液车间酸性废气处理设施进、出口	DA002 排气筒	H ₂ SO ₄ 、HCl、废气量	
		蚀刻废液车间碱性废气处理设施进、出口	DA003 排气筒	NH ₃ 、废气	
		物化处理车间含氰废气处理设施进、出口	DA004 排气筒	HCN、废气量	
		物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理设施进、出口	DA005 排气筒	HCl、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃、甲苯、氨、硫化氢、臭气浓度、苯系物、废气量	
2025.06.13、06.16		焚烧车间料坑与上料平台废气处理设施进、出口	DA006 排气筒	废气量、非甲烷总烃、NH ₃ 、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	
2025.06.09~06.10		预处理间废气处理设施进、出口	DA007 排气筒		
		丙类仓库二废气处理设施进、出口	DA008 排气筒		
		丙类仓库一废气处理设施进、出口	DA009 排气筒		
2025.06.10~06.11		甲类仓库废气处理设施进、出口	DA010 排气筒	颗粒物*、CO、SO ₂ 、NO _x 、HCl、HF；铅及其化合物；汞及其化合物；镉及其化合物；二噁英类；砷及其化合物；铊及其化合物；铬及其化合物；锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物(以 Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 计)、含氧量、烟温、废气量	
	焚烧车间废气处理设施进、出口	DA011 排气筒			
2025.06.16		备用发电机	20#排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x ，废气量	监测 2 天、每天 1 次
2025.06.17~06.18	无组织废气	厂界无组织	厂界上风向 1 个、下风向 3 个	NO _x 、硫酸雾、HCl、HCN、氟化物、SO ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、非甲烷总烃	各监测 2 天、每天 4 次



○表示无组织废气监测点，◎表示有组织废气监测点，☆表示地下水监测点

图 7.2-2 废气和地下水监测布点示意图（2025 年 6 月 17 日）



续图 7.2-2 废气和地下水监测布点示意图（2025 年 6 月 18 日）

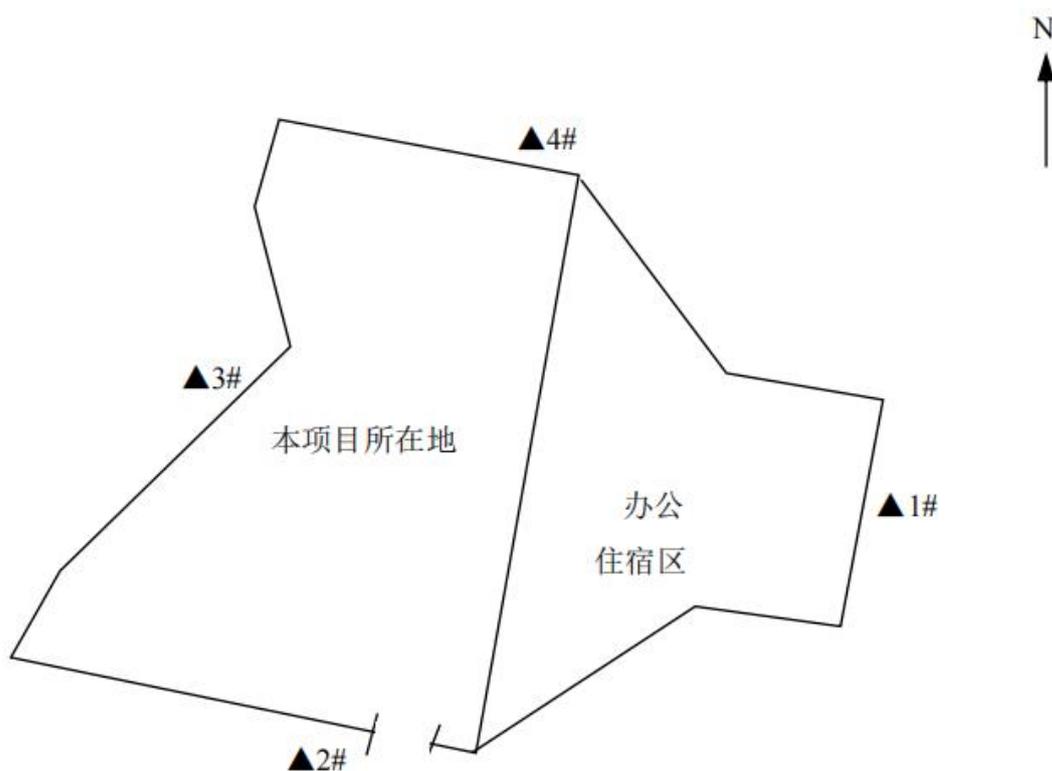
7.3 噪声验收监测内容

（1）监测布点

在厂区边界分别布设 4 个点，示意图见前文图 7.2-2。

（2）监测时间和频率

2025 年 6 月 17 日和 18 日，连续监测 2 天，每天 2 次：6:00~22:00（昼间）、22:00~次日 6:00（夜间）。



▲表示噪声监测点，两天监测位置一致

图 7.2-3 噪声监测布点示意图

7.4 土壤监测内容

在厂区内绿化带（表层土）2 个点（1 个在污处理站附近，1 个在丙类仓库一和二之间）进行采样，采样 1 次。

监测项目：镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、氰化物、石油烃、二噁英类。

采样时间：2025 年 6 月 11 日。

7.5 地下水监测内容

在厂区 4 个地下水监测井进行采样，采样 1 次。

监测项目：pH 值、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铅、汞、砷、镉、六价铬、镍、铁、锰、铜、锌、阴离子表面活性剂、硫化物、细菌总数、氟化物、钾、钙、钠、镁、碳酸根、重碳酸根。

采样时间：2025 年 6 月 13 日。

第 8 章 监测分析方法及质量保证措施

验收监测采样方法、监测分析方法、监测质量保证和质量控制要求均按照《排污单位自行监测技术指南 水处理》（HJ1083—2020）执行。

8.1 监测分析方法及仪器

废水检测项目分析方法及仪器见表 8.1-1，雨水和地下水检测项目分析方法及仪器见表 8.1-2，废气检测项目分析方法及仪器见表 8.1-3。

表 8.1-1 废水监测分析方法及仪器

分析项目	方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限	检定/校准单位	有效期
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	IP67 酸碱度/电导/总固体溶解/盐度/溶氧度多用仪表 86031	XC-235	/	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.01
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	酸碱滴定管	JQ-053	4mg/L	深圳市计量质量检测研究院	2027.04
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 FA2204	FX-178	/	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150B	FX-091	0.5mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 723N	FX-028	0.025mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989			0.01mg/L		
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL9	FX-038	0.06mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
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	紫外/可见分光光度计 UV752	FX-072	0.05mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012			0.05mg/L		

总铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA-6880	FX-179	0.05mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216	FX-099	0.05mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	紫外/可见分光光度计 UV752	FX-072	0.001mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ 1182-2021	/	/	2 倍	/	/
浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019	台式浊度测试仪 XZ-1T	FX-084	0.3NTU	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
总铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ757-2015	原子吸收分光光度计 AA-6880	FX-179	0.03mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	原子吸收分光光度计 AA-6880	FX-179	0.004mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
总砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220	FX-034	0.3μg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
总汞				0.04μg/L		
采样依据	HJ 91.1-2019	《污水监测技术规范》				

表 8.1-2 地下水监测分析方法及仪器

分析项目	方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限	检定/校准单位	有效期
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	IP67 酸碱度/电导/总固体溶解/盐度/溶氧度多用仪表 86031	XC-235	/	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.01
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 723N	FX-028	0.025mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
耗氧量	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	酸碱滴定管	JQ-056	0.5mg/L	深圳市计量质量检测研究院	2027.04
硝酸盐	《水质 无机阴离子 (F ⁻ 、Cl ⁻ 、NO ₂ ⁻ 、Br ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₃ ²⁻ 、硫酸盐	离子色谱仪 CIC-D100	FX-029	0.016mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
亚硝酸盐				0.016mg/L		
硫酸盐				0.018mg/L		

氟化物	SO ₄ ²⁻ 的测定 离子色谱法》HJ 84-2016			0.006mg/L	公司	
氯化物				0.007mg/L		
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	可见分光光度计 723N	FX-028	0.0003mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	紫外/可见分光光度计 UV752	FX-072	0.001mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第4部分：感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 (11.1)	电子天平 FA2204	FX-167	/	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
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 螯合萃取法	原子吸收分光光度计 AA-6880	FX-179	0.01mg/kg	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
铅				0.1mg/kg		
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220	FX-034	0.3μg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
砷				0.04μg/L		
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	原子吸收分光光度计 AA-6880	FX-179	0.004mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
镍	金属和类金属指标 GB/T 5750.6-2023 (18.1)					
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》GB/T 11911-1989					
锰						
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987					
锌						
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	紫外/可见分光光度计 UV752	FX-072	0.05mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》HJ 1226-2021					
细菌总数	《生活饮用水标准检验方法 第12部分：微生物指标》GB/T 5750.12-2023 (4.1)	生化(霉菌)培养箱 SPX-250B	FX-022	/	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
钾	《水质可溶性阳离子	离子色谱仪	FX-02	0.02mg/L	深圳国检	2025.12

钙	(Li ⁺ 、Na ⁺ 、NH ₄ ⁺ 、K ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺)的测定离子色谱法》HJ 812-2016	CIC-D100	9	0.03mg/L	计量测试技术有限公司	
钠				0.02mg/L		
镁				0.02mg/L		
碳酸根	《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	酸碱滴定管	JQ-053	5mg/L	深圳市计量质量检测研究院	2027.04
重碳酸根				5mg/L		
采样依据	HJ/T 164-2020	《地下水环境监测技术规范》				

表 8.1-3 废气监测分析方法及仪器

分析项目	方法	检出限	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准单位	有效期
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 (有组织)	气相色谱仪 GC5890N	FX-032	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
	《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 (无组织)				
苯系物	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》DB44/816-2010 VOCs 监测方法 附录 E	0.01mg/m ³	气相色谱仪 7820A	FX-031	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
		0.01mg/m ³				
		0.01mg/m ³				
		0.01mg/m ³				
		0.01mg/m ³				
		0.01mg/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 (有组织)	离子色谱仪 CIC-D100	FX-029	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
		0.005mg/m ³ (无组织)				
氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	0.9mg/m ³ (有组织)	可见分光光度计 723N	FX-028	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	0.02mg/m ³ (无组织)	离子色谱仪 CIC-D100	FX-029	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉酮分光	0.09mg/m ³ (有组织)	可见分光光度计 723N	FX-028	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
		0.002mg/m ³ (无组织)				

	光度法》HJ/T 28-1999					
氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》HJ/T 67-2001	0.5μg/m ³	离子计 PXSJ-216	FX-099	深圳国检 计量测试 技术有限 公司	2026.06
	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》HJ 955-2018	0.5μg/m ³				
甲苯	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/814-2010 VOCs 监测方法附录 D	0.01mg/m ³	气相色谱仪 7820A	FX-031	深圳国检 计量测试 技术有限 公司	2025.12
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)	真空箱气袋采样器 FY3006	XC-219、 XC-220、 XC-221、 XC-222、 XC-223、 XC-224、 XC-225、 XC-226、 XC-260、 XC-261、 XC-262、 XC-263、 C-211、 XC-212	/	/
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) 5.4.10.3	0.01mg/m ³ (有组织)	紫外/可见分光光度计 UV752	FX-072	深圳国检 计量测试 技术有限 公司	2026.06
	《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 (无组织)				
氨	《环境空气和废气 氨的测定	0.25mg/m ³ (有组织)	可见分光光度计	FX-028	深圳国检 计量测试	2026.06

	纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.01mg/m ³ (无组织)	723N		技术有限公司	
--	------------------------	--------------------------------	------	--	--------	--

续上表 8.1-3

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
有组织废气	汞	《空气和废气监测分析方法》第四版增补版 5.3.7.2	原子荧光光谱仪-AFS-230E
有组织废气	砷	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵) -Agilent 7900
有组织废气	钴	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵) -Agilent 7900
有组织废气	铅	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵) -Agilent 7900
有组织废气	铊	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵) -Agilent 7900
有组织废气	铜	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵) -Agilent 7900
有组织废气	铬	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵) -Agilent 7900
有组织废气	铈	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵) -Agilent 7900
有组织废气	锡	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵) -Agilent 7900
有组织废气	锰	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵) -Agilent 7900
有组织废气	镉	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵) -Agilent 7900
有组织废气	镍	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵) -Agilent 7900

表 8.1-4 二恶英监测分析方法及仪器

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
土壤	二噁英类	土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法(HJ 77.4-2008)	电子天平-ME104E/02、高分辨磁质谱-Thermo DFS
有组织废气	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法(HJ 77.2-2008)	高分辨磁质谱-Thermo DFS

8.2 人员能力

参加验收监测人员能力情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测人员能力情况表

监测人员		上岗证编号
采样人员	陈星宇	HZT015A
	黄涛	HZT091A
	叶振星	HZT071A
	高晓华	HZT027A
	冯培森	HZT081A
	江泽翰	HZT076A
	李桦	HZT084A
分析人员	李敏章	HZT070A/XBPQCY2404385
	田敏	HZT040A/XBPDND2211085
	卫凤萍	HZT065A/XBPDND2211086
	张雯蕊	HZT075A
	区觉文	HZT061A/粤 HB2021-0022
	何建坤	XBPDND2207080
	杜锡标	XBPDND2211087
	郑晓辉	粤 HB2021-0021
	黄宝葵	HZT067A/XBPDND2203295
	方晓娜	HZT079A
	黄为	HZT064A

8.3 监测质量控制和质量保证

8.3.1 监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按《环境监测质量管理技术导则》(HJ 630-2011)及《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》(HJ/T373-2007)等有关规范和标准要求进行。

- (1) 验收监测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。
- (2) 监测人员持证上岗，监测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期使用。
- (3) 采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。
- (4) 监测因子监测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法能满足评价标准要求。
- (5) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行审核。

表 8.3-1 废水样品质量控制

监测项目	样品数量 (个)	报出数据 (个)	空白样个数	合格率	平行样个数	合格率	质控样个数	合格率	质控数据占样品总数比

pH 值	38	36	/	/	2	100%	/	/	5%
化学需氧量	74	36	26	100%	7	100%	5	100%	51%
五日生化需氧量	74	32	28	100%	8	100%	6	100%	57%
氨氮	52	36	6	100%	6	100%	4	100%	31%
总氮	48	32	6	100%	6	100%	4	100%	33%
总磷	50	24	16	100%	6	100%	4	100%	52%
石油类	38	24	14	100%	/	/	/	/	37%
总铜	32	16	10	100%	2	100%	4	100%	50%
悬浮物	32	28	/	/	4	100%	/	/	12%
氟化物	28	16	9	100%	2	100%	1	100%	43%
总氰化物	32	16	10	100%	2	100%	4	100%	50%
色度	18	8	6	100%	4	100%	/	/	56%
浑浊度	16	8	4	100%	4	100%	/	/	50%
阴离子表面活性剂	22	8	6	100%	4	100%	4	100%	64%
总铬	16	8	5	100%	1	100%	2	10%	50%
六价铬	20	8	6	100%	2	100%	4	100%	60%
总砷	19	8	6	100%	1	100%	4	100%	58%
总汞	19	8	6	100%	1	100%	4	100%	58%

表 8.3-2 大气采样器流量校准结果

仪器名称	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600(S)							
校准日期	2025.06.09				2025.06.10			
仪器编号	XC-228		XC-229		XC-228		XC-229	
标准示值 (L/min)	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0
仪器示值 (L/min)	20.0	29.9	19.8	29.9	20.1	30.0	19.9	30.0
误差范围 (%)	0	-0.3	-1.0	-0.3	0.5	0	-0.5	0
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	多路空气烟气综合采样器							
校准日期	2025.06.09				2025.06.10			
仪器编号	XC-165		XC-163		XC-165		XC-163	
标准示值 (L/min)	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0
仪器示值 (L/min)	0.500	1.000	0.501	1.001	0.501	1.001	0.498	0.999
误差范围 (%)	0	0	0.2	0.1	0.2	0.1	-0.4	-0.1
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600(S)							
校准日期	2025.06.11				2025.06.12			
仪器编号	XC-228		XC-229		XC-228		XC-229	

标准示值 (L/min)	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0
仪器示值 (L/min)	20.1	30.1	19.9	30.1	19.9	30.1	20.1	29.9
误差范围 (%)	0.5	0.3	-0.5	0.3	-0.5	0.3	0.5	-0.3
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	多路空气烟气综合采样器				大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600(S)			
校准日期	2025.06.11		2025.06.12		2025.06.11		2025.06.12	
仪器编号	XC-163	XC-165	XC-163	XC-165	XC-092	XC-093	XC-092	XC-093
标准示值 (L/min)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.5	0.5	0.5	0.5
仪器示值 (L/min)	0.500	0.499	0.500	0.499	0.499	0.501	0.500	0.499
误差范围 (%)	0	-0.2	0	-0.2	-0.2	0.2	0	-0.2
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	环境空气颗粒物综合采样器							
校准日期	2025.06.09							
仪器编号	XC-093		XC-156		XC-157		XC-092	
标准示值 (L/min)	0.2		0.1		0.5	1.0	0.5	1.0
仪器示值 (L/min)	0.201		0.102		0.501	0.999	0.502	0.999
误差范围 (%)	0.5		2.0		0.2	-0.1	0.4	-0.1
允许误差范围 (%)	±2.5		±2.5		±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格		合格		合格	合格	合格	合格
校准日期	2025.06.10							
仪器编号	XC-093		XC-156		XC-157		XC-092	
标准示值 (L/min)	0.2		0.1		0.5	1.0	0.5	1.0
仪器示值 (L/min)	0.201		0.101		0.502	0.999	0.501	0.999
误差范围 (%)	0.5		1.0		0.4	-0.1	0.2	-0.1
允许误差范围 (%)	±2.5		±2.5		±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格		合格		合格	合格	合格	合格
仪器名称	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 中衡 SF-8600							
校准日期	2025.06.09				2025.06.10			
仪器编号	XC-199		XC-200		XC-199		XC-200	
标准示值 (L/min)	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0
仪器示值 (L/min)	20.1	30.1	20.1	30.2	20.1	30.1	20.1	30.1
误差范围 (%)	0.5	0.3	0.5	0.7	0.5	0.3	0.5	0.3
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 中衡 SF-8600							
校准日期	2025.06.13				2025.06.16			
仪器编号	XC-199		XC-200		XC-199		XC-200	
标准示值 (L/min)	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0
仪器示值 (L/min)	20.2	30.1	20.2	30.1	20.2	30.1	20.2	30.2
误差范围 (%)	1.0	0.3	1.0	0.3	1.0	0.3	1.0	0.7

允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型							
校准日期	2025.06.13							
仪器编号	XC-093		XC-092		XC-156		XC-157	
标准示值 (L/min)	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0
仪器示值 (L/min)	0.502	0.999	0.502	0.999	0.501	0.999	0.501	0.999
误差范围 (%)	0.4	-0.1	0.4	-0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.1
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2025.06.14							
仪器编号	XC-093		XC-092		XC-156		XC-157	
标准示值 (L/min)	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0
仪器示值 (L/min)	0.502	0.999	0.501	0.999	0.501	0.999	0.501	0.999
误差范围 (%)	0.4	-0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.1
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 中衡 SF-8600							
校准日期	2025.06.11				2025.06.12			
仪器编号	XC-200		XC-199		XC-200		XC-199	
标准示值 (L/min)	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0
仪器示值 (L/min)	20.1	30.1	20.2	30.2	20.1	30.1	20.1	30.1
误差范围 (%)	0.5	0.3	1.0	0.7	0.5	0.3	0.5	0.3
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922							
校准日期	2025.06.10				2025.06.11			
仪器编号	XC-157							
标准示值 (L/min)	0.3				0.3			
仪器示值 (L/min)	0.301				0.301			
误差范围 (%)	0.3				0.3			
允许误差范围 (%)	±2.5				±2.5			
评价	合格				合格			
仪器名称	多路空气烟气综合采样器							
校准日期	2025.06.11							
仪器编号	XC-164				XC-166			
标准示值 (L/min)	0.5	0.5	1.0	0.2	0.5	0.5	1.0	0.1
仪器示值 (L/min)	0.501	0.501	0.999	0.202	0.502	0.501	0.999	0.101
误差范围 (%)	0.2	0.2	-0.1	1.0	0.4	0.2	-0.1	1.0
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2025.06.12							
仪器编号	XC-164				XC-166			
标准示值 (L/min)	0.5	0.5	1.0	0.2	0.5	0.5	1.0	0.1
仪器示值 (L/min)	0.502	0.502	0.999	0.202	0.502	0.501	0.999	0.101
误差范围 (%)	0.4	0.4	-0.1	1.0	0.4	0.2	-0.1	1.0
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5

评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2025.06.17				2025.06.18			
仪器编号	XC-165		XC-166		XC-165		XC-166	
标准示值 (L/min)	50.0		50.0		50.0		50.0	
仪器示值 (L/min)	50.1		49.9		50.0		50.0	
误差范围 (%)	0.2		-0.2		0		0	
允许误差范围 (%)	±2.0		±2.0		±2.0		±2.0	
评价	合格		合格		合格		合格	
仪器名称	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型							
校准日期	2025.06.17							
仪器编号	XC-092		XC-093		XC-156		XC-157	
标准示值 (L/min)	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50	1.00
仪器示值 (L/min)	0.499	1.00	0.500	1.00	0.499	0.99	0.500	1.00
误差范围 (%)	-0.2	0	0	0	-0.2	-1.0	0	0
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2025.06.18							
仪器编号	XC-092		XC-093		XC-156		XC-157	
标准示值 (L/min)	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50	1.00
仪器示值 (L/min)	0.500	1.00	0.500	1.00	0.501	0.99	0.499	1.01
误差范围 (%)	0	0	0	0	0.2	-1.0	-0.2	1.0
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2025.06.17				2025.06.18			
仪器编号	XC-092	XC-093	XC-156	XC-157	XC-092	XC-093	XC-156	XC-157
标准示值 (L/min)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
仪器示值 (L/min)	100.1	99.9	100.2	99.9	100.1	99.9	100.1	100.1
误差范围 (%)	0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.1
允许误差范围 (%)	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	多路空气烟气综合采样器 SF-8400							
校准日期	2025.06.17							
仪器编号	XC-163		XC-164		XC-165		XC-166	
标准示值 (L/min)	0.500	0.400	0.500	0.400	0.500	0.400	0.500	0.400
仪器示值 (L/min)	0.499	0.400	0.501	0.400	0.500	0.399	0.501	0.401
误差范围 (%)	-0.2	0	0.2	0	0	-0.25	0.2	0.25
允许误差范围 (%)	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2025.06.18							
仪器编号	XC-163		XC-164		XC-165		XC-166	
标准示值 (L/min)	0.500	0.400	0.500	0.400	0.500	0.400	0.500	0.400
仪器示值 (L/min)	0.499	0.400	0.500	0.401	0.501	0.400	0.501	0.399

误差范围 (%)	-0.2	0	0	0.25	0.2	0	0.2	-0.25
允许误差范围 (%)	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	多路空气烟气综合采样器 SF-8400				大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600(S)			
校准日期	2025.06.17		2025.06.18		2025.06.16			
仪器编号	XC-163	XC-164	XC-163	XC-164	XC-228			
标准示值 (L/min)	50.0	50.0	50.0	50.0	20.0		30.0	
仪器示值 (L/min)	50.0	49.8	50.1	50.0	20.0		30.0	
误差范围 (%)	0	-0.4	0.2	0	0		0	
允许误差范围 (%)	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.5		±2.5	
评价	合格	合格	合格	合格	合格		合格	

表 8.3-3 声级计监测前后校准结果

测量日期		校准声级 Leq【dB(A)】					评价	备注
		标准值	测量前	差值	测量后	差值		
2025.06.17	昼间	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2	合格	测量前、后仪器校准示值偏差不大于 0.5dB, 测量数据有效。
	夜间	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2	合格	
2025.06.18	昼间	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2	合格	
	夜间	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2	合格	

8.3.2 监测报告审核

验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

第9章 监测结果及评价

9.1 验收监测期间生产工况

根据建设单位提供的工况证明文件，验收监测期间，生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产工况

车间/处理设施名称	环评规模	验收规模	实际处理量 (t/d)	工况 (%)	日期*	
焚烧处置	3 万 t/a	3 万 t/a (100t/d)	90.6	90.6	2025.6.10	
			95.8	95.8	2025.6.11	
物化处理	有机废液(含油、 废乳化液等)处理 系统	17000t/a	17000t/a (56.7t/d)	48	84.6	2025.6.11
				50	88.2	2025.6.12
	无机氟化物废液 处理系统	1000t/a (3.3t/批 次, 每天 1 批次)	1000t/a (3.3t/d)	2.8	84.8	2025.6.11
				3	90.9	2025.6.12
	废酸碱及其他无 机废液	15100 t/a	15100 t/a (50.33 t/d)	42	83.4	2025.6.11
				44	87.4	2025.6.12
含氰废液处理系 统(含 HW33)	900t/a	900t/a (3t/d)	2.5	83.3	2025.6.11	
			2.5	83.3	2025.6.12	
合计	3.4 万 t/a	3.4 万 t/a (113.3t/d)	97.4	85.9	2025.6.10~2025.6.12	
含铜废液	9000t/a	9000t/a (30t/d)	27	90	2025.6.11	
废包装桶车间	5000t/a	5000t/a (16.7t/d)	14.3	85.6	2025.6.9	
			15.2	91	2025.6.10	
蚀刻废液资源化	20000 t/a	20000t/a (66.7t/d)	59.3	88.9	2025.6.11	
			61	91.4	2025.6.12	
废水处理站	450t/d	350t/d	300t/d	90	2025.6.17-2025.6.18	
厂界无组织废气				90	2025.6.17-2025.6.18	

9.2 焚烧炉性能测试结果

根据《广东金东环境科技产业园项目危险废物焚烧设施性能测试报告》(谱尼测试集团深圳有限公司, 2025 年 7 月), 焚烧炉主要性能指标核算结果见表 9.2-1。

性能测试期间, 焚烧炉二燃室平均温度为 1136.81°C, 焚毁去除率>99.99%, 燃烧效率>99.9%, 焚烧残渣热灼减率为 0.2~3.8%, 烟气在二燃室停留时间≥2.14, 烟囱口烟气含氧量为 7.8-10.4, 焚烧炉温度、燃烧效率、焚烧残渣热灼减率、烟气在二燃室停留时间及烟气含氧量均符合《危险废物污染控制标准》(GB18484-2020)技术性能指标要求。

9.3 废水排放、处理效率监测结果与评价

9.3.1 进口监测结果与评价

本项目调节池 A 和调节池 B 监测结果见表 9.3-1。

表 9.3-1 车间废水排放口监测结果

单位：mg/L（标明的除外）

监测点位	监测项目	监测结果及频次			
		第一次	第二次	第三次	第四次
调节池 A (2025.06.17)	pH 值（无量纲）	7.7 (37.8℃)	7.8 (38.1℃)	7.7 (38.0℃)	7.7 (38.2℃)
	化学需氧量	675	690	655	635
	五日生化需氧量	283	276	261	255
	氨氮（以 N 计）	44.6	44.2	43.8	45.4
	总氮	75.4	72.8	68.9	80.7
	总磷（以 P 计）	0.80	0.84	0.76	0.75
	石油类	0.31	0.31	0.36	0.33
	总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	悬浮物	36	43	39	33
	氟化物	31.1	30.2	32.1	31.7
	总氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
调节池 A (2025.06.18)	pH 值（无量纲）	7.6 (38.1℃)	7.7 (38.3℃)	7.6 (38.4℃)	7.7 (38.2℃)
	化学需氧量	693	677	634	659
	五日生化需氧量	288	271	257	262
	氨氮（以 N 计）	45.6	44.0	45.2	42.3
	总氮	72.2	71.0	67.7	72.7
	总磷（以 P 计）	0.72	0.72	0.66	0.63
	石油类	0.29	0.35	0.33	0.27
	总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	悬浮物	42	39	32	35
	氟化物	31.1	29.9	32.8	31.7
	总氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
调节池 B (2025.06.17)	pH 值（无量纲）	8.0 (36.3℃)	8.1 (36.7℃)	8.1 (36.6℃)	8.0 (36.8℃)
	化学需氧量	34	38	36	31
	五日生化需氧量	9.8	10.5	10.1	9.3
	氨氮（以 N 计）	41.9	41.1	39.1	40.2
	总氮	60.3	62.1	57.0	63.9
	总磷（以 P 计）	2.95	2.89	2.83	2.91
	石油类	0.17	0.14	0.09	0.17
	总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	悬浮物	13	20	18	15
	氟化物	1.71	1.64	1.55	1.66
	总氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
调节池 B (2025.06.18)	pH 值（无量纲）	8.1 (36.0℃)	8.0 (36.4℃)	8.2 (36.7℃)	8.1 (36.5℃)
	化学需氧量	39	36	32	34
	五日生化需氧量	10.7	9.9	9.2	9.5
	氨氮（以 N 计）	43.1	40.8	41.4	40.6
	总氮	54.0	53.4	59.3	59.9
	总磷（以 P 计）	2.67	2.33	2.62	2.53

	石油类	0.11	0.19	0.22	0.18
	总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	悬浮物	21	19	14	16
	氟化物	1.59	1.54	1.72	1.65
	总氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L

注：1、本结果只对当时采集的样品负责，委托方未提供执行标准。

2、环境条件：2025.06.17，气温：27.3℃，气压：100.9kPa，阴；2025.06.18，气温：29.0℃，气压：100.6kPa，阴。

3、2025.06.17 调节池 A 样品状态均为：淡黄色、微气味、微浊、无浮油；2025.06.18 调节池 A 样品状态均为：淡黄色、微气味、微浊、无浮油；2025.06.17 调节池 B 样品状态为：无色、微气味、微浊、无浮油；2025.06.18 调节池 B 样品状态为：无色、微气味、微浊、无浮油。

4、调节池 A、调节池 B 流量分别为：101 立方米/d 和 199 立方米/d。

5、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。

9.3.2 回用水池和 RO 浓水监测结果与评价

项目废水经处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB 19923-2024）表 1 标准后回用于全厂，回用水池的监测结果见表 9.3-2 和表 9.3-3

表 9.3-2 调节池水质监测结果

单位：mg/L（标明的除外）

监测点位	监测项目	监测结果及频次				限值	达标判定
		第一次	第二次	第三次	第四次		
回用水池 (2025.06.17)	pH 值（无量纲）	8.8 (27.2℃)	8.7 (27.0℃)	8.7 (27.6℃)	8.6 (27.9℃)	6~9	达标
	化学需氧量	12	10	15	8	50	达标
	五日生化需氧量	3.3	2.6	4.3	2.1	10	达标
	氨氮（以 N 计）	4.88	4.79	4.21	4.59	5 ^a	达标
	总氮（以 N 计）	6.53	5.75	5.91	5.46	15	达标
	总磷（以 P 计）	0.14	0.15	0.15	0.12	0.5	达标
	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1.0	达标
	色度（倍）	2	2	2	2	20	达标
	浊度（NTU）	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	5	达标
	阴离子表面活性剂	0.098	0.074	0.091	0.132	0.5	达标
回用水池 (2025.06.18)	pH 值（无量纲）	8.7 (28.3℃)	8.6 (28.7℃)	8.6 (29.2℃)	8.7 (29.1℃)	6~9	达标
	化学需氧量	11	13	9	15	50	达标
	五日生化需氧量	3.1	3.6	2.6	4.4	10	达标
	氨氮（以 N 计）	4.11	4.63	4.89	4.73	5 ^a	达标
	总氮（以 N 计）	6.22	5.90	6.04	6.79	15	达标
	总磷（以 P 计）	0.11	0.12	0.09	0.11	0.5	达标
	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1.0	达标
	色度（倍）	2	2	2	2	20	达标
		浊度（NTU）	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	5

	阴离子表面活性剂	0.065	0.105	0.116	0.072	0.5	达标
--	----------	-------	-------	-------	-------	-----	----

- 注：1、本结果只对当时采集的样品负责，委托方未提供执行标准。
2、环境条件：2025.06.17，气温：27.3℃，气压：100.9kPa，阴；2025.06.18，气温：29.0℃，气压：100.6kPa，阴。
3、样品状态：2025.06.17，无色、无气味、透明、无浮油；2025.06.18，无色、无气味、透明、无浮油。
4、流量：181 立方米/d。
5、“a”表示用于间冷开式循环冷却水系统补充水，且换热器为铜合金材质时，氨氮指标应小于 1mg/L。
6、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。

浓水排入汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统，企业浓水执行其进水水质要求。

表 9.3-3 浓水池监测结果

单位：mg/L（标明的除外）

监测点位	监测项目	监测结果及频次				排放限值	达标判定
		第一次	第二次	第三次	第四次		
厂区总排口 (2025.06.17)	pH 值（无量纲）	7.0 (30.4℃)	7.1 (30.9℃)	7.1 (31.1℃)	7.0 (31.3℃)	/	/
	化学需氧量	148	151	143	140	70000	达标
	五日生化需氧量	45.4	46.9	41.2	42.5	35000	达标
	氨氮（以 N 计）	4.26	3.87	4.59	4.40	2500	达标
	总氮	59.7	68.7	71.2	69.2	2800	达标
	悬浮物	33	38	29	36	20000	达标
	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.6	达标
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
	总砷	1.16×10 ⁻²	9.6×10 ⁻³	1.08×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	0.1	达标
总汞	1.12×10 ⁻³	1.22×10 ⁻³	1.17×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	0.005	达标	
厂区总排口 (2025.06.17)	pH 值（无量纲）	7.1 (31.3℃)	7.0 (31.7℃)	7.0 (32.0℃)	7.0 (31.8℃)	/	/
	化学需氧量	143	139	152	148	70000	达标
	五日生化需氧量	43.2	40.6	48.7	44.6	35000	达标
	氨氮（以 N 计）	3.92	4.18	4.39	4.72	2500	达标
	总氮	57.8	64.9	58.8	69.4	2800	达标
	悬浮物	39	28	37	33	20000	达标
	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.6	达标
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
	总砷	1.02×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	0.1	达标
总汞	1.22×10 ⁻³	1.14×10 ⁻³	1.07×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	0.005	达标	

- 注：1、本结果只对当时采集的样品负责。
2、环境条件：2025.06.17，气温：27.3℃，气压：100.9kPa，阴；2025.06.18，气温：29.0℃，气压：100.6kPa，阴。
3、2025.06.17 样品状态：淡黄色、微气味、微浊、无浮油；2025.06.18 样品状态：淡黄色、微气味、微浊、无浮油。
4、执行标准与排放限值由委托方指定；“/”表示相关标准无要求，无需判定。
5、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。
6、流量：120 立方米/d。

处理效率统计见表 9.3-4。

表 9.3-4 主要水污染物去除效率统计表

监测项目	监测日期	单位	进口平均值(生化调节池)	出口平均值(总排放口)	去除效率 (%)
化学需氧量	2025.06.17	mg/L	663.75	11.25	98.31
	2025.06.18		665.75	12	98.20
氨氮	2025.06.17	mg/L	44.5	4.6175	89.62
	2025.06.18		44.275	4.59	89.63
总磷	2025.06.17	mg/L	0.7875	0.14	82.22
	2025.06.18		0.6825	0.1075	84.25
总氮	2025.06.17	mg/L	74.45	5.9125	92.06
	2025.06.18		70.9	6.2375	91.20
五日生化需氧量	2025.06.17	mg/L	268.75	3.075	98.86
	2025.06.18		269.5	3.425	98.73

由监测结果可知，厂区总排放口(RO浓水)各污染物可以满足汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统的进水水质要求。

9.3.3 雨水排放监测结果与评价

验收监测期间，对雨水排放口进行了采样，监测结果如下表所示。

由监测结果可知，雨水排放口能够达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准要求。

表 9.3-5 雨水排放口监测结果

监测点位	监测项目	监测结果 (单位: mg/L)		参考标准值
		2025.06.17	2025.06.18	
雨水排放口 1#	化学需氧量	15	14	90
	氨氮 (以 N 计)	6.64	6.28	10
	悬浮物	17	16	60
雨水排放口 2#	化学需氧量	13	15	90
	氨氮 (以 N 计)	7.02	6.65	10
	悬浮物	15	13	60

9.4 废气排放、环保设施处理效率监测结果与评价

9.4.1 废气有组织排放、环保设施处理效率监测结果与评价

有组织排放废气处理设施验收监测结果见表 9.4-1，处理效率统计见表 9.4-2。

表 9.4-1 有组织排放废气产生和排放情况监测结果 (DA001-DA005)

监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	非甲烷总烃监测结果		达标判定	处理效率 (%)
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
2025.06.09	DA001 废包装桶回收车间有机废气处理前	第一次	20724	17.4	0.36	/	
		第二次	20871	17.7	0.37	/	
		第三次	20837	17.6	0.37	/	
	DA001 废包装桶回收车间有机废气排放口	第一次	22477	2.20	4.94×10 ⁻²	达标	87.36
		第二次	22027	2.20	4.85×10 ⁻²	达标	87.57
		第三次	22183	2.13	4.72×10 ⁻²	达标	87.90
2025.06.10	DA001 废包装桶回收车间有机废气处理前	第一次	20501	17.2	0.35	/	
		第二次	20655	16.7	0.34	/	
		第三次	20232	16.1	0.33	/	
	DA001 废包装桶回收车间有机废气排放口	第一次	21849	2.11	4.61×10 ⁻²	达标	87.73
		第二次	22380	2.10	4.70×10 ⁻²	达标	87.43
		第三次	22153	2.04	4.52×10 ⁻²	达标	87.33
排放限值				80	/	/	

续表 9.4-1

监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	苯系物监测结果												达标判定	
				苯		甲苯		乙苯		二甲苯		苯乙烯		三甲苯			苯系物
				浓度 (mg/m ³)	平均速率 (kg/h)		浓度 (mg/m ³)										
2025.06.09	DA001 废包装桶回收车间有机废气处理前	第一次	20724	0.02		0.19		0.02		0.04		0.11		0.01		/	
		第二次	20871	0.09	7.99×10 ⁻⁴	0.34	3.71×10 ⁻³	0.04	4.51×10 ⁻⁴	0.11	1.08×10 ⁻³	0.27	3.19×10 ⁻³	0.04	3.82×10 ⁻⁴	/	
		第三次	20837	0.01L		0.01L		0.01L		0.01L		0.08		0.01L		/	
	DA001	第 7	22477	0.01L	1.11×10 ⁻⁴	0.01L	1.48×10 ⁻⁴	0.01L	1.11×10 ⁻⁴	0.01L	1.11×10 ⁻⁴	0.04	6.30×10 ⁻⁴	0.01L	1.11×10 ⁻⁴	0.04	达

	废包装桶回收车间有机废气排放口	一次																标					
		第二次	22027	0.01L		0.01		0.01L		0.01L		0.04		0.01L		0.04		达标					
		第三次	22183	0.01L		0.01L		达标															
2025.06.10	DA001废包装桶回收车间有机废气处理前	第一次	20501	0.06	4.78×10 ⁻⁴	0.15	1.09×10 ⁻³	0.01L	1.02×10 ⁻⁴	0.01L	1.02×10 ⁻⁴	0.10	2.25×10 ⁻³	0.02	2.05×10 ⁻⁴			/					
		第二次	20655	0.01L		0.01L		0.01L		0.12		0.01L					/						
		第三次	20232	0.01L		0.01L		0.01L		0.11		0.01L					/						
	DA001废包装桶回收车间有机废气排放口	第一次	21849	0.01L	1.11×10 ⁻⁴	0.01L	3.69×10 ⁻⁴	0.01L	1.11×10 ⁻⁴	0.01L			达标										
		第二次	22380	0.01L		0.01L	0.01L	0.01L			0.01L		达标										
		第三次	22153	0.01L		0.01L		0.01L		0.01L		0.04		0.01L		0.04	0.01L	0.04			0.04		达标
排放限值				2														40					

续表 9.4-1

监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	监测结果				达标判定	处理效率 (%)	
				硫酸雾		氯化氢			硫酸雾	氯化氢
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)			
2025.06.11	DA002 蚀刻废液车间酸性废气处理前	第一次	13564	1.35	1.83×10 ⁻²	16.6	0.23	/		
		第二次	13673	1.32	1.80×10 ⁻²	17.8	0.24	/		
		第三次	13970	1.31	1.83×10 ⁻²	17.2	0.24	/		
	DA002 蚀刻废液车	第一次	14062	0.2L	1.41×10 ⁻³	3.26	4.58×10 ⁻²	达标	92.59	80.36

	间酸性废气排放口	第二次	14353	0.2L	1.44×10^{-3}	3.45	4.95×10^{-2}	达标	92.42	80.62
		第三次	14165	0.2L	1.42×10^{-3}	3.41	4.83×10^{-2}	达标	92.37	80.17
2025.06.12	DA002 蚀刻废液车间酸性废气处理前	第一次	13242	1.34	1.77×10^{-2}	17.4	0.23	/		
		第二次	13562	1.35	1.83×10^{-2}	17.4	0.24	/		
		第三次	13880	1.31	1.82×10^{-2}	17.6	0.24	/		
	DA002 蚀刻废液车间酸性废气排放口	第一次	13874	0.2L	1.39×10^{-3}	3.38	4.69×10^{-2}	达标	92.54	80.57
		第二次	14555	0.2L	1.46×10^{-3}	3.39	4.93×10^{-2}	达标	92.59	80.52
		第三次	14078	0.2L	1.41×10^{-3}	3.26	4.59×10^{-2}	达标	92.37	81.48
排放限值				10	/	10	/	/		

续表 9.4-1

监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	氨监测结果		达标 判定	处理效 率 (%)
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
2025.06.11	DA003 蚀刻废液车间碱性废气处理前	第一次	10557	13.3	0.14	/	
		第二次	10785	12.4	0.13	/	
		第三次	10994	11.8	0.13	/	
	DA003 蚀刻废液车间碱性废气排放口	第一次	9687	1.55	1.50×10^{-2}	达标	88.35
		第二次	9912	1.48	1.47×10^{-2}	达标	88.06
		第三次	10014	1.32	1.32×10^{-2}	达标	88.81
2025.06.12	DA003 蚀刻废液车间碱性废气处理前	第一次	10859	10.6	0.12	/	
		第二次	11187	12.2	0.14	/	
		第三次	10902	11.7	0.13	/	
	DA003 蚀刻废液车间碱性废气排放口	第一次	9998	1.03	1.03×10^{-2}	达标	90.28
		第二次	10320	1.28	1.32×10^{-2}	达标	89.51
		第三次	9930	1.44	1.43×10^{-2}	达标	87.69
排放限值				10	/	/	
监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	氰化氢监测结果		达标 判定	
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
2025.06.11	DA004 物化处理车间含氰废气处理前	第一次	4925	0.44	2.17×10^{-3}	/	
		第二次	5006	0.49	2.45×10^{-3}	/	
		第三次	4855	0.54	2.62×10^{-3}	/	

	DA004 物化处理车间含氰废气排放口	第一次	5139	0.09L	2.31×10^{-4}	达标	88.64
		第二次	5264	0.09L	2.37×10^{-4}	达标	89.80
		第三次	5082	0.09L	2.29×10^{-4}	达标	90.74
2025.06.12	DA004 物化处理车间含氰废气处理前	第一次	4895	0.28	1.37×10^{-3}	/	
		第二次	4970	0.45	2.24×10^{-3}	/	
		第三次	5043	0.51	2.57×10^{-3}	/	
	DA004 物化处理车间含氰废气排放口	第一次	5320	0.09L	2.39×10^{-4}	达标	82.14
		第二次	5207	0.09L	2.34×10^{-4}	达标	88.89
		第三次	5386	0.09L	2.42×10^{-4}	达标	90.20
排放限值				1.9	0.13	/	
监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	氟化物监测结果		达标	
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	判定	
2025.06.11	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20196	3	6.06×10^{-2}	/	
		第二次	20527	4	8.21×10^{-2}	/	
		第三次	20743	3.5	7.26×10^{-2}	/	
	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	18904	0.6	1.13×10^{-2}	达标	80.00
		第二次	18792	0.7	1.31×10^{-2}	达标	82.50
		第三次	19133	0.7	1.34×10^{-2}	达标	80.00
2025.06.12	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20771	3	6.23×10^{-2}	/	
		第二次	20528	4.5	9.24×10^{-2}	/	
		第三次	20840	3.5	7.29×10^{-2}	/	
	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	19529	0.6	1.17×10^{-2}	达标	80.00
		第二次	18864	0.7	1.32×10^{-2}	达标	84.44
		第三次	19100	0.7	1.34×10^{-2}	达标	80.00
排放限值				3	/	/	
监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	硫酸雾监测结果		达标	
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	判定	
2025.06.11	DA005 物化处理车间废气、罐区、	第一次	20392	1.14	2.32×10^{-2}	/	

	蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第二次	20606	1.13	2.33×10^{-2}	/		
		第三次	20892	1.1	2.30×10^{-2}	/		
		DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	18999	0.2L	1.90×10^{-3}	达标	91.23
		DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第二次	19238	0.2L	1.92×10^{-3}	达标	91.15
			第三次	18901	0.2L	1.89×10^{-3}	达标	90.91
			DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	20948	1.08	2.26×10^{-2}	/
2025.06.12	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第二次	20853	1.1	2.29×10^{-2}	/		
		第三次	20988	1.09	2.29×10^{-2}	/		
		DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	19438	0.2L	1.94×10^{-3}	达标	90.74
		DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第二次	18980	0.2L	1.90×10^{-3}	达标	90.91
			第三次	19333	0.2L	1.93×10^{-3}	达标	90.83
			排放限值			10	/	/

续表 9.4-1

监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	监测结果						达标判定	处理效率 (%)		
				氯化氢		非甲烷总烃		甲苯			氯化氢	非甲烷总烃	甲苯
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)				
2025.06.11	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20196	6.32	0.13	16.7	0.34	1.05	2.12×10^{-2}	/			
		第二次	20392	6.45	0.13	18.4	0.38	0.53	1.08×10^{-2}	/			
		第三次	20388	6.31	0.13	18.2	0.37	0.60	1.22×10^{-2}	/			
	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	18904	0.9L	8.51×10^{-3}	3.24	6.12×10^{-2}	0.01L	9.45×10^{-5}	达标	92.88	80.60	99.52
		第二次	18999	0.9L	8.55×10^{-3}	3.03	5.76×10^{-2}	0.01L	9.50×10^{-5}	达标	93.02	83.53	99.06
		第三次	19003	0.9L	8.55×10^{-3}	2.63	5.00×10^{-2}	0.01L	9.50×10^{-5}	达标	92.87	85.55	99.17
2025.06.12	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20771	6.51	0.14	17.5	0.36	0.02	4.15×10^{-4}	/			
		第二次	20948	6.43	0.13	16.7	0.35	0.33	6.91×10^{-3}	/			
		第三次	20837	6.26	0.13	16.3	0.34	0.51	1.06×10^{-2}	/			
	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发	第一次	19529	0.9L	8.79×10^{-3}	2.54	4.96×10^{-2}	0.01L	9.76×10^{-5}	达标	93.09	85.49	75.00
		第二次	19438	0.9L	8.75×10^{-3}	2.83	5.50×10^{-2}	0.01L	9.72×10^{-5}	达标	93.00	83.05	98.48

	车间和废水处理车间废气排放口	第三次	19206	0.9L	8.64×10^{-3}	2.83	5.44×10^{-2}	0.01L	9.60×10^{-5}	达标	92.81	82.64	99.02
排放限值				10	/	80	/	/	/	/			

续表 9.4-1

监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	苯系物监测结果													达标判定
				苯		甲苯		乙苯		二甲苯		苯乙烯		三甲苯		苯系物	
				浓度(mg/m ³)	平均速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)											
2025.06.11	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20196	0.02	1.63×10^{-3}	1.05	1.47×10^{-2}	0.07	1.22×10^{-3}	0.05	5.75×10^{-4}	0.22	3.72×10^{-3}	0.02	1.60×10^{-3}		/
		第二次	20392	0.09		0.53		0.08		0.03		0.2		0.21		/	
		第三次	20388	0.13		0.6		0.03		0.01L		0.13		0.01L		/	
	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	18904	0.01L	9.48×10^{-5}	0.01L	5.38×10^{-4}	0.01L	9.48×10^{-5}	0.01L	达标						
		第二次	18999	0.01L		0.01L		0.01L		0.04		0.01L		0.01L		达标	
		第三次	19003	0.01L		0.01L		0.01L		0.04		0.01L		0.01L		达标	
排放限值				2											40		
监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	苯系物监测结果													达标判定
				苯		甲苯		乙苯		二甲苯		苯乙烯		三甲苯		苯系物	
				浓度(mg/m ³)	平均速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)											
2025.06.12	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20771	0.01	1.60×10^{-3}	0.02	5.99×10^{-3}	0.01L	7.31×10^{-4}	0.01L	1.15×10^{-3}	0.08	3.20×10^{-3}	0.01L	3.44×10^{-3}		/
		第二次	20948	0.15		0.33		0.05		0.12		0.22		0.07		/	
		第三次	20837	0.07		0.51		0.05		0.04		0.16		0.42		/	
	DA005 物化处理车	第一次	19529	0.01L	9.70×10^{-5}	0.01L	3.21×10^{-4}	0.01L	9.70×10^{-5}	0.01L	达标						

间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第二次	19438	0.01L		0.01L	达标										
	第三次	19206	0.01L		0.01L		0.01L		0.04		0.01L		0.04		达标	
排放限值			2												40	

续表 9.4-1

监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	监测项目及监测结果					达标判定	处理效率 (%)		
				臭气浓度 (无量纲)	氨		硫化氢			臭气浓度	氨	硫化氢
					浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)				
2025.06.11	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20196	267	11.2	0.23	0.04	8.08×10 ⁻⁴	/			
		第二次	20392	309	10.4	0.21	0.05	1.02×10 ⁻³	/			
		第三次	20388	309	11.6	0.24	0.04	8.16×10 ⁻⁴	/			
	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	18904	84	1.03	1.95×10 ⁻²	0.01L	9.45×10 ⁻⁵	达标	68.54	90.80	87.50
		第二次	18999	84	0.82	1.56×10 ⁻²	0.01L	9.50×10 ⁻⁵	达标	72.82	92.12	90.00
		第三次	19003	84	0.95	1.81×10 ⁻²	0.01L	9.50×10 ⁻⁵	达标	72.82	91.81	87.50
2025.06.12	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20771	267	10.6	0.22	0.03	6.23×10 ⁻⁴	/			
		第二次	20948	267	9.88	0.21	0.04	8.38×10 ⁻⁴	/			
		第三次	20837	309	9.57	0.2	0.04	8.33×10 ⁻⁴	/			
	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	19529	84	0.94	1.84×10 ⁻²	0.01L	9.76×10 ⁻⁵	达标	68.54	91.13	83.33
		第二次	19438	73	1.03	2.02×10 ⁻²	0.01L	9.72×10 ⁻⁵	达标	72.66	89.57	87.50
		第三次	19206	84	0.99	1.90×10 ⁻²	0.01L	9.60×10 ⁻⁵	达标	72.82	89.66	87.50
排放限值				2000	/	4.9	/	0.33	/			

注：L 表示低于检出限，前面的数字表示检出限；，取检出限的一半作为出口浓度计算出口排放速率，并据此计算处理效率。

表 9.4-2 有组织排放废气监测结果 (DA006-DA010)

监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	颗粒物监测结果	达标判定	处理效率%
------	------	----	-------------------------	---------	------	-------

				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
2025.06.13	DA006 焚烧料坑与喂料间 (一期) 废气处理前	第一次	6145	59	0.36	/	
		第二次	5925	63	0.37	/	
		第三次	6350	57	0.36	/	
	DA006 焚烧料坑与喂料间 (一期) 废气排放口	第一次	6830	13.8	9.43×10 ⁻²	达标	76.61
		第二次	6981	14.1	9.84×10 ⁻²	达标	77.62
		第三次	7067	12.1	8.55×10 ⁻²	达标	78.77
2025.06.16	DA006 焚烧料坑与喂料间 (一期) 废气处理前	第一次	6093	49	0.3	/	
		第二次	6371	50	0.32	/	
		第三次	6195	48	0.3	/	
	DA006 焚烧料坑与喂料间 (一期) 废气排放口	第一次	6663	13.6	9.06×10 ⁻²	达标	72.24
		第二次	6969	14.2	9.90×10 ⁻²	达标	71.6
		第三次	6777	12	8.13×10 ⁻²	达标	75
排放限值				120	1.45	/	
监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	颗粒物监测结果		达标判定	处理效率%
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
2025.06.13	DA007 预处理车间废气处理前	第一次	38393	50	1.92	/	
		第二次	36788	45	1.66	/	
		第三次	39430	53	2.09	/	
	DA007 预处理车间废气排放口	第一次	43554	12.2	0.53	达标	75.6
		第二次	42712	10.6	0.45	达标	76.44
		第三次	43242	11.6	0.5	达标	78.11
2025.06.16	DA007 预处理车间废气处理前	第一次	39183	47	1.84	/	
		第二次	37027	44	1.63	/	
		第三次	38178	45	1.72	/	
	DA007 预处理车间废气排放口	第一次	43463	11	0.48	达标	76.6
		第二次	41548	11.9	0.49	达标	72.95
		第三次	42548	10.2	0.43	达标	77.33
排放限值				120	1.45	/	
监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	颗粒物监测结果		达标判定	处理效率%

				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
2025.06.09	DA008 丙类仓库二废气处理前	第一次	51076	48	2.45	/	
		第二次	50399	49	2.47	/	
		第三次	51378	47	2.41	/	
	DA008 丙类仓库二废气排放口	第一次	50047	5.4	0.27	达标	88.75
		第二次	50313	5.1	0.26	达标	89.59
		第三次	50578	5.5	0.28	达标	88.30
2025.06.10	DA008 丙类仓库二废气处理前	第一次	51174	46	2.35	/	
		第二次	49917	48	2.4	/	
		第三次	50591	47	2.38	/	
	DA008 丙类仓库二废气排放口	第一次	49429	4.8	0.24	达标	89.57
		第二次	49565	5.2	0.26	达标	89.17
		第三次	49405	5.5	0.27	达标	88.30
排放限值				120	1.45	/	
监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	颗粒物监测结果		达标判定	处理效率%
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
2025.06.09	DA009 丙类仓库一废气处理前	第一次	48806	56	2.73	/	
		第二次	48095	58	2.79	/	
		第三次	49243	56	2.76	/	
	DA009 丙类仓库一废气排放口	第一次	48803	6.2	0.3	达标	88.93
		第二次	49237	7.1	0.35	达标	87.76
		第三次	48806	6.8	0.33	达标	87.86
2025.06.10	DA009 丙类仓库一废气处理前	第一次	49902	56	2.79	/	
		第二次	48379	58	2.81	/	
		第三次	48965	57	2.79	/	
	DA009 丙类仓库一废气排放口	第一次	49122	5.3	0.26	达标	90.54
		第二次	49410	6.5	0.32	达标	88.79
		第三次	48971	6.1	0.3	达标	89.30
排放限值				120	1.45	/	
监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	颗粒物监测结果		达标判定	处理效率%

				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)		
2025.06.09	DA010 甲类仓库废气处理前	第一次	21483	42	0.9	/	
		第二次	21386	40	0.86	/	
		第三次	21631	39	0.84	/	
	DA010 甲类仓库废气排放口	第一次	21081	8.3	0.17	达标	80.24
		第二次	21268	8.7	0.19	达标	78.25
		第三次	21198	9.3	0.2	达标	76.15
2025.06.10	DA010 甲类仓库废气处理前	第一次	21682	36	0.78	/	
		第二次	21823	38	0.83	/	
		第三次	21732	39	0.85	/	
	DA010 甲类仓库废气排放口	第一次	21426	7.3	0.16	达标	79.72
		第二次	21474	6.4	0.14	达标	83.16
		第三次	21513	6.8	0.15	达标	82.56
排放限值				120	1.45	/	

续表 9.4-2

监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	臭气浓度监测结果 (无量纲)	非甲烷总烃监测结果		氨监测结果		硫化氢监测结果		达标 判定	处理效率%			
					浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)		臭气浓度	NMHC	氨	硫化氢
2025.06.13	DA006 焚烧料坑与喂料间 (一期) 废气处理前	第一次	5760	309	35.4	0.2	12.4	7.14×10 ⁻²	0.05	2.88×10 ⁻⁴	/				
		第二次	5925	309	37.8	0.22	14.5	8.59×10 ⁻²	0.04	2.37×10 ⁻⁴	/				
		第三次	6109	267	36.9	0.23	12.5	7.64×10 ⁻²	0.07	4.28×10 ⁻⁴	/				
	DA006 焚烧料坑与喂料间 (一期) 废气排放口	第一次	6885	84	5.88	4.05×10 ⁻²	2.28	1.57×10 ⁻²	0.01L	3.44×10 ⁻⁵	达标	72.82	83.39	81.61	90.00
		第二次	6981	97	6.28	4.38×10 ⁻²	2.12	1.47×10 ⁻²	0.01L	3.49×10 ⁻⁵	达标	68.61	83.39	85.38	87.50
		第三次	7043	84	6.35	4.47×10 ⁻²	2.05	1.44×10 ⁻²	0.01L	3.52×10 ⁻⁵	达标	68.54	82.79	83.60	92.86
2025.06.16	DA006 焚烧料坑与喂料间 (一期) 废气处理前	第一次	6015	267	30.1	0.18	12.7	7.64×10 ⁻²	0.08	4.81×10 ⁻⁴	/				
		第二次	6093	267	30.9	0.19	14.4	8.77×10 ⁻²	0.03	1.83×10 ⁻⁴	/				
		第三次	6244	309	30.2	0.19	13.6	8.49×10 ⁻²	0.04	2.50×10 ⁻⁴	/				
	DA006 焚烧料坑与喂料间 (一期) 废气排放口	第一次	6547	84	5.5	3.60×10 ⁻²	2.35	1.54×10 ⁻²	0.01L	3.27×10 ⁻⁵	达标	68.54	81.73	81.50	93.75
		第二次	6663	97	5.58	3.72×10 ⁻²	2.04	1.36×10 ⁻²	0.01L	3.33×10 ⁻⁵	达标	63.67	81.94	85.83	83.33
		第三次	6698	97	5.26	3.52×10 ⁻²	2.08	1.39×10 ⁻²	0.01L	3.35×10 ⁻⁵	达标	68.61	82.58	84.71	87.50
排放限值				2000	80	/	/	4.9	/	0.33	/				
监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	臭气浓度监测结果 (无量纲)	非甲烷总烃监测结果		氨监测结果		硫化氢监测结果		达标 判定	处理效率%			
					浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)		臭气浓度	NMHC	氨	硫化氢
2025.06.13	DA007 预处理车间废气处 理前	第一次	38393	231	31.1	1.19	28.7	1.1	0.03	1.15×10 ⁻³	/				
		第二次	37214	231	32.7	1.22	21.3	0.79	0.05	1.86×10 ⁻³	/				
		第三次	38179	267	33.3	1.27	24.2	0.92	0.04	1.53×10 ⁻³	/				
	DA007 预处理车间废气排 放口	第一次	43554	73	5.4	0.24	3.04	0.13	0.01L	2.18×10 ⁻⁴	达标	68.4	82.64	89.41	83.33
		第二次	41601	73	5.54	0.23	3.21	0.13	0.01L	2.08×10 ⁻⁴	达标	68.4	83.06	84.93	90
		第三次	42570	84	5.8	0.25	3.2	0.14	0.01L	2.13×10 ⁻⁴	达标	68.54	82.58	86.78	87.5
2025.06.16	DA007 预处理车间废气处 理前	第一次	39183	267	27.4	1.07	24.8	0.97	0.04	1.57×10 ⁻³	/				
		第二次	37511	309	29.3	1.1	20.8	0.78	0.06	2.25×10 ⁻³	/				
		第三次	38611	267	29.6	1.14	30.6	1.18	0.03	1.16×10 ⁻³	/				
	DA007 预处理车间废气排 放口	第一次	43463	84	4.05	0.18	3.19	0.14	0.01L	2.17×10 ⁻⁴	达标	68.54	85.22	87.14	87.5
		第二次	41837	84	3.81	0.16	3.19	0.13	0.01L	2.09×10 ⁻⁴	达标	72.82	87.00	84.66	91.67
		第三次	41180	73	3.88	0.16	3.26	0.13	0.01L	2.06×10 ⁻⁴	达标	72.66	86.89	89.35	83.33
排放限值				2000	80	/	/	4.9	/	0.33	/				
监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	臭气浓度监测结果 (无量纲)	非甲烷总烃监测结果		氨监测结果		硫化氢监测结果		达标 判定	处理效率%			
					浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)		臭气浓度	NMHC	氨	硫化氢
2025.06.09	DA008 丙类仓库二废气处 理前	第一次	51076	200	23.4	1.2	6.67	0.34	0.01L	2.55×10 ⁻⁴	/				
		第二次	49972	200	24.8	1.24	5.17	0.26	0.01L	2.50×10 ⁻⁴	/				
		第三次	49836	174	24.7	1.23	5.29	0.26	0.01L	2.49×10 ⁻⁴	/				
	DA008 丙类仓库二废气排 放口	第一次	50047	63	4.02	0.2	0.39	1.95×10 ⁻²	0.01L	2.50×10 ⁻⁴	达标	68.5	82.82	94.15	/
		第二次	48495	63	4.05	0.2	0.43	2.09×10 ⁻²	0.01L	2.42×10 ⁻⁴	达标	68.5	83.67	91.68	/
		第三次	47857	54	4.56	0.22	0.45	2.15×10 ⁻²	0.01L	2.39×10 ⁻⁴	达标	68.97	81.54	91.49	/
2025.06.10	DA008 丙类仓库二废气处 理前	第一次	51201	200	24	1.23	5.59	0.29	0.01L	2.56×10 ⁻⁴	/				
		第二次	49917	174	24.7	1.23	4.59	0.23	0.01L	2.50×10 ⁻⁴	/				
		第三次	50664	174	24.5	1.24	4.62	0.23	0.01L	2.53×10 ⁻⁴	/				
	DA008 丙类仓库二废气排 放口	第一次	49262	63	4.58	0.23	0.38	1.87×10 ⁻²	0.01L	2.46×10 ⁻⁴	达标	68.5	80.92	93.20	/
		第二次	49565	54	4.74	0.23	0.42	2.08×10 ⁻²	0.01L	2.48×10 ⁻⁴	达标	68.97	80.81	90.85	/
		第三次	48432	54	4.17	0.2	0.55	2.66×10 ⁻²	0.01L	2.42×10 ⁻⁴	达标	68.97	82.98	88.10	/
排放限值				2000	80	/	/	4.9	/	0.33	/				
监测时间	监测点位	频次	废气流量	臭气浓度监测结果	非甲烷总烃监测结果		氨监测结果		硫化氢监测结果		达标	处理效率%			

			Nm ³ /h	(无量纲)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	判定	臭气浓度	NMHC	氨	硫化氢
2025.06.09	DA009 丙类仓库一废气处理前	第一次	48721	267	28.8	1.4	5.39	0.26	0.06	2.92×10 ⁻³	/				
		第二次	48343	200	29.9	1.45	5.17	0.25	0.03	1.45×10 ⁻³	/				
		第三次	48077	231	29.9	1.44	5.55	0.27	0.05	2.40×10 ⁻³	/				
	DA009 丙类仓库一废气排放口	第一次	48840	84	4.44	0.22	0.49	2.39×10 ⁻²	0.01L	2.44×10 ⁻⁴	达标	68.54	84.58	90.91	91.67
		第二次	47768	73	4.15	0.2	0.44	2.10×10 ⁻²	0.01L	2.39×10 ⁻⁴	达标	63.50	86.12	91.49	83.33
		第三次	48157	73	3.75	0.18	0.52	2.50×10 ⁻²	0.01L	2.41×10 ⁻⁴	达标	68.40	87.46	90.63	90.00
2025.06.10	DA009 丙类仓库一废气处理前	第一次	48965	231	28.7	1.41	6.26	0.31	0.04	1.96×10 ⁻³	/				
		第二次	48984	231	27	1.32	7.86	0.39	0.04	1.96×10 ⁻³	/				
		第三次	47914	200	26.7	1.28	6.12	0.29	0.03	1.44×10 ⁻³	/				
	DA009 丙类仓库一废气排放口	第一次	48401	73	3.67	0.18	0.41	1.98×10 ⁻²	0.01L	2.42×10 ⁻⁴	达标	68.40	87.21	93.45	87.50
		第二次	47680	73	3.45	0.16	0.48	2.29×10 ⁻²	0.01L	2.38×10 ⁻⁴	达标	68.40	87.22	93.89	87.50
		第三次	48971	63	3.32	0.16	0.43	2.11×10 ⁻²	0.01L	2.45×10 ⁻⁴	达标	68.50	87.57	92.97	83.33
排放限值				2000	80	/	/	4.9	/	0.33	/				
监测时间	监测点位	频次	废气流量 Nm ³ /h	臭气浓度监测结果 (无量纲)	非甲烷总烃监测结果		氨监测结果		硫化氢监测结果		达标 判定	处理效率%			
					浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)		臭气浓度	NMHC	氨	硫化氢
2025.06.09	DA010 甲类仓库废气处理前	第一次	21483	231	14.3	0.31	6.11	0.13	0.01L	1.07×10 ⁻⁴	/				
		第二次	21573	231	14.8	0.32	6.23	0.13	0.01L	1.08×10 ⁻⁴	/				
		第三次	21587	200	14.9	0.32	5.57	0.12	0.01L	1.08×10 ⁻⁴	/				
	DA010 甲类仓库废气排放口	第一次	21081	73	2.62	5.52×10 ⁻²	0.24	5.06×10 ⁻³	0.01L	1.05×10 ⁻⁴	达标	68.4	81.68	96.07	/
		第二次	21206	63	2.6	5.51×10 ⁻²	0.33	7.00×10 ⁻³	0.01L	1.06×10 ⁻⁴	达标	72.73	82.43	94.70	/
		第三次	21362	63	2.55	5.45×10 ⁻²	0.38	8.12×10 ⁻³	0.01L	1.07×10 ⁻⁴	达标	68.5	82.89	93.18	/
2025.06.10	DA010 甲类仓库废气处理前	第一次	21682	200	14.1	0.31	6.55	0.14	0.01L	1.08×10 ⁻⁴	/				
		第二次	21542	200	14.3	0.31	5.82	0.13	0.01L	1.08×10 ⁻⁴	/				
		第三次	21223	200	13.8	0.29	6.12	0.13	0.01L	1.06×10 ⁻⁴	/				
	DA010 甲类仓库废气排放口	第一次	21426	63	2.71	5.81×10 ⁻²	0.45	9.64×10 ⁻³	0.01L	1.07×10 ⁻⁴	达标	68.5	80.78	93.13	/
		第二次	21299	63	2.39	5.09×10 ⁻²	0.37	7.88×10 ⁻³	0.01L	1.06×10 ⁻⁴	达标	68.5	83.29	93.64	/
		第三次	20994	54	2.69	5.65×10 ⁻²	0.49	1.03×10 ⁻²	0.01L	1.05×10 ⁻⁴	达标	73	80.51	91.99	/
排放限值				2000	80	/	/	4.9	/	0.33	/				

注：L 表示低于检出限，前面的数字表示检出限；，取检出限的一半作为出口浓度计算出口排放速率，并据此计算处理效率。

表 9.4-3 有组织排放废气监测结果 (DA011)

监测项目	采样日期	监测频次	标况烟气	实测浓度	折算浓度	速率	11%含氧量排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度限值	达标判定
			流量(m ³ /h)	(mg/m ³)	(mg/m ³)	(kg/h)		(mg/m ³)	
颗粒物	2025.06.10	第一次	20608	0.6	0.4	1.24×10 ⁻²	8	30	达标
		第二次	21238	1.1	0.9	2.34×10 ⁻²	8.3		达标
		第三次	20888	0.9	0.7	1.88×10 ⁻²	8		达标
	2025.06.11	第一次	20277	1.5	1.2	3.04×10 ⁻²	7.8		达标
		第二次	20686	2.2	1.7	4.55×10 ⁻²	8		达标
		第三次	20343	1	0.8	2.03×10 ⁻²	7.9		达标
一氧化碳	2025.06.10	第一次	20608	3L	3L	3.09×10 ⁻²	8	100	达标
		第二次	21238	3L	3L	3.19×10 ⁻²	8.3		达标
		第三次	20888	3L	3L	3.13×10 ⁻²	8		达标
	2025.06.11	第一次	20277	3L	3L	3.04×10 ⁻²	7.8		达标
		第二次	20686	3L	3L	3.10×10 ⁻²	8		达标
		第三次	20343	3L	3L	3.05×10 ⁻²	7.9		达标
二氧化硫	2025.06.10	第一次	20608	3L	3L	3.09×10 ⁻²	8	100	达标
		第二次	21238	3L	3L	3.19×10 ⁻²	8.3		达标
		第三次	20888	3L	3L	3.13×10 ⁻²	8		达标
	2025.06.11	第一次	20277	3L	3L	3.04×10 ⁻²	7.8		达标
		第二次	20686	3L	3L	3.10×10 ⁻²	8		达标
		第三次	20343	3L	3L	3.05×10 ⁻²	7.9		达标
氮氧化物	2025.06.10	第一次	20608	115	88	2.37	8	300	达标
		第二次	21238	109	86	2.31	8.3		达标
		第三次	20888	108	83	2.26	8		达标
	2025.06.11	第一次	20277	110	83	2.23	7.8		达标
		第二次	20686	108	83	2.23	8		达标
		第三次	20343	103	79	2.1	7.9		达标
氯化氢	2025.06.10	第一次	20608	4.62	3.55	9.52×10 ⁻²	8	60	达标
		第二次	21238	4.57	3.6	9.71×10 ⁻²	8.3		达标
		第三次	20888	4.38	3.37	9.15×10 ⁻²	8		达标

氟化氢	2025.06.11	第一次	20633	4.47	3.39	9.22×10^{-2}	7.8	4	达标
		第二次	20127	4.56	3.51	9.18×10^{-2}	8		达标
		第三次	20269	4.42	3.37	8.96×10^{-2}	7.9		达标
	2025.06.10	第一次	20608	0.08L	0.08L	8.24×10^{-4}	8		达标
		第二次	21238	0.08L	0.08L	8.50×10^{-4}	8.3		达标
		第三次	20888	0.08L	0.08L	8.36×10^{-4}	8		达标
	2025.06.11	第一次	20633	0.08L	0.08L	8.25×10^{-4}	7.8		达标
		第二次	20127	0.08L	0.08L	8.05×10^{-4}	8		达标
		第三次	20269	0.08L	0.08L	8.11×10^{-4}	7.9		达标
监测项目	采样日期	监测频次	标况烟气 流量(m ³ /h)	实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	速率 (kg/h)	11%含氧量排 放浓度 (mg/m^3)	排放浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标 判定
汞及其化合物	2025.06.10	第一次	19663	3.15	2.33	6.19×10^{-5}	7.5	50	—
		第二次	19264	3.02	2.24	5.82×10^{-5}	7.5		—
		第三次	20255	2.9	2.2	5.87×10^{-5}	7.8		—
		平均值	19727	3.023	2.257	5.964E-05	7.6		达标
	2025.06.11	第一次	21125	0.476	0.355	1.01×10^{-5}	7.6		—
		第二次	20056	0.502	0.395	1.01×10^{-5}	8.3		—
		第三次	20391	0.504	0.385	1.03×10^{-5}	7.9		—
		平均值	20524	0.494	0.378	1.014E-05	7.9		达标
铅（铅及其化合物）	2025.06.10	第一次	19495	7.66	5.98	1.49×10^{-4}	8.2	500	达标
		第二次	19860	7.8	6	1.55×10^{-4}	8		达标
		第三次	19858	7.8	6.05	1.55×10^{-4}	8.1		达标
		平均值	19738	7.753	6.010	1.530E-04	8.1		达标
	2025.06.11	第一次	21315	10.2	7.73	2.17×10^{-4}	7.8		达标
		第二次	19764	11.2	8.42	2.21×10^{-4}	7.7		达标
		第三次	21613	10.2	7.73	2.20×10^{-4}	7.8		达标
		平均值	20897	10.533	7.960	2.201E-04	7.8		达标
镉（镉及其化合物）	2025.06.10	第一次	19495	0.0157	0.0123	3.06×10^{-7}	8.2	50	—
		第二次	19860	0.0181	0.0139	3.59×10^{-7}	8		—
		第三次	19858	0.0164	0.0127	3.26×10^{-7}	8.1		—
		平均值	19738	0.017	0.013	3.303E-07	8.1		达标

	2025.06.11	第一次	21315	0.0209	0.0158	4.45×10^{-7}	7.8		—
		第二次	19764	0.0221	0.0166	4.37×10^{-7}	7.7		—
		第三次	21613	0.0205	0.0155	4.43×10^{-7}	7.8		—
		平均值	20897	0.021	0.016	4.423E-07	7.8		达标
砷及其化合物	2025.06.10	第一次	19495	34.9	27.3	6.80×10^{-4}	8.2	500	—
		第二次	19860	35.6	27.4	7.07×10^{-4}	8		—
		第三次	19858	35.7	27.7	7.09×10^{-4}	8.1		—
		平均值	19738	35.400	27.467	6.987E-04	8.1		达标
	2025.06.11	第一次	21315	60.5	45.8	1.29×10^{-3}	7.8		—
		第二次	19764	65.3	49.1	1.29×10^{-3}	7.7		—
		第三次	21613	59.9	45.4	1.29×10^{-3}	7.8		—
		平均值	20897	61.900	46.767	1.294E-03	7.8		达标
铊及其化合物	2025.06.10	第一次	19495	ND	-	-	8.2	50	—
		第二次	19860	ND	-	-	8		—
		第三次	19858	ND	-	-	8.1		—
		平均值	19738				8.1		达标
	2025.06.11	第一次	21315	ND	-	-	7.8		—
		第二次	19764	ND	-	-	7.7		—
		第三次	21613	ND	-	-	7.8		—
		平均值	20897						达标
铬及其化合物	2025.06.10	第一次	19495	10.8	8.44	2.11×10^{-4}	8.2	500	—
		第二次	19860	11	8.46	2.18×10^{-4}	8		—
		第三次	19858	11.1	8.6	2.20×10^{-4}	8.1		—
		平均值	19738	10.967	8.500	2.165E-04	8.1		达标
	2025.06.11	第一次	21315	9.61	7.28	2.05×10^{-4}	7.8		—
		第二次	19764	10.5	7.89	2.08×10^{-4}	7.7		—
		第三次	21613	9.64	7.3	2.08×10^{-4}	7.8		—
		平均值	20897	9.917	7.490	2.072E-04	7.8		达标
钴及其化合物	2025.06.10	第一次	19495	0.385	0.301	7.51×10^{-6}	8.2	合计 2000	—
		第二次	19860	0.394	0.303	7.82×10^{-6}	8		—
		第三次	19858	0.394	0.305	7.82×10^{-6}	8.1		—
		平均值	19738	0.391	0.303	7.717E-06	8.1		—

	2025.06.11	第一次	21315	0.501	0.38	1.07×10^{-5}	7.8	—
		第二次	19764	0.551	0.414	1.09×10^{-5}	7.7	—
		第三次	21613	0.506	0.383	1.09×10^{-5}	7.8	—
		平均值	20897	0.519	0.392	1.085E-05	7.8	—
锡及其化合物	2025.06.10	第一次	19495	0.391	0.305	7.62×10^{-6}	8.2	—
		第二次	19860	0.44	0.338	8.74×10^{-6}	8	—
		第三次	19858	0.395	0.306	7.84×10^{-6}	8.1	—
		平均值	19738	0.409	0.316	8.066E-06	8.1	—
	2025.06.11	第一次	21315	0.745	0.564	1.59×10^{-5}	7.8	—
		第二次	19764	0.807	0.607	1.59×10^{-5}	7.7	—
		第三次	21613	0.748	0.567	1.62×10^{-5}	7.8	—
		平均值	20897	0.767	0.579	1.602E-05	7.8	—
锑及其化合物	2025.06.10	第一次	19495	ND	-	-	8.2	—
		第二次	19860	ND	-	-	8	—
		第三次	19858	ND	-	-	8.1	—
		平均值	19738					—
	2025.06.11	第一次	21315	0.259	0.196	5.52×10^{-6}	7.8	—
		第二次	19764	0.28	0.211	5.53×10^{-6}	7.7	—
		第三次	21613	0.247	0.187	5.34×10^{-6}	7.8	—
		平均值	20897	0.262	0.198	5.475E-06	7.8	—
铜及其化合物	2025.06.10	第一次	19495	2.16	1.69	4.21×10^{-5}	8.2	—
		第二次	19860	2.28	1.75	4.53×10^{-5}	8	—
		第三次	19858	2.3	1.78	4.57×10^{-5}	8.1	—
		平均值	19738	2.247	1.740	4.434E-05	8.1	—
	2025.06.11	第一次	21315	2.56	1.94	5.46×10^{-5}	7.8	—
		第二次	19764	2.82	2.12	5.57×10^{-5}	7.7	—
		第三次	21613	2.63	1.99	5.68×10^{-5}	7.8	—
		平均值	20897	2.670	2.017	5.580E-05	7.8	—
锰及其化合物	2025.06.10	第一次	19495	8.1	6.33	1.58×10^{-4}	8.2	—
		第二次	19860	8.29	6.38	1.65×10^{-4}	8	—
		第三次	19858	8.3	6.43	1.65×10^{-4}	8.1	—
		平均值	19738	8.230	6.380	1.624E-04	8.1	—

	2025.06.11	第一次	21315	13.2	10	2.81×10^{-4}	7.8		—
		第二次	19764	14.5	10.9	2.87×10^{-4}	7.7		—
		第三次	21613	13.3	10.1	2.87×10^{-4}	7.8		—
		平均值	20897	13.667	10.333	2.856×10^{-4}	7.8		—
镍及其化合物	2025.06.10	第一次	19495	5.05	3.95	9.84×10^{-5}	8.2	2000	—
		第二次	19860	5.24	4.03	1.04×10^{-4}	8		—
		第三次	19858	5.27	4.09	1.05×10^{-4}	8.1		—
		平均值	19738	5.187	4.023	1.024×10^{-4}	8.1		—
	2025.06.11	第一次	21315	3.97	3.01	8.46×10^{-5}	7.8		—
		第二次	19764	4.36	3.28	8.62×10^{-5}	7.7		—
		第三次	21613	4.01	3.04	8.67×10^{-5}	7.8		—
		平均值	20897	4.113	3.110	8.596×10^{-5}	7.8		—
锡、锑、铜、锰、镍、钴及其化合物浓度合计	2025.06.10	第一次	19495	15.701	12.275	3.061×10^{-4}	8.2	2000	—
		第二次	19860	16.25	12.498	3.227×10^{-4}	8		—
		第三次	19858	16.265	12.606	3.230×10^{-4}	8.1		—
		平均值	19738	16.072	12.460	3.172×10^{-4}	8.1		达标
	2025.06.11	第一次	21315	20.734	15.71	4.419×10^{-4}	7.8		—
		第二次	19764	22.767	17.118	4.500×10^{-4}	7.7		—
		第三次	21613	20.935	15.884	4.525×10^{-4}	7.8		—
		平均值	20897	21.479	16.237	4.488×10^{-4}	7.8		达标
监测项目	采样日期	监测频次	标况烟气	实测浓度	折算浓度	速率	11%含氧量排放浓度 (mg/m^3)	排放浓度限值	达标判定
			流量(m^3/h)	(ngTEQ/Nm^3)	(ngTEQ/Nm^3)	(kg/h)		ngTEQ/m^3	
二噁英*	2025.06.10	第一次	20833	0.00017	0.00012	3.5416×10^{-12}	7.2	0.5	—
		第二次	19403	0.00046	0.00036	8.9254×10^{-12}	8.3		—
		第三次	19294	0.0037	0.0028	7.1388×10^{-11}	7.7		—
		平均值	19843	0.0014	0.00109	2.8641×10^{-11}	7.7		达标
	2025.06.11	第一次	19792	0.0013	0.001	2.5730×10^{-11}	8		—
		第二次	20131	0.0016	0.0012	3.2210×10^{-11}	8.2		—
		第三次	19502	0.00091	0.00071	1.7747×10^{-11}	8.1		—
		平均值	19808	0.0013	0.00097	2.5157×10^{-11}	8.1		达标

续表 9.4-3 有组织排放废气在线监测结果 (DA011)

表 9.4-4 备用发电机废气

监测时间	监测点位	废气流量	监测项目及监测结果						达标判定
			颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		
			浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率	
2025.06.16	焚烧车间旁发电机废气排放口	1246	26	3.24×10^{-2}	15	1.87×10^{-2}	117	0.15	达标
	蚀刻车间旁发电机废气排放口	980	25	2.45×10^{-2}	12	1.18×10^{-2}	110	0.11	达标
排放限值			120	2.9	500	2.1	120	0.64	/

验收监测结果表明:

①废包装桶回收车间有机废气经收集处理后通过 1 个 15m 高的排气筒排放, 排气筒编号为 DA001(G2), 排放的 NMHC 最大浓度和最大排放速率分别为 $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0494\text{kg}/\text{h}$, 能满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 标准限值; 苯系物的最大排放浓度为 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$, 也能满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 标准限值。

②蚀刻废液车间酸碱废气分别通过 2 根 15m 高的排气筒排放, 排气筒编号分别为 DA002 (G3) 和 DA003 (G4), DA002 排气筒排放的硫酸雾均未检出, 盐酸最大浓度和最大排放速率分别为 $3.45\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.0495\text{kg}/\text{h}$, 能达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 特别排放限值。DA003 排气筒排放的氨最大浓度和最大排放速率分别为 $1.55\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.015\text{kg}/\text{h}$, 能达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 特别排放限值。

③物化处理车间有机废气和臭气经收集处理后通过一个 15m 高的排气筒排放, 排气筒编号为 DA005 (G8), 氟化物最大排放浓度为 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$, 能够达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 特别排放限值; 硫酸雾、氯化氢均为未检出, 能达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 特别排放限值; 甲苯均为未检出, NMHC 最大排放浓度和排放速率分别为 $3.24\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0612\text{kg}/\text{h}$, 能达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)表 1 标准; 氨最大排放浓度和速率分别为 $1.03\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0195\text{kg}/\text{h}$, 硫化氢均为未检出, 臭气浓度最大值为 84 (无量纲), 均能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

中表 2 二级标准限值。苯系物的最大排放浓度为 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，也能满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 标准限值。

物化处理车间含氰废气经收集处理后通过 25m 高的排气筒排放，排气筒编号为 DA004，排放的氰化氢均低于检出限，能够达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 中的二级标准。

④焚烧料坑与喂料间、预处理车间、丙类仓库二、丙类仓库一、甲类仓库废气分别收集处理后通过 15m 高的排气筒排放，排气筒编号分别为 DA006、DA007、DA008、DA009、DA010。

DA006~DA010 排气筒出口的颗粒物最大排放浓度、排放速率分别为 $14.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.099\text{kg}/\text{h}$ ； $12.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.53\text{kg}/\text{h}$ ； $18.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.92\text{kg}/\text{h}$ ； $12.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.6\text{kg}/\text{h}$ ； $9.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.2\text{kg}/\text{h}$ ，均能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27—2001)第二时段二级标准；

DA006~DA010 排气筒出口的 NMHC 最大排放浓度、排放速率分别为 $6.35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0447\text{kg}/\text{h}$ ； $5.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.25\text{kg}/\text{h}$ ； $4.74\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.23\text{kg}/\text{h}$ ； $4.44\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.22\text{kg}/\text{h}$ ； $2.71\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.058\text{kg}/\text{h}$ ，均能够达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 标准限值要求；

DA006~DA010 排气筒出口的氨最大排放浓度、排放速率分别为 $2.35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0154\text{kg}/\text{h}$ ； $3.26\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.13\text{kg}/\text{h}$ ； $0.55\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0266\text{kg}/\text{h}$ ； $0.52\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.025\text{kg}/\text{h}$ ； $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0103\text{kg}/\text{h}$ ，均能达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 二级标准限值；

DA006~DA010 排气筒出口的硫化氢均为未检出，能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 2 二级标准限值；DA006~DA010 排气筒出口的臭气浓度最大值分别为 97、84、63、84、73 (无量纲)，均能够达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表 2 二级标准限值。

⑤焚烧烟气经处理后通过 1 个 70m 高的排气筒排放，排气筒编号为 DA011，一氧化碳、二氧化硫、氰化氢未检出；颗粒物、氮氧化物、氯化氢的最大小时浓度分别为 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $88\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；排放的铊及其化合物为未检出，汞及其化合物、铅及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、钴及其化合物、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 平均浓度最大值分别为 $0.395\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $8.42\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、

0.0166 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、49.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、8.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0.414 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、16.237 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二噁英平均浓度为 0.0011ngTEQ/ m^3 ，均能够达到《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表 3 要求。

⑥备用柴油发电机废气能够达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 中的二级标准。

9.4.2 厂界无组织废气监测结果与评价

厂界无组织排放各污染物监测结果如表 9.4-6 所示。

由监测结果可知，验收期间，厂界各监测点的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃的最高浓度分别为 0.458 mg/m^3 、0.045 mg/m^3 、0.012 mg/m^3 、0.77 mg/m^3 ，氰化氢未检出，均符合广东省《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的要求；

厂界各监测点的硫酸雾、氟化物的最高浓度分别为 0.066 mg/m^3 、0.0041 mg/m^3 ，氯化氢未检出，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值的要求；

氨、硫化氢最高浓度分布为 0.22 mg/m^3 、0.003 mg/m^3 ，臭气浓度未检出（无量纲），均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值的要求。

厂房外监控点的 NMHC1 小时平均值最大值为 2.07 mg/m^3 ，满足广东省《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 无组织排放限值要求。

表 9.4-5 厂界无组织废气监测结果

监测点位	2025.06.17 颗粒物监测结果 (mg/m^3)			2025.06.18 颗粒物监测结果 (mg/m^3)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.202	0.212	0.212	0.201	0.19	0.19
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.457	0.424	0.424	0.402	0.379	0.401
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.435	0.446	0.435	0.402	0.39	0.402
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.438	0.458	0.424	0.424	0.413	0.413

排放限值	1					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 氮氧化物监测结果 (mg/m ³)			2025.06.18 氮氧化物监测结果 (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.027	0.032	0.032	0.026	0.033	0.029
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.036	0.037	0.04	0.045	0.042	0.04
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.041	0.037	0.036	0.043	0.035	0.039
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.034	0.034	0.04	0.037	0.037	0.034
排放限值	0.12					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 硫酸雾监测结果 (mg/m ³)			2025.06.18 硫酸雾监测结果 (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.052	0.053	0.052	0.054	0.052	0.052
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.061	0.063	0.063	0.062	0.065	0.066
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.062	0.064	0.064	0.062	0.065	0.064
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.063	0.064	0.063	0.062	0.064	0.064
排放限值	0.3					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 氯化氢监测结果 (mg/m ³)			2025.06.18 氯化氢监测结果 (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
排放限值	0.05					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 氰化氢监测结果 (mg/m ³)			2025.06.18 氰化氢监测结果 (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L

排放限值	0.024					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 氟化物监测结果 (mg/m ³)			2025.06.18 氟化物监测结果 (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	3.4×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³
厂界无组织废气下风向监控点 2#	3.0×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³
厂界无组织废气下风向监控点 3#	3.4×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³
厂界无组织废气下风向监控点 4#	3.5×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³
排放限值	0.02					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 二氧化硫监测结果 (mg/m ³)			2025.06.18 二氧化硫监测结果 (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.009	0.011	0.01	0.011	0.011	0.012
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.008	0.009	0.01	0.008	0.009	0.009
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.008	0.01	0.008	0.009	0.009	0.009
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.008	0.01	0.008	0.009	0.011	0.011
排放限值	0.4					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 非甲烷总烃监测结果 (mg/m ³)			2025.06.18 非甲烷总烃监测结果 (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.57	0.59	0.62	0.62	0.68	0.65
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.77	0.73	0.74	0.71	0.71	0.71
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.73	0.76	0.74	0.74	0.76	0.73
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.74	0.74	0.69	0.77	0.73	0.71
排放限值	4					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标

续上表

监测点位	2025.06.17 臭气浓度监测结果 (无量纲)				2025.06.18 臭气浓度监测结果 (无量纲)			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
厂界无组织废气下风向监控点 2#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10

厂界无组织废气下风向监控点 3#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
厂界无组织废气下风向监控点 4#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
排放限值	20							
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 硫化氢监测结果 (mg/m ³)				2025.06.18 硫化氢监测结果 (mg/m ³)			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
排放限值	0.03							
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 氨监测结果 (mg/m ³)				2025.06.18 氨监测结果 (mg/m ³)			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.09	0.06	0.05	0.05	0.07	0.05	0.04	0.04
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.11	0.14	0.16	0.2	0.17	0.17	0.1	0.14
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.22	0.19	0.13	0.22	0.11	0.11	0.17	0.12
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.2	0.16	0.12	0.16	0.15	0.12	0.18	0.11
排放限值	0.3							
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

续上表

监测点位	2025.06.17 非甲烷总烃监测结果 (小时均值) (mg/m ³)			2025.06.18 非甲烷总烃监测结果 (小时均值) (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂区内无组织废气监控点 5#	1.6	1.72	1.83	1.87	1.98	2.02
排放限值	6					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 非甲烷总烃监测结果 (一次值) (mg/m ³)			2025.06.18 非甲烷总烃监测结果 (一次值) (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂区内无组织废气监控点 5#	1.82	1.85	1.92	2.06	1.99	2.07
排放限值	20					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标

9.5 厂界噪声排放监测结果与评价

厂界噪声验收监测结果如表 9.5-1 所示。

由监测结果可知，验收监测期间，昼间厂界噪声为 62~63dB(A)，夜间噪声为 51~53dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

表 9.5-1 厂界噪声监测结果

测点编号	监测点位	主要声源	监测结果		评价
			昼间	夜间	
1#	厂界东南外 1 米处 (2025.06.17)	工业噪声	63	52	达标
	厂界东南外 1 米处 (2025.06.18)		63	53	达标
2#	厂界西南外 1 米处 (2025.06.17)		62	52	达标
	厂界西南外 1 米处 (2025.06.18)		62	52	达标
3#	厂界西北外 1 米处 (2025.06.17)		63	53	达标
	厂界西北外 1 米处 (2025.06.18)		63	52	达标
4#	厂界东北外 1 米处 (2025.06.17)		62	51	达标
	厂界东北外 1 米处 (2025.06.18)		62	51	达标
排放限值			65	55	/

9.6 地下水监测

验收监测期间，对厂区地下水监测井水质进行了采样分析，监测结果如表 9.6-1 所示。由监测结果可知，项目厂区地下水水质满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准要求。

表 9.6-1 地下水监测结果

监测点位	监测项目	监测结果	标准限值	单位
D1 E115.504629° N22.975101°	pH 值	6.7 (28.8℃)	6.5~8.5	无量纲
	氨氮 (以 N 计)	0.404	0.5	mg/L
	耗氧量 (以 COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	2.5	3	mg/L
	硝酸盐 (以 N 计)	0.919	20	mg/L
	亚硝酸盐 (以 N 计)	0.016L	1	mg/L
	挥发酚 (以苯酚计)	0.0003L	0.002	mg/L
	氰化物	0.001L	0.05	mg/L
	溶解性总固体	650	1000	mg/L
	硫酸盐	146	250	mg/L
	氯化物	14.2	250	mg/L
	铅	0.01L	0.01	mg/L
	汞	1.7×10 ⁻⁴	0.001	mg/L
	砷	2.8×10 ⁻³	0.01	mg/L
	镉	0.001L	0.005	mg/L
	六价铬	0.004L	0.05	mg/L
	镍	0.005L	0.02	mg/L
	铁	0.05	0.3	mg/L
	锰	0.08	0.1	mg/L
	铜	0.05L	1	mg/L
	锌	0.05L	1	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.084	0.3	mg/L
	硫化物	0.01L	0.02	mg/L
	细菌总数	88	100	CFU/mL
	氟化物	0.239	1	mg/L
	钾	4.52	/	mg/L
	钙	208	/	mg/L
	钠	6.7	200	mg/L
	镁	0.02L	/	mg/L
碳酸根	5L	/	mg/L	
重碳酸根	523	/	mg/L	
监测点位	监测项目	监测结果	标准限值	单位
D2 E115.504928° N22.976319°	pH 值	7.3 (26.4℃)	6.5~8.5	无量纲
	氨氮 (以 N 计)	0.437	0.5	mg/L
	耗氧量	1.1	3	mg/L
	硝酸盐	0.865	20	mg/L
	亚硝酸盐	0.016L	1	mg/L
	挥发酚 (以苯酚计)	0.0003L	0.002	mg/L
	氰化物	0.001L	0.05	mg/L
	溶解性总固体	179	1000	mg/L

	硫酸盐	57.5	250	mg/L
	氯化物	10.1	250	mg/L
	铅	0.01L	0.01	mg/L
	汞	2.4×10^{-4}	0.001	mg/L
	砷	5.3×10^{-3}	0.01	mg/L
	镉	0.001L	0.005	mg/L
	六价铬	0.004L	0.05	mg/L
	镍	0.005L	0.02	mg/L
	铁	0.03L	0.3	mg/L
	锰	0.07	0.1	mg/L
	铜	0.05L	1	mg/L
	锌	0.05L	1	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.126	0.3	mg/L
	硫化物	0.01L	0.02	mg/L
	细菌总数	61	100	CFU/mL
	氟化物	0.194	1	mg/L
	钾	2.7	/	mg/L
	钙	44	/	mg/L
	钠	8.91	200	mg/L
	镁	2.05	/	mg/L
	碳酸根	5L	/	mg/L
	重碳酸根	96	/	mg/L
监测点位	监测项目	监测结果	标准限值	单位
D3 E115.505481° N22.977237°	pH 值	7.0 (26.4℃)	6.5~8.5	无量纲
	氨氮 (以 N 计)	0.346	0.5	mg/L
	耗氧量	1.2	3	mg/L
	硝酸盐	0.558	20	mg/L
	亚硝酸盐	0.016L	1	mg/L
	挥发酚 (以苯酚计)	0.0003L	0.002	mg/L
	氰化物	0.001L	0.05	mg/L
	溶解性总固体	28	1000	mg/L
	硫酸盐	2.27	250	mg/L
	氯化物	2.35	250	mg/L
	铅	0.01L	0.01	mg/L
	汞	3.0×10^{-4}	0.001	mg/L
	砷	4.0×10^{-3}	0.01	mg/L
	镉	0.001L	0.005	mg/L
	六价铬	0.004L	0.05	mg/L
	镍	0.005L	0.02	mg/L
	铁	0.13	0.3	mg/L
	锰	0.09	0.1	mg/L
	铜	0.05L	1	mg/L
	锌	0.05L	1	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.116	0.3	mg/L
	硫化物	0.01L	0.02	mg/L
	细菌总数	92	100	CFU/mL
	氟化物	0.196	1	mg/L
	钾	2.37	/	mg/L
	钙	2.04	/	mg/L

	钠	3.25	200	mg/L
	镁	2.16	/	mg/L
	碳酸根	5L	/	mg/L
	重碳酸根	28	/	mg/L
监测点位	监测项目	监测结果	标准限值	单位
D4 E115.504008° N22.976584°	pH 值	6.8 (26.2℃)	6.5~8.5	无量纲
	氨氮 (以 N 计)	0.45	0.5	mg/L
	耗氧量	1.9	3	mg/L
	硝酸盐	0.900	20	mg/L
	亚硝酸盐	0.016L	1	mg/L
	挥发酚 (以苯酚计)	0.0003L	0.002	mg/L
	氰化物	0.001L	0.05	mg/L
	溶解性总固体	122	1000	mg/L
	硫酸盐	6.73	250	mg/L
	氯化物	14.4	250	mg/L
	铅	0.01L	0.01	mg/L
	汞	1.2×10 ⁻⁴	0.001	mg/L
	砷	4.1×10 ⁻³	0.01	mg/L
	镉	0.001L	0.005	mg/L
	六价铬	0.004L	0.05	mg/L
	镍	0.005L	0.02	mg/L
	铁	0.15	0.3	mg/L
	锰	0.08	0.1	mg/L
	铜	0.05L	1	mg/L
	锌	0.05L	1	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.074	0.3	mg/L
	硫化物	0.01L	0.02	mg/L
	细菌总数	77	100	CFU/mL
	氟化物	0.162	1	mg/L
	钾	4.22	/	mg/L
	钙	30.6	/	mg/L
	钠	9.56	200	mg/L
	镁	0.02L	/	mg/L
	碳酸根	5L	/	mg/L
	重碳酸根	112	/	mg/L

9.7 土壤监测

验收监测期间，对厂区土壤进行了采样分析，监测结果如表 9.7-1 所示。

由监测结果可知，项目厂区土壤满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）建设用地土壤污染风险筛选值（第二类用地）。

表 9.7-1 土壤监测结果

采样点位	样品编号取样位置	监测项目	监测结果	标准限值	单位	样品状态
污水处理站旁	250611P1T-01-01 坐标： E115°30'13" N22°58'31"	镉	0.37	65	mg/kg	黄棕色、轻壤土、潮、少量植物根系、砂砾含量 25%
		汞	0.13	38	mg/kg	
		砷	17.7	60*	mg/kg	
		铅	68.6	800	mg/kg	
		六价铬	0.5L	5.7	mg/kg	
		铜	24	18000	mg/kg	
		镍	12	900	mg/kg	
		氰化物	0.01L	135	mg/kg	
		石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	58	4500	mg/kg	
	250611P1T-01-01P 坐标： E115°30'13" N22°58'31"	镉	0.35	65	mg/kg	黄棕色、轻壤土、潮、少量植物根系、砂砾含量 25%
		汞	0.124	38	mg/kg	
		砷	16.8	60*	mg/kg	
		铅	68.1	800	mg/kg	
		六价铬	0.5L	5.7	mg/kg	
		铜	24	18000	mg/kg	
		镍	12	900	mg/kg	
		氰化物	0.01L	135	mg/kg	
石油烃（C ₁₀ -C ₄₀ ）	59	4500	mg/kg			
丙类仓库一和二之间	250611P1T-02-01 坐标： E115°30'18"	镉	0.06	65	mg/kg	浅黄色、轻壤土、潮、无植物根系、砂砾含量 35%
		汞	0.083	38	mg/kg	
		砷	12.3	60*	mg/kg	

	N22°58'35"	铅	24.1	800	mg/kg
		六价铬	0.5L	5.7	mg/kg
		铜	26	18000	mg/kg
		镍	12	900	mg/kg
		氰化物	0.01L	135	mg/kg
		石油烃 (C ₁₀ -C ₄₀)	54	4500	mg/kg

9.8 污染物排放量核算

根据验收监测期间生产工况及污染物排放浓度对验收工程满负荷运行时各污染物年排放量进行核算，水污染物排放总量核算结果与评价结果分析见表 9.8-1，大气污染物排放总量核算结果与评价情况相符性分析见表 9.8-2。

表 9.8-1 水污染物排放总量核算结果与评价情况一览表

序号	污染物	验收期间平均排放浓度(mg/L)	废水处理规模(m ³ /d)	环评及批复量(t/a)	排污许可证核发量(t/a)
1	废水量	/	300	98595.698	/
2	COD	/		3.944	/
3	氨氮	/		0.493	/

*本项目废水不外排。

表 9.8-2 大气污染物排放总量核算结果与评价情况一览表

污染物	验收期间平均排放速率(kg/h)	折算年排放量(t/a)	环评核算排放量(t/a)	一期工程非重大变动论证报告	排污许可证核发量(t/a)	是否符合要求
SO ₂	0.031	0.246	12.87	12.87	16.8	符合
NO _x	2.250	17.821	28.822	28.822	43.4	符合
挥发性有机废气	0.7942	6.132	7.122	7.122	17.2	符合
颗粒物	1.318	11.141	11.776	11.769	/	符合

第 10 章 验收结论与建议

10.1 项目基本概况

广东金东环境科技产业园项目（以下简称“本项目”）位于广东省汕尾陆丰市星都经济开发区试验区（行政区），汕尾市生活垃圾无害化处理中心（运营单位汕尾三峰环保发电有限公司）的东北面，地理中心坐标为 N 22°58'35.66"、E 115°30'18.48"，总占地面积 76493.51m²（约 115 亩）。该项目于 2021 年 9 月 21 日取得广东省生态环境厅《关于广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）环境影响报告书的批复》（粤环审【2021】224 号）。

本项目拟资源化利用和处置外部工业危险废物 14.5662 万 t/a，包括回收利用废矿物油 3 万 t/a，废包装桶 0.5 万 t/a、废催化剂 0.85 万 t/a、蚀刻废液 2 万 t/a、含铜废液 0.9 万 t/a，物化处理废水 3.4 万 t/a，焚烧处置 3.3 万 t/a（包括厂外 3 万 t/a+厂内 0.3 万 t/a）、等离子处理 1.0627 万 t/a（包括厂外 0.9162 万 t/a+厂内 0.1465 万 t/a）。另外转运收集含汞废物 200t/a 和其他废物 500t/a。

项目分两期建设。一期建设内容：资源化利用和处置外部工业危险废物 9.8 万 t/a，收集转运危险废物 700t/a。其中回收利用蚀刻废液 2 万 t/a、含铜废液 0.9 万 t/a、废包装桶 0.5 万 t/a，物化处理废水 3.4 万 t/a，焚烧处置 3.3 万 t/a（包括厂外 3 万 t/a+厂内 0.3 万 t/a）、另外转运收集含汞废物 200t/a 和其他废物 500t/a。

根据生态环境部办公厅发布的《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），建设单位已委托广东中科环境科技发展有限公司编制了《广东金东环境科技产业园项目一期工程非重大变动论证报告》，并均通过专家评审，即对照《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单(试行)>的通知》(环办环评函(2020) 688 号)中的重大变动界定原则，广东金东环境科技产业园项目一期工程均未发生重大变动。

表 10.1-1 验收工程与环评批复的落实情况

序号	环评批复要求	实际建设落实情况
1	(一)严格落实大气污染防治措施。项目各工序产生的废气应进行有效收集处理。焚烧系统、等离子体熔融系统烟气污染物排放执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484—2020)中“表 3 危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值”。废矿物油综合利用系统中加热炉以天然气和系统产生的不凝气为燃料，废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等污染物排放参照执行广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765—2019)中“表 2 新建锅炉大气污染物排放限值”，非甲烷总	项目已严格落实大气污染防治措施，各类废气采取了有效的收集和治理设施，各废气排放均达到相应的排放标准。一期焚烧排气筒排放的二氧化硫、氮氧化物、

	<p>蛭排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27—2001)中第二时段二级标准。含铜蚀刻废液综合利用系统产生的氯化氢、硫酸雾和氨，废催化剂综合利用系统产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨和铜及其化合物、镍及其化合物，物化处理系统产生的颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氟化氢等污染物排放参照执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573—2015)中“表4 大气污染物特别排放限值”，挥发性有机化合物排放参照执行《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB 44/814—2010)第II时段标准限值，物化处理系统产生的氰化氢排放执行(DB 44/27—2001)中第二时段二级标准。废包装桶综合利用系统及危险废物暂存、预处理等环节产生的颗粒物排放执行(DB 44/27—2001)中第二时段二级标准，挥发性有机化合物等污染物排放参照执行(DB 44/814—2010)第II时段标准限值。上述各系统有组织排放废气中，氨、硫化氢等污染物排放及臭气浓度还应满足《恶臭污染物排放标准》(GB 14554—93)要求。各排气筒高度应不低于报告书建议值。</p> <p>无组织排放废气中，挥发性有机化合物无组织排放监控点浓度参照执行(DB 44/814-2010)要求，厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019)要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氟化氢、氨、硫化氢排放等污染物执行(DB 44/27—2001)第二时段要求和(GB 31573—2015)要求的严者；氰化氢排放执行(DB 44/27—2001)第二时段要求；臭气浓度执行(GB 14554—93)要求。</p> <p>本项目二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机化合物排放量应分别控制在16.8吨/年、43.4吨/年、17.2吨/年以内。</p>	<p>挥发性有机化合物排放量应分别控制在16.8吨/年、43.4吨/年、17.2吨/年以内。</p>
2	<p>本项目应按报告书论证结果，设置一定的环境防护距离，并配合当地政府及有关部门做好环境防护距离内用地的规划工作，严禁建设学校、居民住宅等环境敏感对象。</p>	<p>根据环评报告，项目设环境防护距离为各生产区域边界外500m的包络线范围，项目防护距离范围内没有学校、居民区等环境敏感建筑。</p>
3	<p>严格落实水污染防治措施。项目生产废水、初期雨水等经处理后尽可能回用，确需外排的，其污染物达到(GB 31573—2015)“表1 水污染物排放限值”中“间接排放”要求和汕尾星都经济开发区污水处理厂纳管要求的严者后，排入该污水处理厂，排放量应控制在347吨/日内。在汕尾星都经济开发区污水处理厂投入使用并可接纳本项目废水前，本项目不得投入生产。</p> <p>合理划分防渗区域，并采取严格防渗措施，防止污染土壤、地下水环境。</p>	<p>项目生产废水、生活污水经自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB 19923-2024)的标准后回用，浓水排入汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统后回用，不外排。</p> <p>合理划分了防渗区域，并采取了严格防渗措施。</p>
4	<p>严格落实噪声污染防治措施。项目应选用低噪音设备，并采取有效的隔声、降噪等措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348—2008)相应声环境功能区排放限值。</p>	<p>项目已采取了相应的噪声污染防治措施，验收监测结果表明，项目噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。</p>
5	<p>严格落实固体废物分类处理处置要求。有机废液(污泥)、废包装袋、废活性炭、废矿物油、部分飞灰等危险废物由本项目焚烧系统、等离</p>	<p>项目严格落实固体废物分类处置和综合利用措</p>

	子体熔融系统处置;含重金属污泥、盐泥、焚烧系统产生的炉渣和部分飞灰、等离子体熔融系统产生的飞灰等危险废物委托有资质单位处理处置;等离子体熔融系统产生的玻璃体暂按危险废物管理,待运营后根据危险特性鉴别结果依法处理处置。生活垃圾由环卫部门收集处理。	施,项目产生的炉渣、飞灰、含重金属污泥等危险废物,委托中机科技发展(茂名)和广东塔牌环保科技有限公司填埋处置;一般工业固体废物交由回收企业综合利用;生活垃圾由环卫部门收集处理。
6	完善并严格落实环境风险防范措施和应急预案,建立健全环境风险事故防范应急体系。加强污染防治设施的管理和维护,设置足够容积的废水事故应急池,切实防范环境污染事故发生。	项目营运过程中落实了各种环境风险防范措施,建设满足应急需求的事事故应急系统。
7	加强施工期环境管理,防止工程施工造成环境污染或生态破坏。合理安排施工时间,施工噪声执行《建筑施工现场界环境噪声排放标准》(GB 12523—2011)。	项目施工期严格按照相关要求执行。
8	按照国家和省的有关规定规范设置排污口,并安装主要污染物在线监控系统,按当地生态环境部门的要求实施联网监控。	已按要求安装了焚烧烟气的在线监控系统,并与汕尾市生态环境局联网。
9	在项目施工和运营过程中,建立畅通的公众参与平台,及时解决公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息,主动接受社会监督。	项目施工和运营,均做了公示,未受到公众环境诉求。
10	项目环保投资应纳入工程投资概算并予以落实。	项目已落实环保投资。
11	报告书经批准后,建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的,建设单位应当重新报批建设项目的环评影响评价文件。	项目一期工程已按照《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)分析论证,不属于重大变动。
12	项目建设应严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。	项目建设严格执行了环境保护“三同时”制度。

10.2 环保执行情况

项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度。项目生产废水、生活污水及初期雨水等经自建污水处理站处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB 19923-2024)的标准后回用,浓水排入汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统后回用,不外排;项目各类废气采取有效的收集和处理设施,达到相应的排放标准后通过15至70米高排气筒排放;项目适当采取消声、隔声、减震等措施,减少噪声对周围环境的影响;项目严格落实固体废物分类处置和综合利用措施,项目产生可焚烧处置的危险废物自行焚烧处置,产生的炉渣、飞灰、含重金属污泥等危险废物,委托中机科技发展(茂名)和广东塔牌环保科技有限公司处置,一般工业固体废物交由回收企业综合利用,生活垃圾由环卫部门收集处理。

项目履行了环保审批手续,环境保护档案资料齐全,制定了环境保护管理制度、环

境污染应急预案，配备了相应的应急设施/措施，建立了环境管理机构，落实了各项环保措施。

10.3 验收监测结果

10.3.1 废水监测结果

验收监测结果表明：

验收期间，回用水池水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB19923-2024)表 1 中的标准限值要求；RO 浓水满足汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统进水标准；雨水排放口能够达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准要求。

10.3.2 废气监排放测结果

1.有组织废气排放监测结果

验收监测结果表明：

①废包装桶回收车间有机废气经收集处理后通过 1 个 15m 高的排气筒排放，排气筒编号为 DA001(G2)，排放的 NMHC 最大浓度和最大排放速率分别为 $2.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0494\text{kg}/\text{h}$ ，能满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 标准限值；苯系物的最大排放浓度为 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，也能满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表 1 标准限值。

②蚀刻废液车间酸碱废气分别通过 2 根 15m 高的排气筒排放，排气筒编号分别为 DA002 (G3) 和 DA003 (G4)，DA002 排气筒排放的硫酸雾均未检出，盐酸最大浓度和最大排放速率分别为 $3.45\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.0495\text{kg}/\text{h}$ ，能达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 特别排放限值。DA003 排气筒排放的氨最大浓度和最大排放速率分别为 $1.55\text{mg}/\text{m}^3$ 和 $0.015\text{kg}/\text{h}$ ，能达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 特别排放限值。

③物化处理车间有机废气和臭气经收集处理后通过一个 15m 高的排气筒排放，排气筒编号为 DA005 (G8)，氟化物最大排放浓度为 $0.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 特别排放限值；硫酸雾、氯化氢均为未检出，能达到《无机化学工业污染物排放标准》(GB31573-2015)表 4 特别排放限值；甲苯均为未检出，NMHC 最大排放浓度和排放速率分别为 $3.24\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0612\text{kg}/\text{h}$ ，能达到《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)表 1 标准；氨最大排放浓度

和速率分别为 $1.03\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0195\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢均为未检出，臭气浓度最大值为 84（无量纲），均能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 二级标准限值。苯系物的最大排放浓度为 $0.04\text{mg}/\text{m}^3$ ，也能满足广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值。

物化处理车间含氰废气经收集处理后通过 25m 高的排气筒排放，排气筒编号为 DA004，排放的氰化氢均低于检出限，能够达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 中的二级标准。

④焚烧料坑与喂料间、预处理车间、丙类仓库二、丙类仓库一、甲类仓库废气分别收集处理后通过 15m 高的排气筒排放，排气筒编号分别为 DA006、DA007、DA008、DA009、DA010。

DA006~DA010 排气筒出口的颗粒物最大排放浓度、排放速率分别为 $14.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.099\text{kg}/\text{h}$ ； $12.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.53\text{kg}/\text{h}$ ； $18.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.92\text{kg}/\text{h}$ ； $12.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.6\text{kg}/\text{h}$ ； $9.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.2\text{kg}/\text{h}$ ，均能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）第二时段二级标准；

DA006~DA010 排气筒出口的 NMHC 最大排放浓度、排放速率分别为 $6.35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0447\text{kg}/\text{h}$ ； $5.8\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.25\text{kg}/\text{h}$ ； $4.74\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.23\text{kg}/\text{h}$ ； $4.44\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.22\text{kg}/\text{h}$ ； $2.71\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.058\text{kg}/\text{h}$ ，均能够达到广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 标准限值要求；

DA006~DA010 排气筒出口的氨最大排放浓度、排放速率分别为 $2.35\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0154\text{kg}/\text{h}$ ； $3.26\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.13\text{kg}/\text{h}$ ； $0.55\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0266\text{kg}/\text{h}$ ； $0.52\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.025\text{kg}/\text{h}$ ； $0.49\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0103\text{kg}/\text{h}$ ，均能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 二级标准限值；

DA006~DA010 排气筒出口的硫化氢均为未检出，能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 二级标准限值；DA006~DA010 排气筒出口的臭气浓度最大值分别为 97、84、63、84、73（无量纲），均能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 二级标准限值。

⑤焚烧烟气经处理后通过 1 个 70m 高的排气筒排放，排气筒编号为 DA011，一氧化碳、二氧化硫、氟化氢未检出；颗粒物、氮氧化物、氯化氢的最大小时浓度分别为 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $88\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $3.6\text{mg}/\text{m}^3$ ；排放的铊及其化合物为未检出，汞及其化合物、铅及其化合物、镉及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、钴及其化合物、Sn+Sb+Cu+Mn+Ni+Co 平均浓度最大值分别为 $0.395\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $8.42\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、 $0.0166\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、

49.1 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、8.6 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、0.414 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 、16.237 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，二噁英平均浓度为0.0011ngTEQ/ m^3 ，均能够达到《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）表3要求。

⑥备用柴油发电机废气能够达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表2中的二级标准。

2.厂界无组织排放废气监测结果

验收监测结果表明：

监测期间验收期间，厂界各监测点的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、非甲烷总烃的最高浓度分别为0.458 mg/m^3 、0.045 mg/m^3 、0.012 mg/m^3 、0.77 mg/m^3 ，氰化氢未检出，均符合广东省《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的要求；

厂界各监测点的硫酸雾、氟化物的最高浓度分别为0.066 mg/m^3 、0.0041 mg/m^3 ，氯化氢未检出，符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB31573-2015）表5企业边界大气污染物排放限值的要求；

氨、硫化氢最高浓度分布为0.22 mg/m^3 、0.003 mg/m^3 ，臭气浓度未检出（无量纲），均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）恶臭污染物厂界标准值的要求。

厂房外监控点的NMHC1小时平均值最大值为2.07 mg/m^3 ，满足广东省《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无组织排放限值要求。

10.3.3 噪声监测结果

验收监测结果表明：

验收监测期间，昼间厂界噪声为62~63dB(A)，夜间噪声为51~53dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

10.4 综合结论

按照《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对项目逐一对照核查，本项目没有不合格情形。项目落实了环境影响评价文件及其批复相应要求，符合竣工环境保护验收条件，同意其通过竣工环保验收。

10.5 建议

- （一）加强污染防治设施的运行管理，保证各项污染物稳定达标排放。
- （二）按国家和省关于信息公开的法律法规及文件要求，做好相关环境信息公开工

作。

附件 1 验收监测报告

(1) 报告编号 HZT250704001-ZH



副本

监测报告

报告编号: HZT250704001-ZH

项目名称: 广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境
科技有限公司危废处理处置项目）一期工程
竣工环境保护验收

委托单位: /

监测类别: 建设项目竣工环境保护验收监测

报告日期: 2025 年 07 月 04 日



华准检测
HUAZHUN TESTING

广东华准检测技术有限公司

Guangdong Huazhun Testing Technology Co., Ltd.



华准检测
HUAZHUN TESTING

报告编号: HZT250704001-ZH

编写: 黄凤琼

审核: 周敏仪

审定: 田敏

签发: [Signature]

签发日期: 2025.07.04

说明:

- 1、本报告只适用于监测目的。
- 2、本报告仅对来样或采样分析结果负责,对于非本公司制定的监测方案,其中的点位名称、工序名称按委托方提供的名称记录,本公司不负责核实其真实性。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告无本公司监测专用章、骑缝章及计量认证章无效。
- 5、未经本公司书面批准,不得部分复制本报告。
- 6、本监测结果仅代表监测时委托方提供的工况条件下项目测值。

本机构通讯资料:

单位名称: 广东华准检测技术有限公司

联系地址: 广东省东莞市道滘镇金牛新村五横路15号2栋301室

邮政编码: 523176

联系电话: 0769-8833 7986

传 真: 0769-8833 3080

电子邮件: hzt@hzttesting.com.cn

网 址: <http://www.hzttesting.com.cn>

一、监测目的

建设项目竣工环境保护验收

二、企业概况

项目名称：广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期
工程竣工环境保护验收

企业地址：广东省汕尾市陆丰市

- 1、厂区总排口废水经“沉淀池”处理后排放。
- 2、DA001 废包装桶回收车间有机废气经“喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附”处理后高空排放。
- 3、DA002 蚀刻废液车间酸性废气经“三级碱液喷淋”处理后高空排放。
- 4、DA003 蚀刻废液车间碱性废气经“三级酸液喷淋”处理后高空排放。
- 5、DA004 物化处理车间含氰废气经“次氯酸钠喷淋”处理后高空排放。
- 6、DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气经“喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附”处理后高空排放。
- 7、DA006 焚烧料坑与喂料间（一期）废气经“喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附”处理后高空排放。
- 8、DA007 预处理车间废气经“喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附”处理后高空排放。
- 9、DA008 丙类仓库二废气经“喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附”处理后高空排放。
- 10、DA009 丙类仓库一废气经“喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附”处理后高空排放。
- 11、DA010 甲类仓库废气经“喷淋塔+除雾塔+活性炭吸附”处理后高空排放。
- 12、DA011 焚烧车间废气经“SNCR 脱硝+急冷脱酸塔+干式脱硝+活性炭吸附+袋式除尘器+湿法碱洗脱酸（两级除雾）+湿电除雾+SCR”处理后高空排放。
- 13、焚烧车间旁发电机、蚀刻车间旁发电机经收集后高空排放。
- 14、项目逸出废气无组织排放。
- 15、相关处理设施均运行正常。

——— 接续页 ———



三、质量控制

3.1 人员资质

监测人员		上岗证编号
采样人员	陈星宇	HZT015A
	黄涛	HZT091A
	叶振星	HZT071A
	高晓华	HZT027A
	冯培森	HZT081A
	江泽翰	HZT076A
	李桦	HZT084A
分析人员	李敏章	HZT070A/XBPQCY2404385
	田敏	HZT040A/XBPDND2211085
	卫凤萍	HZT065A/XBPDND2211086
	张雯蕊	HZT075A
	区觉文	HZT061A/粤 HB2021-0022
	何建坤	XBPDND2207080
	杜锡标	XBPDND2211087
	郑晓辉	粤 HB2021-0021
	黄宝葵	HZT067A/XBPDND2203295
	方晓娜	HZT079A
	黄为	HZT064A

3.2 监测分析过程中的质量保证和质量控制

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按《环境监测质量管理技术导则》HJ 630-2011、《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》HJ/T 373-2007 与《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000 等有关规范和标准要求要求进行。

- (1)验收监测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。
- (2)监测人员持证上岗，监测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期使用。
- (3)采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。
- (4)噪声检量仪按《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008 规定，用标准声源进行校准，检量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB。
- (5)监测因子监测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法能满足评价标准要求。
- (6)验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求进行审核。

3.3 废水样品质量控制

监测项目	样品数量(个)	报出数据(个)	空白样个数	合格率	平行样个数	合格率	质控样个数	合格率	质控数据占样品总数比
pH值	38	36	/	/	2	100%	/	/	5%
化学需氧量	74	36	26	100%	7	100%	5	100%	51%
五日生化需氧量	74	32	28	100%	8	100%	6	100%	57%
氨氮	52	36	6	100%	6	100%	4	100%	31%
总氮	48	32	6	100%	6	100%	4	100%	33%
总磷	50	24	16	100%	6	100%	4	100%	52%
石油类	38	24	14	100%	/	/	/	/	37%
总铜	32	16	10	100%	2	100%	4	100%	50%
悬浮物	32	28	/	/	4	100%	/	/	12%
氟化物	28	16	9	100%	2	100%	1	100%	43%
总氰化物	32	16	10	100%	2	100%	4	100%	50%
色度	18	8	6	100%	4	100%	/	/	56%
浑浊度	16	8	4	100%	4	100%	/	/	50%
阴离子表面活性剂	22	8	6	100%	4	100%	4	100%	64%
总铬	16	8	5	100%	1	100%	2	10%	50%
六价铬	20	8	6	100%	2	100%	4	100%	60%
总砷	19	8	6	100%	1	100%	4	100%	58%
总汞	19	8	6	100%	1	100%	4	100%	58%

3.4 大气采样器流量校准结果

仪器名称	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600(S)							
校准日期	2025.06.09				2025.06.10			
仪器编号	XC-228		XC-229		XC-228		XC-229	
标准示值 (L/min)	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0
仪器示值 (L/min)	20.0	29.9	19.8	29.9	20.1	30.0	19.9	30.0
误差范围 (%)	0	-0.3	-1.0	-0.3	0.5	0	-0.5	0
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

— 接续页 —

3.4 大气采样器流量校准结果(续)

仪器名称	多路空气烟气综合采样器							
校准日期	2025.06.09				2025.06.10			
仪器编号	XC-165		XC-163		XC-165		XC-163	
标准示值 (L/min)	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0
仪器示值 (L/min)	0.500	1.000	0.501	1.001	0.501	1.001	0.498	0.999
误差范围 (%)	0	0	0.2	0.1	0.2	0.1	-0.4	-0.1
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600(S)							
校准日期	2025.06.11				2025.06.12			
仪器编号	XC-228		XC-229		XC-228		XC-229	
标准示值 (L/min)	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0
仪器示值 (L/min)	20.1	30.1	19.9	30.1	19.9	30.1	20.1	29.9
误差范围 (%)	0.5	0.3	-0.5	0.3	-0.5	0.3	0.5	-0.3
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	多路空气烟气综合采样器				大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600(S)			
校准日期	2025.06.11		2025.06.12		2025.06.11		2025.06.12	
仪器编号	XC-163	XC-165	XC-163	XC-165	XC-092	XC-093	XC-092	XC-093
标准示值 (L/min)	0.50	0.50	0.50	0.50	0.5	0.5	0.5	0.5
仪器示值 (L/min)	0.500	0.499	0.500	0.499	0.499	0.501	0.500	0.499
误差范围 (%)	0	-0.2	0	-0.2	-0.2	0.2	0	-0.2
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	环境空气颗粒物综合采样器							
校准日期	2025.06.09							
仪器编号	XC-093		XC-156		XC-157		XC-092	
标准示值 (L/min)	0.2		0.1		0.5		1.0	
仪器示值 (L/min)	0.201		0.102		0.501		0.999	
误差范围 (%)	0.5		2.0		0.2		-0.1	
允许误差范围 (%)	±2.5		±2.5		±2.5		±2.5	
评价	合格		合格		合格		合格	
校准日期	2025.06.10							
仪器编号	XC-093		XC-156		XC-157		XC-092	
标准示值 (L/min)	0.2		0.1		0.5		1.0	
仪器示值 (L/min)	0.201		0.101		0.502		0.999	
误差范围 (%)	0.5		1.0		0.4		-0.1	
允许误差范围 (%)	±2.5		±2.5		±2.5		±2.5	
评价	合格		合格		合格		合格	

-- 接续页 --

3.4 大气采样器流量校准结果(续)

仪器名称	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 中衡 SF-8600							
校准日期	2025.06.09				2025.06.10			
仪器编号	XC-199		XC-200		XC-199		XC-200	
标准示值 (L/min)	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0
仪器示值 (L/min)	20.1	30.1	20.1	30.2	20.1	30.1	20.1	30.1
误差范围 (%)	0.5	0.3	0.5	0.7	0.5	0.3	0.5	0.3
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 中衡 SF-8600							
校准日期	2025.06.13				2025.06.16			
仪器编号	XC-199		XC-200		XC-199		XC-200	
标准示值 (L/min)	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0
仪器示值 (L/min)	20.2	30.1	20.2	30.1	20.2	30.1	20.2	30.2
误差范围 (%)	1.0	0.3	1.0	0.3	1.0	0.3	1.0	0.7
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型							
校准日期	2025.06.13							
仪器编号	XC-093		XC-092		XC-156		XC-157	
标准示值 (L/min)	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0
仪器示值 (L/min)	0.502	0.999	0.502	0.999	0.501	0.999	0.501	0.999
误差范围 (%)	0.4	-0.1	0.4	-0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.1
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2025.06.14							
仪器编号	XC-093		XC-092		XC-156		XC-157	
标准示值 (L/min)	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0	0.5	1.0
仪器示值 (L/min)	0.502	0.999	0.501	0.999	0.501	0.999	0.501	0.999
误差范围 (%)	0.4	-0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.1	0.2	-0.1
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 中衡 SF-8600							
校准日期	2025.06.11				2025.06.12			
仪器编号	XC-200		XC-199		XC-200		XC-199	
标准示值 (L/min)	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0	20.0	30.0
仪器示值 (L/min)	20.1	30.1	20.2	30.2	20.1	30.1	20.1	30.1
误差范围 (%)	0.5	0.3	1.0	0.7	0.5	0.3	0.5	0.3
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

— 接续页 —



(续上表)

仪器名称	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922							
校准日期	2025.06.10				2025.06.11			
仪器编号	XC-157							
标准示值 (L/min)	0.3				0.3			
仪器示值 (L/min)	0.301				0.301			
误差范围 (%)	0.3				0.3			
允许误差范围 (%)	±2.5				±2.5			
评价	合格				合格			
仪器名称	多路空气烟气综合采样器							
校准日期	2025.06.11							
仪器编号	XC-164				XC-166			
标准示值 (L/min)	0.5	0.5	1.0	0.2	0.5	0.5	1.0	0.1
仪器示值 (L/min)	0.501	0.501	0.999	0.202	0.502	0.501	0.999	0.101
误差范围 (%)	0.2	0.2	-0.1	1.0	0.4	0.2	-0.1	1.0
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2025.06.12							
仪器编号	XC-164				XC-166			
标准示值 (L/min)	0.5	0.5	1.0	0.2	0.5	0.5	1.0	0.1
仪器示值 (L/min)	0.502	0.502	0.999	0.202	0.502	0.501	0.999	0.101
误差范围 (%)	0.4	0.4	-0.1	1.0	0.4	0.2	-0.1	1.0
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2025.06.17				2025.06.18			
仪器编号	XC-165		XC-166		XC-165		XC-166	
标准示值 (L/min)	50.0		50.0		50.0		50.0	
仪器示值 (L/min)	50.1		49.9		50.0		50.0	
误差范围 (%)	0.2		-0.2		0		0	
允许误差范围 (%)	±2.0		±2.0		±2.0		±2.0	
评价	合格		合格		合格		合格	

-- 接续页 --

3.4 大气采样器流量校准结果(续)

仪器名称	环境空气颗粒物综合采样器 ZR-3922 型							
校准日期	2025.06.17							
仪器编号	XC-092		XC-093		XC-156		XC-157	
标准示值 (L/min)	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50	1.00
仪器示值 (L/min)	0.499	1.00	0.500	1.00	0.499	0.99	0.500	1.00
误差范围 (%)	-0.2	0	0	0	-0.2	-1.0	0	0
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2025.06.18							
仪器编号	XC-092		XC-093		XC-156		XC-157	
标准示值 (L/min)	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50	1.00	0.50	1.00
仪器示值 (L/min)	0.500	1.00	0.500	1.00	0.501	0.99	0.499	1.01
误差范围 (%)	0	0	0	0	0.2	-1.0	-0.2	1.0
允许误差范围 (%)	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2025.06.17				2025.06.18			
仪器编号	XC-092	XC-093	XC-156	XC-157	XC-092	XC-093	XC-156	XC-157
标准示值 (L/min)	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
仪器示值 (L/min)	100.1	99.9	100.2	99.9	100.1	99.9	100.1	100.1
误差范围 (%)	0.1	-0.1	0.2	-0.1	0.1	-0.1	0.1	0.1
允许误差范围 (%)	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
仪器名称	多路空气烟气综合采样器 SF-8400							
校准日期	2025.06.17							
仪器编号	XC-163		XC-164		XC-165		XC-166	
标准示值 (L/min)	0.500	0.400	0.500	0.400	0.500	0.400	0.500	0.400
仪器示值 (L/min)	0.499	0.400	0.501	0.400	0.500	0.399	0.501	0.401
误差范围 (%)	-0.2	0	0.2	0	0	-0.25	0.2	0.25
允许误差范围 (%)	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格
校准日期	2025.06.18							
仪器编号	XC-163		XC-164		XC-165		XC-166	
标准示值 (L/min)	0.500	0.400	0.500	0.400	0.500	0.400	0.500	0.400
仪器示值 (L/min)	0.499	0.400	0.500	0.401	0.501	0.400	0.501	0.399
误差范围 (%)	-0.2	0	0	0.25	0.2	0	0.2	-0.25
允许误差范围 (%)	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格	合格

-- 接续页 --

(续上表)

仪器名称	多路空气烟气综合采样器 SF-8400				大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600(S)	
校准日期	2025.06.17		2025.06.18		2025.06.16	
仪器编号	XC-163	XC-164	XC-163	XC-164	XC-228	
标准示值 (L/min)	50.0	50.0	50.0	50.0	20.0	30.0
仪器示值 (L/min)	50.0	49.8	50.1	50.0	20.0	30.0
误差范围 (%)	0	-0.4	0.2	0	0	0
允许误差范围 (%)	±2.0	±2.0	±2.0	±2.0	±2.5	±2.5
评价	合格	合格	合格	合格	合格	合格

3.5 声级计监测前后校准结果

测量日期		校准声级 Leq 【dB(A)】					评价	备注
		标准值	测量前	差值	测量后	差值		
2025.06.17	昼间	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2	合格	测量前、后仪器校准示值偏差不大于 0.5dB, 测量数据有效。
	夜间	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2	合格	
2025.06.18	昼间	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2	合格	
	夜间	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2	合格	

四、监测内容

采样人员: 高晓华、冯培森、李桦、江泽翰、陈星宇、黄涛、叶振星

分析人员: 区觉文、李敏章、卫凤萍、黄宝葵、张雯蕊、田敏、杜锡标、郑晓辉、何建坤、黄为、方晓娜

分析时间: 2025.06.09-06.23

4.1 废水监测点位布设及监测时间

监测点位	监测因子	监测时间	监测频次
调节池 A	流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、总铜、悬浮物、氟化物、总氰化物	2025.06.17-06.18	4 次/天, 共 2 天
调节池 B			
回用水池	流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、石油类、色度、浊度、阴离子表面活性剂		
厂区总排口	流量、pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、悬浮物、总铬、六价铬、总砷、总汞		
雨水排放口 1#	化学需氧量、氨氮、悬浮物		1 次/天, 共 2 天
雨水排放口 2#			

—— 接续页 ——

4.2 废气监测点位布设及监测时间

监测点位	监测因子	监测时间	监测频次																																							
DA001 废包装桶回收车间有机废气处理前	非甲烷总烃、苯系物(苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、苯乙烯)	2025.06.09-06.10	3次/天,共2天																																							
DA001 废包装桶回收车间有机废气排放口				DA002 蚀刻废液车间酸性废气处理前	硫酸雾、氯化氢	2025.06.11-06.12	DA002 蚀刻废液车间酸性废气排放口	DA003 蚀刻废液车间碱性废气处理前	氨	2025.06.10-06.11	DA003 蚀刻废液车间碱性废气排放口	DA004 物化处理车间含氟废气处理前	氟化氢	2025.06.13、06.16	DA004 物化处理车间含氟废气排放口	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	氯化氢、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃、甲苯、氨、硫化氢、臭气浓度、苯系物(苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、苯乙烯)	2025.06.09-06.10	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	DA011 焚烧车间排放口	颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢	2025.06.09-06.10	2025.06.09-06.10	DA006 焚烧料坑与饲料间(一期)处理前	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	2025.06.09-06.10	DA006 焚烧料坑与饲料间(一期)排放口	DA007 预处理车间处理前	DA007 预处理车间排放口	DA008 丙类仓库二处理前	DA008 丙类仓库二排放口	DA009 丙类仓库一处理前	DA009 丙类仓库一排放口	DA010 甲类仓库处理前	DA010 甲类仓库排放口							
DA002 蚀刻废液车间酸性废气处理前	硫酸雾、氯化氢	2025.06.11-06.12																																								
DA002 蚀刻废液车间酸性废气排放口				DA003 蚀刻废液车间碱性废气处理前	氨		2025.06.10-06.11	DA003 蚀刻废液车间碱性废气排放口	DA004 物化处理车间含氟废气处理前		氟化氢	2025.06.13、06.16	DA004 物化处理车间含氟废气排放口		DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	氯化氢、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃、甲苯、氨、硫化氢、臭气浓度、苯系物(苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、苯乙烯)	2025.06.09-06.10		DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	DA011 焚烧车间排放口	颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢	2025.06.09-06.10		2025.06.09-06.10			DA006 焚烧料坑与饲料间(一期)处理前	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	2025.06.09-06.10	DA006 焚烧料坑与饲料间(一期)排放口	DA007 预处理车间处理前	DA007 预处理车间排放口	DA008 丙类仓库二处理前	DA008 丙类仓库二排放口	DA009 丙类仓库一处理前	DA009 丙类仓库一排放口	DA010 甲类仓库处理前	DA010 甲类仓库排放口				
DA003 蚀刻废液车间碱性废气处理前	氨			2025.06.10-06.11																																						
DA003 蚀刻废液车间碱性废气排放口					DA004 物化处理车间含氟废气处理前			氟化氢	2025.06.13、06.16		DA004 物化处理车间含氟废气排放口		DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前		氯化氢、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃、甲苯、氨、硫化氢、臭气浓度、苯系物(苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、苯乙烯)	2025.06.09-06.10			DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	DA011 焚烧车间排放口	颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢	2025.06.09-06.10					2025.06.09-06.10			DA006 焚烧料坑与饲料间(一期)处理前	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	2025.06.09-06.10	DA006 焚烧料坑与饲料间(一期)排放口	DA007 预处理车间处理前	DA007 预处理车间排放口	DA008 丙类仓库二处理前	DA008 丙类仓库二排放口	DA009 丙类仓库一处理前	DA009 丙类仓库一排放口	DA010 甲类仓库处理前	DA010 甲类仓库排放口	
DA004 物化处理车间含氟废气处理前	氟化氢				2025.06.13、06.16																																					
DA004 物化处理车间含氟废气排放口								DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前			氯化氢、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃、甲苯、氨、硫化氢、臭气浓度、苯系物(苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、苯乙烯)		2025.06.09-06.10		DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口				DA011 焚烧车间排放口	颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢	2025.06.09-06.10	2025.06.09-06.10								DA006 焚烧料坑与饲料间(一期)处理前			非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	2025.06.09-06.10	DA006 焚烧料坑与饲料间(一期)排放口	DA007 预处理车间处理前	DA007 预处理车间排放口	DA008 丙类仓库二处理前	DA008 丙类仓库二排放口	DA009 丙类仓库一处理前	DA009 丙类仓库一排放口	DA010 甲类仓库处理前
DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	氯化氢、氟化物、硫酸雾、非甲烷总烃、甲苯、氨、硫化氢、臭气浓度、苯系物(苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、苯乙烯)							2025.06.09-06.10																																		
DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口											DA011 焚烧车间排放口				颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢				2025.06.09-06.10	2025.06.09-06.10	DA006 焚烧料坑与饲料间(一期)处理前									非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物					2025.06.09-06.10	DA006 焚烧料坑与饲料间(一期)排放口	DA007 预处理车间处理前	DA007 预处理车间排放口	DA008 丙类仓库二处理前	DA008 丙类仓库二排放口	DA009 丙类仓库一处理前	DA009 丙类仓库一排放口
DA011 焚烧车间排放口	颗粒物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、氟化氢		2025.06.09-06.10								2025.06.09-06.10																															
DA006 焚烧料坑与饲料间(一期)处理前	非甲烷总烃、氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物		2025.06.09-06.10																																							
DA006 焚烧料坑与饲料间(一期)排放口																																										
DA007 预处理车间处理前																																										
DA007 预处理车间排放口																																										
DA008 丙类仓库二处理前																																										
DA008 丙类仓库二排放口																																										
DA009 丙类仓库一处理前																																										
DA009 丙类仓库一排放口																																										
DA010 甲类仓库处理前																																										
DA010 甲类仓库排放口																																										

(续上表)

监测点位	监测因子	监测时间	监测频次
焚烧车间旁发电机排放口	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	2025.06.16	1次/天, 共1天
蚀刻车间旁发电机排放口			
厂界无组织废气上风向参照点1#	颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、氰化氢、氟化物、二氧化硫、非甲烷总烃	2025.06.17~06.18	3次/天, 共2天
厂界无组织废气下风向监控点2#			
厂界无组织废气下风向监控点3#			
厂界无组织废气下风向监控点4#			
厂区内无组织废气监控点5#	非甲烷总烃	小时均值 一次值	4次/天, 共2天
厂界无组织废气上风向参照点1#	臭气浓度、硫化氢、氨		
厂界无组织废气下风向监控点2#			
厂界无组织废气下风向监控点3#			
厂界无组织废气下风向监控点4#			

4.3 噪声监测点位布设及监测时间、工况

监测点位	监测因子	监测时间	工况	监测频次
厂界东南外1米处	厂界噪声	2025.06.17 15:05~15:10/22:04~22:09	80%	昼夜各1次, 共2天
		2025.06.18 15:08~15:13/22:02~22:07		
2025.06.17 15:15~15:20/22:16~22:21				
2025.06.18 15:19~15:24/22:13~22:18				
2025.06.17 15:25~15:30/22:27~22:32				
2025.06.18 15:30~15:35/22:24~22:29				
厂界西南外1米处		2025.06.17 15:36~15:41/22:37~22:42		
厂界西北外1米处		2025.06.18 15:41~15:46/22:35~22:40		
厂界东北外1米处				

4.4 地下水监测点位布设及监测时间

监测点位	监测因子	监测时间	监测频次
地下水	pH值、氨氮、耗氧量、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、铅、汞、砷、镉、六价铬、镍、铁、锰、铜、锌、阴离子表面活性剂、硫化物、细菌总数、氟化物、钾、钙、钠、镁、碳酸根、重碳酸根	2025.06.13	1次/天, 共1天

4.5 土壤监测点位布设及监测时间

监测点位	监测因子	监测时间	监测频次
污水处理站旁	镉、汞、砷、铅、六价铬、铜、镍、氰化物、石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	2025.06.11	1次/天, 共1天
丙类仓库一和二之间			

— 接续页 —

五、监测结果及评价

5.1 废水

5.1.1 调节池 A、调节池 B

单位：mg/L (标明的除外)

监测点位	监测项目	监测结果及频次			
		第一次	第二次	第三次	第四次
调节池 A (2025.06.17)	pH 值 (无量纲)	7.7 (37.8℃)	7.8 (38.1℃)	7.7 (38.0℃)	7.7 (38.2℃)
	化学需氧量	675	690	655	635
	五日生化需氧量	283	276	261	255
	氨氮 (以 N 计)	44.6	44.2	43.8	45.4
	总氮	75.4	72.8	68.9	80.7
	总磷 (以 P 计)	0.80	0.84	0.76	0.75
	石油类	0.31	0.31	0.36	0.33
	总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	悬浮物	36	43	39	33
	氟化物	31.1	30.2	32.1	31.7
	总氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
调节池 A (2025.06.18)	pH 值 (无量纲)	7.6 (38.1℃)	7.7 (38.3℃)	7.6 (38.4℃)	7.7 (38.2℃)
	化学需氧量	693	677	634	659
	五日生化需氧量	288	271	257	262
	氨氮 (以 N 计)	45.6	44.0	45.2	42.3
	总氮	72.2	71.0	67.7	72.7
	总磷 (以 P 计)	0.72	0.72	0.66	0.63
	石油类	0.29	0.35	0.33	0.27
	总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	悬浮物	42	39	32	35
	氟化物	31.1	29.9	32.8	31.7
	总氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L

-- 接续页 --

单位: mg/L (标明的除外)

监测点位	监测项目	监测结果及频次			
		第一次	第二次	第三次	第四次
调节池 B (2025.06.17)	pH 值 (无量纲)	8.0 (36.3℃)	8.1 (36.7℃)	8.1 (36.6℃)	8.0 (36.8℃)
	化学需氧量	34	38	36	31
	五日生化需氧量	9.8	10.5	10.1	9.3
	氨氮 (以 N 计)	41.9	41.1	39.1	40.2
	总氮	60.3	62.1	57.0	63.9
	总磷 (以 P 计)	2.95	2.89	2.83	2.91
	石油类	0.17	0.14	0.09	0.17
	总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	悬浮物	13	20	18	15
	氟化物	1.71	1.64	1.55	1.66
	总氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L
调节池 B (2025.06.18)	pH 值 (无量纲)	8.1 (36.0℃)	8.0 (36.4℃)	8.2 (36.7℃)	8.1 (36.5℃)
	化学需氧量	39	36	32	34
	五日生化需氧量	10.7	9.9	9.2	9.5
	氨氮 (以 N 计)	43.1	40.8	41.4	40.6
	总氮	54.0	53.4	59.3	59.9
	总磷 (以 P 计)	2.67	2.33	2.62	2.53
	石油类	0.11	0.19	0.22	0.18
	总铜	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
	悬浮物	21	19	14	16
	氟化物	1.59	1.54	1.72	1.65
	总氰化物	0.001L	0.001L	0.001L	0.001L

- 注: 1、本结果只对当时采集的样品负责, 委托方未提供执行标准。
 2、环境条件: 2025.06.17, 气温: 27.3℃, 气压: 100.9kPa, 阴; 2025.06.18, 气温: 29.0℃, 气压: 100.6kPa, 阴。
 3、2025.06.17 调节池 A 样品状态均为: 淡黄色、微气味、微浊、无浮油; 2025.06.18 调节池 A 样品状态均为: 淡黄色、微气味、微浊、无浮油; 2025.06.17 调节池 B 样品状态为: 无色、微气味、微浊、无浮油; 2025.06.18 调节池 B 样品状态为: 无色、微气味、微浊、无浮油。
 4、调节池 A、调节池 B 流量均为: 150 立方米/d。
 5、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。

—— 接续页 ——

5.1.2 回用水池

执行标准：《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB 19923-2024）表 1 再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值（间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补水、工艺用水、产品用水）。

单位：mg/L（标明的除外）

监测点位	监测项目	监测结果及频次				限值	达标判定
		第一次	第二次	第三次	第四次		
回用水池 (2025.06.17)	pH 值（无量纲）	8.8 (27.2℃)	8.7 (27.0℃)	8.7 (27.6℃)	8.6 (27.9℃)	6-9	达标
	化学需氧量	12	10	15	8	50	达标
	五日生化需氧量	3.3	2.6	4.3	2.1	10	达标
	氨氮（以 N 计）	4.88	4.79	4.21	4.59	5 ^a	达标
	总氮（以 N 计）	6.53	5.75	5.91	5.46	15	达标
	总磷（以 P 计）	0.14	0.15	0.15	0.12	0.5	达标
	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1.0	达标
	色度（倍）	2	2	2	2	20	达标
	浊度（NTU）	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	5	达标
阴离子表面活性剂	0.098	0.074	0.091	0.132	0.5	达标	
回用水池 (2025.06.18)	pH 值（无量纲）	8.7 (28.3℃)	8.6 (28.7℃)	8.6 (29.2℃)	8.7 (29.1℃)	6-9	达标
	化学需氧量	11	13	9	15	50	达标
	五日生化需氧量	3.1	3.6	2.6	4.4	10	达标
	氨氮（以 N 计）	4.11	4.63	4.89	4.73	5 ^a	达标
	总氮（以 N 计）	6.22	5.90	6.04	6.79	15	达标
	总磷（以 P 计）	0.11	0.12	0.09	0.11	0.5	达标
	石油类	0.06L	0.06L	0.06L	0.06L	1.0	达标
	色度（倍）	2	2	2	2	20	达标
	浊度（NTU）	0.3L	0.3L	0.3L	0.3L	5	达标
阴离子表面活性剂	0.065	0.105	0.116	0.072	0.5	达标	

注：1、本结果只对当时采集的样品负责，委托方未提供执行标准。

2、环境条件：2025.06.17，气温：27.3℃，气压：100.9kPa，阴；2025.06.18，气温：29.0℃，气压：100.6kPa，阴。

3、样品状态：2025.06.17，无色、无气味、透明、无浮油；2025.06.18，无色、无气味、透明、无浮油。

4、流量：181 立方米/d。

5、“a”表示用于间冷开式循环冷却水系统补充水，且换热器为铜合金材质时，氨氮指标应小于 1mg/L。

6、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。

—— 接续页 ——



5.1.3 厂区总排口

执行标准: 汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统进水水质要求。

单位: mg/L (标明的除外)

监测点位	监测项目	监测结果及频次				排放 限值	达标 判定
		第一次	第二次	第三次	第四次		
厂区总排口 (2025.06.17)	pH 值 (无量纲)	7.0 (30.4℃)	7.1 (30.9℃)	7.1 (31.1℃)	7.0 (31.3℃)	/	/
	化学需氧量	148	151	143	140	70000	达标
	五日生化需氧量	45.4	46.9	41.2	42.5	35000	达标
	氨氮 (以 N 计)	4.26	3.87	4.59	4.40	2500	达标
	总氮	59.7	68.7	71.2	69.2	2800	达标
	悬浮物	33	38	29	36	20000	达标
	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.6	达标
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
	总砷	1.16×10 ⁻²	9.6×10 ⁻³	1.08×10 ⁻²	1.19×10 ⁻²	0.1	达标
总汞	1.12×10 ⁻³	1.22×10 ⁻³	1.17×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	0.005	达标	
厂区总排口 (2025.06.17)	pH 值 (无量纲)	7.1 (31.3℃)	7.0 (31.7℃)	7.0 (32.0℃)	7.0 (31.8℃)	/	/
	化学需氧量	143	139	152	148	70000	达标
	五日生化需氧量	43.2	40.6	48.7	44.6	35000	达标
	氨氮 (以 N 计)	3.92	4.18	4.39	4.72	2500	达标
	总氮	57.8	64.9	58.8	69.4	2800	达标
	悬浮物	39	28	37	33	20000	达标
	总铬	0.03L	0.03L	0.03L	0.03L	0.6	达标
	六价铬	0.004L	0.004L	0.004L	0.004L	0.5	达标
	总砷	1.02×10 ⁻²	1.16×10 ⁻²	1.17×10 ⁻²	1.24×10 ⁻²	0.1	达标
总汞	1.22×10 ⁻³	1.14×10 ⁻³	1.07×10 ⁻³	1.13×10 ⁻³	0.005	达标	

注: 1、本结果只对当时采集的样品负责。

2、环境条件: 2025.06.17, 气温: 27.3℃, 气压: 100.9kPa, 阴; 2025.06.18, 气温: 29.0℃, 气压: 100.6kPa, 阴。

3、2025.06.17 样品状态: 淡黄色、微气味、微浊、无浮油; 2025.06.18 样品状态: 淡黄色、微气味、微浊、无浮油。

4、执行标准与排放限值由委托方指定; “/” 表示相关标准无要求, 无需判定。

5、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。

6、流量: 108 立方米/d。

—— 接续页 ——



华准检测
HUAZHEN TESTING

报告编号: HZT250704001-ZH

5.1.4 雨水

单位: mg/L

监测点位	监测项目	监测结果	
		2025.06.17	2025.06.18
雨水排放口 1#	化学需氧量	15	14
	氨氮(以 N 计)	6.64	6.28
	悬浮物	17	16
雨水排放口 2#	化学需氧量	13	15
	氨氮(以 N 计)	7.02	6.65
	悬浮物	15	13

注: 1、本结果只对当时采集的样品负责。

2、环境条件: 2025.06.17, 气温: 27.3℃, 气压: 100.9kPa, 阴; 2025.06.18, 气温: 29.0℃, 气压: 100.6kPa, 阴。

3、2025.06.17 样品状态: 无色、无气味、透明、无浮油; 2025.06.18 样品状态: 无色、无气味、透明、无浮油。

——— 接续页 ———

5.2 废气

5.2.1 DA001 废包装桶回收车间有机废气

执行标准: 广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值。

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	非甲烷总烃监测结果		达标判定
				浓度	速率	
2025.06.09	DA001 废包装桶回收车间有机废气处理前	第一次	20724	17.4	0.36	/
		第二次	20871	17.7	0.37	/
		第三次	20837	17.6	0.37	/
	DA001 废包装桶回收车间有机废气排放口	第一次	22477	2.20	4.94×10 ⁻²	达标
		第二次	22027	2.20	4.85×10 ⁻²	达标
		第三次	22183	2.13	4.72×10 ⁻²	达标
2025.06.10	DA001 废包装桶回收车间有机废气处理前	第一次	20501	17.2	0.35	/
		第二次	20655	16.7	0.34	/
		第三次	20232	16.1	0.33	/
	DA001 废包装桶回收车间有机废气排放口	第一次	21849	2.11	4.61×10 ⁻²	达标
		第二次	22380	2.10	4.70×10 ⁻²	达标
		第三次	22153	2.04	4.52×10 ⁻²	达标
排放限值				80	/	/

— 接续页 —

报告编号: HZT250704001-ZH
流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	苯系物监测结果												达标判定
				苯		甲苯		乙苯		二甲苯		苯乙烯		三甲苯		
				浓度	平均速率	浓度	平均速率	浓度	平均速率	浓度	平均速率	浓度	平均速率	浓度	平均速率	
2025.06.09	DA001 废包装桶回收车间有机废气处理前	第一次	20724	0.02	7.99×10 ⁻⁴	0.19	3.71×10 ⁻³	0.02	4.51×10 ⁻⁴	0.04	1.08×10 ⁻³	0.11	3.19×10 ⁻³	0.01	3.82×10 ⁻⁴	/
		第二次	20871	0.09	0.01L	0.34	0.01L	0.04	0.01L	0.11	0.01L	0.27	0.08	0.04	/	
		第三次	20837	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.04	0.04	0.01L	/	
		第一次	22477	0.01L	1.11×10 ⁻⁴	0.01L	1.48×10 ⁻⁴	0.01L	1.11×10 ⁻⁴	0.01L	1.11×10 ⁻⁴	0.04	6.30×10 ⁻⁴	0.01L	1.11×10 ⁻⁴	达标
		第二次	22027	0.01L	0.01L	0.01	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.04	0.04	0.01L	达标	
		第三次	22183	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.10	0.01L	达标	
		第一次	20501	0.06	4.78×10 ⁻⁴	0.15	1.09×10 ⁻³	0.01L	1.02×10 ⁻⁴	0.01L	1.02×10 ⁻⁴	0.12	2.25×10 ⁻³	0.02	2.05×10 ⁻⁴	/
		第二次	20655	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.11	0.11	0.01L	/	
		第三次	20232	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/	
2025.06.10	DA001 废包装桶回收车间有机废气处理前	第一次	21849	0.01L	1.11×10 ⁻⁴	0.01L	1.11×10 ⁻⁴	0.01L	1.11×10 ⁻⁴	0.01L	1.11×10 ⁻⁴	0.01L	3.69×10 ⁻⁴	0.01L	1.11×10 ⁻⁴	达标
		第二次	22380	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.04	0.04	0.01L	达标	
		第三次	22153	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	达标	

苯系物最高允许浓度限值: 40

注: 1. 环境条件: 2025.06.09, 温度: 32.4℃; 气压: 99.7kPa; 2025.06.10, 温度: 33.5℃; 气压: 99.5kPa.

2. 排气筒高度为 15m, 本结果只对当时采集的样品负责, 执行标准由委托方指定.

3. “/”表示废气处理前无需做出判定; “检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限.

4. 非甲烷总烃样品状态: 铝箔复合膜气袋采集, 保存完整; 苯系物 (苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯) 样品状态: 吸附后的 Tenax-TR 管, 保存完整.

———续页———

5.2.2 DA002 蚀刻废液车间酸性废气

执行标准:《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)表4大气污染物特别排放限值。

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	监测结果				达标判定
				硫酸雾		氯化氢		
				浓度	速率	浓度	速率	
2025.06.11	DA002 蚀刻废液车间酸性废气处理前	第一次	13564	1.35	1.83×10 ⁻²	16.6	0.23	/
		第二次	13673	1.32	1.80×10 ⁻²	17.8	0.24	/
		第三次	13970	1.31	1.83×10 ⁻²	17.2	0.24	/
	DA002 蚀刻废液车间酸性废气排放口	第一次	14062	0.2L	1.41×10 ⁻³	3.26	4.58×10 ⁻²	达标
		第二次	14353	0.2L	1.44×10 ⁻³	3.45	4.95×10 ⁻²	达标
		第三次	14165	0.2L	1.42×10 ⁻³	3.41	4.83×10 ⁻²	达标
2025.06.12	DA002 蚀刻废液车间酸性废气处理前	第一次	13242	1.34	1.77×10 ⁻²	17.4	0.23	/
		第二次	13562	1.35	1.83×10 ⁻²	17.4	0.24	/
		第三次	13880	1.31	1.82×10 ⁻²	17.6	0.24	/
	DA002 蚀刻废液车间酸性废气排放口	第一次	13874	0.2L	1.39×10 ⁻³	3.38	4.69×10 ⁻²	达标
		第二次	14555	0.2L	1.46×10 ⁻³	3.39	4.93×10 ⁻²	达标
		第三次	14078	0.2L	1.41×10 ⁻³	3.26	4.59×10 ⁻²	达标
排放限值				10	/	10	/	/

注: 1、环境条件 2025.06.11, 温度: 32.3℃; 气压: 99.8kPa; 湿度: 65%RH; 晴;

2025.06.12, 温度: 31.5℃; 气压: 99.9kPa; 湿度: 73%RH; 阴。

- 2、排气筒高度为 15m, 本结果只对当时采集的样品负责, “/”表示废气处理前无需判定及相关标准无要求。
- 3、氯化氢样品状态: 吸收液 0-4℃冷藏避光保存, 保存完整; 硫酸雾样品状态: 吸附后的滤筒, 保存完整。
- 4、执行标准由委托方指定。
- 5、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限; 上表中硫酸雾排放速率是以检出限浓度的一半, 即 0.1mg/m³ 计算得出的结果。

— 接续页 —

5.2.3 DA003 蚀刻废液车间碱性废气

执行标准：《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 4 大气污染物特别排放限值。

流量单位：（m³/h）；浓度单位：（mg/m³）；速率单位：（kg/h）

监测时间	监测点位	频次	废气流量	氨监测结果		达标判定
				浓度	速率	
2025.06.11	DA003 蚀刻废液车间碱性废气处理前	第一次	10557	13.3	0.14	/
		第二次	10785	12.4	0.13	/
		第三次	10994	11.8	0.13	/
	DA003 蚀刻废液车间碱性废气排放口	第一次	9687	1.55	1.50×10 ⁻²	达标
		第二次	9912	1.48	1.47×10 ⁻²	达标
		第三次	10014	1.32	1.32×10 ⁻²	达标
2025.06.12	DA003 蚀刻废液车间碱性废气处理前	第一次	10859	10.6	0.12	/
		第二次	11187	12.2	0.14	/
		第三次	10902	11.7	0.13	/
	DA003 蚀刻废液车间碱性废气排放口	第一次	9998	1.03	1.03×10 ⁻²	达标
		第二次	10320	1.28	1.32×10 ⁻²	达标
		第三次	9930	1.44	1.43×10 ⁻²	达标
排放限值				10	/	/

注：1、环境条件 2025.06.11，温度：32.3℃；气压：99.8kPa；
2025.06.12，温度：31.5℃；气压：99.9kPa。

- 2、排气筒高度为 15m，本结果只对当时采集的样品负责，“/”表示废气处理前无需判定及相关标准无要求。
- 3、氨样品状态：吸收液 0-4℃冷藏避光保存，保存完整。
- 4、执行标准由委托方指定。

——接续页——

5.2.4 DA004 物化处理车间含氰废气

执行标准：广东省《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准限值。

流量单位：(m³/h)；浓度单位：(mg/m³)；速率单位：(kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	氰化氢监测结果		达标判定
				浓度	速率	
2025.06.11	DA004 物化处理车间含氰废气处理前	第一次	4925	0.44	2.17×10 ⁻³	/
		第二次	5006	0.49	2.45×10 ⁻³	/
		第三次	4855	0.54	2.62×10 ⁻³	/
	DA004 物化处理车间含氰废气排放口	第一次	5139	0.09L	2.31×10 ⁻⁴	达标
		第二次	5264	0.09L	2.37×10 ⁻⁴	达标
		第三次	5082	0.09L	2.29×10 ⁻⁴	达标
2025.06.12	DA004 物化处理车间含氰废气处理前	第一次	4895	0.28	1.37×10 ⁻³	/
		第二次	4970	0.45	2.24×10 ⁻³	/
		第三次	5043	0.51	2.57×10 ⁻³	/
	DA004 物化处理车间含氰废气排放口	第一次	5320	0.09L	2.39×10 ⁻⁴	达标
		第二次	5207	0.09L	2.34×10 ⁻⁴	达标
		第三次	5386	0.09L	2.42×10 ⁻⁴	达标
排放限值				1.9	0.13	/

注：1、环境条件 2025.06.11，温度：32.3℃；气压：99.8kPa；

2025.06.12，温度：31.5℃；气压：99.9kPa。

2、排气筒高度为 25m，本结果只对当时采集的样品负责，“/”表示废气处理前无需判定。

3、氰化氢样品状态：吸收液 0-4℃冷藏避光保存，保存完整。

4、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限；上表中氰化氢排放速率是以检出限浓度的一半，即 0.045mg/m³ 计算得出的结果。

5、执行标准由委托方指定。

——— 接续页 ———

5.2.5 DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气

执行标准: 氯化氢、氟化物、硫酸雾执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015)

表 4 大气污染物特别排放限值; 非甲烷总烃、甲苯、苯系物执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值; 氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 2 恶臭污染物排放标准。

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	氟化物监测结果		达标判定
				浓度	速率	
2025.06.11	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20196	3.0	6.06×10 ⁻²	/
		第二次	20527	4.0	8.21×10 ⁻²	/
		第三次	20743	3.5	7.26×10 ⁻²	/
	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	18904	0.6	1.13×10 ⁻²	达标
		第二次	18792	0.7	1.31×10 ⁻²	达标
		第三次	19133	0.7	1.34×10 ⁻²	达标
2025.06.12	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20771	3.0	6.23×10 ⁻²	/
		第二次	20528	4.5	9.24×10 ⁻²	/
		第三次	20840	3.5	7.29×10 ⁻²	/
	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	19529	0.6	1.17×10 ⁻²	达标
		第二次	18864	0.7	1.32×10 ⁻²	达标
		第三次	19100	0.7	1.34×10 ⁻²	达标
排放限值				3	/	/
监测时间	监测点位	频次	废气流量	硫酸雾监测结果		达标判定
				浓度	速率	
2025.06.11	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20392	1.14	2.32×10 ⁻²	/
		第二次	20606	1.13	2.33×10 ⁻²	/
		第三次	20892	1.10	2.30×10 ⁻²	/
	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	18999	0.2L	1.90×10 ⁻³	达标
		第二次	19238	0.2L	1.92×10 ⁻³	达标
		第三次	18901	0.2L	1.89×10 ⁻³	达标
2025.06.12	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20948	1.08	2.26×10 ⁻²	/
		第二次	20853	1.10	2.29×10 ⁻²	/
		第三次	20988	1.09	2.29×10 ⁻²	/
	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	19438	0.2L	1.94×10 ⁻³	达标
		第二次	18980	0.2L	1.90×10 ⁻³	达标
		第三次	19333	0.2L	1.93×10 ⁻³	达标
排放限值				10	/	/

— 接续页 —

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	监测结果								达标判定
				氯化氢		非甲烷总烃		甲苯		速率	速率	
				浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率			
2025.06.11	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20196	6.32	0.13	16.7	0.34	1.05	2.12×10 ⁻²	/		
		第二次	20392	6.45	0.13	18.4	0.38	0.53	1.08×10 ⁻²	/		
		第三次	20388	6.31	0.13	18.2	0.37	0.60	1.22×10 ⁻²	/		
	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	18904	0.9L	8.51×10 ⁻³	3.24	6.12×10 ⁻²	0.01L	9.45×10 ⁻⁵	达标		
		第二次	18999	0.9L	8.55×10 ⁻³	3.03	5.76×10 ⁻²	0.01L	9.50×10 ⁻⁵	达标		
		第三次	19003	0.9L	8.55×10 ⁻³	2.63	5.00×10 ⁻²	0.01L	9.50×10 ⁻⁵	达标		
	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20771	6.51	0.14	17.5	0.36	0.02	4.15×10 ⁻⁴	/		
		第二次	20948	6.43	0.13	16.7	0.35	0.33	6.91×10 ⁻³	/		
		第三次	20837	6.26	0.13	16.3	0.34	0.51	1.06×10 ⁻²	/		
2025.06.12	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	19529	0.9L	8.79×10 ⁻³	2.54	4.96×10 ⁻²	0.01L	9.76×10 ⁻⁵	达标		
		第二次	19438	0.9L	8.75×10 ⁻³	2.83	5.50×10 ⁻²	0.01L	9.72×10 ⁻⁵	达标		
		第三次	19206	0.9L	8.64×10 ⁻³	2.83	5.44×10 ⁻²	0.01L	9.60×10 ⁻⁵	达标		
排放限值				10	/	80	/	/	/	/		

--续页--

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	苯系物监测结果												达标判定		
				苯		甲苯		乙苯		二甲苯		苯乙烯		三甲苯				
				浓度	平均速率	浓度	平均速率	浓度	平均速率	浓度	平均速率	浓度	平均速率	浓度	平均速率			
2025.06.11	DA005 物化 处理车间废 气、罐区、蒸 发车间和废 水处理车间 废气处理前	第一次	20196	0.02	1.05	0.07	0.05	0.022	0.02	0.22	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	/	
		第二次	20392	0.09	0.53	0.08	0.03	0.20	0.03	0.20	0.20	0.21	0.21	0.21	1.60×10 ⁻³	0.21	/	
		第三次	20388	0.13	0.60	0.03	0.01L	0.13	0.01L	0.13	0.13	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	/	
	DA005 物化 处理车间废 气、罐区、蒸 发车间和废 水处理车间 废气排放口	第一次	18904	0.01L	0.91L	0.01L	0.01L	0.01L	达标									
		第二次	18999	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.04	0.04	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	达标
		第三次	19003	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.04	0.04	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	达标
	排放限值			苯系物最高允许浓度限值: 40												/		

--续续页--

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	苯系物监测结果												达标判定		
				苯		甲苯		乙苯		二甲苯		苯乙烯		三甲苯				
				浓度	平均速率	浓度	平均速率	浓度	平均速率	浓度	平均速率	浓度	平均速率	浓度	平均速率			
2025.06.12	DA005 物化 处理车间废 气、罐区、蒸 发车间和废 水处理车间 废气处理前	第一次	20771	0.01		0.02		0.01L		0.01L		0.08		0.01L		0.01L		/
		第二次	20948	0.15	1.60×10 ⁻³	0.33	5.99×10 ⁻³	0.05	7.31×10 ⁻⁴	0.12	1.15×10 ⁻³	0.22	3.20×10 ⁻³	0.07	3.44×10 ⁻³			/
		第三次	20837	0.07		0.51		0.05		0.04		0.16		0.42				/
	DA005 物化 处理车间废 气、罐区、蒸 发车间和废 水处理车间 废气排放口	第一次	19529	0.01L		0.01L		0.01L		0.01L		0.01L		0.01L		0.01L		达标
		第二次	19438	0.01L	9.70×10 ⁻⁵	0.01L	9.70×10 ⁻⁵	0.01L	9.70×10 ⁻⁵	0.01L	9.70×10 ⁻⁵	0.01L	3.21×10 ⁻⁴	0.01L	9.70×10 ⁻⁵			达标
		第三次	19206	0.01L		0.01L		0.01L		0.01L		0.04		0.01L		0.01L		达标
	排放限值			苯系物最高允许浓度限值: 40												/		

---续页---

(续上表)

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 排放量单位: (kg/h); 标明的除外

监测时间	监测点位	频次	废气流量	监测项目及监测结果					达标判定
				臭气浓度 (无量纲)	氨		硫化氢		
					浓度	排放量	浓度	排放量	
2025.06.11	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20196	267	11.2	0.23	0.04	8.08×10 ⁻⁴	/
		第二次	20392	309	10.4	0.21	0.05	1.02×10 ⁻³	/
		第三次	20388	309	11.6	0.24	0.04	8.16×10 ⁻⁴	/
	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	18904	84	1.03	1.95×10 ⁻²	0.01L	9.45×10 ⁻⁵	达标
		第二次	18999	84	0.82	1.56×10 ⁻²	0.01L	9.50×10 ⁻⁵	达标
		第三次	19003	84	0.95	1.81×10 ⁻²	0.01L	9.50×10 ⁻⁵	达标
2025.06.12	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气处理前	第一次	20771	267	10.6	0.22	0.03	6.23×10 ⁻⁴	/
		第二次	20948	267	9.88	0.21	0.04	8.38×10 ⁻⁴	/
		第三次	20837	309	9.57	0.20	0.04	8.33×10 ⁻⁴	/
	DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气排放口	第一次	19529	84	0.94	1.84×10 ⁻²	0.01L	9.76×10 ⁻⁵	达标
		第二次	19438	73	1.03	2.02×10 ⁻²	0.01L	9.72×10 ⁻⁵	达标
		第三次	19206	84	0.99	1.90×10 ⁻²	0.01L	9.60×10 ⁻⁵	达标
排放限值				2000	/	4.9	/	0.33	/

注: 1、环境条件 2025.06.11, 温度: 32.3℃; 气压: 99.8kPa; 湿度: 65%RH; 晴;

2025.06.12, 温度: 31.5℃; 气压: 99.9kPa; 湿度: 73%RH; 阴。

- 2、排气筒高度为 15m, 本结果只对当时采集的样品负责; “/”表示废气处理前无需判定及相关标准无要求。
- 3、氟化物、硫酸雾样品状态: 吸附后的滤筒, 保存完整; 臭气浓度样品状态: 聚酯无臭气袋采集, 密封保存; 氯化氢、氨、硫化氢样品状态: 吸收液 0~4℃冷藏避光保存, 保存完整; 甲苯、苯系物(苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、苯乙烯)样品状态: 吸附后的 Tenax-TA 管, 保存完整; 非甲烷总烃样品状态: 铝箔复合膜气袋采集, 保存完整。
- 4、“/”表示废气处理前无需判定及相关标准无要求; 执行标准由委托方指定。
- 5、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限; 上表中硫酸雾排放速率是以检出限浓度的一半, 即 0.1mg/m³ 计算得出的结果; 上表中氯化氢排放速率是以检出限浓度的一半, 即 0.45mg/m³ 计算得出的结果; 上表中苯系物(苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、苯乙烯)排放速率是以检出限浓度的一半, 即 0.005mg/m³ 计算得出的结果; 上表中硫化氢排放速率是以检出限浓度的一半, 即 0.005mg/m³ 计算得出的结果。

— 续页 —



华道检测
HUADAO INSPECTION

5.2.6 DA011 焚烧车间废气

报告编号: HZT250704001-ZH

执行标准: 《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020) 表 3 危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值。

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h); 标明的除外

监测点位	频次	含氧量 (%)	废气流量	监测结果											
				颗粒物			二氧化硫			氮氧化物			一氧化碳		
				实测	折算	速率	实测	折算	速率	实测	折算	速率	实测	折算	速率
DA011 焚烧车间废气排放口 (2025.06.10)	第一次	8.0	20608	0.6	0.4	1.24×10 ⁻²	3L	3L	3.09×10 ⁻²	115	88	2.37	3L	3L	3.09×10 ⁻²
	第二次	8.3	21238	1.1	0.9	2.34×10 ⁻²	3L	3L	3.19×10 ⁻²	109	86	2.31	3L	3L	3.19×10 ⁻²
	第三次	8.0	20888	0.9	0.7	1.88×10 ⁻²	3L	3L	3.13×10 ⁻²	108	83	2.26	3L	3L	3.13×10 ⁻²
DA011 焚烧车间废气排放口 (2025.06.11)	第一次	7.8	20277	1.5	1.2	3.04×10 ⁻²	3L	3L	3.04×10 ⁻²	110	83	2.23	3L	3L	3.04×10 ⁻²
	第二次	8.0	20686	2.2	1.7	4.55×10 ⁻²	3L	3L	3.10×10 ⁻²	108	83	2.23	3L	3L	3.10×10 ⁻²
	第三次	7.9	20343	1.0	0.8	2.03×10 ⁻²	3L	3L	3.05×10 ⁻²	103	79	2.10	3L	3L	3.05×10 ⁻²
排放限值				/	30	/	/	100	/	/	/	300	/	100	/
达标判定				/	达标	/	/	达标	/	/	达标	/	达标	/	达标

---续页---

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h); 速率的除外

监测点位	频次	含氧量 (%)	废气流量	监测结果						
				氯化氢			氟化氢			
				实测	折算	速率	实测	折算	速率	
DA011 焚烧车间废气排放口 (2025.06.10)	第一次	8.0	20608	4.62	3.55	9.52×10 ⁻²	0.08L	0.08L	8.24×10 ⁻⁴	
	第二次	8.3	21238	4.57	3.60	9.71×10 ⁻²	0.08L	0.08L	8.50×10 ⁻⁴	
	第三次	8.0	20888	4.38	3.37	9.15×10 ⁻²	0.08L	0.08L	8.36×10 ⁻⁴	
DA011 焚烧车间废气排放口 (2025.06.11)	第一次	7.8	20633	4.47	3.39	9.22×10 ⁻²	0.08L	0.08L	8.25×10 ⁻⁴	
	第二次	8.0	20127	4.56	3.51	9.18×10 ⁻²	0.08L	0.08L	8.05×10 ⁻⁴	
	第三次	7.9	20269	4.42	3.37	8.96×10 ⁻²	0.08L	0.08L	8.11×10 ⁻⁴	
排放限值				/	60	/	/	/	4.0	/
达标判定				/	达标	/	/	/	达标	/

注: 1. 环境条件: 2025.06.10, 温度: 33.5℃; 气压: 99.5kPa; 湿度: 65%RH; 晴; 2025.06.11, 温度: 32.3℃; 气压: 99.8kPa; 湿度: 65%RH; 晴。

2. 本结果只对当时采集的样品负责, 燃料类型为危废, 基准含氧量为 11%, 排气筒高度为 70m; 焚烧量: 3 万吨/年。

3. “/”表示相关标准无要求; 执行标准由委托方指定。

4. 根据生态环境部 2018 年 10 月 31 日对关于废气监测中测定下限及检出限折算问题的回复要求, 当测定浓度在检出限以下时, 需要进行折算, 折算要求与高于检出限时要求一致。

当折算值高于检出限时, 折算结果表示为“折算值+L”; 当折算值低于检出限时, 折算结果表示为“检出限+L”。

5. 颗粒物样品状态: 吸附后的滤筒, 保存完整; 氯化氢、氟化氢样品状态: 吸收液 0-4℃冷藏避光保存, 保存完整。

--- 续下一页 ---

5.2.7 DA006 焚烧料坑与喂料间（一期）废气

执行标准：非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）

表1 挥发性有机物排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表

2 恶臭污染物排放标准；颗粒物执行广东省《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）表2 工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准限值。

流量单位：（m³/h）；浓度单位：（mg/m³）；速率单位：（kg/h）；标明的除外

监测时间	监测点位	频次	废气流量	臭气浓度监测结果 (无量纲)	非甲烷总烃监测结果		达标判定
					浓度	速率	
2025.06.13	DA006 焚烧料坑与喂料间（一期）废气处理前	第一次	5760	309	35.4	0.20	/
		第二次	5925	309	37.8	0.22	/
		第三次	6109	267	36.9	0.23	/
	DA006 焚烧料坑与喂料间（一期）废气排放口	第一次	6885	84	5.88	4.05×10 ⁻²	达标
		第二次	6981	97	6.28	4.38×10 ⁻²	达标
		第三次	7043	84	6.35	4.47×10 ⁻²	达标
2025.06.16	DA006 焚烧料坑与喂料间（一期）废气处理前	第一次	6015	267	30.1	0.18	/
		第二次	6093	267	30.9	0.19	/
		第三次	6244	309	30.2	0.19	/
	DA006 焚烧料坑与喂料间（一期）废气排放口	第一次	6547	84	5.50	3.60×10 ⁻²	达标
		第二次	6663	97	5.58	3.72×10 ⁻²	达标
		第三次	6698	97	5.26	3.52×10 ⁻²	达标
排放限值				2000	80	/	/

-- 连续页 --

(续)

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 排放量单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	氨监测结果		硫化氢监测结果		达标判定
				浓度	排放量	浓度	排放量	
2025.06.13	DA006 焚烧料坑与喂料间(一期)废气处理前	第一次	5760	12.4	7.14×10 ⁻²	0.05	2.88×10 ⁻⁴	/
		第二次	5925	14.5	8.59×10 ⁻²	0.04	2.37×10 ⁻⁴	/
		第三次	6109	12.5	7.64×10 ⁻²	0.07	4.28×10 ⁻⁴	/
	DA006 焚烧料坑与喂料间(一期)废气排放口	第一次	6885	2.28	1.57×10 ⁻²	0.01L	3.44×10 ⁻⁵	达标
		第二次	6981	2.12	1.47×10 ⁻²	0.01L	3.49×10 ⁻⁵	达标
		第三次	7043	2.05	1.44×10 ⁻²	0.01L	3.52×10 ⁻⁵	达标
2025.06.16	DA006 焚烧料坑与喂料间(一期)废气处理前	第一次	6015	12.7	7.64×10 ⁻²	0.08	4.81×10 ⁻⁴	/
		第二次	6093	14.4	8.77×10 ⁻²	0.03	1.83×10 ⁻⁴	/
		第三次	6244	13.6	8.49×10 ⁻²	0.04	2.50×10 ⁻⁴	/
	DA006 焚烧料坑与喂料间(一期)废气排放口	第一次	6547	2.35	1.54×10 ⁻²	0.01L	3.27×10 ⁻⁵	达标
		第二次	6663	2.04	1.36×10 ⁻²	0.01L	3.33×10 ⁻⁵	达标
		第三次	6698	2.08	1.39×10 ⁻²	0.01L	3.35×10 ⁻⁵	达标
排放限值				/	4.9	/	0.33	/

— 1 — 接续页 —

(续)

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	颗粒物监测结果		达标判定
				浓度	速率	
2025.06.13	DA006 焚烧料坑与 喂料间(一期)废气 处理前	第一次	6145	59	0.36	/
		第二次	5925	63	0.37	/
		第三次	6350	57	0.36	/
	DA006 焚烧料坑与 喂料间(一期)废气 排放口	第一次	6830	13.8	9.43×10 ⁻²	达标
		第二次	6981	14.1	9.84×10 ⁻²	达标
		第三次	7067	12.1	8.55×10 ⁻²	达标
2025.06.16	DA006 焚烧料坑与 喂料间(一期)废气 处理前	第一次	6093	49	0.30	/
		第二次	6371	50	0.32	/
		第三次	6195	48	0.30	/
	DA006 焚烧料坑与 喂料间(一期)废气 排放口	第一次	6663	13.6	9.06×10 ⁻²	达标
		第二次	6969	14.2	9.90×10 ⁻²	达标
		第三次	6777	12.0	8.13×10 ⁻²	达标
排放限值				120	1.45	/

注: 1、环境条件 2025.06.13, 温度: 30.4℃; 气压: 100.0kPa; 湿度: 75%RH; 晴;

2025.06.16, 温度: 29.3℃; 气压: 100.7kPa; 湿度: 70%RH; 阴。

- 2、排气筒高度为 15m, 本结果只对当时采集的样品负责, “/”表示废气处理前无需判定及相关标准无要求。
- 3、非甲烷总烃样品状态: 铝箔复合膜气袋采集, 保存完整; 臭气浓度样品状态: 聚酯无臭气袋采集, 密封保存; 氨、硫化氢样品状态: 吸收液 0-4℃冷藏避光保存, 保存完整; 颗粒物样品状态: 吸附后的滤筒, 保存完整。
- 4、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限; 上表中硫化氢排放速率是以检出限浓度的一半, 即 0.005mg/m³ 计算得出的结果。
- 5、执行标准由委托方指定。

— 接续页 —

5.2.8 DA007 预处理车间废气

执行标准: 非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)

表 1 挥发性有机物排放限值; 氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表

2 恶臭污染物排放标准; 颗粒物执行广东省《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001) 表 2 工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准限值。

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h); 标明的除外

监测时间	监测点位	频次	废气流量	臭气浓度监测结果 (无量纲)	非甲烷总烃监测结果		达标判定
					浓度	速率	
2025.06.13	DA007 预处理车间 废气处理前	第一次	38393	231	31.1	1.19	/
		第二次	37214	231	32.7	1.22	/
		第三次	38179	267	33.3	1.27	/
	DA007 预处理车间 废气排放口	第一次	43554	73	5.40	0.24	达标
		第二次	41601	73	5.54	0.23	达标
		第三次	42570	84	5.80	0.25	达标
2025.06.16	DA007 预处理车间 废气处理前	第一次	39183	267	27.4	1.07	/
		第二次	37511	309	29.3	1.10	/
		第三次	38611	267	29.6	1.14	/
	DA007 预处理车间 废气排放口	第一次	43463	84	4.05	0.18	达标
		第二次	41837	84	3.81	0.16	达标
		第三次	41180	73	3.88	0.16	达标
排放限值				2000	80	/	/

-- 接续页 --

(续)

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 排放量单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	氨监测结果		硫化氢监测结果		达标判定
				浓度	排放量	浓度	排放量	
2025.06.13	DA007 预处理车间废气处理前	第一次	38393	28.7	1.10	0.03	1.15×10 ⁻³	/
		第二次	37214	21.3	0.79	0.05	1.86×10 ⁻³	/
		第三次	38179	24.2	0.92	0.04	1.53×10 ⁻³	/
	DA007 预处理车间废气排放口	第一次	43554	3.04	0.13	0.01L	2.18×10 ⁻⁴	达标
		第二次	41601	3.21	0.13	0.01L	2.08×10 ⁻⁴	达标
		第三次	42570	3.20	0.14	0.01L	2.13×10 ⁻⁴	达标
2025.06.16	DA007 预处理车间废气处理前	第一次	39183	24.8	0.97	0.04	1.57×10 ⁻³	/
		第二次	37511	20.8	0.78	0.06	2.25×10 ⁻³	/
		第三次	38611	30.6	1.18	0.03	1.16×10 ⁻³	/
	DA007 预处理车间废气排放口	第一次	43463	3.19	0.14	0.01L	2.17×10 ⁻⁴	达标
		第二次	41837	3.19	0.13	0.01L	2.09×10 ⁻⁴	达标
		第三次	41180	3.26	0.13	0.01L	2.06×10 ⁻⁴	达标
排放限值				/	4.9	/	0.33	/

— 接续页 —

(续)

流量单位：(m³/h)；浓度单位：(mg/m³)；速率单位：(kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	颗粒物监测结果		达标判定
				浓度	速率	
2025.06.13	DA007 预处理车间 废气处理前	第一次	38393	50	1.92	/
		第二次	36788	45	1.66	/
		第三次	39430	53	2.09	/
	DA007 预处理车间 废气排放口	第一次	43554	12.2	0.53	达标
		第二次	42712	10.6	0.45	达标
		第三次	43242	11.6	0.50	达标
2025.06.16	DA007 预处理车间 废气处理前	第一次	39183	47	1.84	/
		第二次	37027	44	1.63	/
		第三次	38178	45	1.72	/
	DA007 预处理车间 废气排放口	第一次	43463	11.0	0.48	达标
		第二次	41548	11.9	0.49	达标
		第三次	42548	10.2	0.43	达标
排放限值				120	1.45	/

注：1、环境条件 2025.06.13，温度：30.4℃；气压：100.0kPa；湿度：75%RH；晴；

2025.06.16，温度：29.3℃；气压：100.7kPa；湿度：70%RH；阴。

- 2、排气筒高度为 15m，本结果只对当时采集的样品负责，“/”表示废气处理前无需判定及相关标准无要求。
- 3、非甲烷总烃样品状态：铝箔复合膜气袋采集，保存完整；臭气浓度样品状态：聚酯无臭气袋采集，密封保存；氨、硫化氢样品状态：吸收液 0-4℃冷藏避光保存，保存完整；颗粒物样品状态：吸附后的滤筒，保存完整。
- 4、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限；上表中硫化氢排放速率是以检出限浓度的一半，即 0.005mg/m³ 计算得出的结果。
- 5、执行标准由委托方指定。

— 接续页 —

5.2.9 DA008 丙类仓库二废气

执行标准：非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）

表 1 挥发性有机物排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表

2 恶臭污染物排放标准；颗粒物执行广东省《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准限值。

流量单位：（m³/h）；浓度单位：（mg/m³）；速率单位：（kg/h）；标明的除外

监测时间	监测点位	频次	废气流量	臭气浓度监测结果 (无量纲)	非甲烷总烃监测结果		达标判定
					浓度	速率	
2025.06.09	DA008 丙类仓库二 废气处理前	第一次	51076	200	23.4	1.20	/
		第二次	49972	200	24.8	1.24	/
		第三次	49836	174	24.7	1.23	/
	DA008 丙类仓库二 废气排放口	第一次	50047	63	4.02	0.20	达标
		第二次	48495	63	4.05	0.20	达标
		第三次	47857	54	4.56	0.22	达标
2025.06.10	DA008 丙类仓库二 废气处理前	第一次	51201	200	24.0	1.23	/
		第二次	49917	174	24.7	1.23	/
		第三次	50664	174	24.5	1.24	/
	DA008 丙类仓库二 废气排放口	第一次	49262	63	4.58	0.23	达标
		第二次	49565	54	4.74	0.23	达标
		第三次	48432	54	4.17	0.20	达标
排放限值				2000	80	/	/

-- 接续页 --

(续)

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 排放量单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	氨监测结果		硫化氢监测结果		达标判定
				浓度	排放量	浓度	排放量	
2025.06.09	DA008 丙类仓库二废气处理前	第一次	51076	6.67	0.34	0.01L	2.55×10 ⁻⁴	/
		第二次	49972	5.17	0.26	0.01L	2.50×10 ⁻⁴	/
		第三次	49836	5.29	0.26	0.01L	2.49×10 ⁻⁴	/
	DA008 丙类仓库二废气排放口	第一次	50047	0.39	1.95×10 ⁻²	0.01L	2.50×10 ⁻⁴	达标
		第二次	48495	0.43	2.09×10 ⁻²	0.01L	2.42×10 ⁻⁴	达标
		第三次	47857	0.45	2.15×10 ⁻²	0.01L	2.39×10 ⁻⁴	达标
2025.06.10	DA008 丙类仓库二废气处理前	第一次	51201	5.59	0.29	0.01L	2.56×10 ⁻⁴	/
		第二次	49917	4.59	0.23	0.01L	2.50×10 ⁻⁴	/
		第三次	50664	4.62	0.23	0.01L	2.53×10 ⁻⁴	/
	DA008 丙类仓库二废气排放口	第一次	49262	0.38	1.87×10 ⁻²	0.01L	2.46×10 ⁻⁴	达标
		第二次	49565	0.42	2.08×10 ⁻²	0.01L	2.48×10 ⁻⁴	达标
		第三次	48432	0.55	2.66×10 ⁻²	0.01L	2.42×10 ⁻⁴	达标
排放限值				/	4.9	/	0.33	/

-- 接续页 --

(续)

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	颗粒物监测结果		达标判定
				浓度	速率	
2025.06.09	DA008 丙类仓库二 废气处理前	第一次	51076	48	2.45	/
		第二次	50399	49	2.47	/
		第三次	51378	47	2.41	/
	DA008 丙类仓库二 废气排放口	第一次	50047	5.4	0.27	达标
		第二次	50313	5.1	0.26	达标
		第三次	50578	5.5	0.28	达标
2025.06.10	DA008 丙类仓库二 废气处理前	第一次	51174	46	2.35	/
		第二次	49917	48	2.40	/
		第三次	50591	47	2.38	/
	DA008 丙类仓库二 废气排放口	第一次	49429	4.8	0.24	达标
		第二次	49565	5.2	0.26	达标
		第三次	49405	5.5	0.27	达标
排放限值				120	1.45	/

注: 1、环境条件 2025.06.09, 温度: 32.4℃; 气压: 99.7kPa; 湿度: 67%RH; 晴;

2025.06.10, 温度: 33.5℃; 气压: 99.5kPa; 湿度: 65%RH; 晴。

2、排气筒高度为 15m, 本结果只对当时采集的样品负责, “/” 表示废气处理前无需判定及相关标准无要求。

3、非甲烷总烃样品状态: 铝箔复合膜气袋采集, 保存完整; 臭气浓度样品状态: 聚酯无臭气袋采集, 密封保存; 氨、硫化氢样品状态: 吸收液 0-4℃ 冷藏避光保存, 保存完整; 颗粒物样品状态: 吸附后的滤筒, 保存完整。

4、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限; 上表中硫化氢排放速率是以检出限浓度的一半, 即 0.005mg/m³ 计算得出的结果。

5、执行标准由委托方指定。

——— 接 续 页 ———

5.2.10 DA009 丙类仓库一废气

执行标准：非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）

表 1 挥发性有机物排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表

2 恶臭污染物排放标准；颗粒物执行广东省《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准限值。

流量单位：（m³/h）；浓度单位：（mg/m³）；速率单位：（kg/h）；标明的除外

监测时间	监测点位	频次	废气流量	臭气浓度监测结果 (无量纲)	非甲烷总烃监测结果		达标判定
					浓度	速率	
2025.06.09	DA009 丙类仓库一 废气处理前	第一次	48721	267	28.8	1.40	/
		第二次	48343	200	29.9	1.45	/
		第三次	48077	231	29.9	1.44	/
	DA009 丙类仓库一 废气排放口	第一次	48840	84	4.44	0.22	达标
		第二次	47768	73	4.15	0.20	达标
		第三次	48157	73	3.75	0.18	达标
2025.06.10	DA009 丙类仓库一 废气处理前	第一次	48965	231	28.7	1.41	/
		第二次	48984	231	27.0	1.32	/
		第三次	47914	200	26.7	1.28	/
	DA009 丙类仓库一 废气排放口	第一次	48401	73	3.67	0.18	达标
		第二次	47680	73	3.45	0.16	达标
		第三次	48971	63	3.32	0.16	达标
排放限值				2000	80	/	/

— 1 — 接续页 —

(续)

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 排放量单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	氨监测结果		硫化氢监测结果		达标判定
				浓度	排放量	浓度	排放量	
2025.06.09	DA009 丙类仓库一废气处理前	第一次	48721	5.39	0.26	0.06	2.92×10 ⁻³	/
		第二次	48343	5.17	0.25	0.03	1.45×10 ⁻³	/
		第三次	48077	5.55	0.27	0.05	2.40×10 ⁻³	/
	DA009 丙类仓库一废气排放口	第一次	48840	0.49	2.39×10 ⁻²	0.01L	2.44×10 ⁻⁴	达标
		第二次	47768	0.44	2.10×10 ⁻²	0.01L	2.39×10 ⁻⁴	达标
		第三次	48157	0.52	2.50×10 ⁻²	0.01L	2.41×10 ⁻⁴	达标
2025.06.10	DA009 丙类仓库一废气处理前	第一次	48965	6.26	0.31	0.04	1.96×10 ⁻³	/
		第二次	48984	7.86	0.39	0.04	1.96×10 ⁻³	/
		第三次	47914	6.12	0.29	0.03	1.44×10 ⁻³	/
	DA009 丙类仓库一废气排放口	第一次	48401	0.41	1.98×10 ⁻²	0.01L	2.42×10 ⁻⁴	达标
		第二次	47688	0.48	2.29×10 ⁻²	0.01L	2.38×10 ⁻⁴	达标
		第三次	48971	0.43	2.11×10 ⁻²	0.01L	2.45×10 ⁻⁴	达标
排放限值				/	4.9	/	0.33	/

— 1 — 接续页 — 1 —

(续)

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	颗粒物监测结果		达标判定
				浓度	速率	
2025.06.09	DA009 丙类仓库一 废气处理前	第一次	48806	56	2.73	/
		第二次	48095	58	2.79	/
		第三次	49243	56	2.76	/
	DA009 丙类仓库一 废气排放口	第一次	48803	6.2	0.30	达标
		第二次	49237	7.1	0.35	达标
		第三次	48806	6.8	0.33	达标
2025.06.10	DA009 丙类仓库一 废气处理前	第一次	49902	56	2.79	/
		第二次	48379	58	2.81	/
		第三次	48965	57	2.79	/
	DA009 丙类仓库一 废气排放口	第一次	49122	5.3	0.26	达标
		第二次	49410	6.5	0.32	达标
		第三次	48971	6.1	0.30	达标
排放限值				120	1.45	/

注: 1、环境条件 2025.06.09, 温度: 32.4℃; 气压: 99.7kPa; 湿度: 67%RH; 晴;

2025.06.10, 温度: 33.5℃; 气压: 99.5kPa; 湿度: 65%RH; 晴。

- 2、排气筒高度为 15m, 本结果只对当时采集的样品负责, “/”表示废气处理前无需判定及相关标准无要求。
- 3、非甲烷总烃样品状态: 铝箔复合膜气袋采集, 保存完整; 臭气浓度样品状态: 聚酯无臭气袋采集, 密封保存; 氨、硫化氢样品状态: 吸收液 0-4℃冷藏避光保存, 保存完整; 颗粒物样品状态: 吸附后的滤筒, 保存完整。
- 4、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限; 上表中硫化氢排放速率是以检出限浓度的一半, 即 0.005mg/m³ 计算得出的结果。
- 5、执行标准由委托方指定。

— 接续页 —

5.2.11 DA010 甲类仓库废气

执行标准: 非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022)

表1 挥发性有机物排放限值; 氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表

2 恶臭污染物排放标准; 颗粒物执行广东省《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001) 表2 工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准限值。

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h); 标明的除外

监测时间	监测点位	频次	废气流量	臭气浓度监测结果 (无量纲)	非甲烷总烃监测结果		达标判定
					浓度	速率	
2025.06.09	DA010 甲类仓库 废气处理前	第一次	21483	231	14.3	0.31	/
		第二次	21573	231	14.8	0.32	/
		第三次	21587	200	14.9	0.32	/
	DA010 甲类仓库 废气排放口	第一次	21081	73	2.62	5.52×10 ⁻²	达标
		第二次	21206	63	2.60	5.51×10 ⁻²	达标
		第三次	21362	63	2.55	5.45×10 ⁻²	达标
2025.06.10	DA010 甲类仓库 废气处理前	第一次	21682	200	14.1	0.31	/
		第二次	21542	200	14.3	0.31	/
		第三次	21223	200	13.8	0.29	/
	DA010 甲类仓库 废气排放口	第一次	21426	63	2.71	5.81×10 ⁻²	达标
		第二次	21299	63	2.39	5.09×10 ⁻²	达标
		第三次	20994	54	2.69	5.65×10 ⁻²	达标
排放限值				2000	80	/	/

-- 续页 --

(续)

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 排放量单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	氨监测结果		硫化氢监测结果		达标判定
				浓度	排放量	浓度	排放量	
2025.06.09	DA010 甲类仓库废气处理前	第一次	21483	6.11	0.13	0.01L	1.07×10 ⁻⁴	/
		第二次	21573	6.23	0.13	0.01L	1.08×10 ⁻⁴	/
		第三次	21587	5.57	0.12	0.01L	1.08×10 ⁻⁴	/
	DA010 甲类仓库废气排放口	第一次	21081	0.24	5.06×10 ⁻³	0.01L	1.05×10 ⁻⁴	达标
		第二次	21206	0.33	7.00×10 ⁻³	0.01L	1.06×10 ⁻⁴	达标
		第三次	21362	0.38	8.12×10 ⁻³	0.01L	1.07×10 ⁻⁴	达标
2025.06.10	DA010 甲类仓库废气处理前	第一次	21682	6.55	0.14	0.01L	1.08×10 ⁻⁴	/
		第二次	21542	5.82	0.13	0.01L	1.08×10 ⁻⁴	/
		第三次	21223	6.12	0.13	0.01L	1.06×10 ⁻⁴	/
	DA010 甲类仓库废气排放口	第一次	21426	0.45	9.64×10 ⁻³	0.01L	1.07×10 ⁻⁴	达标
		第二次	21299	0.37	7.88×10 ⁻³	0.01L	1.06×10 ⁻⁴	达标
		第三次	20994	0.49	1.03×10 ⁻²	0.01L	1.05×10 ⁻⁴	达标
排放限值				/	4.9	/	0.33	/

— 接续页 —

(续)

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	频次	废气流量	颗粒物监测结果		达标判定
				浓度	速率	
2025.06.09	DA010 甲类仓库 废气处理前	第一次	21483	42	0.90	/
		第二次	21386	40	0.86	/
		第三次	21631	39	0.84	/
	DA010 甲类仓库 废气排放口	第一次	21081	8.3	0.17	达标
		第二次	21268	8.7	0.19	达标
		第三次	21198	9.3	0.20	达标
2025.06.10	DA010 甲类仓库 废气处理前	第一次	21682	36	0.78	/
		第二次	21823	38	0.83	/
		第三次	21732	39	0.85	/
	DA010 甲类仓库 废气排放口	第一次	21426	7.3	0.16	达标
		第二次	21474	6.4	0.14	达标
		第三次	21513	6.8	0.15	达标
排放限值				120	1.45	/

注: 1、环境条件 2025.06.09, 温度: 32.4℃; 气压: 99.7kPa; 湿度: 67%RH; 晴;

2025.06.10, 温度: 33.5℃; 气压: 99.5kPa; 湿度: 65%RH; 晴。

2、排气筒高度为 15m, 本结果只对当时采集的样品负责, “/” 表示废气处理前无需判定及相关标准无要求。

3、非甲烷总烃样品状态: 铝箔复合膜气袋采集, 保存完整; 臭气浓度样品状态: 聚酯无臭气袋采集, 密封保存; 氨、硫化氢样品状态: 吸收液 0-4℃冷藏避光保存, 保存完整; 颗粒物样品状态: 吸附后的滤筒, 保存完整。

4、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限; 上表中硫化氢排放速率是以检出限浓度的一半, 即 0.005mg/m³ 计算得出的结果。

5、执行标准由委托方指定。

——接续页——



华 瀚 检 测
Huashan Inspection

报告编号: HZT250704001-ZH

5.2.12 备用发电机废气

执行标准: 广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段二级标准。

流量单位: (m³/h); 浓度单位: (mg/m³); 速率单位: (kg/h)

监测时间	监测点位	废气流量	监测项目及监测结果							达标判定
			颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		速率	
			浓度	速率	浓度	速率	浓度	速率		
2025.06.16	焚烧车间旁发电机废气排放口	1246	26	3.24×10^{-2}	15	1.87×10^{-2}	117	0.15	达标	
	蚀刻车间旁发电机废气排放口	980	25	2.45×10^{-2}	12	1.18×10^{-2}	110	0.11	达标	
	排放限值		120	2.9	500	2.1	120	0.64	/	

注: 1. 环境条件: 2025.06.16, 温度: 29.3℃; 气压: 100.7kPa; 湿度: 70%RH; 阴。

2. 排气筒高度均为 15m, 本结果只对当时采集的样品负责, 执行标准由委托方指定。

3. 颗粒物样品状态: 吸附后的滤筒, 保存完整。

4. 燃料类型均为 0#柴油; 发电机功率为: 1000kW。

--- 接续页 ---

5.2.13 无组织废气

执行标准: 厂区内无组织废气非甲烷总烃执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB 44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值; 厂界无组织废气中颗粒物、氮氧化物、氟化氢、氟化物、二氧化硫、非甲烷总烃执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值; 硫酸雾、氯化氢、氨、硫化氢执行《无机化学工业污染物排放标准》(GB 31573-2015) 表 5 企业边界大气污染物排放限值; 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993) 表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩建二级标准。

监测点位	2025.06.17 颗粒物监测结果 (mg/m ³)			2025.06.18 颗粒物监测结果 (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.202	0.212	0.212	0.201	0.190	0.190
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.457	0.424	0.424	0.402	0.379	0.401
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.435	0.446	0.435	0.402	0.390	0.402
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.438	0.458	0.424	0.424	0.413	0.413
排放限值	1.0					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 氮氧化物监测结果 (mg/m ³)			2025.06.18 氮氧化物监测结果 (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.027	0.032	0.032	0.026	0.033	0.029
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.036	0.037	0.040	0.045	0.042	0.040
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.041	0.037	0.036	0.043	0.035	0.039
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.034	0.034	0.040	0.037	0.037	0.034
排放限值	0.12					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标

— 接续页 —

监测点位	2025.06.17 硫酸雾监测结果 (mg/m ³)			2025.06.18 硫酸雾监测结果 (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.052	0.053	0.052	0.054	0.052	0.052
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.061	0.063	0.063	0.062	0.065	0.066
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.062	0.064	0.064	0.062	0.065	0.064
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.063	0.064	0.063	0.062	0.064	0.064
排放限值	0.3					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 氯化氢监测结果 (mg/m ³)			2025.06.18 氯化氢监测结果 (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L	0.02L
排放限值	0.05					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 氰化氢监测结果 (mg/m ³)			2025.06.18 氰化氢监测结果 (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L	0.002L
排放限值	0.024					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标

-- 接续页 --



(续上表)

监测点位	2025.06.17 氟化物监测结果 (mg/m ³)			2025.06.18 氟化物监测结果 (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	3.4×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.4×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³
厂界无组织废气下风向监控点 2#	3.0×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³
厂界无组织废气下风向监控点 3#	3.4×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³
厂界无组织废气下风向监控点 4#	3.5×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	3.9×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	4.0×10 ⁻³
排放限值	0.02					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 二氧化硫监测结果 (mg/m ³)			2025.06.18 二氧化硫监测结果 (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.009	0.011	0.010	0.011	0.011	0.012
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.008	0.009	0.010	0.008	0.009	0.009
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.008	0.010	0.008	0.009	0.009	0.009
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.008	0.010	0.008	0.009	0.011	0.011
排放限值	0.40					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 非甲烷总烃 监测结果 (mg/m ³)			2025.06.18 非甲烷总烃 监测结果 (mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.57	0.59	0.62	0.62	0.68	0.65
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.77	0.73	0.74	0.71	0.71	0.71
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.73	0.76	0.74	0.74	0.76	0.73
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.74	0.74	0.69	0.77	0.73	0.71
排放限值	4.0					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标

-- 接续页 --



(续上表)

监测点位	2025.06.17 臭气浓度监测结果 (无量纲)				2025.06.18 臭气浓度监测结果 (无量纲)			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
厂界无组织废气下风向监控点 2#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
厂界无组织废气下风向监控点 3#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
厂界无组织废气下风向监控点 4#	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10
排放限值	20							
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 硫化氢监测结果 (mg/m ³)				2025.06.18 硫化氢监测结果 (mg/m ³)			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.002	0.002
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003
排放限值	0.03							
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 氨监测结果 (mg/m ³)				2025.06.18 氨监测结果 (mg/m ³)			
	第一次	第二次	第三次	第四次	第一次	第二次	第三次	第四次
厂界无组织废气上风向参照点 1#	0.09	0.06	0.05	0.05	0.07	0.05	0.04	0.04
厂界无组织废气下风向监控点 2#	0.11	0.14	0.16	0.20	0.17	0.17	0.10	0.14
厂界无组织废气下风向监控点 3#	0.22	0.19	0.13	0.22	0.11	0.11	0.17	0.12
厂界无组织废气下风向监控点 4#	0.20	0.16	0.12	0.16	0.15	0.12	0.18	0.11
排放限值	0.3							
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

-- 接续页 --

监测点位	2025.06.17 非甲烷总烃 监测结果(小时均值)(mg/m ³)			2025.06.18 非甲烷总烃 监测结果(小时均值)(mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂区内无组织废气监控点 5#	1.60	1.72	1.83	1.87	1.98	2.02
排放限值	6					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	2025.06.17 非甲烷总烃 监测结果(一次值)(mg/m ³)			2025.06.18 非甲烷总烃 监测结果(一次值)(mg/m ³)		
	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
厂区内无组织废气监控点 5#	1.82	1.85	1.92	2.06	1.99	2.07
排放限值	20					
结果评价	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注: 1、环境条件: 2025.06.17, 风向: 西南; 风速: 1.5m/s; 湿度: 77%RH; 阴;

2025.06.18, 风向: 东; 风速: 1.7m/s; 湿度: 79%RH; 阴。

2、非甲烷总烃样品状态: 铝箔复合膜气袋采集, 保存完整; 硫酸雾、氟化物、颗粒物样品状态: 吸附后的滤膜, 保存完整; 氯化氢、氰化氢、二氧化硫、氮氧化物、氨、硫化氢样品状态: 吸收液 0-4℃ 冷藏避光保存, 保存完整; 臭气浓度样品状态: 聚酯无臭气袋采集, 密封保存。

3、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限; 臭气浓度小于 10 时以“<10”表示。

4、监控点 2#、3#、4#、5# 监测结果是未扣除参照值的结果, 用最高浓度的监控点位来评价, 监测结果仅对当时采集的样品负责。

5、执行标准由委托方指定。

—— 接续页 ——



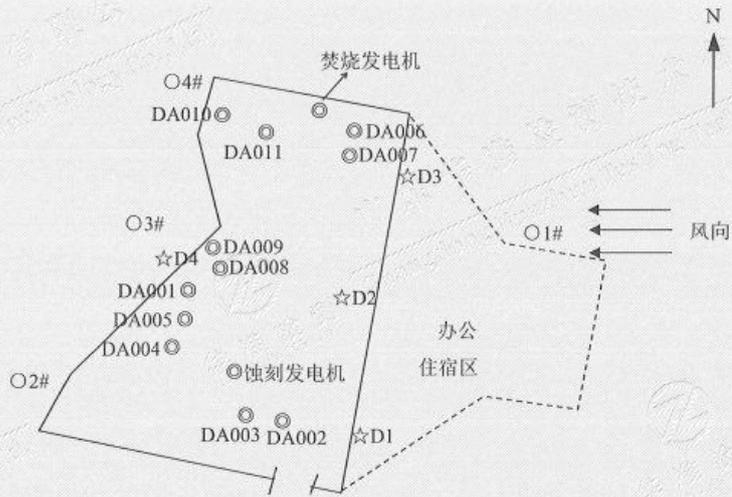
华准检测
HUAZHEN TESTING

报告编号: HZT250704001-ZH

2025.06.17 废气监测点位示意图: ○表示无组织废气监测点, ⊙表示有组织废气监测点, ☆表示地下水监测点



2025.06.18 废气监测点位示意图: ○表示无组织废气监测点, ⊙表示有组织废气监测点, ☆表示地下水监测点



— 接续页 —



5.3 噪声

5.3.1 监测方法：GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》；

5.3.2 执行标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类；

5.3.3 监测结果

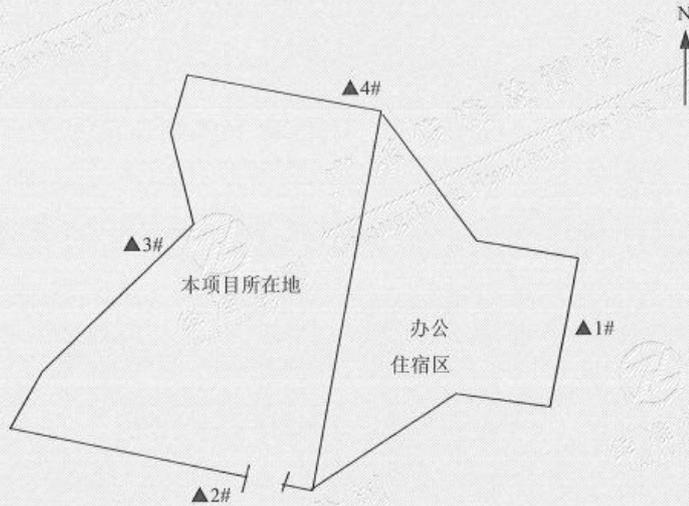
单位：dB(A)

测点编号	监测点位	主要声源	监测结果		评价
			昼间	夜间	
1#	厂界东南外1米处 (2025.06.17)	工业噪声	63	52	达标
	厂界东南外1米处 (2025.06.18)		63	53	达标
2#	厂界西南外1米处 (2025.06.17)		62	52	达标
	厂界西南外1米处 (2025.06.18)		62	52	达标
3#	厂界西北外1米处 (2025.06.17)		63	53	达标
	厂界西北外1米处 (2025.06.18)		63	52	达标
4#	厂界东北外1米处 (2025.06.17)		62	51	达标
	厂界东北外1米处 (2025.06.18)		62	51	达标
排放限值			65	55	/

注：1、环境条件：2025.06.17，昼间：西南风；1.5m/s；无雷电、无雨雪；夜间：西风；1.8m/s；无雷电、无雨雪；
2025.06.18，昼间：东风；1.7m/s；无雷电、无雨雪；夜间：东风；2.1m/s；无雷电、无雨雪。

- 2、本结果仅对当时监测的情况负责，测量值低于排放标准限值，未进行背景噪声的测量及修正，两天工况均为80%。
- 3、执行标准及排放限值由客户指定。

噪声监测点位示意图：▲表示噪声监测点，两天监测位置一致



---接续页---

5.4 地下水

参考标准:《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表1地下水质量常规指标中III类限值及表2

地下水质量非常规指标中III类限值。

监测点位	监测项目	监测结果	标准限值	单位
D1 E115.504629° N22.975101°	pH值	6.7 (28.8℃)	6.5~8.5	无量纲
	氨氮(以N计)	0.404	0.50	mg/L
	耗氧量(以COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	2.5	3.0	mg/L
	硝酸盐(以N计)	0.919	20.0	mg/L
	亚硝酸盐(以N计)	0.016L	1.00	mg/L
	挥发酚(以苯酚计)	0.0003L	0.002	mg/L
	氰化物	0.001L	0.05	mg/L
	溶解性总固体	650	1000	mg/L
	硫酸盐	146	250	mg/L
	氯化物	14.2	250	mg/L
	铅	0.01L	0.01	mg/L
	汞	1.7×10 ⁻⁴	0.001	mg/L
	砷	2.8×10 ⁻³	0.01	mg/L
	镉	0.001L	0.005	mg/L
	六价铬	0.004L	0.05	mg/L
	镍	0.005L	0.02	mg/L
	铁	0.05	0.3	mg/L
	锰	0.08	0.10	mg/L
	铜	0.05L	1.00	mg/L
	锌	0.05L	1.00	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.084	0.3	mg/L
	硫化物	0.01L	0.02	mg/L
	细菌总数	88	100	CFU/mL
	氟化物	0.239	1.0	mg/L
	钾	4.52	/	mg/L
	钙	208	/	mg/L
	钠	6.70	200	mg/L
	镁	0.02L	/	mg/L
碳酸根	5L	/	mg/L	
重碳酸根	523	/	mg/L	

— 接续页 —

5.4 地下水(续)

参考标准:《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表1地下水质量常规指标中III类限值及表2地下水质量非常规指标中III类限值。

监测点位	监测项目	监测结果	标准限值	单位
D2 E115.504928° N22.976319°	pH值	7.3 (26.4℃)	6.5~8.5	无量纲
	氨氮(以N计)	0.437	0.50	mg/L
	耗氧量	1.1	3.0	mg/L
	硝酸盐	0.865	20.0	mg/L
	亚硝酸盐	0.016L	1.00	mg/L
	挥发酚(以苯酚计)	0.0003L	0.002	mg/L
	氰化物	0.001L	0.05	mg/L
	溶解性总固体	179	1000	mg/L
	硫酸盐	57.5	250	mg/L
	氯化物	10.1	250	mg/L
	铅	0.01L	0.01	mg/L
	汞	2.4×10^{-4}	0.001	mg/L
	砷	5.3×10^{-3}	0.01	mg/L
	镉	0.001L	0.005	mg/L
	六价铬	0.004L	0.05	mg/L
	镍	0.005L	0.02	mg/L
	铁	0.03L	0.3	mg/L
	锰	0.07	0.10	mg/L
	铜	0.05L	1.00	mg/L
	锌	0.05L	1.00	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.126	0.3	mg/L
	硫化物	0.01L	0.02	mg/L
	细菌总数	61	100	CFU/mL
	氟化物	0.194	1.0	mg/L
	钾	2.70	/	mg/L
	钙	44.0	/	mg/L
	钠	8.91	200	mg/L
	镁	2.05	/	mg/L
碳酸根	5L	/	mg/L	
重碳酸根	96	/	mg/L	

— 接续页 —

5.4 地下水 (续)

参考标准:《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表1地下水质量常规指标中III类限值及表2地下水质量非常规指标中III类限值。

监测点位	监测项目	监测结果	标准限值	单位
D3 E115.505481° N22.977237°	pH 值	7.0 (26.4℃)	6.5~8.5	无量纲
	氨氮 (以 N 计)	0.346	0.50	mg/L
	耗氧量	1.2	3.0	mg/L
	硝酸盐	0.558	20.0	mg/L
	亚硝酸盐	0.016L	1.00	mg/L
	挥发酚 (以苯酚计)	0.0003L	0.002	mg/L
	氟化物	0.001L	0.05	mg/L
	溶解性总固体	28	1000	mg/L
	硫酸盐	2.27	250	mg/L
	氯化物	2.35	250	mg/L
	铅	0.01L	0.01	mg/L
	汞	3.0×10^{-4}	0.001	mg/L
	砷	4.0×10^{-3}	0.01	mg/L
	镉	0.001L	0.005	mg/L
	六价铬	0.004L	0.05	mg/L
	镍	0.005L	0.02	mg/L
	铁	0.13	0.3	mg/L
	锰	0.09	0.10	mg/L
	铜	0.05L	1.00	mg/L
	锌	0.05L	1.00	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.116	0.3	mg/L
	硫化物	0.01L	0.02	mg/L
	细菌总数	92	100	CFU/mL
	氟化物	0.196	1.0	mg/L
	钾	2.37	/	mg/L
	钙	2.04	/	mg/L
	钠	3.25	200	mg/L
	镁	2.16	/	mg/L
碳酸根	5L	/	mg/L	
重碳酸根	28	/	mg/L	

— 接续页 —

5.4 地下水 (续)

参考标准:《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)表1地下水质量常规指标中III类限值及表2地下水质量非常规指标中III类限值。

监测点位	监测项目	监测结果	标准限值	单位
D4 E115.504008° N22.976584°	pH值	6.8 (26.2℃)	6.5~8.5	无量纲
	氨氮(以N计)	0.450	0.50	mg/L
	耗氧量	1.9	3.0	mg/L
	硝酸盐	0.900	20.0	mg/L
	亚硝酸盐	0.016L	1.00	mg/L
	挥发酚(以苯酚计)	0.0003L	0.002	mg/L
	氰化物	0.001L	0.05	mg/L
	溶解性总固体	122	1000	mg/L
	硫酸盐	6.73	250	mg/L
	氯化物	14.4	250	mg/L
	铅	0.01L	0.01	mg/L
	汞	1.2×10 ⁻⁴	0.001	mg/L
	砷	4.1×10 ⁻³	0.01	mg/L
	镉	0.001L	0.005	mg/L
	六价铬	0.004L	0.05	mg/L
	镍	0.005L	0.02	mg/L
	铁	0.15	0.3	mg/L
	锰	0.08	0.10	mg/L
	铜	0.05L	1.00	mg/L
	锌	0.05L	1.00	mg/L
	阴离子表面活性剂	0.074	0.3	mg/L
	硫化物	0.01L	0.02	mg/L
	细菌总数	77	100	CFU/mL
	氟化物	0.162	1.0	mg/L
	钾	4.22	/	mg/L
	钙	30.6	/	mg/L
	钠	9.56	200	mg/L
	镁	0.02L	/	mg/L
碳酸根	5L	/	mg/L	
重碳酸根	112	/	mg/L	

- 注: 1、环境条件: 2025.06.13, 气温: 30.4℃; 气压: 100.0kPa; 湿度: 75%RH; 晴。
 2、“/”表示相关标准无要求; 参考标准由委托方提供, 本结果只对当时采集的样品负责。
 3、D1、D2、D3、D4 样品状态均为: 无色、无嗅和味、无肉眼可见物。
 4、“检出限+L”表示该项目检测结果低于使用方法的检出限。

— 接续页 —

5.5 厂区内绿化带(表层土)

参考标准:《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准》(试行)(GB 36600-2018)表1建设用土壤污染风险第二类用地筛选值和表2建设用土壤污染风险第二类用地筛选值。

采样点位	样品编号 取样位置	监测项目	监测结果	标准限值	单位	样品状态
污水处理站旁	250611P1T-01-01 坐标: E115°30'13" N22°58'31"	镉	0.37	65	mg/kg	黄棕色、轻壤土、潮、少量植物根系、砂砾含量 25%
		汞	0.130	38	mg/kg	
		砷	17.7	60*	mg/kg	
		铅	68.6	800	mg/kg	
		六价铬	0.5L	5.7	mg/kg	
		铜	24	18000	mg/kg	
		镍	12	900	mg/kg	
		氰化物	0.01L	135	mg/kg	
	石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	58	4500	mg/kg		
	250611P1T-01-01P 坐标: E115°30'13" N22°58'31"	镉	0.35	65	mg/kg	黄棕色、轻壤土、潮、少量植物根系、砂砾含量 25%
		汞	0.124	38	mg/kg	
		砷	16.8	60*	mg/kg	
		铅	68.1	800	mg/kg	
		六价铬	0.5L	5.7	mg/kg	
铜		24	18000	mg/kg		
镍		12	900	mg/kg		
氰化物		0.01L	135	mg/kg		
石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	59	4500	mg/kg			
丙类仓库一和二之间	250611P1T-02-01 坐标: E115°30'18" N22°58'35"	镉	0.06	65	mg/kg	浅黄色、轻壤土、潮、无植物根系、砂砾含量 35%
		汞	0.083	38	mg/kg	
		砷	12.3	60*	mg/kg	
		铅	24.1	800	mg/kg	
		六价铬	0.5L	5.7	mg/kg	
		铜	26	18000	mg/kg	
		镍	12	900	mg/kg	
		氰化物	0.01L	135	mg/kg	
		石油烃(C ₁₀ -C ₄₀)	54	4500	mg/kg	

注:1、环境条件:2025.06.11 风速:1.8m/s; 温度:31.2℃; 湿度:65%RH, 晴。

2、采样深度均为0~20cm。

3、检测结果低于所使用方法检出限时表示为“检出限+L”, 检测结果只对当时采集的样品负责。

4、“*”表示砷执行GB 36600-2018《土壤环境质量 建设用土壤污染风险管控标准(试行)》表A.1中“赤红壤”限值。

—— 接续页 ——

六、监测结论

1、回用水所测项目排放符合《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB 19923-2024）表1再生水用作工业用水水质基本控制项目及限值（间冷开式循环冷却水补充水、锅炉补给水、工艺用水、产品用水）。

2、厂区总排口废水所测项目排放符合汕尾三峰环保发电有限公司渗滤液处理系统进水水质要求。

3、DA001 废包装桶回收车间有机废气所测项目排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值。

4、DA002 蚀刻废液车间酸性废气所测项目排放符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表4大气污染物特别排放限值。

5、DA003 蚀刻废液车间碱性废气所测项目排放符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表4大气污染物特别排放限值。

6、DA004 物化处理车间含氰废气所测项目排放符合广东省《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准限值。

7、DA005 物化处理车间废气、罐区、蒸发车间和废水处理车间废气所测项目中氯化氢、氟化物、硫酸雾排放符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表4大气污染物特别排放限值；非甲烷总烃、甲苯、苯系物（苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯、苯乙烯）排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2恶臭污染物排放标准。

8、DA011 焚烧车间废气所测项目排放符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB 18484-2020）表3危险废物焚烧设施烟气污染物排放浓度限值。

9、DA006 焚烧料坑与喂料间（一期）废气所测项目中非甲烷总烃排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2恶臭污染物排放标准；颗粒物排放符合广东省《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准限值。

10、DA007 预处理车间废气所测项目中非甲烷总烃排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表2恶臭污染物排放标准；颗粒物排放符合广东省《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）表2工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准限值。

— 接续页 —

11、DA008 丙类仓库二废气所测项目中非甲烷总烃排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准；颗粒物排放符合广东省《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准限值。

12、DA009 丙类仓库一废气所测项目中非甲烷总烃排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准；颗粒物排放符合广东省《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准限值。

13、DA010 甲类仓库废气所测项目中非甲烷总烃排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；氨、硫化氢、臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准；颗粒物排放符合广东省《大气污染物排放标准》（DB 44/27-2001）表 2 工艺废气大气污染物排放限值中第二时段二级标准限值。

14、备用发电机废气所测项目排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准。

15、厂区内无组织废气非甲烷总烃排放符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB 44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；厂界无组织废气中颗粒物、氮氧化物、氰化氢、氟化物、二氧化硫、非甲烷总烃排放符合广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；硫酸雾、氟化氢、氨、硫化氢排放符合《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）表 5 企业边界大气污染物排放限值；臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值新扩建二级标准。

16、所测点位的厂界噪声排放符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类排放限值标准。

——— 接 续 页 ———

七、监测方法附表

附表: 废水监测分析方法及仪器

分析项目	方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限	检定/校准单位	有效期
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	IP67 酸碱度/电导/总固体溶解/盐度/溶氧多用仪表 86031	XC-235	/	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.01
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	酸碱滴定管	JQ-053	4mg/L	深圳市计量质量检测研究院	2027.04
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	电子天平 FA2204	FX-178	/	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 SPX-150B	FX-091	0.5mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 723N	FX-028	0.025mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989			0.01mg/L		
石油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	红外分光测油仪 OIL9	FX-038	0.06mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
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	紫外/可见分光光度计 UV752	FX-072	0.05mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012			0.05mg/L		
总铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》GB/T 7475-1987	原子吸收分光光度计 AA-6880	FX-179	0.05mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极法》GB/T 7484-1987	离子计 PXSJ-216	FX-099	0.05mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
总氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	紫外/可见分光光度计 UV752	FX-072	0.001mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ 1182-2021	/	/	2 倍	/	/

— 1 — 接续页 —



(续上表)

分析项目	方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限	检定/校准单位	有效期
浊度	《水质 浊度的测定 浊度计法》HJ 1075-2019	台式浊度测试仪 XZ-1T	FX-084	0.3NTU	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
总铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》HJ757-2015	原子吸收分光光度计 AA-6880	FX-179	0.03mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	原子吸收分光光度计 AA-6880	FX-179	0.004mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
总砷	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220	FX-034	0.3μg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
总汞				0.04μg/L		
采样依据	HJ 91.1-2019	《污水监测技术规范》				

附表: 废气监测分析方法及仪器

分析项目	方法	检出限	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准单位	有效期
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 (有组织)	气相色谱仪 GC5890N	FX-032	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
	《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 (无组织)				
苯系物	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》DB44/816-2010 VOCs 监测方法 附录 E	0.01mg/m ³	气相色谱仪 7820A	FX-031	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
		0.01mg/m ³				
		0.01mg/m ³				
		0.01mg/m ³				
		0.01mg/m ³				
		0.01mg/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 (有组织) 0.005mg/m ³ (无组织)	离子色谱仪 CIC-D100	FX-029	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
氯化氢	《固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法》HJ/T 27-1999	0.9mg/m ³ (有组织)	可见分光光度计 723N	FX-028	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	0.02mg/m ³ (无组织)	离子色谱仪 CIC-D100	FX-029	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12

-- 接续页 --



(续上表)

分析项目	方法	检出限	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准单位	有效期
氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡啶啉分光光度法》 HJ/T 28-1999	0.09mg/m ³ (有组织)	可见分光光度计 723N	FX-028	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
		0.002mg/m ³ (无组织)				
氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》 HJ/T 67-2001	0.5μg/m ³	离子计 PXSJ-216	FX-099	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》 HJ 955-2018	0.5μg/m ³				
甲苯	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB 44/814-2010 VOCs 监测方法附录 D	0.01mg/m ³	气相色谱仪 7820A	FX-031	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
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)	真空箱气袋采样器 FY3006	XC-219 XC-220 XC-221 XC-222 XC-223 XC-224 XC-225 XC-226 XC-260 XC-261 XC-262 XC-263 XC-211 XC-212	/	/
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) 5.4.10.3	0.01mg/m ³ (有组织)	紫外/可见分光光度计 UV752	FX-072	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
	《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 (无组织)				
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.25mg/m ³ (有组织) 0.01mg/m ³ (无组织)	可见分光光度计 723N	FX-028	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06

— 1 — 续 页 — 1 —



(续上表)

分析项目	方法	检出限	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准单位	有效期
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017	1.0mg/m ³ (有组织)	BEL 电子天平 HPB425i	FX-012	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T 16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	20mg/m ³ (有组织)				
	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	0.112mg/m ³ (采样体积 9m ³) (无组织)				
一氧化碳	《固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法》HJ 973-2018	3mg/m ³	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 中衡 SF-8600	XC-200	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》HJ 693-2014	3mg/m ³ (有组织)	大流量低浓度烟尘烟气测试仪 SF-8600(S)	XC-228		
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》HJ 57-2017	3mg/m ³ (有组织)				
氮氧化物	《环境空气 氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮)的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》HJ 479-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.005mg/m ³ (无组织)	可见分光光度计 723N	FX-028	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》HJ 482-2009 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	0.007mg/m ³ (无组织)				
氟化氢	《固定污染源废气 氟化氢的测定 离子色谱法》HJ 688-2019	0.08mg/m ³	离子色谱仪 CIC-D100	FX-029	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
样品采集	GB/T 16157-1996	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》				
	HJ/T 55-2000	《大气污染物无组织排放监测技术导则》				
	HJ 905-2017	《恶臭污染环境监测技术规范》				

— 接续页 —



附表: 噪声监测分析方法及仪器

监测项目	方法	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准单位	有效期
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688	XC-073	深圳市计量质量检测研究院	2026.01
监测依据	GB 12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》				

附表: 地下水监测分析方法及仪器

分析项目	方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限	检定/校准单位	有效期
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	IP67 酸碱度/电导/总固体溶解/盐度/溶氧多用仪表 86031	XC-235	/	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.01
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	可见分光光度计 723N	FX-028	0.025mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
耗氧量	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB/T 11892-1989	酸碱滴定管	JQ-056	0.5mg/L	深圳市计量质量检测研究院	2027.04
硝酸盐	《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》HJ 84-2016	离子色谱仪 C1C-D100	FX-029	0.016mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
亚硝酸盐				0.016mg/L		
硫酸盐				0.018mg/L		
氟化物				0.006mg/L		
氯化物				0.007mg/L		
挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	可见分光光度计 723N	FX-028	0.0003mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
氰化物	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法》HJ 484-2009	紫外/可见分光光度计 UV752	FX-072	0.001mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
溶解性总固体	《生活饮用水标准检验方法 第 4 部分: 感官性状和物理指标》GB/T 5750.4-2023 (11.1)	电子天平 FA2204	FX-167	/	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12

-- 接续页 --



(续上表)

分析项目	方法	仪器名称及型号	仪器编号	检出限	检定/校准单位	有效期
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 螯合萃取法	原子吸收分光光度计 AA-6880	FX-179	0.01mg/kg	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
铅				0.1mg/kg		
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 HJ 694-2014	原子荧光光度计 AFS-8220	FX-034	0.3μg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
砷				0.04μg/L		
六价铬	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》 GB/T 7467-1987	原子吸收分光光度计 AA-6880	FX-179	0.004mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
镍	《生活饮用水标准检验方法 第6部分: 金属和类金属指标》 GB/T 5750.6-2023 (18.1)					
铁	《水质 铁、锰的测定 火焰原子吸收分光光度法》 GB/T 11911-1989					
铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 GB/T 7475-1987					
锌						
镉						
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	紫外/可见分光光度计 UV752	FX-072	0.05mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
硫化物	《水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法》 HJ 1226-2021					
细菌总数	《生活饮用水标准检验方法 第12部分: 微生物指标》 GB/T 5750.12-2023 (4.1)	生化(霉菌)培养箱 SPX-250B	FX-022	/	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
钾	《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	离子色谱仪 CIC-D100	FX-029	0.02mg/L	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
钙				0.03mg/L		
钠				0.02mg/L		
镁				0.02mg/L		
碳酸根	《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	酸碱滴定管	JQ-053	5mg/L	深圳市计量质量检测研究院	2027.04
重碳酸根				5mg/L		
采样依据	HJ/T 164-2020	《地下水环境监测技术规范》				

— 续下一页 —

附表: 土壤监测分析方法及仪器

分析项目	分析方法	检出限	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准单位	有效期
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	原子荧光光度计 AFS-8220	FX-034	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
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				
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 螯合萃取法	0.01mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-6880	FX-179	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
铅		0.1mg/kg				
六价铬	《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》 HJ 1082-2019	0.5mg/kg	可见分光光度计 723N	FX-028	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
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》 HJ 491-2019	1mg/kg	原子吸收分光光度计 AA-6880	FX-179	深圳国检计量测试技术有限公司	2025.12
镍		3mg/kg				
氰化物	《土壤 氰化物和总氰化物的测定 分光光度法》 HJ 745-2015	0.01mg/kg	紫外/可见分光光度计 UV752	FX-072	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
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》 HJ 1021-2019	6mg/kg	气相色谱仪 GC-2014C	FX-207	深圳国检计量测试技术有限公司	2026.06
采样依据	《土壤环境监测技术规范》(HJ/T 166-2004)					

--报告结束--

(2) 报告编号 ZK2505161902A



181412341119



检测报告

TEST REPORT

编号: ZK2505161902A

委托单位: 广东华准检测技术有限公司

受检单位: 广东金东环境科技有限公司

项目名称: 广东金东环境科技产业园项目 (广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目) 一期工程竣工环境保护验收

检测类别: 委托检测

江西志科检测技术有限公司
Jiangxi ZEK Testing Technology Co.,Ltd.

声 明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检验检测专用章和计量认证章后方可生效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源及其他信息（如受检单位信息、点位信息、名称信息等）的真实性负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理。

五、未经许可，不得复制本报告（全文复制除外）；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：江西省南昌市南昌县小蓝经济技术开发区金沙一路 1069 号

邮政编码：330200

电 话：0791-82205818

投诉电话：0791-82205818

检测报告

编号: ZK2505161902A



第 1 页 共 9 页

委托单位	广东华准检测技术有限公司		
受检单位	广东金东环境科技有限公司		
项目名称	广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收		
联系人姓名	罗总	联系方式	0769-88333080
检测单位	江西志科检测技术有限公司	采样人	肖银、肖聪琦
委托方式	采样检测		
样品类型	有组织废气		
采样日期	2025.06.10 ~ 2025.06.11	检测周期	2025.06.16 ~ 2025.06.23
检测目的	受广东华准检测技术有限公司委托对广东金东环境科技有限公司的有组织废气进行检测		
检测结果	有组织废气检测结果见附表 1		
检测依据	见附表 3		
<p>此报告经下列人员签名</p> <p>编制: </p> <p>审核: </p> <p>签发: </p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>签发日期 2025年 06月 24日</p> </div>			

检测报告

编号: ZK2505161902A



第 2 页 共 9 页

附表 1 有组织废气检测结果

采样日期		2025.06.10		
采样点位	样品编号	检测项目及检测结果		
		汞		
		实测浓度(μg/m³)	折算浓度(μg/m³)	排放速率(kg/h)
DA011	FZK2505023401	3.15	2.33	6.19×10 ⁻⁵
	FZK2505023402	3.02	2.24	5.82×10 ⁻⁵
	FZK2505023403	2.90	2.20	5.87×10 ⁻⁵
方法检出限		0.003μg/m³		

管道参数、废气参数

采样位置	样品编号	排气筒高度(m)	截面积(m²)	含氧量(%)	烟温(°C)	含湿量(%)	平均流速(m/s)	标干风量(m³/h)
DA011	FZK2505023401	70	1.1310	7.5	124.2	32.13	10.5	19663
	FZK2505023402	70	1.1310	7.5	124.8	32.06	10.3	19264
	FZK2505023403	70	1.1310	7.8	124.7	31.86	10.8	20255

续附表 1 有组织废气检测结果

采样日期		2025.06.10					
采样点位	样品编号	检测项目及检测结果					
		砷			钴		
		实测浓度(μg/m³)	折算浓度(μg/m³)	排放速率(kg/h)	实测浓度(μg/m³)	折算浓度(μg/m³)	排放速率(kg/h)
DA011	FZK2505023401	34.9	27.3	6.80×10 ⁻⁴	0.385	0.301	7.51×10 ⁻⁶
	FZK2505023402	35.6	27.4	7.07×10 ⁻⁴	0.394	0.303	7.82×10 ⁻⁶
	FZK2505023403	35.7	27.7	7.09×10 ⁻⁴	0.394	0.305	7.82×10 ⁻⁶
最低检出量		0.100μg			0.005μg		

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161902A



第 3 页 共 9 页

续附表 1 有组织废气检测结果

采样日期		2025.06.10					
采样点位	样品编号	检测项目及检测结果					
		铅			铊		
		实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)
DA011	FZK2505023401	7.66	5.98	1.49×10^{-4}	ND	-	-
	FZK2505023402	7.80	6.00	1.55×10^{-4}	ND	-	-
	FZK2505023403	7.80	6.05	1.55×10^{-4}	ND	-	-
最低检出量		0.100 μg			0.005 μg		

续附表 1 有组织废气检测结果

采样日期		2025.06.10					
采样点位	样品编号	检测项目及检测结果					
		铜			铬		
		实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)
DA011	FZK2505023401	2.16	1.69	4.21×10^{-5}	10.8	8.44	2.11×10^{-4}
	FZK2505023402	2.28	1.75	4.53×10^{-5}	11.0	8.46	2.18×10^{-4}
	FZK2505023403	2.30	1.78	4.57×10^{-5}	11.1	8.60	2.20×10^{-4}
最低检出量		0.100 μg			0.150 μg		

续附表 1 有组织废气检测结果

采样日期		2025.06.10					
采样点位	样品编号	检测项目及检测结果					
		铋			锡		
		实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)
DA011	FZK2505023401	ND	-	-	0.391	0.305	7.62×10^{-6}
	FZK2505023402	ND	-	-	0.440	0.338	8.74×10^{-6}
	FZK2505023403	ND	-	-	0.395	0.306	7.84×10^{-6}
最低检出量		0.015 μg			0.200 μg		

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161902A



第 4 页 共 9 页

续附表 1 有组织废气检测结果

采样日期		2025.06.10					
采样点位	样品编号	检测项目及检测结果					
		锰			镉		
		实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)
DA011	FZK2505023401	8.10	6.33	1.58×10^{-4}	0.0157	0.0123	3.06×10^{-7}
	FZK2505023402	8.29	6.38	1.65×10^{-4}	0.0181	0.0139	3.59×10^{-7}
	FZK2505023403	8.30	6.43	1.65×10^{-4}	0.0164	0.0127	3.26×10^{-7}
最低检出量		0.040 μg			0.005 μg		

续附表 1 有组织废气检测结果

采样日期		2025.06.10		
采样点位	样品编号	检测项目及检测结果		
		镍		
		实测浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率(kg/h)
DA011	FZK2505023401	5.05	3.95	9.84×10^{-5}
	FZK2505023402	5.24	4.03	1.04×10^{-4}
	FZK2505023403	5.27	4.09	1.05×10^{-4}
最低检出量		0.100 μg		

管道参数、废气参数

采样位置	样品编号	排气筒高度(m)	截面积(m^2)	含氧量(%)	烟温($^{\circ}\text{C}$)	含湿量(%)	平均流速(m/s)	标干风量(m^3/h)
DA011	FZK2505023401	70	1.1310	8.2	125.1	31.75	10.4	19495
	FZK2505023402	70	1.1310	8.0	124.6	31.94	10.6	19860
	FZK2505023403	70	1.1310	8.1	123.9	31.43	10.5	19858

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161902A



第 5 页 共 9 页

附表 1 有组织废气检测结果

采样日期		2025.06.11		
采样点位	样品编号	检测项目及检测结果		
		汞		
		实测浓度(μg/m ³)	折算浓度(μg/m ³)	排放速率(kg/h)
DA011	FZK2505023404	0.476	0.355	1.01×10 ⁻⁵
	FZK2505023405	0.502	0.395	1.01×10 ⁻⁵
	FZK2505023406	0.504	0.385	1.03×10 ⁻⁵
方法检出限		0.003μg/m ³		

管道参数、废气参数

采样位置	样品编号	排气筒高度(m)	截面积(m ²)	含氧量(%)	烟温(°C)	含湿量(%)	平均流速(m/s)	标干风量(m ³ /h)
DA011	FZK2505023404	70	1.1310	7.6	125.6	30.85	11.1	21125
	FZK2505023405	70	1.1310	8.3	124.8	30.73	10.5	20056
	FZK2505023406	70	1.1310	7.9	124.2	30.91	10.7	20391

续附表 1 有组织废气检测结果

采样日期		2025.06.11					
采样点位	样品编号	检测项目及检测结果					
		砷			钴		
		实测浓度(μg/m ³)	折算浓度(μg/m ³)	排放速率(kg/h)	实测浓度(μg/m ³)	折算浓度(μg/m ³)	排放速率(kg/h)
DA011	FZK2505023404	60.5	45.8	1.29×10 ⁻³	0.501	0.380	1.07×10 ⁻⁵
	FZK2505023405	65.3	49.1	1.29×10 ⁻³	0.551	0.414	1.09×10 ⁻⁵
	FZK2505023406	59.9	45.4	1.29×10 ⁻³	0.506	0.383	1.09×10 ⁻⁵
最低检出量		0.100μg			0.005μg		

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161902A



第 6 页 共 9 页

续附表 1 有组织废气检测结果

采样日期		2025.06.11					
采样点位	样品编号	检测项目及检测结果					
		铅			铊		
		实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)
DA011	FZK2505023404	10.2	7.73	2.17×10^{-4}	ND	-	-
	FZK2505023405	11.2	8.42	2.21×10^{-4}	ND	-	-
	FZK2505023406	10.2	7.73	2.20×10^{-4}	ND	-	-
最低检出量		0.100 μg			0.005 μg		

续附表 1 有组织废气检测结果

采样日期		2025.06.11					
采样点位	样品编号	检测项目及检测结果					
		铜			铬		
		实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)
DA011	FZK2505023404	2.56	1.94	5.46×10^{-5}	9.61	7.28	2.05×10^{-4}
	FZK2505023405	2.82	2.12	5.57×10^{-5}	10.5	7.89	2.08×10^{-4}
	FZK2505023406	2.63	1.99	5.68×10^{-5}	9.64	7.30	2.08×10^{-4}
最低检出量		0.100 μg			0.150 μg		

续附表 1 有组织废气检测结果

采样日期		2025.06.11					
采样点位	样品编号	检测项目及检测结果					
		铋			锡		
		实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)
DA011	FZK2505023404	0.259	0.196	5.52×10^{-6}	0.745	0.564	1.59×10^{-5}
	FZK2505023405	0.280	0.211	5.53×10^{-6}	0.807	0.607	1.59×10^{-5}
	FZK2505023406	0.247	0.187	5.34×10^{-6}	0.748	0.567	1.62×10^{-5}
最低检出量		0.015 μg			0.200 μg		

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161902A



第 7 页 共 9 页

续附表 1 有组织废气检测结果

采样日期		2025.06.11					
采样点位	样品编号	检测项目及检测结果					
		锰			镉		
		实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)	实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率 (kg/h)
DA011	FZK2505023404	13.2	10.0	2.81×10^{-4}	0.0209	0.0158	4.45×10^{-7}
	FZK2505023405	14.5	10.9	2.87×10^{-4}	0.0221	0.0166	4.37×10^{-7}
	FZK2505023406	13.3	10.1	2.87×10^{-4}	0.0205	0.0155	4.43×10^{-7}
最低检出量		0.040 μg			0.005 μg		

续附表 1 有组织废气检测结果

采样日期		2025.06.11		
采样点位	样品编号	检测项目及检测结果		
		镍		
		实测浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	折算浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	排放速率(kg/h)
DA011	FZK2505023404	3.97	3.01	8.46×10^{-5}
	FZK2505023405	4.36	3.28	8.62×10^{-5}
	FZK2505023406	4.01	3.04	8.67×10^{-5}
最低检出量		0.100 μg		

管道参数、废气参数

采样位置	样品编号	排气筒高度(m)	截面积(m^2)	含氧量(%)	烟温($^{\circ}\text{C}$)	含湿量(%)	平均流速(m/s)	标干风量(m^3/h)
DA011	FZK2505023404	70	1.1310	7.8	123.9	31.04	11.2	21315
	FZK2505023405	70	1.1310	7.7	123.4	31.20	10.4	19764
	FZK2505023406	70	1.1310	7.8	125.6	30.97	11.4	21613

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161902A



第 8 页 共 9 页

附表 2 检测项目一览表

检测类别	检测项目
有组织废气	镉、砷、镉、铬、钴、铜、铅、锰、镍、铊、锡、汞

附表 3 检测依据、仪器一览表

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
有组织废气	汞	《空气和废气监测分析方法》第四版增补版 5.3.7.2	原子荧光光谱仪-AFS-230E
有组织废气	砷	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵)-Agilent 7900
有组织废气	钴	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵)-Agilent 7900
有组织废气	铅	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵)-Agilent 7900
有组织废气	铊	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵)-Agilent 7900
有组织废气	铜	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵)-Agilent 7900
有组织废气	铬	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵)-Agilent 7900
有组织废气	镉	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵)-Agilent 7900
有组织废气	锡	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵)-Agilent 7900

检测报告

编号: ZK2505161902A



第 9 页 共 9 页

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
有组织废气	锰	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵) -Agilent 7900
有组织废气	铜	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵) -Agilent 7900
有组织废气	镍	空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法(第一号修改单) HJ 657-2013 (XG1-2018)	电感耦合等离子体质谱仪(附带机械泵) -Agilent 7900

备注: 1、“ND”表示未检出。

报告结束

(3) 报告编号 ZK2505161901C



181412341119



检测报告

TEST REPORT

编号: ZK2505161901C

委托单位: 广东华准检测技术有限公司

受检单位: 广东金东环境科技有限公司

项目名称: 广东金东环境科技产业园项目 (广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目) 一期工程竣工环境保护验收

检测类别: 委托检测

江西志科检测技术有限公司
Jiangxi ZEK Testing Technology Co.,Ltd.

声 明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检验检测专用章和计量认证章后方可生效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源及其他信息（如受检单位信息、点位信息、名称信息等）的真实性负责。无法复现的样品，不受理申诉。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理。

五、未经许可，不得复制本报告（全文复制除外）；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：江西省南昌市南昌县小蓝经济技术开发区金沙一路 1069 号

邮政编码：330200

电 话：0791-82205818

投诉电话：0791-82205818

检 测 报 告

编号: ZK2505161901C



第 1 页 共 19 页

委托单位	广东华准检测技术有限公司		
受检单位	广东金东环境科技有限公司		
项目名称	广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程竣工环境保护验收		
联系人姓名	罗总	联系方式	0769-88333080
检测单位	江西志科检测技术有限公司	采样人	肖锐、肖聪琦
委托方式	采样检测		
样品类型	有组织废气、土壤		
采样日期	2025.06.10 ~ 2025.06.11	检测周期	2025.06.16 ~ 2025.06.23
检测目的	受广东华准检测技术有限公司委托对广东金东环境科技有限公司的有组织废气二噁英类、土壤二噁英类进行检测		
检测结果	有组织废气检测结果见附表 1、土壤检测结果见附表 2		
检测依据	见附表 3		
<p>此报告经下列人员签名</p> <p>编制: </p> <p>审核: </p> <p>签发: </p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  <p>签发日期 2025年06月10日</p> </div>			

检测报告

编号: ZK2505161901C



第 2 页 共 19 页

附表 1 有组织废气检测结果表

采样日期	点位名称	样品编号	样品状态	检测项目	检测结果 (ngTEQ/Nm ³)	平均值 (ngTEQ/Nm ³)
2025-06-10	DA011	FZK2505023301	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类	0.00012	0.0011
2025-06-10	DA011	FZK2505023302	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类	0.00036	
2025-06-10	DA011	FZK2505023303	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类	0.0028	
2025-06-11	DA011	FZK2505023304	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类	0.0010	0.00097
2025-06-11	DA011	FZK2505023305	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类	0.0012	
2025-06-11	DA011	FZK2505023306	(气) 石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	二噁英类	0.00071	

管道及废气参数

点位名称	样品编号	排气筒高度(m)	截面积(m ²)	含氧量(%)	烟温(°C)	含湿量(%)	平均流速(m/s)	标干风量(m ³ /h)
DA011	FZK2505023301	70	1.1310	7.2	123.8	32.56	11.2	20833
	FZK2505023302	70	1.1310	8.3	124.6	32.16	10.4	19403
	FZK2505023303	70	1.1310	7.7	125.2	31.82	10.3	19294
	FZK2505023304	70	1.1310	8.0	125.4	30.79	10.4	19792
	FZK2505023305	70	1.1310	8.2	124.7	30.42	10.5	20131
	FZK2505023306	70	1.1310	8.1	126.1	30.25	10.2	19502

附表 2 土壤检测结果表

采样日期	点位名称	样品编号	采样深度(m)	样品状态	检测项目	检测结果 (ngTEQ/kg)
2025-06-11	丙类仓库旁	TZK2505133201	0-0.2m	黄棕、轻壤土、潮	二噁英类	0.12
2025-06-11	污水处理站旁	TZK2505133301	0-0.2m	红棕、轻壤土、潮	二噁英类	0.44

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161901C



第 3 页 共 19 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FZK2505023301	取样量(Nm³)	1.85	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm³	单位:ng/Nm³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000016	N.D.(<0.000016)	×1	0.0000080
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00016	N.D.(<0.00016)	×0.5	0.000040
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	0.0000055
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00016	N.D.(<0.00016)	×0.1	0.0000080
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00016	N.D.(<0.00016)	×0.01	0.00000080
	O ₈ CDD	0.00054	N.D.(<0.00054)	×0.001	0.00000027
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	0.0000055
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.000054	N.D.(<0.000054)	×0.05	0.0000014
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00016	N.D.(<0.00016)	×0.5	0.000040
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00032	N.D.(<0.00032)	×0.1	0.000016
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	0.0000055
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00016	N.D.(<0.00016)	×0.1	0.0000080
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	0.0000055
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00027	N.D.(<0.00027)	×0.01	0.0000014
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00022	N.D.(<0.00022)	×0.01	0.0000011
O ₈ CDF	0.00032	0.0098	×0.001	0.0000098	
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm³			0.00017		
平均含氧量 (%)			7.2		
11%含氧量换算后二噁英浓度			0.00012		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161901C



第 4 页 共 19 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FZK2505023302	取样量(Nm ³)	1.72	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm ³	单位:ng/Nm ³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm ³
多氯 代二 苯并- 对-二 噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000017	N.D.(<0.000017)	×1	0.0000085
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.5	0.000042
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00012	N.D.(<0.00012)	×0.1	0.0000060
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00029	N.D.(<0.00029)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.1	0.0000085
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.01	0.00000085
	O ₈ CDD	0.00058	0.051	×0.001	0.000051
多氯 代二 苯并 呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00012	N.D.(<0.00012)	×0.1	0.0000060
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.000058	N.D.(<0.000058)	×0.05	0.0000014
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.5	0.000042
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00035	N.D.(<0.00035)	×0.1	0.000018
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00012	N.D.(<0.00012)	×0.1	0.0000060
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.1	0.0000085
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00012	N.D.(<0.00012)	×0.1	0.0000060
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00029	0.024	×0.01	0.000024
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00023	N.D.(<0.00023)	×0.01	0.0000012
O ₈ CDF	0.00035	N.D.(<0.00035)	×0.001	0.00000018	
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm ³			0.00046		
平均含氧量 (%)			8.3		
11%含氧量换算后二噁英浓度			0.00036		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161901C



第 5 页 共 19 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FZK2505023303	取样量(Nm ³)	1.72	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm ³	单位:ng/Nm ³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm ³
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000017	N.D.(<0.000017)	×1	0.0000085
	1,2,3,7,8-P ₃ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.5	0.000042
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00012	N.D.(<0.00012)	×0.1	0.0000060
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00029	N.D.(<0.00029)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.1	0.0000085
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00017	0.081	×0.01	0.00081
	O ₈ CDD	0.00058	0.13	×0.001	0.00013
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00012	N.D.(<0.00012)	×0.1	0.0000060
	1,2,3,7,8-P ₃ CDF	0.000058	N.D.(<0.000058)	×0.05	0.0000014
	2,3,4,7,8-P ₃ CDF	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.5	0.000042
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00035	N.D.(<0.00035)	×0.1	0.000018
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00012	N.D.(<0.00012)	×0.1	0.0000060
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.1	0.0000085
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00012	0.026	×0.1	0.0026
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00029	N.D.(<0.00029)	×0.01	0.0000014
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00023	N.D.(<0.00023)	×0.01	0.0000012
O ₈ CDF	0.00035	N.D.(<0.00035)	×0.001	0.00000018	
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm ³			0.0037		
平均含氧量 (%)			7.7		
11%含氧量换算后二噁英浓度			0.0028		

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161901C



第 6 页 共 19 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FZK2505023304	取样量(Nm ³)	1.76	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm ³	单位:ng/Nm ³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000017	N.D.(<0.000017)	×1	0.0000085
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.5	0.000042
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	0.0000055
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.1	0.0000085
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00017	0.037	×0.01	0.00037
	O ₈ CDD	0.00057	0.13	×0.001	0.00013
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	0.0000055
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.000057	N.D.(<0.000057)	×0.05	0.0000014
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.5	0.000042
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00034	N.D.(<0.00034)	×0.1	0.000017
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	0.0000055
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.1	0.0000085
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	0.0000055
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00028	0.049	×0.01	0.00049
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00023	0.0055	×0.01	0.000055
O ₈ CDF	0.00034	0.042	×0.001	0.000042	
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm ³			0.0013		
平均含氧量 (%)			8.0		
11%含氧量换算后二噁英浓度			0.0010		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161901C



第 7 页 共 19 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FZK2505023305	取样量(Nm ³)	1.78	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm ³	单位:ng/Nm ³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm ³
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000017	N.D.(<0.000017)	×1	0.0000085
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.5	0.000042
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	0.0000055
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00028	N.D.(<0.00028)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.1	0.0000085
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.01	0.00000085
	O ₈ CDD	0.00056	0.086	×0.001	0.000086
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	0.0000055
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.000056	N.D.(<0.000056)	×0.05	0.0000014
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.5	0.000042
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00034	N.D.(<0.00034)	×0.1	0.000017
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00011	N.D.(<0.00011)	×0.1	0.0000055
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.1	0.0000085
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00011	0.011	×0.1	0.0011
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00028	0.030	×0.01	0.00030
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00022	N.D.(<0.00022)	×0.01	0.0000011
O ₈ CDF	0.00034	N.D.(<0.00034)	×0.001	0.00000017	
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm ³			0.0016		
平均含氧量 (%)			8.2		
11%含氧量换算后二噁英浓度			0.0012		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161901C



第 8 页 共 19 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		有组织废气			
样品编号		FZK2505023306	取样量(Nm ³)	1.73	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/Nm ³	单位:ng/Nm ³	I-TEF	单位: ngTEQ/Nm ³
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.000017	N.D.(<0.000017)	×1	0.0000085
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.5	0.000042
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.00012	N.D.(<0.00012)	×0.1	0.0000060
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.00029	N.D.(<0.00029)	×0.1	0.000014
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.1	0.0000085
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.01	0.00000085
	O ₈ CDD	0.00058	0.088	×0.001	0.000088
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.00012	N.D.(<0.00012)	×0.1	0.0000060
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.000058	0.013	×0.05	0.000065
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.5	0.000042
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.00035	N.D.(<0.00035)	×0.1	0.000018
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.00012	N.D.(<0.00012)	×0.1	0.0000060
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.00017	N.D.(<0.00017)	×0.1	0.0000085
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.00012	N.D.(<0.00012)	×0.1	0.0000060
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.00029	N.D.(<0.00029)	×0.01	0.0000014
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.00023	N.D.(<0.00023)	×0.01	0.0000012
O ₈ CDF	0.00035	N.D.(<0.00035)	×0.001	0.00000018	
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/Nm ³			0.00091		
平均含氧量 (%)			8.1		
11%含氧量换算后二噁英浓度			0.00071		
[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。					

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161901C



第 9 页 共 19 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		土壤			
样品编号		TZK2505133201	取样量(g)	19.785	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/kg	单位:ng/kg	I-TEF	单位: ngTEQ/kg
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0051	N.D.(<0.0051)	$\times 1$	0.0026
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0040	N.D.(<0.0040)	$\times 0.5$	0.0010
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0051	N.D.(<0.0051)	$\times 0.1$	0.00026
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.010	N.D.(<0.010)	$\times 0.1$	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.010	N.D.(<0.010)	$\times 0.1$	0.00050
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.010	N.D.(<0.010)	$\times 0.01$	0.000050
	O ₈ CDD	0.010	1.1×10^2	$\times 0.001$	0.11
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0051	N.D.(<0.0051)	$\times 0.1$	0.00026
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.010	N.D.(<0.010)	$\times 0.05$	0.00025
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0051	N.D.(<0.0051)	$\times 0.5$	0.0013
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0051	N.D.(<0.0051)	$\times 0.1$	0.00026
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0051	N.D.(<0.0051)	$\times 0.1$	0.00026
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0051	N.D.(<0.0051)	$\times 0.1$	0.00026
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.010	N.D.(<0.010)	$\times 0.1$	0.00050
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.010	N.D.(<0.010)	$\times 0.01$	0.000050
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0040	N.D.(<0.0040)	$\times 0.01$	0.000020
O ₈ CDF	0.010	3.5	$\times 0.001$	0.0035	
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/kg			0.12		

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161901C



第 10 页 共 19 页

附件 高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品类型		土壤			
样品编号		TZK2505133301	取样量(g)	19.797	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位:ng/kg	单位:ng/kg	I-TEF	单位: ngTEQ/kg
多氯代二苯并-对-二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0051	N.D.(<0.0051)	$\times 1$	0.0026
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0040	N.D.(<0.0040)	$\times 0.5$	0.0010
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0051	N.D.(<0.0051)	$\times 0.1$	0.00026
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.010	N.D.(<0.010)	$\times 0.1$	0.00050
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.010	N.D.(<0.010)	$\times 0.1$	0.00050
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.010	N.D.(<0.010)	$\times 0.01$	0.000050
	O ₈ CDD	0.010	2.9×10^2	$\times 0.001$	0.29
多氯代二苯并呋喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.0051	N.D.(<0.0051)	$\times 0.1$	0.00026
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.010	N.D.(<0.010)	$\times 0.05$	0.00025
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0051	N.D.(<0.0051)	$\times 0.5$	0.0013
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0051	N.D.(<0.0051)	$\times 0.1$	0.00026
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0051	N.D.(<0.0051)	$\times 0.1$	0.00026
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0051	N.D.(<0.0051)	$\times 0.1$	0.00026
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.010	N.D.(<0.010)	$\times 0.1$	0.00050
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.010	10	$\times 0.01$	0.10
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0040	N.D.(<0.0040)	$\times 0.01$	0.000020
O ₈ CDF	0.010	40	$\times 0.001$	0.040	
二噁英类测定浓度 单位: ngTEQ/kg			0.44		

[注]: N.D.指低于检出限, 计算毒性当量浓度时以 1/2 检出限计。

此页面以下空白

检测 报 告

编号: ZK2505161901C



第 11 页 共 19 页

附件 有组织废气回收率统计

样品编号	FZK2505023301	
	项目	回收率(%)
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	112
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	38
	¹³ C-12378-PeCDF	73
	¹³ C-23478-PeCDF	85
	¹³ C-123478-HxCDF	63
	¹³ C-123678-HxCDF	55
	¹³ C-234678-HxCDF	72
	¹³ C-123789-HxCDF	75
	¹³ C-1234678-HpCDF	64
	¹³ C-1234789-HpCDF	56
	¹³ C-2378-TCDD	43
	¹³ C-12378-PeCDD	116
	¹³ C-123478-HxCDD	101
	¹³ C-123678-HxCDD	84
	¹³ C-1234678-HpCDD	60
	¹³ C-OCDD	92

此页面以下空白

检测 报 告

编号: ZK2505161901C



第 12 页 共 19 页

附件 有组织废气回收率统计

样品编号	FZK2505023302	
	项目	回收率(%)
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	97
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	36
	¹³ C-12378-PeCDF	83
	¹³ C-23478-PeCDF	77
	¹³ C-123478-HxCDF	67
	¹³ C-123678-HxCDF	58
	¹³ C-234678-HxCDF	76
	¹³ C-123789-HxCDF	66
	¹³ C-1234678-HpCDF	71
	¹³ C-1234789-HpCDF	65
	¹³ C-2378-TCDD	49
	¹³ C-12378-PeCDD	106
	¹³ C-123478-HxCDD	123
	¹³ C-123678-HxCDD	82
	¹³ C-1234678-HpCDD	72
	¹³ C-OCDD	107

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161901C



第 13 页 共 19 页

附件 有组织废气回收率统计

样品编号	FZK2505023303	
	项目	回收率(%)
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	92
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	43
	¹³ C-12378-PeCDF	80
	¹³ C-23478-PeCDF	83
	¹³ C-123478-HxCDF	71
	¹³ C-123678-HxCDF	70
	¹³ C-234678-HxCDF	84
	¹³ C-123789-HxCDF	67
	¹³ C-1234678-HpCDF	73
	¹³ C-1234789-HpCDF	73
	¹³ C-2378-TCDD	50
	¹³ C-12378-PeCDD	99
	¹³ C-123478-HxCDD	91
	¹³ C-123678-HxCDD	79
	¹³ C-1234678-HpCDD	75
	¹³ C-OCDD	116

此页面以下空白

检测 报 告

编号: ZK2505161901C



第 14 页 共 19 页

附件 有组织废气回收率统计

样品编号	FZK2505023304	
项目	回收率(%)	
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	114
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	43
	¹³ C-12378-PeCDF	82
	¹³ C-23478-PeCDF	84
	¹³ C-123478-HxCDF	69
	¹³ C-123678-HxCDF	65
	¹³ C-234678-HxCDF	73
	¹³ C-123789-HxCDF	64
	¹³ C-1234678-HpCDF	69
	¹³ C-1234789-HpCDF	59
	¹³ C-2378-TCDD	52
	¹³ C-12378-PeCDD	98
	¹³ C-123478-HxCDD	102
	¹³ C-123678-HxCDD	86
	¹³ C-1234678-HpCDD	84
	¹³ C-OCDD	93

此页面以下空白

检测 报 告

编号: ZK2505161901C



第 15 页 共 19 页

附件 有组织废气回收率统计

样品编号	FZK2505023305	
	项目	回收率(%)
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	88
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	44
	¹³ C-12378-PeCDF	88
	¹³ C-23478-PeCDF	100
	¹³ C-123478-HxCDF	77
	¹³ C-123678-HxCDF	72
	¹³ C-234678-HxCDF	81
	¹³ C-123789-HxCDF	79
	¹³ C-1234678-HpCDF	72
	¹³ C-1234789-HpCDF	65
	¹³ C-2378-TCDD	59
	¹³ C-12378-PeCDD	115
	¹³ C-123478-HxCDD	113
	¹³ C-123678-HxCDD	97
	¹³ C-1234678-HpCDD	72
	¹³ C-OCDD	104

此页面以下空白

检测 报 告

编号: ZK2505161901C



第 16 页 共 19 页

附件 有组织废气回收率统计

样品编号	FZK2505023306	
	项目	回收率(%)
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	76
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	41
	¹³ C-12378-PeCDF	85
	¹³ C-23478-PeCDF	87
	¹³ C-123478-HxCDF	57
	¹³ C-123678-HxCDF	53
	¹³ C-234678-HxCDF	62
	¹³ C-123789-HxCDF	69
	¹³ C-1234678-HpCDF	57
	¹³ C-1234789-HpCDF	50
	¹³ C-2378-TCDD	62
	¹³ C-12378-PeCDD	105
	¹³ C-123478-HxCDD	88
	¹³ C-123678-HxCDD	73
	¹³ C-1234678-HpCDD	60
	¹³ C-OCDD	74

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161901C



第 17 页 共 19 页

附件 土壤回收率统计

样品编号	TZK2505133201	
	项目	回收率(%)
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	30
	¹³ C-12378-PeCDF	64
	¹³ C-23478-PeCDF	63
	¹³ C-123478-HxCDF	55
	¹³ C-123678-HxCDF	50
	¹³ C-234678-HxCDF	56
	¹³ C-123789-HxCDF	58
	¹³ C-1234678-HpCDF	52
	¹³ C-1234789-HpCDF	49
	¹³ C-2378-TCDD	40
	¹³ C-12378-PeCDD	94
	¹³ C-123478-HxCDD	101
	¹³ C-123678-HxCDD	72
	¹³ C-1234678-HpCDD	66
	¹³ C-OCDD	92

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161901C



第 18 页 共 19 页

附件 土壤回收率统计

样品编号	TZK2505133301	
	项目	回收率(%)
提取内标	¹³ C-2378-TCDF	26
	¹³ C-12378-PeCDF	52
	¹³ C-23478-PeCDF	50
	¹³ C-123478-HxCDF	61
	¹³ C-123678-HxCDF	56
	¹³ C-234678-HxCDF	59
	¹³ C-123789-HxCDF	45
	¹³ C-1234678-HpCDF	54
	¹³ C-1234789-HpCDF	49
	¹³ C-2378-TCDD	35
	¹³ C-12378-PeCDD	84
	¹³ C-123478-HxCDD	98
	¹³ C-123678-HxCDD	69
	¹³ C-1234678-HpCDD	73
	¹³ C-OCDD	93

此页面以下空白

检测报告

编号: ZK2505161901C



第 19 页 共 19 页

附表 3 检测依据、仪器一览表

检测类别	分析项目	检测依据	检测仪器
土壤	二噁英类	土壤和沉积物 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分 辨质谱法(HJ 77.4-2008)	电子天平-ME104E/02、高分辨磁质 谱-Thermo DFS
有组织废气	二噁英类	环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分 辨质谱法(HJ 77.2-2008)	高分辨磁质谱-Thermo DFS

报告结束

“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称	广东金东环境科技产业园项目（广东金东环境科技有限公司危废处理处置项目）一期工程				项目代码		建设地点	广东省陆丰市星都经济开发区园区星都大道西侧金东环境科技产业园				
	行业类别（分类管理名录）	四十七、101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心 经度/纬度	22° 58' 35.66" N、 115° 30' 18.48" E			
	设计生产能力	资源化利用和处置外部工业危险废物 9.8 万 t/a，收集转运危险废物 700t/a。其中回收利用蚀刻废液 2 万 t/a、含铜废液 0.9 万 t/a、废包装桶 0.5 万 t/a，物化处理废水 3.4 万 t/a，焚烧处置 3.3 万 t/a（包括厂外 3 万 t/a+厂内 0.3 万 t/a）、另外转运收集含汞废物 200t/a 和其他废物 500t/a。				实际生产能力	资源化利用和处置外部危险废物 9.8 万 t/a，收集转运危险废物 700t/a。其中回收利用蚀刻废液 2 万 t/a、含铜废液 0.9 万 t/a、废包装桶 0.5 万 t/a，物化处理废水 3.4 万 t/a，焚烧处置 3.3 万 t/a（包括厂外 3 万 t/a+厂内 0.3 万 t/a）、另外转运收集含汞废物 200t/a 和其他废物 500t/a。		环评单位	广东中科环境科技发展有限公司			
	环评文件审批机关	广东省生态环境厅				审批文号	粤环审【2021】224 号	环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2023 年 6 月				竣工日期	2025 年 7 月	排污许可证申领时间	2024 年 9 月 18 日				
	环保设施设计单位	广东海文环保技术有限公司				环保设施施工单位	广东海文环保技术有限公司	本工程排污许可证编号	91441500MA51184F2P001V				
	验收单位	广东金东环境科技有限公司				环保设施监测单位	广东华准检测技术有限公司、江西志科检测技术有限公司	验收监测时工况	83.3%~95.8%				
	投资总概算（万元）	40560				环保投资总概算（万元）	6000	所占比例（%）	14.79				
	实际总投资	31000				实际环保投资（万元）	3700	所占比例（%）	11.9				
	废水治理（万元）	2200	废气治理（万元）	1200	噪声治理（万元）	100	固体废物治理（万元）	200	绿化及生态（万元）	50	其他（万元）	50	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	--	年平均工作时	7920					
运营单位	广东金东环境科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91441500MA51184F2P		验收时间	2025 年 6 月-2025 年 7 月				
污 染 排 放 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量		/										
	氨氮		/										
	石油类												
	废气												
	二氧化硫						0.223	12.87					
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物						16.201	28.822					
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物	挥发性有机废气						5.719	7.122					

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升