

深圳市宝安东江环保技术有限公司
危险废物处理改扩建项目一期
竣工环境保护验收监测报告



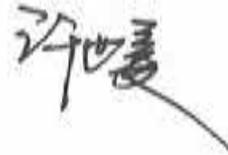
建设单位：深圳市宝安东江环保技术有限公司

编制单位：深圳市汉宇环境科技有限公司



2022年6月

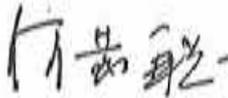
建设单位法人代表：（签字）



项目负责人：田晓东

验收组成员：余雅旋、苏丹敏

编制单位法人代表：（签字）



项目负责人：赵曦

报告编写人：蔡晓伟、熊波文、徐晶

建设单位：深圳市宝安东江环保
技术有限公司（盖章）



电话：

邮编：518000

地址：深圳市宝安区沙井街道共
和第五工业区 A 区 1 号

编制单位：深圳市汉字环境科技有
限公司（盖章）



电话：

邮编：518000

地址：广东省深圳市福田区红荔西
路 7058 号市政大厦 510

目录

1、项目概况	1
2、验收依据	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范	4
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定	4
2.4 其他文件.....	5
3、项目建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置.....	6
3.1.1 项目地理位置及四至情况	6
3.1.2 项目周边环境保护目标分布情况	7
3.2 项目主要建设内容.....	25
3.2.1 项目生产规模	25
3.2.2 分期建设内容	37
3.3 项目产品方案.....	48
3.4 项目主要原辅材料及燃料.....	49
3.5 项目主要用水及水平衡情况.....	50
3.6 项目主要生产工艺及产污环节	51
3.6.1 含铜蚀刻废液综合利用工艺	51
3.6.2 表面处理废物综合利用工艺	55
3.6.3 废有机溶剂综合利用工艺	57
3.6.4 废矿物油综合利用工艺	58
3.6.5 清洗生产工艺	59
3.6.6 含氰废物处理工艺	61
3.6.7 含铬、含铅废物处理工艺	62
3.6.8 含镍废物处置工艺	63
3.6.9 无机废物处理工艺	65
3.6.10 有机废物处理工艺	66
3.7 项目变动情况.....	68
4、环境保护设施	71
4.1 污染物产生及治理措施.....	71
4.1.1 废水污染物产生及治理措施	71
4.1.2 废气污染物产生及治理措施	80
4.1.3 噪声产生及治理措施	83

4.1.4 固体废物产生及治理措施	83
4.2 环境风险防范设施	88
4.2.1 化学品与危险废物暂存库风险防范措施	88
4.2.2 车间风险防范措施	91
4.2.3 事故废水风险防范措施	93
4.2.4 风险应急预案与应急物资储备	96
4.3 规范化排污口及在线监测装置	100
4.3.1 废水排放口规范化及在线监测装置	100
4.3.2 废气排放口规范化	104
4.4 其他设施	115
4.4.1 “以新代老”措施	115
4.4.2 关停、拆除、淘汰情况	115
4.5 环保设施投资及“三同时”落实情况	116
4.5.1 环保设施投资	116
4.5.2 三同时落实情况	116
5、 建设项目审批部门审批决定	119
5.1 环境影响报告书主要结论与建议	119
5.2 审批部门审批决定	123
6、 验收执行标准	125
6.1 污染物排放标准	125
6.1.1 废水排放标准	125
6.1.2 废气污染物排放标准	126
6.1.3 厂界噪声执行标准	127
6.2 环境质量标准	128
6.2.1 水环境质量标准	128
6.2.2 环境空气质量标准	129
6.2.3 地下水环境质量标准	130
6.2.4 声环境质量标准	130
6.2.5 土壤环境质量标准	130
6.3 总量控制指标	131
7、 验收监测内容	132
7.1 废水监测内容	132
7.2 废气监测内容	133
7.3 噪声监测内容	135

7.4 大气环境质量监测内容	136
7.5 地下水监测内容	137
7.6 土壤监测内容	138
8、质量保证及质量控制	139
8.1 监测分析方法与监测仪器	139
8.2 监测人员能力情况	143
8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	144
8.3.1 废水空白、平行样与准确度测定	144
8.3.2 地下水空白、平行样与准确度测定	148
8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	152
8.4.1 气体采样仪器和设备流量校准	152
8.4.2 废气全程序空白和实验室空白	159
8.4.3 环境空气空白测定与标准样品测定	160
8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	162
8.6 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制	162
8.7 总结	165
9、验收监测结果	167
9.1 生产工况	167
9.2 污染物达标排放监测结果及分析	168
9.2.1 废水	168
9.2.2 废气	177
9.2.3 噪声	192
9.3 污染物排放总量	193
9.3.1 废水污染物排放总量	193
9.3.2 废气污染物排放总量	194
9.4 工程建设对环境的影响	195
9.4.1 工程建设对环境空气的影响	195
9.4.2 工程建设对地下水环境的影响	197
9.4.3 工程建设对土壤环境的影响	197
10、环境管理检查	199
10.1 环境影响评价和环境保护“三同时”制度执行情况	199
10.2 环保机构设置及环境管理规章制度调查	199
10.2.1 环境管理机构设置	199
10.2.2 环境管理制度	200

10.3 事故风险环保应急预案及应急资源的配置情况	200
10.4 项目运营投诉问题	201
11、 验收监测结论.....	202
11.1 环境保设施调试效果	202
11.1.1 污染物排放监测结果	202
11.1.2 环保设施处理效率监测结果	203
11.2 工程建设对环境的影响	203
11.3 验收结论	204
11.4 建议	204
建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表	205
附件 1 项目环评批复	207
附件 2 关于危险废物处理改扩建项目分期验收意见的复函	209
附件 3 排污许可证正本	210
附件 4 危险废物经营许可证	211
附件 5 改扩建一期项目变动分析报告专家评审意见	212
附件 6 突发环境事件应急预案备案表	215
附件 7 验收监测报告	217
附件 8 运行工况记录表	278
附件 9 二次危险废物委托处理协议	289
江门市东江环保技术有限公司	289
惠州东江威立雅环境服务有限公司	297
广东安佳泰环保科技有限公司	307
珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司	308
广东飞南资源利用股份有限公司	316
四川长虹格润环保科技股份有限公司	333
惠州市东江环保技术有限公司	339
深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司	357
附件 10 验收专家意见	366

1、项目概况

项目名称：深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目（一期）。

建设单位：深圳市宝安东江环保技术有限公司。

项目性质：改扩建。

行业类别：N7724 危险废物治理

建设地点：深圳市宝安区沙井镇共和村第五工业区内（中心地理坐标：N22°45'19.06"，E113°47'16.23"）。

总投资：改扩建前投资 10000 万元，改扩建项目拟增加投资额 1000 万元

环评情况：本次改扩建项目环境影响报告书于 2018 年 11 月 30 日由广东德宝环境技术研究有限公司编制完成，并于 2019 年 1 月 17 日取得深圳市人居委员会建设项目环境影响审查批复（深环批〔2018〕100025 号，见附件 1），危险废物经营规模由 20 万吨/年增加至 31.5 万吨/年。

建设内容：本项目为危险废物处理改扩建项目，原有项目危险废物核准经营方式为收集、贮存、利用、处置（物化处置、清洗），各类危险废物处理量合计 20 万 t/a，其中综合利用各类危险废物 100200t/a，物化处理各类危险废物 99000t/a，清洗废包装容器 800t/a 和收集废含汞荧光灯管。本项目在原有项目基础上进行改扩建，总处理规模拟增加至 31.5 万 t/a。建设单位对本次改扩建项目实施分期建设，并取得深圳市生态环境局同意分期建设及验收的复函（见附件 2）。改扩建一期项目主要建设内容为扩建 1.5 万 t/aHW22 含铜废物和 0.1 万 t/aHW09 油/水、烃/水混合物、乳化液处理能力，同时，对部分内容进行了改建。其他的改扩建内容纳入项目改扩建二期。

建设过程：

本项目改扩建一期于 2020 年 7 月开工建设，并于 2020 年 10 月份完成建设，一期改扩建完成后危险废物经营规模从 20 万吨/年提升至 21.6 万吨/年。

建设单位于 2022 年 5 月 6 日重新办理并取得了《排污许可证》（证书编号：914403003594785297001V，见附件 3），有效期为 5 年，自 2022 年 5 月 6 日至 2027 年 5 月 5 日止。2021 年 9 月 13 日，取得了《危险废物经营许可证》（编号：

440306050101，见附件4），有效期为1年，自2021年9月13日至2022年9月12日止。

验收过程：

取得危险废物经营许可证后，自2021年9月中旬开始，本改扩建项目一期进行了运营调试。本项目试运行期间，建设单位依据《建设项目竣工环境保护验收技术规范污染影响类》中“验收自查”内容对本项目的性质、规模、地点、生产工艺有无重大变更，以及环境保护措施是否落实到位等进行了自查，并委托深圳市汉宇环境科技有限公司按照国家生态环境部建设项目竣工环保验收的相关要求开展验收监测工作。

本改扩建项目一期建设验收内容包括：涉及新增生产线与污染防治设施的厂房（1#仓库、3#厂房、4#厂房和4#仓库不在改扩建范围内，不参与此次验收）。

验收报告编制单位于2022年2月制定了验收监测方案，且委托深圳市人和检测科技有限公司于2022年5月5日~5月19日进行了现场采样监测，根据验收监测结果，完成了本项目环境保护竣工的验收监测报告编制工作。

表 2.1-1 项目回顾及改扩建项目一期建设竣工环保验收时间线

序号	时间	具体内容
1	1999年	公司成立
2	1999年10月	以“深宝环批【1999】61498号”批复了位于深圳市宝安区沙井镇沙井街道沙一社区宝安工业废物处理站大院内的“深圳市东江环保技术有限公司处理站建设项目”建设
3	2000年3月	完成一期项目环保验收（深宝环证【2000】027号）
4	2001年	取得二期项目环评批复（深宝环批【2001】61749号）
5	2002年10月	完成二期项目环保验收，至此规模为14个类别，处理量合计27520t/a（不含转移量）
6	2007年9月	取得三期项目环评批复（深环批函【2007】118号）
7	2007年	广东省环保厅核发给“沙井处理基地”危废经营处理能力为9.21万t/a，危废经营许可证编号：4403040015。
8	2009年	完成三期项目环保验收（深环建验【2009】158号），至此规模为17个类别，处理量合计95100t/a（不含收集转移4900t/a）
9	2015年2月	取得四期项目环评批复（粤环审【2015】73号）
10	2016年4月	广东省环保厅核发给“建设单位（沙井处理基地前身）”危废经营处理能力为20万t/a，危废经营许可证编号：4403040015
11	2016年2月	完成四期项目环保验收（粤环审【2016】105号），至此规模扩大至20万t/a，17个类别。
12	2017年	根据《国家危险废物名录》（2016版）重新核发危废经营许可证，危废处理能力仍为20万t/a，危废经营许可证编号：440306050101

序号	时间	具体内容
项目改扩建时间线		
1	2018年11月30日	由广东德宝环境技术研究有限公司编制完成本次改扩建项目环境影响报告书
2	2019年1月17日	取得深圳市人居委员会建设项目环境影响审查批复（深环批〔2018〕100025号），批复规模31.5万t/a
3	2020年7月	开工建设
4	2020年10月	完成改扩建一期的建设
5	2021年5月20日	取得深圳市生态环境局同意分期建设及验收的复函
6	2021年9月13日	取得了1年期《危险废物经营许可证》（编号：440306050101），经营规模21.6万t/a
7	2021年9月中旬开始	改扩建项目一期进行了运营调试
8	2022年1月	启动验收监测，现场踏勘
9	2022年2月	制定了验收监测方案
10	2022年5月6日	取得了《排污许可证》（证书编号：914403003594785297001V）
11	2022年5月5日~5月19日	验收监测单位赴现场进行监测

2、验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014年4月24日修订，2015年1月1日起施行；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018年12月29日修正并施行；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修正并施行；
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》，2017年6月27日修正，2018年1月1日施行；
- (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021年12月24日公布，2022年6月5日施行；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年4月29日修订，2020年9月1日施行；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第253号，2017年7月16日修订并施行；
- (8) 《深圳经济特区生态环境保护条例》，2021年6月29日通过，2021年7月6日公布，自2021年9月1日起施行。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，2018年5月22日印发；
- (2) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，2017年11月20日施行。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

- (1) 《深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目环境影响报告书》，2018年11月；
- (2) 《深圳市人居委员会建设项目环境影响审查批复》，深环批〔2018〕100025号，2019年1月。

2.4 其他文件

- (1) 市生态环境局关于危险废物处理改扩建项目分期验收意见的复函
- (2) 项目排污许可证；
- (3) 项目危险废物经营许可证；
- (4) 企业突发环境事件应急预案；
- (5) 验收监测报告。

3、项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

3.1.1 项目地理位置及四至情况

本项目位于深圳市宝安区沙井镇共和村第五工业区内，中心地理坐标：N22°45'19.06"，E113°47'16.23"，其东面为松福大道，隔路为精英塑胶五金制品厂，南面为新桥排洪渠，河对岸为海港工业区，西面为茅洲河，北面为共和工业大道，隔路为深圳市铭鑫华钛金科技有限公司、空厂房和尚佳豪五金深圳有限公司。

本改扩建项目的地理位置见图 3.1-1，四至情况见图 3.1-2。



图 3.1-1 项目地理位置图



图 3.1-2 本项目四至图（注：北面红线为铭鑫空置厂房，目前尚未租用，纳入二期建设）

3.1.2 项目周边环境保护目标分布情况

本项目周边环境敏感区见表 3.1-1 和图 3.1-3。

表 3.1-1 本改扩建项目环境保护目标一览表

序号	环境保护目标			功能与性质	方位	与厂区边界最近距离	规模	保护目标
	管辖市镇	行政村	自然村					
1	深圳市宝安区	共和社区	共和村	居住区	东北	约 300m	约 800 人	大气二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及 2018 年修改单二级标准
2			共和花园	居住区	东北	约 1000 m	约 6000 人	
3			深圳市明德外语实验学校	学校	东	约 717 m	约 1000 人	
4		步涌社区	步涌村	居住区	东	约 1300 m	约 1200 人	
5			同富雅苑	居住区	东北	约 1600 m	约 1800 人	

序号	环境保护目标			功能与性质	方位	与厂区边界最近距离	规模	保护目标	
	管辖市镇	行政村	自然村						
6			鹏程花园	居住区	东北	约 1500 m	约 1000 人		
7			同富苑	居住区	东北	约 1700 m	约 1000 人		
8			禧源楼等村屋	居住区	东北	约 1700 m	约 2500 人		
9			步涌社区	居住区	东	约 1700 m	约 1800 人		
10			大田村	居住区	东北	约 2100 m	约 1000 人		
11		东塘社区	东塘社区	居住区	东	约 1400 m	约 1000 人		
12		沙头社区	蚝一村	居住区	东南	约 1500 m	约 400 人		
13			沙三村	居住区	东南	约 1100 m	约 450 人		
14			蚝二村	居住区	东南	约 1700 m	约 430 人		
15			丰泽园小区	居住区	东南	约 1100 m	约 4000 人		
16			蚝三村	居住区	东南	约 2000 m	约 3000 人		
17			蚝四村	居住区	东南	约 2300 m	约 2400 人		
18			沙一村	居住区	东南	约 1800 m	约 2400 人		
19			沙二村	居住区	东南	约 1400 m	约 1000 人		
20			金丰雅园	居住区	东南	约 1800 m	约 3000 人		
21			海欣花园	居住区	东南	约 1600 m	约 1000 人		
22			东兴花园	居住区	东南	约 2400 m	约 1500		
23			衙边社区	衙边村	居住区	东南	约 1700 m		约 570 人
24			江边社区	江边社区	居住区	东北	约 2600 m		约 2300 人
25		民主社区	民主社区	居住区	西南	约 2000 m	约 3000 人		

序号	环境保护目标			功能与性质	方位	与厂区边界最近距离	规模	保护目标
	管辖市镇	行政村	自然村					
26			民主村	居住区	西南	约 2500 m	约 500 人	
27		后亭社区	后亭村	居民区	东面	约 2800 m	约 450 人	
28			新宝花园	居民区	东北	约 2500 m	约 500 人	
29			坤盛达防腐工程有限公司宿舍楼（仅作为关注点）		倒班宿舍	北面	约 35 m	
30		新桥排洪渠		排洪渠	南面	约 15 m	小河	参照《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准。
31	东莞市长安镇	新民社区	新民一村	居民区	北面	约 700 m	约 300 人	大气二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及
32			新民二村	居民区	西面	约 688 m	约 150 人	
33			长安三友贤居	居民区	西北	约 1700 m	约 1000 户，尚未入	

序号	环境保护目标			功能与性质	方位	与厂区边界最近距离	规模	保护目标	
	管辖市镇	行政村	自然村						
							住	2018年修改单二级标准	
34			新培幼儿园	学校	西面	约 2182m	约 300 人		
35			福满楼	居民区	西北	约 485 m	约 1500 人		
36			新民三村	居民区	西南	约 1500 m	约 150 人		
37		锦厦社区	一龙路商住街	商住混合区	北	约 2600 m	约 300 人		
38			聚和广场	商住混合区	北	约 2700 m	约 750 人		
39			盛华楼等村屋	商住混合区	北	约 2800 m	约 600 人		
40		乌沙社区	志兴楼等村屋	居民区	西北	约 2150 m	约 500 人		
41			长安顺兴医院	居民区	西北	约 2100 m	医护人员约 100 人, 床位约 200 张		
42			长安花园	居民区	西北	约 2500 m	约 4000 人		
43			恒兴楼等村屋	居民区	西	约 1900 m	约 1500 人		
44			承业楼	居民区	西北面	约 2104m	约 1200 人		
45			乌沙社区	商住混合区	西北	约 2900 m	约 3000 人		
46	茅洲河			河流	西侧	约 13m	中等河流		参照《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土

序号	环境保护目标			功能与性质	方位	与厂区边界最近距离	规模	保护目标
	管辖市镇	行政村	自然村					
								壤污染防治工作方案的《通知》（粤办函〔2021〕58号），执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

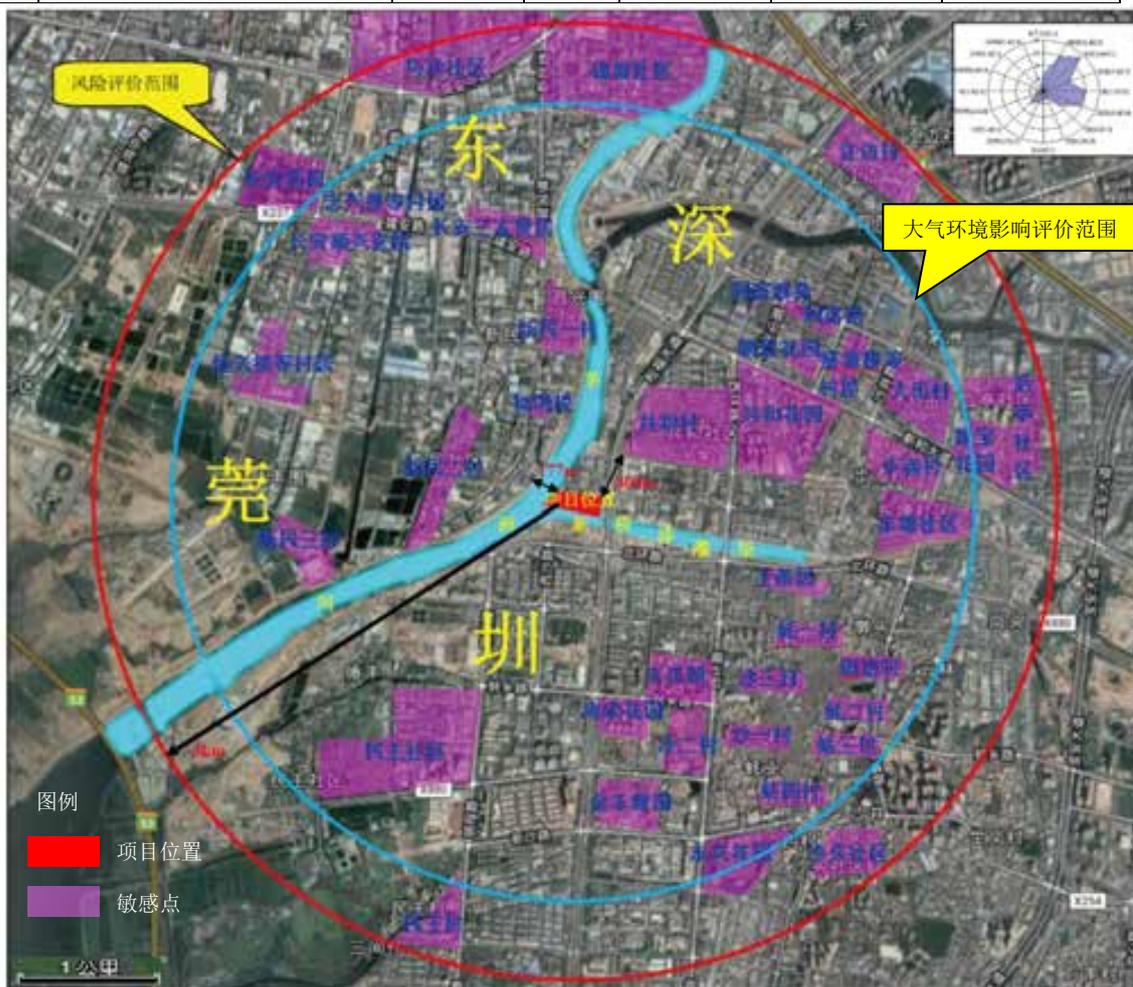


图 3.1-3 环境敏感点分布及评价范围示意图

项目总平面布置图

本项目所在厂区总占地面积为 39914.85m²，目前厂区总平面布置图见图 3.1-4。

项目厂房主要经济技术指标见表 3.1-2。一期改扩建内容完成后，主要产房及生产线如下所示：

1#厂房设有危废仓（HW06、HW08）、产品仓（成品溶剂/成品油）。

2#厂房目前设有 2 个 270m³的事故应急池，1 个初期雨水池 270m³，3 个 270m³的排放水池，剩余部分建设了危废仓库（占地约 570m²），变配电房（新增，占地面积约 100m²）。

3#厂房目前设有废有机溶剂与含有机溶剂废物综合利用处理线、废矿物油与含矿物油废物综合利用处理线。

4#厂房目前设有一类污染物废液处理线、含氰废液处理线。

5#厂房目前设有电镀铜废液、电镀污泥及含锡废物综合利用处理线，改扩建一期新增了 1 套 1000t/a 的废乳化液处理系统。

6#厂房碱式氯化铜回收处理线、硫酸铜回收处理线、氧化铜回收处理线（新增 1.5 万吨/a，工艺变动），氯化铵回收处理线已迁至 7#厂房。

含铜废蚀刻液暂存及预处理车间设有碱式氯化铜原料预处理线、硫酸铜原料预处理线、α-碱式氯化铜原料预处理线，新增氧化铜原料预处理线。

7#厂房设有 α-碱式氯化铜回收处理线，新迁入氯化铵回收处理线。

8#厂房设有有机废液处理线、无机废液处理线、综合废水处理站。

废包装容器清洗车间设有清洗线。

表 3.1-2 本次改扩建后全厂区主要构筑物经济技术一览表

主要建构筑物名称	建构筑物参数 (m)			占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	环评	一期实际建设
	长度	宽度	高度				
1#厂房	45.5	16.46	7	749	749	依托现有，共 1 层	与环评一致
2#厂房	30	16.46	7	494	494	依托现有，共 1 层	与环评一致
3#厂房	45.5	18.48	11.5	841	841	依托现有，共 1 层	与环评一致
4#厂房	45.6	18.56	10	846	846	依托现有，共 1 层	与环评一致
5#*厂房	68.0	54.7	20.5	3720	14880	拟新建，共 4 层，层高分别为 6.5m、5m、5m 和 4m。	纳入二期，目前依托原 5#厂房，共 1 层，占地面积为 1173m ² ，建筑面积为 1173m ²
6#厂房	74.8	18.20	22	1361	5444	依托现有，共 4 层，层高分别为 7m、5m、5m 和 5m	与环评一致
7#*厂房	78.75	75.4	20.5	5938	9296	三 含铜废蚀刻液暂存及	未迁入，目前依

						部分	预处理车间（共3层，层高分别为9.5m、5m和6m，建筑面积4637m ² ）	托现有，含铜废蚀刻液暂存及预处理车间共1层，设有占地面积为1150m ² 。
							综合污水处理车间（共1层，层高9.5m，建筑面积1965m ² ）	未迁入，目前7#厂房依托现有，共2层，占地面积为1944m ² ，建筑面积为1944m ²
							蒸发浓缩区（共1层，层高为9.5m，建筑面积2694m ² ）	
8#*厂房	52.4	44.78	25.5	2346.5	9386	拟新建，共4层，层高分别为9.5m、5m、5m和6m		纳入二期，目前依托现有，共1层，占地面积为1039m ² ，建筑面积为1039m ²
综合办公楼*	40	18	19.5	720	4320	拟新建，共6层，层高分别为4.5m、3m、3m、3m、3m和3m		纳入二期，目前依托现有，共3层，占地面积为963m ² ，建筑面积为2889m ²
灯管暂存区	14.7	9.7	6	143	143	依托现有，共1层		与环评一致
一类污染物蒸发车间	20.9	17.4	8.5	364	364	依托现有，共1层		与环评一致
高浓度废液暂存区	37.2	10.08	6	375	375	依托现有，共1层		与环评一致
废包装容器暂存区	16.1	5.96	6	96	96	依托现有，共1层		与环评一致
二次危废/固废暂存区	11	6	6	66	66	依托现有，共1层		与环评一致
租用铭鑫华公司仓库	61	37	17	4331	6771	租赁，共3层，层高分别为7m、5m和5m		纳入二期
消防水池	24.6	9.35	7	230	230	容积为1610m ³		依托现有
2#厂房旁设4个应急事故池及2个初期雨水池	24.3	16.46	5.5	400	2520	总占地400m ² ，总容积2520m ³ ，每个池体容积为420m ³ ，其中地下深度2m，地下总容积为800m ³ 。		2个270m ³ 的事故应急池，1个初期雨水池270m ³ ，3个270m ³ 排放水池，2#厂房剩余部分建设了危废仓库（占地约

							570m ²), 变配电房 (新增, 占地面积约 100m ²)
在 7*厂房设 1 个地埋式罐区应急事故池	8.2	4.5	3	36.9	110.7	容积为 110.7m ³	纳入二期
在租用铭鑫华公司仓库设中转事故应急池	/	/	/	50	50	容积为 50m ³	纳入二期

注：“*”表示新建厂房，目前一期均未新建

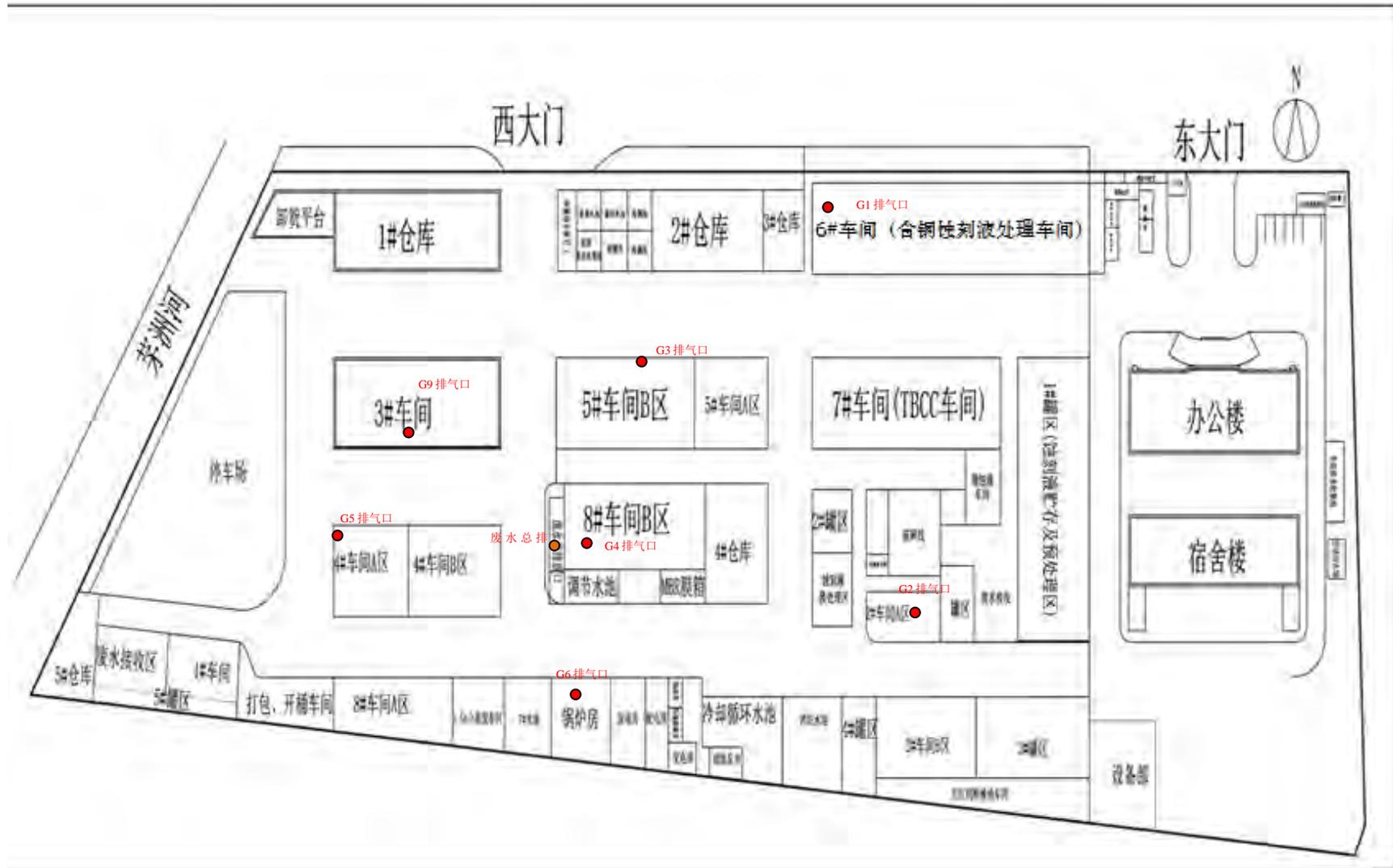


图 3.1-4 现有（改扩建一期）厂区总平面布置图

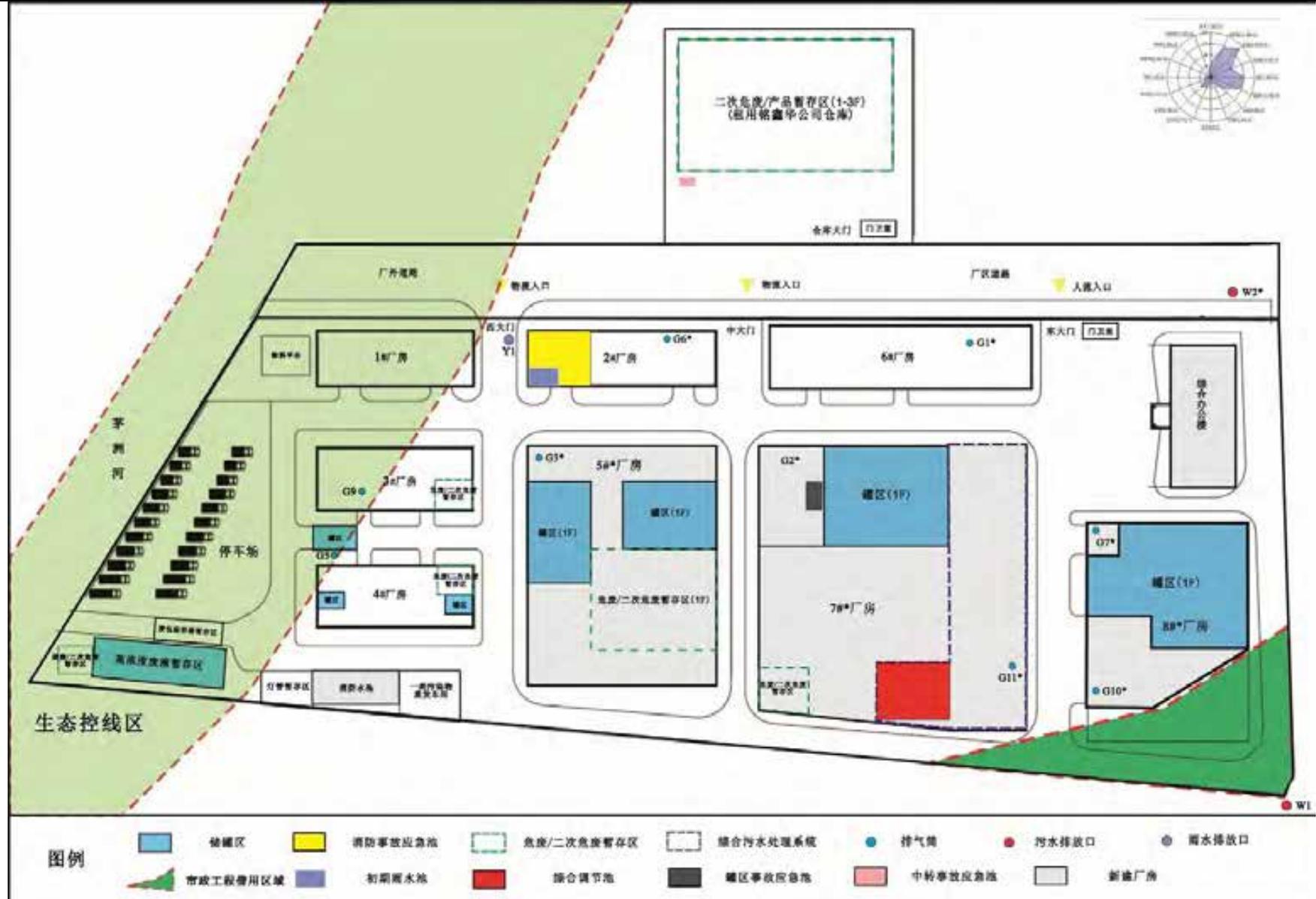


图 3.1-5 改扩建全部完成后厂区平面布置图（拟新建构筑物一期未新建）

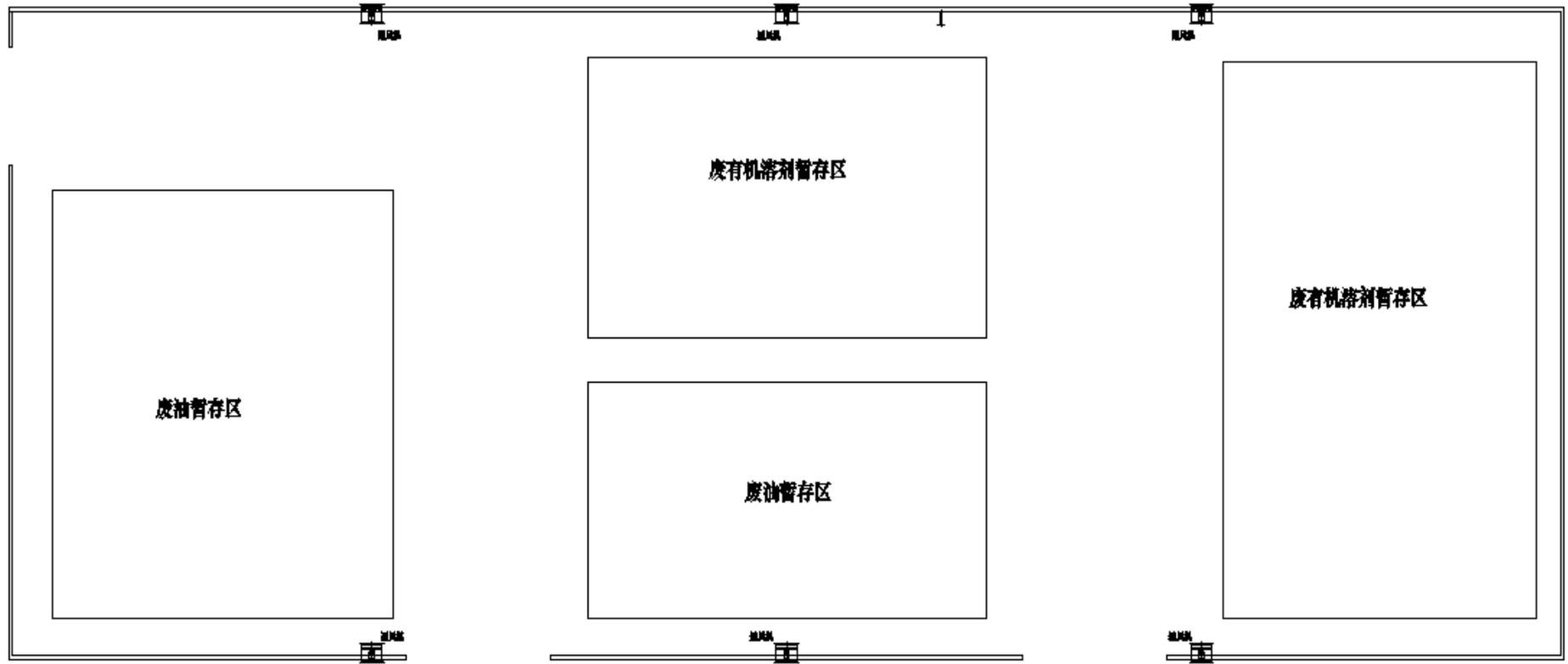


图 3.1-6 1#厂房平面布置图

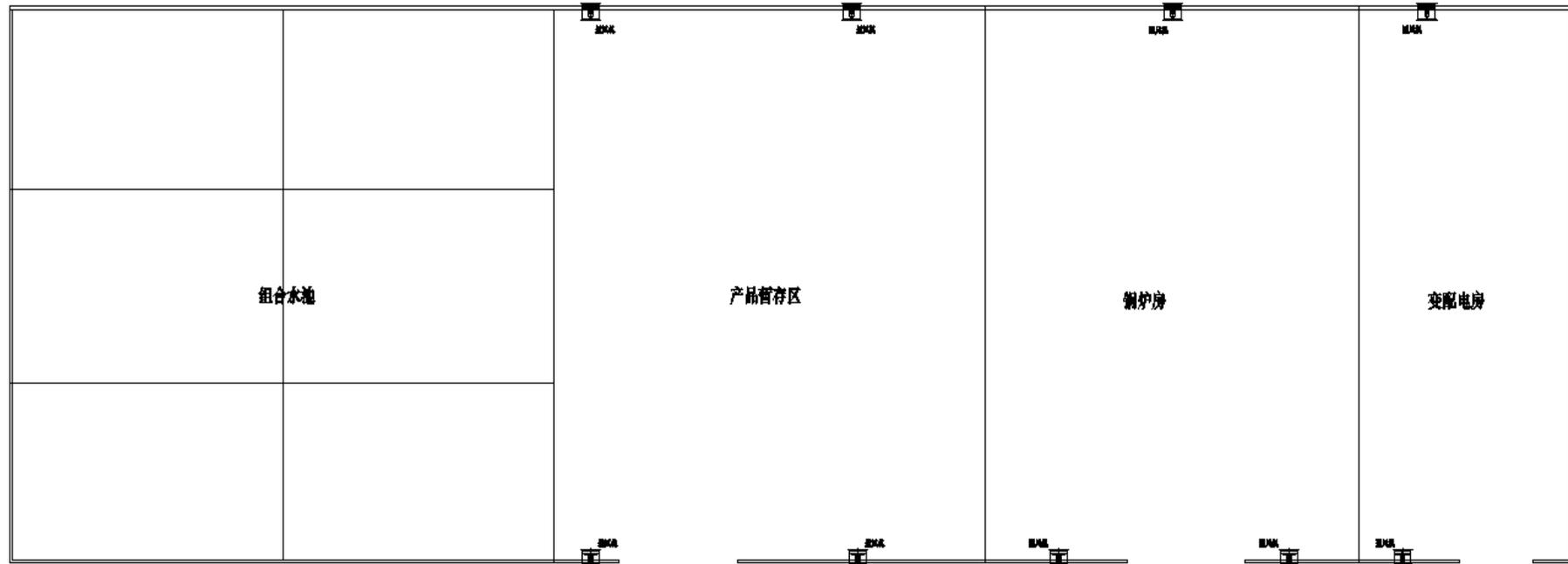


图 3.1-7 2#厂房平面布置图，组合水池调整为 2 个事故应急池，1 个初期雨水池，2#厂房剩余部分建设了危废仓库（占地约 570m²），变配电房（新增，占地面积约 100m²），锅炉房目前未新增

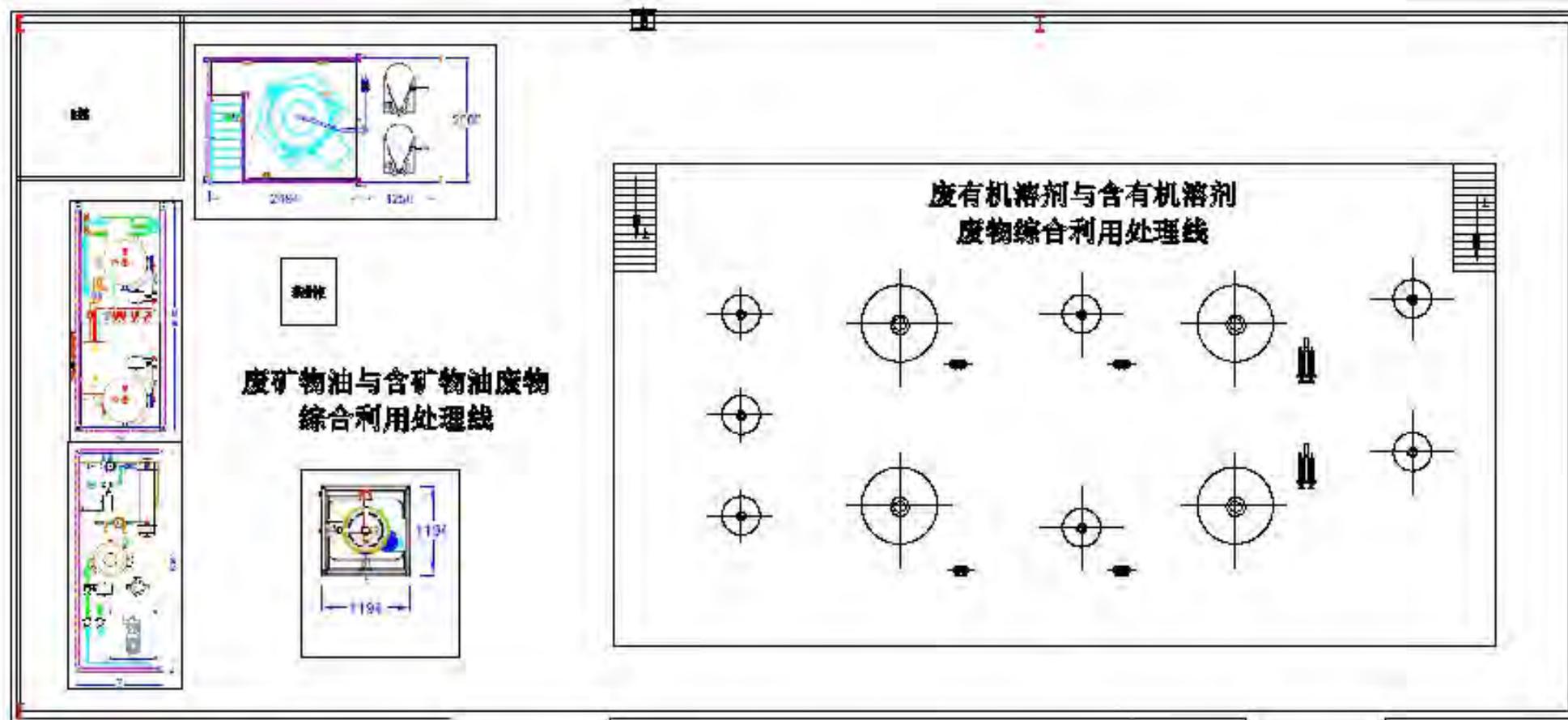


图 3.1-8 3#厂房平面布置图

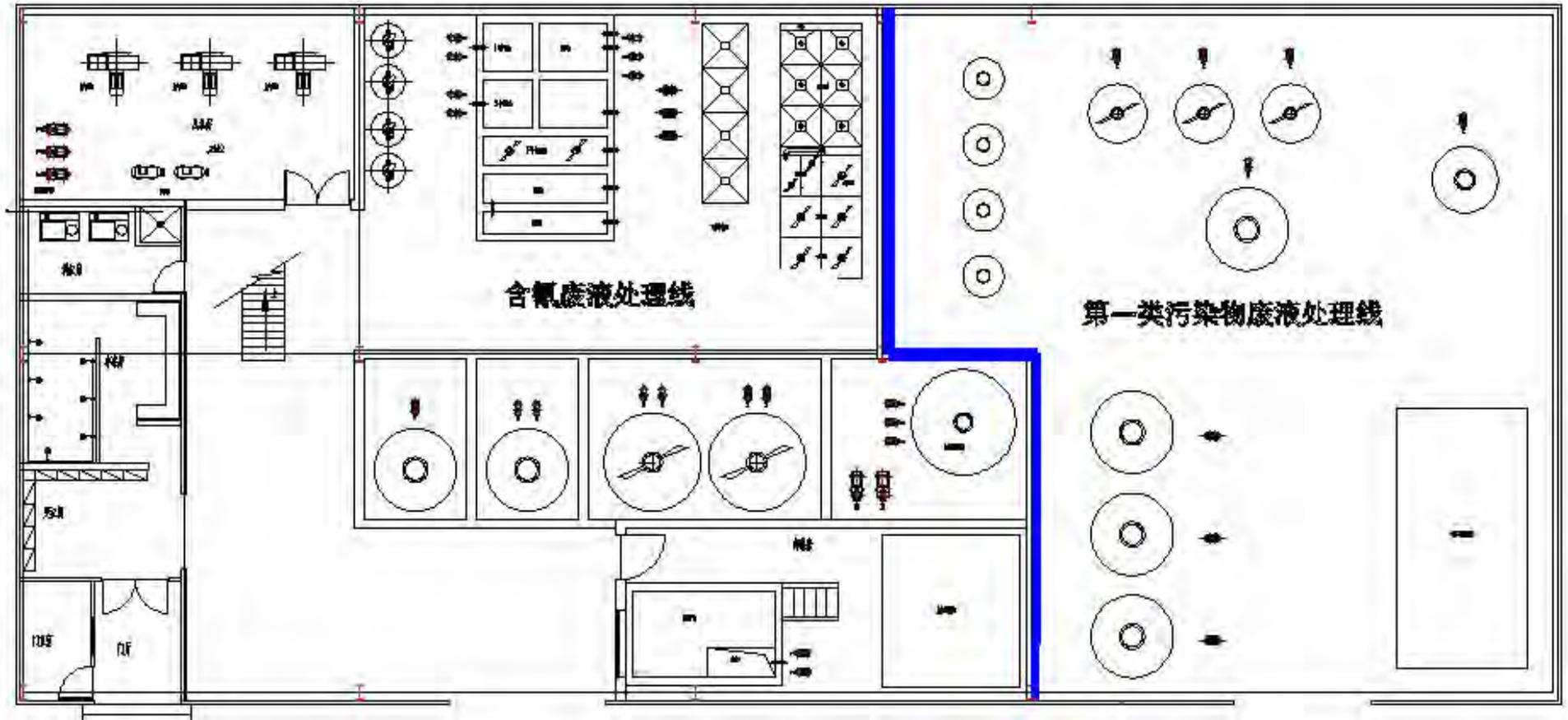
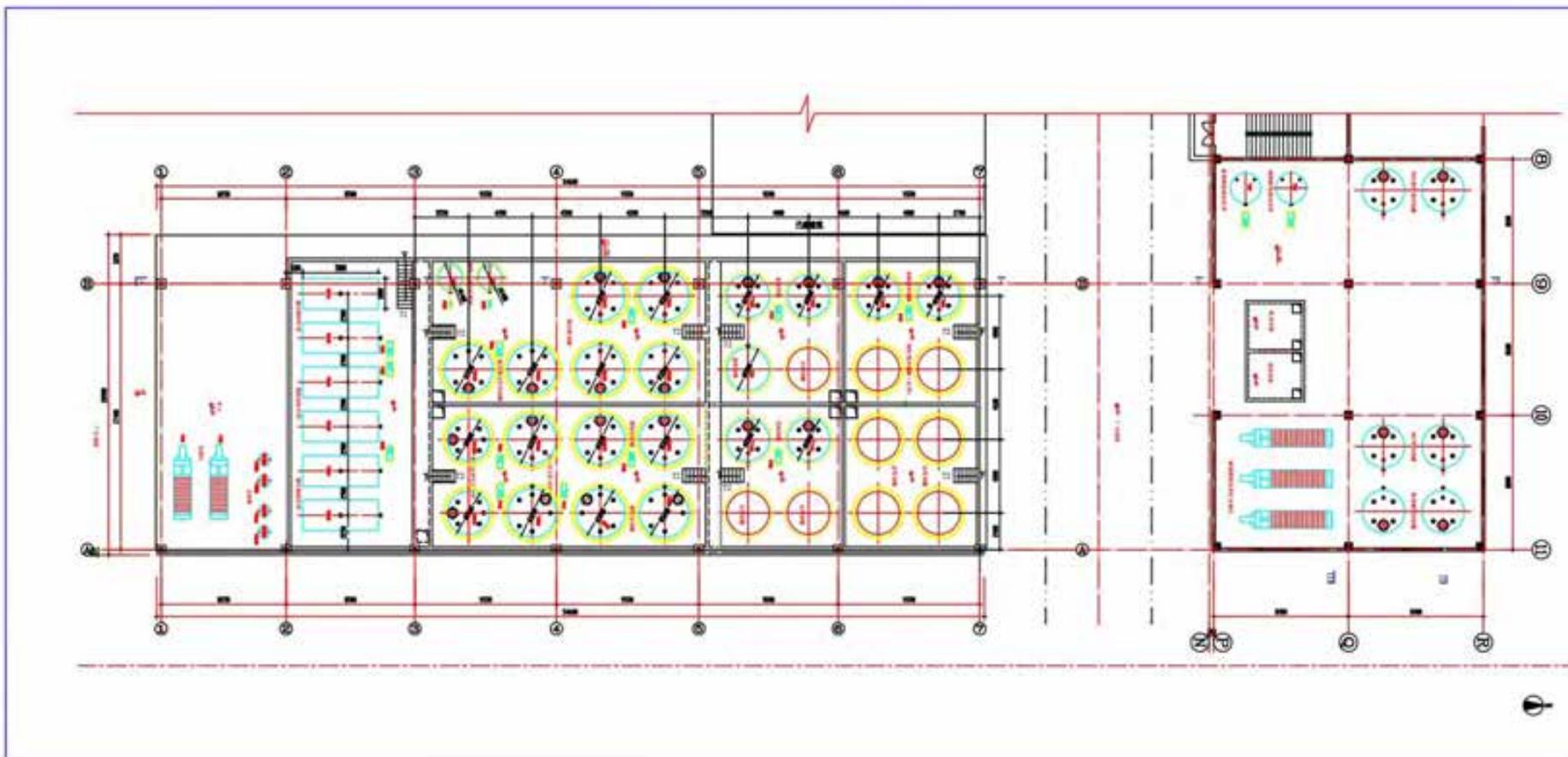
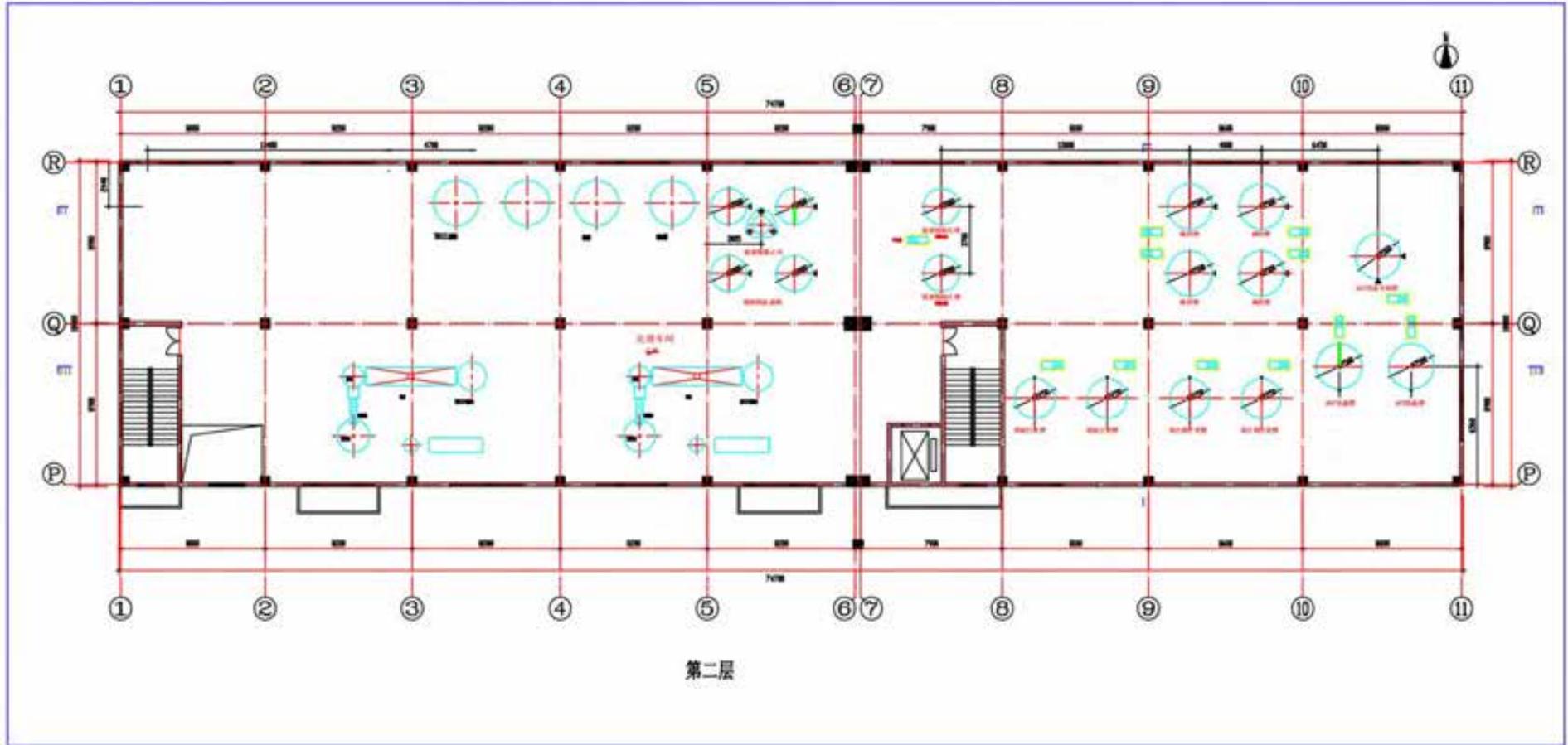


图 3.1-9 4#厂房平面布置图

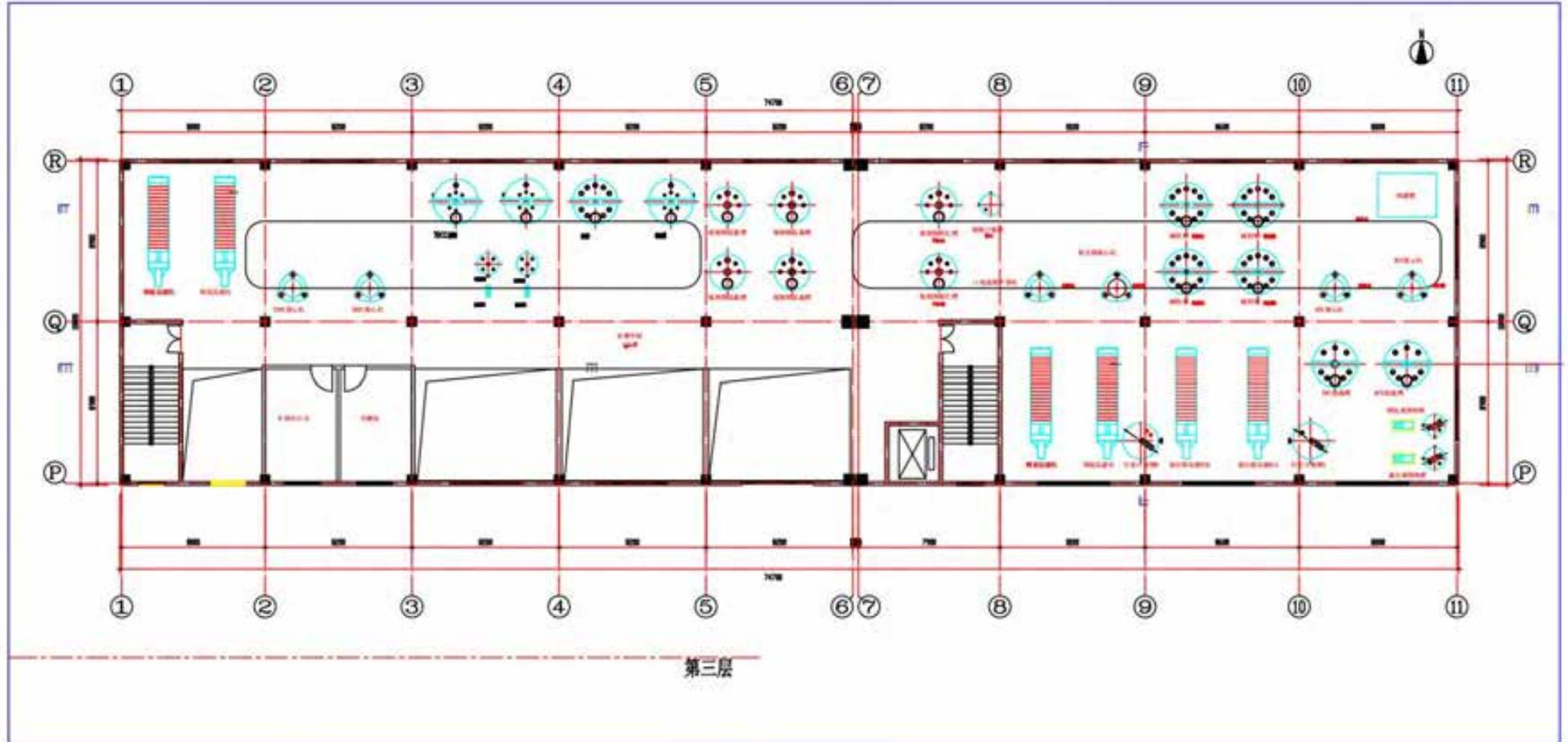


(1) 6#厂房一层



第二层

(2) 6#厂房二层



(3) 6#厂房三层

图 3.1-10 6#厂房平面布置图

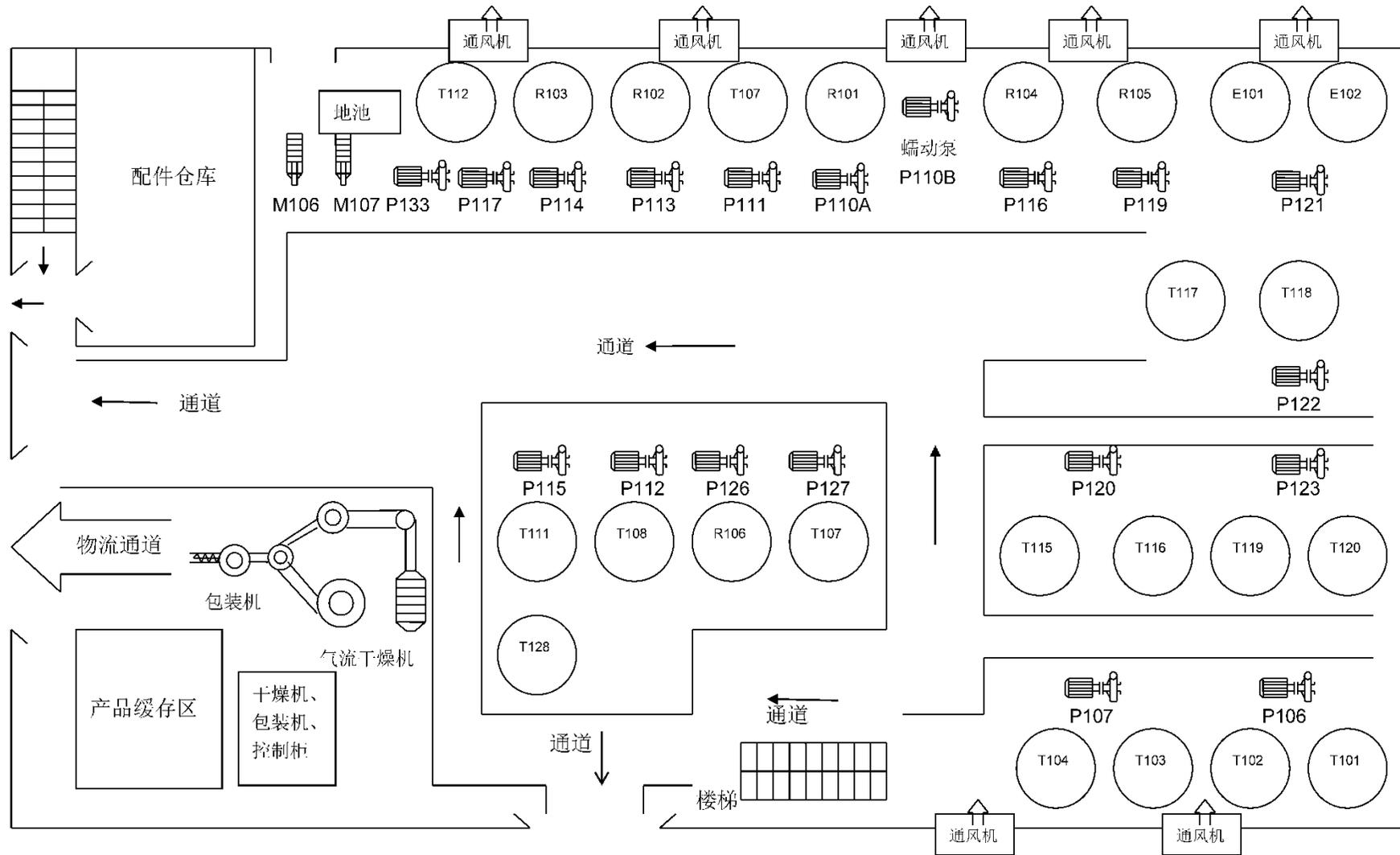


图 3.1-11 7#厂房平面布置图

3.2 项目主要建设内容

3.2.1 项目生产规模

本项目为危险废物处理处置改扩建项目，一期改扩建完成后，危险废物处理种类不变，改扩建后危险废物处理变化情况见表 3.2-1，危险废物处理能力从 20 万吨/年提升至 21.6 万吨/年。至此，本项目申请的危废种类、申请规模与对应的处置工艺、实际生产能力见表 3.2-2。

表 3.2-1 本项目改扩建后处理危废的类别、数量及处理线情况一览表

危废类别	改扩建前	改扩建后变化情况	新增危废对应处理线	一期新增处理量
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	4200t/a	+0	无	/
HW08 废矿物油与含矿物油废物	4000t/a	+0	无	/
HW09 油/水/烃/水混合物或乳化液	3000 t/a	+1000t/a	有机废物处理生产线	+1000t/a
HW12 染料、涂料废物	14000t/a	+3000t/a	油漆渣、油墨渣及有机污泥干化处理线	/
HW17 表面处理废物	57000（另有1200t与HW21合计）	+15000t/a	含铜废液酸溶压滤预处理线和含锡废液综合利用处理线 12000t/a	/
			无机废液处理线 3000t/a	/
HW21 含铬废物	1200t/a（与HW17合计）	+0	无	/
HW22 含铜废物	70000t/a	+60000t/a	含铜废液酸溶压滤预处理线 45000t/a	15000t/a
			氧化铜预处理线 15000t/a	
HW31 含铅废物	200t/a	+0	无	/
HW32 无机氟化物废物	0	+500t/a	无机氟化物废物处理线	/
HW33 无机氰化废物	5000	+0	无	/
HW34 废酸	21000t/a	+17500t/a	硝酸钠回收处理线 1000t/a	/
			无机废液处理线 14000t/a	/
			废磷酸处理线 2000t/a	/
			废硫酸处理线 500t/a	/
HW35 废碱	5000t/a	+19000t/a	无机废液处理线	/
HW40 含醚废物	100t/a	+0	无	/

危废类别	改扩建前	改扩建后变化情况	新增危废对应处理线	一期新增处理量
HW46 含镍废物	10000t/a	-5000t/a	一类污染物废液处理线	/
HW48 有色金属冶炼废物	200t/a	+0	无	/
HW49 其他废物	5000t/a	+4000t/a	废包装容器清洗线 3100t/a	/
			有机废液处理线 500t/a	/
			无机废液处理线 400t/a	/
HW50 废催化剂	100t/a	+0	无	/
合计	200000t/a	整个改扩建新增 115000t/a，其中综合利用共 70850t/a，物化处置共 41050t/a，清洗 3100t/a。本次改扩建一期新增 15000t/a 含铜废物和 1000t/a 油/水、烃/水混合物、乳化液处理能力，总能力为 216000t/a。		

表 3.2-2 改扩建一期危险废物种类、申请规模与相应生产工艺及能力一览表

废物类别	废物代码	危险废物	申请规模	生产线名称	生产线能力	处置方式
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-401-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的四氯化碳、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯，以及在使用前混合的含有一种或多种上述卤化溶剂的混合/调和溶剂	1300 吨/年	废有机溶剂综合利用生产线	4800 吨/年	综合利用
	900-402-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂				
	900-404-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂。				
HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-001-08	清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物	1000 吨/年	废矿物油综合利用生产线	1500 吨/年	综合利用
	251-005-08	石油炼制过程中的溢出废油或乳剂				
	900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及油泥				
	900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及其含油污泥				
	900-201-08	清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼				

废物类别	废物代码	危险废物	申请规模	生产线名称	生产线能力	处置方式
		制生产的溶剂油				
	900-203-08	使用淬火油进行表面硬化产生的废矿物油				
	900-204-08	使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油				
	900-205-08	镀锡及焊锡回收工艺产生的废矿物油				
	900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程中产生的废石蜡和润滑油				
	900-210-08	油/水分离设施产生的废油、油泥及废水处理产生的浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）				
	398-001-08	锂电池隔膜生产过程中产生的废白油				
	291-001-08	橡胶生产过程中产生的废溶剂油				
	900-214-08	车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油				
	900-216-08	使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油				
	900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油				
	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油				
	900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油				
	900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油				
	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物				
	251-003-08	石油炼制过程中含油废水隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮				

废物类别	废物代码	危险废物	申请规模	生产线名称	生产线能力	处置方式
		渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）				
	900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥				
HW17 表面处理废物	336-054-17	使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	23000 吨/年	电镀污泥、电镀铜废液及微蚀液等综合利用生产线	60720 吨/年	综合利用
	336-055-17	使用镀镍液进行镀镍产生的槽液、槽渣和废水处理污泥				
	336-056-17	硝酸银、碱、甲醛进行敷金属法镀银产生的槽渣、槽液和废水处理污泥				
	336-058-17	使用镀铜液进行化学镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥				
	336-060-17	使用铬和电镀化学品进行镀黑铬产生的槽渣、槽液和废水处理污泥				
	336-062-17	使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥				
	336-063-17	其他电镀工艺产生的槽渣、槽液和废水处理污泥				
	336-064-17	金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥				
	336-066-17	镀层剥除过程中产生的废液、槽渣及废水处理污泥				
HW48 有色金属冶炼废物	321-027-48	铜再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和废水处理污泥	200 吨/年			
HW49 其他废物	900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	400 吨/年			
HW50 废催化剂	261-151-50	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废催化剂	100 吨/年			

废物类别	废物代码	危险废物	申请规模	生产线名称	生产线能力	处置方式
	261-152-50	有机溶剂生产过程中产生的废催化剂				
HW17 表面处理废物	336-050-17	使用氯化亚锡进行敏化处理产生的废渣和废水处理污泥	4000 吨/年	含锡废物综合利用生产线		
	336-059-17	使用钼和锡盐进行活化处理产生的废渣和废水处理污泥				
	336-066-17	镀层剥除过程中产生的废液、槽渣及废水处理污泥				
HW49 其他废物	900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	200 吨/年			
HW22 含铜废物	304-001-22	使用硫酸铜还原剂进行敷金属法镀铜产生的槽渣、槽液及废水处理污泥	85000 吨/年	含铜蚀刻废液综合利用生产线	110880 吨/年	综合利用
	398-004-22	线路板生产过程中产生的废蚀铜液				
	398-051-22	铜板蚀刻过程中产生的废蚀刻液及废水处理污泥				
	398-005-22	使用酸进行铜氧化处理产生的废液及废水处理污泥				
HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	800 吨/年	清洗生产线	3300 吨/年	综合利用（清洗）
	900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物				
HW33 无机氰化物废物	336-104-33	使用氰化物进行浸洗产生的废液	5000 吨/年	含氰废物处理生产线	9000 吨/年	物化处理
	900-027-33	使用氰化物进行表面硬化、碱性除油、电解除油产生的废物				
	900-028-33	使用氰化物剥落金属镀层产生的废物				
	900-029-33	使用氰化物和双氧水进行化学抛光产生的废物				
HW49 其他废物	900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	100 吨/			

废物类别	废物代码	危险废物	申请规模	生产线名称	生产线能力	处置方式
物			年			
HW17 表面处理废物	336-101-17	使用铬酸进行塑料表面粗化产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	1200 吨/年	含铬、含铅废物 处理生产线	1800 吨/年	物化处理
	336-060-17	使用铬和电镀化学品进行镀黑铬产生的槽渣、槽液和废水处理污泥				
HW21 含铬废物	336-100-21	使用铬酸进行阳极氧化产生的废槽液、槽渣及废水处理污泥				
HW49 其他废物	900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	50 吨/年		900 吨/年	物化处理
HW31 含铅废物	398-052-31	印刷线路板制造过程中电镀铅锡合金产生的废液	200 吨/年			
HW49 其他废物	900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	50 吨/年			
HW46 含镍废物	261-087-46	镍化合物生产过程中产生的反应残余物及不合格、淘汰、废弃的产品	10000 吨/年	含镍废物处理生 产线	12000 吨/年	物化处理
	384-005-46	镍氢电池生产过程中产生的废渣和废水处理污泥				
HW17 表面处理废物	336-054-17	使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	300 吨/年			
	336-055-17	使用镀镍液进行镀镍产生的槽液、槽渣和废水处理污泥				
HW49 其他废物	900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	100 吨/年			
HW17 表面处理废物	336-056-17	硝酸银、碱、甲醛进行敷金属法镀银产生的槽渣、槽液和废水处理污泥	29700	无机废物处理生	99000	物化处

废物类别	废物代码	危险废物	申请规模	生产线名称	生产线能力	处置方式
理废物	336-057-17	使用金和电镀化学品进行镀金产生的槽渣、槽液和废水处理污泥	吨/年	产线	吨/年	理
	336-058-17	使用镀铜液进行化学镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥				
	336-062-17	使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥				
	336-063-17	其他电镀工艺产生的槽渣、槽液和废水处理污泥				
	336-064-17	金属和塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥				
	336-066-17	镀层剥除过程中产生的废液、槽渣及废水处理污泥				
HW34 废酸	251-014-34	石油炼制过程产生的废酸及酸泥	21000 吨/年			
	264-013-34	硫酸法生产钛白粉（二氧化钛）过程中产生的废酸				
	261-057-34	硫酸和亚硫酸、盐酸、氢氟酸、磷酸和亚磷酸、硝酸和亚硝酸等的生产、配制过程中产生的废酸及酸渣				
	261-058-34	卤素和卤素化学品生产过程中产生的废酸				
	313-001-34	钢的精加工过程中产生的废酸性洗液				
	336-105-34	青铜生产过程中浸酸工序产生的废酸液				
	398-005-34	使用酸溶液进行电解除油、酸蚀、活化前表面敏化、催化、浸亮产生的废酸液				
	398-006-34	使用硝酸进行钻孔蚀胶处理产生的废酸液				
	398-007-34	液晶显示板或集成电路板的生产过程中使用酸浸蚀剂进行氧化物浸蚀产生				

废物类别	废物代码	危险废物	申请规模	生产线名称	生产线能力	处置方式
		的废酸液				
	900-300-34	使用酸清洗产生的废酸液				
	900-301-34	使用硫酸进行酸性碳化产生的废酸液				
	900-302-34	使用硫酸进行酸蚀产生的废酸液				
	900-303-34	使用磷酸进行磷化产生的废酸液				
	900-304-34	使用酸进行电解除油、金属表面敏化产生的废酸液				
	900-305-34	使用硝酸剥落不合格镀层及挂架金属镀层产生的废酸液				
	900-306-34	使用硝酸进行钝化产生的废酸液				
	900-307-34	使用酸进行电解抛光处理产生的废酸液				
	900-308-34	使用酸进行催化（化学镀）产生的废酸液				
	900-349-34	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他废酸液及酸渣				
HW35 废碱	261-059-35	氢氧化钙、氨水、氢氧化钠、氢氧化钾等的生产、配制中产生的废碱液、固态碱及碱渣	5000 吨/年			
	193-003-35	使用氢氧化钙、硫化钙进行灰浸产生的废碱液				
	900-350-35	使用氢氧化钠进行煮炼过程中产生的废碱液				
	900-351-35	使用氢氧化钠进行丝光处理过程中产生的废碱液				

废物类别	废物代码	危险废物	申请规模	生产线名称	生产线能力	处置方式
	900-352-35	使用碱清洗产生的废碱液				
	900-353-35	使用碱进行清洗除蜡、碱性除油、电解除油产生的废碱液				
	900-354-35	使用碱进行电镀阻挡层或抗蚀层的脱除产生的废碱液				
	900-355-35	使用碱进行氧化膜浸蚀产生的废碱液				
	900-356-35	使用碱溶液进行碱性清洗、图形显影产生的废碱液				
	900-399-35	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强碱性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他废碱液、固态碱及碱渣				
HW49 其他废物	900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	2300吨/年			
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-404-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂	2900吨/年	有机废物处理生产线	35640吨/年	物化处理
HW08 废矿物油与含矿物油废物	251-001-08	石油炼制过程产生的废酸及酸泥	3000吨/年			
HW09	900-005-09	来自于水压机定期更换的油/水、烃/水混合物或乳化液	4000			

废物类别	废物代码	危险废物	申请规模	生产线名称	生产线能力	处置方式
油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	吨/年			
	900-007-09	其他工艺过程中产生的废弃的油/水、烃/水混合物或乳化液				
HW12 染料、涂料废物	264-009-12	使用含铬、铅的稳定剂配制油墨过程中，设备清洗产生的洗涤废液和废水处理污泥	14000 吨/年			
	264-010-12	油墨的生产、配制过程中产生的废蚀刻液				
	264-011-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废母液、残渣、中间体废物				
	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物				
	900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物				
	900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料				
	900-256-12	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、染料、涂料				
	900-250-12	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物				
	900-251-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物				
HW40 含醚废物	261-072-40	醚及醚类化合物生产过程中产生的醚类残液、反应残余物、废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）	100 吨/年			
HW49 其他废物	900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	1000 吨/ 年			

废物类别	废物代码	危险废物	申请规模	生产线名称	生产线能力	处置方式
合计:			216000 吨/年			
HW29 含汞废物	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥	/			

项目产品

3.2.2 分期建设内容

本项目主要工程分期建设内容如表 3.2-3 所示。

表 3.2-3 本扩建项目建设内容一览表

工程类别	项目组成	改扩建前工程组成（环评）	改扩建工程组成（环评）	改扩建工程一期实际建设内容	纳入改扩建二期工程的建设内容
主体工程	1#厂房	共 1 层，占地面积为 749m ² ，建筑面积为 749m ² ，主要设有危废仓（HW06、HW40、HW08、HW41、HW42）、产品仓（成品溶剂/成品油）	保持不变	无	无
	2#厂房	共 1 层，占地面积为 894m ² ，建筑面积为 894m ² ，主要设有产品仓（硫酸铜、α-碱式氯化铜、碱式氯化铜、氯化铵等）	拆除 2#厂房西侧部分墙体，将 2#厂房西部调整为 4 个消防事故应急池及 2 个初期雨水池（总占地 400m ² ，总容积 2520m ³ ，每个池体容积为 420m ³ ，其中地下深度 2m，地下总容积为 800m ³ ）。2#厂房剩余部分调整为产品仓（占地约 194m ² ），锅炉房（新增，占地面积约 200m ² ），变配电房（新增，占地面积约 100m ² ）	拆除 2#厂房西侧部分墙体，将 2#厂房西部调整为 2 个 270m ³ 的事故应急池，1 个初期雨水池 270m ³ ，3 个 270m ³ 的排放水池，2#厂房剩余部分建设了危废仓库（占地约 570m ² ），变配电房（新增，占地面积约 100m ² ）	新增成品仓库，新增锅炉房（占地面积约 200m ² ）
	3#厂房	共 1 层，占地面积为 841m ² ，建筑面积为 841m ² ，主要设有废有机溶剂与含有机溶剂废物综合利用处理线、废矿物油与含矿物油废物综合利用处理线	保持不变	无	无
	4#厂房	共 1 层，占地面积为 846m ² ，建筑面积为 846m ² ，主要设有一类污染物废液处理线、含氰废液处理线	保持不变	无	无
	5#*厂房	共 1 层，占地面积为 1173m ² ，建筑面积为 1173m ² ，主要设有含铜废液及含锡废液综合利用处理线	共 4 层，占地面积为 3720m ² ，建筑面积为 14880m ² ，含铜废液酸溶压滤预处理线位于 1 层，废包装容器清洗线位于 1-3 层；油漆渣、油墨	共 1 层，占地面积为 1173m ² ，建筑面积为 1173m ² ，在含铜废液及含锡废液综合利用处理线的基础上，新增 1 套 1000t/a 的	拆除现有 5#厂房，新建一栋 4 层 5#*厂房，新增油漆渣、油墨渣及有机污泥干化处理线、无机污泥干化处理线，迁入并

工程类别	项目组成	改扩建前工程组成（环评）	改扩建工程组成（环评）	改扩建工程一期实际建设内容	纳入改扩建二期工程的建设内容
			渣及有机污泥干化处理线、无机污泥干化处理线位于 2 层；4 层主要设有车间检测室	废乳化液处理系统。	优化废包装容器清洗线，迁出含锡废液综合利用处理线，将含铜废液综合利用处理线拆分为含铜废液酸溶压滤预处理线（位于 5#*厂房）和含铜废液沉铜处理线（迁入 8#*厂房），一期工程新增的新增 1 套 1000t/a 的废乳化液处理系统迁入 8#*厂房
	6#厂房	共 4 层，占地面积为 1361m ² ，建筑面积为 5444m ² ，1-3 层主要设有硫酸铜回收处理线、碱式氯化铜回收处理线、氯化铵回收处理线；4 层主要设有车间办公室	共 4 层，占地面积为 1361m ² ，建筑面积为 5444m ² ，保留硫酸铜回收处理线、碱式氯化铜回收处理线和车间办公室，新增氧化铜回收处理线，将迁入 α-碱式氯化铜回收处理线、迁出氯化铵回收处理线	共 4 层，占地面积为 1361m ² ，建筑面积为 5444m ² ，在原有硫酸铜回收处理线、碱式氯化铜回收处理线和车间办公室的基础上新增 1.5 万吨氧化铜回收处理线，原氯化铵回收处理线迁出至 7#厂房 B 区，暂不迁入 α-碱式氯化铜回收处理线	迁入 α-碱式氯化铜回收处理线
	7#*厂房	共 2 层，占地面积为 1944m ² ，建筑面积为 1944m ² ，1-2 层主要设有 α-碱式氯化铜回收处理线	主体为 1 层，部分为 3 层，占地面积为 5938m ² ，建筑面积为 9296m ² ，分为含铜蚀刻液暂存及预处理车间、蒸发浓缩区和综合污水处理车间三部分。1-3 层设有含铜蚀刻液暂存及预处理车间；1 层设有蒸发浓缩区（含氯化铵回收处理线（迁入）、高盐废水和有机废水处理线（新增）、硝酸钠回收处理线（新增）、废磷酸处理线（新增））；1 层设综合污水处理车间；	共 2 层，1-2 层主要设有 α-碱式氯化铜回收处理线，6#厂房的氯化铵回收处理线迁入至 7#厂房 B 区	拆除现有 7#厂房，新建一栋部分 3 层的 7#*厂房。将现有 α-碱式氯化铜回收处理线迁入现有 6#厂房；新增硝酸钠回收处理线；新增高盐废水与有机废水处理线；新增废磷酸处理线；拆除现有 8 厂房综合污水处理系统，在 7#*厂房新建综合污水处理系统

工程类别	项目组成	改扩建前工程组成（环评）	改扩建工程组成（环评）	改扩建工程一期实际建设内容	纳入改扩建二期工程的建设内容
	8#*厂房	共 1 层，占地面积为 1039m ² ，建筑面积为 1039m ² ，设有机废液处理线、无机废液处理线、综合废水处理车系统	共 4 层，占地面积为 2346.5m ² ，建筑面积 9386m ² ，1-4 层为有机废液处理线、无机废液处理线、含铜废液沉铜处理线、含铜废液综合利用处理线；	无	现有 8#厂房拆除，其位置为新建的 5#*厂房，改扩建后新建的 8#*厂房位于原有项目 2#宿舍楼附近（2#宿舍楼拆除）
	含铜废蚀刻液暂存及预处理车间	共 1 层，设有占地面积为 1150m ²	迁入 7#*厂房	无	拆除现有含铜废蚀刻液暂存及预处理车间，车间生产线迁入新建的 7#*厂房
	一类污染物蒸发车间	共 1 层，占地面积为 364m ²	保持不变	无	无
	高盐废水蒸发车间	共 1 层，占地面积为 600m ²	拆除	无	现有车间拆除，设备报废
	废包装容器清洗车间	共 1 层，占地面积为 300m ²	车间拆除，生产线迁入 5#*厂房	无	拆除，生产线迁入新建的 5#*厂房
储运工程	运输系统	共设有 66 辆运输车辆，废液用专用槽车运输，污泥用具有防止泄漏的密闭专用车运输，年运输能力可达到 39.6 万 t 以上	保持不变	无	无
	仓储系统	1#厂房、2#厂房、二次危废和固废暂存区、高浓度废液暂存区、废包装容器暂存区、灯管暂存区、蚀刻液/氨水储备池、蚀刻液暂存及预处理区、各车间储罐区等	拆除蚀刻液/氨水储备池，拆除蚀刻液暂存及预处理区、新增产品和二次危废暂存区	1#厂房、2#厂房、二次危废和固废暂存区、高浓度废液暂存区、废包装容器暂存区、灯管暂存区、蚀刻液/氨水储备池、蚀刻液暂存及预处理区、各车间储罐区等，新增 3#仓库储存	拆除蚀刻液/氨水储备池，拆除蚀刻液暂存及预处理区、新增产品仓库

工程类别	项目组成	改扩建前工程组成（环评）	改扩建工程组成（环评）	改扩建工程一期实际建设内容	纳入改扩建二期工程的建设内容
				不产生挥发性气体的二次危险废物	
辅助工程	锅炉房	占地面积 250m ² ，建筑面积 250m ² ，设有 1 台 10t/h 的天然气锅炉	拆除现有锅炉房，将其内 1 台 10t/h 天然气锅炉迁入现有 2#厂房内新设的锅炉房备用；新设的锅炉房内新增 1 台 15t/h 的天然气锅炉；新设的锅炉房建筑面积为 100m ²	不拆除现有锅炉房，保留使用原有 10t/h 的天然气锅炉，在原有锅炉房新增一台 5t/h 的天然气锅炉	拆除现有锅炉房，将其内 1 台 10t/h 和 1 台 5t/h 天然气锅炉迁入现有 2#厂房内新设的锅炉房备用；新设的锅炉房内新增 1 台 10t/h 的天然气锅炉；新设的锅炉房建筑面积为 100m ²
	配电房	占地面积 300m ² ，建筑面积 300m ²	位于 2#厂房内，建筑面积为 300m ²	位于 2#厂房内，建筑面积为 300m ²	无
	维修车间	占地面积 466m ² ，主要为设备维修	拆除	无	拆除现有维修车间
	停车场	占地面积 1500m ²	保持不变	无	无
公用工程	供水	全部由市政供水管网供给	保持不变	无	无
	供电	全部由市政电网供应	保持不变	无	无
	供热	由锅炉房的 1 台 10t/h 的天然气锅炉供应	由锅炉房 1 台 15t/h 的天然气锅炉供应，现有 1 台 10t/h 的天然气锅炉备用	由 1 台 10t/h 和 5t/h 的天然气锅炉供应	由 1 台 10t/h 和 1 台 5t/h 的天然气锅炉供应，现有 1 台 10t/h 的天然气锅炉备用
	综合办公楼	共 3 层，占地面积为 963m ² ，建筑面积为 2889m ² ，1-3 层均为办公室、车间检测室	共 6 层，占地面积为 720m ² ，建筑面积为 4320m ² ，1-6 层为办公室、倒班宿舍	无	无
	宿舍楼 1	共 5 层，占地面积为 666m ² ，建筑面积为 3330m ² ，1-5 层均为员工宿舍	拆除	无	拆除，其位置为新建的 8#*厂房
	宿舍楼 2	共 5 层，占地面积为 1080m ² ，建筑面积为 5400m ² ，1 层为员工食堂，2-5 层为员工宿舍	拆除	已拆除	无
环	废气	3#厂房	VOCs 2 套活性炭 保持不变（保	无	无

工程类别	项目组成	改扩建前工程组成（环评）	改扩建工程组成（环评）		改扩建工程一期实际建设内容	纳入改扩建二期工程的建设内容	
保工程				吸附装置（一备一用）+G9排气筒（15m）	持不变		
		4#厂房	氰化氢	1套两级碱液吸收装置+G5排气筒（25m）	保持不变（保持不变）	无	无
		5#*厂房	硫酸雾	1套碱液吸收装置+G3排气筒（15m）	拆除报废现有设备和排气筒，在新建的5#*厂房内新建1套两级碱液吸收装置	不拆除报废现有设备和排气筒，因为新增1000t/a的乳化液生产线，废气系统新增活性炭吸附工艺，工艺为两级碱液吸收+活性炭吸附，处理后废气经15m高排气筒排放	拆除报废现有，新增设备和排气筒
			VOCs				
			VOCs	无	新增1套除湿+1套布袋处理器+1套UV光解+3套活性炭吸附装置（两用一备）+G4*排气筒（31m）	无	拆除现有厂房，新建厂房后，新增1套除湿+1套布袋处理器+1套UV光解+3套活性炭吸附装置（两用一备）+G4*排气筒（31m）
			颗粒物				
NH ₃							
H ₂ S							
颗粒物	无	新增1套除湿+1套布袋除尘器处理后由G4*（31米）排气筒（无）	无	拆除现有厂房，新建厂房后，新增1套除湿+1套布袋除尘器处理后由G4*（31米）排气筒			

工程类别	项目组成	改扩建前工程组成（环评）	改扩建工程组成（环评）		改扩建工程一期实际建设内容	纳入改扩建二期工程的建设内容	
			颗粒物	无	新增 1 套布袋除尘器处理后由 G4*（31 米）排气筒（无）	无	拆除现有厂房，新建厂房后，新增 1 套布袋除尘器处理后由 G4*（31 米）排气筒
		含铜废蚀刻液暂存及预处理车间	氨 颗粒物 氯化氢	1 套两级酸液吸收装置 +G2 排气筒	拆除报废现有设备和排气筒，车间迁入新建的 7#*厂房	在原有 1 套两级碱液吸收基础上，增加了 1 套两级碱液处理系统处理氯化氢，两套废气处理设施与 7#厂房的废气排气筒排放经 25m 高排气筒排放	拆除现有厂房，新建厂房后，拆除报废现有设备和排气筒
		6#厂房	硫酸雾	1 套碱液吸收装置 +G1 排气筒	拆除报废排气筒并新建	无	无
			氨	1 套两级酸液吸收装置 +G1 排气筒	拆除报废排气筒并新建	无	无
			氯化氢	1 套二级碱液吸收装置 +G1 排气筒	新增 1 套二级碱液吸收装置，处理 α -碱式氯化铜回收处理线产生的氯化氢，拆除报废排气筒并新建	无	α -碱式氯化铜回收处理线迁入后新增二级碱液吸收装置
			颗粒物	1 套布袋除尘器 +G1 排气筒	新增 1 套布袋除尘器，处理 α -碱式氯化铜回收处理线产	无	α -碱式氯化铜回收处理线迁入后新增新增 1 套布袋除尘器

工程类别	项目组成	改扩建前工程组成（环评）	改扩建工程组成（环评）		改扩建工程一期实际建设内容	纳入改扩建二期工程的建设内容	
					生的颗粒物，拆除报废排气筒并新建		
		7#*厂房	氯化氢	1套二级碱液吸收装置+G2排气筒（25m）	拆除报废现有设备和排气筒， α -碱式氯化铜回收处理线迁入现有的6#厂房	无	α -碱式氯化铜回收处理线迁入现有的6#厂房后拆除现在所有
			颗粒物	1套布袋除尘器+G2排气筒（25m）			
			氨	无	新增1套两级碱液吸收装置+G2*排气筒（31m）	无	拆除现有厂房，新建厂房后，新增1套两级碱液吸收装置+G2*排气筒（31m）
			氯化氢	无			
			硫酸雾	无			
				硫化氢	无	新增1套两级碱液吸收装置+G11*排气筒（31m）	无
			氨	无			
		8#*厂房	硫化氢	1套碱液吸收装置+G4排气筒（15m）	拆除报废现有设备和排气筒	硫化氢和VOCs废气经收集后，经过二级碱液吸收+活性炭吸附工艺处理后经15m高排气筒排放	拆除现有厂房，新建厂房后，拆除报废现有，新增1套UV光解+3套活性炭吸附装置（两用一备）+G10*排气筒（31m）
			VOCs	1套碱液吸收装置+G4排气筒（15m）	新增1套UV光解+3套活性炭吸附装置（两用一备）		

工程类别	项目组成	改扩建前工程组成（环评）	改扩建工程组成（环评）		改扩建工程一期实际建设内容	纳入改扩建二期工程的建设内容	
					+G10*排气筒（31m）		
			硫酸雾	依托 5#厂房 1套碱液吸收装置 +G3 排气筒（15m）	不再依托现有，新增 1套两级碱液吸收装置 +G7* 排气筒（31m）	依托 5#厂房 1套碱液吸收+活性炭吸附装置，处理后废气经 15m 高排气筒排放	不再依托现有，新增 1套两级碱液吸收装置 +G7* 排气筒（31m）
			氟化物	无			
		锅炉房	锅炉燃料废气	G6 排气筒（15m）	拆除现有 G6 排气筒	G6 排气筒（15m），低氮燃烧器	拆除现有锅炉房，新建锅炉房后拆除现有 G6 排气筒
	宿舍楼食堂	厨房油烟	1套油烟净化器	拆除报废	不设食堂，拆除现有油烟净化器报废	无	
废水	高盐废水、有机废水、一类污染物废液处理线、低浓度废水	高盐废水经 15t/hMVR 蒸发器预处理，一类污染物废液处理线废水经 1.5t/hMVR 蒸发器预处理，生活污水经化粪池预处理后，与有机废水、低浓度废水汇集，经自建综合污水处理系统处理达标后，尾水部分回用，剩余部分由市政污水管网排入沙井污水处理厂集中处理	高盐废水和有机废水进入高盐废水和有机废水处理线处理；新增污泥干化冷凝水；新增市政污水接驳口，生产废水和生活污水分开单独排放		高盐废水和有机废水混合后，通过 10t/hMVR 蒸发器+6t/h 三效蒸发器预处理后再进入综合污水处理系统；一类污染物废液处理线废水经 1.5t/hMVR 蒸发器预处理后进入综合废水处理车间；生活污水经化粪池预处理后，与蒸发后的冷凝水汇集，经自建综合污水处理系统处理达标后，尾水部分回用，剩余部分由市政污水管网排入沙井污水处理厂集中处理	新增油漆渣、油墨渣及有机污泥干化处理线、无机污泥干化处理线增加污泥干化冷凝水	

工程类别	项目组成	改扩建前工程组成（环评）		改扩建工程组成（环评）	改扩建工程一期实际建设内容	纳入改扩建二期工程的建设内容
		水和生活污水				
		氯化铵回收处理线的蒸发冷凝水和离子交换尾水	蒸发冷凝水回用于生产，离子交换尾水通过现有市政污水接驳口进入市政污水管网，排入沙井污水处理厂集中处理	不变	氯化铵回收处理线取消离子交换工序，氯化铵溶液进入15.5t/h蒸发器后再进入综合污水处理系统，经过生化系统+RO处理后部分回用，部分排入沙井污水处理厂集中处理	无
		硝酸钠回收处理线蒸发浓缩水	/	由现有市政污水接驳口经市政污水管网排入沙井污水处理厂进一步处理	无	新增硝酸钠回收处理线后，蒸发浓缩水由现有市政污水接驳口经市政污水管网排入沙井污水处理厂进一步处理
		氧化铜回收处理线调pH尾水	/	由现有市政污水接驳口经市政污水管网排入沙井污水处理厂进一步处理	氧化铜回收处理线调pH尾水（即氨氮废水）进入氯化铵回收处理线处理	/
	噪声治理	生产设备、泵、风机等隔声、减振、降噪等		生产设备、泵、风机等隔声、减振、降噪等	无	生产设备、泵、风机等隔声、减振、降噪等
	环境风险防范设施	事故应急池	1个，400m ³	拆除现有事故应急池，在2#厂房旁新增6个水池（2520m ³ ），4个420m ³ 事故应急池，2个420m ³ 初期	新建2个270m ³ 的事故应急池，保留原有400m ³ 的事故应急池，事故应急池共940m ³ 。	新建2个370m ³ 的事故应急池，事故应急池容积为1680m ³ ，新增1个570m ³ 的初

工程类别	项目组成	改扩建前工程组成（环评）		改扩建工程组成（环评）	改扩建工程一期实际建设内容	纳入改扩建二期工程的建设内容
				雨水池。；②在 7*厂房设 1 个埋式罐区事故应急池，占地 36.9m ² ，总容积 110.7m ³ ；③在铭鑫华公司仓库设 50m ³ 中转事故应急池。	新增 1 个 270m ³ 的初期雨水收集池	期雨水收集池；在 7*厂房设 1 个埋式罐区事故应急池，占地 36.9m ² ，总容积 110.7m ³ ；在铭鑫华公司仓库设 50m ³ 中转事故应急池。
		厂房内的事故防范措施	/	/	无	/

3.3 项目产品方案

本次改扩建前后产品方案见下表。

表 3.3-1 改扩建前后产品方案一览表单位：t/a

厂房	名称	产量			备注
		改扩建前	一期后	二期后	
3#厂房	轻油	647	647	647	改扩建前后不发生变化
	重油	72	72	72	改扩建前后不发生变化
	甲醇	235	235	235	改扩建前后不发生变化
	异丙醇	235	235	235	改扩建前后不发生变化
	乙醇	235	235	235	改扩建前后不发生变化
	丙酮	235	235	235	改扩建前后不发生变化
4#厂房	硫酸镍	2360	0	1180	一年证 10000 吨的含镍废物改为了无害化处置，无产品产生
5#厂房	氢氧化铜	4440	4440	0	现有含铜废液综合利用处理线拆分为含铜废液酸溶压滤预处理线和含铜废液沉铜处理线，产生氢氧化铜的含铜废液沉铜处理线迁入 8#*厂房
	氢氧化锡	3390	3390	0	二期后迁入新建的 8#*厂房
	回用包装容器	0	0	1500	二期拆除现有废包装容器清洗车间，车间内生产线迁入 5#*厂房，生产线进行优化
	塑料粒	0	0	1199.4	
	铁片	0	0	1190	
6#厂房	碱式氯化铜	5200	5200	5200	改扩建前后不发生变化
	硫酸铜	4000	4000	4000	改扩建前后不发生变化
	氧化铜	0	2700	2700	新增
	α -碱式氯化铜	0	0	5200	二期后由现有 7#厂房迁入
	氯化铵溶液产品	0	8000		新增氯化铵溶液产品
	氯化铵	13133	0	0	一期迁入 7#厂房
7#厂房	α -碱式氯化铜	5200	5200	0	二期后迁入 6#厂房
	氯化铵	0	17000	18474	一期从 6#厂房迁入生产线进行优化
	硝酸钠	0	0	5990	纳入二期
	氨水	0	0	580.8	纳入二期
	磷酸	0	0	986	纳入二期
8#厂房	二水硫酸钙	0	0	600	纳入二期
	氢氧化锡	0	0	10000	二期由现有 5#厂房迁入，并扩建新

厂房	名称	产量			备注
		改扩建前	一期后	二期后	
					增
	氢氧化铜	0	0	34440	含铜废液沉铜处理线
废包装容器清洗车间	包装容器	400	800	0	二期后迁入 5#*厂房

3.4 项目主要原辅材料及燃料

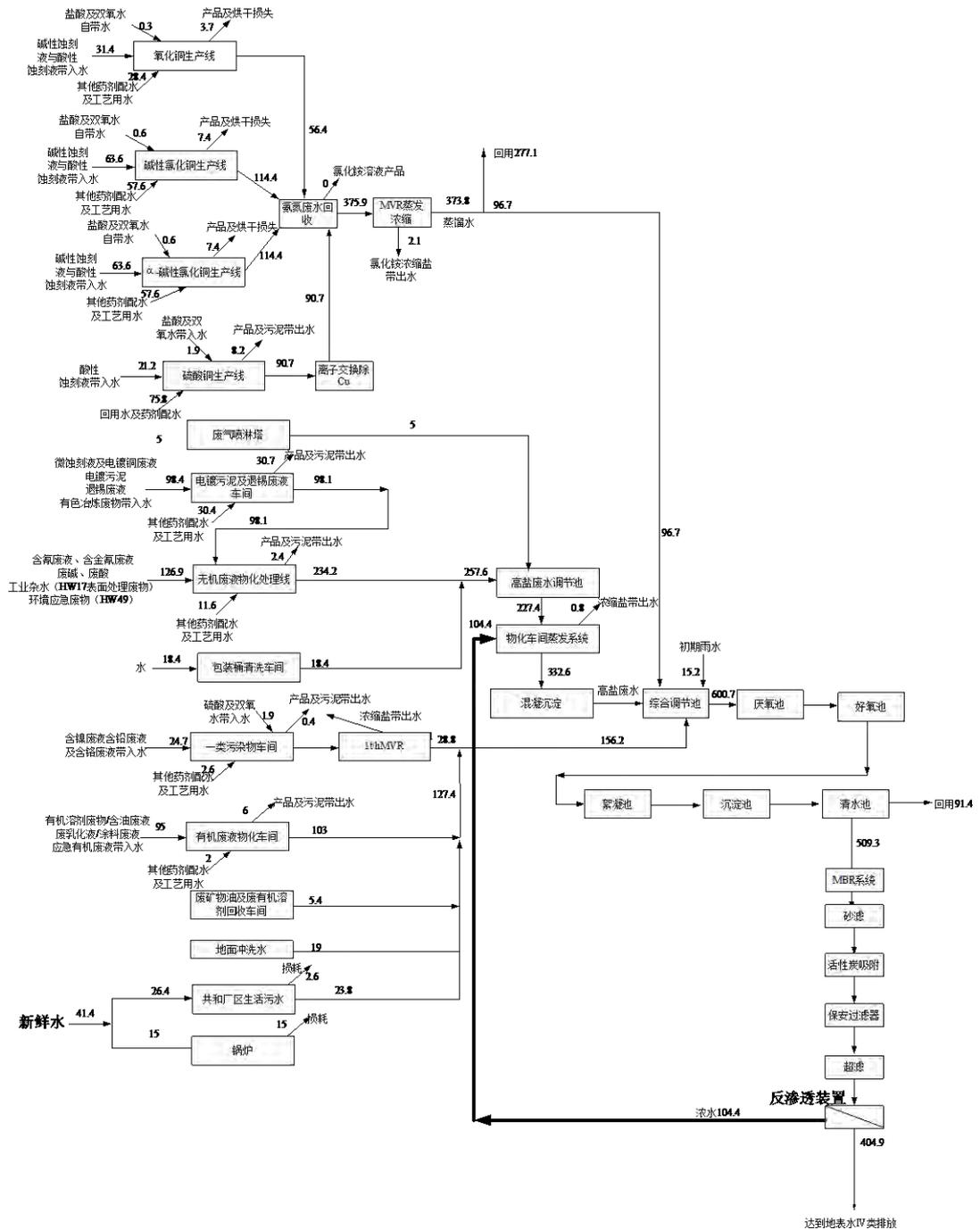
本项目一期改扩建完成后，申请的原料规模见表 3.2-2，主要辅料清单见表 3.4-1。

表 3.4-1 改扩建后原辅材料使用情况表单位：t/a

辅料	改扩建前	一期后（实际）	二期后
氢氧化钠	5487.3	53.53	19955
98% 硫酸	4212.2	1885.302	9639.6
PAM	1.087	0.4	1.024
30% 双氧水	547.8	960.43	697.2
硫化钠	392.7	0	442
硫酸亚铁	473.3	272.705	386.7
亚硫酸钠	60	2	60
氢氧化钙	9	78.941	2238.2
ZnCl ₂	109	40	109
NaClO	794.4	104.89	794.4
PAC	1	0	36
清洗剂	75	10	19
20% 氨水	2861.8	14816.986	2861.8
31% 盐酸	1240.6	3434.84	1290.6
氯化镁	75.4	30.25	75.4
Na ₂ CO ₃	430	0	0

3.5 项目主要用水及水平衡情况

根据建设单位提供的 2021 年 5 月—2022 年 4 月份用水数据，生产用自来水量为 123981m³/a，生活用自来水量为 9629m³/a，回用水量为 33367m³/a，达标废水的排放量为 147783m³/a。项目水平衡图见图 3.5-1。



注：在试运行期间未生产氯化铵溶液产品。

图 3.5-1 项目水平衡图（单位：m³/d）

3.6 项目主要生产工艺及产污环节

本项目为改扩建项目，项目处理处置危险废物。改扩建一期主要新增废乳化液处理线、氧化铜预处理线与氧化铜回收处理线，其他工艺保持不变，各生产工艺流程如下。

3.6.1 含铜蚀刻废液综合利用工艺

3.6.1.1 碱式氯化铜生产工艺

(1) 工艺流程及产污环节

经预处理的含铜废液经在一定的温度、pH 控制和搅拌情况下进行中和、结晶，合成结晶型的碱式氯化铜，经抽滤槽进行分离、洗涤，得到碱式氯化铜经热风干燥后成为产品。抽滤分离得到的碱式氯化铜母液经大孔径螯合树脂的离子交换系统吸附去除铜离子后，部分产出氯化铵溶液产品，部分进入氯化铵回收处理生产线进行后续处理。

生产工艺及产污环节见下图 3.6-1 所示。

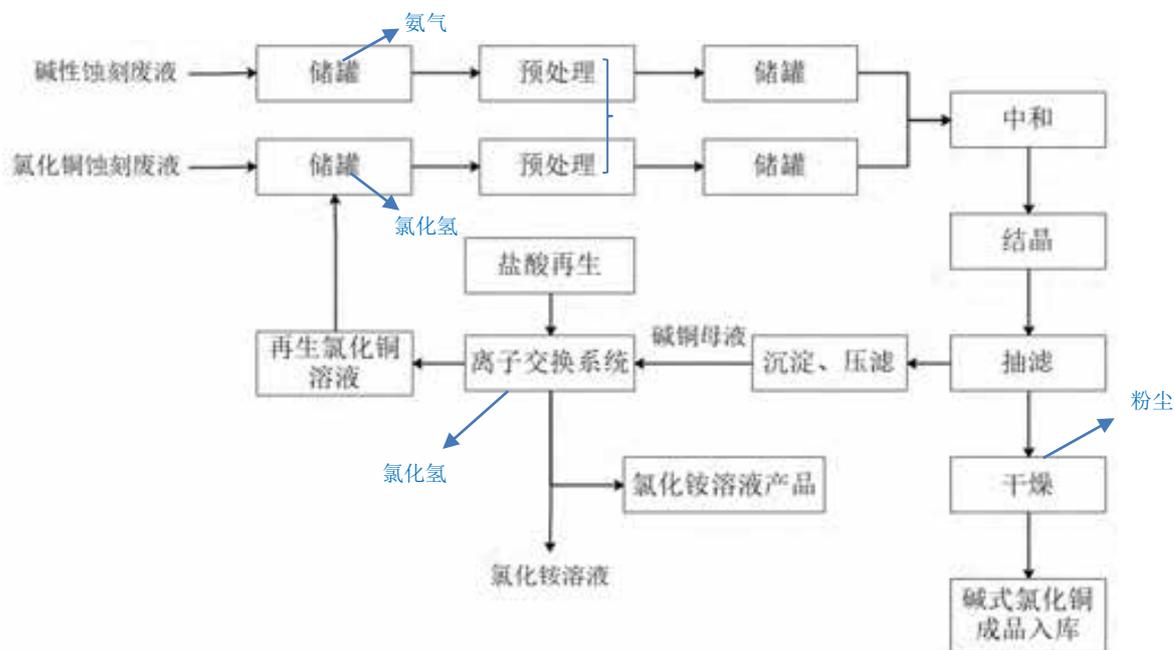
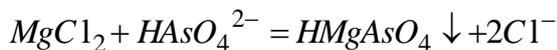


图 3.6-1 碱式氯化铜生产工艺流程及产污环节图

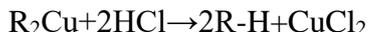
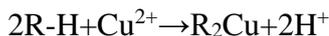
(2) 工艺原理

预处理主要对酸碱蚀刻液进行除杂。酸性蚀刻液中投加双氧水和氨水，将部分亚铜离子氧化成铜离子，提高回收率，再经压滤机压滤去除杂质，以免影响后续产

品结晶。碱性蚀刻液中投加氯化镁和 PAM（聚丙烯酰胺），去除砷杂质提高产品质量，再经压滤机压滤去除杂质。经过预处理净化后的工作液进入工作储罐。主要化学方程式为：



产品生产工艺涉及的主要方程式如下：



3.6.1.2 α-碱式氯化铜（TBCC）生产工艺

(1) 工艺流程及产污环节

经预处理的含铜废液经在一定的温度、pH 控制和搅拌情况下进行中和、结晶，合成结晶型的 α-碱式氯化铜，经吊袋式离心机进行分离、洗涤，得到 α-碱式氯化铜经热风干燥后成为产品。离心分离得到的碱式氯化铜母液经大孔径螯合树脂的离子交换系统吸附去除铜离子后，部分产出氯化铵溶液产品，部分进入氯化铵回收处理生产线进行后续处理。

生产工艺及产污环节见下图 3.6-2 所示。

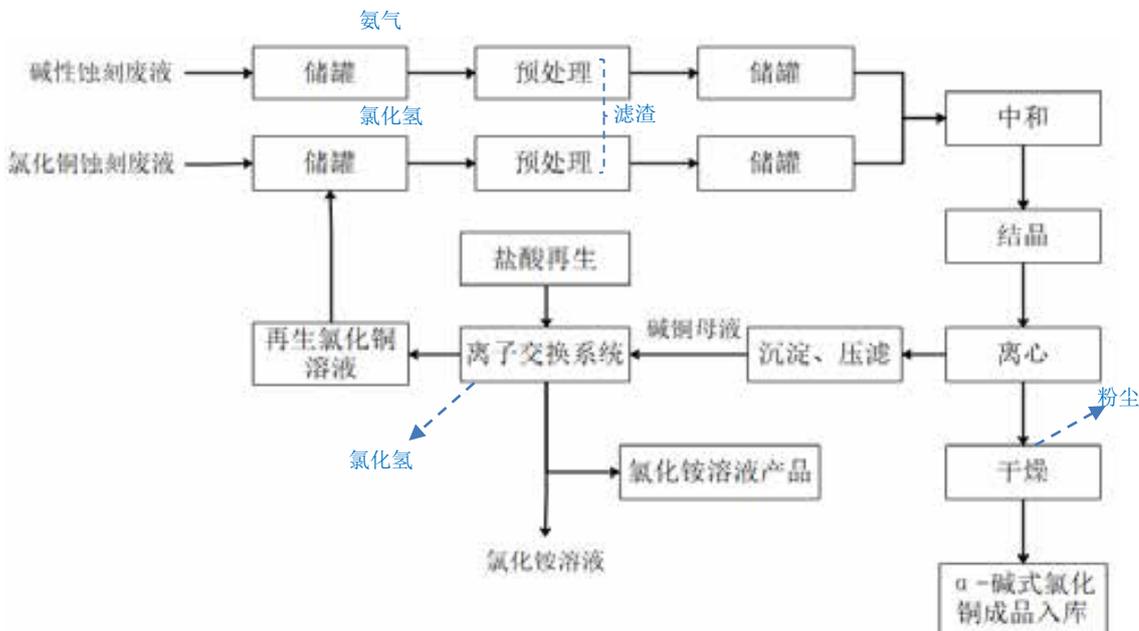


图 3.6-2 α-碱式氯化铜生产工艺流程及产污环节图

(2) 工艺原理

工艺原理与碱式氯化铜生产一致。

3.6.1.3 硫酸铜生产工艺

(1) 工艺流程与产污环节

经净化处理的酸碱含铜蚀刻废液中和得到铜中间体，在酸化罐内加入浓硫酸溶解，得到含铜量约 180g/L、温度约 105℃的热溶液，进入硫酸铜结晶罐，经盘管冷却至室温，得到硫酸铜结晶，再经离心洗涤，得到硫酸铜产品。硫酸铜结晶母液返回酸化，循环使用。铜中间体滤液和产品洗涤水经离子交换系统去除重金属后可排放至氯化铵回收处理生产线。

生产工艺及产污环节见下图 3.6-3 所示。

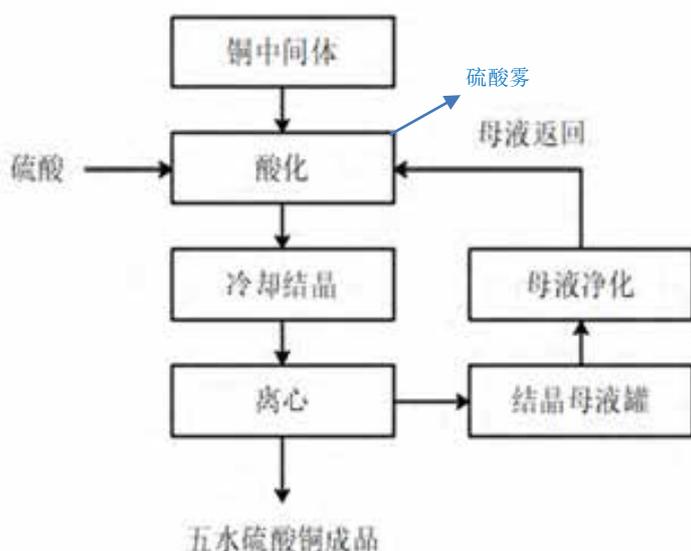


图 3.6-3 硫酸铜生产工艺流程及产污环节图

(2) 工艺原理

酸性蚀刻液预处理工艺原理与碱式氯化铜生产预处理原理一致，将洗涤后的铜中间体送入打浆罐，加入适量水制浆，将浆液泵入酸化结晶釜中，搅拌状态下添加浓硫酸，浓硫酸稀释放热，控制反应温度为 110℃。随着反应的进行，氢氧化铜转化为硫酸铜，硫酸铜溶液送入过滤槽冷却抽滤，由于硫酸铜溶解度随温度下降急剧下降，因此硫酸铜以五水硫酸铜晶体形式析出，固体结晶送入离心过滤机，可得五水硫酸铜产品，结晶母液返回工序利用。

3.6.1.4 氧化铜生产工艺

(1) 工艺流程及产污环节

通过对含铜蚀刻废液进行预热后，加入适量的碱并通入一定量的蒸汽（间接加热），使温度达到 60℃，加入回用水和氨水进行碱转反应后，经过压滤和洗涤得到

氧化铜产品，压滤母液返回碱转工序，产生的滤液和洗涤液进入离子交换树脂净化。离子交换出水部分产生氯化铵溶液产品，部分进入氯化铵回收处理生产线进行后续处理。离子交换柱定期反洗，反洗产生的再生氯化铜溶液转移至酸性含铜蚀刻液储罐再利用。生产工艺流程及产污环节如下图 3.6-4 所示。

(2) 工艺原理

铜盐与碱反应生成 $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ， $\text{Cu}(\text{OH})_2$ 发生热分解产生 CuO 与水。

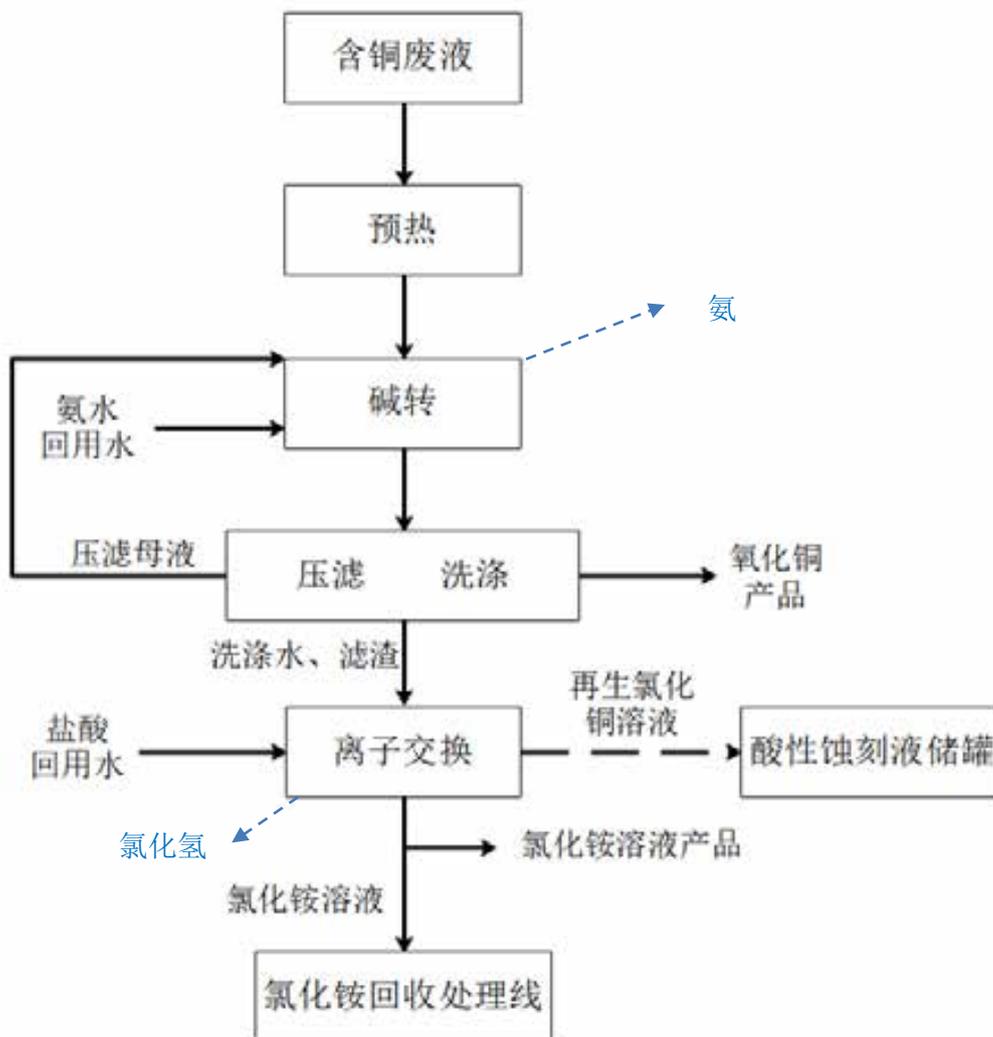


图 3.6-4 氧化铜生产工艺流程及产污环节图

3.6.1.5 氯化铵回收生产工艺

(1) 工艺流程与产污环节

碱式氯化铜、 α -碱式氯化铜、硫酸铜和氧化铜生产工艺中产生的氯化铵溶液进入 MVR 蒸发器+三效蒸发器进行蒸发浓缩，得到氯化铵饱和溶液，进入氯化铵结晶罐，经盘管冷却至室温，得到氯化铵结晶，经离心机分离得到氯化铵产品，蒸发器的蒸馏水排入综合废水处理站处理。氯化铵回收工艺流程及产污环节见图 3.6-5。

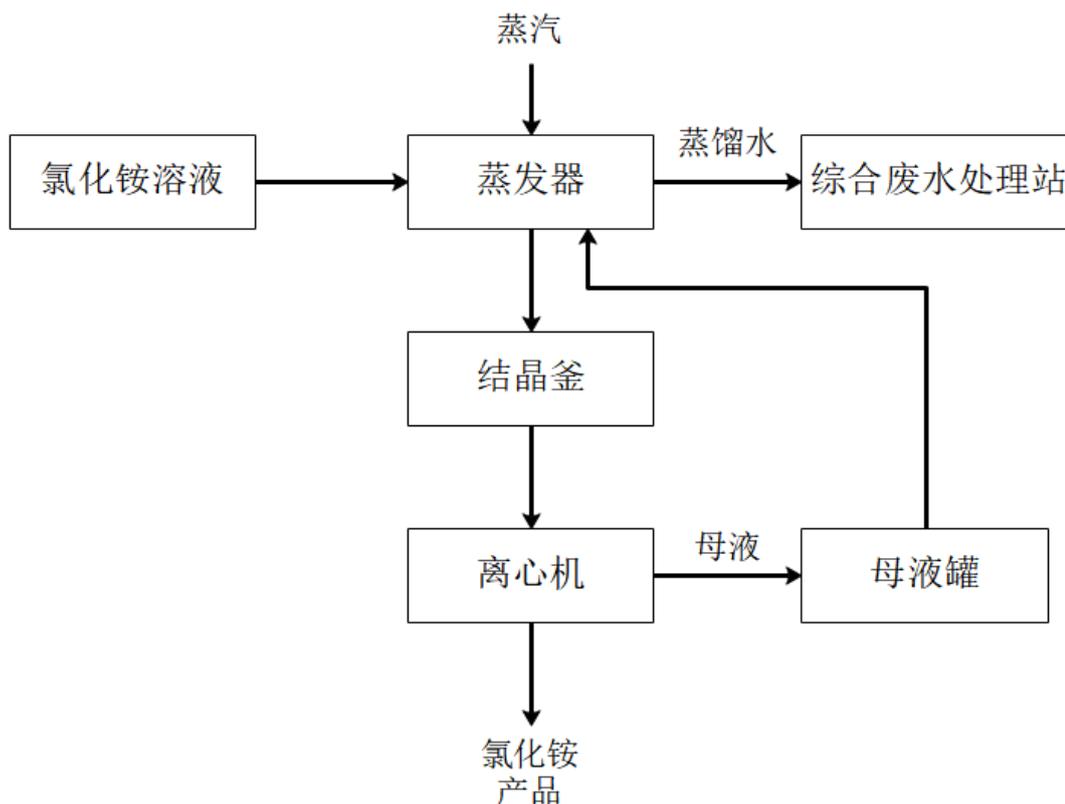


图 3.6-5 氯化铵生产工艺流程及产污环节图

(2) 工艺原理

氯化铵溶液在 MVR 蒸发器+三效蒸发器进行蒸发浓缩进行蒸发浓缩，使氯化铵溶液趋于饱和，饱和溶液在冷却过程中析出氯化铵结晶，经离心机分离得到氯化铵产品。

3.6.2 表面处理废物综合利用工艺

3.6.2.1 电镀污泥、电镀铜废液及微蚀液等综合利用工艺

(1) 工艺流程及产污环节

对于含铜污泥（包括电镀污泥，环境应急所产生的含铜污泥等），利用含铜废液/废水（包括微蚀废液、电镀铜废液以及环境、安全应急过程中的含铜废液/废水等）中的酸，或加入废酸/配置好的硫酸对含铜污泥进行酸溶浸取，经压滤得到含铜滤液，滤液经液碱中和沉淀、压滤得到氢氧化铜产品。

对于电镀污泥，利用微蚀废液及电镀铜废液中的酸，或加入废酸/配置好的硫酸对电镀污泥进行酸溶浸取，经压滤得到含铜滤液，滤液经液碱中和沉淀、压滤得到氢氧化铜产品。酸溶浸取经压滤得到的二次污泥作为危废转移给有资质的单位进行处理处置，氢氧化铜压滤得到的废水进入厂区无机废水处理系统处理达标后排放。

生产工艺流程图如下图 3.6-6 所示。

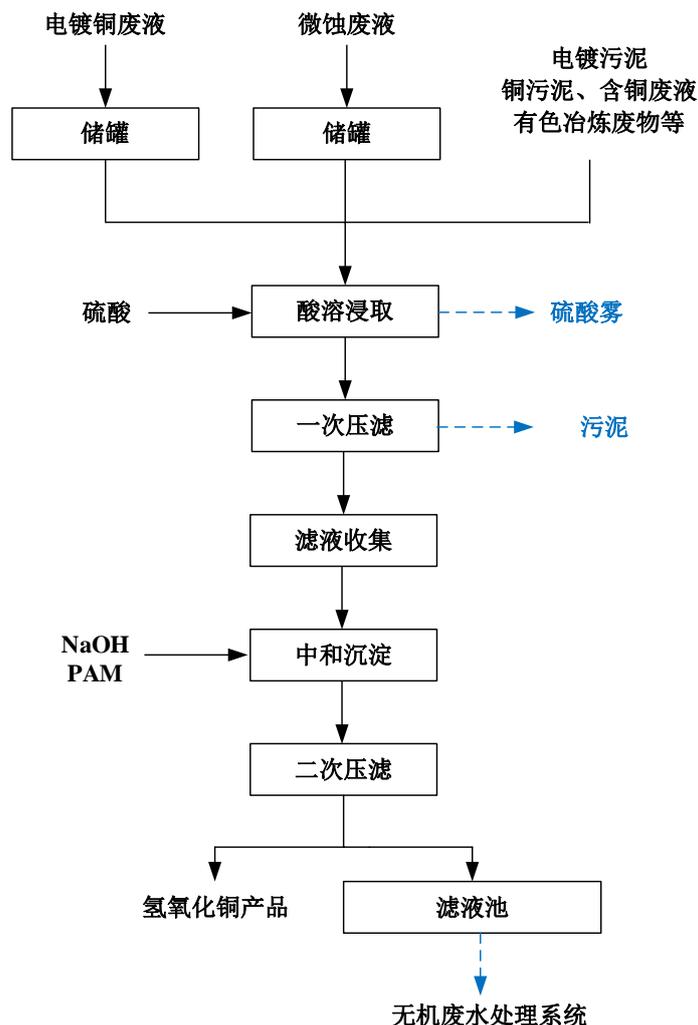
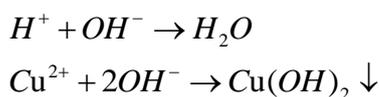


图 3.6-6 电镀污泥、电镀铜废液及微蚀刻液处理工艺流程图

(2) 工艺原理

经除杂后含铜滤液加入液碱中和沉淀，再经二次压滤得到氢氧化铜产品，该工艺涉及的主要方程式如下：



3.6.2.2 含锡废物废液综合利用工艺

(1) 工艺流程及产污环节

含锡废物加入液碱和 PAM 絮凝，再经压滤机压滤，回收氢氧化锡产品。废水进入无机废水预处理系统进行后续处理。

生产工艺流程图如下所示。

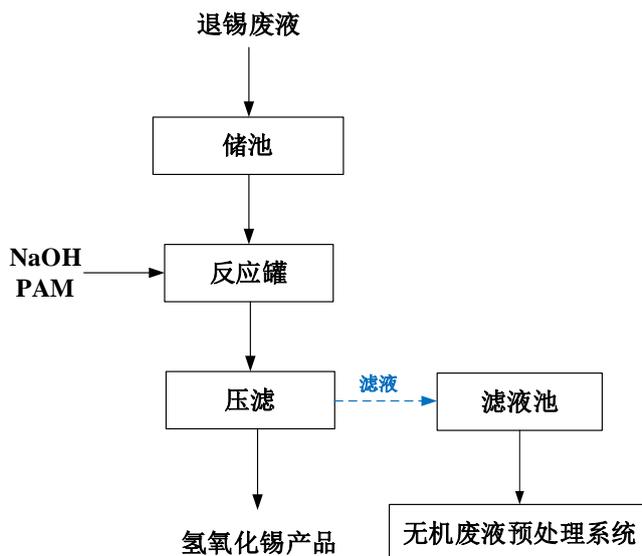


图 3.6-7 含锡废物处理工艺流程及产污环节图

(2) 工艺原理

该工艺涉及的主要方程式如下：



3.6.3 废有机溶剂综合利用工艺

(1) 工艺流程及产污环节

废有机溶剂综合利用工艺主要处理 HW06 废有机溶剂。采用物理方法蒸馏，根据其化学性质和组分，利用废物类所含各组分沸点的不同，将某种纯物质从废液中分离或提纯出来，可分别采用蒸馏和精馏的方法提纯。蒸馏后塔釜残留残渣外送处置，有机废水送入物化和废水处理车间，各塔顶蒸汽经过冷凝器后进入相应出料缓冲罐，若如物料已达标则装桶入库。

A、控制相应的温度、回流比等参数，利用有机物沸点不同，将物质分离。废有机溶剂经加热，物料中各个组分按照沸点由低到高的顺序，陆续从塔顶蒸出。再根据所需产品的品种，冷凝收集特定温度蒸出的馏分。蒸馏后塔釜残留残渣外送处置，有机废水送入物化和废水处理车间，各塔顶蒸汽经过冷凝器后进入相应出料缓冲罐，如物料已达标则装桶入库。

B、各冷凝器未能回收的有机气体通过活性炭气体处理装置处理，经吸附后剩余气体集中排放至大气。生产工艺流程及产污环节图如下图 3.6-8 所示。

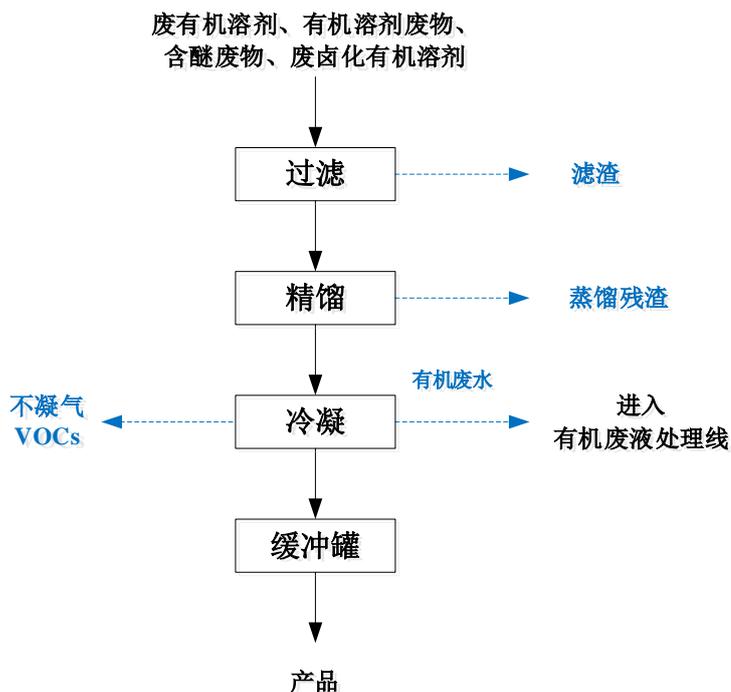


图 3.6-8 废有机溶剂综合利用工艺流程及产污节点图

(2) 工艺原理

利用各有机物沸点不同，将物质分离。废有机溶剂经加热，物料中各个组分按照沸点由低到高的顺序，陆续从塔顶蒸出。再根据所需产品的品种，冷凝收集特定温度蒸出的馏分。

3.6.4 废矿物油综合利用工艺

(1) 工艺流程及产污环节

从外部收集的 HW08 废矿物油经过沉降脱渣后，油水和废油采用真空脱水、振动膜过滤工艺后，分离出轻油产品和浓缩液，浓缩液经过离心分离后产生重油产品，分离的油渣委外处置，上清液返回真空脱水工序。真空脱水产生的不凝气及水份进入冷凝器，废水进入有机废水处理线进行后续处理。

生产工艺流程图如下图 3.6-9 所示。

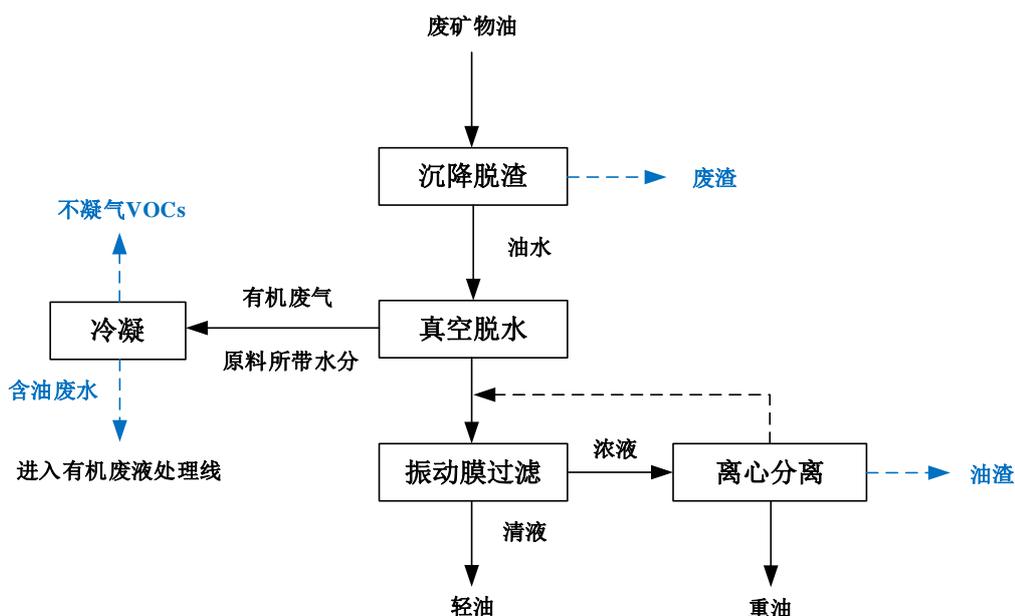


图 3.6-9 废矿物油综合利用工艺流程及产污环节图

(2) 工艺原理

沉降脱渣：利用重力沉降分离明水和大型固体。

真空脱水：经沉降脱渣后的进液升温真空脱水，温度约 90℃，含水量要求低于 1%；真空脱水过程将连带的微量水和低沸点有机气体抽出，并通过冷凝器冷凝。

VMAT 振动膜过滤：经真空脱水后的进液温度约 80-85℃，通过保险过滤网进入 VMAT，VMAT 振动膜把进液分成清液和浓液。清液即轻油，是未脱色的初级润滑油，粘度在 40℃时约为 40-45cSt。清液因未经过高温裂解，不会产生恶臭。

离心：浓液经离心分离，去除胶质固体，降低了沥青含量，提高通过 VMAT 振动膜的速度。该离心后的液体即为重油（黑色比较粘的润滑油、粘度改进剂和残余添加剂，粘度在 40℃时约为 130-140cSt）。重油部分返回 VMAT 震动膜提取清油。

冷凝：冷凝过程产生的不凝气采用活性炭吸附，含油废水（有机废水）送至有机废液处理线。

3.6.5 清洗生产工艺

(1) 工艺流程及产污环节

收集的废物包装桶、容器进行分拣、抽残，产生的废渣打包转移至有相应资质的单位进行处置，再对包装容器、过滤介质进行清洗后可回用的周转回用，不可回

用的切割和破碎后打包外售，清洗废水进入废水处理系统进行处理。工艺流程及产污环节如下图 3.6-10 所示。

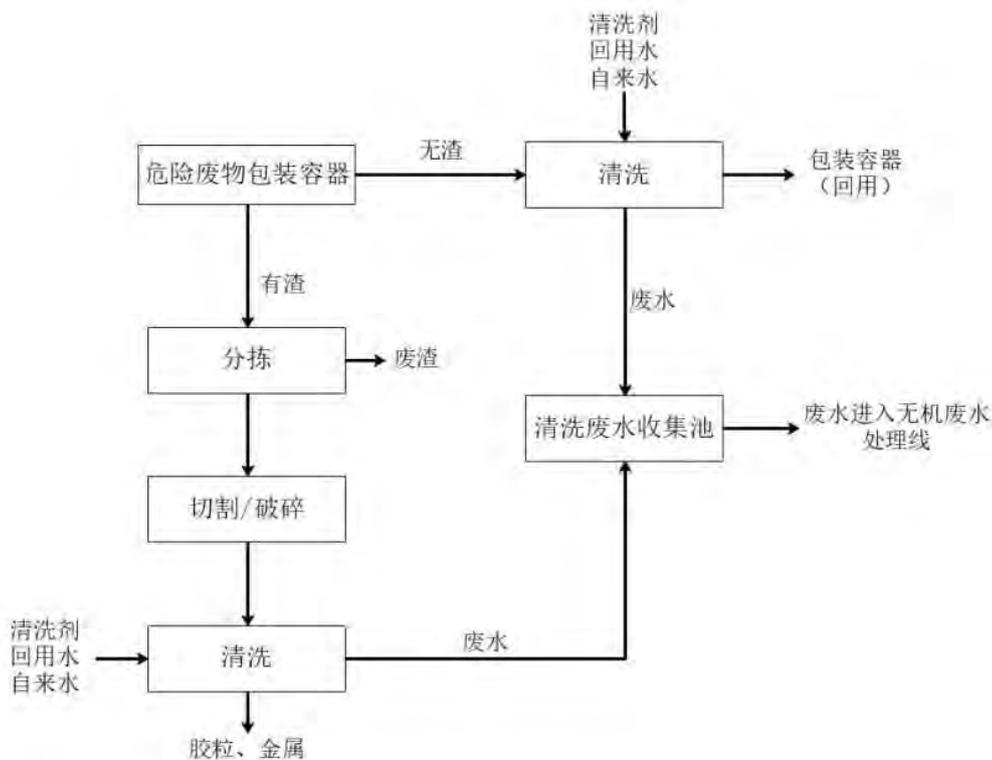


图 3.6-10 清洗工艺流程及产污环节图

(2) 工艺原理

无渣的危险废物包装容器直接清洗后回用。有渣的容器在车间首先进行分拣，将少量粘有危废的有渣废包装容器利用切割机开口，收集废渣并二次转移给有资质的单位处理。除渣后再将塑料桶、铁桶分拣出来，后续分开清洗处理。

除渣后分拣出的塑料桶利用成套设备进行切割、破碎，破碎得到塑料粒，破碎工序将产生少量的塑料粉尘。破碎后的塑料粒使用清洗剂（主要成分为改性的聚乙氧基加成物 5%、硅酸钠 32%、纯碱 31%、氢氧化钠 32%，使用时稀释配置水溶液浓度为 20%）和水进行清洗，清洗后自然沥干的塑料粒（胶粒）外售。

除渣后的分拣出的铁桶首先进行清洗，铁桶清洗跟塑料粒清洗一样，使用清洗剂（主要成分为改性的聚乙氧基加成物 5%、硅酸钠 32%、纯碱 31%、氢氧化钠 32%，使用时稀释配置水溶液浓度为 20%）和水进行清洗，得到金属。

3.6.6 含氰废物处理工艺

(1) 工艺流程及产污环节

含氰废物包括了含氰废液、铁氰废水和应急收运的含氰废水等。对于以铁氰化物为主的废液，通过添加氯化锌沉淀除去大部分铁氰化物后进行氯化氧化法进行一次破氰；对于普通的无机含氰废液，采用次氯酸钠、氢氧化钠和混凝剂进行一次破氰；经过一次破氰的废液混合后采用次氯酸钠、氢氧化钠和混凝剂进行二次破氰。破氰后产生的滤液进入无机高盐废水调节池进行后续处理。工艺流程及产污环节见图 3.6-11。

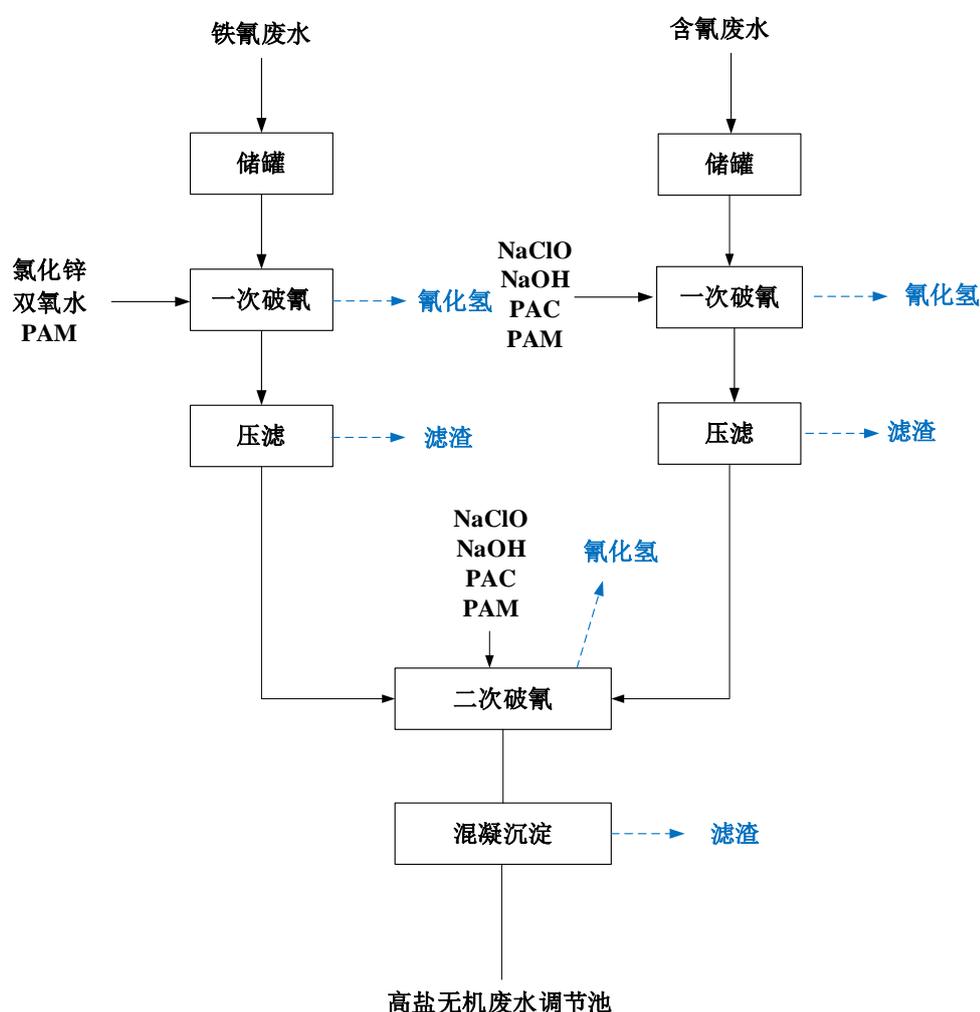


图 3.6-11 含氰废物处理工艺流程及产污环节图

(2) 工艺原理

以铁氰化物为主的废液，通过添加氯化锌沉淀除去大部分铁氰化物后采取氯化氧化法进行一次破氰；普通的无机含氰废水，直接采取氯化氧化法进行一次破氰。经过一次破氰的废液混合后采用次氯酸钠、氢氧化钠和混凝剂进行二次破氰。

3.6.7 含铬、含铅废物处理工艺

(1) 工艺流程及产污环节

对于含铬废物，包括 HW17 表面处理废物中含铬的废物、HW21 含铬废物和 HW49 其他废物中配合环保、安监部门应急所收集的含铬废物。含铬废物通过添加亚硫酸钠，将六价铬还原为三价铬，再与 HW31 含铅废物一起加入碱进行沉淀，处理达标后，压滤水进入蒸发系统，蒸发后进入生化-膜处理系统处理达标排放。工艺流程及产污环节见图 3.6-12。

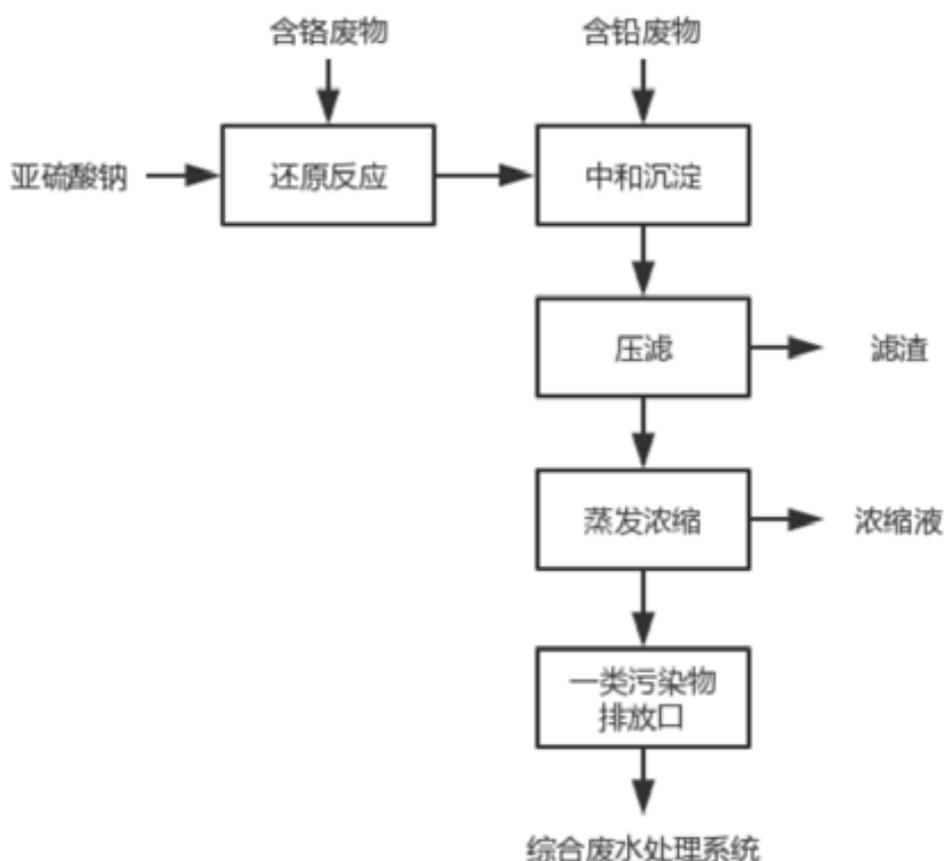
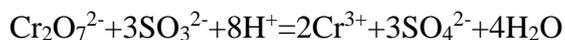
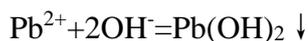
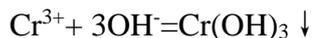


图 3.6-12 含铬、含铅废物处理工艺流程图

(2) 工艺原理

含铬废液通过加入亚硫酸钠，将六价铬还原为三价铬，废水与含铅废水进行混合后加入碱进行沉淀，涉及反应方程式如下：





3.6.8 含镍废物处置工艺

(1) 工艺流程及产污环节

含镍废物处置设施主要处理 HW17 表面处理废物、HW46 含镍废物、HW49 其他废物等。其中 HW49 中的含镍废物主要为协助环保、安监部门应急收集的主要为被含镍的危险废物、危险化学品污染的环境水体、土壤等，分别按以下处理方式进行处理。

含镍废物进入厂区后，含镍污泥先进行酸溶浸取，滤液与含镍废液/废水一同进入综合利用系统。含镍的废催化剂，则是通过控制 pH 等条件，采用碱溶、过滤、酸溶的方式，将镍变成离子状态，滤液再与含镍废液/废水一同进行处置。

含镍废液/废水通过泵提升到原液储罐，接着通过储液罐的提升泵提升经过过滤后进入离子交换柱进行金属吸附处理；离子交换柱采用两用（串联）一备的方式进行金属吸附（确保废液中的贵金属能得到较完全的吸附），离子交换出水暂存在储罐，转至氧化反应釜进行 Fenton 氧化/沉淀处理，进一步降低废液中的镍含量，反应液再经过压滤机进行压滤处理后的滤液暂存于滤液储罐中，再经过一类污染物车间的 MVR 蒸发器后经过检测确保其镍含量达到水污染物特别排放限值后再转至生化系统进行后续处理。离子交换吸附饱和后，通入硫酸进行再生，再生的硫酸镍返回车间进行沉淀处理，沉淀产生的含镍污泥交有相应资质单位利用处置。工艺流程及产污环节见图 3.6-13。

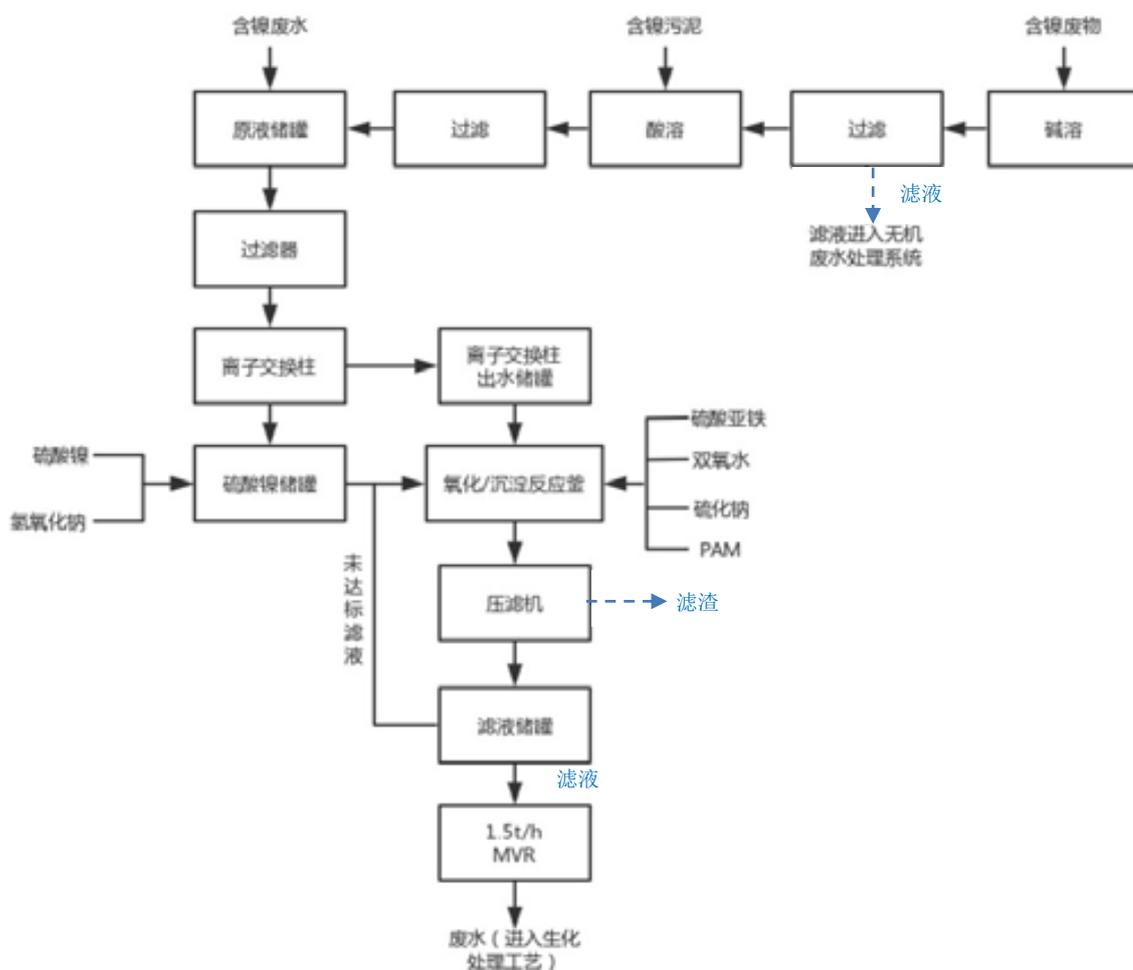


图 3.6-13 含镍废物处理工艺流程及产污环节图

(2) 工艺原理

①过滤

含镍废液经原液储罐进入过滤器除杂。

②离子交换

经过滤后的进液进入离子交换树脂，金属离子镍被吸附。离子交换出水暂存于储罐；向载有镍离子的交换树脂通入经稀释后的硫酸进行冲洗，树脂上的镍以硫酸镍形式被洗脱，成为硫酸镍产品（液态）。离子交换树脂采用两用（串联）一备的方式进行金属吸附，确保含镍废液中的重金属能得到较完全的吸附。

③氧化/沉淀

离子交换出水经储罐进入氧化反应釜进行 Fenton 氧化/沉淀处理，进一步降低废液中的镍含量。

④压滤

Fenton 氧化/沉淀后的反应液经过压滤机压滤。压滤处理后的滤液暂存于滤液储罐中，之后进入一类污染物蒸发车间，含镍废液处理滤渣外委处置。

⑤离子交换树脂再生

对载有氢离子的交换树脂采用氢氧化钠进行反洗，树脂上的氢离子被钠离子取代，反应生成的水进入离子交换出水储罐。离子交换树脂经反洗后循环使用，循环使用多次后的离子交换树脂吸附能力下降，需更换离子交换树脂。

3.6.9 无机废物处理工艺

无机废物处理设施主要处理的废物包括了 HW17 表面处理废物、HW34 废酸、HW35 废碱、及 HW49 其他废物中含酸、含碱以及无价的无机应急废液、废水等，经混合、中和、沉淀、压滤后产生的污泥送相应资质单位利用处置，产生的滤液进入无机高盐废水调节池后进行后续处理。

废酸、废碱：通过中和沉淀、压滤，得到的滤液进入无机高盐废水调节池，再进行蒸发后进入生化处理系统处理达标排放。

电镀铜泥及含锡废物处理车间产生的废水、一类污染物车间产生的废水、含氰车间产生的废水，与废酸、废碱预处理后的废水一同进入无机废水预处理系统，经过混凝沉淀、中和、压滤后，废水蒸发系统处理后进入综合废水处理站，污泥交有相应资质的单位进行处理处置。工艺流程及产污环节见图 3.6-14。

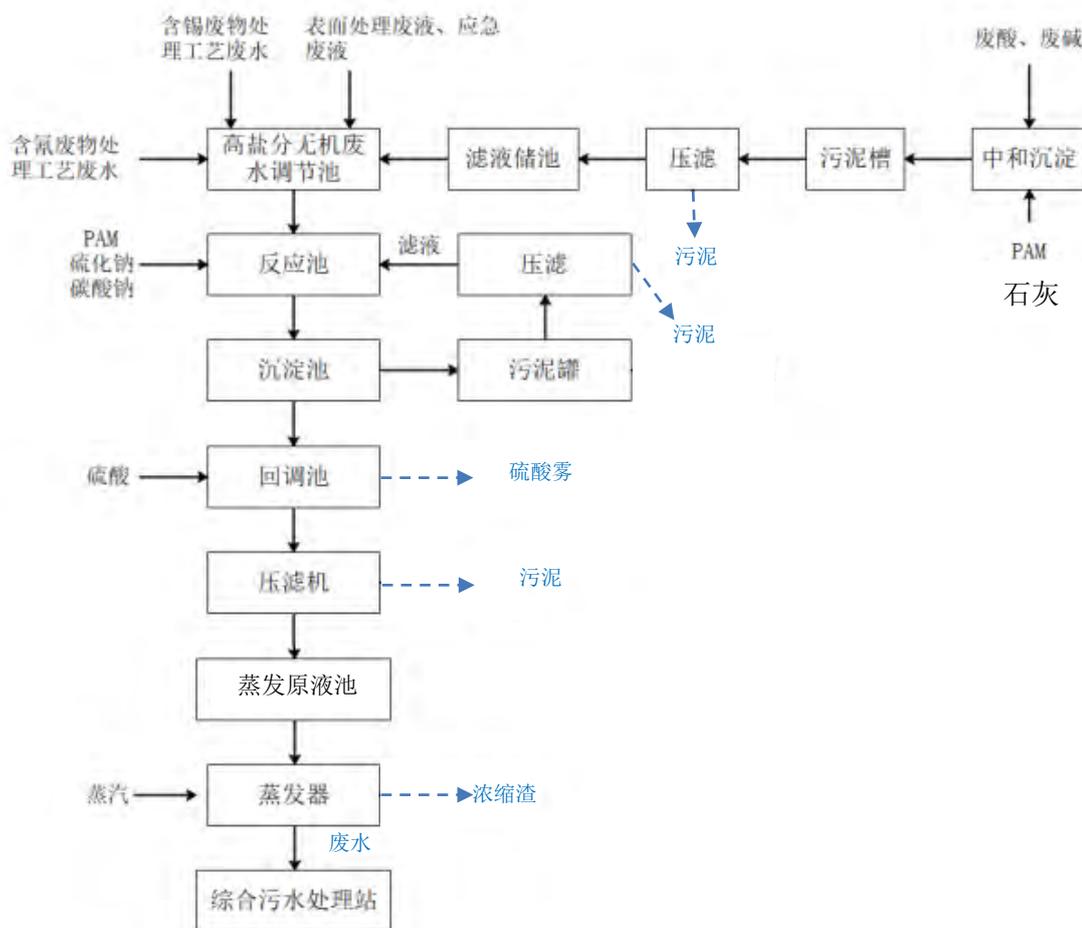


图 3.6-14 无机废物处理工艺流程及产污环节图

3.6.10 有机废物处理工艺

有机废物处理设施主要处理的废物包括了 HW06 有机溶剂废物、HW08 废矿物油、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW12 染料、涂料废物和 HW40 含醚废物等。

1) 有机溶剂废物预处理：

由于有机溶剂废液的主要污染物为 COD，而且 COD 高，必须在进行生化处理前对绝大部分污染成分进行去除和转变成生化性能更好的低碳有机成分。采用化学混凝沉淀和 Fenton 试剂处理相结合的工艺对其进行预处理，达到降低和改善污染成分的目的。

2) 含油废水处理：经过隔油后，采用硫酸亚铁-双氧水催化氧化处理，对废水中可能存在的有机高分子进行氧化降解，降低废水中的 COD，同时提高废水的

BOD/COD 的值，以提高其可生化性，再经沉降分离不溶物，进入有机综合废水反应池。

3) 废乳化液处理：采用破乳、压滤的方法处理，即采用破乳剂去除表面活性剂和抑制双电层，使乳化液被凝集、吸附而被除去大部分。然后废水经硫酸亚铁-双氧水催化氧化处理，对废水中可能存在的有机高分子进行氧化降解，降低废水中的 COD，同时提高废水的 BOD/COD 的值，以提高其可生化性，再经沉降分离不溶物，进入有机综合废水反应池。

4) 涂料、油墨废液处理：采用酸析、压滤的方法处理，即加酸使废液中的油墨生成不溶于水的油墨渣而被除去大部分。然后废水经硫酸亚铁-双氧水催化氧化处理，对废水中可能存在的有机高分子进行氧化降解，降低废水中的 COD，同时提高废水的 BOD/COD 的值，以提高其可生化性，再经沉降分离不溶物，进入有机综合废水反应池。

预处理后的有机废水继续进行氧化沉淀，产生泥进行压滤，滤饼进行无害化填埋，滤液过滤后进入综合调节池，再与其他无机预处理废水进入后续处理。工艺流程及产污环节见图 3.6-15。

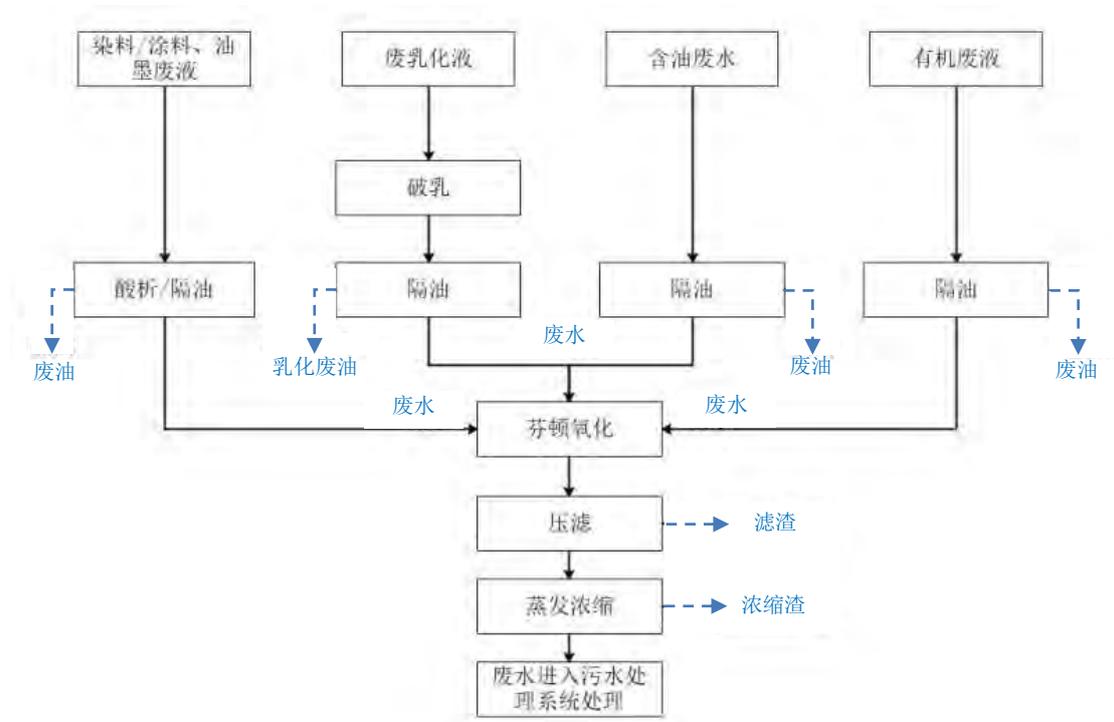


图 3.6-15 有机废物处理工艺流程及产污环节图

3.7 项目变动情况

根据《深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目环境影响报告书》及批复，改扩建一期建设实际建设情况与环评的内容存在变动。我司编制了《深圳市宝安东江环保技术有限公司改扩建一期项目变动分析报告》（以下简称《报告》）并组织专家评审。《报告》依据《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环办环评函〔2020〕688号）对“性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施”的变动进行逐一对比分析，得出了项目的变动均不属于重大变动的结论，评审专家一致认为结论可信，同意通过评审（评审意见见附件5）。

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）的分析结果汇总见表3.7-1。

表 3.7-1 改扩建一期建设项目变动属性界定表

类别	重大变动清单	本项目变动情况	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	无	否
规模	2.生产、处置或储存能力增大30%及以上的	1.取消原有沙一危险废物仓库（800 m ² ）；新建2个危险废物暂存仓库，总面积为780m ² ，比原有危险废物暂存仓库面积略有变小，储存能力基本不变。 2.通过调整原有仓库功能和布局，新增危废收集3000t/a，生产规模增加18.8%。 2.将新增1台15t/h锅炉变为改扩建一期新建1台5t/h锅炉、改扩建二期新建1台10t/h天然气锅炉。此变动增加1台锅炉，但总规模不变。	否
	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	新增危废收集不产生废水。	否
	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	项目所在区域大气环境质量较好，不属于环境质量不达标区。新增危废收集不产生废水；所收集的危废主要为固态的染料、涂料废物和废含油抹布、废滤芯等，这些危险废物挥发性较小，加上采用桶装、袋装密封暂存等措施，暂存过程产生的无组织废气极少，可忽略不计，不会导致污染物排放量增加10%及以上。	否

类别	重大变动清单	本项目变动情况	是否属于重大变动
地点	5.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	废乳化液的有机废液处理线和锅炉房位置变动，但没有导致环境防护距离范围变化和新敏感点。	否
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。	1.氧化铜回收处理线工艺发生变动，环评工艺为“预热+碱转+压滤/洗涤+离子交换+压滤+芬顿氧化+pH 调节”，实际为“预热+碱转+压滤/洗涤+离子交换+MVR+三效蒸发+综合废水处理站”。此变动减少强酸、强碱和强氧化剂等试剂的使用，改为使用氨水，回收氯化铵，使资源利用最大化，降低了大气污染物毒性，降低了水污染物排放浓度和排放量，减少了污泥产生量。 2.氯化铵回收处理线取消离子交换工序，氯化铵溶液进入 15.5t/h 蒸发器预处理后再进入综合污水处理系统，经过生化系统+RO 处理后部分回用，部分排入沙井污水处理厂集中处理。	否
	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	无	否
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	1.5#厂房和 8#厂房废气处理设施增加活性炭吸附工艺；含铜废蚀刻液暂存及预处理车间增加 1 套废气处理装置，废气与 7#厂房的合并由一条排气筒排放。此变动强化了废气处理，减少了污染物排放，减少了废气排放口，有利于环境保护。 2.废水处理设施末端增加了 RO 系统，进一步降低了污染物排放浓度。	否
	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	无	否
	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	无	否
	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	无	否
	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	否
	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	无	否

根据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688号），改扩建一期项目未发生性质变动，规模、地点、工艺和环境保护措施的变动均不属于重大变动。改扩建一期项目未发生重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染物产生及治理措施

4.1.1 废水污染物产生及治理措施

本项目经预处理后的各类生产废水和生活污水进入综合调节池，再进入综合废水处理站处理。

根据建设单位提供的 2021 年 5 月—2022 年 4 月份水量数据，本改扩建项目一期废（污）水总量为 147783m³/a，废水来源简述如下：

（1）高盐废水

高盐废水主要来自于对 HW17 表面处理废物（电镀铜废液/污泥、退锡废液、其它表面处理废液）、HW33 无机氰化物废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW49 其他废物（其他无机废液）等高盐分废液处理后产生的废水，其水质特点为含有大量盐分，较高浓度的 COD、SS，且含有少量的第一类污染物和重金属。这类废水可经“沉淀软化+蒸发浓缩”，去除盐分、大部分大分子有机物和 SS、几乎全部的第一类污染物和重金属，然后再进入生化系统进一步处理。

（2）有机废水

有机废水主要来自于对 HW06 有机溶剂废物、HW09 油/水/烃/水混合物或乳化液（废乳化液）、HW49 其他废物（环境应急有机废液）等有机废液经隔油隔渣、酸析、芬顿氧化、混凝沉淀等废液处理后产生的废水，其水质特点为盐分较低，含有极少重金属。这类废水可经蒸发浓缩，去除盐分、少量大分子有机物、几乎全部的第一类污染物和重金属，然后再进入生化系统进一步处理。

（3）氯化铵回收处理线蒸发冷凝水

部分氨氮废水进入氯化铵回收处理生产线经“MVR+三效蒸发”生产氯化铵产品，并产生蒸发冷凝水。这些废水的水质特点为污染物类型简单，浓度较低，但含有少量的铵离子，可直接回用于生产，未回用部分须经生化系统进一步处理后方能达标排放。

（4）一类污染物废液处理线废水

一类污染物废液处理线废水主要来自于对 HW21 含铬废物、HW31 含铅废物、HW46 含镍废物等废液处理后产生的废水，其水质特点为含有少量的第一类污染物

或重金属。这类废水可经蒸发浓缩，去除几乎全部第一类污染物和重金属，然后再进入生化系统进一步处理。

(5) 低浓度废水

低浓度废水来自于地面冲洗水与初期雨水等，其水质特点为含有少量 COD、SS、pH 等，这类废水可直接由生化系统进行处理。

(6) 生活污水

生活污水经化粪池预处理后进入综合调节池。

(7) 其他说明

与环评相比，改扩建一期氯化铵回收处理线蒸发冷凝水取消离子交换工艺，因此不再产生离子交换尾水；氧化铜回收处理线与环评相比发生变动，因此没有产生调 pH 后尾水。详见“3.7 项目变动情况”。

改扩建二期拟新增的油漆渣、油墨渣及有机污泥干化处理线、无机污泥干化处理线、硝酸钠回收处理线，还将产生污泥干化冷凝水、硝酸钠回收处理线产生的蒸发冷凝水，由于仍未建设，本报告不再详述。



综合调节池

图 4.1-1 项目综合废水调节池

本项目综合废水处理站采用“厌氧+好氧+絮凝沉淀+MBR+砂滤+活性炭吸附+保安过滤器+超滤+反渗透”工艺，其处理工艺流程见图 4.1-2。

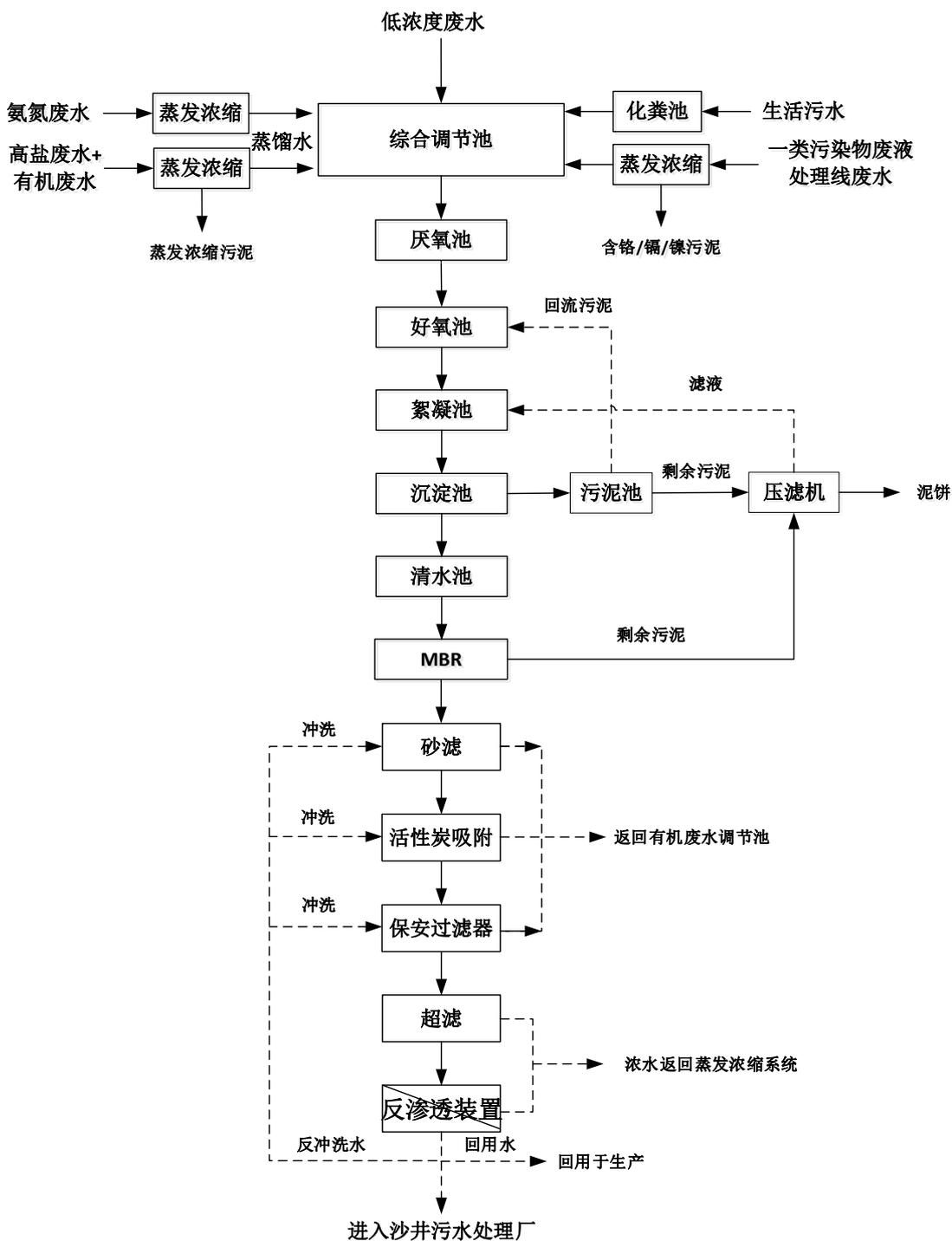


图 4.1-2 本项目废水处理工艺流程图

废水工艺介绍如下：

(1) 蒸发浓缩

高盐废水经软化沉淀后，与有机废水混合，经“MVR 蒸发器+三效蒸发器”蒸发浓缩预处理，第一类污染物废液处理线废水经“MVR 蒸发器”蒸发浓缩预处理，氨氮废水经氯化铵回收处理线，使用“MVR 蒸发器+三效蒸发器”处理。

①MVR 蒸发器

MVR 蒸发器不同于普通单效降膜或多效降膜蒸发器，MVR 为单体蒸发器，集多效降膜蒸发器于一身，根据所需产品浓度不同采取分段式蒸发，即产品在第一次经过效体后不能达到所需浓度时，产品在离开效体后通过效体下部的真空泵将产品通过效体外部管路抽到效体上部再次通过效体，然后通过这种反复通过效体以达到所需浓度。该设备能将所有重金属和无机物以及大部分有机物保留在浓缩液中，出水（蒸发冷凝水）基本无重金属，蒸发浓缩污泥产生量较小，可交由危废处置单位处理。

②三效蒸发器

蒸发就是用加热的方法，将含有不挥发性溶质的溶液加热至沸腾状况，使部分溶剂汽化并被移除，从而提高溶剂中溶质浓度的单元操作；三效蒸发即将第一个蒸发器产生的二次蒸汽再次当作加热源，引入另一个蒸发器，只要控制蒸发器内的压力和溶液沸点，使其适当降低，则可利用第一个蒸发器产生的二次蒸汽进行加热。此时，第一个蒸发器的冷凝处就是第二个蒸发器的加热处。这就是多效蒸发原理。每个蒸发器称为一效，通入生蒸汽的蒸发器为第一效，并由二次蒸汽通入方向依次为第二效、第三效等。

强制循环蒸发器特点：

- ⊕ 强制循环蒸发溶液在设备内的循环主要依靠外加动力所产生的强制流动。
- ⊕ 循环速度一般可达 1.0~3.5 米/秒，传热效率和生产能力较大。
- ⊕ 原料液由循环泵自下而上打入，沿加热室的管内向上流动。
- ⊕ 蒸汽和液沫混合物进入蒸发室后分开，蒸气由上部排出，流体受阻落下，经圆锥形底部被循环泵吸入，再进入加热管，继续循环。

它的加热室有卧式和立式两种结构，液体循环速度大小由泵调节。液体在加热管内的循环流速通常在 1.2~3.0 米/秒范围之内（当悬浮液中晶粒多,所用管材硬度低，液体粘度较大时，选用低值），加热管可以是立式单程、立式双程、卧式单程、卧式双程，后两者设备总高较小但管子不易清洗且易磨损管壁。因此在本方案采用立式单程加热器。

料液在外力的作用下以高的流速运行时，就降低了结垢速率，增强了料液的湍流状态，同时在出口端保证一定量的压头，可以达到防止换热器内结晶的目的。

综上所述，强制循环蒸发器具有以下优点：

- ⊕ 抗盐析
- ⊕ 抗结垢
- ⊕ 适应性强
- ⊕ 易于清洗等优点

适用于易结垢液体，高粘度液体，多作为多效蒸发装置的高浓缩器，该蒸发器非常适用于盐溶液的结晶蒸发器。

蒸发器蒸发除了氯化铵回收处理线产生氯化铵产品外，其它最后的浓缩盐泥含有众多盐分，交由危废处置单位进行处置。



处理“高盐废水+有机废水”的MVR蒸发器与三效蒸发器



一类污染物废液处理线的 MVR 蒸发器

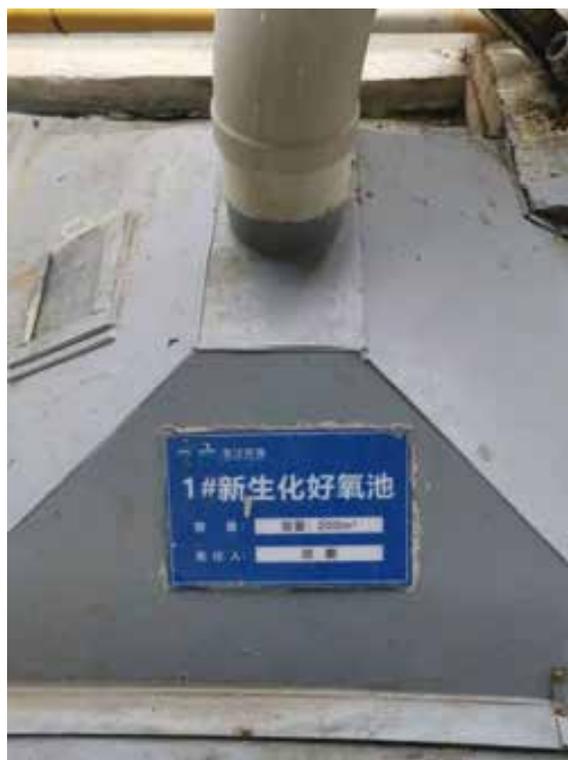
图 4.1-3 蒸发浓缩工艺设施

(2) 生化工艺

综合调节池废水满足生化系统进水水质要求时，废水被泵入生化系统进行生化处理，生化系统设有厌氧池、好氧接触池；生化系统能有效去除废水中的有机物、氨氮、磷化物。



厌氧池



好氧池

图 4.1-4 项目废水处理生化处理设施

(3) 化学混凝沉淀

废水经生化处理后，流入下级，进行化学混凝沉淀处理。处理时须投加的药剂有氢氧化钠、硫酸亚铁、PAC、PAM；化学混凝沉淀能有效的去除废水中的有机物、悬浮物、色度、磷等。



压滤机

图 4.1-5 项目废水处理压滤机

(4) 深度处理系统

①MVR 系统

处理后的废水流入清水池进一步去除沉淀物，废水从清水池溢出后，部分回用后再经过后续的 MBR 系统。

②砂滤

对 MBR 出水进行过滤，澄清废水。

③活性炭吸附

进一步处理 MBR 出水，碳滤能够吸附前级过滤中无法去除的余氯以防止后级反渗透膜受其氧化降解，同时还吸附从前级泄漏过来的小分子有机物等污染性物质，对水中异味、胶体及色素、重金属离子、COD 等有较明显的吸附去除作用。

④超滤

超滤膜一种孔径规格一致，额定孔径范围为 0.001-0.02 微米的微孔过滤膜。采用超滤膜以压力差为动力的膜滤方法为超滤膜过滤。超滤膜大多由醋酯纤维或与其性能类似的高分子材料制得。最适于处理溶液中溶质的分离和增浓，也常用于其他分离技术难以完成的胶状悬浮液的分离，其应用领域在不断扩大。。

⑤反渗透装置

反渗透技术是当今最先进、最节能、效率最高的分离技术。反渗透原理是在高于溶液渗透压的压力下，借助于只允许水分子透过的反渗透膜的选择截留作用，将溶液中的溶质与溶剂分离，从而达到去除污染物的目的。反渗透膜是一种采用错流过滤以制取回用水的工艺，被处理料液以一定的速度流过膜面，透过液从垂直方向透过膜，同时大部分截留物被浓缩液夹带出膜组件。错流过滤模式减小了膜面浓度极化层的厚度，可以有效降低膜污染。



MBR 系统



活性炭吸附



超滤及反渗透

图 4.1-6 项目废水深度处理系统

4.1.2 废气污染物产生及治理措施

本改扩建项目一期现状废气产生情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 本改扩建项目一期废气实际产生情况一览表

厂房	污染物	产污点
3#厂房	不凝气 (VOCs)	废矿物油综合利用处理线冷凝工序
	不凝气 (VOCs)	有机溶剂废物等综合利用处理线冷凝工序
4#厂房	氰化氢	含氰废液处理线破氰工序
5#厂房	硫酸雾	含电镀铜废液、电镀污泥及含锡废物综合利用处理线酸溶浸取工序、有机废液物化处理线投料工序、无机废液物化处理线调节 pH 工序
	VOCs	废乳化液处理线隔油工序、有机废液物化处理线芬顿反应工序

含铜废蚀刻液暂存及预处理车间	氨	碱式氯化铜、硫酸铜和 α -碱式氯化铜、氧化铜原料预处理线投料工序
	HCl	酸性蚀刻液储罐
6#厂房	硫酸雾	硫酸铜回收处理线酸化工序
	氨	硫酸铜、氧化铜回收处理线投料工序
	氯化氢	氧化铜回收、碱式氯化铜回收、硫酸铜回收处理线离子交换工序
	干燥粉尘（颗粒物）	碱式氯化铜回收处理线干燥工序
7#厂房	氯化氢	酸性蚀刻液储罐、 α -碱式氯化铜回收处理线离子交换工序
	氨	碱性蚀刻液储罐
	干燥粉尘（颗粒物）	α -碱式氯化铜回收处理线干燥工序
8#厂房	有机废气（VOCs）	废水调节工序、厌氧工序，污泥脱水工序等
	硫化氢	

本改扩建项目一期后现状设有 17 套废气处理设施（涉及改扩建 15 套），详见表 4.1-2。

表 4.1-2 本项目废气处理设施一览表

厂房	废气处理设施	废气来源	废气种类	处理工艺	废气设计处理风量 (m ³ /h)	排气筒编号	排气筒高度	备注
6#厂房	1	压滤机酸性尾气	HCl、硫酸雾	两级碱液喷淋	100000	G1	31m	依托现有设施
	2	压滤机碱性尾气	NH ₃	两级酸液喷淋				
	3	反应罐酸性尾气	HCl、硫酸雾	两级碱液喷淋				
	4	反应罐碱性尾气	NH ₃	两级酸液喷淋				
	5	实验室尾气	HCl、硫酸雾、NH ₃	两级碱液喷淋				
	6	干燥工序	颗粒物	布袋除尘				
	7	以上处理后废气	HCl、硫酸雾、NH ₃ 、颗粒物	水喷淋				
含铜废蚀刻液暂存及预处理车间	8	酸性蚀刻液储罐及预处理酸性尾气	HCl	四级碱液喷淋	48000	G2	25m	新增两级碱液喷淋
	9	碱性蚀刻液储罐及预处理碱性尾气	NH ₃	两级酸液喷淋				

厂房	废气处理设施	废气来源	废气种类	处理工艺	废气设计处理风量 (m ³ /h)	排气筒编号	排气筒高度	备注
7#厂房	10	α-碱式氯化铜回收处理线离子交换工序	HCl	两级碱液喷淋				
	11	碱性蚀刻液储罐碱性尾气	NH ₃	两级酸液喷淋				
	12	α-碱式氯化铜回收处理线干燥工序	颗粒物	布袋除尘+水喷淋				
5#厂房	13	电镀铜废液、电镀污泥及含锡废物综合利用处理线酸溶浸取工序、有机废液物化处理线投料工序、有机废液物化处理线芬顿反应工序、无机废液物化处理线调节 pH 工序、废乳化液处理线隔油工序	硫酸雾、VOCs	两级碱液喷淋+活性炭吸附	27600	G3	15m	新增活性炭吸附装置
8#厂房	14	废水调节工序、厌氧工序，污泥脱水工序等	VOCs、硫化氢	两级碱液喷淋+活性炭吸附	40000	G4	15m	新增活性炭吸附装置
4#厂房	15	含氰废液物化处理线破氰工序	HCN	两级碱液喷淋	39200	G5	25m	依托现有设施
锅炉房	16	锅炉房	NO _x 、SO ₂ 、烟尘、烟气黑度	低氮燃烧器	14986	G6	15m	新增 1 台 5t/h
食堂	/	/	/	/	/	G7	/	已拆除
3#厂房	17	废矿物油综合利用处理线与有机溶剂废物等综合利用处理	VOCs	活性炭吸附	10000	G9	15m	依托现有设施

厂房	废气处理设施	废气来源	废气种类	处理工艺	废气设计处理风量 (m ³ /h)	排气筒编号	排气筒高度	备注
		线冷凝工序						

4.1.3 噪声产生及治理措施

本改扩建项目一期噪声来源于各类搅拌机、离心机、空压机、风机、水泵、运输车辆等，其噪声值见表4.1-3。

表 4.1-3 本改扩建项目一期运营期噪声污染源分析

序号	声源名称	声级范围 dB (A)	平均声级 dB (A)
1	搅拌机	85~100	90
2	空压机	85~95	90
3	离心机	80~90	85
4	鼓风机、引风机	80~90	85
5	水泵	75~90	80
6	运输车辆	65~80	75

针对噪声污染源，本项目采取以下治理措施：

- ①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。
- ②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。
- ③对水泵、风机安装隔声罩，并在风机、水泵、离心机、空压机与基础之间安装减振器。
- ④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 固体废物产生及治理措施

本改扩建项目一期的固废产生和处置方式见表 4.1-4，实际产生量为 2021 年 5 月-2022 年 4 月实际产生规模，为 36661.4453 吨。一般工业固体废物年产生量为 90 吨，生活垃圾年产生量约为 42 吨（230 人，人均生活垃圾产生量按 0.5kg/d 计）。项目危险废物暂存场所现场照片如图 4.1-7 所示。

表 4.1-4 改扩建项目一期的危险废物产生和去向一览表

废物名称	废物编码	废物小类编码	形态	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	处理处置措施
废有机溶剂(吨)	HW06	900-404-06	液态	37.99	17.257	44.949	38.066	47.41	32.015	50.417	40.581	52.861	62.647	43.491	44.275	江门市东江环保技术有限公司
有机废渣(吨)	HW06	900-407-06	半固态	0	0	1.21	1.07	1.19	0.000	0	0	0	1.325	0	2.795	惠州东江威立雅环境服务有限公司
废油泥(吨)	HW08	900-210-08	半固态	183.45	111.93	13.56	90.35	138.43	126.530	163.2	227.343	211.28	5.37	215.91	217.81	广东安佳泰环保科技有限公司
含油废渣(吨)	HW08	900-213-08	半固态	0	4.07	0.58	2.48	0	0.100	0.22	0.43	4.03	0.6	0.31	0.951	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
废矿物油(吨)	HW08	900-249-08	液态	32.971	14.549	27.645	36.822	14.093	26.074	15.186	15.954	20.874	25.61	15.16	31.62	佛山市富龙环保科技有限公司
废油漆渣、油墨渣(吨)	HW12	264-011-12	半固态	8.45	0	28.522	5.78	0	0.000	7.762	43.938	33.328	1.17	6.005	1.145	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
废油漆渣、油墨渣(吨)	HW12	264-012-12	半固态	0	0	0	0	0	10.346	0	0	0	0	0	0	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
废油漆渣、油墨渣(吨)	HW12	900-253-12	半固态	6.29	17.69	0	25.91	0	0.000	0	0	0	15.1	0	11.24	珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司
表面处理废物(吨)	HW17	336-063-17	半固态	429.1	479.6	546.54	426.05	50	110.790	944.8	1228.430	625.269	873.91	585.42	642.22	广东飞南资源利用股份有限公司
表面处理废物(吨)	HW17	336-064-17	半固态	394.02	505.88	457.32	415.09	154.81	649.961	639.32	649.3	58.24	0	63.24	53.48	广东飞南资源利用股份有限公司

深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目一期竣工环境保护验收监测报告

废物名称	废物编码	废物小类编码	形态	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	处理处置措施
退锡废液(吨)	HW17	336-066-17	液态	258.56	292.198	279.546	254.178	236.8285	244.374	246.985	255.018	245.454	144.834	221.949	269.531	清远市新绿环境技术有限公司
含铜废液(吨)	HW22	398-004-22	液态	0	0	0	0	398.62	778.410	0	371.92	890.09	0	0	0	广东飞南资源利用股份有限公司
含铜废液(吨)	HW22	398-005-22	液态	0	0	0	0	55.23	0.000	0	0	59.68	0	0	0	广东飞南资源利用股份有限公司
含铜废物(吨)	HW22	398-005-22	半固态	501.27	338.74	318.57	233.83	1117.76	1767.460	1557.27	1889.86	982.99	255.83	381.13	951.95	广东飞南资源利用股份有限公司
含铜废物(吨)	HW22	398-051-22	半固态	239.81	283.9	338.11	224.53	178.19	248.530	365.74	330.54	263.87	314.31	183.26	266.34	广东飞南资源利用股份有限公司
废灯管(吨)	HW29	900-023-29	固态	1.014	1.647	2.25	1.27	1.218	1.476	2.238	1.2855	1.153	0.5123	0.598	2.424	四川长虹格润环保科技股份有限公司
废弃包装物(吨)	HW49	900-041-49	固态	42.855	70.372	49.053	50.42	46.4	52.706	61.376	54.819	51.51	29.618	49.033	57.445	广东安佳泰环保科技有限公司
废包装桶(吨)	HW49	900-041-49	固态	13.13	6.81	12.83	7.84	0	8.730	0	0	0	0	0	0	惠州市东江环保技术有限公司
废包装桶(个)	HW49	900-041-49	固态	0	0	0	0	0	0.000	0	0	842	0	0	1082	江门市东江环保技术有限公司
废抹布(吨)	HW49	900-041-49	固态	19.91	7.85	18.13	11.59	4.22	0.000	0	15.85	8.4	8.72	0	0	佛山市富龙环保科技有限公司
棉芯、滤芯(吨)	HW49	900-041-49	固态	0	0	0	0	0	0.000	0	0	0	0	0	4.12	佛山市富龙环保科技有限公司
活性炭(吨)	HW49	900-041-49	固态	0	0	3.84	0	0	0.000	0	1.74	0	0	0	3.97	深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司
含氰包装物(吨)	HW49	900-041-49	固态	0	0	0	0	0	0.000	0	0	0	0	1.49	0	惠州东江威立雅环境服务有限公司

深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目一期竣工环境保护验收监测报告

废物名称	废物编码	废物小类编码	形态	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	4月	处理处置措施
盐泥 (吨)	HW49	772-006-49	半固态	0	72.3	25.5	10.2	10	0.000	0	0	0	0	0	0	/
废水处理污泥 (吨)	HW49	772-006-49	半固态	0	0	0	0	0	0.000	0	287.83	0	250.42	395.97	135.66	深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司
				2168.82	2224.79 3	2168.15 5	1835.47 6	2454.4	4057.50 20	4054.51 4	5414.83 85	4351.02 9	1989.97 6	2162.96 6	3778.97 6	



图 4.1-7 项目产生固体废物（二次危废）暂存设施

4.2 环境风险防范设施

4.2.1 化学品与危险废物暂存库风险防范措施

1、本改扩建项目依托原有项目风险防范措施防范危废暂存过程的环境风险，原有项目已建成的暂存库风险防范措施如下：

(1) 分类贮存，不相容危废分别进行存放。危险废物包装介质（吨桶、吨袋、储罐等）不与车间地面直接接触，采用木架架空。

(2) 定期对储罐进行检修，定期对危险废物暂存库地面、裙角等进行巡查，防止罐体和车间防渗层破损。在废液储罐四周设置 0.5m 高的围堰防火堤，底部设有防渗防腐措施，一旦储罐发生泄漏，废液通过围堰进行收集。泄漏量大的可依托已建成的事故应急池进行收集。

(3) 已制定完善的危废登记制度，对危废的信息（名称、来源、数量、特性等）、入库日期、存放位置、出库日期等均进行详细的记录，并跟踪危废去向。

(4) 极毒化学品（如含氰废物）储存于独立的仓库。

(5) 危险废物暂存库和废液储罐均已悬挂明显的危废贮存标志。

(6) 危险废物贮存场所必须有符合《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）厂》（GB15562.2-1995）的专用标志；参考《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）2013 年修改版：防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒的要求，以硬化水泥为基础，增加 1 层 2mm 厚高密度聚乙烯防渗材料及 1 层 2mm 厚环氧聚氨酯防渗材料作为防渗层，缝隙通过填充防渗填塞料防止液体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下。

(7) 不相容的危险废物必须分开存放，并设隔离间。

(8) 仓库门口应设置 10~15cm 高的挡水坡，防止暴雨时有雨水涌进；堆放货架最底层应距地面至少 20cm，易溶性物品必须放在上层，防止水淹溶解；在仓库外部设雨水沟，下雨时可收集雨水，防止雨水浸入仓库。

(9) 仓库应配置有机气体报警装置、火灾报警装置和导出静电的接地装置。



1#原料罐区



1#原料罐区



1号贮存仓库



2号贮存仓库



3号贮存仓库



5号贮存仓库



仓库收集池



仓库收集池



仓库地面防腐



仓库地面防腐



罐区防泄漏围堰



卸水区地面防腐



罐区地面防腐



仓库防泄漏漫坡



转运叉车



仓库危险废物标志牌



化学品储罐



化学品储罐

图 4.2-1 项目仓库及防腐防渗

4.2.2 车间风险防范措施

本项目各车间地面设置了防腐防渗措施、泄露废液收集沟（槽、池）、围堰等，防范生产过程中危险废物泄漏风险。部分车间安装可燃气体报警装置防范可燃性气体生成、爆炸风险。



地面防腐



车间收集池



车间围堰



车间收集沟



可燃气体报警装置

图 4.2-2 项目车间防腐防渗、围堰、收集池及可燃气体报警装置

4.2.3 事故废水风险防范措施

厂房周围设置径流疏导系统，雨水管网完善，厂区设置事故应急池收集因危险废物溢出、泄漏等各种事故情况下产生废水的事故排放。本次改扩建一期新建 2 个 270m³的

事故应急池，保留原有 400m³的事故应急池，事故应急池共 940m³。新增 1 个 270m³的初期雨水收集池。厂区共设置有 4 个地下水监测井，见图 4.2-4。





图 4.2-3 事故应急池与初期雨水收集池



厂区东北角



厂区西南角



厂区西北角



厂区东南角

图 4.2-4 厂区地下水监测井

4.2.4 风险应急预案与应急物资储备

建设单位在本扩建项目批复后，更新了《深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区突发环境事件应急预案》，并取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（见附件 6）。

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



图 4.2-5 应急物资储备情况

表 4.2-1 应急物资清单一览表

资源名称	规格型号	资源数量	数量单位
空气呼吸器	PSS3600BGII	5	个
电动送风过滤式防尘防毒呼吸器	X-plore® 8000	2	台
全身式安全带	QF0504	5	条
防氰全面具	X-plore 6300	20	个
防氰滤毒盒	防氰	5	个
防毒半面罩	X-plore 3350	10	个
综合性防毒滤盒	综合气体	10	个
水鞋	长筒	60	双

资源名称	规格型号	资源数量	数量单位
中袖耐酸碱手套	中袖	50	双
长袖耐酸碱手套	长袖	100	双
线手套	700 克	50	双
防化学品眼镜	1621	35	付
下水防化服	908A	15	件
救生衣	XYNGJB	30	件
雨衣	分体式	25	件
布手套	加厚帆布	50	双
防火服	DFXF-93-A	6	件
个人应急储物包	YB-YJB/ZH	30	个
轻型防化服	凯麦斯 1	30	件
重型防化服	CPS 7800	3	件
防化手套	2094831	30	双
防护眼罩	1623AF	30	个
防化靴	PVC	15	双
内封式堵漏气袋	DK7/15	2	个
外封式堵漏气袋	LD 50/30W	2	个
捆绑堵漏包扎带	2.5 米捆绑堵漏带	2	个
下水道阻流袋	10-15 型阻流袋	2	个
气动吸盘堵漏器	DLD50 VAC	2	个
警示带	100 米	10	卷
pH 广泛试纸	20 本一盒	2	盒
防爆线盘	50 米	3	个
消防过滤式自救呼吸器	TZL30	40	个
警示闪烁灯		4	台
安全软梯	30 米	2	个
安全帽	V-Gard	50	顶
医药箱	30 人使用	5	个
管道堵漏套件	GEN312-1	2	个
堵漏套件	GEN313	2	个
木楔堵漏器	27 件套	2	个
拦污索	bom408	10	箱
防化垃圾袋	BAG202-L	8	卷
强力吸油擦拭纸	MAT3001	2	箱
吸油卷	MAT343	2	箱
吸油棉	MAT3003	14	箱
吸油枕	HR7015	5	箱
吸收棉条	HA1010	5	箱
可移动防泄漏推车 (吸油型)	KIT403	2	个

资源名称	规格型号	资源数量	数量单位
可移动防泄漏推车 (万用型)	KIT379	5	个
防泄漏应急处置桶	PAK725	4	个
化学品处理收集袋	BAG202	5	袋
有毒液体抽吸泵	MPA 2.0	2	台
手动隔膜抽吸泵	07090-11	2	台
防火垃圾桶	WA8109100	2	个
防爆抽水泵	PD50032L-防爆	2	台
防爆抽水泵配套软管	50 米	2	个
消防沙桶	12L	10	个
漏斗		2	个
防爆工具箱	25 件套	2	个
应急防化垃圾桶	KIT311	2	个
防爆柜	WA810450	2	个
污水污泥潜水电泵	WQK65-25QG	2	台
手动叉车	AC30	2	台
折叠式担架		2	个
防爆鼓风机	BFJ	2	台
铁铲		12	把
扫把		10	把
拖把		10	把
化学吸水泵	PD50032L-PVDF	2	台
大功率豪华型喊话器	HM-130U	2	个
潜水泵	100QJD1500	2	台
手提式防爆探照灯	BHL6703	2	台
全方位自动泛光工作灯	SFW6110B	2	台
多功能 LED 升降工作灯	SFW6121	2	台
救援三角架	JSJ-S	2	个
推车	1	2	辆
汽油发电机	BHT11500	2	台
柴油发电机	EDL13000TE	2	台
测风仪	DT-620	5	台
红外线测距仪	LDM-100 升级版	2	台
可燃气体检测仪	X-am2500	2	台
有毒气体检测仪	X-am2500	7	台
红外线测温仪	852B	2	台
水质快速检测包		4	个
热成像仪	LT3-P	2	台
噪声检测仪	DT-85A	2	台

资源名称	规格型号	资源数量	数量单位
电导率仪	SIN-TDS210	2	台
便携手动背负式洗消设备	425	2	台
便携式多功能气体检测仪	X-am7000	2	台
洗消帐篷		2	个

4.3 规范化排污口及在线监测装置

4.3.1 废水排放口规范化及在线监测装置

本项目生产废水经废水处理站处理达标后，部分回用，部分排入市政管网，废水排放口标志及规范化设置情况如下图所示。本改扩建项目废水在线监测装置利用现有设施，在线监测装置设备信息见表 4.3-1，照片见图 4.3-2。



图 4.3-1 废水排放口照片

表 4.3-1 废水在线监测设备信息

宝安东江环保废水在线监测设备信息统计表							
企业名称	深圳市宝安东江环保技术有限公司			安装位置	深圳市宝安区沙井街道办共和社区第五工业区 A 区 1 号一层 宝安东江共和厂区达标工业废水总排口旁		
排污口名称	总排口 WS-6993521			设备 MN 号 (数据采集器序号)	399HOLL-0000391		
数据上报 间隔时间	5 分钟			通讯协议	串口传输协议是 MODBUS RTU 网络传输协议是国标 212		
环保负责人	许世爱 13760223090			环保联系人	田晓东 15875501209		
运维单位名称	深圳市世纪明亮科技有限公司			运维联系人	陈振南 13823556275		
监测分类	序号	监测设备类型	设备数量	设备品牌	设备型号	监测数据 是否联网	联网时间
在线监测 因子 10 项	1	pH	1 台	普贝司	UNI-20	是	2021 年 10 月
	2	COD	1 台	正奇环境	WQ1000	是	2021 年 10 月

	3	氨氮	1台	深圳朗石	PhotoTek-6000	是	2017年3月	
	4	总铜	1台	深圳朗石	PhotoTek-6000	是	2017年3月	
	5	总镍	1台	深圳朗石	PhotoTek-6000	是	2017年3月	
	6	总磷	1台	正奇环境	WQ1000	是	2017年3月	
	7	总铬	1台	正奇环境	WQ1000	是	2018年11月	
	8	总锌	1台	正奇环境	WQ1000	是	2018年11月	
	9	总铅	1台	正奇环境	WQ1000	是	2018年11月	
	10	流量计	1台	北京九波	WL-1A1	是	2017年3月	
	配套设备 5项	11	数采仪	1台	广州博控	K37A	是	2021/10/1
		12	自动采样器	1台	河北德润厚天	DR-803K	是	2021/10/1
13		人脸识别门禁系统	1套	海康威视	DS-K4H250ESC	是	2021/10/1	
14		温湿度变送记录仪	1台	仁科测控	RS-WS-N01-6J	是	2021/10/1	
15		户外显示屏	1套	广州博控	LED-SR001	是	2021/10/1	



图 4.3-2 废水在线监测站房

4.3.2 废气排放口规范化

本次改扩建一期项目涉及 15 套废气处理装置，5 个废气排放口，如下表所示。本项目各废气排放口均按照规范设置了排放口标志和采样平台，排放口现场照片如下图所示。其中部分废气处理设施进口由于条件限制，难以满足距离弯头、阀门、变径管下游方向 6 倍管径，距离上述部件上游方向 3 倍管径的要求，本次验收在监测前对采样口进行整改，使其至少能够满足上述部件上、下游方向 1.5 倍管径要求。但是仍有部分进口由于现场条件限制或无法改至安全采样的位置无法进行整改，包括 6# 厂房反应罐酸性尾气两级碱液喷淋塔进口、含铜废蚀刻液暂存及预处理车间四级碱液喷淋塔进口、7# 厂房废气处理设施进口、5# 厂房废气处理设施进口。

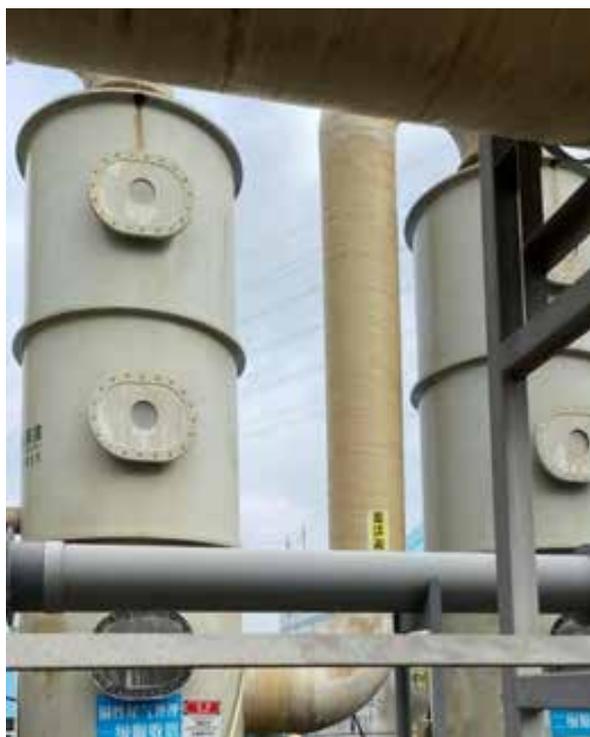
表 4.3-2 验收废气处理设施及排放口设置情况

厂房	废气处理设施	废气来源	废气种类	处理工艺	废气设计处理风量 (m ³ /h)	排气筒编号	排气筒高度	备注
6# 厂房	1	压滤机酸性尾气	HCl、硫酸雾	两级碱液喷淋	100000	G1	31m	依托现有设施
	2	压滤机碱性尾气	NH ₃	两级酸液喷淋				
	3	反应罐酸性尾气	HCl、硫酸雾	两级碱液喷淋				
	4	反应罐碱性尾气	NH ₃	两级酸液喷淋				
	5	实验室尾气	HCl、硫酸雾、NH ₃	两级碱液喷淋				
	6	干燥工序	颗粒物	布袋除尘				
	7	以上处理后废气	HCl、硫酸雾、NH ₃ 、颗粒物	水喷淋				
含铜废蚀刻液暂存及预处理车间	8	酸性蚀刻液储罐酸性尾气	HCl	四级碱液喷淋	48000	G2	25m	新增两级碱液喷淋
	9	碱式氯化铜、硫酸铜和 α-碱式氯化铜预处理线投料工序	NH ₃	两级酸液喷淋				
7# 厂房	10	α-碱式氯化铜回收处理线离子交换工序	HCl	两级碱液喷淋				
	11	碱性蚀刻液储罐碱性尾气	NH ₃	两级酸液喷淋				

厂房	废气处理设施	废气来源	废气种类	处理工艺	废气设计处理风量 (m ³ /h)	排气筒编号	排气筒高度	备注
	12	α-碱式氯化铜回收处理线干燥工序	颗粒物	布袋除尘+水喷淋				
5# 厂房	13	电镀铜废液、电镀污泥及含锡废物综合利用处理线酸溶浸取工序、有机废液物化处理线投料工序、无机废液物化处理线调节 pH 工序、废乳化液处理线隔油工序	硫酸雾、VOCs	两级碱液喷淋+活性炭吸附	27600	G3	15m	新增活性炭附置
8# 厂房	14	废水调节工序、厌氧工序，污泥脱水工序等	VOCs、硫化氢	两级碱液喷淋+活性炭吸附	40000	G4	15m	新增活性炭附置
锅炉房	15	锅炉房	NO _x 、SO ₂ 、烟尘、烟气黑度	低氮燃烧器	14986	G6	15m	新增 1 台 5t/h



6#厂房压滤机酸性尾气两级碱液喷淋塔（序号1）



6#厂房压滤机碱性尾气两级酸液喷淋塔（序号2）



6#厂房反应罐酸性尾气两级碱液喷淋塔（序号3）



6#厂房反应罐碱性尾气两级酸液喷淋塔（序号4）



实验室尾气两级碱液喷淋塔（序号5）



布袋除尘出口（与烘干机为一体机，无法测进口，序号6）



综合水喷淋塔与 G1 总排放口（序号7）



含铜废蚀刻液暂存及预处理车间-四级碱液喷淋塔（序号 8）



含铜废蚀刻液暂存及预处理车间-两级酸液喷淋塔（序号 9）



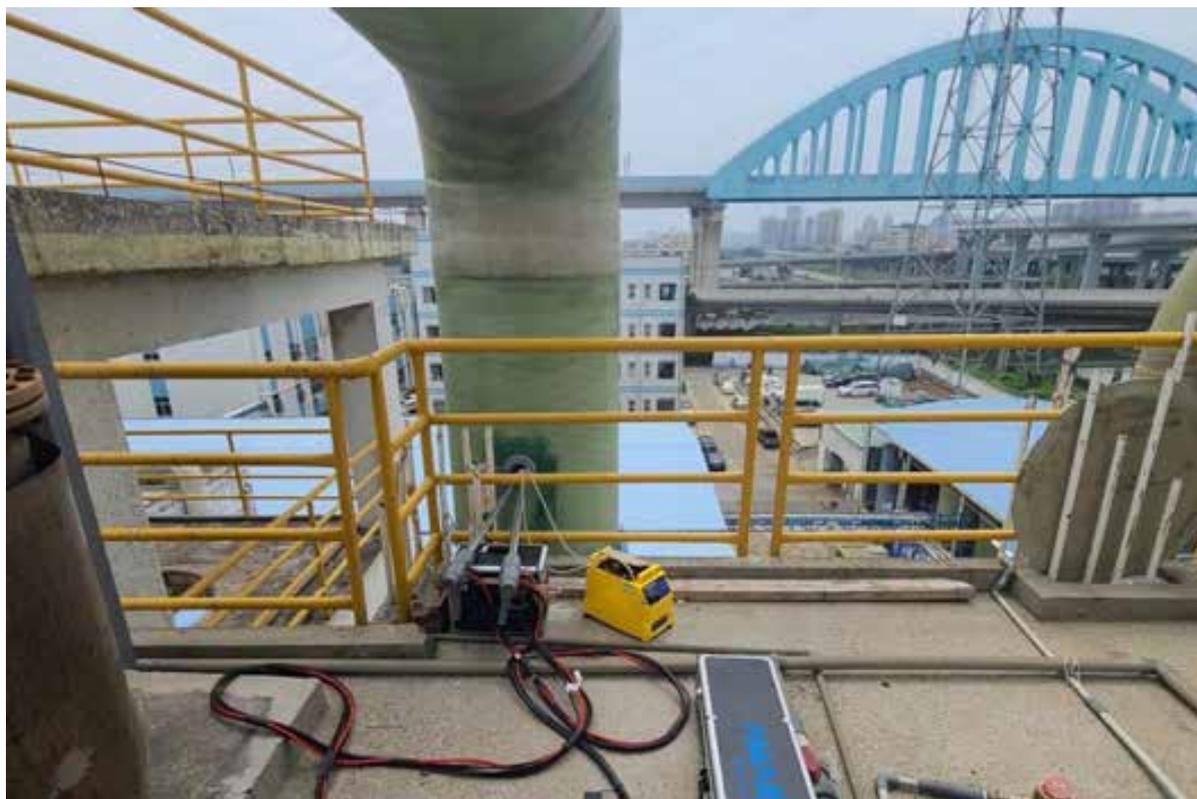
7#厂房两级碱液喷淋塔（序号 10）



7#厂房两级酸液喷淋塔（序号 11）



7#厂房布袋除尘器+水喷淋塔（序号12）



含铜废蚀刻液暂存及预处理车间、7#厂房总排放口（G2）





5#厂房两级碱液喷淋+活性炭吸附装置（序号 13）与 G3 排放口





8#厂房两级碱液喷淋+活性炭吸附装置（序号 14）与 G4 排放口



锅炉废气 G6 排放口（序号 15）

图 4.3-3 项目废气处理设施、排放口、采样平台现场照片

4.4 其他设施

4.4.1 “以新代老”措施

建设项目已完成改扩建环评提出的“以新带老”措施，具体详见表 4-1。

表 4.4-1 “以新带老”措施落实情况

序号	项目	环评中“以新带老”要求	完成情况
1	废包装容器清洗工艺优化	改扩建项目拟对废包装容器清洗工艺进行调整，新增切割破碎工艺，将无法回用的塑料容器变成塑料粒；新增蒸煮、钝化等工艺，通过蒸煮彻底清除金属容器上粘附的危废，再经钝化后将铁片外卖。此外，工艺优化对清洗水进行回用，减少新鲜水用量，通过整改，原有项目废水产生量由 16.85m ³ /d 减少到 1.68m ³ /d。	已完成。 已将废包装容器清洗按照要求增加切割破碎、蒸煮、钝化设施，包装桶清洗水全部采用回用水，不新增废水产生量，达到了“以新带老”的整改要求。
2	氯化铵回收工艺技改，扩建项目采用 MVR 蒸发浓缩器+三效蒸发器	氯化铵沸点相对较高，单独采用 MVR 蒸发器蒸发浓缩，要求其压缩机能承受较高温度，否则压缩机容易损坏。改扩建项目拟采用 MVR 蒸发浓缩器+三效蒸发器，低温段利用压缩机提升温度，高温段利用二次蒸汽提升温度，从而更有效的获得氯化铵，并避免压缩机因承受高温而损坏。此外，取消离子交换工艺，蒸发冷凝水进入综合污水处理系统。	已完成。 已新建“MVR 蒸发浓缩器+三效蒸发器”替代原有蒸发器；取消蒸发冷凝水的离子交换工艺，蒸发冷凝水进入综合污水处理系统，达到了“以新带老”的整改要求。
3	合理存放储罐，控制废气达标排放	大部分储罐均存放于车间内，储罐大小呼吸过程将产生少量废气，如硫酸雾、氯化氢等，对车间及周边大气环境造成一定的影响。改扩建项目拟对储存量大，周转次数多的储罐，采取全封闭式负压排风，所有开口处呈负压，呼吸阀设置套管，即大管套小管，并将废气引至废气处理措施处理后有组织达标排放的措施。	已完成。 含铜废液、无机废水、有机废水等含有硫酸、盐酸的储罐均设置了密封负压式废气收集系统，并将废气引至废气处理设施处理后达标排放，达到了“以新带老”的整改要求。
4	无机废液处理工艺技改	无机废液处理工艺增加二次混凝沉淀和二次压滤工序，从而进一步减少进入滤液中的重金属。	已完成。 已按照要求增加二次沉淀和二次压滤工序，达到了“以新带老”的整改要求。

4.4.2 关停、拆除、淘汰情况

(1) 拆除 2#厂房西侧部分墙体，将 2#厂房西部调整为 2 个 270m³ 的事故应急池，1 个初期雨水池 270m³，3 个 270m³ 的排放水池，2#厂房剩余部分建设了危废仓库（占地约 570m²），变配电房（新增，占地面积约 100m²）。

(2) 拆除原宿舍楼 2，包含食堂（原共 5 层，占地面积为 1080m²，建筑面积为 5400m²，1 层为员工食堂，2-5 层为员工宿舍）。

(3) 氯化铵回收处理线取消离子交换工序，产生氯化铵溶液产品或氯化铵溶液进入 15.5t/h 蒸发器预处理后再进入综合污水处理系统，经过生化系统+RO 处理后部分回用，部分排入沙井污水处理厂集中处理。

(4) 退租沙一厂区，将其功能转移共和厂区。

4.5 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.5.1 环保设施投资

本项目一期新增投资为 1000 万元。本项目属于改扩建项目，项目环保设施主要依托现有，大气污染防治措施为在含铜废蚀刻液及预处理车间新增一套两级碱液喷淋装置，5#及 8#厂房新增各新增一套活性炭吸附装置，固体废物污染防治措施为新建 3#危废仓库及运输处置费用，废水防治措施为新建 2 套“MVR+三效蒸发”装置以及废水处理站 RO 系统。根据资料数据及现场核查，目前总环保投资为 360 万元，占投资额的 36%，环保投资明细详见表 4.5-1。

表 4.5-1 环保投资列表

时段	项目	费用(万元)	备注
运营期	噪声防治措施	36	新增生产线设备隔声、减震等
	大气污染防治措施	108	含铜废蚀刻液及预处理车间新增一套两级碱液喷淋装置，5#及 8#厂房新增各新增一套活性炭吸附装置
	固体废物污染防治措施	126	新建 3#危废仓库、运输处置费用
	废水防治措施	90	新建 2 套“MVR+三效蒸发”装置，RO 系统
合计	/	360	/

4.5.2 三同时落实情况

本项目为危险废物处置改扩建项目，项目主要污染防治设施依托现有设施，扩建项目新增了一套电解车间废气收集和处理设施，该设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产运营，符合“三同时原则”。本项目环保设施环评、实际建设情况一览表见表 4.5-2。

表 4.5-2 本项目环保设施环评、实际建设情况一览表

验收内容	验收项目	环评防治措施及验收标准或效果	一期实际建设内容
污(废)水	综合废水处理站	<p>(1) 生产废水防治设施依托现有综合废水处理站</p> <p>1) 生产废水防治措施: ①氧化铜回收处理线采取“碱转+压滤+多级离子交换+芬顿氧化+PH调节”处理工艺后达标的尾水接至生产废水接驳口②硝酸钠回收处理线采取“除杂+压滤+蒸氨+三效蒸发器蒸发浓缩”处理工艺后达标的尾水接至生产废水接驳口③高盐废水经软化沉淀后,与有机废水混合,经“MVR蒸发器+三效蒸发器”蒸发浓缩预处理;第一类污染物废液处理线废水经“MVR蒸发器”蒸发浓缩预处理;前述预处理后的废水与低浓度废水、污泥干化冷凝水、氯化铵回收处理线未回用的蒸发冷凝水汇集于综合废水调节池,然后经“生化处理系统+化学混凝沉淀+MBR系统+反渗透装置”处理后达标的尾水部分回用,部分接至生产废水接驳口。</p> <p>2) 排市政污水管的水质要求按广东省《电镀污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表3“水污染特别排放限值”与《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准两者中较严者执行。</p> <p>回用水执行《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005)中表1中敞开式循环冷却水系统补充水、锅炉补给水水质标准和工艺与产品用水较严者。</p> <p>(2) 生活污水依托原有项目化粪池处理,执行沙井污水处理厂进水水质接管要求</p>	<p>废水防治设施依托现有综合废水处理站,不新增废水处理设施;生产废水与生活污水保持现状,未分开处理;硝酸钠回收处理线一期未建设,其它建设内容与环评一致。</p>
废气	G1 排气筒 (6# 厂房)	<p>废气收集措施: 全封闭式负压排风,产生源设置在封闭空间内,所有开口处呈负压,排气口采用管道收集,收集率按 95%。</p> <p>防治方案措施: 氯化氢、硫酸雾采用“两级碱液喷淋”处理措施,氨采用“两级酸性喷淋”处理措施,颗粒物采用“袋式除尘器”处理措施,设计合并风量:100000m³/h。</p> <p>执行标准: 氯化氢、硫酸雾、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准;氨执行《恶臭污染物排放标准》标准限值</p>	与环评一致
	G2 排气筒 (含铜废蚀刻液暂存)	<p>碱式氯化铜预处理线、硫酸铜预处理线、α-碱式氯化铜预处理线、碱性蚀刻液储罐产生的氨采用“二级酸液吸收”;酸性蚀刻液</p>	<p>依托现有厂房、生产线及排气筒,含铜废蚀刻液暂存及预处理车间酸性蚀刻液储罐产生的氯</p>

验收内容	验收项目	环评防治措施及验收标准或效果	一期实际建设内容
	及预处理车间及7#厂房)	储罐、 α -碱式氯化铜预处理线与回收处理线产生的氯化氢采用“二级碱液吸收”； α -碱式氯化铜回收处理线产生的颗粒物“袋式除尘器”处理。氯化氢、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级排放标准；氨执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准限值。	化氢由二级碱液喷淋变动为四级碱液喷淋，其它对应生产线产生的污染物处理措施与环评一致。
	G3 排气筒 (5# 厂房)	硫酸雾采用“二级碱液吸收”处理措施，排放达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；VOCs 采取“UV 光解+活性炭吸附”处理措施，参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中的第 II 时段排放限值执行。	依托现有厂房、生产线及排气筒，硫酸雾与 VOCs 采用两级碱液吸收+活性炭吸附处理，硫酸雾处理措施与环评一致，因为新增 1000t/a 的乳化液生产线，废气系统新增活性炭吸附工艺。
	G4 排气筒 (8# 厂房)	硫化氢采用“二级碱液吸收”处理措施，执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中二级相关标准值；VOCs 采取“UV 光解+活性炭吸附”处理措施，参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中的第 II 时段排放限值执行。	依托现有厂房、生产线及排气筒，硫化氢与 VOCs 采用两级碱液吸收+活性炭吸附处理工艺。
	G6 排气筒 (炉房)	直排，执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放限值	与环评一致
	废气无组织排放	1、VOCs: 参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 中无组织排放监控浓度限值执行。 2、颗粒物、氯化氢、氰化氢、硫酸雾、氟化物执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段无组织排放监控浓度。 3、硫化氢、氨、臭气浓度:《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界标准值	与环评一致
噪声	厂界噪声	合理布局，隔音、减震、吸声处理，东面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准，其余三面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。	与环评一致
固体废物	固体废物临时堆放场或暂存库	一般固体废物回收利用，危险废物交由危废处置单位处理处置，生活垃圾交由环卫部门清运。	与环评一致

5、建设项目审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

环境影响报告书中主要结论与建议要求见表 5.1-1。

表 5.1-1 环境影响报告书中主要结论与建议

类别	要求
地表水环境保护措施	<p>本次改扩建后，全厂生产废水和生活污水将分开处理，并分别经独立的市政污水接驳口排放。</p> <p>(1) 生产废水</p> <p>生产废水包括高盐废水、有机废水、一类污染物废液处理线废水、低浓度废水、污泥干化冷凝水、硝酸钠回收处理线蒸发冷凝水、氧化铜回收处理线调 pH 后尾水和氯化铵回收处理线蒸发冷凝水。</p> <p>①高盐废水、有机废水、一类污染物废液处理线废水、低浓度废水、污泥干化冷凝水和氯化铵回收处理线蒸发冷凝水防治措施</p> <p>高盐废水经软化沉淀后，与有机废水混合，经“MVR 蒸发器+三效蒸发器”蒸发浓缩预处理，第一类污染物废液处理线废水经“MVR 蒸发器”蒸发浓缩预处理后，与低浓度废水、污泥干化冷凝水、氯化铵回收处理线未回用的蒸发冷凝水汇集于综合废水调节池，经“生化系统+化学混凝沉淀+MBR+反渗透”处理，出水水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准与广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 3 限值的较严者的要求，即满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水、锅炉补给水水质标准和工艺与产品用水较严者的要求后部分回用，剩余部分由现有市政污水接驳口排入沙井污水处理厂进一步处理。</p> <p>②硝酸钠回收处理线蒸发冷凝水防治措施</p> <p>硝酸钠回收处理线主要处理含锡压滤滤液。混合液经“除杂+压滤+蒸氨+三效蒸发器蒸发浓缩”处理后，外排的蒸发冷凝水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准与广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 3 限值的较严者的要求，由现有市政污水接驳口排入沙井污水处理厂进一步处理。</p> <p>③氧化铜回收处理线调 pH 后尾水防治措施</p> <p>氧化铜回收处理线主要处理 HW22 酸性蚀刻工作液。经过碱转、压滤和多级离子交换后，废水中铜离子等金属离子可降至 1ppm 以下，再经过芬顿氧化去除 COD 和氨氮，最后经调节 pH 后，尾水可直接外排，外排尾水水质可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准与广东省《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 3 限值的较严者的要求，由现有市政污水接驳口排入沙井污水处理厂进一步处理。</p> <p>(2) 生活污水防治措施</p> <p>生活污水经化粪池预处理，预处理后尾水达到沙井污水处理厂纳管水质标准，经新增市政污水接驳口排入沙井污水处理厂进一步处理。</p>
地下水环境保护措施	<p>地下水防治原则</p> <p>针对本次改扩建后共和厂区可能发生的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。</p> <p>1、源头控制措施</p>

类别	要求
	<p>源头控制措施是《中华人民共和国水污染防治法》的基本要求，坚持预防为主，防治结合，综合治理的原则，通过减少废水的排放，从源头上减少地下水污染源的产生，是符合地下水水污染防治的基本措施。</p> <p>主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；管线敷设尽量采用“可视化”原则，即管道尽可能地上敷设，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水污染。</p> <p>2、末端控制措施</p> <p>主要包括建设区域污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中送至污水处理场处理；末端控制采取分区防渗，按重点污染防治区、一般污染防治区和非污染区防渗措施有区别的防渗原则。</p> <p>3、污染监控体系</p> <p>实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，建立完善的监测制度，配备先进的检测仪器和设备，科学合理设置地下水监控井，及时发现污染、控制污染。</p> <p>4、应急响应措施</p> <p>包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。</p> <p>分区防渗控制措施</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》（HJ610-2016），并结合各生产功能单元可能产生污染的地区，本次评价将本次改扩建后的共和厂区划分为重点污染防渗区、一般污染防渗区和简单防渗区，并按要求进行地表防渗。</p> <p>重点污染防治区：主要包括事故应急池、各生产车间、产品及辅料存放区、固废/二次危废暂存区、综合污水处理车间、废水管道和罐区等。</p> <p>重点污染区要求有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。铺砌地坪地基必须采用粘土材料，且厚度不得低于 100cm。粘土材料的渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s，在无法满足 100cm 厚粘土基础垫层的情况下，可采用 30cm 厚普通粘土垫层并加铺 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工防渗材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。现有项目事故池严格按照规范采用 32.5 级以上的普通硅酸盐水泥，并且水泥用量不大于 360kg/m³，水灰比不大于 0.55，抗渗标号根据水头与钢筋混凝土壁厚度比值分别采用 S6、S8。罐区地面防渗方案采用粘土防渗、混凝土防渗、HDPE 膜防渗和钠基膨润土防水毯防渗，根据厂区岩土层分布情况，罐区人工防渗采用混凝土防渗，综合考虑抗渗钢筋混凝土，强度等级不应小于 C20，水灰比不宜大于 0.50，平均厚度不宜小于 100mm，抗渗混凝土地面应设置缩缝和变形缝，接缝处做防渗处理。防渗能力与《危险废物填埋场污染控制标准》（GB18598-2001）第 6.5.1 条等效。</p> <p>重点防渗区除对地坪地基采取上述防渗措施外，进一步采取如下的措施：</p> <p>在排水管道安装前认真做好管道外观监测和通水试验，一旦发现管壁过薄、内壁粗糙有裂痕、砂眼较多的管道应予以清退；根据管径尺寸、设置固定垂直、水平支架、避免管道偏心、变形而渗水；尽量采用 PVC 管，避免采用铁管等易受地下水腐蚀的管道。</p> <p>一般污染防治区：主要包括初期雨水池、厂内运输道路等区域。</p> <p>一般污染防渗区采用操作条件下的单位面积渗透量不大于厚度为 1.5m，渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s 防渗层的渗透量的材料，即抗渗等级不低于 P1 级</p>

类别	要求
	<p>的抗渗混凝土（渗透系数约 $0.4 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，厚度不低于 20cm）硬化地面。防渗能力与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）第 6.2.1 条等效。</p> <p>非污染防治区：主要包括绿化区、综合办公楼以及门卫室等区域。</p> <p>对于基本上不产生污染物的非污染防治区，不采取专门针对地下水污染的防治措施。</p> <p>除此之外，共和厂区仍需要采取如下防治措施：</p> <p>（1）各种废液输送管道按规范设计、施工。选用优质管材和阀门；管道接口、管道与设备接口采用柔性连接，阀门安装牢固，尽量减少管道系统的跑冒滴漏。管道系统安装在不易受压、不易碰撞损伤的位置；</p> <p>（2）对厂内排水系统、综合利用和物化处置调节池体、综合污水处理车间池体及排放管道均做防渗处理；工艺管线应地上敷设，若确实需要地下敷设时，应在不通行的管沟内敷设，管沟应做防渗透处理并设置排水系统；</p> <p>（3）实施清洁生产，减少污染物的排放量；防止污染物的跑冒滴漏，将污染物的泄露环境风险事故降到最低限度；</p> <p>（4）设备和管道检修、拆卸时必须采取措施，应收集设备和管道中的残留物质，不得任意排放；</p> <p>（5）定期进行检漏监测及检修。强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化防渗工程的环境管理；</p> <p>（6）建立地下水风险事故应急响应预案，明确风险事故状态下应采取的封闭、截留等措施。</p> <p>本次改扩建后共和厂区严格执行以上防渗防范措施，对地下水的影响很小，地下水防治措施是可行的。</p>
<p>废气污染防治措施</p>	<p>（1）收集方式</p> <p>采取设备实际情况，采取密闭收集和集气罩收集相结合的方式，尽量避免无组织逸散。</p> <p>（2）有组织废气防治措施</p> <p>①酸碱废气防治措施</p> <p>改扩建项目新增的酸碱废气有硫酸雾、氨、氯化氢和氟化物（氟化氢）。对于该类酸碱废气，可采用两级碱液吸收的方法予以去除。该方法技术成熟，在工程中得到广泛得应用，硫酸雾、氨、氯化氢和氟化物等去除效率可以达到 90% 以上。废气经处理后高空排放，硫酸雾、氨、氯化氢和氟化物等排放浓度和排放速率均可满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。</p> <p>②VOCs 防治措施</p> <p>改扩建项目新增产生的 VOCs 拟采用“UV 光解+活性炭吸附”处理措施。该方法技术较为成熟，在工程中得到广泛得应用，VOCs 去除效率可以达到 90% 以上。废气经处理后高空排放，VOCs 排放浓度和排放速率均可满足广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（BD44/814-2010）II 时段标准的要求。</p> <p>③颗粒物防治措施</p> <p>改扩建项目产生的颗粒物拟采用“布袋除尘器”处理措施。该方法技术较为成熟，在工程中得到广泛得应用，颗粒物去除效率可以达到 90% 以上。废气经处理后高空排放，颗粒物的排放浓度和排放速率能达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。</p> <p>④恶臭防治措施</p> <p>改扩建项目产生的恶臭来自油漆渣、油墨渣及有机污泥干化处理线和综合污水处理系统。其中油漆渣、油墨渣及有机污泥干化处理线产生的恶臭（主要为氨和硫化氢）采用“UV 光解+活性炭吸附”的处理措施。综合污</p>

类别	要求
	<p>水处理系统产生的恶臭拟采取池体加盖密封，减少调节池停留时间，采用管道连接收集和集气罩收集恶臭，恶臭经“酸液吸收”后经排气筒高空排放。此外，本次评价建议污泥池及压滤机区加强通风，同时定期喷洒生物除臭剂。</p> <p>经采取上述措施后，可确保恶臭污染物硫化氢、氨气满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）标准排放值的要求。</p> <p>（3）无组织废气防治</p> <p>1）废物和辅料进料污染控制</p> <p>①固态或半固态废物进料 对于固态或半固态废物均采用电动葫芦吊装至罐体口，通过漏斗进入反应罐。该过程基本不会有废气产生。</p> <p>②液态废物和进料污染控制 液态废物均采用封闭管道泵送入反应槽或罐，生产过程全封闭，不产生无组织排放。</p> <p>2）生产过程无组织排放采取措施</p> <p>①生产过程中尽可能采用密闭设备，减少无组织排放；</p> <p>②尽可能优化生产周期，减少物料的转运次数与周转量；</p> <p>③强化生产过程中的管理，减少跑、冒、滴、漏现象；</p> <p>④加强车间内通风，如采取自然进风，机械抽风。</p> <p>3）储罐无组织排放采取措施</p> <p>本改扩建项目设有酸碱蚀刻液储罐、废酸储罐、电镀铜废液储罐、微蚀废液储罐、硫酸储罐、氨水储罐和盐酸储罐等，这些储罐分布于厂区被暂存区或生产车间内。由于储罐大小呼吸过程将产生废气如氨、硫酸雾、氯化氢等，对周边大气环境存在一定程度的影响，因此本次评价拟采取以下措施：</p> <p>①减少原料和产品在储存过程中的大呼吸损失，在物料的装卸、运输过程中采用密闭管道和封闭接口，在卸料过程中使用气液回流管，降低大呼吸损失量；</p> <p>②对于储存量大，周转次数多的储罐，采取全封闭式负压排风，所有开口处呈负压，呼吸阀设置套管，即大管套小管，将收集到的废气并引至废气处理措施处理后有组织排放，减少应大小呼吸造成废气逸散，影响车间和周边大气环境；</p> <p>③强化物料调度手段，尽可能使储罐装满到允许高度，减少罐内空间，降低物料的挥发损耗；</p> <p>④加强储罐附属设备的维修，保证储罐的严密性，强化储罐的日常操作管理。</p> <p>经以上措施处理后，改扩建项目排放的无组织废气对周边环境影响是有限的。</p>
噪声治理措施	<p>本改扩建项目共和厂区新增的主要噪声源为各生产车间新增的机械设备和动力设施等。采取的噪声防治措施具体如下：</p> <p>（1）尽量选用节能低噪声设备；</p> <p>（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；</p> <p>（3）搅拌机、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。</p> <p>（4）对水泵、风机安装隔声罩，并在风机、水泵、破碎机、离心机与基础之间安装减振器。</p> <p>（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</p>

类别	要求
	<p>外壁敷设阻尼隔声层；</p> <p>(6) 加强噪声设备的维护管理，避免因不正常运行所导致的噪声增大。以上各项措施技术成熟、可靠，加之共和厂区内建筑物本身结构的阻挡隔声作用，可使厂区东边界外 1m 处昼夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 4 类标准要求，西、南和北边界外 1m 处昼夜间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准要求。</p>
固体废物污染治理措施	<p>本改扩建项目完成后全厂固废包括二次危废（有机干化污泥、无机干化污泥、干渣、蒸发浓缩污泥、废活性炭等）、一般工业固废（回收粉尘）、生活垃圾。</p> <p>(1) 危废防治措施</p> <p>①危废贮存场所防治措施</p> <p>建设单位拟建设专门的二次危废暂存区暂存二次危废，并按照危险废物的特性分类收集、贮存、处置，与非危险废物分开贮存。二次危废暂存区设施按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 2013 年修改版和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的有关规范进行建设与维护，保证各危险废物能得到妥善的贮存和处理，减少对周边土壤的影响。</p> <p>②危险废物转运的控制措施</p> <p>应遵照《危险废物转移联单管理办法》、《广东省危险废物经营许可证管理暂行规定》、《广东省危险废物转移报告联单管理暂行规定》等相关规定，做好危废转运工作。</p> <p>(2) 一般工业固废和生活垃圾防治措施</p> <p>一般工业固废暂存区按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 以及 2013 修改单得要求设计。</p> <p>生活垃圾由市政环卫部门收集清运。垃圾堆放点进行消毒，消灭害虫，避免散发恶臭，孳生蚊蝇。</p> <p>综上所述，在落实以上措施后，本次改扩建后全厂产生的二次危废、一般固废和生活垃圾不会对外环境产生不良的影响。</p>
环境风险防范措施	<p>综合上述分析，本改扩建项目存在的环境风险主要包括物料及成品运输过程、储存和使用过程中发生泄漏事故，风险评价等级定为二级。</p> <p>经分析预测，31% 盐酸和 20% 氨水发生泄漏对周边环境敏感点影响不大。在生产运营过程中，建设单位将采用严格的安全防范体系，加强职工的安全生产教育，提高风险防范意识。建设单位在参考依托原有项目完整的管理规程、作业规章和应急计划，各关键环节的在线监控，预警和应急装置的前提下，项目对环境的风险在可接受的范围内。</p>

5.2 审批部门审批决定

本改扩建项目于 2019 年 1 月 17 日取得《深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复》（深环批[2018]100025 号）。具体建设落实情况详见对照表 5.2-1：

表 5.2-1 环评批复要求及建设落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际建设情况	是否符合批复要求

序号	环评批复要求	实际建设情况	是否符合 批复要求
1	一、项目建设运营过程中必须严格落实环境影响报告书提出的各项环保措施。	通过自查环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的各项环保措施，本项目均已落实。	符合
2	二、改扩建项目实施后，全厂生产废水产生量约 990.84 吨 / 天，经处理后部分回用于冷却塔补充用水、锅炉补给水和生产用水，剩余废水执行《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 3 “水污染特别排放限值”与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准两者中的严者后排入市政管网处理，排放量不超过 529.5 吨/天。	根据验收监测结果，废水排放各污染物满足《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 3 “水污染特别排放限值”与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准两者中的严者。废水排放量约为 404.8m ³ /d，不超过 529.5 吨/天。	符合
3	三、颗粒物、氯化氢、氰化氢、硫酸雾、氟化物均执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-200D 第二时段排放标准限值：有组织 VOCs 排放浓度和排放速率参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中的第 II 时段排放限值执行，无组织 VOCs 排放参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控浓度限值执行；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）：燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放（加装低氮燃烧器，氮氧化物排放浓度小 80mg/m ³ ）。扩建项目实施后，全厂主要大气污染物的年排放情况为：氯化氢为 1.4388t；硫酸雾为 1.2503t；氰化氢为 0.07t；颗粒物为 19.463t。	根据本次验收监测结果，各污染物排放均满足环评批复相应排放标准（氟化物、氰化氢均不在此次验收范围内。核算废气污染物年排放量氯化氢为 0.0358t；硫酸雾为 0.0492t；颗粒物为 0.2120t。未超过规定排放量。	符合
4	四、你单位应在收到本批复 20 个工作日内，将批准后的报告书（包括批复复印件）送市环境监察支队和宝安区环保局，按规定接受环保监察部门的监督检查。	/	符合
5	五、根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，其批复文件应当报原门重新审核。	本项目在批复之日起五年内开工建设。	符合

6、验收执行标准

6.1 污染物排放标准

6.1.1 废水排放标准

本改扩建项目外排的生产废水市政管网接驳口水质排放标准按广东省《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 3“水污染特别排放限值”与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准两者中较严者执行，具体标准值见表 6.1-1。

表 6.1-1 项目生产废水排放标准

序号	污染物	广东省《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 3 限值	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准值	本改扩建项目执行的标准限值（广东省《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 3 限值与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准值两者中较严者）
1	总铬	0.5	/	0.5
2	六价铬	0.1	0.05	0.05
3	总镍	0.1	/	0.1
4	总镉	0.01	0.005	0.005
5	总铅	0.1	0.05	0.05
6	总铜	0.3	1.0	0.3
7	总锌	1.0	2.0	1.0
9	化学需氧量	50	30	30
10	氨氮	8	1.5	1.5
11	总磷	0.5	0.3	0.3
12	石油类	2.0	0.5	0.5
13	总氰化物 (以 CN ⁻ 计)	0.2	0.2	0.2
14	pH	6~9	6~9	6~9
15	BOD ₅	/	6	6
16	挥发酚	/	0.01	0.01

本改扩建项目回用水主要回用作为冷却塔补充用水、锅炉补给水和生产用水，水质按《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水、锅炉补给水和工艺与产品用水标准执行，执行的标准值见表 6.1-2。

表 6.1-2 本改扩建项目回用水水质要求一览表单位：mg/L，pH 除外

序号	污染物	《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005)			回用水执行标准值
		敞开式循环冷却水系统补充水水质标准	工艺与产品用水水质标准	锅炉补给水水质标准	
1	pH	6.5~8.5	6.5~8.5	6.5-8.5	6.5-8.5
2	化学需氧量	≤60	≤60	≤60	≤60
3	BOD ₅	≤10	≤10	≤10	≤10
4	氨氮	≤10	≤10	≤10	≤10
5	总磷	≤1	≤1	≤1	≤1
6	石油类	≤1	≤1	≤1	≤1
7	总硬度	≤450	≤450	≤450	≤450

6.1.2 废气污染物排放标准

本改扩建项目污染物排放标准如下：

(1) 颗粒物、氯化氢、硫酸雾均执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段排放标准限值；

(2) 有组织 VOCs 排放浓度和排放速率参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 中的第 II 时段排放限值执行；厂界无组织 VOCs 参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 2 中无组织排放监控浓度限值执行。

(3) 恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中相关标准值；

(4) 本改扩建项目在取得环评批复后，广东省新实施了地方标准项目《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)，项目新建锅炉为燃气锅炉，因此锅炉大气污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019) 表 2 排放浓度限值，其中氮氧化物参照环评批复要求，加装低氮燃烧器后氮氧化物排放浓度小于 80mg/m³。

各污染物排放标准见表 6.1-3~表 6.1-5。

表 6.1-3 大气污染物排放限值

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	折半排放速率 (kg/h)	本改扩建项目有组织执行的排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 (mg/Nm ³)
颗粒物	120	25	11.9	5.95	5.95	1.0
		31	20.3	/	20.3	
氯化氢	100	15	0.21	0.105	0.105	0.20
		25	0.78	0.39	0.39	

污染物	最高允许排放浓度 (mg/Nm ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	折半排放速率 (kg/h)	本改扩建项目有组织执行的排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度 (mg/Nm ³)
		31	1.29	/	1.29	
硫酸雾	35	15	1.3	0.65	0.65	1.2
		31	7.6	/	7.6	
VOCs	30	15	2.9	1.45	1.45	2.0

注：根据要求“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值以外还应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，达不到要求的排气筒应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行”，本改扩建项目高度为 15m、25m 的排气筒不能高出半径 200m 范围内建筑的 5m 以上，因此本改扩建项目高度为 15m、25m 的排气筒污染物排放速率均按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

表 6.1-4 恶臭污染物排放限值及厂界标准值

污染物	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	厂界标准值 (mg/m ³)
氨	15	4.9	1.5
	25	14	
	31	20	
硫化氢	15	0.33	0.06
	25	0.90	
	31	1.3	
臭气浓度	/	/	20 (无量纲)

表 6.1-5 本改扩建项目锅炉大气污染物排放浓度限值

污染物	排放限值 (mg/m ³)	本改扩建项目执行排放限值 (mg/m ³)	烟囱高度 (m)
颗粒物	20	20	15
SO ₂	50	50	
NOx	150	80 (加装低氮燃烧器)	
烟气黑度	1 (林格曼黑度, 级)	1 (林格曼黑度, 级)	

6.1.3 厂界噪声执行标准

根据环评报告，本改扩建项目除东面边界属于 4 类声功能区外，其余三面属于 3 类声功能区；因此，东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余三面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。排放标准见下表 6.1-6。

表 6.1-6 噪声排放执行标准单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别	噪声限值		来源
	昼间	夜间	
3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4类	70	55	
----	----	----	--

6.2 环境质量标准

6.2.1 水环境质量标准

本项目临近地表水体为茅洲河、新桥排洪渠，厂区达标尾水通过市政污水管网接入沙井水质净化厂处理，经沙井污水处理厂处理达标后排至茅洲河。根据《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2021 年大气、水、土壤污染防治工作方案的通知》（粤办函〔2021〕58 号），茅洲河共和村断面 2022 年水质目标达IV类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准；新桥排洪渠由于未划定水质类别，参照茅洲河水质标准执行。根据《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），地表水IV类执行的标准值见下表 6.2-1。

表 6.2-1 地表水环境质量标准单位：mg/L(pH 除外)

项目	GB3838-2002IV类标准
pH	6~9
COD _{Cr} ≤	30
BOD ₅ ≤	6
氨氮≤	1.5
总磷（以 P 计）≤	0.3
总氮≤	1.5（湖、库）
铜≤	1.0
砷≤	0.1
汞≤	0.001
镉≤	0.005
铬(六价)≤	0.05
铅≤	0.05
氰化物≤	0.2
挥发酚≤	0.01
石油类≤	1.0
阴离子表面活性剂（LAS）≤	0.3
总镍≤	0.1*
总铬≤	0.5*

*注：GB3838-2002IV类标准中无镍和总铬标准，总镍和总铬参照广东省《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 3 执行。

6.2.2 环境空气质量标准

本改扩建项目所在区域为二类环境空气功能区，采用《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单二级标准。对于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中无规定的评价因子，参照《环境影响评价技术导则——大气环境》(HJ2.2-2018)附录D中表D.1参考限值或国外相应标准作为评价标准，臭气浓度参照《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)新扩改建二级标准执行。。有关标准见表6.2-2。

表 6.2-2 环境空气质量评价执行标准

项目	取值时间	浓度限值(mg/m ³)	选用标准
二氧化硫 SO ₂	年平均	0.06	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其2018年 修改单二级标准
	24小时平均	0.15	
	1小时平均	0.50	
二氧化氮 NO ₂	年平均	0.04	
	24小时平均	0.08	
	1小时平均	0.20	
氮氧化物 (NO _x)	年平均	0.05	
	24小时平均	0.1	
	1小时平均	0.25	
可吸入颗粒物 PM ₁₀	年平均	0.07	
	24小时平均	0.15	
PM _{2.5}	年平均	0.035	
	24小时平均	0.075	
总悬浮颗粒物 TSP	年平均	0.2	
	24小时平均	0.3	
氨 NH ₃	1小时平均	0.20	参照《环境影响评价技术导则 ——大气环境》(HJ2.2-2018) 附录D中表D.1参考限值执行
硫酸雾	1小时平均	0.30	
	日均	0.10	
硫化氢 H ₂ S	1小时平均	0.01	
盐酸 HCl	1小时平均	0.05	
	日均	0.015	
TVOC	8小时平均	0.6	前苏联居民区大气中有害物质 最大允许浓度
氰化氢 HCN	1小时平均	0.01	

6.2.3 地下水环境质量标准

根据广东省地下水环境功能区划，项目所在地位于“珠江三角洲深圳沙井福永沿海不宜开采区”，水质目标为 V 类，地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 V 类水质标准，执行标准值见下表 6.2-3。

表 6.2-3 《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

序号	项目	V类标准值 (mg/L, pH 除外)
1	pH	<5.5, >9
2	耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	>10
3	氨氮	>1.5
4	硝酸盐 (以 N 计)	>30
5	亚硝酸盐 (以 N 计)	>4.8
6	挥发性酚类 (以苯酚计)	>0.01
7	氰化物	>0.1
8	氟化物	>2.0
9	铜	>1.5
10	铅	>0.1
11	镉	>0.01
12	六价铬	>0.1
13	镍	>0.1
14	汞	>0.002

6.2.4 声环境质量标准

根据原环评报告和《市生态环境局关于印发<深圳市声环境功能区划分>的通知》（深环〔2020〕186号），本改扩建项目东面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准，其余三面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准，相关标准值见下表 6.2-4。

表 6.2-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008）

类别	昼间	夜间
3 类	65	55
4a 类	70	55

6.2.5 土壤环境质量标准

本改扩建项目周围用地均属于工业建设用地，根据《土壤环境质量标准——建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）划分为建设用地中的第二类用地，

土壤质量标准按《土壤环境质量标准——建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值执行。2020年07月1日，深圳市实施地方标准《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020），本次验收锌参照执行该标准中第二类用地筛选值。

表 6.2-5 土壤环境质量标准

序号	污染物项目	建设用地土壤污染第二类用地风险筛选值 (mg/kg)
1	镉	65
2	汞	38
3	砷	60
4	铅	800
5	铬（六价）	5.7
6	铜	18000
7	镍	900
8	锌	10000（深圳地标）
9	pH	/

6.3 总量控制指标

根据本项目环评批复（深环批〔2018〕100025号），废水排放量不超过529.5吨/天；根据项目排污许可证（证书编号：914403003594785297001V），CODCr许可排放量限值为5.24t/a，氨氮为0.26t/a。

根据本项目环评批复，扩建项目实施后，全厂主要大气污染物的年排放情况为氯化氢为1.4388t，硫酸雾为1.2503t，氰化氢为0.07t，颗粒物为19.463t。

7、验收监测内容

7.1 废水监测内容

本项目经预处理后的各类生产废水（包括高盐废水、有机废水、氯化铵回收处理线蒸发冷凝水、一类污染物废液处理线废水、低浓度废水）和生活污水进入综合调节池，再进入综合废水处理站处理。经项目废水处理设施处理达到排放标准按广东省《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 3 “水污染特别排放限值”与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准两者中较严者执行。

本次验收对项目综合调节池、回用水以及废水处理设施出水水质分别进行了监测，收废水监测内容详见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水监测方案

序号	监测位置	监测因子	周期	频次及时间段
1	综合调节池	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总镉、总铅、石油类、挥发酚、总铜、六价铬、总铬、总镍、总锌、氰化物	5月6日~5月7日	4次/天
2	废水总排口	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总磷、石油类、总硬度。	5月5日~5月6日	4次/天
3	回用水池		5月5日~5月6日	4次/天

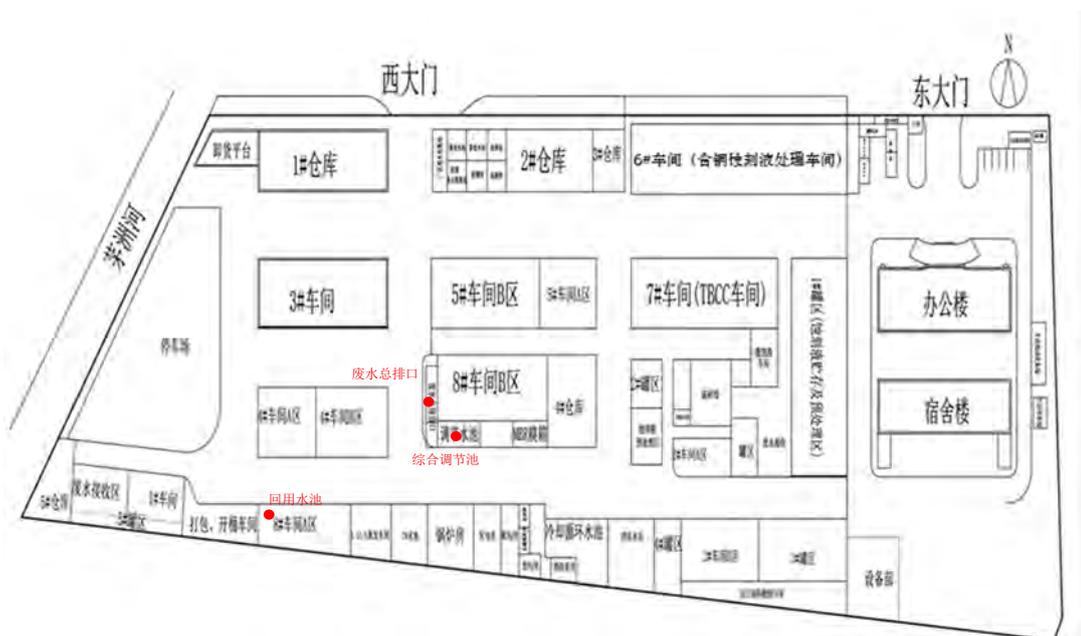


图 7.1-1 废水监测点位图

7.2 废气监测内容

本改扩建项目一期完成后废气主要包括 G1 排气筒排放的 HCl、硫酸雾、NH₃、颗粒物，G2 排气筒排放的 HCl、NH₃、颗粒物，G3 排气筒排放的硫酸雾、VOC_s、G4 排气筒排放的 VOC_s、硫化氢，G5 排放筒排放的 HCN，G6 排气筒排放的 NO_x、SO₂、烟尘，G9 排放筒排放的 VOC_s。其中 4#厂房与 3#厂房，由于在本项目扩建前后未发生变化，因此本次验收未对其开展监测。废气排气筒位置见图 3.1-4。

(1) 有组织监测内容

本扩建项目除 4#厂房与 3#厂房的废气处理设施外（分别对应 G5、G9 排气筒，食堂 G7 排气筒已拆除），共有 15 套设施和 5 个废气排放口。项目有组织废气验收监测方案如下表所示。

表 7.2-1 有组织废气监测方案

厂房	设施	监测点位	监测因子	监测时间	监测频次	
6#厂房	压滤机酸性尾气 两级碱液喷淋塔	进口	氯化氢、硫酸雾浓度及 排放速率	5月16~17日	3次/天	
		出口				
	压滤机碱性尾气 两级酸液喷淋塔	进口	氨浓度及排 放速率			
		出口				
	反应罐酸性尾气 两级碱液喷淋塔	进口	氯化氢、硫酸雾浓度及 排放速率			
		出口				
	反应罐碱性尾气 两级酸液喷淋塔	进口	氨浓度及排 放速率			
		出口				
	两级碱液喷淋塔	实验室尾气 进口 1、 2、3	氨、氯化 氢、硫酸雾			5月18~19日
		实验室尾气 出口				
布袋除尘器	布袋除尘器 进口	颗粒物浓度 及排放速率	5月16~17日			
	布袋除尘器 出口					
水喷淋塔	排放口 G1	硫酸雾、 氨、氯化 氢、颗粒物 浓度及排放 速率	5月17~18日			

厂房	设施	监测点位	监测因子	监测时间	监测频次
含铜废蚀刻液暂存及预处理车间	四级碱液喷淋塔	酸性尾气进口	氯化氢浓度及排放速率	5月8~9日	3次/天
		酸性尾气出口			
	两级酸液喷淋塔	碱性尾气进口	氨浓度及排放速率		
		碱性尾气出口			
7#厂房	两级碱液喷淋塔	酸性尾气进口	氯化氢浓度及排放速率	5月6~7日	3次/天
		酸性尾气出口			
	两级酸液喷淋塔	碱性尾气进口1与进口2	氨浓度及排放速率		
		碱性尾气出口			
	布袋除尘器+水喷淋塔	进口	颗粒物浓度及排放速率		
		出口			
无	排放口 G2	氯化氢、颗粒物、氨、浓度及排放速率			
5#厂房	两级碱液喷淋+活性炭吸附装置	进口1	硫酸雾、VOCs浓度及排放速率	5月8~9日	3次/天
		进口2			
		进口3			
		排放口 G3	硫酸雾、VOCs浓度及排放速率		
8#厂房	两级碱液喷淋+活性炭吸附装置	进口1	VOCs、硫化氢浓度及排放速率	5月8~9日	3次/天
		进口2			
		进口3			
		排放口 G4			
锅炉房	低氮燃烧器	排放口 G6	SO ₂ 、NO _x 、烟尘浓度及排放速率，烟气黑度	5月18~19日	3次/天

注：含铜废蚀刻液暂存及预处理车间与7#厂房共用G2排放口。

(2) 无组织监测方案

本次验收监测于 2022 年 5 月 20 日~5 月 21 日对项目厂界无组织废气排放浓度进行了为期两天的监测，在上风向设置了 1 个对照点，下风向设置了 3 个监测点，监测内容详见表 7.2-2。

表 7.2-2 无组织废气监测方案

序号	监测位置	监测因子	监测时间	监测频次
1	厂界上风向 1#参照点	硫酸雾、氯化氢、VOCs、硫化氢、氨、氰化氢、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、臭气浓度，同时记录气象参数（气温、气压、风向、风速）	5 月 20 日~5 月 21 日	4 次/天
2	厂界下风向 2#监测点			
3	厂界下风向 3#监测点			
4	厂界下风向 4#监测点			

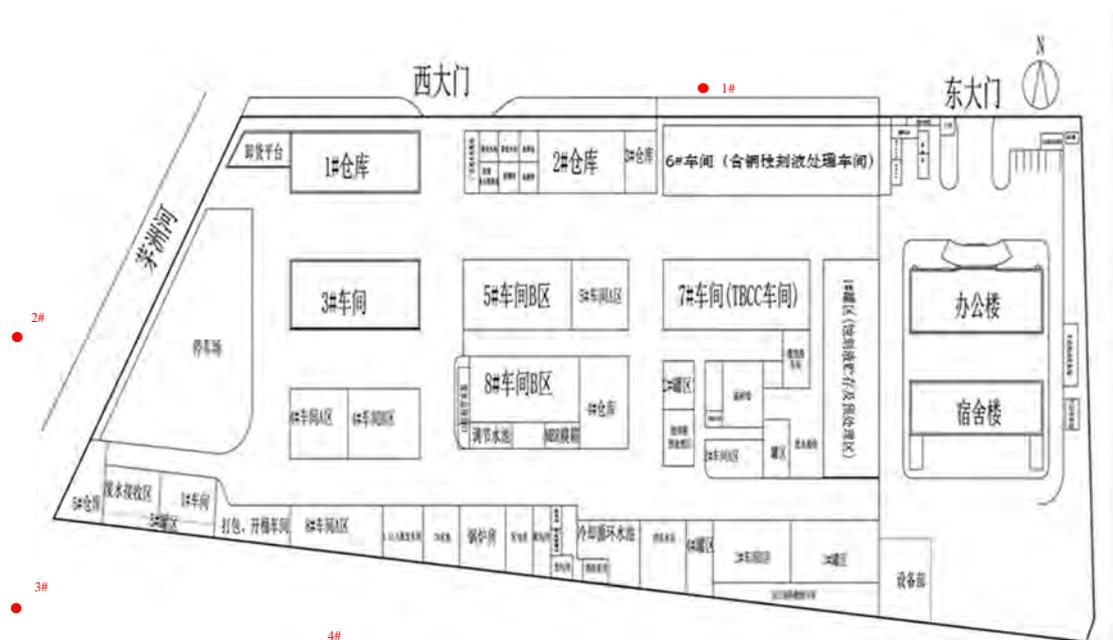


图 7.2-1 废气无组织监测点位图

7.3 噪声监测内容

本改扩建一期项目主要噪声源为噪声来源于各类搅拌机、离心机、空压机、风机、水泵、运输车辆等噪声。本次验收噪声监测内容详见表 7.3-1。

表 7.3-1 噪声监测方案

编号	监测位置	污染因子	监测时间	监测频次
1#	东厂界	厂界噪声 Leq	5 月 10 日、5 月 17 日	2 次/天，昼间一次，夜间一次
2#	南厂界			

3#	西厂界		
4#	北厂界		

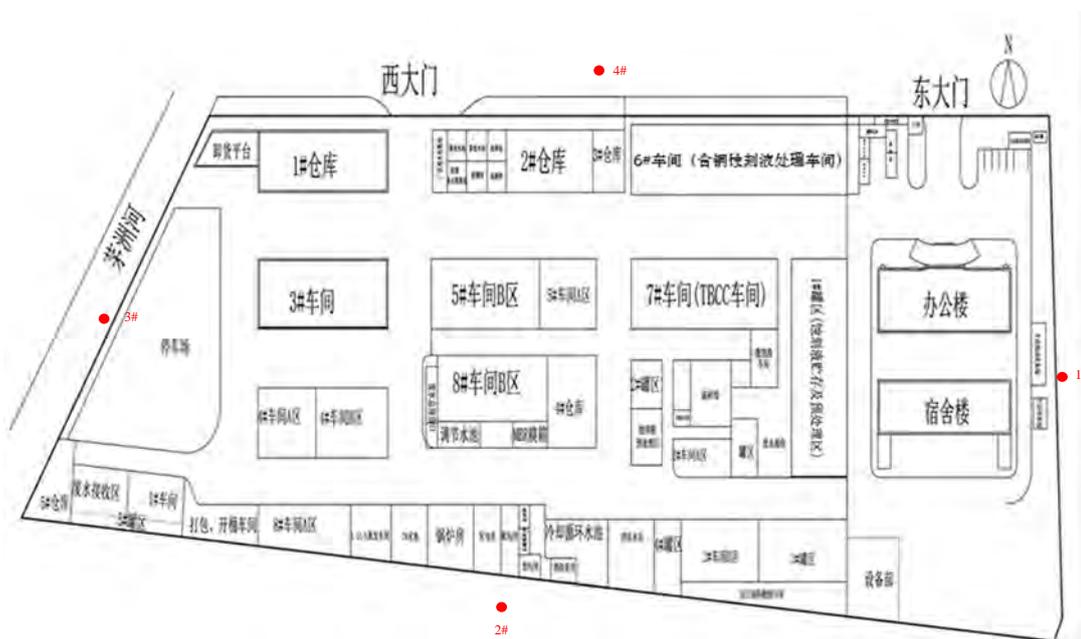


图 7.3-1 噪声监测点位图

7.4 大气环境质量监测内容

本改扩建一期项目于 2022 年 5 月 5 日~5 月 6 日委托深圳市人和检测科技有限公司在项目所在地风向环境保护目标东莞市新民二村进行了为期 2 天的大气环境质量监测，监测项目和监测布点分别如表 7.4-1 所示。

表 7.4-1 大气环境质量监测方案

监测点位	监测因子	监测时间	监测频次
东莞市新民二村	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、硫酸雾、NH ₃ 、HCl、TVOC、H ₂ S、HCN	2022 年 5 月 5 日~6 日	SO ₂ 、NO ₂ 、HCl、硫酸雾、NH ₃ 、H ₂ S、HCN 每日监测 4 个小时均值；SO ₂ 、NO ₂ 、HCl、硫酸雾、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP 每日监测 1 个日均值；TVOC 每天监测 1 个 8 小时均值



图 7.4-1 大气环境质量监测点位图

7.5 地下水监测内容

(1) 监测布点

厂内地下水下游监测井（U1）。

(2) 监测项目

pH、氨氮、耗氧量、挥发性酚、硝酸盐、亚硝酸盐、Cu、氰化物、汞、镉、六价铬、铅、镍。本次仅监测特征污染因子。

(3) 监测频次连续 2 天，每天采样 2 次。

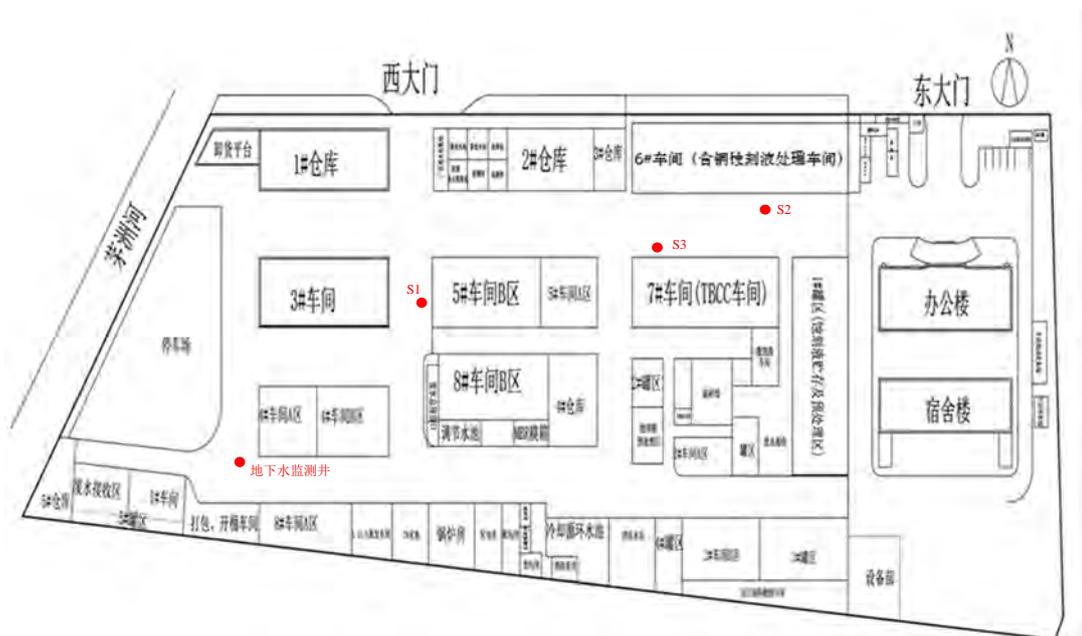


图 7.5-1 地下水及土壤监测点位图

7.6 土壤监测内容

(1) 监测布点

厂区 3 个监测点 (S1~S3)，5#、6#、7# 厂房附近表层土

(2) 监测项目

表层土，PH、铜、锌、铅、铬、镉、砷、镍、汞。本次仅监测特征污染因子。

(3) 监测频次

采样一次。

8、质量保证及质量控制

为保证监测结果准确可靠，本次验收监测过程严格按相关监测技术规范的要求进行。

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

监测人员持证上岗，所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。

采样前烟尘采样器进行气路检查和流量校核，烟气分析仪进行标气校准，保证监测仪器的气密性和准确性，误差应 $\leq \pm 5\%$ 。无组织废气和环境空气的采样分析系统在采样前也进行气路检查、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，误差应 $\leq \pm 5\%$ 。

实验室的分析质控措施，按照相关的标准要求进行，应采集不少于 10%的平行样，并采用合适的容器和固定措施（如添加固定剂、冷藏、冷冻等）防止样品污染和变质；实验室应采用 10%平行样分析、10%加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。统计各类监测的质控分析结果，空白样品、平行样分析、准确度分析等结果均合格，确认分析精密度和准确度符合质控要求，监测结果可靠有效。

噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，监测前后校准值差值不得大于 0.5dB（A）。

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，并按有关规定和要求进行三级审核。

8.1 监测分析方法与监测仪器

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

表 8.1-1 采样监测分析方法

类别	监测项目	监测标准	监测仪器	检出限
废水	pH	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ 1147-2020	酸度计	/

类别	监测项目	监测标准	监测仪器	检出限
	悬浮物	《水质悬浮物的测定重量法》 GB/T 11901-1989	恒温干燥箱	/
	化学需氧量	《水质化学需氧量的测定重铬酸盐法》 HJ 828-2017	紫外/可见分光光度计	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质五日生化需氧量（BOD5）的测定稀释与接种法》 HJ 505-2009	溶解氧仪	0.5mg/L
	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外/可见分光光度计	0.025mg/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	紫外/可见分光光度计	0.01mg/L
	总氰化物	《水质氰化物的测定容量法和分光光度法》 HJ 484-2009 异烟酸吡啶啉酮分光光度法	紫外/可见分光光度计	0.004mg/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	红外测油仪	0.06mg/L
	总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	紫外/可见分光光度计	0.01mg/L
	铜	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪	8.0×10 ⁻⁵ mg/L
	锌	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪	6.7×10 ⁻⁴ mg/L
	铬	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪	1.1×10 ⁻⁴ mg/L
	镉	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪	5.0×10 ⁻⁵ mg/L
	铅	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪	9.0×10 ⁻⁵ mg/L
	镍	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪	6.0×10 ⁻⁵ mg/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	紫外/可见分光光度计	0.004mg/L
	总硬度	《水质钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB/T 7477-1987	滴定管	5.005mg/L
	地下水	pH	《水质 pH 值的测定电极法》 HJ 1147-2020	酸度计
耗氧量（高锰酸盐指数）		《生活饮用水标准检验方法有机物综合指标》 GB/T 5750.7-2006 酸性高锰酸钾滴定法 1.1	滴定管	0.05mg/L
氨氮		《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外/可见分光光度计	0.025mg/L
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》 HJ84-2016	离子色谱仪	0.016mg/L

类别	监测项目	监测标准	监测仪器	检出限
	亚硝酸盐	《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》HJ84-2016	离子色谱仪	0.016mg/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	紫外/可见分光光度计	0.0003mg/L
	氰化物	《生活饮用水标准检验方法无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 异烟酸-吡唑酮分光光度法 4.1	紫外/可见分光光度计	0.002mg/L
	铜	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪	8.0×10 ⁻⁵ mg/L
	铅	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪	9.0×10 ⁻⁵ mg/L
	镉	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪	5.0×10 ⁻⁵ mg/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	紫外/可见分光光度计	0.004mg/L
	镍	《水质 65 种元素的测定电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	电感耦合等离子体质谱仪	6.0×10 ⁻⁵ mg/L
	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	4.0×10 ⁻⁵ mg/L
土壤	pH	《土壤 pH 值的测定电位法》HJ 962-2018	酸度计	/
	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	电感耦合等离子体质谱仪	0.01mg/kg
	镉	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	电感耦合等离子体质谱仪	0.07mg/kg
	铜	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	电感耦合等离子体质谱仪	0.5mg/kg
	铅	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	电感耦合等离子体质谱仪	2mg/kg
	汞	《土壤质量总汞、总砷、总铅的测定原子荧光法第 1 部分：土壤中总汞的测定》GB/T 22105.1-2008	原子荧光光度计	0.002mg/kg
	镍	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	电感耦合等离子体质谱仪	2mg/kg
	铬（六价）	《土壤和沉积物六价铬的测定碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ1082-2019	电感耦合等离子体质谱仪	0.5mg/kg
	锌	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	电感耦合等离子体质谱仪	7mg/kg
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计	/
有组织废	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	智能烟气烟尘分析仪	3mg/m ³

类别	监测项目	监测标准	监测仪器	检出限
气	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	智能烟气烟尘分析仪	3mg/m ³
	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	电子天平	0.001 mg/m ³
	颗粒物	《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)	电子天平	/
	氯化氢	《环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法》 HJ 549-2016	离子色谱仪	0.2mg/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	离子色谱仪	0.2mg/m ³
	VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	气相色谱仪	0.01mg/m ³
	氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外/可见分光光度计	0.01mg/m ³
	硫化氢	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 (2003 年) 亚甲基蓝分光光度法 (B) 5.4.10.3	紫外/可见分光光度计	0.001mg/m ³
	烟尘	《锅炉烟尘测试方法》 GB/T 5468-1991	智能烟气烟尘分析仪	/
	烟气参数	《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)	智能烟气烟尘分析仪	/
无组织废气	二氧化硫	《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) 甲醛缓冲溶液吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法 (B) 5.4.1.5	紫外/可见分光光度计	0.002mg/m ³
	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)	紫外/可见分光光度计	0.015mg/m ³
	颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平	0.001mg/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	离子色谱仪	0.005mg/m ³
	氯化氢	《环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱法》 HJ 549-2016	离子色谱仪	0.02mg/m ³
	氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定异烟酸-吡啶啉酮分光光度法》 HJ/T 28-1999	紫外/可见分光光度计	0.002mg/m ³
	VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	气相色谱仪	0.0005mg/m ³
	硫化氢	《空气质量硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二硫化硫的测定气相色谱法》 GB/T 14678-1993	气相色谱仪	0.0002mg/m ³
氨	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	紫外/可见分光光度计	0.01mg/m ³	

类别	监测项目	监测标准	监测仪器	检出限
	臭气浓度	《空气质量恶臭的测定三点比较式臭袋法》 GB/T 14675-1993	真空采样箱	/
环境 空气	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)	紫外/可见分光 光度计	0.007mg/m ³ (24L);0.004mg /m ³ (288L)
	NO ₂	《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)	紫外/可见分光 光度计	0.005mg/m ³ (24L) 0.003mg/m ³ (288L)
	氯化氢	《环境空气和废气氯化氢的测定离子色谱 法》HJ 549-2016	离子色谱仪	0.002mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气的测定离子色谱法》 HJ544-2016	离子色谱仪	0.005mg/m ³
	H ₂ S	《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	紫外/可见分光 光度计	0.002mg/m ³
	NH ₃	《环境空气和废气氨的测定纳氏试剂分光光 度法》HJ 533-2009	紫外/可见分光 光度计	0.01mg/m ³
	HCN	《固定污染源排气中氰化氢的测定异烟酸-吡 啶啉酮分光光度法》HJ/T 28-1999	紫外/可见分光 光度计	0.002mg/m ³
	TSP	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》 GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公 告 2018 年第 31 号)	电子天平	/
	PM ₁₀	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定重量法》 HJ 618-2011 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平	/
	PM _{2.5}	《环境空气 PM ₁₀ 和 PM _{2.5} 的测定重量法》 HJ 618-2011 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	电子天平	/
TVOC	《室内空气质量标准》GB/T 18883-2002 附 录 C 室内空气中总挥发性有机物(TVOC) 的检验方法(热解吸/毛细管气相色谱法)	气相色谱仪	0.0005mg/m ³	

8.2 监测人员能力情况

参与本次竣工验收的十余名监测人员都有多年的环境监测从业经历，其中高级工程师 1 名，中级工程师及同等能力的 5 人。专业技术人员都经过专业培训，并按照考核合格取得上岗证后，方能从事或报出该项目监测数据的工作。

参与本项目的采样员，每组带队组长都有现场采样经验，且熟练掌握本次采样技术规程。采样前组织全体成员学习有关技术标准，熟悉操作技术规程。

参与本项目的检测员，每个检测岗位均配置 2 名检测员，确保快速、高效上报准确结果。

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

本项目开始前，由本项目负责人对涉及的技术标准进行现场培训。

8.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.3.1 废水空白、平行样与准确度测定

依据《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）。水样应采集不少于 10% 的平行样，实验室应采用 10% 平行样分析、10% 加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。

(1) 废水空白测定

表 8.3-1 废水空白测定结果统计（5 月 5 日采样）

监测项目	样品总数 (个)	全程序空白		实验室空白		是否合格
		数量 (个)	结果 mg/L	数量 (个)	结果 mg/L	
化学需氧量	8	1	<4	1	<4	合格
氨氮	8	1	<0.025	1	<0.025	合格
总磷	8	1	<0.01	1	<0.01	合格
总硬度	8	1	4.0	1	4.0	合格
铜	8	1	<8.0×10 ⁻⁵	1	<8.0×10 ⁻⁵	合格
锌	8	1	<6.7×10 ⁻⁴	1	<6.7×10 ⁻⁴	合格
铬	8	1	<1.1×10 ⁻⁴	1	<1.1×10 ⁻⁴	合格
镉	8	1	<5.0×10 ⁻⁵	1	<5.0×10 ⁻⁵	合格
铅	8	1	<9.0×10 ⁻⁵	1	<9.0×10 ⁻⁵	合格
镍	8	1	<6.0×10 ⁻⁵	1	<6.0×10 ⁻⁵	合格
石油类	8	1	<0.06	1	<0.06	合格
挥发酚	8	1	<0.0003	1	<0.0003	合格
六价铬	8	1	<0.004	1	<0.004	合格
氰化物	8	1	<0.004	1	<0.004	合格

表 8.3-2 废水空白测定结果统计（5月6日采样）

监测项目	样品总数 (个)	全程序空白		实验室空白		是否合格
		数量 (个)	结果 mg/L	数量 (个)	结果 mg/L	
化学需氧量	14	1	<4	1	<4	合格
氨氮	14	1	<0.025	1	<0.025	合格
总磷	8	1	<0.01	1	<0.01	合格
总硬度	14	1	4.0	1	4.0	合格
铜	14	1	$<8.0 \times 10^{-5}$	1	$<8.0 \times 10^{-5}$	合格
锌	14	1	$<6.7 \times 10^{-4}$	1	$<6.7 \times 10^{-4}$	合格
铬	14	1	$<1.1 \times 10^{-4}$	1	$<1.1 \times 10^{-4}$	合格
镉	14	1	$<5.0 \times 10^{-5}$	1	$<5.0 \times 10^{-5}$	合格
铅	14	1	$<9.0 \times 10^{-5}$	1	$<9.0 \times 10^{-5}$	合格
镍	14	1	$<6.0 \times 10^{-5}$	1	$<6.0 \times 10^{-5}$	合格
石油类	8	1	<0.06	1	<0.06	合格
挥发酚	14	1	<0.0003	1	<0.0003	合格
六价铬	14	1	<0.004	1	<0.004	合格
氰化物	14	1	<0.004	1	<0.004	合格

表 8.3-3 废水空白测定结果统计（5月7日采样）

监测项目	样品总数 (个)	全程序空白		实验室空白		是否合格
		数量 (个)	结果 mg/L	数量 (个)	结果 mg/L	
化学需氧量	6	1	<4	1	<4	合格
氨氮	6	1	<0.025	1	<0.025	合格
总磷	8	1	<0.01	1	<0.01	合格
总硬度	6	1	4.0	1	4.0	合格
铜	6	1	$<8.0 \times 10^{-5}$	1	$<8.0 \times 10^{-5}$	合格

锌	6	1	<6.7×10 ⁻⁴	1	<6.7×10 ⁻⁴	合格
铬	6	1	<1.1×10 ⁻⁴	1	<1.1×10 ⁻⁴	合格
镉	6	1	<5.0×10 ⁻⁵	1	<5.0×10 ⁻⁵	合格
铅	6	1	<9.0×10 ⁻⁵	1	<9.0×10 ⁻⁵	合格
镍	6	1	<6.0×10 ⁻⁵	1	<6.0×10 ⁻⁵	合格
石油类	8	1	<0.06	1	<0.06	合格
挥发酚	6	1	<0.0003	1	<0.0003	合格
六价铬	6	1	<0.004	1	<0.004	合格
氰化物	6	1	<0.004	1	<0.004	合格

结果说明：本次监测的废水全程序空白、实验室空白测定结果满足《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的要求。

(2) 废水平行样测定

表 8.3-4 废水平行样测定结果统计

监测项目	样品总数 (个)	平行样	平行样 (个)	平行样比例 (%)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	是否合格
化学需氧量	28	现场	3	10.7	0	±10	合格
		实验室	3	10.7	0	±10	合格
氨氮	28	现场	3	10.7	0-0.7	±10	合格
		实验室	3	10.7	0	±10	合格
总磷	28	现场	3	10.7	0	±10	合格
		实验室	3	10.7	0	±10	合格
铜	28	现场	3	10.7	0.1-1.4	±20	合格
		实验室	3	10.7	1.2-3.7		合格
锌	28	现场	3	10.7	0.5-1.0	±20	合格
		实验室	3	10.7	0.3-2.6		合格
镉	28	现场	3	10.7	0-7.7	±20	合格
		实验室	3	10.7	1.2-3.7		合格
铅	28	现场	3	10.7	1.2-2.6	±20	合格
		实验室	3	10.7	0-1.5		合格
镍	28	现场	3	10.7	1.6-3.2	±20	合格

		实验室	3	10.7	0.6-4.8		合格
铬	28	现场	3	10.7	0-1.0	±20	合格
		实验室	3	10.7	0.8-1.6		合格
挥发酚	28	现场	3	10.7	0	±10	合格
		实验室	3	10.7	0-9	±10	合格
六价铬	28	现场	3	10.7	0	±10	合格
		实验室	3	10.7	0	±10	合格
氰化物	28	现场	3	10.7	0	±10	合格
		实验室	3	10.7	0	±10	合格

结果说明：本次监测的废水平行样测定结果满足《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的要求。

（3）废水准确度测定

准确度可选用分析标准样品、自配标准溶液或实验室内加标回收等方法来控制。在一批试样中，随机抽取 10%~20% 试样进行加标回收测定,样品数不足 10 个时，加标样应不少于 1 个。加标样的加标回收率测定结果的误差在允许误差范围之内者为合格。

表 8.3-5 废水标准样品测定结果统计

监测项目	样品日期	数量	编号及批号	保证值 (mg/L)	测定结果 (mg/L)	是否合格
化学需氧量	5月5日	1	BY400011/ B21100154	23.7±1.2	23.6	合格
化学需氧量	5月6日	1	BY400011/ B21100154	23.7±1.2	23.0	合格
化学需氧量	5月7日	1	BY400011/ B21100154	23.7±1.2	23.7	合格
五日生化需氧量	5月5日	1	BY 4000124/ B2006109	67.8±6.4	64.1	合格
五日生化需氧量	5月6日	1	BY 4000124/ B2006109	67.8±6.4	66.2	合格
氨氮	5月5日	1	BY 400012/ B2004190	7.05±0.41	6.94	合格
氨氮	5月6日	1	BY 400012/ B2004190	7.05±0.41	7.00	合格
氨氮	5月7日	1	BY 400012/ B2004190	7.05±0.41	6.89	合格
挥发酚	5月5日	1	BY 400125/ (A21100180)	0.110± 0.009	0.111	合格
挥发酚	5月6日	1	BY 400125/ (A21100180)	0.110± 0.009	0.113	合格

监测项目	样品日期	数量	编号及批号	保证值 (mg/L)	测定结果 (mg/L)	是否合格
挥发酚	5月7日	1	BY 400125/ (A21100180)	0.110± 0.009	0.114	合格
总氰化物	5月5日	1	GSB 07-3170 -2014/202272	32.6±3.0	31.0	合格
总氰化物	5月6日	1	GSB 07-3170 -2014/202272	32.6±3.0	31.2	合格
石油类	5月6日	1	BY400171(A211 20129)	10.5±0.8	10.3	合格
总磷	5月5日	1	BY 400014/ B21110324	5.36±0.24	5.28	合格
总磷	5月6日	1	BY 400014/ B21110324	5.36±0.24	5.24	合格
总磷	5月7日	1	BY 400014/ B21110324	5.36±0.24	5.28	合格
总硬度	5月5日	1	BY 400157 (B21110189)	2.83± 0.14mmol/L	2.79 mmol/L	合格
总硬度	5月6日	1	BY 400157 (B21110189)	2.83± 0.14mmol/L	2.78 mmol/L	合格

表 8.3-6 废水加标回收率测定结果统计

监测项目	样品总数 (个)	加标样 (个)	加标样比例 (%)	加标回收 率 (%)	允许加标回 收率 (%)	是否 合格
铜	3	2	66.7	98.9	70~130	合格
锌	3	2	66.7	89	70~130	合格
镉	3	2	66.7	105	70~130	合格
铅	3	2	66.7	112	70~130	合格
镍	3	2	66.7	100	70~130	合格

结果说明：本次监测使用到的标准样品/有证标准物质测定结果都在保证值范围内，满足要求。加标回收率也在要求范围内。

8.3.2 地下水空白、平行样与准确度测定

依据《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）的要求，每个采样批次至少采集一个全程序空白样品、运输空白，与水样一起送实验室分析，空白测定值应满足标准分析方法规定的要求。

每批水样分析时均须做 10%的平行双样，样品数较小时，每批样品应至少做一份样品的平行双样；

准确度可选用分析标准样品、自配标准溶液或实验室内加标回收等方法来控制。在一批试样中，随机抽取 10%~20% 试样进行加标回收测定,样品数不足 10 个时，

加标样应不少于 1 个。加标样的加标回收率测定结果的误差在允许误差范围之内者为合格。

(1) 地下水空白测定

表 8.3-7 地下水空白测定结果统计

监测项目	样品总数 (个)	全程序空白		运输空白		实验室空白		是否合格
		数量 (个)	结果 mg/L	数量 (个)	结果 mg/L	数量 (个)	结果 mg/L	
镉	4	2	<0.05	2	<0.05	2	<0.05	合格
铜	4	2	<0.08	2	<0.08	2	<0.08	合格
铅	4	2	<0.09	2	<0.09	2	<0.09	合格
镍	4	2	<0.06	2	<0.06	2	<0.06	合格
汞	4	2	<0.00004	2	<0.00004	2	<0.00004	合格
氨氮	4	2	<0.02	2	<0.02	2	<0.02	合格
硝酸盐	4	2	<0.016	2	<0.016	2	<0.016	合格
亚硝酸盐	4	2	<0.016	2	<0.016	2	<0.016	合格
挥发酚	4	2	<0.0003	2	<0.0003	2	<0.0003	合格
氰化物	4	2	<0.002	2	<0.002	2	<0.002	合格
六价铬	4	2	<0.004	2	<0.004	2	<0.004	合格

结果说明：本次监测的地下水全程序空白、运输空白和实验室空白测定结果满足《地下水环境监测技术规范》（HJ/T 164-2020）的要求。

(2) 地下水平行样

地下水平行样测定结果允许误差范围参照《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）和《深圳市土壤环境详查质量保证与质量控制技术指南》（深圳市人居环境委员会 2018 年 4 月）表 3。

表 8.3-8 地下水平行样测定结果统计（5 月 5 日采样）

监测项目	平行样	样品总数 (个)	平行样 (个)	平行样比例 (%)	相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	是否合格
氨氮	现场	2	1	50	0.4	±10	合格
	实验室	2	1	50	0	±10	合格

监测项目	平行样	样品总数 (个)	平行样 (个)	平行样比 例 (%)	相对偏差 (%)	允许相对 偏差 (%)	是否合格
硝酸盐	现场	2	1	50	1.4	±10	合格
亚硝酸盐	现场	2	1	50	0	±10	合格
挥发酚	现场	2	1	50	0	±10	合格
	实验室	2	1	50	0	±10	合格
氰化物	现场	2	1	50	0	±10	合格
	实验室	2	1	50	0	±10	合格
铜	现场	2	1	50	0.6	±10	合格
	实验室	2	1	50	0.3	±10	合格
铅	现场	2	1	50	3	±10	合格
	实验室	2	1	50	0	±10	合格
镉	现场	2	1	50	6.7	±10	合格
	实验室	2	1	50	2.7	±10	合格
六价铬	现场	2	1	50	0	±10	合格
	实验室	2	1	50	0	±10	合格
镍	现场	2	1	50	0.2	±10	合格
	实验室	2	1	50	0.7	±10	合格
汞	现场	2	1	50	0	±10	合格
	实验室	2	1	50	0	±10	合格

表 8.3-9 地下水平行样测定结果统计(5月6日采样)

监测项目	平行样	样品总数 (个)	平行样 (个)	平行样比 例 (%)	相对偏差 (%)	允许相对 偏差 (%)	是否合格
氨氮	现场	2	1	50	0.5	±10	合格
	实验室	2	1	50	0.5	±10	合格
硝酸盐	现场	2	1	50	0.7	±10	合格
亚硝酸盐	现场	2	1	50	0	±10	合格
挥发酚	现场	2	1	50	0	±10	合格
	实验室	2	1	50	0	±10	合格
氰化物	现场	2	1	50	0	±10	合格
	实验室	2	1	50	0	±10	合格
铜	现场	2	1	50	1.5	±10	合格
	实验室	2	1	50	0.6	±10	合格
铅	现场	2	1	50	0	±10	合格
	实验室	2	1	50	0	±10	合格

监测项目	平行样	样品总数 (个)	平行样 (个)	平行样比例 (%)	相对偏差 (%)	允许相对 偏差 (%)	是否合格
镉	现场	2	1	50	0	±10	合格
	实验室	2	1	50	3.2	±10	合格
六价铬	现场	2	1	50	0	±10	合格
	实验室	2	1	50	0	±10	合格
镍	现场	2	1	50	1.2	±10	合格
	实验室	2	1	50	0.3	±10	合格
汞	现场	2	1	50	0	±10	合格
	实验室	2	1	50	0	±10	合格

结果说明：本次监测的地下水平行样测定结果满足《地下水环境监测技术规范》（HJ/T164-2020）和《深圳市土壤环境详查质量保证与质量控制技术指南》（深圳市人居环境委员会 2018 年 4 月）表 3 的要求。

（3）地下水准确度测定

准确度可选用分析标准样品、自配标准溶液或实验室内加标回收等方法来控制。加标回收率：在一批试样中，随机抽取 10%~20% 试样进行加标回收测定；样品数不足 10 个时，加标样应不少于 1 个。加标样的加标回收率测定结果的误差在允许误差范围之内者为合格。监测项目的准确度控制指标按照分析方法中的要求确定。

表 8.3-10 地下水标准样品测定结果统计

监测项目	数量 (个)	编号	保证值	测定结果	是否合格
氨氮	1	BY 400012/B2004190)	7.05±0.41mg/L	6.89mg/L	合格
挥发酚	1	BY 400125/A21100180	0.110±0.009ug/L	0.112ug/L	合格
氰化物	1	GSB 07-3170-2014/202272	32.6±0.036 μ g/L	31.3 μ g/L	合格

表 8.3-11 地下水加标回收率测定结果统计（5 月 5 日采样）

监测项目	样品总数 (个)	加标样 (个)	加标样比例 (%)	加标 回收率 (%)	允许 加标回收率 (%)	是否合格
镉	2	1	50	100	70-130	合格
铜	2	1	50	94.4	70-130	合格
铅	2	1	50	102	70-130	合格
镍	2	1	50	76	70-130	合格

监测项目	样品总数 (个)	加标样 (个)	加标样比例 (%)	加标 回收率 (%)	允许 加标回收率 (%)	是否合格
汞	2	1	50	73.5	70-130	合格

表 8.3-12 地下水加标回收率测定结果统计 (5月6日采样)

监测项目	样品总数 (个)	加标样 (个)	加标样比例 (%)	加标 回收率 (%)	允许 加标回收率 (%)	是否合格
镉	2	1	50	91	70-130	合格
铜	2	1	50	82	70-130	合格
铅	2	1	50	91.8	70-130	合格
镍	2	1	50	72	70-130	合格
汞	2	1	50	122	70-130	合格

结果说明：本次监测使用到的标准样品/有证标准物质测定结果都在保证值范围内，满足要求。加标回收率也在要求范围内。

8.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

8.4.1 气体采样仪器和设备流量校准

采样前对烟尘采样器进行气路检查和流量校核，烟气分析仪进行标气校准，保证监测仪器的气密性和准确性。无组织废气和环境空气的采样分析系统在采样前也进行气路检查、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，误差应 $\leq \pm 5\%$ 。

采样仪器和设备流量校准汇总结果见表 8.4-1。

从仪器校准结果中可以看出，废气采样仪流量校准偏差 $< \pm 5\%$ ，烟尘采样器流量校准偏差 $< \pm 5\%$ ，无组织废气和环境空气的采样仪流量校准偏差 $< \pm 5\%$ ，仪器性能符合质控要求。

表 8.4-1 采样仪器和设备流量校准汇总表

校准日期	仪器编号	仪器名称及型号	表观流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	流量示值 误差%	是否合格
5月5日	RHJC-1-011	ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	A路: 1 B路: 1 C路: 100	A路: 0.9974 B路: 0.9979 C路: 99	A路: -0.26 B路: -0.21 C路: -1	合格

校准日期	仪器编号	仪器名称及型号	表观流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	流量示值 误差%	是否 合格
5月5日	RHJC-1-012	ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	A路: 1 B路: 1 C路: 100	A路: 0.9970 B路: 0.9966 C路: 98	A路: -0.3 B路: -0.34 C路: -2	合格
5月5日	RHJC-1-013	ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	A路: 1 B路: 1 C路: 100	A路: 0.9984 B路: 0.9981 C路: 99	A路: -0.16 B路: -0.19 C路: -1	合格
5月5日	RHJC-1-014	ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	A路: 1 B路: 1 C路: 100	A路: 0.9974 B路: 0.9970 C路: 99	A路: -0.26 B路: -0.30 C路: -1	合格
5月5日	RHJC-1-056	ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	A路: 0.2 B路: 0.2	A路: 0.1974 B路: 0.1979	A路: -1.3 B路: -1.0	合格
5月5日	RHJC-1-130	ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	A路: 1 B路: 1 C路: 100	A路: 0.9967 B路: 0.9973 C路: 98	A路: -0.33 B路: -0.27 C路: -2	合格
5月6日	RHJC-1-008	EM-3088-3.0 智 能烟尘烟气分析 仪	30	29.3	-2.3	合格
5月6日	RHJC-1-009	EM-3088-3.0 智 能烟尘烟气分析 仪	30	29.2	-1.7	合格
5月6日	RHJC-1-099	EM-2072A 智能 双路烟气采样器	A路: 1 B路: 1	A路: 0.9910 B路: 0.9940	A路: -0.9 B路: -0.6	合格
5月6日	RHJC-1-151	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.5	-1.7	合格
5月6日	RHJC-1-152	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.6	-1.3	合格
5月6日	RHJC-1-153	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.7	-1	合格
5月6日	RHJC-1-154	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.6	-1.3	合格
5月6日	HSIEC-22-4	XA-1 智能恒流 大气采样器	1.0	0.9977	-0.23	合格
5月6日	HSIEC-22-5	XA-1 智能恒流 大气采样器	1.0	0.9963	-0.39	合格
5月6日	HSIEC-22-6	XA-1 智能恒流 大气采样器	1.0	0.9976	-0.04	合格
5月6日	HSIEC-22-7	XA-1 智能恒流 大气采样器	1.0	0.9979	-0.21	合格
5月6日	HSIEC-22-8	XA-1 智能恒流 大气采样器	1.0	0.9964	-0.36	合格

校准日期	仪器编号	仪器名称及型号	表观流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	流量示值 误差%	是否 合格
5月7日	RHJC-1-008	EM-3088-3.0 智能烟尘烟气分析仪	30	29.5	-1.7	合格
5月7日	RHJC-1-009	EM-3088-3.0 智能烟尘烟气分析仪	30	29.6	-1.3	合格
5月7日	RHJC-1-099	EM-2072A 智能双路烟气采样器	A 路: 1 B 路: 1	A 路: 0.9920 B 路: 0.9950	A 路: -0.8 B 路: -0.5	合格
5月7日	RHJC-1-151	XA -80F 自动烟尘烟气测试仪	30	29.4	-2	合格
5月7日	RHJC-1-152	XA -80F 自动烟尘烟气测试仪	30	29.4	-2	合格
5月7日	RHJC-1-153	XA -80F 自动烟尘烟气测试仪	30	29.5	-1.7	合格
5月7日	RHJC-1-154	XA -80F 自动烟尘烟气测试仪	30	29.7	-1	合格
5月7日	HSIEC-22-5	XA -1 智能恒流大气采样器	A 路: 1.0	A 路: 0.9961	-0.39	合格
5月7日	HSIEC-22-7	XA -1 智能恒流大气采样器	A 路: 1.0	A 路: 0.9958	-0.42	合格
5月7日	HSIEC-22-8	XA -1 智能恒流大气采样器	A 路: 1.0	A 路: 0.9974	-0.36	合格
5月7日	HSIEC-22-9	XA -1 智能恒流大气采样器	A 路: 1.0	A 路: 0.9974	-0.36	合格
5月7日	HSIEC-22-10	XA -1 智能恒流大气采样器	A 路: 1.0	A 路: 0.9980	-0.20	合格
5月8日	RHJC-1-151	XA -80F 自动烟尘烟气测试仪	30	29.6	-1.3	合格
5月8日	RHJC-1-152	XA -80F 自动烟尘烟气测试仪	30	29.8	-0.7	合格
5月8日	RHJC-1-153	XA -80F 自动烟尘烟气测试仪	30	29.5	-1.7	合格
5月8日	RHJC-1-154	XA -80F 自动烟尘烟气测试仪	30	29.7	-1	合格
5月8日	RHJC-1-019	AC-3072C 智能双路烟气采样器	A 路: 0.2	A 路: 0.1970	-1.5	合格
5月8日	RHJC-1-020	AC-3072C 智能双路烟气采样器	A 路: 0.2	A 路: 0.1980	-1	合格
5月8日	RHJC-1-097	EM-2072A 智能双路烟气采样器	A 路: 0.2	A 路: 0.1970	-1.5	合格

校准日期	仪器编号	仪器名称及型号	表观流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	流量示值 误差%	是否 合格
5月8日	RHJC-1-099	EM-2072A 智能 双路烟气采样器	A路: 0.2	A路: 0.1970	-1.5	合格
5月8日	HSIEC-22-1	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 1	A路: 0.9970	A路: -0.3	合格
5月8日	HSIEC-22-2	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 1	A路: 0.9950	A路: -0.5	合格
5月8日	HSIEC-22-3	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.5	A路: 0.4970	A路: -0.6	合格
5月8日	HSIEC-22-4	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.5	A路: 0.4970	A路: -0.6	合格
5月8日	HSIEC-22-5	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.2 B路: 1	A路: 0.1980 B路: 0.9970	A路: -1 B路: -0.03	合格
5月8日	HSIEC-22-6	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.2 B路: 1	A路: 0.1970 B路: 0.1995	A路: -1.5 B路: -0.5	合格
5月8日	HSIEC-22-7	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.2 B路: 1	A路: 0.1995 B路: 0.9992	A路: -0.25 B路: -0.8	合格
5月8日	HSIEC-22-8	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.2 B路: 1	A路: 0.1988 B路: 0.9985	A路: -0.6 B路: -0.15	合格
5月8日	HSIEC-22-9	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.2 B路: 1	A路: 0.1985 B路: 0.9982	A路: -0.75 B路: -0.18	合格
5月9日	RHJC-1-151	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.6	-1.3	合格
5月9日	RHJC-1-152	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.4	-2	合格
5月9日	RHJC-1-153	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.7	-1	合格
5月9日	RHJC-1-154	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.6	-1.3	合格
5月9日	HSIEC-22-1	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.2	A路: 0.1985	A路: -0.8	合格
5月9日	HSIEC-22-2	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.2	A路: 0.1990	A路: -0.5	合格
5月9日	HSIEC-22-3	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.2	A路: 0.1986	A路: -0.7	合格
5月9日	HSIEC-22-6	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.2	A路: 0.1992	A路: -0.4	合格
5月9日	HSIEC-22-13	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 1	A路: 0.9986	A路: -0.14	合格
5月9日	HSIEC-22-14	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 1	A路: 0.9982	A路: -0.18	合格
5月9日	HSIEC-22-15	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.5	A路: 0.4992	A路: -0.16	合格

校准日期	仪器编号	仪器名称及型号	表观流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	流量示值 误差%	是否 合格
5月9日	HSIEC-22-16	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.5	A路: 0.4984	A路: -0.32	合格
5月9日	HSIEC-22-10	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.2 B路: 1	A路: 0.1985 B路: 0.9981	A路: -0.75 B路: -0.19	合格
5月9日	HSIEC-22-11	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.2 B路: 1	A路: 0.1991 B路: 0.9989	A路: -0.45 B路: -0.11	合格
5月9日	HSIEC-22-17	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.2 B路: 1	A路: 0.1994 B路: 0.9985	A路: -0.30 B路: -0.15	合格
5月9日	RHJC-1-097	EM-2072A 智能 双路烟气采样器	A路: 0.2 B路: 1	A路: 0.1996 B路: 0.9982	A路: -0.70 B路: -0.18	合格
5月9日	RHJC-1-099	EM-2072A 智能 双路烟气采样器	A路: 0.2 B路: 1	A路: 0.1977 B路: 0.9976	A路: -1.2 B路: -0.24	合格
5月16日	HSIEC-22-12	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 1	A路: 0.9983	A路: -0.17	合格
5月16日	HSIEC-22-13	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 1	A路: 0.9977	A路: -0.23	合格
5月16日	HSIEC-22-14	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 1	A路: 0.9988	A路: -0.12	合格
5月16日	HSIEC-22-15	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 1	A路: 0.9984	A路: -0.16	合格
5月16日	HSIEC-22-16	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.5	A路: 0.4981	A路: -0.38	合格
5月16日	HSIEC-22-17	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.5	A路: 0.4982	A路: -0.36	合格
5月16日	RHJC-1-151	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.7	-1.0	合格
5月16日	RHJC-1-152	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.6	-1.3	合格
5月16日	RHJC-1-153	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.8	-0.6	合格
5月16日	RHJC-1-154	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.7	-1.0	合格
5月16日	HSIEC-27-15	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.5	-1.7	合格
5月17日	HSIEC-22-12	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 1	A路: 0.9973	A路: -0.27	合格
5月17日	HSIEC-22-13	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 1	A路: 0.9971	A路: -0.29	合格
5月17日	HSIEC-22-14	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 1.0	A路: 9964	A路: -0.36	合格
5月17日	HSIEC-22-15	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 1.0	A路: 0.9959	A路: -0.41	合格

校准日期	仪器编号	仪器名称及型号	表观流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	流量示值 误差%	是否 合格
5月17日	HSIEC-22-16	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.5	A路: 0.4975	A路: -0.50	合格
5月17日	HSIEC-22-17	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.5	A路: 0.4979	A路: -0.42	合格
5月17日	RHJC-1-097	EM-2072A 智能 双路烟气采样器	A路: 0.5	A路: 0.4981	A路: -0.38	合格
5月17日	RHJC-1-099	EM-2072A 智能 双路烟气采样器	A路: 0.5	A路: 0.4983	A路: -0.32	合格
5月17日	RHJC-1-151	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.7	-1.0	合格
5月17日	RHJC-1-152	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.7	-1.0	合格
5月17日	RHJC-1-153	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.8	-0.6	合格
5月17日	RHJC-1-154	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.6	-1.3	合格
5月17日	HSIEC-27-15	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.7	-1.0	合格
5月17日	HSIEC-27-20	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.6	-1.3	合格
5月17日	RHJC-1-019	AC-3072C 智能 双路烟气采样器	A路: 1.0 B路: 1.0	A路: 0.9957 B路: 0.9961	A路: -0.43 B路: -0.39	合格
5月17日	RHJC-1-020	AC-3072C 智能 双路烟气采样器	A路: 1.0 B路: 1.0	A路: 0.9966 B路: 0.9969	A路: -0.34 B路: -0.31	合格
5月18日	RHJC-1-151	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.5	-1.7	合格
5月18日	RHJC-1-152	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.7	-1	合格
5月18日	RHJC-1-153	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.6	-1.3	合格
5月18日	RHJC-1-154	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.4	-2	合格
5月18日	HSIEC-27-15	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.6	-1.3	合格
5月18日	HSIEC-27-20	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.7	-1	合格
5月18日	HSIEC-22-12	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.5 B路: 1	A路: 0.4985 B路: 0.9981	A路: -0.3 B路: -0.19	合格
5月18日	HSIEC-22-13	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.5 B路: 1	A路: 0.4988 B路: 0.9975	A路: -0.24 B路: -0.25	合格

校准日期	仪器编号	仪器名称及型号	表观流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	流量示值 误差%	是否 合格
5月18日	HSIEC-22-1	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.5 B路: 1	A路: 0.4984 B路: 0.9981	A路: -0.32 B路: -0.19	合格
5月18日	HSIEC-22-2	XA-1 智能恒流 大气采样器	A路: 0.5 B路: 1	A路: 0.4977 B路: 0.9966	A路: -0.46 B路: -0.24	合格
5月18日	RHJC-1-097	EM-2072A 智能 双路烟气采样器	A路: 0.5 B路: 1	A路: 0.4975 B路: 0.9982	A路: -0.56 B路: -0.18	合格
5月18日	RHJC-1-009	EM-3088-3.0 智 能双路烟气采样 器	30	29.7	-1.0	合格
5月18日			1.0	0.9965	-0.35	合格
5月18日			S0 ₂ : mg/m ³ 28.9 NO ₂ : mg/m ³ 418.9	S0 ₂ : mg/m ³ 28.8 NO ₂ : mg/m ³ 417.2	S0 ₂ : mg/m ³ -0.4 NO ₂ : mg/m ³ -0.3	合格
5月19日	RHJC-1-151	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.7	-1.0	合格
5月19日	RHJC-1-152	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.8	-0.7	合格
5月19日	RHJC-1-153	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.8	-0.7	合格
5月19日	RHJC-1-154	XA-80F 自动烟 尘烟气测试仪	30	29.7	-1	合格
5月19日	HSIEC-27- 20	智能恒流大气采 样器	A路: 30 B路: 1	A路: 29.6 B路: 0.9982	A路: -1.3 B路: -0.18	合格
5月19日	HSIEC-22- 12	智能恒流大气采 样器	A路: 0.5 B路: 1	A路: 0.4984 B路:	A路: 0.4984 B路:	合格
5月19日	HSIEC-22- 17	智能恒流大气采 样器	A路: 0.5 B路: 1	A路: B路:	A路: B路:	合格
5月19日	HSIEC-22- 18	智能恒流大气采 样器	A路: 0.5 B路: 1	A路: B路:	A路: B路:	合格
5月19日	HSIEC-22- 19	智能恒流大气采 样器	A路: 0.5 B路: 1	A路: B路:	A路: B路:	合格
5月20日	RHJC-1-018	ADS-2062E-2.0 高 负压智能综合采 样器	A路: 200 B路: 500 C路: 100	A路: 198 B路: 498 C路: 98	A路: -1 B路: -0.4 C路: -2	合格
5月20日	RHJC-1-022	ADS-2062E-2.1 双 路恒温大气采样 器	A路: 500 B路: 400	A路: 496 B路: 397	A路: -0.8 B路: -0.8	合格
5月20日	RHJC-1-023	ADS-2062E-2.1 双 路恒温大气采样 器	A路: 500 B路: 400	A路: 497 B路: 396	A路: -0.6 B路: -1	合格

校准日期	仪器编号	仪器名称及型号	表观流量 (L/min)	实测流量 (L/min)	流量示值 误差%	是否合格
5月20日	RHJC-1-024	ADS-2062E-2.1 双路恒温大气采样器	A路: 500 B路: 400	A路: 495 B路: 398	A路: -1 B路: -0.5	合格
5月21日	RHJC-1-011	ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	A路: 500 B路: 500 C路: 100	A路: 497 B路: 496 C路: 99	A路: -0.6 B路: -0.8 C路: -1	合格
5月21日	RHJC-1-012	ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	A路: 500 B路: 500 C路: 100	A路: 497 B路: 496 C路: 99	A路: -0.6 B路: -0.8 C路: -1	合格
5月21日	RHJC-1-013	ADS-2062E-2.0 智能综合采样器	A路: 500 B路: 500 C路: 100	A路: 498 B路: 497 C路: 99	A路: -0.4 B路: -0.6 C路: -1	合格
5月21日	RHJC-1-015	ADS-2062E-2.0 高压智能综合采样器	A路: 200 B路: 500 C路: 100	A路: 197 B路: 497 C路: 98	A路: -0.5 B路: -0.6 C路: -2	合格
5月21日	RHJC-1-016	ADS-2062E-2.0 高压智能综合采样器	A路: 200 B路: 500 C路: 100	A路: 198 B路: 496 C路: 98	A路: -2 B路: -0.8 C路: -2	合格
5月21日	RHJC-1-017	ADS-2062E-2.0 高压智能综合采样器	A路: 200 B路: 500 C路: 100	A路: 198 B路: 497 C路: 99	A路: -1 B路: -0.6 C路: -1	合格
5月21日	RHJC-1-021	ADS-2062E-2.1 双路恒温大气采样器	A路: 500 B路: 400	A路: 497 B路: 398	A路: -0.6 B路: -0.5	合格
5月21日	RHJC-1-022	ADS-2062E-2.1 双路恒温大气采样器	A路: 500 B路: 400	A路: 497 B路: 397	A路: -0.6 B路: -0.8	合格
5月21日	RHJC-1-023	ADS-2062E-2.1 双路恒温大气采样器	A路: 500 B路: 400	A路: 496 B路: 399	A路: -0.8 B路: -0.2	合格

8.4.2 废气全程序空白和实验室空白

依据《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）及相关分析标准要求，废气现场采样过程带空白样，全程序空白和实验室空白要满足分析方法的要求。

表 8.4-2 全程序空白及实验室空白测定结果统计

监测项目	采样日期	样品总数 (个)	全程序空白		实验室空白		是否合格
			数量 (个)	结果 mg/m ³	数量 (个)	结果 μg/ml	

监测项目	采样日期	样品总数 (个)	全程序空白		实验室空白		是否合格
			数量 (个)	结果 mg/m ³	数量 (个)	结果 μg/ml	
氯化氢	5月6日	18	4	<0.09	1	<0.007	合格
NH ₃	5月6日	12	2	<0.09	1	<0.05	合格
氯化氢	5月7日	9	2	<0.09	1	<0.007	合格
NH ₃	5月7日	12	2	<0.01	1	<0.05	合格
NH ₃	5月8日	6	1	<0.01	1	<0.05	合格
NH ₃	5月9日	6	1	<0.01	1	<0.05	合格
氯化氢	5月16日	12	1	<0.09	1	<0.007	合格
NH ₃	5月16日	6	1	<0.01	1	<0.05	合格
氯化氢	5月17日	15	1	<0.09	1	<0.007	合格
NH ₃	5月17日	15	1	<0.01	1	<0.05	合格
氯化氢	5月18日	15	1	<0.09	1	<0.007	合格
NH ₃	5月18日	15	1	<0.01	1	<0.05	合格
氯化氢	5月19日	12	1	<0.09	1	<0.007	合格
NH ₃	5月19日	12	1	<0.01	1	<0.05	合格

结果说明：本次监测的废气全程序空白、实验室空白测定结果满足《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）和《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）及相关分析标准要求的要求。

8.4.3 环境空气空白测定与标准样品测定

依据标准 HJ 630-2011 《环境监测质量管理技术导则》中 5.5.1.1 的要求，环境空气检测要进行空白测定，测定结果一般应低于方法检出限。准确度可选用分析有证标准物质来控制。

(1) 环境空气空白测定

表 8.4-3 环境空气空白测定结果统计表

监测项目	样品总数 (个)	全程序空白		实验室空白		是否合格
		数量 (个)	结果 mg/m ³	数量 (个)	结果 mg/m ³	

监测项目	样品总数 (个)	全程序空白		实验室空白		是否合格
		数量 (个)	结果 mg/m ³	数量 (个)	结果 mg/m ³	
HCL	5	1	<0.02	1	<0.02	合格
SO ₂	5	1	<0.007	1	<0.007	合格
NO ₂	5	1	<0.005	1	<0.005	合格
硫酸雾	5	1	<0.005	1	<0.005	合格
H ₂ S	4	1	<0.0002	1	<0.0002	合格
NH ₃	4	1	<0.01	1	<0.01	合格
HCN	4	1	<0.002	1	<0.002	合格
TSP	1	1	<0.005g	1	<0.005g	合格
PM ₁₀	1	1	<0.005g	1	<0.005g	合格
PM _{2.5}	1	1	<0.005g	1	<0.005g	合格
TVOC	1	1	0.0005	1	0.0005	合格

(2) 环境空气标准样品测定

本次监测工作中应使用标准样品/有证标准物质测定如下表所示：

表 8.4-4 环境空气标准样品测定（水基）

监测项目	数量 (个)	编号	保证值 mg/L	测定结果 mg/L	是否合格
氯化氢	1	QC-20220507-1	7.00±0.70	7.62	合格
氯化氢	1	QC-20220507-2	9.00±0.90	9.49	合格
氯化氢	1	QC-20220509-1	10.00±1.00	10.33	合格
氯化氢	1	QC-20220509-2	12.00±1.20	12.78	合格
氯化氢	1	QC-20220518-1	10.00±1.00	9.91	合格
氯化氢	1	QC-20220518-2	12.00±1.20	12.64	合格
二氧化硫	1	BY 400167/ B21070061	0.451±0.028	0.453	合格
二氧化硫	1	BY 400167/ B21070061	0.451±0.028	0.458	合格
氮氧化物	2	BY 400155/ B2007055	0.320±0.014	0.316	合格
氮氧化物	1	BY 400155/ B2007055	0.320±0.014	0.312	合格
氮氧化物	1	BY 400155/ B2007055	0.320±0.014	0.326	合格

监测项目	数量(个)	编号	保证值 mg/L	测定结果 mg/L	是否合格
硫酸雾	1	QC-2022506-1	8.00±0.80	7.502	合格
硫酸雾	1	QC-2022506-2	10.00±1.00	9.215	合格
硫酸雾	1	QC-2022508-1	7.00±0.7	7.127	合格
硫酸雾	1	QC-2022508-2	9.00±0.90	8.700	合格
硫酸雾	1	QC-20220510-1	9.00±0.90	9.717	合格
硫酸雾	1	QC-20220510-2	11.00±1.10	11.526	合格
氨	1	BY 400012/B2004190	7.05±0.41	6.92	合格
氨	1	BY 400012/B2004190	7.05±0.41	7.24	合格
氨	1	BY 400012/B2004190	7.05±0.41	6.97	合格

结果说明：本次监测使用到的标准样品/有证标准物质测定结果都在保证值范围内，满足要求。

8.5 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

依据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008），噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，监测前后校准值差值不得大于 0.5dB（A）。

表 8.5-1 噪声监测质控措施

监测日期	仪器编号	仪器名称	测定结果 Leq, 单位: dB (A)					
			测量前校准值	示值偏差	结果说明	测量后校准值	示值偏差	结果说明
2022.5.10	RHJC-1-001	AWA6288+多功能声级计	93.7	-0.3	合格	93.8	-0.2	合格
2022.5.10	RHJC-1-001	AWA6288+多功能声级计	93.9	-0.1	合格	93.8	-0.2	合格

备注：1、前、后校准示值偏差不得大于 0.5dB；
2、标准声压级：94.0dB。

结果说明：噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，监测前后校准值差值结果都没有超过 0.5dB（A），满足要求。

8.6 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中的规定要求，每批样品或每 20 个样品至少做 1 次空白试验。空白样品分析结果一般应低于方法检出限。每

批样品每个项目分析时均须做 20% 平行样品；当 5 个样品以下时，平行样不少于 1 个；准确度可选用分析标准样品或实验室内加标回收等方法来控制。在一批试样中，随机抽取 10%~20% 试样进行加标回收测定；样品数不足 10 个时，加标样应不少于 1 个。加标样的加标回收率测定结果的误差在允许误差范围之内者为合格。

(1) 土壤空白测定

表 8.6-1 土壤实验室空白测定结果统计

监测项目	样品总数 (个)	实验室空白		是否合格
		数量 (个)	结果 mg/kg	
砷	3	1	<0.01	合格
镉	3	1	<0.07	合格
铜	3	1	<0.5	合格
铅	3	1	<2	合格
汞	3	1	<0.002	合格
镍	3	1	<2	合格
铬 (六价)	3	1	<0.5	合格
锌	3	1	<7	合格

结果说明：本次监测的土壤实验室空白测定结果满足《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）的要求。

(2) 土壤平行样

土壤平行样测定结果允许误差范围参照《土壤环境监测技术规范》（HJ/T166-2004）中表 13-1 的规定要求。

表 8.6-2 土壤平行样测定结果统计（第一批）

监测项目	平行样类型	样品总数 (个)	平行样 (个)	平行样比例 (%)	相对土偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	是否合格
砷	现场	2	1	50	2.4	±7	合格
	实验室	2	1	50	2.2	±7	合格
镉	现场	2	1	50	3.3	±40	合格
	实验室	2	1	50	2.4	±40	合格
铜	现场	2	1	50	1.9	±30	合格
	实验室	2	1	50	0.4	±30	合格

监测项目	平行样类型	样品总数(个)	平行样(个)	平行样比例(%)	相对±偏差(%)	允许相对偏差(%)	是否合格
铅	现场	2	1	50	1.0	±30	合格
	实验室	2	1	50	2.0	±30	合格
汞	现场	2	1	50	1.4	±12	合格
	实验室	2	1	50	0.9	±12	合格
镍	现场	2	1	50	4.7	±30	合格
	实验室	2	1	50	2.6	±30	合格
铬(六价)	现场	2	1	50	0	±20	合格
	实验室	2	1	50	0	±20	合格
锌	现场	2	1	50	0.7	±30	合格
	实验室	2	1	50	0.8	±30	合格

表 8.6-3 土壤平行样测定结果统计 (第二批)

监测项目	平行样类型	样品总数(个)	平行样(个)	平行样比例(%)	相对±偏差(%)	允许相对偏差(%)	是否合格
砷	实验室	1	1	100	1.5	±7	合格
镉	实验室	1	1	100	5.1	±40	合格
铜	实验室	1	1	100	2.0	±30	合格
铅	实验室	1	1	100	1.4	±30	合格
汞	实验室	1	1	100	1.9	±12	合格
镍	实验室	1	1	100	0.9	±30	合格
铬(六价)	实验室	1	1	100	0	±20	合格
锌	实验室	1	1	100	1.8	±30	合格

结果说明：本次监测的土壤平行样测定结果满足《土壤环境监测技术规范》(HJ/T166-2004)中表 13-1 的规定要求。

(3) 土壤准确度的测定

准确度可选用分析标准土壤样品或实验室内加标回收等方法来控制。在一批试样中，随机抽取 10%~20% 试样进行加标回收测定；样品数不足 10 个时，加标样应不少于 1 个。加标样的加标回收率测定结果的误差在允许误差范围之内者为合格。

表 8.6-4 土壤标准样品测定结果统计

监测项目	数量	编号	保证值 (mg/kg)	测定结 (mg/kg)	是否合格
砷	1	GBW07453(GSS-24)	12.3±0.9	16.1	合格
汞	1	GBW07453(GSS-24)	0.092±0.13	0.081	合格
镉	1	GBW07403(GSS-3)	0.060±0.009	0.055	合格
铜	1	GBW07403(GSS-3)	11.4±1.1	11.2	合格
镍	1	GBW07403(GSS-3)	12±2	12	合格
锌	1	GBW07403(GSS-3)	31±3	30	合格

表 8.6-5 土壤加标回收率测定结果统计

监测项目	样品总数 (个)	加标样 (个)	加标样比例 (%)	加标回收率 (%)	允许加标回收率 (%)	是否合格
铬(六价铬)	3	1	33	106	70~130	合格

结果说明：本次监测使用到的标准样品/有证标准物质测定结果都在保证值范围内，满足要求。加标回收率也在要求范围内。

8.7 总结

本次验收监测质量保证及质量控制总结如下：本次验收监测，验收监测期间，相关产线的生产正常、稳定，各项环保设施运行正常。为保证为监测结果准确可靠，监测过程严格按相关监测技术规范的要求进行。

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

监测人员持证上岗，所用计量仪器均经过计量部门检定或校准合格并在有效期内使用。

采样前烟尘采样器进行气路检查和流量校核，烟气分析仪进行标气校准，保证监测仪器的气密性和准确性，误差≤± 5%。无组织废气和环境空气的采样分析系统在采样前也进行气路检查、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，误差≤± 5%。满足要求。

实验室的分析质控措施，采用 10%平行样分析、10%加标回收样分析或质控样分析、空白样分析等质控措施。各类监测的质控分析结果中，空白样品、平行样分析、准确度分析等结果均合格，表明分析精密度和准确度均符合质控要求监测结果可靠。

噪声测量前后用标准声源对噪声计进行校准，监测前后校准值差值不得大于0.5dB（A）。

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，并按有关规定和要求进行三级审核。

9、验收监测结果

9.1 生产工况

本次验收监测期间，相关产线的生产正常、稳定，各项环保设施运行正常，监测期间生产工况见表 9.1-1。运行工况记录情况详见附件 8 所示。

表 9.1-1 生产工况

采样日期	排放口位置及名称	生产线工艺	生产线额定生产负荷 t/d	生产线运行生产负荷 t/d	运行负荷率 %
2022.5.6	7#厂房的 2#预处理排放口 (DA003)	α-碱式氯化铜回收处理线	90	53	58.8
2022.5.7			90	49	54.4
2022.5.8	5#*厂房 3#铜泥车间排放口 (DA005)	电镀污泥、电镀铜废液及微蚀液等综合利用处理线	72	53	73.6
2022.5.9			72	55	76.4
2022.5.8	5#厂房 3#铜泥车间排放口 (DA005)	含锡废物综合处理线	13	9.8	75.4
2022.5.9			13	8	61.5
2022.5.8	5#厂房 3#铜泥车间排放口 (DA005)	废乳化液处理线	13	10	76.9
2022.5.9			13	10	76.9
2022.5.8	8#厂房 4#物化车间排放口 (DA004)	有机废物处理线	76	59	77.6
2022.5.9			76	65	85.5
2022.5.8	8#厂房 4#物化车间排放口 (DA004)	无机废物处理线	176	72	40.9
2022.5.9			176	80	45.5
2022.5.8	8#厂房 4#物化车间排放口 (DA004)	综合废水处理系统	529.5	450	84.9
2022.5.9			529.5	467	88.2
2022.5.8	含铜蚀刻废液暂存及预处理车间 2#预处理排放口 (DA003)	含铜蚀刻废液预处理生产线	258	147	56.9
2022.5.9			258	150.7	58.4
2022.5.16	6#厂房 1#铜盐车间排放口 (DA002)	含铜蚀刻废液回收处理线	168	119.6	71.2
2022.5.17			168	123	73.2
2022.5.18	6#厂房 1#铜盐车间排放口 (DA002)	含铜蚀刻废液回收处理线	168	121.5	72.3
2022.5.19			168	125.5	74.7

采样日期	排放口位置及名称	生产线工艺	生产线额定 生产负荷 t/d	生产线运行 生产负荷 t/d	运行负荷 率 %
2022.5.18	锅炉房（新增 5t/h）锅炉废气排放 口（DA001）	/	/	/	85
2022.5.19			/	/	85
备注：本项目生产状况年工作 330 日，每日工作 24 小时。 2、生产工况信息、工作时间由委托单位提供。					

9.2 污染物达标排放监测结果及分析

9.2.1 废水

(1) 手工监测数据

本次验收委托深圳市人和检测科技有限公司于 2022 年 5 月 5 日~5 月 7 日对项目废水综合调节池、废水处理站总排口及回用水池进行了监测，监测结果见表 9.2-1。

表 9.2-1 废水监测结果（单位：mg/L，除 pH 外）

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值		
5 月 6 日	综合调节池	pH 值	7.82	7.83	7.81	7.90	7.84	/	/
		悬浮物	8	6	8	6	7	/	/
		化学需氧量	22	25	23	22	23	/	/
		五日生化需氧量	4	4.4	4.4	4.2	4.25	/	/
		氨氮	0.989	0.973	1.00	0.980	0.986	/	/
		挥发酚	0.0013	0.0012	0.0011	0.0013	1.23×10 ⁻³	/	/
		氰化物	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.002	/	/
		石油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.03	/	/
		总磷	0.07	0.06	0.06	0.07	0.065	/	/
		总铜	1.80×10 ⁻³	7.60×10 ⁻⁴	2.17×10 ⁻³	6.90×10 ⁻⁴	1.36×10 ⁻³	/	/
		总锌	1.34×10 ⁻²	1.10×10 ⁻²	1.98×10 ⁻²	3.43×10 ⁻³	1.19×10 ⁻²	/	/
		总铬	1.14×10 ⁻²	4.60×10 ⁻⁴	3.30×10 ⁻⁴	6.50×10 ⁻⁴	3.21×10 ⁻³	/	/
		总镉	<5.00×10 ⁻⁵	<5.00×10 ⁻⁵	1.80×10 ⁻⁴	<5.00×10 ⁻⁵	6.38×10 ⁻⁵	/	/
		总铅	3.20×10 ⁻⁴	4.90×10 ⁻⁴	4.14×10 ⁻³	8.90×10 ⁻⁴	1.46×10 ⁻³	/	/
总镍	8.85×10 ⁻⁴	7.60×10 ⁻⁴	4.30×10 ⁻⁴	1.10×10 ⁻⁴	5.46×10 ⁻⁴	/	/		

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值		
		六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.002	/	/
5月7日	综合调节池	pH 值	7.64	7.81	7.90	7.78	7.78	/	/
		悬浮物	7	7	9	7	7.5	/	/
		化学需氧量	24	28	24	26	25.5	/	/
		五日生化需氧量	2.6	2.2	2.0	2.2	2.25	/	/
		氨氮	0.908	0.967	0.798	0.970	0.911	/	/
		挥发酚	0.0010	0.0014	0.0008	0.0008	1.00×10 ⁻³	/	/
		氰化物	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.002	/	/
		石油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.03	/	/
		总磷	0.13	0.14	0.13	0.12	0.13	/	/
		总铜	6.95×10 ⁻⁴	9.50×10 ⁻⁴	1.03×10 ⁻³	3.82×10 ⁻³	1.62×10 ⁻³	/	/
		总锌	1.12×10 ⁻²	1.23×10 ⁻²	1.11×10 ⁻²	2.88×10 ⁻²	1.59×10 ⁻²	/	/
		总铬	4.20×10 ⁻⁴	2.80×10 ⁻⁴	6.70×10 ⁻⁴	1.91×10 ⁻³	8.20×10 ⁻⁴	/	/
		总镉	<5.00×10 ⁻⁵	<5.00×10 ⁻⁵	<5.00×10 ⁻⁵	6.00×10 ⁻⁵	3.38×10 ⁻⁵	/	/
		总铅	3.20×10 ⁻⁴	2.50×10 ⁻⁴	2.90×10 ⁻⁴	4.20×10 ⁻⁴	3.20×10 ⁻⁴	/	/
总镍	3.15×10 ⁻⁴	3.50×10 ⁻⁴	3.20×10 ⁻⁴	1.25×10 ⁻³	5.59×10 ⁻⁴	/	/		

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值		
		六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.002	/	/
5月5日	总排口	pH 值	7.92	7.93	7.91	7.92	7.92	/	/
		悬浮物	10	5	6	8	7.25	30	达标
		化学需氧量	4	5	<4	4	4.33	30	达标
		五日生化需氧量	2.3	2.1	2.8	2.7	2.475	6	达标
		氨氮	0.118	0.094	0.124	0.129	0.11625	1.5	达标
		挥发酚	0.0008	0.0007	0.0006	0.0009	7.50×10 ⁻⁴	0.01	达标
		氰化物	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.002	0.2	达标
		石油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.03	0.5	达标
		总磷	0.010	0.01	0.01	0.01	0.01	0.3	达标
		总铜	1.20×10 ⁻³	8.80×10 ⁻⁴	1.13×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³	1.07×10 ⁻³	0.3	达标
		总锌	1.44×10 ⁻²	8.18×10 ⁻³	9.67×10 ⁻³	1.03×10 ⁻²	1.06×10 ⁻²	1	达标
		总铬	1.29×10 ⁻³	6.50×10 ⁻⁴	5.70×10 ⁻⁴	2.74×10 ⁻³	1.31×10 ⁻³	0.5	达标
		总镉	6.00×10 ⁻⁵	<5.00×10 ⁻⁵	7.00×10 ⁻⁵	<5.00×10 ⁻⁵	4.50×10 ⁻⁵	0.005	达标
		总铅	1.02×10 ⁻³	6.40×10 ⁻⁴	3.50×10 ⁻⁴	5.90×10 ⁻⁴	6.50×10 ⁻⁴	0.05	达标
总镍	1.80×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	9.30×10 ⁻⁴	8.30×10 ⁻⁴	1.21×10 ⁻³	0.1	达标		

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值		
		六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.002	0.05	达标
5月6日	总排口	pH 值	7.98	8.01	7.99	8.02	8	/	/
		悬浮物	7	6	5	8	6.5	30	达标
		化学需氧量	5	5	<4	6	5.33	30	达标
		五日生化需氧量	2.7	2.4	2.2	2.0	2.325	6	达标
		氨氮	0.062	0.064	0.062	0.071	0.065	1.5	达标
		挥发酚	0.010	0.0008	0.0012	0.0007	3.18×10 ⁻³	0.01	达标
		氰化物	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.002	0.2	达标
		石油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.03	0.5	达标
		总磷	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	0.00625	0.3	达标
		总铜	2.26×10 ⁻³	6.50×10 ⁻⁴	1.31×10 ⁻³	8.80×10 ⁻⁴	1.28×10 ⁻³	0.3	达标
		总锌	1.98×10 ⁻²	8.83×10 ⁻³	2.21×10 ⁻²	2.66×10 ⁻³	1.33×10 ⁻²	1	达标
		总铬	8.60×10 ⁻⁴	1.32×10 ⁻³	7.10×10 ⁻⁴	6.20×10 ⁻⁴	8.78×10 ⁻⁴	0.5	达标
		总镉	8.00×10 ⁻⁵	<5.00×10 ⁻⁵	1.50×10 ⁻⁴	<5.00×10 ⁻⁵	7.00×10 ⁻⁵	0.005	达标
		总铅	2.80×10 ⁻⁴	4.60×10 ⁻⁴	2.42×10 ⁻³	5.85×10 ⁻⁴	9.36×10 ⁻⁴	0.05	达标
总镍	3.39×10 ⁻³	4.10×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³	3.10×10 ⁻⁴	1.29×10 ⁻³	0.1	达标		

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	平均值		
		六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	0.002	0.05	达标
5月5日	回用水池	pH 值	7.43	7.51	7.44	7.46	7.46	6.5~8.5	达标
		总硬度	41	52	35	49	44.25	450	达标
		化学需氧量	<4	5	<4	<4	2.75	60	达标
		五日生化需氧量	2.4	2.3	2	2.2	2.23	10	达标
		氨氮	0.083	0.072	0.078	0.081	7.85×10^{-2}	10	达标
		石油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.03	1	达标
		总磷	0.01	<0.01	0.01	0.01	8.75×10^{-3}	1	达标
5月6日	回用水池	pH 值	7.61	7.63	7.67	7.70	7.65	6.5~8.5	达标
		总硬度	44	61	41	45	47.75	450	达标
		化学需氧量	6	6	5	<4	4.75	60	达标
		五日生化需氧量	2.6	2.1	2.1	2.0	2.2	10	达标
		氨氮	0.051	0.056	0.059	0.064	5.75×10^{-2}	10	达标
		石油类	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	0.03	1	达标
		总磷	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	5.00×10^{-3}	1	达标

注：“<”表示低检出限，以检出限的 1/2 参与统计计算。

根据表 9.2-1 的监测结果可知，本项目总排口出水水质满足广东省《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 3 限值与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准值两者中较严者。回用水池水质满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水、锅炉补给水水质标准和工艺与产品用水较严者。

污染物的去除效率采用 8 次监测数据的平均值进行计算，计算结果如下：悬浮物去除效率为 4.81%，化学需氧量为 82.89%，五日生化需氧量为 28.60%，氨氮为 74.44%，氰化物与石油类基本为 0，总磷为 91.35%（总铜、总锌、总铬、总镉、总铅、总镍、六价铬在车间出口达标，不计算去除效率）。部分污染物较低跟进口浓度较低有关，调节池中水质浓度受生产状态影响，综合调节池中有多股蒸馏水进入，当蒸馏水进入较多时，调节池内污染物的浓度就比较低，从而影响污染物的去除效率，甚至当污染物浓度过低时，去除效率有可能发现负数。

（2）在线监测数据

根据项目废水总排口在线监测数据统计（2022年5月1日~5月22日），项目废水排放口监测结果如下表所示，在线监测数据与本次验收监测数据数量级基本一致。在线监测结果表明，项目废水总排口出水水质满足广东省《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 3 限值与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准值两者中较严者。根据《深圳市水和废气污染源在线监测系统建设、验收、运行与考核及数据审核技术指南》，5月15日、16日废水在线监测设备由第三方单位进行比对监测，比对监测过程中使用到高标质控样，导致部分监测因子数据异常，因此5月15日、16日数据为无效数据。

表 9.2-2 项目废水总排口在线监测结果

监控指标	污水流量	瞬时流量	化学需氧量	总铬	总铅	总镍	总铜	总锌	氨氮	总磷	pH 值	水温	累计流量
数据单位	吨	L/s	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	无量纲	℃	m ³
01 日	216.72	2.51	13.576	0.0022	0.0235	0.004	0.001	0.0218	0.898	0.0011	7.814	31.6	766261
02 日	25.66	0.3	9.633	0.0041	0.0187	0.004	0.0011	0.0248	0.8845	0.0009	7.823	26.6	766286
03 日	135.75	1.57	8.902	0.0087	0.0234	0.005	0.001	0.0186	0.8584	0.0015	7.814	27.7	766422
04 日	426.9	4.94	5.739	0.0023	0.0198	0.004	0.001	0.0151	0.7705	0.004	7.99	30.1	766849
05 日	434.23	5.03	7.034	0.0026	0.0163	0.004	0.001	0.0145	0.7902	0.0038	7.729	31.9	767284
06 日	420.59	4.87	3.913	0.0029	0.0235	0.004	0.001	0.0128	0.7618	0.0046	8.064	31.9	767705
07 日	494.22	5.72	4.944	0.0017	0.0227	0.004	0.0021	0.0138	0.5194	0.0032	7.913	33	768200
08 日	511.92	5.93	5.567	0.0011	0.0204	0.005	0.0013	0.0095	0.68	0.003	7.982	32.1	768711
09 日	503.35	5.83	4.41	0.0015	0.0224	0.003	0.0011	0.0074	0.6455	0.0034	7.975	32.3	769214
10 日	454.1	5.26	6.22	0.0012	0.0373	0.004	0.0012	0.0113	0.5831	0.0031	7.941	32.5	769668
11 日	494.76	5.73	7.387	0.0014	0.0112	0.003	0.0012	0.0127	0.0875	0.0027	7.736	33.2	770162
12 日	495.52	5.74	14.125	0.0011	0.026	0.002	0.001	0.0158	0.1102	0.0007	7.725	34.1	770657
13 日	500.86	5.8	14.235	0.0028	0.0258	0.002	0.001	0.0194	0.11	0.0009	7.79	33.8	771157
14 日	248.73	2.88	5.024	0.0015	0.0255	0.002	0.0017	0.0176	0.0435	0.0008	7.96	33.4	771406
15 日	0	0	1.249	0.0049	0.0294	0.005	0.001	0.013	0.093	0.0003	7.966	30.6	771406

监控指标	污水流量	瞬时流量	化学需氧量	总铬	总铅	总镍	总铜	总锌	氨氮	总磷	pH值	水温	累计流量
16日	0	0	16.111	0.1387	0.1847	0.113	0.106	0.1332	0.7338	0.1048	7.965	27.4	771406
17日	511.4	5.92	3.427	0.0127	0.0239	0.007	0.0015	0.0096	0.0848	0.0136	7.705	29.3	771917
18日	508.56	5.89	9.965	0.0021	0.0042	0.007	0.0012	0.0075	0.0517	0.0068	7.638	31.8	772426
19日	494.85	5.73	8.197	0.0025	0.0054	0.007	0.0013	0.0096	0.0542	0.0067	7.898	32.2	772921
20日	513.92	5.95	10.916	0.0187	0.0414	0.06	0.0473	0.0361	0.4318	0.0786	7.642	34.6	773435
21日	487.38	5.64	12.165	0.0028	0.0091	0.007	0.0015	0.0111	0.068	0.0126	7.871	34.1	773922
22日	59.45	0.69	15.793	0.0027	0.0109	0.005	0.001	0.0059	0.071	0.0054	7.723	32.7	773982
累计排放量	7938.875	--	69.512 kg	0.026 kg	0.166 kg	0.056 kg	0.025 kg	0.117 kg	2.972 kg	0.056 kg	--	--	--
平均值	360.858	4.179	8.57	0.01	0.028	0.012	0.008	0.02	0.424	0.012	7.848	31.677	770063.5
最大值	513.9219	5.95	16.111	0.1387	0.0373	0.007	0.106	0.1332	0.898	0.1048	8.064	34.6	773982
最小值	/	/	1.249	0.0011	0.0042	0.002	0.001	0.0059	0.0435	0.0003	7.638	26.6	766261
标准值	/	/	30	0.5	0.05	0.1	0.3	1	1.5	0.3	/	/	/
达标情况	/	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/	/	/

9.2.2 废气

(1) 有组织废气监测结果

本次验收监测委托深圳市人和检测科技有限公司于 2022 年 5 月 6~9 日、5 月 16~19 日对项目各验收废气处理设施进、出口废气分别进行了监测，监测结果详见表 9.2-3~表 9.2-11 所示。

其中考虑到部分废气处理设施监测结果中存在进气口和排放口废气标干流量相差较大的现象，这主要是由于采样监测过程中，由于现场条件限制，进气口处的采样口与弯头或变径管距离较近，导致进气口废气流量测定存在一定误差，因此，在计算产生速率和排放速率时，以排放口处的流量为准（包括 6# 厂房反应罐酸性尾气两级碱液喷淋塔进口、含铜废蚀刻液暂存及预处理车间四级碱液喷淋塔进口、7# 厂房废气处理设施进口、5# 厂房废气处理设施进口）。

表 9.2-3 6#厂房废气处理设施监测结果（实验室尾气除外）

废气处理设施	监测日期	监测结果											去除效率	
		进口							出口					
		项目	时段	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³		排放速率 kg/h
压滤机酸性尾气 两级碱液喷淋塔	5月16日	硫酸雾	第1时段	23.5	4.0	8084	0.054	4.37×10 ⁻⁴	22.3	3.6	5770	0.058	3.35×10 ⁻⁴	23.34%
			第2时段	23.8	4.1	8272	0.054	4.47×10 ⁻⁴	22.5	3.7	5922	0.054	3.20×10 ⁻⁴	28.41%
			第3时段	23.5	4.1	8181	0.055	4.50×10 ⁻⁴	22.3	3.6	5767	0.055	3.17×10 ⁻⁴	29.51%
		氯化氢	第1时段	23.5	4.0	8084	0.125	1.01×10 ⁻³	22.3	3.6	5770	0.081	4.67×10 ⁻⁴	53.75%
			第2时段	23.8	4.1	8272	0.083	6.87×10 ⁻⁴	22.5	3.7	5922	0.076	4.50×10 ⁻⁴	34.45%
			第3时段	23.5	4.1	8281	0.129	1.07×10 ⁻³	22.3	3.6	5767	0.069	3.98×10 ⁻⁴	62.75%
	5月17日	硫酸雾	第1时段	26.1	4	8030	0.148	1.19×10 ⁻³	28.1	3.3	5216	0.131	6.83×10 ⁻⁴	42.50%
			第2时段	27.8	4.2	8374	0.153	1.28×10 ⁻³	28.5	3.1	4887	0.151	7.38×10 ⁻⁴	42.40%
			第3时段	28.7	4.1	8152	0.155	1.26×10 ⁻³	32.1	3.1	4821	0.148	7.14×10 ⁻⁴	43.53%
		氯化氢	第1时段	26.1	4	8030	0.122	9.80×10 ⁻⁴	28.1	3.3	5216	0.117	6.10×10 ⁻⁴	37.71%
			第2时段	27.8	4.2	8374	0.135	1.13×10 ⁻³	28.5	3.1	4887	0.111	5.42×10 ⁻⁴	52.02%
			第3时段	28.7	4.1	8152	0.154	1.26×10 ⁻³	32.1	3.1	4821	0.102	4.92×10 ⁻⁴	60.83%
压滤机碱性尾气 两级酸液喷淋塔	5月16日	氨气	第1时段	30.6	10.4	16394	0.73	1.20×10 ⁻²	29.8	9.9	15508	0.13	2.02×10 ⁻³	83.15%
			第2时段	31.4	10.3	16216	0.45	7.30×10 ⁻³	30.1	9.8	15325	0.09	1.38×10 ⁻³	81.10%
			第3时段	30.7	10.3	16303	0.36	5.87×10 ⁻³	30.1	10.8	15510	0.11	1.71×10 ⁻³	70.93%
	5月17日	氨气	第1时段	29.6	10.4	16497	5.71	9.42×10 ⁻²	29.2	10	15619	0.59	9.22×10 ⁻³	90.22%
			第2时段	30.3	10.3	16329	3.76	6.14×10 ⁻²	29.6	9.9	15681	0.38	5.96×10 ⁻³	90.29%
			第3时段	30.9	10.7	16843	3.25	5.47×10 ⁻²	30.2	10.2	15883	0.96	1.52×10 ⁻²	72.15%
反应罐酸性尾气	5月16日	硫酸雾	第1时段	22.2	3.2	5148	0.055	2.83×10 ⁻⁴	23.6	3.9	8747	0.049	4.29×10 ⁻⁴	10.91%
			第2时段	23.3	3.4	5444	0.055	2.99×10 ⁻⁴	23.7	3.7	8290	0.055	4.56×10 ⁻⁴	0.00%
			第3时段	21.9	3.2	5149	0.057	2.93×10 ⁻⁴	23.6	3.7	8294	0.050	4.15×10 ⁻⁴	12.28%

两级碱液喷淋塔		氯化氢	第1时段	22.2	3.2	5148	0.085	4.38×10^{-4}	23.6	3.9	8747	0.076	6.65×10^{-4}	10.59%
			第2时段	23.3	3.4	5444	0.084	4.57×10^{-4}	23.7	3.7	8290	0.079	6.55×10^{-4}	5.95%
			第3时段	21.9	3.2	5149	0.086	4.43×10^{-4}	23.6	3.7	8294	0.083	6.88×10^{-4}	3.49%
	5月17日	硫酸雾	第1时段	24.4	3.7	5900	0.151	8.91×10^{-4}	26.1	4.0	8923	0.141	1.26×10^{-3}	6.62%
			第2时段	25.7	3.8	6025	0.160	9.64×10^{-4}	26.9	3.9	8667	0.142	1.23×10^{-3}	11.25%
			第3时段	26.0	4.1	6486	0.155	1.01×10^{-3}	28.8	4.1	9042	0.140	1.27×10^{-3}	9.68%
		氯化氢	第1时段	24.4	3.7	5900	0.143	8.44×10^{-4}	26.1	4.0	8923	0.095	8.48×10^{-4}	33.57%
			第2时段	25.7	3.8	6025	0.153	9.22×10^{-4}	26.9	3.9	8667	0.087	7.54×10^{-4}	43.14%
			第3时段	26.0	4.1	6486	0.190	1.23×10^{-3}	28.8	4.1	9042	0.141	1.27×10^{-3}	25.79%
反应罐碱性尾气 两级酸液喷淋装塔	5月16日	氨气	第1时段	33.1	5.8	10298	0.90	9.27×10^{-3}	31.3	5.1	9030	0.10	9.03×10^{-4}	90.26%
			第2时段	33.4	5.9	10481	0.69	7.23×10^{-3}	30.9	5.3	9431	0.08	7.54×10^{-4}	89.57%
			第3时段	31.7	5.6	9936	0.51	5.07×10^{-3}	30.2	5.0	8836	0.17	1.50×10^{-3}	70.36%
	5月17日	氨气	第1时段	30.4	5.6	10163	5.66	5.75×10^{-2}	29.2	5.3	9463	0.36	3.41×10^{-3}	94.08%
			第2时段	32.2	5.9	10497	4.73	4.97×10^{-2}	30.7	5.5	9625	0.65	6.26×10^{-3}	87.40%
			第3时段	33.4	5.7	10112	3.36	3.40×10^{-2}	31.1	5.3	9431	1.02	9.62×10^{-3}	71.69%
布袋除尘器	5月16日	颗粒物	第1时段	/	/	/	/	/	25.9	1.8	717	32.5	2.33×10^{-2}	/
			第2时段	/	/	/	/	/	26.9	2.0	794	78.4	6.22×10^{-2}	/
			第3时段	/	/	/	/	/	27.0	2.0	794	86.5	6.87×10^{-2}	/
	5月17日	颗粒物	第1时段	/	/	/	/	/	27.1	2.1	833	38.4	3.20×10^{-2}	/
			第2时段	/	/	/	/	/	27.3	2.1	833	32.1	2.67×10^{-2}	/
			第3时段	/	/	/	/	/	27.4	1.9	753	38.5	2.90×10^{-2}	/

注：考虑到 6#厂房反应罐酸性尾气两级碱液喷淋塔进口采样点条件限制，进口风量存在较大误差，因此产生速率计算按照产生浓度和出口风量进行核算。

表 9.2-4 6#厂房实验室尾气处理设施废气监测结果

监测日期	项目	时段	监测结果																			去除效率	
			进口 1					进口 2					进口 3					出口					
			烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³		排放速率 kg/h
5月18日	氨气	第1时段	36.8	1.9	417	1.52	6.34×10 ⁻⁴	29.6	10.8	2412	2.44	5.89×10 ⁻³	34.8	1.7	375	2.03	7.61×10 ⁻⁴	31.4	4.5	2769	0.48	1.33×10 ⁻³	81.74%
		第2时段	38.7	1.6	350	2.64	9.24×10 ⁻⁴	31.8	11.7	2591	3.18	8.24×10 ⁻³	39.0	1.9	413	1.17	4.83×10 ⁻⁴	34.2	4.4	2678	0.86	2.30×10 ⁻³	76.13%
		第3时段	39.6	1.9	414	1.45	6.00×10 ⁻⁴	31.4	11.5	2545	2.59	6.59×10 ⁻³	38.1	1.8	391	1.93	7.55×10 ⁻⁴	34.6	4.3	2620	1.10	2.88×10 ⁻³	63.73%
	氯化氢	第1时段	36.8	1.9	417	0.086	3.59×10 ⁻⁵	29.6	10.8	2412	0.399	9.62×10 ⁻⁴	34.8	1.7	375	0.051	1.91×10 ⁻⁵	31.4	4.5	2769	0.058	1.61×10 ⁻⁴	84.21%
		第2时段	38.7	1.6	350	0.102	3.57×10 ⁻⁵	31.8	11.7	2591	0.074	1.92×10 ⁻⁴	39.0	1.9	413	0.064	2.64×10 ⁻⁵	34.2	4.4	2678	0.072	1.93×10 ⁻⁴	24.05%
		第3时段	39.6	1.9	414	0.101	4.18×10 ⁻⁵	31.4	11.5	2545	0.076	1.93×10 ⁻⁴	38.1	1.8	391	0.046	1.80×10 ⁻⁵	34.6	4.3	2620	0.076	1.99×10 ⁻⁴	21.36%
	硫酸雾	第1时段	36.8	1.9	417	0.390	1.63×10 ⁻⁴	29.6	10.8	2412	0.173	4.17×10 ⁻⁴	34.8	1.7	375	0.439	1.65×10 ⁻⁴	31.4	4.5	2769	0.128	3.54×10 ⁻⁴	52.40%
		第2时段	38.7	1.6	350	0.534	1.87×10 ⁻⁴	31.8	11.7	2591	0.142	3.68×10 ⁻⁴	39.0	1.9	413	0.400	1.65×10 ⁻⁴	34.2	4.4	2678	0.128	3.43×10 ⁻⁴	52.39%
		第3时段	39.6	1.9	414	0.405	1.68×10 ⁻⁴	31.4	11.5	2545	0.149	3.79×10 ⁻⁴	38.1	1.8	391	0.428	1.67×10 ⁻⁴	34.6	4.3	2620	0.127	3.33×10 ⁻⁴	53.41%
5月19日	氨气	第1时段	40.6	1.6	346	7.04	2.44×10 ⁻³	31.0	11.7	2596	4.55	1.18×10 ⁻²	39.6	1.9	411	6.72	2.76×10 ⁻³	34.8	5.1	3102	1.12	3.47×10 ⁻³	79.57%
		第2时段	39.0	1.9	412	1.26	5.19×10 ⁻⁴	31.6	11.4	2522	1.25	3.15×10 ⁻³	39.9	1.8	390	2.85	1.11×10 ⁻³	35.3	5.2	3152	1.00	3.15×10 ⁻³	34.10%
		第3时段	33.3	1.5	330	4.88	1.61×10 ⁻³	30.8	11.3	2500	3.86	9.65×10 ⁻³	33.9	1.6	352	4.80	1.69×10 ⁻³	31.7	5.7	3504	1.20	4.20×10 ⁻³	67.53%
	氯化氢	第1时段	40.6	1.6	346	0.169	5.85×10 ⁻⁵	31.0	11.7	2596	0.055	1.43×10 ⁻⁴	39.6	1.9	411	0.077	3.16×10 ⁻⁵	34.8	5.1	3102	0.057	1.77×10 ⁻⁴	24.08%
		第2时段	39.0	1.9	412	0.125	5.15×10 ⁻⁵	31.6	11.4	2522	0.065	1.64×10 ⁻⁴	39.9	1.8	390	0.062	2.42×10 ⁻⁵	35.3	5.2	3152	0.040	1.26×10 ⁻⁴	47.38%
		第3时段	33.3	1.5	330	0.122	4.03×10 ⁻⁵	30.8	11.3	2500	0.043	1.08×10 ⁻⁴	33.9	1.6	352	0.064	2.25×10 ⁻⁵	31.7	5.7	3504	0.057	2.00×10 ⁻⁴	17.29%
	硫酸雾	第1时段	40.6	1.6	346	0.160	5.54×10 ⁻⁵	31.0	11.7	2596	0.047	1.22×10 ⁻⁴	39.6	1.9	411	0.127	5.22×10 ⁻⁵	34.8	5.1	3102	0.047	1.46×10 ⁻⁴	36.49%
		第2时段	39.0	1.9	412	0.126	5.19×10 ⁻⁵	31.6	11.4	2522	0.045	1.13×10 ⁻⁴	39.9	1.8	390	0.132	5.15×10 ⁻⁵	35.3	5.2	3152	0.052	1.64×10 ⁻⁴	24.43%

监测日期	项目	时段	监测结果																		去除效率		
			进口 1					进口 2					进口 3					出口					
			烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m³/h	检测结果 mg/m³	排放速率 kg/h	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m³/h	检测结果 mg/m³	排放速率 kg/h	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m³/h	检测结果 mg/m³	排放速率 kg/h	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m³/h		检测结果 mg/m³	排放速率 kg/h
时段 第 3 时段			33.3	1.5	330	0.163	5.38×10 ⁻⁵	30.8	11.3	2500	0.048	1.20×10 ⁻⁴	33.9	1.6	352	0.161	5.67×10 ⁻⁵	31.7	5.7	3504	0.045	1.58×10 ⁻⁴	31.58%

表 9.2-56#厂房排放口监测情况 (G1 排放口)

废气处理设施	监测日期	项目	时段	监测结果					浓度标准值 m³/h	速率标准值 kg/h	达标情况
				总排放口							
				烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m³/h	检测结果 mg/m³	排放速率 kg/h			
6#厂房总排放口 (31m)	5月17日	硫酸雾	第1时段	26.4	5.1	28357	0.128	3.63×10 ⁻³	35	7.6	达标
			第2时段	27.2	4.5	24920	0.148	3.69×10 ⁻³	35	7.6	达标
			第3时段	26	4.5	24988	0.153	3.82×10 ⁻³	35	7.6	达标
		颗粒物	第1时段	26.8	4.2	23302	0.608	1.42×10 ⁻²	120	20.3	达标
			第2时段	27.3	4.1	24872	0.441	1.10×10 ⁻²	120	20.3	达标
			第3时段	26.8	4.1	22673	0.483	1.10×10 ⁻²	120	20.3	达标
		氯化氢	第1时段	26.6	4.6	25830	0.191	4.93×10 ⁻³	100	1.29	达标
			第2时段	27.2	4.5	24896	0.155	3.86×10 ⁻³	100	1.29	达标
			第3时段	26.4	4.3	23830	0.159	3.79×10 ⁻³	100	1.29	达标
	氨气	第1时段	26.6	4.6	25830	0.89	2.30×10 ⁻²	/	20	达标	
		第2时段	27.2	4.5	24896	1.26	3.14×10 ⁻²	/	20	达标	
		第3时段	26.4	4.3	23830	1.15	2.74×10 ⁻²	/	20	达标	
5月18日	硫酸雾	第1时段	28.5	5.1	28201	0.139	3.92×10 ⁻³	35	7.6	达标	
		第2时段	30.9	4.9	26817	0.158	4.24×10 ⁻³	35	7.6	达标	
		第3时段	26.7	6.4	35424	0.182	6.45×10 ⁻³	35	7.6	达标	

废气处理设施	监测日期	项目	时段	监测结果					浓度标准值 m ³ /h	速率标准值 kg/h	达标情况
				总排放口							
				烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h			
颗粒物			第1时段	29.1	4.7	25908	0.544	1.41×10 ⁻²	120	20.3	达标
			第2时段	30.2	5.3	29027	0.489	1.42×10 ⁻²	120	20.3	达标
			第3时段	26.9	6.5	35895	0.57	2.05×10 ⁻²	120	20.3	达标
氯化氢			第1时段	28.8	4.9	27055	0.076	2.06×10 ⁻³	100	1.29	达标
			第2时段	30.6	5.1	27922	0.049	1.37×10 ⁻³	100	1.29	达标
			第3时段	26.8	6.4	35660	0.072	2.57×10 ⁻³	100	1.29	达标
氨气			第1时段	28.8	4.9	27055	0.89	2.41×10 ⁻²	/	20	达标
			第2时段	30.6	5.1	27922	0.98	2.74×10 ⁻²	/	20	达标
			第3时段	26.8	6.4	35660	0.78	2.78×10 ⁻²	/	20	达标

表 9.2-6 含铜废蚀刻液暂存及预处理车间废气处理设施监测结果

废气处理设施	监测日期	监测结果											去除效率	
		进口							出口					
		项目	时段	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³		排放速率 kg/h
两级酸液喷淋塔	5月8日	氨气	第1时段	29.1	2.8	2541	3.09	7.9×10 ⁻³	31.2	1.5	1891	1.22	2.3×10 ⁻³	70.62%
			第2时段	29.3	2.7	2379	2.52	6.0×10 ⁻³	31.4	1.5	1847	0.42	7.8×10 ⁻⁴	87.06%
			第3时段	29.4	2.9	2570	1.95	5.0×10 ⁻³	31.5	1.9	2258	0.94	2.1×10 ⁻³	57.65%
	5月9日	氨气	第1时段	28.6	3.3	2912	1.66	4.8×10 ⁻³	30.2	2.2	2615	0.28	7.3×10 ⁻⁴	84.85%
			第2时段	29.2	3.3	2911	2.28	6.6×10 ⁻³	30.9	1.9	2261	0.76	1.7×10 ⁻³	74.11%
			第3时段	29.9	3.1	2740	2.78	7.6×10 ⁻³	31.6	1.9	2257	1.09	2.5×10 ⁻³	67.70%
四级碱液	5月8日	氯化氢	第1时段	35.8	2.5	2136	0.095	2.0×10 ⁻⁴	34.2	3.2	2923	0.054	1.6×10 ⁻⁴	38.55%

喷淋塔			第2时段	36.0	2.7	2292	0.077	1.8×10 ⁻⁴	34.4	3.1	2752	0.062	1.7×10 ⁻⁴	13.37%
			第3时段	35.9	2.9	2475	0.070	1.7×10 ⁻⁴	34.6	3.3	2914	0.063	1.8×10 ⁻⁴	16.93%
			5月9日	氯化氢	第1时段	34.1	3.1	2655	0.077	2.0×10 ⁻⁴	32.8	3.4	3081	0.055
	第2时段	34.6	3.3		2810	0.067	1.9×10 ⁻⁴	33.1	3.4	3079	0.051	1.6×10 ⁻⁴	13.75%	
	第3时段	35.1	3.1		2650	0.080	2.1×10 ⁻⁴	33.7	3.3	2917	0.061	1.8×10 ⁻⁴	38.55%	

表 9.2-77#厂房废气处理设施监测结果

废气处理设施	监测日期	监测项目	时段	监测结果														去除率	
				进口 1					进口 2					出口					
				烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³		排放速率 kg/h
两级酸液喷淋塔	5月6日	氨气	第1时段	28.1	2.4	251	3.08	7.7×10 ⁻⁴	32.2	2.5	554	2.52	1.4×10 ⁻³	36.4	2.4	2057	0.83	1.7×10 ⁻³	76.1%
			第2时段	29.1	2.3	240	2.21	5.3×10 ⁻⁴	32.4	2.6	589	1.88	1.1×10 ⁻³	36.9	2.1	1855	0.43	8.0×10 ⁻⁴	82.9%
			第3时段	28.6	2.9	298	1.83	5.5×10 ⁻⁴	33.0	2.7	606	2.13	1.3×10 ⁻³	37.4	1.9	1686	0.79	1.3×10 ⁻³	71.0%
	5月7日	氨气	第1时段	28.4	2.4	249	3.53	8.8×10 ⁻⁴	27.8	2.6	592	2.28	1.3×10 ⁻³	35.3	2.3	2062	0.92	1.9×10 ⁻³	72.2%
			第2时段	27.6	2.4	252	1.88	4.7×10 ⁻⁴	30.9	2.6	586	2.45	1.4×10 ⁻³	35.1	2.2	1962	0.76	1.5×10 ⁻³	74.7%
			第3时段	26.6	2.7	277	1.43	4.0×10 ⁻⁴	27.6	2.2	505	1.59	8.0×10 ⁻⁴	35.0	2.3	2088	0.69	1.4×10 ⁻³	67.0%
废气处理设施	监测日期	监测项目	时段	监测结果														去除率	
两级碱液喷淋塔	5月6日	氯化氢	第1时段	进口					出口										
				烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h						
				31.2	2.4	946	0.227	2.1×10 ⁻⁴	30.2	2.7	2397	0.199	4.8×10 ⁻⁴	12.33%					
5月7日	氯化氢	第2时段	31.7	2.4	1192	0.224	2.7×10 ⁻⁴	31.3	2.7	2388	0.200	4.8×10 ⁻⁴	10.71%						
			第3时段	32.2	2.4	943	0.248	2.3×10 ⁻⁴	32.4	2.7	2380	0.075	1.8×10 ⁻⁴	69.76%					
				第1时段	30.5	2.4	949	0.142	1.3×10 ⁻⁴	30.3	2.7	2397	0.059	1.4×10 ⁻⁴	58.45%				
第2时段	31.2	2.4			947	0.125	1.2×10 ⁻⁴	32.1	2.7	2382	0.106	2.5×10 ⁻⁴	15.20%						
	第3时段	31.6	2.4		946	0.135	1.3×10 ⁻⁴	32.1	2.7	2382	0.083	2.0×10 ⁻⁴	38.52%						

布袋除尘器+水喷淋塔	5月6日	颗粒物	第1时段	32.6	2.9	1146	2.090	2.4×10^{-3}	32.5	2.7	2386	0.390	9.3×10^{-4}	81.34%
			第2时段	33.2	3.0	1180	2.565	3.0×10^{-3}	32.0	2.7	2387	0.351	8.4×10^{-4}	86.32%
			第3时段	33.1	3.1	1208	2.160	2.6×10^{-3}	32.9	2.7	2382	0.391	9.3×10^{-4}	81.90%
	5月7日	颗粒物	第1时段	33.4	2.9	1144	2.742	3.1×10^{-3}	32.8	2.9	2566	0.325	8.3×10^{-4}	88.15%
			第2时段	33.6	2.9	1142	2.196	2.5×10^{-3}	31.9	2.9	2254	0.398	9.0×10^{-4}	81.88%
			第3时段	33.2	3.0	1183	2.701	3.2×10^{-3}	31.2	2.9	2560	0.505	1.3×10^{-3}	81.30%

注：考虑到7#厂房废气处理设施进口采样点条件限制，进口风量存在较大误差，因此产生速率计算按照产生浓度和出口风量进行核算。

表 9.2-8 含铜废蚀刻液暂存及预处理车间与7#厂房总排放口监测结果（G2 排放口）

排放口	监测日期	监测项目	时段	监测结果					速率标准值 kg/h	浓度标准值 m ³ /h	达标情况
				排放口							
				烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h			
含铜废蚀刻液暂存及预处理车间与7#厂房总排放口（25m）	5月6日	氯化氢	第1时段	34.0	4.1	10048	0.203	2.0×10^{-3}	0.39	100	达标
			第2时段	32.4	4.1	9986	0.223	2.2×10^{-3}	0.39	100	达标
			第3时段	32.5	4.0	9962	0.220	2.2×10^{-3}	0.39	100	达标
		颗粒物	第1时段	33.5	4.1	10096	0.507	5.1×10^{-3}	5.95	120	达标
			第2时段	32.0	4.1	10024	1.021	1.0×10^{-2}	5.95	120	达标
			第3时段	32.1	4.0	9883	0.537	5.3×10^{-3}	5.95	120	达标
		氨气	第1时段	34.0	4.1	10048	1.07	1.1×10^{-2}	14	/	达标
			第2时段	32.4	4.1	9986	0.94	9.4×10^{-3}	14	/	达标
			第3时段	32.5	4.0	9962	1.17	1.2×10^{-2}	14	/	达标
	5月7日	氯化氢	第1时段	33.5	3.8	9388	0.088	8.3×10^{-4}	0.39	100	达标
			第2时段	30.4	3.8	9524	0.066	6.3×10^{-4}	0.39	100	达标
			第3时段	30.5	3.8	9306	0.071	6.6×10^{-4}	0.39	100	达标
颗粒物		第1时段	33.1	3.8	9428	0.489	4.6×10^{-3}	5.95	120	达标	

	氨气	第2时段	30.1	3.8	9328	0.522	4.9×10^{-3}	5.95	120	达标
		第3时段	30.1	3.7	9234	0.681	6.3×10^{-3}	5.95	120	达标
		第1时段	33.5	3.8	9388	1.18	1.1×10^{-2}	14	/	达标
		第2时段	30.4	3.8	9524	1.14	1.1×10^{-2}	14	/	达标
		第3时段	30.5	3.8	9306	1.07	1.0×10^{-2}	14	/	达标

表 9.2-9 5#厂房废气处理设施监测结果 (G3 排放口)

废气处理设施	监测日期	项目	时段	监测结果																		去除效率	速率标准值 kg/h	浓度标准值 m ³ /h	达标情况		
				进口 1					进口 2					进口 3					出口								
				烟温 °C	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟温 °C	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟温 °C	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h	烟温 °C	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h					检测结果 mg/m ³	排放速率 kg/h
两级碱液喷淋+活性炭吸附装置 (15m)	5月8日	硫酸雾	第1时段	28.4	10.9	4320	0.137	5.9×10^{-4}	29.7	10.4	5164	0.124	6.4×10^{-4}	27.0	5.8	1753	0.156	2.7×10^{-4}	27.1	10.0	13932	0.134	1.9×10^{-3}	0.01%	0.65	35	达标
			第2时段	28.4	11.1	4393	0.115	5.1×10^{-4}	29.0	10.4	5168	0.128	6.6×10^{-4}	26.9	5.7	1722	0.156	2.7×10^{-4}	26.8	10.1	14068	0.139	2.0×10^{-3}	9.27%	0.65	35	达标
			第3时段	27.5	10.9	4324	0.132	5.7×10^{-4}	29.5	10.5	5206	0.137	7.1×10^{-4}	26.3	5.9	1788	0.144	2.6×10^{-4}	25.5	10.0	13986	0.118	1.7×10^{-3}	13.36%	0.65	35	达标
		VOCs	第1时段	28.4	10.9	4320	0.293	1.3×10^{-3}	29.7	10.4	5164	0.965	5.0×10^{-3}	27.0	5.8	1753	0.778	1.4×10^{-3}	27.1	10.0	13932	0.207	2.9×10^{-3}	69.45%	1.45	30	达标
			第2时段	28.4	11.1	4393	1.178	5.2×10^{-3}	29.0	10.4	5168	0.830	4.3×10^{-3}	26.9	5.7	1722	0.539	9.3×10^{-4}	26.8	10.1	14068	0.346	4.9×10^{-3}	62.44%	1.45	30	达标
			第3时段	27.5	10.9	4324	1.027	4.4×10^{-3}	29.5	10.5	5206	1.276	6.6×10^{-3}	26.3	5.9	1788	0.482	8.6×10^{-4}	25.5	10.0	13986	0.519	7.3×10^{-3}	50.83%	1.45	30	达标
	5月9日	硫酸雾	第1时段	28.6	10.8	4276	0.139	5.9×10^{-4}	30.5	10.6	5235	0.151	7.9×10^{-4}	27.3	5.9	1787	0.171	3.1×10^{-4}	26.9	10.0	13963	0.144	2.0×10^{-3}	3.76%	0.65	35	达标
			第2时段	28.4	11.0	4356	0.134	5.8×10^{-4}	31.2	10.7	5260	0.150	7.9×10^{-4}	28.0	5.8	1751	0.166	2.9×10^{-4}	27.4	10.2	14185	0.144	2.0×10^{-3}	1.59%	0.65	35	达标
			第3时段	29.5	11.1	4369	0.132	5.8×10^{-4}	31.5	10.8	5309	0.144	7.6×10^{-4}	30.6	5.9	1766	0.173	3.1×10^{-4}	28.3	10.1	13992	0.145	2.0×10^{-3}	0.77%	0.65	35	达标
VOCs	第1时段	28.6	10.8	4276	0.368	1.6×10^{-3}	30.5	10.6	5235	0.716	3.7×10^{-3}	27.3	5.9	1787	0.564	1.0×10^{-3}	26.9	10.0	13963	0.254	3.5×10^{-3}	54.66%	1.45	30	达标		
	第2时段	28.4	11.0	4356	0.847	3.7×10^{-3}	31.2	10.7	5260	0.489	2.6×10^{-3}	28.0	5.8	1751	0.638	1.1×10^{-3}	27.4	10.2	14185	0.328	4.7×10^{-3}	49.47%	1.45	30	达标		
	第3时段	29.5	11.1	4369	1.202	5.3×10^{-3}	31.5	10.8	5309	0.787	4.2×10^{-3}	30.6	5.9	1766	0.351	6.2×10^{-4}	28.3	10.1	13992	0.288	4.0×10^{-3}	67.20%	1.45	30	达标		

段																									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

注：考虑到 5# 厂房废气处理设施进口采样点条件限制，进口风量存在较大误差，因此各进气口流量按照排放口处的流量按比例换算后再进行计算。

表 9.2-108# 厂房废气处理设施监测结果 (G4 排放口)

废气处理设施	监测日期	项目	时段	监测结果																			去除效率	速率标准值 kg/h	浓度标准值 m³/h	达标情况	
				进口 1					进口 2					进口 3					出口								
				烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m³/h	检测结果 mg/m³	排放速率 kg/h	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m³/h	检测结果 mg/m³	排放速率 kg/h	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m³/h	检测结果 mg/m³	排放速率 kg/h	烟温℃	流速 m/s	标杆流量 m³/h	检测结果 mg/m³					排放速率 kg/h
两级碱液喷淋+活性炭吸附装置 (15m)	5月8日	VOCs	第1时段	32.8	2.3	1463	6.717	9.8×10 ⁻³	33.0	3.5	1401	1.052	1.5×10 ⁻³	32.0	12.4	4871	0.527	2.6×10 ⁻³	28.8	3.2	7320	0.403	2.9×10 ⁻³	78.73%	1.45	30	达标
			第2时段	32.3	2.2	1343	1.632	2.2×10 ⁻³	32.8	3.3	1291	0.77	9.9×10 ⁻⁴	32.1	12.4	4888	0.401	2.0×10 ⁻³	29.0	3.3	7316	0.398	2.9×10 ⁻³	43.42%	1.45	30	达标
			第3时段	32.1	1.9	1163	2.198	2.6×10 ⁻³	32.5	3.1	1219	1.513	1.8×10 ⁻³	32.2	12.2	4814	0.654	3.1×10 ⁻³	29.3	3.1	6902	0.395	2.7×10 ⁻³	63.89%	1.45	30	达标
		硫化氢	第1时段	32.8	2.3	1463	0.076	1.1×10 ⁻⁴	33.0	3.5	1401	0.083	1.2×10 ⁻⁴	32.0	12.4	4871	0.080	3.9×10 ⁻⁴	28.8	3.2	7320	0.027	2.0×10 ⁻⁴	67.98%	0.33	/	达标
			第2时段	32.3	2.2	1343	0.080	1.1×10 ⁻⁴	32.8	3.3	1291	0.082	1.1×10 ⁻⁴	32.1	12.4	4888	0.081	4.0×10 ⁻⁴	29.0	3.3	7316	0.025	1.8×10 ⁻⁴	69.98%	0.33	/	达标
			第3时段	32.1	1.9	1163	0.082	9.5×10 ⁻⁵	32.5	3.1	1219	0.081	9.9×10 ⁻⁵	32.2	12.2	4814	0.081	3.9×10 ⁻⁴	29.3	3.1	6902	0.029	2.0×10 ⁻⁴	65.73%	0.33	/	达标
5月9日	VOCs	第1时段	31.0	2.2	1345	1.043	1.4×10 ⁻³	31.4	3.3	1294	0.721	9.3×10 ⁻⁴	30.7	12.4	4878	0.880	4.3×10 ⁻³	28.4	3.4	7722	0.26	2.0×10 ⁻³	70.51%	1.45	30	达标	
		第2时段	31.5	1.9	1162	1.536	1.8×10 ⁻³	31.9	3.4	1362	0.635	8.6×10 ⁻⁴	31.4	12.3	4839	0.653	3.2×10 ⁻³	29.0	3.3	7313	0.337	2.5×10 ⁻³	57.29%	1.45	30	达标	
		第3时段	32.1	2.2	1342	1.498	2.0×10 ⁻³	32.4	3.4	1362	0.680	9.3×10 ⁻⁴	31.9	12.2	4814	0.456	2.2×10 ⁻³	29.4	3.1	6898	0.271	1.9×10 ⁻³	60.30%	1.45	30	达标	
	硫化氢	第1时段	31.0	2.2	1345	0.069	9.3×10 ⁻⁵	31.4	3.3	1294	0.071	9.2×10 ⁻⁵	30.7	12.4	4878	0.063	3.1×10 ⁻⁴	28.4	3.4	7722	0.021	1.6×10 ⁻⁴	67.91%	0.33	/	达标	
		第2时段	31.5	1.9	1162	0.067	7.8×10 ⁻⁵	31.9	3.4	1362	0.068	9.3×10 ⁻⁵	31.4	12.3	4839	0.063	3.0×10 ⁻⁴	29.0	3.3	7313	0.022	1.6×10 ⁻⁴	65.92%	0.33	/	达标	
		第3时段	32.1	2.2	1342	0.073	9.8×10 ⁻⁵	32.4	3.4	1362	0.068	9.3×10 ⁻⁵	31.9	12.2	4814	0.070	3.4×10 ⁻⁴	29.4	3.1	6898	0.022	1.5×10 ⁻⁴	68.65%	0.33	/	达标	

表 9.2-11 锅炉间废气监测结果（G6 排放口）

污染物	测试日期	2022.05.18			2022.05.19			标准限值	达标情况
	参数	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
	烟气流速 m/s	2.7	2.8	2.7	3.0	3.0	3.0	/	/
	烟气温度℃	113.2	108.5	106.7	109.0	109.0	109.0	/	/
	烟气含氧量 %	2.5	2.4	2.7	3.1	2.3	2.2	/	/
	排气筒高度 m	15	15	15	15	15	15	/	/
	标况干烟气量 m ³ /h	1258	1323	1296	1471	1428	1530	/	/
氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	74	82	82	75	69	65	/	/
	折算至空气系数 $\alpha=3.5$ 排放浓度 mg/m ³	70	77	78	73	64	60	80	达标
	排放速率 kg/h	8.8×10^{-2}	1.0×10^{-1}	1.0×10^{-1}	1.1×10^{-1}	9.1×10^{-2}	9.2×10^{-2}	/	/
二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	<3	<3	<3	<3	<3	<3	/	/
	折算至空气系数 $\alpha=3.5$ 排放浓度 mg/m ³	/	/	/	/	/	/	50	达标
	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/	/	/
颗粒物	实测浓度 mg/m ³	7.3	8.3	7.9	6.5	5.8	7.2	/	/
	折算至空气系数 $\alpha=3.5$ 排放浓度 mg/m ³	6.9	7.8	7.6	6.4	5.4	6.7	20	达标
	排放速率 kg/h	8.7×10^{-3}	1.0×10^{-2}	9.8×10^{-3}	9.4×10^{-3}	7.7×10^{-3}	1.0×10^{-2}	/	/
林格曼黑度	林格曼黑度	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1	达标

有组织废气监测结果表明：

①6#厂房 G1 排放口（高度 31m）的颗粒物、氯化氢、硫酸雾满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放限值二级标准，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 氨污染物排放标准值。大部分废气处理设施低于环评报告中的去除率（90%以上），主要原因为进口浓度较低。

②含铜废蚀刻液暂存及预处理车间与 7#厂房 G2 排放口（25m）的颗粒物、氯化氢满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放限值二级标准，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 氨污染物排放标准值。大部分废气处理设施低于环评报告中的去除率（90%以上），主要原因为进口浓度较低。

③5#厂房 G3 排放口（15m）的硫酸雾满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放限值二级标准，VOCs 满足参照执行的《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中的第 II 时段排放限值。该废气处理设施低于环评报告中的去除率（90%以上），主要原因为进口浓度较低。

④8#厂房 G4 排放口（15m）的 VOCs 满足参照执行的《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 中的第 II 时段排放限值，硫化氢满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 硫化氢污染物排放标准值。VOCs 的去除率在 43.42%~78.73%之间，硫化氢的去除率在 63.89%~69.98%之间。

⑤锅炉间废气排放口（15m）的颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 排放浓度限值，其中氮氧化物排放浓度在 60~78mg/m³，满足环评批复“加装低氮燃烧器后，NO_x 排放小于 80mg/m³”的排放要求。

（4）无组织废气监测结果

本次验收监测委托深圳市人和检测科技有限公司于 2022 年 5 月 20 日~5 月 21 日对项目厂界硫酸雾、氯化氢、VOCs、硫化氢、氨、氰化氢、SO₂、NO_x、颗粒物、臭气浓度分别进行了监测，监测期间同时对气温、气压、风向、风速和天气情况等常规因素进行记录，监测结果详见表 9.2-12，监测期间气象参数记录情况见表 9.2-13。

表 9.2-12 项目厂界无组织废气检测结果

监测点位	监测项目	监测结果		评价标准	达标情况
		5月20日	5月21日		

		第1时段	第2时段	第3时段	第4时段	第1时段	第2时段	第3时段	第4时段		
上风向 1#点	二氧化硫 mg/m ³	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	/	/
	氮氧化物 mg/m ³	0.030	0.060	0.046	0.023	0.088	0.049	0.047	0.023	/	/
	颗粒物 mg/m ³	0.084	0.077	0.056	0.075	0.093	0.094	0.094	0.094	/	/
	氯化氢 mg/m ³	0.089	0.081	0.082	0.076	0.070	0.069	0.082	0.084	/	/
	氰化氢 mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	/	/
	硫酸雾 mg/m ³	0.017	0.018	0.016	0.155	0.028	0.058	0.058	0.043	/	/
	VOCsmg/ m ³	0.047	0.079	0.021	0.067	0.005	0.088	0.061	0.006	/	/
	氨 mg/m ³	0.11	0.13	0.15	0.1	0.13	0.12	0.11	0.15	/	/
	硫化氢 mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	/	/
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
下风向 2#点	二氧化硫 mg/m ³	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.4	达标
	氮氧化物 mg/m ³	0.092	0.105	0.110	0.064	0.067	0.099	0.098	0.036	0.12	达标
	颗粒物 mg/m ³	0.130	0.432	0.187	0.149	0.186	0.169	0.188	0.131	1	达标
	氯化氢 mg/m ³	0.099	0.085	0.093	0.094	0.140	0.087	0.096	0.127	0.2	达标
	氰化氢 mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.024	达标
	硫酸雾 mg/m ³	0.081	0.086	0.157	0.157	0.153	0.161	0.158	0.153	1.2	达标
	VOCsmg/ m ³	0.187	0.212	0.177	0.126	0.054	0.106	0.081	0.099	2	达标
	氨 mg/m ³	0.24	0.19	0.35	0.13	0.19	0.29	0.18	0.34	1.5	达标
	硫化氢 mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.06	达标
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
下风向 3#点	二氧化硫 mg/m ³	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.4	达标
	氮氧化物 mg/m ³	0.046	0.099	0.051	0.042	0.093	0.082	0.066	0.039	0.12	达标
	颗粒物 mg/m ³	0.149	0.206	0.300	0.112	0.102	0.187	0.141	0.150	1	达标
	氯化氢 mg/m ³	0.096	0.095	0.087	0.088	0.095	0.097	0.104	0.121	0.2	达标
	氰化氢 mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.024	达标
	硫酸雾 mg/m ³	0.084	0.086	0.156	0.148	0.16	0.156	0.166	0.166	1.2	达标
	VOCsmg/ m ³	0.216	0.202	0.157	0.196	0.167	0.106	0.105	0.044	2	达标
	氨 mg/m ³	0.14	0.31	0.23	0.09	0.24	0.11	0.09	0.28	1.5	达标
	硫化氢 mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.06	达标

监测点位	监测项目	监测结果								评价标准	达标情况
		5月20日				5月21日					
		第1时段	第2时段	第3时段	第4时段	第1时段	第2时段	第3时段	第4时段		
	臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20	达标
下风向4#点	二氧化硫 mg/m ³	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	<0.007	0.4	达标
	氮氧化物 mg/m ³	0.083	0.065	0.074	0.033	0.089	0.055	0.052	0.027	0.12	达标
	颗粒物 mg/m ³	0.447	0.357	0.131	0.168	0.139	0.206	0.197	0.112	1	达标
	氯化氢 mg/m ³	0.100	0.090	0.096	0.133	0.107	0.153	0.102	0.136	0.2	达标
	氰化氢 mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.024	达标
	硫酸雾 mg/m ³	0.084	0.151	0.155	0.124	0.156	0.162	0.169	0.136	1.2	达标
	VOCs mg/m ³	0.445	0.258	0.245	0.096	0.039	0.094	0.129	0.147	2	达标
	氨 mg/m ³	0.30	0.14	0.16	0.23	0.16	0.19	0.13	0.08	1.5	达标
	硫化氢 mg/m ³	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	0.06	达标
		臭气浓度	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	20

注：“<”表示检测结果低于方法检出限。

表 9.2-13 项目厂界无组织废气检测气象记录

监测日期	监测点位	监测频次	温度℃	大气压 kPa	风向	风速 m/s	天气状况
2022.05.20	1#上风向参照点	第1次	29.0	100.3	西风	2.3	晴
		第2次	31.0	100.2	西风	2.2	晴
		第3次	30.0	100.0	西南风	2.2	晴
		第4次	28.5	99.9	西风	2.2	晴
	2#下风向监控点	第1次	29.0	100.3	西风	2.3	晴
		第2次	31.0	100.2	西风	2.2	晴
		第3次	30.0	100.0	西南风	2.2	晴
		第4次	28.5	99.9	西风	2.2	晴
	3#下风向监控点	第1次	29.0	100.3	西风	2.3	晴
		第2次	31.0	100.2	西风	2.2	晴
		第3次	30.0	100.0	西南风	2.2	晴
		第4次	28.5	99.9	西风	2.2	晴
4#下风向监控点	第1次	29.0	100.3	西风	2.3	晴	
	第2次	31.0	100.2	西风	2.2	晴	
	第3次	30.0	100.0	西南风	2.2	晴	

监测日期	监测点位	监测频次	温度°C	大气压 kPa	风向	风速 m/s	天气状况
		第 4 次	28.5	99.9	西风	2.2	晴
2022.05.21	1#上风向 参照点	第 1 次	28.0	100.2	东北风	0.7	晴
		第 2 次	30.0	100.1	东风	0.8	晴
		第 3 次	31.0	100.0	东风	0.9	晴
		第 4 次	29.5	99.9	东南风	0.8	晴
	2#下风向 监控点	第 1 次	28.0	100.2	东北风	0.7	晴
		第 2 次	30.0	100.1	东风	0.8	晴
		第 3 次	31.0	100.0	东风	0.9	晴
		第 4 次	29.5	99.9	东南风	0.8	晴
	3#下风向 监控点	第 1 次	28.0	100.2	东北风	0.7	晴
		第 2 次	30.0	100.1	东风	0.8	晴
		第 3 次	31.0	100.0	东风	0.9	晴
		第 4 次	29.5	99.9	东南风	0.8	晴
	4#下风向 监控点	第 1 次	28.0	100.2	东北风	0.7	晴
		第 2 次	30.0	100.1	东风	0.8	晴
		第 3 次	31.0	100.0	东风	0.9	晴
		第 4 次	29.5	99.9	东南风	0.8	晴

无组织排放验收监测结果表明：

项目上风向 1#厂界监测点的氮氧化物浓度在 0.023~0.088mg/m³ 之间，颗粒物浓度在 0.056~0.094 mg/m³ 之间，氯化氢浓度在 0.069~0.089 mg/m³ 之间，硫酸雾浓度在 0.016~0.058mg/m³ 之间，VOCs 浓度在 0.006~0.088mg/m³ 之间，氨浓度在 0.1~0.15mg/m³ 之间，二氧化硫、氰化氢、硫化氢和臭气浓度排放浓度均低于检出限。

项目下风向 2#厂界监测点的氮氧化物浓度在 0.036~0.11mg/m³ 之间，颗粒物浓度在 0.13~0.432 mg/m³ 之间，氯化氢浓度在 0.085~0.14mg/m³ 之间，硫酸雾浓度在 0.081~0.161mg/m³ 之间，VOCs 浓度在 0.054~0.212mg/m³ 之间，氨浓度在 0.13~0.35mg/m³ 之间，二氧化硫、氰化氢、硫化氢和臭气浓度排放浓度均低于检出限。VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控浓度限值，其它污染物排放均满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值与《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级（新扩改建）厂界标准值。

项目下风向 3#厂界监测点的氮氧化物浓度在 0.039~0.099mg/m³ 之间，颗粒物浓度在 0.102~0.3 mg/m³ 之间，氯化氢浓度在 0.087~0.121mg/m³ 之间，硫酸雾浓度在 0.084~0.166mg/m³ 之间，VOCs 浓度在 0.044~0.216mg/m³ 之间，氨浓度在 0.09~0.31mg/m³ 之间，二氧化硫、氰化氢、硫化氢和臭气浓度排放浓度均低于检出限。VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控浓度限值，其它污染物排放均满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级（新扩改建）厂界标准值。

项目下风向 4#厂界监测点的氮氧化物浓度在 0.027~0.089mg/m³ 之间，颗粒物浓度在 0.112~0.447 mg/m³ 之间，氯化氢浓度在 0.09~0.153mg/m³ 之间，硫酸雾浓度在 0.084~0.169mg/m³ 之间，VOCs 浓度在 0.039~0.445mg/m³ 之间，氨浓度在 0.08~0.3mg/m³ 之间，二氧化硫、氰化氢、硫化氢和臭气浓度排放浓度均低于检出限。VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控浓度限值，其它污染物排放均满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值与《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级（新扩改建）厂界标准值。

9.2.3 噪声

项目于 2022 年 5 月 10 日、5 月 17 日委托深圳市人和检测科技有限公司对项目厂界噪声进行了监测，监测结果见表 9.2-14。

表 9.2-14 厂界噪声监测结果单位：dB(A)

监测点位	2022.05.10		2022.05.17	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 东面厂界外 1 米处	67	54	69	57.6（修正定性结果<55） ^注
GB12348-2008，4 类标准	70	55	70	55
达标情况	达标	达标	达标	达标
N2 南面厂界外 1 米处	54	44	60	50
N3 西面厂界外 1 米处	63	44	57	54
N4 北面厂界外 1 米处	60	46	64	54
GB12348-2008，3 类标准	65	55	65	55

达标情况	达标	达标	达标	达标
------	----	----	----	----

注：本次噪声测量值与背景噪声值相差始终小于 3dB，根据《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）表 2，本次噪声测量值-排放限值=57.6-55=2.6 ≤4，修正为定性结果<55，并评价为达标。表格结果按照《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）的要求对噪声测量值进行修正和修约后得到噪声排放值，修约到个位数。

根据监测结果，本项目东面厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余三面厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

9.3 污染物排放总量

9.3.1 废水污染物排放总量

本项目废水主要特征污染因子包括 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总磷、总镉、总铅、石油类、挥发酚、总铜、六价铬、总铬、总镍、总锌、氰化物等。项目环评报告书核算了污染物总量，但无建议总量控制指标，项目排放许可证规定了废水污染物年排放量限值，其核算的废水污染物总量控制因子为 COD_{Cr} 和氨氮，废水污染物排放总量核算采用实际监测方法。计算公式如下：

$$G=C \times Q \times 10^{-6}$$

式中，G：排放总量（吨/年）

C：排放浓度（毫克/升），取本次验收历次监测平均排放浓度，低于检出限的以检出限的 1/2 进行计算。

Q：废水年排放量（立方米/年），采用建设提供的 2021 年 5 月~2022 年 4 月废水排放总量 147783m³/a，日均值为 404.885m³/d

根据验收监测结果，项目废水污染物 COD_{Cr} 和氨氮排放总量如下表所示，从表中可以看出，项目 COD_{Cr} 和氨氮排放总量均未超过环评核算排放总量与排污许可证许可年排放量限值。

表 9.3-1 废水污染物排放总量统计表（以验收监测数据计算）

污染	平均排放浓度 C (mg/L)	废水年排放量 Q (m ³ /a)	排放总量 G (t/a)	环评报告核算排放总量 (t/a)	排污许可证许可排放量限值 (t/a)
COD _{Cr}	4.125	147783	0.6096	3.005	5.24
氨氮	0.0905	147783	0.0134	0.1786	0.26

9.3.2 废气污染物排放总量

本次验收范围内废气污染物主要污染因子包括氯化氢、硫酸雾、颗粒物、VOCs、氨和硫化氢。根据本项目验收监测结果，各排放口污染物排放速率取历次监测的平均值（低于检出限污染物排放浓度按检出限的 1/2 计），同类污染物排放速率取各排放口的总和。

根据此次验收监测，项目验收范围内有组织废气污染物排放总量统计结果见表 9.3-2。本项目排污许可证未规定总许可量总许可量，环评批复对扩建完成后主要大气污染物年排放情况作了要求。由下表可知，本次验收范围内污染物排放总量未超过环评批复相关排放总量要求。

表 9.3-2 本次验收废气有组织污染物排放总量统计表（以验收监测数据计算）

污染源（排放口）	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放时数 (h)	排放总量 (t/a)	环评批复要求 (t/a)
G1 排放口	氨气	0.02684	7920	0.2125	/
	氯化氢	0.00310	7920	0.0245	/
	硫酸雾	0.00429	7920	0.0340	/
	颗粒物	0.01414	7920	0.1120	/
G2 排放口	氯化氢	0.00143	7920	0.0113	/
	颗粒物	0.00607	7920	0.0481	/
	氨气	0.01061	7920	0.0841	/
G3 排放口	硫酸雾	0.00193	7920	0.0153	/
	VOCs	0.00454	7920	0.0360	/
G4 排放口	VOCs	0.00249	7920	0.0197	/
	硫化氢	0.00018	7920	0.0014	/
G6 排放口	氮氧化物	0.09693	5544	0.5374	/
	二氧化硫	0.00208	5544	0.0115	/
	颗粒物	0.00937	5544	0.0520	/
验收范围内有组织排放量合计	氨气	/	/	0.2966	/
	氯化氢	/	/	0.0358	1.4388
	硫酸雾	/	/	0.0492	1.2503
	颗粒物	/	/	0.2120	19.463
	VOCs	/	/	0.0557	/
	硫化氢	/	/	0.0014	/
	氮氧化物	/	/	0.5374	/
二氧化硫	/	/	0.0115	/	

9.4 工程建设对环境的影响

9.4.1 工程建设对环境空气的影响

本项目于 2022 年 5 月 5 日~5 月 6 日委托深圳市人和检测科技有限公司在项目下风向（即西南方）环境保护目标东莞市新民二村进行了为期 2 天的环境空气质量监测，监测结果见表 9.4-1 与表 9.4-2，监测期间气象信息见表 9.4-3。

表 9.4-1 环境空气质量监测结果（小时值，单位：mg/m³）

采样日期	采样时间段	检测地址：新民二村西南处 A1， E:113°47'0.58" N:22°45'5.81"						
		二氧化硫	二氧化氮	氯化氢	硫酸雾	硫化氢	氨	氰化氢
2022.05.05	2:00-3:00	ND	0.056	0.039	ND	ND	0.09	ND
	8:00-9:00	ND	0.044	0.035	ND	ND	0.12	ND
	14:00-15:00	ND	0.041	0.041	ND	ND	0.06	ND
	20:00-21:00	ND	0.028	0.040	ND	ND	0.10	ND
2022.05.06	2:00-3:00	ND	0.029	0.037	ND	ND	0.10	ND
	8:00-9:00	ND	0.027	0.038	ND	ND	0.08	ND
	14:00-15:00	ND	0.044	0.040	ND	ND	0.12	ND
	20:00-21:00	ND	0.035	0.040	ND	ND	0.06	ND
评价标准	/	0.50	0.20	0.05	0.3	0.01	0.2	0.01
达标情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。								

表 9.4-2 环境空气质量监测结果（日均值，单位：mg/m³）

采样日期	采样时间段	检测地址：新民二村西南处 A1， E:113°47'0.58" N:22°45'5.81"							
		二氧化硫	二氧化氮	氯化氢	硫酸雾	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP	TVOC（8 小时均值）
2022.05.05	0:00-24:00	ND	0.015	0.012	ND	0.097	0.035	0.019	0.013
2022.05.06	0:00-24:00	ND	0.016	0.013	ND	0.113	0.032	0.015	0.012

采样日期	采样时间段	检测地址：新民二村西南处 A1， E:113°47'0.58" N:22°45'5.81"							
		二氧化硫	二氧化氮	氯化氢	硫酸雾	PM ₁₀	PM _{2.5}	TSP	TVOC (8 小时均值)
评价标准		0.15	0.08	0.015	0.1	0.15	0.075	0.30	0.60
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注：“ND”表示检测结果低于方法检出限。

表 9.4-3 监测期间气象信息记录表

采样时间	检测时间	温度 (°C)	大气压 (kpa)	湿度 (%)	风速 m/s)	风向	天气状况
2022.05.05	2:00-3:00	24.6	100.8	60	1.3	西风	晴
	8:00-9:00	27.0	100.8	60	1.2	西风	晴
	14:00-15:00	28.5	100.7	65	1.3	西风	晴
	20:00-21:00	27.2	100.9	60	1.1	西风	晴
	00:00-24:00	24.6	100.8	60	1.3	西风	晴
	10:00-18:00	24.6	100.8	60	1.3	西风	晴
2022.05.06	2:00-3:00	23.9	100.8	60	1.4	西风	晴
	8:00-9:00	26.4	100.8	60	1.1	西风	晴
	14:00-15:00	28.6	100.7	60	1.4	西风	晴
	20:00-21:00	27.1	100.7	60	1.3	西风	晴
	00:00-28:00	23.9	100.8	60	1.4	西风	晴
	10:00-18:00	23.9	100.8	60	1.4	西风	晴

监测结果表明，二氧化硫与二氧化氮小时均值和日均值、PM₁₀、PM_{2.5} 与 TSP 的日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，氯化氢、硫酸雾、硫化氢、氨的小时均值与氯化氢、硫酸雾的日均值与 TVOC 的 8 小时均值均满足参照执行的《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，氰化氢小时均值满足参照的前苏联居民区大气中有害物最大允许浓度，说明本次改扩建废气排放对周边环境影响不大。

9.4.2 工程建设对地下水环境的影响

本改扩建一期项目地下水环境环评执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 V 类水质标准。本次验收监测于 2022 年 5 月 5 日~5 月 6 日委托深圳市人和检测科技有限公司在项目厂区内下游现有地下水监测井进行了为期 2 天的地下水环境监测，监测结果见表 9.4-4。

表 9.4-4 地下水环境水质监测结果（单位：mg/L，pH 除外）

监测项目	2022.05.05		2022.05.06		单项指标评价
	第 1 次	第 2 次	第 1 次	第 2 次	
pH	7.04	7.02	6.99	7.01	III 类
耗氧量 (高锰酸盐指数)	10.9	10.7	11.5	11.5	V 类
氨氮	1.14	1.18	1.08	1.09	IV 类
硝酸盐（以氮计）	4.34	4.9	4.95	5.02	III 类
亚硝酸盐（以氮计）	<0.016	<0.016	<0.016	<0.016	II 类
挥发酚	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	I 类
氰化物	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	II 类
六价铬	<0.004	<0.004	<0.004	<0.004	I 类
汞	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	<4.0×10 ⁻⁵	I 类
铅	<9.0×10 ⁻⁵	1.6×10 ⁻⁴	<9.0×10 ⁻⁵	<9.0×10 ⁻⁵	I 类
镉	1.8×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	II 类
铜	0.011	0.011	0.008	7.9×10 ⁻⁴	II 类
镍	0.088	0.088	0.094	0.08	IV 类
地下水质量综合类别为 V 类					

注：监测结果中“<”表示检测结果低于方法检出限。

由监测结果可知，本次验收地下水环境质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类水质标准，V 类指标为耗氧量（高锰酸盐指数），项目对地下水环境的影响较小。

9.4.3 工程建设对土壤环境的影响

本改扩建项目周围用地均属于第二类工业建设用地，土壤质量标准按《土壤环境质量标准——建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地

筛选值执行，并参照执行《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第二类用地筛选值。本次验收监测于 2022 年 5 月 16 日委托深圳市人和检测科技有限公司在 5#、6#、7#厂房附近各进行了 1 次土壤监测，监测结果见表 9.4-5。

表 9.4-5 土壤环境监测结果（单位：mg/kg，pH 除外）

监测项目	S1（5号厂房表土层）	S2（6号厂房表土层）	S3（7号厂房表土层）	第二类用地风险筛选值	达标情况
pH	8.99	9.47	7.88	/	/
砷	16.3	18.6	22.6	60	达标
镉	1.66	0.20	0.30	65	达标
铜	488	1334	3393	18000	达标
铅	74	50	50	800	达标
汞	0.182	0.109	0.414	38	达标
镍	58	39	43	900	达标
铬（六价）	<0.5	<0.5	<0.5	5.7	达标
锌	190	126	144	10000	达标

注：“<”表示检测结果低于方法检出限。

由监测结果可知，本项目各土壤监测指标均满足《土壤环境质量标准——建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值（GB36600-2018 中未对锌的风险筛选值作出规定），锌满足参照执行的《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第二类用地筛选值。

10、环境管理检查

环境管理和监控计划是以防止工程建设对环境造成污染为主要目的，在工程项目的施工和运营过程中，将对周围环境产生一定的污染影响，将通过采用环境污染控制措施减轻污染影响，环境管理和监控计划的实行将监督和评价工程项目实施过程中污染控制水平，随时对污染控制措施的实施提出要求，确保环境保护目标的实施。

10.1 环境影响评价和环境保护“三同时”制度执行情况

该项目执行了国家有关建设项目环保审批手续。环评、环保设计手续齐全，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，在运行过程中有专人负责设备正常运转所需动力、备件等的供应，并配备了设备检查、维修、操作及管理人员。

10.2 环保机构设置及环境管理规章制度调查

10.2.1 环境管理机构设置

本项目为改扩建项目，原有项目设有专门环境管理机构。根据国家的有关规定及公司的特点，深圳市宝安东江环保技术有限公司设有专门环境管理机构，实行“总经理全面负责、分级管理、分工负责”的管理体制，即以总经理作为环境管理机构主要负责人，另外根据项目的特点及地方环境保护的要求，设置专职人员，实行责任制，由一名负责人员分管，主要负责巡回监督检查，环保设施达标运行等。环境管理机构的任务和职责如下：

- (1) 贯彻执行国家和地方的环境保护法律法规、方针、政策、标准等；
- (2) 组织制定和适时修改企业环境管理的各项规章制度，并监督执行；
- (3) 制定环境保护规划、计划，并负责组织实施、监督、检查在生产和经营过程中贯彻执行情况；
- (4) 监督检查环保处理设施和环保设备的运行情况；
- (5) 负责企业其他日常环境管理工作；
- (6) 组织实施该公司的环境监测工作；

- (7) 负责企业生产过程中发生的各种环境污染事故的调查及应急处理；
- (8) 建立环境统计和环境管理档案。管理污染源监测数据及资料收集与存；
- (9) 组织开展企业环保宣传教育，加强公司的环保技术培训，提高该公司全体员工的环境意识和综合素质。

10.2.2 环境管理制度

按照 ISO14000 的要求，深圳市宝安东江环保技术有限公司建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。为了落实各项污染防治措施，根据公司的实际情况，不断完善和制定各项环保制度。环境管理制度包括有：

- (1) 环保岗位责任制度；
- (2) 环境管理监督检查制度；
- (3) 废物运输、装卸、存贮、处置、去向管理制度；
- (4) 日常生产管理制度（包括生产操作规范、设备运行维护等）；
- (5) 建立风险故防范与应急制度；
- (6) 保障职业健康、人身安全和社会稳定的制度；
- (7) 保障和提升职工素质的人员培训制度；
- (8) 建立完善档案管理制度。

通过落实环保岗位责任制度，抓好全方位环保综合管理。制定各环保设施操作规程、定期维修制度等日常生产管理制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运营状态。对技术工人进行上岗前的环保知识、法规教育及操作规范的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。规范化设置排放口和相关设施（计量、标志牌等）。加强对环保设施的运营管理，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。建立污染防治设施运行记录制度，对污染物处理效果定期检测，按月向环境保护部门的环境监管机构报告运行情况。并按环保技术部门要求记录污染物排放量、设施运转情况、污染物监测数据。

10.3 事故风险环保应急预案及应急资源的配置情况

本改扩建项目批复后，深圳市宝安东江环保技术有限公司更新编制了《深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区突发环境事件应急预案》，并取得了突发环境

事件应急预案备案（附件 6）。预案详细明确了应急组织机构和职责、预防和预警机制、应急响应流程、后期处置、应急保障、预案管理以及各项专项应急预案。在突发环境事件发生时，可按照预定方案有条不紊地组织实施救援，最大限度减少人员伤亡和财产损失，降低环境损害和社会影响

10.4 项目运营投诉问题

项目自调试至今未发生过任何污染投诉事件，未对当地居民生活造成明显影响，尚未接到因本项目的建设而引发的环境影响扰民事件。

11、验收监测结论

11.1 环境保护设施调试效果

11.1.1 污染物排放监测结果

(1) 废水监测结果分析

根据本次验收手工监测结果与在线监测结果可知，本项目总排口出水水质满足广东省《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 3 限值与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准值两者中较严者。回用水池水质满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表 1 中敞开式循环冷却水系统补充水、锅炉补给水水质标准和工艺与产品用水较严者。

经核算，项目废水污染物 COD_{Cr} 和氨氮排放总量均未超过排污许可证许可年排放量限值。

(2) 废气监测结果分析

根据项目各废气排放口污染物排放监测结果，项目厂房废气排放口各污染物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值二级标准、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）以及《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）排放限值，锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 排放浓度限值及批复特定要求，符合环评及批复要求。

项目厂界无组织监测结果表明，项目厂界下风向 VOCs 满足《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控浓度限值，其它污染物排放均满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级（新扩改建）厂界标准值，符合环评及批复要求。

(3) 噪声监测结果分析

根据项目厂界噪声监测结果，本项目东面厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余三面厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，符合环评及批复要求。

(4) 固体废物处置措施分析

本项目产生的一般工业固废交由专业回收单位回收，生活垃圾由环卫部门定期清运，二次危险废物交由具有相应危险处理资质的单位处理处置，项目与江门市东江环保技术有限公司等多家公司签订了危险废物委托处理协议（附件 9），符合环评及批复要求。

综上，本项目污染物排放监测结果符合环评批复要求。

11.1.2 环保设施处理效率监测结果

项目配套废气治理设施处理效率大部分监测结果未达到环境影响报告书所述去除效率或设计指标（90%以上），这主要是各废气污染物处理前浓度较低导致。

11.2 工程建设对环境的影响

（1）工程建设对环境空气的影响

根据项目下风向（即西南方）环境保护目标东莞市新民二村环境空气质量监测结果，二氧化硫与二氧化氮小时均值和日均值、PM10、PM2.5 与 TSP 的日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，氯化氢、硫酸雾、硫化氢、氨的小时均值与氯化氢、硫酸雾的日均值与 TVOC 的 8 小时均值均满足参照执行的《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，氰化氢小时均值满足参照的前苏联居民区大气中有害物最大允许浓度，说明本次改扩建废气排放对周边环境影响不大。

（2）工程建设对地下水环境的影响

本改扩建一期项目地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 V 类水质标准。根据项目厂区内下游现有地下水监测井监测结果，本次验收监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类水质标准，项目对地下水环境的影响较小。

（3）工程建设对地下水环境的影响

本改扩建项目周围用地均属于第二类工业建设用地，土壤质量标准按《土壤环境质量标准——建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值执行，并参照执行《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第二类用地筛选值。监测结果显示，本项目各土壤监测指标均满足《土壤环境质量标准——建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地

筛选值（GB36600-2018 中未对锌的风险筛选值作出规定），锌满足参照执行的《建设用土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第二类用地筛选值。

11.3 验收结论

本项目履行了环境影响审批手续和“三同时”管理制度，根据环境影响报告和环评批复的要求进行了环保设施的建设，不涉及重大变更。本项目建立了环境保护管理机构、制度及管理规章，排污口已规范化设置，并设置专职环保管理人员，负责处理设施的运行、维护和污染物排放的日常监测。验收期间委托深圳市人和检测科技有限公司对各项污染物进行了监测，根据监测数据报告，各项污染物均达标排放，根据监测结果核算的各污染物排放总量未超出环评及批复量。

综上所述，本项目无《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，本项目从立项至调试过程中均无环境投诉，无违法或处罚记录，本项目具备了竣工环境保护验收的条件，验收组一致同意本项目通过竣工环境保护验收。

11.4 建议

根据项目的实地调查及验收环境监测结果分析，给出以下建议：

1、加强环保治理设施的日常管理，确保环保治理设施正常运行，确保各项污染物稳定达标排放。

2、严格按照危险废物经营许可相关管理要求，进一步加强对危险废物收集、贮存、处理处置的管理，防止危险废物泄漏造成的污染事故。

3、加强厂区土壤和地下水污染定期排查。

4、进一步完善废气排放口规范化设置与管理。

建设项目竣工环境保护“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	深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目（一期）				项目代码	/			建设地点	深圳市宝安区沙井镇共和村第五工业区			
	行业类别（分类管理名录）	N7724 危险废物治理				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E113°47'34.54", N22°43'56.83"			
	设计生产能力	33.954 万吨/年				实际生产能力	21.6 万吨/年			环评单位	广东德宝环境技术研究有限公司			
	环评文件审批机关	深圳市人居环境委员会				审批文号	深环批〔2018〕100025号			环评文件类型	报告书			
	开工日期	2020年7月				竣工日期	2020年10月			排污许可证申领时间	2019年12月31日			
	环保设施设计单位	深圳市天浩洋环保股份有限公司				环保设施施工单位	深圳市富广源科技有限公司			本工程排污许可证编号	914403003594785297001V			
	验收单位	深圳市汉宇环境科技有限公司				环保设施监测单位	深圳市人和检测科技有限公司			验收监测时工况	40.9%~85%			
	投资总概算（万元）	1000				环保投资总概算（万元）	360			所占比例（%）	36			
	实际总投资	1000				实际环保投资（万元）	360			所占比例（%）	36			
	废水治理（万元）	90	废气治理（万元）	108	噪声治理（万元）	36	固体废物治理（万元）	126		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	61000Nm ³ /h			年平均工作时	7920h				
运营单位	深圳市宝安东江环保技术有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	914403003594785297			验收时间	2022年5月~6月				
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/	14.7783	14.7783	/	14.7783	14.7783	/	/	
	化学需氧量	/	4.125	30	/	/	0.00006096	0.00006096	/	0.00006096	0.00006096	/	/	
	氨氮	/	0.0905	1.5	/	/	0.00000134	0.00000134	/	0.00000134	0.00000134	/	/	
	石油类	/	低于检出限	0.5	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	二氧化硫	/	低于检出限	/	/	/	0.00000115	0.00000115	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	120mg/m ³ (工艺)、20mg/m ³ (锅炉)	/	/	0.00002120	0.00002120	/	/	/	/	/	
	工业粉尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	/	70.33	80mg/m ³	/	/	0.00005374	0.00005374	/	/	/	/	/	
工业固体废物	/	/	/	/	/	3.897	3.897	/	/	/	/	/		

与项目有关的其他特征污染物											/	/	
											/	/	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9) = (4)-(5)-(8)-(11) + (1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升

附件1 项目环评批复

深圳市人居环境委员会 建设项目环境影响审查批复

深环批[2018]100025号

深圳市宝安东江环保技术有限公司：

根据《深圳市建设项目环境影响审批申请表》(201844030100025)号及附件，深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目主要针对共和厂区内厂房建筑进行调整，同时新增油漆渣、油墨渣及有机污泥干化处理线、无机污泥干化处理线、无机氟化物废物处理线、硝酸钠回收处理线、废磷酸处理线、废硫酸处理线，将现有的含铜废液综合利用处理线拆分为含铜废液酸溶压滤预处理线和含铜废液沉铜处理线。改造完成后，公司全厂危废处理规模为31.5万t/a。

你单位按照要求编写了环境影响报告书，并通过了专家技术审查，根据该项目环境影响报告书的评价结论和深圳市人居环境技术审查中心出具的技术审查意见，该项目对环境的影响可接受。

一、项目建设运营过程中必须严格落实环境影响报告书提出的各项环保措施。

二、改扩建项目实施后，全厂生产废水产生量约990.84吨/天，经处理后部分回用于冷却塔补充用水、锅炉补给水和生产用水，剩余废水执行《电镀污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表3“水污染特别排放限值”与《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅳ类标准两者中的严者后排入市政管网处理，排放量不超过529.5吨/天。

三、颗粒物、氯化氢、氟化氢、硫酸雾、氟化物均执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放标准限值；有组织

VOCs 排放浓度和排放速率参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中的第 II 时段排放限值执行,无组织 VOCs 排放参照《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 2 中无组织排放监控浓度限值执行;恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93);燃气锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 大气污染物特别排放(加装低氮燃烧器,氮氧化物排放浓度小 80mg/m³)。扩建项目实施后,全厂主要大气污染物的年排放情况为:氯化氢为 1.4388t;硫酸雾为 1.2503t;氰化氢为 0.07t;颗粒物为 19.463t。

四、你单位应在收到本批复 20 个工作日内,将批准后的报告书(包括批复复印件)送市环境监察支队和宝安区环水局,按规定接受环保监察部门的监督检查。

五、根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定,自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的,其批复文件应当报原环保审批部门重新审核。

六、若对上述决定不服,可在收到本决定之日起六十日内向深圳市人民政府或广东省环境保护厅申请行政复议,或在收到本决定之日起六个月内向人民法院提起行政诉讼。



附件2 关于危险废物处理改扩建项目分期验收意见的复函

深圳市生态环境局

市生态环境局关于危险废物处理改扩建项目 分期验收意见的复函

深圳市宝安东江环保技术有限公司：

《关于我司危险废物处理改扩建项目分期建设及验收的申请》已收悉。经研究，我局意见如下：

《建设项目环境保护管理条例》第十八条规定，分期建设、分期投入生产或者使用的建设项目，其相应的环境保护设施应当分期验收。你公司依法可以开展分期建设，确保分期建设的主体工程对应的污染防治设施同步建成，并依法组织自行验收，验收通过后投入使用。

此复。



附件3 排污许可证正本



排污许可证

证书编号：914403003594785297001V

单位名称：深圳市宝安东江环保技术有限公司
注册地址：深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号一层
法定代表人：许世爱
生产经营场所地址：深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区
行业类别：危险废物治理，废弃资源综合利用业，热力生产和供应

统一社会信用代码：914403003594785297
有效期限：自 2022 年 05 月 06 日至 2027 年 05 月 05 日止



发证机关：(盖章)深圳市生态环境局宝安管理局
发证日期：2022 年 05 月 06 日

中华人民共和国生态环境部监制
深圳市生态环境局宝安管理局印制

附件5 改扩建一期项目变动分析报告专家评审意见

《深圳市宝安东江环保技术有限公司 改扩建一期项目变动分析报告》专家评审意见

2021年8月10日，深圳市宝安东江环保技术有限公司（以下简称公司）在深圳宝安组织召开《深圳市宝安东江环保技术有限公司改扩建一期项目变动分析报告》（以下简称《报告》）专家评审会。会议邀请三位专家组成专家组（名单附后）。与会专家踏勘了项目现场，听取了建设单位对项目建设情况和《报告》的介绍。专家组经过充分讨论，形成如下评审意见：

一、项目概况

公司位于深圳市宝安区沙井街道共和村第五工业区。深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目（以下简称项目）环境影响报告书获得原深圳市人居环境委员会批复（深环批[2018]100025号），同意改扩建新增11.5万t/a处理能力，改扩建完成后处理规模达到31.5万t/a。

项目分两期建设。2020年10月，项目完成了改扩建一期工程（以下简称改扩建一期项目）。改扩建一期项目主要建设内容为：“以新代老”工程措施：新增HW22含铜废物15000t/a和HW09油/水、烃/水混合物或乳化液（以下简称“废乳化液”）1000t/a的处理规模；取消1个危险废物暂存仓库（800m²），新建2个危险废物暂存仓库（总面积780m²）；通过调整原有危险废物仓库功能和布置新增危险废物收集能

力 3000t/a；新增 1 台 5t/h 天然气锅炉。

二、项目变动情况

依据《深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目环境影响报告书》及批复，改扩建一期项目建设变动情况主要有：新增危险废物暂存区 457m²和危险废物收集能力 3000 吨/年。原计划拆除的锅炉房未拆除，原计划在新锅炉房新建 1 台 15t/h 天然气锅炉，实际改扩建一期在原锅炉房新建 1 台 5t/h 天然气锅炉，计划改扩建二期再新建 1 台 10t/h 天然气锅炉。原计划拆除的 8#厂房未拆除，有机废液处理线依托现有厂房进行技术改造增加处置规模。氧化铜回收生产线采用氨水替代氢氧化钠碱转，并将废水处理从“芬顿氧化+pH 调节”工艺变动为“MVR+三效蒸发”工艺，蒸馏后回收了氯化铵，蒸馏水进入综合废水处理站进一步深度处理。5#厂房和 8#厂房废气处理设施均增加活性炭吸附工艺；含铜废蚀刻液暂存及预处理车间增加 1 套废气处理装置，废气与 7#厂房的合并由一条排气筒排放；废水处理系统末端新增一套 RO 系统；新增 1 个 300m²二次危险废物暂存库区。

二、评审结论

《报告》依据《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）的相关要求，对项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施的变动情况进行了详细说明和逐一对比分析，得出项目的

变动均不属于重大变动，结论可信。

专家组一致同意通过评审。

专家签名：



2021年8月10日

附件6 突发环境事件应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	深圳市宝安东江环保技术有限公司	社会统一信用代码	914403003594785297
法定代表人	许世爱	联系电话	13760223039
联系人	苏丹敏	联系电话	15815394780
传真	0755-27264519	电子邮箱	sudanmin@dongjiang.com.cn
地址	深圳市宝安区沙井街道办共和社区第五工业区A区1号一层 中心经度 113.799417; 中心纬度 22.758276		
预案名称	深圳市宝安东江环保技术有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	危险废物治理		
风险级别	较大风险		
是否跨区域	不跨域		
<p>本单位于2020年7月10日签署发布了突发环境事件应急预案,备案条件具备,备案文件齐全,现报送备案。</p> <p>本单位承诺,本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实,无虚假,且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>			
预案签署人	许世爱	报送时间	2020年7月15日
突发环境	1. 突发环境事件应急预案备案表;		

<p>事件应急 预案备案 文件上传</p>	<ol style="list-style-type: none"> 2. 环境应急预案; 3. 环境应急预案编制说明; 4. 环境风险评估报告; 5. 环境应急资源调查报告; 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等; 7. 环境应急预案评审意见与评分表; 8. 厂区平面布置于风险单元分布图; 9. 企业周边环境风险受体分布图; 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图; 11. 周边环境风险受体名单及联系方式; 		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 7 月 16 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: right; margin-top: 20px;">  </div>		
<p>备案编号</p>	<p>440306-2020-0166-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>深圳市宝安东江环保技术有限公司</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>林卫强</p>	<p>经办人</p>	<p>贾晓栋</p>

附件7 验收监测报告



202119125612

检测报告

报告编号: RHJC2200105001-1

委托单位: 深圳市汉字环境科技有限公司

项目名称: 深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目一期

项目地址: 宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号

项目类型: 地下水

编制: 程刚 程刚

审核: 王桂霞 王桂霞

签发: 柳坤 柳坤

签发日期: 2022.05.20

深圳市人和检测科技有限公司

报告编号: RHJC2200105001-1

报告说明

1. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及资质认定标志无效;
2. 本报告页码齐全有效;
3. 本报告仅对采样/送样样品检测结果负责;
4. 本报告无编制人、审核人、签发人签名无效;
5. 本报告不允许用铅笔、圆珠笔填写, 不得涂改、增删;
6. 本报告未经本公司书面许可, 不得部分复印、转借、转录、备份;
7. 本报告未经本公司书面许可, 不得作为商品广告使用;
8. 对本报告有异议, 请于收到报告之日起 15 日内与本公司联系, 逾期不予受理;
9. 本报告内容解释权归本公司所有。

本公司通讯资料

联系地址: 深圳市宝安区福海街道和平社区蚝业路祥利工业园厂房 A 栋 401

邮政编码: 518103

电话: 0755-27502894

传真: 0755-27502894

报告编号: RHJC2200105001-1

一、基本信息

样品来源	现场采样
采样地点	宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号
采样日期	2022.05.05、2022.05.06
检测日期	2022.05.05-2022.05.13
备注	执行标准由客户提供。

二、地下水检测结果

采样点位	场内地下水下游监测井 (U1) E:113°78'65.19", N:22°75'51.31"				执行标准: GB/T 14848-2017《地下水质量标准》 V类限值	单位
采样日期	2022.05.05		2022.05.06			
频次	第1次	第2次	第1次	第2次		
样品状态	无色无味无肉眼可见物	无色无味无肉眼可见物	无色无味无肉眼可见物	无色无味无肉眼可见物		
样品编号	220505GW0101	220505GW0102/0103	220506GW0101	220506GW0102/0103		
检测项目	检测结果					
pH	7.04	7.02	6.99	7.01	<5.5 或>9.0	无量纲
耗氧量	10.9	10.7	11.5	11.5	>10.0	mg/L
氨氮 (以N计)	1.14	1.18	1.08	1.08	>1.50	mg/L
硝酸盐 (以N计)	4.34	4.9	4.95	5.02	>30.0	mg/L
亚硝酸盐 (以N计)	ND	ND	ND	ND	>4.80	mg/L
挥发性酚类 (以苯酚计)	ND	ND	ND	ND	>0.01	mg/L
氰化物	ND	ND	ND	ND	>0.1	mg/L
铬(六价)	ND	ND	ND	ND	>0.10	mg/L
汞	ND	ND	ND	ND	>0.002	mg/L
铅	ND	ND	ND	ND	>0.10	mg/L
镉	1.80×10 ⁻⁴	1.50×10 ⁻⁴	1.60×10 ⁻⁴	1.20×10 ⁻⁴	>0.01	mg/L
铜	0.011	0.011	0.008	7.92×10 ⁻⁴	>1.50	mg/L

第 3 页 共 5 页

报告编号: RHJC2200105001-1

采样点位	场内地下水下游监测井 (U1) E:113°78'65.19" , N:22°75'51.31"				执行标准: GB/T 14848-2017《地下水质量标准》 V类限值	单位
采样日期	2022.05.05		2022.05.06			
频次	第1次	第2次	第1次	第2次		
样品状态	无色无味无肉眼可见物	无色无味无肉眼可见物	无色无味无肉眼可见物	无色无味无肉眼可见物		
样品编号	220505GW0101	220505GW0102/0103	220506GW0101	220506GW0102/0103		
检测项目	检测结果					
镍	0.088	0.088	0.094	0.080	>0.10	mg/L

备注: "ND"表示检测结果低于方法检出限。

三、检测标准方法、检出限

样品类型	检测项目	检测标准方法名称及编号(含年号)	方法检出限
地下水	pH	《水质 pH值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/
地下水	耗氧量 (COD _{Mn} 法,以O ₂ 计)	《生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标》GB/T 5750.7-2006 酸性高锰酸钾滴定法 1.1	0.05mg/L
地下水	氨氮(以N计)	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
地下水	硝酸盐(以N计)	《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	0.016mg/L
地下水	亚硝酸盐(以N计)	《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	0.016mg/L
地下水	挥发性酚类 (以苯酚计)	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》HJ 503-2009	0.0003mg/L
地下水	氰化物	《生活饮用水标准检验方法 无机非金属指标》GB/T 5750.5-2006 异烟酸-吡唑酮分光光度法 4.1	0.002mg/L
地下水	铬(六价)	《水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法》GB/T 7467-1987	0.004mg/L
地下水	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》HJ 694-2014	4×10 ⁻⁵ mg/L
地下水	铅	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	9×10 ⁻⁵ mg/L
地下水	镉	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	5×10 ⁻⁵ mg/L
地下水	铜	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	8×10 ⁻⁵ mg/L
地下水	镍	《水质 65种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》HJ 700-2014	6×10 ⁻⁵ mg/L

报告编号: RHJC2200105001-1

附图: 地下水采样照片



报告结束



检测报告

报告编号: RHJC2200105001-2

委托单位: 深圳市汉字环境科技有限公司

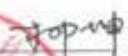
项目名称: 深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目一期

项目地址: 宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号

项目类型: 废水

编制: 程刚 

审核: 王桂霞 

签发: 柳坤 

签发日期: 2022.05.25



深圳市人和检测科技有限公司

报告编号: RHJC2200105001-2

报告说明

1. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及资质认定标志无效;
2. 本报告页码齐全有效;
3. 本报告仅对采样/送样样品检测结果负责;
4. 本报告无编制人、审核人、签发人签名无效;
5. 本报告不允许用铅笔、圆珠笔填写, 不得涂改、增删;
6. 本报告未经本公司书面许可, 不得部分复印、转借、转录、备份;
7. 本报告未经本公司书面许可, 不得作为商品广告使用;
8. 对本报告有异议, 请于收到报告之日起 15 日内与本公司联系, 逾期不予受理;
9. 本报告内容解释权归本公司所有。

本公司通讯资料

联系地址: 深圳市宝安区福海街道和平社区蚝业路祥利工业园厂房 A 栋 401

邮政编码: 518103

电话: 0755-27502894

传真: 0755-27502894

报告编号: RHJC2200105001-2

一、基本信息

样品来源	现场采样
采样地点	宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号
采样日期	2022.05.05、2022.05.06、2022.05.07
检测日期	2022.05.05~2022.05.13
备注	执行标准由客户提供。

二、废水检测结果

采样点位	总排口				参考限值	单位
采样日期	2022.05.05					
频次	第1次	第2次	第3次	第4次		
样品状态	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈		
样品编号	220505WW0102	220505WW0112	220505WW0132	220505WW0142		
检测项目	检测结果					
pH值	7.92	7.93	7.91	7.92	6-9	无量纲
悬浮物	10	5	6	8	30	mg/L
化学需氧量	ND	5	ND	4	30	mg/L
五日生化需氧量	2.3	2.1	2.8	2.7	6	mg/L
氨氮	0.118	0.094	0.124	0.129	1.5	mg/L
挥发酚	0.0008	0.0007	0.0006	0.0009	0.01	mg/L
总氰化物(以CN计)	ND	ND	ND	ND	0.2	mg/L
石油类	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
总磷	0.01	0.01	0.01	0.01	0.3	mg/L
总铜	1.20×10 ⁻³	8.80×10 ⁻⁴	1.13×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³	0.3	mg/L
总锌	1.44×10 ⁻²	8.18×10 ⁻³	9.67×10 ⁻³	1.03×10 ⁻²	1.0	mg/L
总铬	1.29×10 ⁻³	6.50×10 ⁻⁴	5.70×10 ⁻⁴	2.74×10 ⁻³	0.5	mg/L
总镉	6.00×10 ⁻⁵	ND	7.00×10 ⁻⁵	ND	0.005	mg/L
总铅	1.02×10 ⁻³	6.40×10 ⁻⁴	3.50×10 ⁻⁴	5.90×10 ⁻⁴	0.05	mg/L
总镍	1.80×10 ⁻³	1.28×10 ⁻³	9.30×10 ⁻⁴	8.30×10 ⁻⁴	0.1	mg/L
六价铬	ND	ND	ND	ND	0.05	mg/L

备注: 1、本次执行的标准为广东省《电镀污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表3限值与《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准值两者中较严者);
2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。

报告编号: RHJC2200105001-2

接上表:

采样点位	总排口				参考限值	单位
采样日期	2022.05.06					
频次	第1次	第2次	第3次	第4次		
样品状态	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈		
样品编号	220506WW0102	220506WW0112	220506WW0122	220506WW0132		
检测项目	检测结果					
pH 值	7.98	8.01	7.99	8.02	6-9	无量纲
悬浮物	7	6	5	8	30	mg/L
化学需氧量	5	5	ND	6	30	mg/L
五日生化需氧量	2.7	2.4	2.2	2.0	6	mg/L
氨氮	0.062	0.064	0.062	0.071	1.5	mg/L
挥发酚	0.0010	0.0008	0.0012	0.0007	0.01	mg/L
总氰化物(以CN ⁻ 计)	ND	ND	ND	ND	0.2	mg/L
石油类	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
总磷	ND	0.01	ND	ND	0.3	mg/L
总铜	2.26×10 ⁻³	6.50×10 ⁻⁴	1.31×10 ⁻³	8.80×10 ⁻⁴	0.3	mg/L
总锌	0.198	8.83×10 ⁻³	0.221	2.66×10 ⁻³	1.0	mg/L
总铬	8.60×10 ⁻⁴	1.32×10 ⁻³	7.10×10 ⁻⁴	6.20×10 ⁻⁴	0.5	mg/L
总镉	8.00×10 ⁻⁵	ND	1.50×10 ⁻⁴	ND	0.005	mg/L
总铅	2.80×10 ⁻⁴	4.60×10 ⁻⁴	2.42×10 ⁻³	5.85×10 ⁻⁴	0.05	mg/L
总镍	3.39×10 ⁻³	4.10×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³	3.10×10 ⁻⁴	0.1	mg/L
六价铬	ND	ND	ND	ND	0.05	mg/L

备注: 1. 本次执行的标准为广东省《电镀污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表3限值与《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准值两者中较严者;
2. "ND"表示检测结果低于方法检出限。

报告编号: RHJC2200105001-2

采样点位	综合调节池				参考限值	单位
采样日期	2022.05.06					
频次	第1次	第2次	第3次	第4次		
样品状态	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈		
样品编号	220506WW0103	220506WW0113	220506WW0123	220506WW0133		
检测项目	检测结果					
pH值	7.82	7.83	7.81	7.90	6-9	无量纲
悬浮物	8	6	8	6	30	mg/L
化学需氧量	22	25	23	22	30	mg/L
五日生化需氧量	4.0	4.4	4.4	4.2	6	mg/L
氨氮	0.989	0.973	1.00	0.980	1.5	mg/L
挥发酚	0.0013	0.0012	0.0011	0.0013	0.01	mg/L
总氰化物(以CN ⁻ 计)	ND	ND	ND	ND	0.2	mg/L
石油类	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
总磷	0.07	0.06	0.06	0.07	0.3	mg/L
总铜	1.80×10 ⁻³	7.60×10 ⁻⁴	2.17×10 ⁻³	6.90×10 ⁻⁴	0.3	mg/L
总锌	0.134	0.110	0.198	3.43×10 ⁻³	1.0	mg/L
总铬	0.114	4.60×10 ⁻⁴	3.30×10 ⁻⁴	6.50×10 ⁻⁴	0.5	mg/L
总镉	ND	ND	1.80×10 ⁻⁴	ND	0.005	mg/L
总铅	3.20×10 ⁻⁴	4.90×10 ⁻⁴	4.14×10 ⁻³	8.90×10 ⁻⁴	0.05	mg/L
总镍	8.85×10 ⁻⁴	7.60×10 ⁻⁴	4.30×10 ⁻⁴	1.10×10 ⁻⁴	0.1	mg/L
六价铬	ND	ND	ND	ND	0.05	mg/L

备注: 1、本次执行的标准为广东省《电镀污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表3限值与《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准值两者中较严者);
2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。

报告编号: RHJC2200105001-2

接上表:

采样点位	综合调节池				参考限值	单位
采样日期	2022.05.07					
频次	第1次	第2次	第3次	第4次		
样品状态	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈		
样品编号	220507WW0101	220507WW0111	220507WW0121	220507WW0131		
检测项目	检测结果					
pH值	7.64	7.81	7.90	7.78	6-9	无量纲
悬浮物	7	7	9	7	30	mg/L
化学需氧量	24	28	24	26	30	mg/L
五日生化需氧量	2.6	2.2	2.0	2.2	6	mg/L
氨氮	0.908	0.967	0.798	0.970	1.5	mg/L
挥发酚	0.0010	0.0014	0.0008	0.0008	0.01	mg/L
总氰化物(以CN ⁻ 计)	ND	ND	ND	ND	0.2	mg/L
石油类	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
总磷	0.13	0.14	0.13	0.12	0.3	mg/L
总铜	6.95×10 ⁻⁴	9.50×10 ⁻⁴	1.03×10 ⁻³	3.82×10 ⁻³	0.3	mg/L
总锌	0.112	0.123	0.111	0.288	1.0	mg/L
总铬	4.20×10 ⁻⁴	2.80×10 ⁻⁴	6.70×10 ⁻⁴	1.91×10 ⁻³	0.5	mg/L
总镉	ND	ND	ND	6.00×10 ⁻⁵	0.005	mg/L
总铅	3.20×10 ⁻⁴	2.50×10 ⁻⁴	2.90×10 ⁻⁴	4.20×10 ⁻⁴	0.05	mg/L
总锰	3.15×10 ⁻⁴	3.50×10 ⁻⁴	3.20×10 ⁻⁴	1.25×10 ⁻³	0.1	mg/L
六价铬	ND	ND	ND	ND	0.05	mg/L

备注: 1、本次执行的标准为广东省《电镀污染物排放标准》(DB44/1597-2015)表3限值与《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准值两者中较严者);
2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。

报告编号: RHJC2200105001-2

采样点位	回用水池				参考限值	单位
采样日期	2022.05.05					
频次	第1次	第2次	第3次	第4次		
样品状态	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈		
样品编号	220505WW0101	220505WW0111	220505WW0131	220505WW0141		
检测项目	检测结果					
pH值	7.43	7.51	7.44	7.46	6.5-8.5	无量纲
化学需氧量	ND	5	ND	ND	≤60	mg/L
五日生化需氧量	2.4	2.3	2.0	2.2	≤10	mg/L
氨氮	0.083	0.072	0.078	0.081	≤10	mg/L
总磷	0.01	ND	ND	ND	≤1.0	mg/L
石油类	ND	ND	ND	ND	≤1.0	mg/L
总硬度	41	52	35	49	≤450	mg/L

备注: 1、回用水执行标准《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1中敞开式循环冷却水系统补充水、锅炉补给水水质标准和工艺与产品用水较严者;
2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。

采样点位	回用水池				参考限值	单位
采样日期	2022.05.06					
频次	第1次	第2次	第3次	第4次		
样品状态	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈	无色、无气味、无浮油、清澈		
样品编号	220506WW0101	220506WW0111	220506WW0121	220506WW0131		
检测项目	检测结果					
pH值	7.61	7.63	7.67	7.70	6.5-8.5	无量纲
化学需氧量	6	6	5	ND	≤60	mg/L
五日生化需氧量	2.6	2.1	2.1	2.0	≤10	mg/L
氨氮	0.051	0.056	0.059	0.064	≤10	mg/L
总磷	ND	ND	ND	ND	≤1.0	mg/L
石油类	ND	ND	ND	ND	≤1.0	mg/L
总硬度	44	61	41	45	≤450	mg/L

备注: 1、回用水执行标准《城市污水再生利用-工业用水水质》(GB/T19923-2005)表1中敞开式循环冷却水系统补充水、锅炉补给水水质标准和工艺与产品用水较严者;
2、“ND”表示检测结果低于方法检出限。

报告编号: RHJC2200105001-2

三、检测标准方法、检出限

样品类型	检测项目	检测标准方法名称及编号(含年号)	方法检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	/
废水	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989	/
废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L
废水	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	0.5mg/L
废水	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	0.025mg/L
废水	挥发酚	《水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法》 HJ 503-2009	0.0003mg/L
废水	总氰化物 (以 CN ⁻ 计)	《水质 氰化物的测定 容量法和分光光度法 异烟酸吡啶啉分光光度法》HJ 484-2009	0.004mg/L
废水	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	0.06mg/L
废水	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
废水	总铜	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	8.0×10 ⁻⁵ mg/L
废水	总锌	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	6.7×10 ⁻⁴ mg/L
废水	总铬	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	1.1×10 ⁻⁴ mg/L
废水	总镉	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	5.0×10 ⁻⁵ mg/L
废水	总铅	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	9.0×10 ⁻⁵ mg/L
废水	总镍	《水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 HJ 700-2014	6.0×10 ⁻⁵ mg/L
废水	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	0.004mg/L
废水	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 GB 7477-1987	5.005mg/L

本页以下空白

报告编号: RHJC2200105001-2

附图:

废水采样照片:



报告结束

第 9 页 共 9 页



检测报告

报告编号：RHJC2200105001-3

委托单位：深圳市汉字环境科技有限公司

项目名称：深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目一期

项目地址：宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号

项目类型：土壤、厂界噪声

编制：程刚 程刚

审核：柳坤 柳坤

签发：王桂霞 王桂霞

签发日期：2022.05.27



深圳市人和检测科技有限公司

报告编号: RHJC2200105001-3

报告说明

1. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及资质认定标志无效;
2. 本报告页码齐全有效;
3. 本报告仅对采样/送样样品检测结果负责;
4. 本报告无编制人、审核人、签发人签名无效;
5. 本报告不允许用铅笔、圆珠笔填写, 不得涂改、增删;
6. 本报告未经本公司书面许可, 不得部分复印、转借、转录、备份;
7. 本报告未经本公司书面许可, 不得作为商品广告使用;
8. 对本报告有异议, 请于收到报告之日起 15 日内与本公司联系, 逾期不予受理;
9. 本报告内容解释权归本公司所有。

本公司通讯资料

联系地址: 深圳市宝安区福海街道和平社区蚝业路祥利工业园厂房 A 栋 401

邮政编码: 518103

电话: 0755-27502894

传真: 0755-27502894

报告编号: RHJC2200105001-3

一、基本信息

样品来源	现场采样
采样地点	宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号
采样日期	土壤: 2022.05.07、2022.05.16; 噪声: 2022.05.10、2022.05.17
检测日期	2022.05.07-2022.05.20
备注	执行标准由客户提供。

二、检测结果

(一) 土壤

采样点位	S1 (5号厂房附近表土层)	S2 (6号厂房附近表土层)	S3 (7号厂房附近表土层)	限值	单位
点位坐标	E:113°47'32.32" N:22°45'9.85"	E:113°47'36.53" N:22°45'9.49"	E:113°47'35.79" N:22°45'9.33"		
深度(m)	1.0-1.5	0.05-0.2	0.05-0.2		
样品状态	黑色、无异味、湿、黏土、砂土	棕色、无异味、潮、砂土	棕色、无异味、湿、轻壤土		
样品编号	220516TR0101	220507TR0101	220507TR0103		
检测项目	检测结果				
pH	8.99	9.47	7.88	/	无量纲
砷	16.3	18.6	22.6	60	mg/kg
镉	1.66	0.20	0.30	65	mg/kg
铜	488	1334	3393	18000	mg/kg
铅	74	50	50	800	mg/kg
汞	0.182	0.109	0.414	38	mg/kg
镍	58	39	43	900	mg/kg
锌	190	126	144	10000*	mg/kg
六价铬	ND	ND	ND	5.7	mg/kg
备注: 1、“/”表示评价标准中未对此项目做出限定; 2、本次标准参照《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)中第二类用地筛选值执行; 砷参照《建设用地土壤污染风险筛选值和管控值》(DB4403/T 67-2020)第二类用地筛选值执行; 3、“ND”表示检测结果低于方法检出限。					

报告编号: RHJC2200105001-3

(二) 厂界噪声

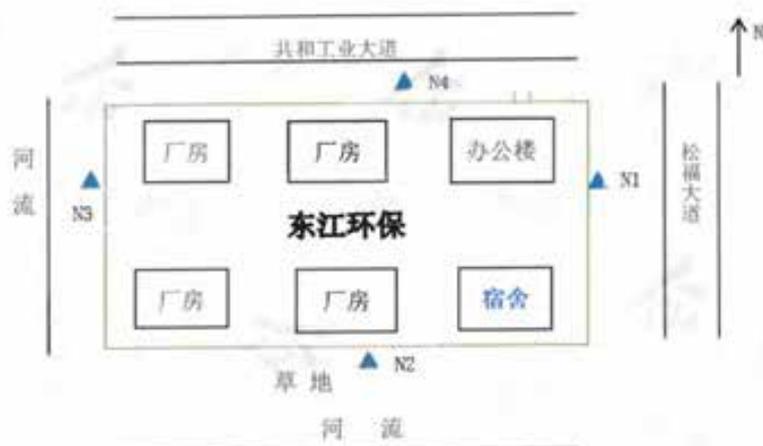
检测日期	测点编号	检测点位	昼间 Leq, dB (A)		夜间 Leq, dB (A)	
			主要声源	检测结果	主要声源	检测结果
2022.05.10-05.11	1#	N1 东面厂界外 1米处	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	66.0	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	53.4
2022.05.17-05.18	1#	N1 东面厂界外 1米处	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	68.8	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	57.6*
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4类标准			70		55	
备注: 2022.05.17-05.18 日测试的 1#点夜间噪声背景值为 56.2 dB (A)。						

检测日期	测点编号	检测点位	昼间 Leq, dB (A)		夜间 Leq, dB (A)	
			主要声源	检测结果	主要声源	检测结果
2022.05.10-05.11	2#	N2 南面厂界外 1米处	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	53.7	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	44.9
	3#	N3 西面厂界外 1米处	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	62.3	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	44.5
	4#	N4 北面厂界外 1米处	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	59.2	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	46.0
2022.05.17-05.18	2#	N2 南面厂界外 1米处	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	59.9	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	50.7
	3#	N3 西面厂界外 1米处	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	56.7	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	53.2
	4#	N4 北面厂界外 1米处	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	63.2	交通噪声、生产噪声、虫鸣鸟叫声	54.1
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准			65		55	

三、检测标准方法、检出限

样品类型	检测项目	检测标准方法名称及编号(含年号)	方法检出限
土壤	pH值	《土壤 pH 值的测定 电位法》HJ 962-2018	/
土壤	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
土壤	镉	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	0.07mg/kg
土壤	铜	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	0.5mg/kg
土壤	铅	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	2mg/kg
土壤	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
土壤	镍	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	2mg/kg
土壤	铬(六价)	《土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法》HJ1082-2019	0.5mg/kg
土壤	锌	《土壤和沉积物 12 种金属元素的测定 王水提取-电感耦合等离子体质谱法》HJ 803-2016	7mg/kg
工业企业厂界环境	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	/

附 1: 噪声点位示意图:



注: ▲ 表示噪声测试点位。

报告编号: RHJC2200105001-3

附 2: 采样照片:



报告结束



检测报告

报告编号: RHJC2200105001-4

委托单位: 深圳市汉宇环境科技有限公司

项目名称: 深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目一期

项目地址: 宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号

项目类型: 环境空气

编制: 程刚 

审核: 王桂霞 

签发: 柳坤 

签发日期: 2022.05.25



深圳市人和检测科技有限公司

报告编号: RHJC2200105001-4

报告说明

1. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及资质认定标志无效;
2. 本报告页码齐全有效;
3. 本报告仅对采样/送样样品检测结果负责;
4. 本报告无编制人、审核人、签发人签名无效;
5. 本报告不允许用铅笔、圆珠笔填写, 不得涂改、增删;
6. 本报告未经本公司书面许可, 不得部分复印、转借、转录、备份;
7. 本报告未经本公司书面许可, 不得作为商品广告使用;
8. 对本报告有异议, 请于收到报告之日起 15 日内与本公司联系, 逾期不予受理;
9. 本报告内容解释权归本公司所有。

本公司通讯资料

联系地址: 深圳市宝安区福海街道和平社区蚝业路祥利工业园厂房 A 栋 401

邮政编码: 518103

电话: 0755-27502894

传真: 0755-27502894

报告编号: RHC2200105001-4

一、基本信息

样品来源	现场采样
采样地点	宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号
采样日期	2022.05.05、2022.05.06
检测日期	2022.05.05~2022.05.09
备注	/

二、检测结果

(1) 检测结果, 单位: mg/m³

采样日期	采样时间段	检测地址: 新民二村西南处 A1, E:113°47'0.58" N:22°45'5.81"						
		二氧化硫	二氧化氮	氯化氢	硫酸雾	硫化氢	氨	氰化氢
2022.05.05	2:00-3:00	ND	0.056	0.039	ND	ND	0.09	ND
	8:00-9:00	ND	0.044	0.035	ND	ND	0.12	ND
	14:00-15:00	ND	0.041	0.041	ND	ND	0.06	ND
	20:00-21:00	ND	0.028	0.040	ND	ND	0.10	ND
2022.05.06	2:00-3:00	ND	0.029	0.037	ND	ND	0.10	ND
	8:00-9:00	ND	0.027	0.038	ND	ND	0.08	ND
	14:00-15:00	ND	0.044	0.040	ND	ND	0.12	ND
	20:00-21:00	ND	0.035	0.040	ND	ND	0.06	ND

备注: "ND"表示检测结果低于方法检出限。

采样日期	采样时间段	检测地址: 新民二村西南处 A1, E:113°47'0.58" N:22°45'5.81"							
		二氧化硫	二氧化氮	氯化氢	硫酸雾	PM10	PM2.5	TSP	TVOC (8 小时 均值)
2022.05.05	0:00-24:00	ND	0.015	0.012	ND	0.097	0.035	0.019	0.013
2022.05.06	0:00-24:00	ND	0.016	0.013	ND	0.113	0.032	0.015	0.012

备注: "ND"表示检测结果低于方法检出限。

报告编号: RHJC2200105001-4

(2) 气象信息

采样时间	检测时间	温度(°C)	大气压(kpa)	湿度(%)	风速(m/s)	风向	天气状况
2022.05.05	2:00-3:00	24.6	100.8	60	1.3	西风	晴
	8:00-9:00	27.0	100.8	60	1.2	西风	晴
	14:00-15:00	28.5	100.7	65	1.3	西风	晴
	20:00-21:00	27.2	100.9	60	1.1	西风	晴
	00:00-24:00	24.6	100.8	60	1.3	西风	晴
	10:00-18:00	24.6	100.8	60	1.3	西风	晴
2022.05.06	2:00-3:00	23.9	100.8	60	1.4	西风	晴
	8:00-9:00	26.4	100.8	60	1.1	西风	晴
	14:00-15:00	28.6	100.7	60	1.4	西风	晴
	20:00-21:00	27.1	100.7	60	1.3	西风	晴
	00:00-28:00	23.9	100.8	60	1.4	西风	晴
	10:00-18:00	23.9	100.8	60	1.4	西风	晴

三、检测标准方法、检出限

样品类型	检测项目	检测标准方法名称及编号(含年号)	方法检出限
环境空气	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 (24L) 0.004mg/m ³ (288L)
环境空气	二氧化氮	《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 (24L) 0.003mg/m ³ (288L)
环境空气	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	(600L) 0.002mg/m ³
环境空气	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	无组织废气 0.005mg/m ³
环境空气	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	0.002mg/m ³
环境空气	氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m ³
环境空气	氰化氢	《固定污染源排气中氰化氢的测定 异烟酸-吡唑啉酮分光光度法》HJ/T 28-1999	无组织废气 0.002mg/m ³
环境空气	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	/
环境空气	PM10	《环境空气 PM10和PM2.5的测定 重量法》HJ 618-2011及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	/
环境空气	PM2.5	《环境空气 PM10和PM2.5的测定 重量法》HJ 618-2011及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	/
环境空气	TVOC	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	0.0005mg/m ³

报告编号: RHJC2200105001-4

附: 采样照片

	
环境空气 (2022.05.05)	环境空气 (2022.05.05)
	
环境空气 (2022.05.06)	环境空气 (2022.05.06)

报告结束



检测报告

报告编号：RHJC2200105001-5

委托单位：深圳市汉宇环境科技有限公司

项目名称：深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物
处理改扩建项目一期

项目地址：宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号

项目类型：有组织废气

编制：韦俊儒 

审核：程刚 

签发：柳坤 

签发日期：2022.05.24

深圳市人和检测科技有限公司

报告编号: RHJC2200105001-5

报告说明

1. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及资质认定标志无效;
2. 本报告页码齐全有效;
3. 本报告仅对采样/送样样品检测结果负责;
4. 本报告无编制人、审核人、签发人签名无效;
5. 本报告不允许用铅笔、圆珠笔填写,不得涂改、增删;
6. 本报告未经本公司书面许可,不得部分复印、转借、转录、备份;
7. 本报告未经本公司书面许可,不得作为商品广告使用;
8. 对本报告有异议,请于收到报告之日起 15 日内与本公司联系,逾期不予受理;
9. 本报告内容解释权归本公司所有。

本公司通讯资料

联系地址: 深圳市宝安区福海街道和平社区蚝业路祥利工业园厂房 A 栋 401

邮政编码: 518103

电话: 0755-27502894

传真: 0755-27502894

报告编号: RHJC2200105001-5

一、基本信息

样品来源	现场采样
采样地点	宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号
采样日期	2022.05.06、2022.05.07、2022.05.08、2022.05.09、2022.05.16、2022.05.17、2022.05.18、2022.05.19
检测日期	2022.05.05-2022.05.20
备注	执行标准由客户提供。

二、检测结果

有组织废气

7#厂房布袋除尘（进口）										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 ℃	流速 m/s	标杆流 量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.06	第 1 次	颗粒物	220506FQ0151	32.6	2.9	1146	2.090	2.4×10 ⁻³	—	—
	第 2 次		220506FQ0160	33.2	3.0	1180	2.565	3.0×10 ⁻³		
	第 3 次		220506FQ0169	33.1	3.1	1208	2.160	2.6×10 ⁻³		
2022.05.07	第 1 次	颗粒物	220507FQ0151	33.4	2.9	1144	2.742	3.1×10 ⁻³	—	—
	第 2 次		220507FQ0160	33.6	2.9	1142	2.196	2.5×10 ⁻³		
	第 3 次		220507FQ0169	33.2	3.0	1183	2.701	3.2×10 ⁻³		
7#厂房布袋除尘（出口）（排气筒高度：25米）										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 ℃	流速 m/s	标杆流 量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.06	第 1 次	颗粒物	220506FQ0152	32.5	2.7	2386	0.390	9.3×10 ⁻⁴	120	5.95
	第 2 次		220506FQ0161	32.0	2.7	2387	0.351	8.4×10 ⁻⁴		
	第 3 次		220506FQ0170	32.9	2.7	2382	0.391	9.3×10 ⁻⁴		
2022.05.07	第 1 次	颗粒物	220507FQ0152	32.8	2.9	2566	0.325	8.3×10 ⁻⁴	120	5.95
	第 2 次		220507FQ0161	31.9	2.9	2254	0.398	9.0×10 ⁻⁴		
	第 3 次		220507FQ0170	31.2	2.9	2560	0.505	1.3×10 ⁻³		

报告编号: RHJC2200105001-5

7#厂房碱性尾气进口1										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.06	第1次	氨气	220506FQ0157	28.1	2.4	251	3.08	7.7×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220506FQ0166	29.1	2.3	240	2.21	5.3×10 ⁻⁴		
	第3次		220506FQ0175	28.6	2.9	298	1.83	5.4×10 ⁻⁴		
2022.05.07	第1次	氨气	220507FQ0157	28.4	2.4	249	3.53	8.8×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220507FQ0166	27.6	2.4	252	1.88	4.7×10 ⁻⁴		
	第3次		220507FQ0175	26.6	2.7	277	1.43	4.0×10 ⁻⁴		
7#厂房碱性尾气进口2										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.06	第1次	氨气	220506FQ0158	32.2	2.5	554	2.52	1.4×10 ⁻³	—	—
	第2次		220506FQ0167	32.4	2.6	589	1.88	1.1×10 ⁻³		
	第3次		220506FQ0176	33.0	2.7	606	2.13	1.3×10 ⁻³		
2022.05.07	第1次	氨气	220507FQ0158	27.8	2.6	592	2.28	1.3×10 ⁻³	—	—
	第2次		220507FQ0167	30.9	2.6	586	2.45	1.4×10 ⁻³		
	第3次		220507FQ0176	27.6	2.2	505	1.59	8.0×10 ⁻⁴		
7#厂房碱性尾气出口(排气筒高度:25米)										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.06	第1次	氨气	220506FQ0159	36.4	2.4	2057	0.83	1.7×10 ⁻³	—	14
	第2次		220506FQ0168	36.9	2.1	1855	0.43	8.0×10 ⁻⁴		
	第3次		220506FQ0177	37.4	1.9	1686	0.79	1.3×10 ⁻³		
2022.05.07	第1次	氨气	220507FQ0159	35.3	2.3	2062	0.92	1.9×10 ⁻³	—	14
	第2次		220507FQ0168	35.1	2.2	1962	0.76	1.5×10 ⁻³		
	第3次		220507FQ0177	35.0	2.3	2088	0.69	1.4×10 ⁻³		

报告编号: RHJC2200105001-5

7#厂房酸性尾气进口										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.06	第1次	氯化氢	220506FQ0154	31.2	2.4	946	0.227	2.2×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220506FQ0163	31.7	2.4	1192	0.224	2.7×10 ⁻⁴		
	第3次		220506FQ0172	32.2	2.4	943	0.248	2.4×10 ⁻⁴		
2022.05.07	第1次	氯化氢	220507FQ0154	30.5	2.4	949	0.142	1.3×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220507FQ0163	31.2	2.4	947	0.125	1.2×10 ⁻⁴		
	第3次		220507FQ0172	31.6	2.4	946	0.135	1.3×10 ⁻⁴		
7#厂房酸性尾气出口 (排气筒高度: 25米)										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.06	第1次	氯化氢	220506FQ0156	30.2	2.7	2397	0.199	4.8×10 ⁻⁴	100	0.39
	第2次		220506FQ0165	31.3	2.7	2388	0.200	4.8×10 ⁻⁴		
	第3次		220506FQ0174	32.4	2.7	2380	0.211	5.0×10 ⁻⁴		
2022.05.07	第1次	氯化氢	220507FQ0156	30.3	2.7	2397	0.059	1.4×10 ⁻⁴	100	0.39
	第2次		220507FQ0165	32.1	2.7	2382	0.106	2.5×10 ⁻⁴		
	第3次		220507FQ0174	32.1	2.7	2382	0.083	2.0×10 ⁻⁴		
7#厂房总出口 (排气筒高度: 25米)										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.06	第1次	氯化氢	220506FQ0101	34.0	4.1	10048	0.203	2.0×10 ⁻³	100	0.39
	第2次		220506FQ0105	32.4	4.1	9986	0.223	2.2×10 ⁻³		
	第3次		220506FQ0109	32.5	4.0	9962	0.220	2.2×10 ⁻³		
	第1次	颗粒物	220506FQ0102	33.5	4.1	10096	0.507	5.1×10 ⁻³	120	5.95
	第2次		220506FQ0106	32.0	4.1	10024	1.021	0.010		
	第3次		220506FQ0110	32.1	4.0	9883	0.537	5.3×10 ⁻³		
	第1次	氨气	220506FQ0103	34.0	4.1	10048	1.07	0.011	—	14
	第2次		220506FQ0107	32.4	4.1	9986	0.94	9.4×10 ⁻³		
	第3次		220506FQ0111	32.5	4.0	9962	1.17	0.012		
2022.05.07	第1次	氯化氢	220507FQ0101	33.5	3.8	9388	0.088	8.3×10 ⁻⁴	100	0.39
	第2次		220507FQ0105	30.4	3.8	6524	0.066	4.3×10 ⁻⁴		
	第3次		220507FQ0109	30.5	3.8	9306	0.071	6.6×10 ⁻⁴		
	第1次	颗粒物	220507FQ0102	33.1	3.8	9428	0.489	4.6×10 ⁻³	120	5.95
	第2次		220507FQ0106	30.1	3.8	9328	0.522	4.9×10 ⁻³		
	第3次		220507FQ0110	30.1	3.7	9234	0.681	6.3×10 ⁻³		
	第1次	氨气	220507FQ0103	33.5	3.8	9388	1.18	0.011	—	14
	第2次		220507FQ0107	30.4	3.8	9524	1.14	0.011		
	第3次		220507FQ0111	30.5	3.8	9306	1.07	0.010		

报告编号: RHJC2200105001-5

5#厂房酸性尾气进口1										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.08	第1次	硫酸雾	220508FQ0101	28.4	10.9	4320	0.137	5.9×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220508FQ0109	28.4	11.1	4393	0.115	5.1×10 ⁻⁴		
	第3次		220508FQ0117	27.5	10.9	4324	0.132	5.7×10 ⁻⁴		
	第1次	VOCs	220508FQ0102	28.4	10.9	4320	0.293	1.3×10 ⁻³	—	—
	第2次		220508FQ0110	28.4	11.1	4393	1.178	5.2×10 ⁻³		
	第3次		20508FQ0118	27.5	10.9	4324	1.027	4.4×10 ⁻³		
2022.05.09	第1次	硫酸雾	220509FQ0101	28.6	10.8	4276	0.139	5.9×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220509FQ0109	28.4	11.0	4356	0.134	5.8×10 ⁻⁴		
	第3次		220509FQ0117	29.5	11.1	4369	0.132	5.8×10 ⁻⁴		
	第1次	VOCs	220509FQ0102	28.6	10.8	4276	0.368	1.6×10 ⁻³	—	—
	第2次		220509FQ0110	28.4	11.0	4356	0.847	3.7×10 ⁻³		
	第3次		20508FQ0118	29.5	11.1	4369	1.202	5.3×10 ⁻³		
5#厂房酸性尾气进口2										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.08	第1次	硫酸雾	220508FQ0103	29.7	10.4	5164	0.124	6.4×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220508FQ0111	29.0	10.4	5168	0.128	6.6×10 ⁻⁴		
	第3次		220508FQ0119	29.5	10.5	5206	0.137	7.1×10 ⁻⁴		
	第1次	VOCs	220508FQ0104	29.7	10.4	5164	0.965	5.0×10 ⁻³	—	—
	第2次		220508FQ0112	29.0	10.4	5168	0.830	4.3×10 ⁻³		
	第3次		220508FQ0120	29.5	10.5	5206	1.276	6.6×10 ⁻³		
2022.05.09	第1次	硫酸雾	220509FQ0103	30.5	10.6	5235	0.151	7.9×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220509FQ0111	31.2	10.7	5260	0.150	7.9×10 ⁻⁴		
	第3次		220509FQ0119	31.5	10.8	5309	0.144	7.6×10 ⁻⁴		
	第1次	VOCs	220509FQ0104	30.5	10.6	5235	0.716	3.7×10 ⁻³	—	—
	第2次		220509FQ0112	31.2	10.7	5260	0.489	2.6×10 ⁻³		
	第3次		220509FQ0120	31.5	10.8	5309	0.787	4.2×10 ⁻³		

报告编号: RHJC2200105001-5

5#厂房酸性尾气进口 3										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.08	第1次	硫酸雾	220508FQ0105	27.0	5.8	1753	0.156	2.7×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220508FQ0113	26.9	5.7	1722	0.156	2.7×10 ⁻⁴		
	第3次		220508FQ0121	26.3	5.9	1788	0.144	2.6×10 ⁻⁴		
	第1次	VOCs	220508FQ0106	27.0	5.8	1753	0.778	1.4×10 ⁻³	—	—
	第2次		220508FQ0114	26.9	5.7	1722	0.539	9.3×10 ⁻⁴		
	第3次		220508FQ0122	26.3	5.9	1788	0.482	8.6×10 ⁻⁴		
2022.05.09	第1次	硫酸雾	220509FQ0105	27.3	5.9	1787	0.171	3.1×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220509FQ0113	28.0	5.8	1751	0.166	2.9×10 ⁻⁴		
	第3次		220509FQ0121	30.6	5.9	1766	0.173	3.1×10 ⁻⁴		
	第1次	VOCs	220509FQ0106	27.3	5.9	1787	0.564	1.0×10 ⁻³	—	—
	第2次		220509FQ0114	28.0	5.8	1751	0.638	1.1×10 ⁻³		
	第3次		220509FQ0122	30.6	5.9	1766	0.351	6.2×10 ⁻⁴		
5#厂房酸性尾气出口 (排气筒高度: 15米)										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.08	第1次	硫酸雾	220508FQ0107	27.1	10.0	13932	0.134	1.9×10 ⁻³	35	0.65
	第2次		220508FQ0115	26.8	10.1	14068	0.139	2.0×10 ⁻³		
	第3次		220508FQ0123	25.5	10.0	13986	0.118	1.6×10 ⁻³		
	第1次	VOCs	220508FQ0108	27.1	10.0	13932	0.207	2.9×10 ⁻³	30	1.45
	第2次		220505FQ0116	26.8	10.1	14068	0.346	4.9×10 ⁻³		
	第3次		220508FQ0124	25.5	10.0	13986	0.519	7.3×10 ⁻³		
2022.05.09	第1次	硫酸雾	220509FQ0107	26.9	10.0	13963	0.144	2.0×10 ⁻³	35	0.65
	第2次		220509FQ0115	27.4	10.2	14185	0.144	2.0×10 ⁻³		
	第3次		220509FQ0123	28.3	10.1	13992	0.145	2.0×10 ⁻³		
	第1次	VOCs	220509FQ0108	26.9	10.0	13963	0.254	3.5×10 ⁻³	30	1.45
	第2次		220505FQ0116	27.4	10.2	14185	0.328	4.7×10 ⁻³		
	第3次		220509FQ0124	28.3	10.1	13992	0.288	4.0×10 ⁻³		

报告编号: RHJC2200105001-5

含铜废蚀刻液暂存及预处理车间碱性尾气进口										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.08	第1次	氨气	220508FQ0131	29.1	2.8	2541	3.09	7.9×10 ⁻³	—	—
	第2次		220508FQ0135	29.3	2.7	2379	2.52	6.0×10 ⁻³		
	第3次		220508FQ0139	29.4	2.9	2570	1.95	5.0×10 ⁻³		
2022.05.09	第1次	氨气	220509FQ0131	28.6	3.3	2912	1.66	4.8×10 ⁻³	—	—
	第2次		220509FQ0135	29.2	3.3	2911	2.28	6.6×10 ⁻³		
	第3次		220509FQ0139	29.9	3.1	2740	2.78	7.6×10 ⁻³		
含铜废蚀刻液暂存及预处理车间碱性尾气出口 (排气筒高度: 25米)										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.08	第1次	氨气	220508FQ0132	31.2	1.5	1891	1.22	2.3×10 ⁻³	—	14
	第2次		220508FQ0136	31.4	1.5	1847	0.42	7.8×10 ⁻⁴		
	第3次		220508FQ0140	31.5	1.9	2258	0.94	2.1×10 ⁻³		
2022.05.09	第1次	氨气	220509FQ0132	30.2	2.2	2615	0.28	7.3×10 ⁻⁴	—	14
	第2次		220509FQ0136	30.9	1.9	2261	0.76	1.7×10 ⁻³		
	第3次		220509FQ0140	31.6	1.9	2257	1.09	2.5×10 ⁻³		
含铜废蚀刻液暂存及预处理车间四级酸性尾气进口 (排气筒高度: 25米)										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.08	第1次	氯化氢	220508FQ0133	35.8	2.5	2136	0.095	2.0×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220508FQ0137	36.0	2.7	2292	0.077	1.8×10 ⁻⁴		
	第3次		220508FQ0141	35.9	2.9	2475	0.070	1.7×10 ⁻⁴		
2022.05.09	第1次	氯化氢	220509FQ0133	34.1	3.1	2655	0.077	2.0×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220509FQ0137	34.6	3.3	2810	0.067	1.9×10 ⁻⁴		
	第3次		220509FQ0141	35.1	3.1	2650	0.080	2.1×10 ⁻⁴		

报告编号: RHJC2200105001-5

含铜废蚀刻液暂存及预处理车间四级酸性尾气出口 (排气筒高度: 25 米)											
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温	流速 m/s	标杆流 量 m ³ /h	检测结果		标准限值		
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2022.05.08	第 1 次	氯化氢	220508FQ0134	34.2	3.2	2923	0.054	1.6×10 ⁻⁴	100	0.39	
	第 2 次		220508FQ0138	34.4	3.1	2752	0.062	1.7×10 ⁻⁴			
	第 3 次		220508FQ0142	34.6	3.3	2914	0.063	1.8×10 ⁻⁴			
2022.05.09	第 1 次	氯化氢	220509FQ0134	32.8	3.4	3081	0.055	1.7×10 ⁻⁴	100	0.39	
	第 2 次		220509FQ0138	33.1	3.4	3079	0.051	1.6×10 ⁻⁴			
	第 3 次		220509FQ0142	33.7	3.3	2917	0.061	1.8×10 ⁻⁴			
8#厂房酸性尾气进口 1											
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流 量 m ³ /h	检测结果		标准限值		
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2022.05.08	第 1 次	VOCs	220508FQ0149	32.8	2.3	1463	6.717	9.8×10 ⁻³	—	—	
	第 2 次		220508FQ0157	32.3	2.2	1343	1.632	2.2×10 ⁻³			
	第 3 次		220508FQ0165	32.1	1.9	1163	2.198	2.6×10 ⁻³			
	第 1 次	硫化氢	220508FQ0150	32.8	2.3	1463	0.076	1.1×10 ⁻⁴	—	—	
	第 2 次		220508FQ0158	32.3	2.2	1343	0.080	1.1×10 ⁻⁴			
	第 3 次		220508FQ0166	32.1	1.9	1163	0.082	9.5×10 ⁻⁵			
2022.05.09	第 1 次	VOCs	220509FQ0149	31.0	2.2	1345	1.043	1.4×10 ⁻³	—	—	
	第 2 次		220509FQ0157	31.5	1.9	1162	1.536	1.8×10 ⁻³			
	第 3 次		220509FQ0165	32.1	2.2	1342	1.498	2.0×10 ⁻³			
	第 1 次	硫化氢	220509FQ0150	31.0	2.2	1345	0.069	9.3×10 ⁻⁵	—	—	
	第 2 次		220509FQ0158	31.5	1.9	1162	0.067	7.9×10 ⁻⁵			
	第 3 次		220509FQ0166	32.1	2.2	1342	0.073	9.8×10 ⁻⁵			

报告编号: RHJC2200105001-5

8#厂房酸性尾气进口2										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温	流速 m/s	标杆流 量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.08	第1次	VOCs	220508FQ0151	33.0	3.5	1401	1.052	1.5×10 ⁻³	—	—
	第2次		220508FQ0159	32.8	3.3	1291	0.770	9.9×10 ⁻⁴	—	—
	第3次		220508FQ0167	32.5	3.1	1219	1.513	1.8×10 ⁻³	—	—
	第1次	硫化氢	220508FQ0152	33.0	3.5	1401	0.083	1.2×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220508FQ0160	32.8	3.3	1291	0.082	1.1×10 ⁻⁴	—	—
	第3次		220508FQ0168	32.5	3.1	1219	0.081	9.9×10 ⁻⁵	—	—
2022.05.09	第1次	VOCs	220509FQ0151	31.4	3.3	1294	0.721	9.3×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220509FQ0159	31.9	3.4	1362	0.635	8.6×10 ⁻⁴	—	—
	第3次		220509FQ0167	32.4	3.4	1362	0.680	9.3×10 ⁻⁴	—	—
	第1次	硫化氢	220509FQ0152	31.4	3.3	1294	0.071	9.2×10 ⁻⁵	—	—
	第2次		220509FQ0160	31.9	3.4	1362	0.068	9.3×10 ⁻⁵	—	—
	第3次		220509FQ0168	32.4	3.4	1362	0.068	9.3×10 ⁻⁵	—	—
8#厂房酸性尾气进口3										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流 量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.08	第1次	VOCs	220508FQ0153	32.0	12.4	4871	0.527	2.6×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220508FQ0161	32.1	12.4	4888	0.401	2.0×10 ⁻³	—	—
	第3次		220508FQ0169	32.2	12.2	4814	0.654	3.1×10 ⁻³	—	—
	第1次	硫化氢	220508FQ0154	32.0	12.4	4871	0.080	3.9×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220508FQ0162	32.1	12.4	4888	0.081	4.0×10 ⁻⁴	—	—
	第3次		220508FQ0170	32.2	12.2	4814	0.081	3.9×10 ⁻⁴	—	—
2022.05.09	第1次	VOCs	220509FQ0153	30.7	12.4	4878	0.880	4.3×10 ⁻³	—	—
	第2次		220509FQ0161	31.4	12.3	4839	0.653	3.2×10 ⁻³	—	—
	第3次		220509FQ0169	31.9	12.2	4814	0.456	2.2×10 ⁻³	—	—
	第1次	硫化氢	220509FQ0154	30.7	12.4	4878	0.063	3.1×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220509FQ0162	31.4	12.3	4839	0.063	3.0×10 ⁻⁴	—	—
	第3次		220509FQ0170	31.9	12.2	4814	0.070	3.4×10 ⁻⁴	—	—

报告编号: RHJC2200105001-5

8#厂房酸性尾气出口 (排气筒高度: 15米)										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温	流速 m/s	标杆流 量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.08	第1次	VOCs	220508FQ0155	28.8	3.2	7320	0.403	2.9×10 ⁻³	30	1.45
	第2次		220508FQ0163	29.0	3.3	7316	0.398	2.9×10 ⁻³		
	第3次		220508FQ0171	29.3	3.1	6902	0.395	2.7×10 ⁻³		
	第1次	硫化氢	220508FQ0156	28.8	3.2	7320	0.027	2.0×10 ⁻⁴	—	0.33
	第2次		220508FQ0164	29.0	3.3	7316	0.025	1.8×10 ⁻⁴		
	第3次		220508FQ0172	29.3	3.1	6902	0.029	2.0×10 ⁻⁴		
2022.05.09	第1次	VOCs	220509FQ0155	28.4	3.4	7722	0.260	2.0×10 ⁻³	30	1.45
	第2次		220509FQ0163	29.0	3.3	7313	0.337	2.5×10 ⁻³		
	第3次		220509FQ0171	29.4	3.1	6898	0.271	1.9×10 ⁻³		
	第1次	硫化氢	220509FQ0156	28.4	3.4	7722	0.021	1.6×10 ⁻⁴	—	0.33
	第2次		220509FQ0164	29.0	3.3	7313	0.022	1.6×10 ⁻⁴		
	第3次		220509FQ0172	29.4	3.1	6898	0.022	1.5×10 ⁻⁴		
6#厂房压滤机酸性尾气进口										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温	流速 m/s	标杆流 量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.16	第1次	硫酸雾	220516FQ0101	23.5	4.0	8084	0.054	4.4×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220516FQ0106	23.8	4.1	8272	0.054	4.5×10 ⁻⁴		
	第3次		220516FQ0111	23.5	4.1	8181	0.055	4.5×10 ⁻⁴		
	第1次	氯化氢	220516FQ0102	23.5	4.0	8084	0.125	1.0×10 ⁻³	—	—
	第2次		220516FQ0107	23.8	4.1	8272	0.083	6.9×10 ⁻⁴		
	第3次		220516FQ0112	23.5	4.1	8281	0.129	1.1×10 ⁻³		
2022.05.17	第1次	硫酸雾	220517FQ0101	26.1	4.0	8030	0.148	1.2×10 ⁻³	—	—
	第2次		220517FQ0106	27.8	4.2	8374	0.153	1.3×10 ⁻³		
	第3次		220517FQ0111	28.7	4.1	8152	0.155	1.3×10 ⁻³		
	第1次	氯化氢	220517FQ0102	26.1	4.0	8030	0.122	9.8×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220517FQ0107	27.8	4.2	8374	0.135	1.1×10 ⁻³		
	第3次		220517FQ0112	28.7	4.1	8152	0.154	1.3×10 ⁻³		

报告编号: RHJC2200105001-5

6#厂房压滤机酸性尾气出口 (排气筒高度: 31 米)										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.16	第 1 次	硫酸雾	220516FQ0103	22.3	3.6	5770	0.058	3.3×10 ⁻⁴	35	7.6
	第 2 次		220516FQ0108	22.5	3.7	5922	0.054	3.2×10 ⁻⁴		
	第 3 次		220516FQ0113	22.3	3.6	5767	0.055	3.2×10 ⁻⁴		
	第 1 次	氯化氢	220516FQ0104	22.3	3.6	5770	0.081	4.7×10 ⁻⁴	100	1.29
	第 2 次		220516FQ0109	22.5	3.7	5922	0.076	4.5×10 ⁻⁴		
	第 3 次		220516FQ0114	22.3	3.6	5767	0.069	4.0×10 ⁻⁴		
2022.05.17	第 1 次	硫酸雾	220517FQ0103	28.1	3.3	5216	0.131	6.8×10 ⁻⁴	35	7.6
	第 2 次		220517FQ0108	28.5	3.1	4887	0.151	7.4×10 ⁻⁴		
	第 3 次		220517FQ0113	32.1	3.1	4821	0.148	7.1×10 ⁻⁴		
	第 1 次	氯化氢	220517FQ0104	28.1	3.3	5216	0.117	6.1×10 ⁻⁴	100	1.29
	第 2 次		220517FQ0109	28.5	3.1	4887	0.111	5.4×10 ⁻⁴		
	第 3 次		220517FQ0114	32.1	3.1	4821	0.102	4.9×10 ⁻⁴		
6#厂房反应罐酸性尾气进口										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.16	第 1 次	硫酸雾	220516FQ0116	22.2	3.2	5148	0.055	2.8×10 ⁻⁴	—	—
	第 2 次		220516FQ0121	23.3	3.4	5444	0.055	3.0×10 ⁻⁴		
	第 3 次		220516FQ0126	21.9	3.2	5149	0.057	2.9×10 ⁻⁴		
	第 1 次	氯化氢	220516FQ0117	22.2	3.2	5148	0.085	4.0×10 ⁻⁴	—	—
	第 2 次		220516FQ0122	23.3	3.4	5444	0.084	4.6×10 ⁻⁴		
	第 3 次		220516FQ0127	21.9	3.2	5149	0.086	4.4×10 ⁻⁴		
2022.05.17	第 1 次	硫酸雾	220517FQ0116	24.4	3.7	5900	0.151	8.9×10 ⁻⁴	—	—
	第 2 次		220517FQ0121	25.7	3.8	6025	0.160	9.6×10 ⁻⁴		
	第 3 次		220517FQ0126	26.0	4.1	6486	0.155	1.0×10 ⁻³		
	第 1 次	氯化氢	220517FQ0117	24.4	3.7	5900	0.143	8.4×10 ⁻⁴	—	—
	第 2 次		220517FQ0122	25.7	3.8	6025	0.153	9.2×10 ⁻⁴		
	第 3 次		220517FQ0127	26.0	4.1	6486	0.190	1.2×10 ⁻³		

报告编号: RHJC2200105001-5

6#厂房反应罐碱性尾气进口											
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值		
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2022.05.16	第1次	氨气	220516FQ0105	33.1	5.8	10298	0.90	9.3×10 ⁻³	—	—	
	第2次		220516FQ0110	33.4	5.9	10481	0.69	7.2×10 ⁻³			
	第3次		220516FQ0115	31.7	5.6	9936	0.51	5.1×10 ⁻³			
2022.05.17	第1次	氨气	220517FQ0105	30.4	5.6	10163	5.66	0.058	—	—	
	第2次		220517FQ0110	32.2	5.9	10497	4.73	0.050			
	第3次		220517FQ0115	33.4	5.7	10112	3.36	0.034			
6#厂房压滤机碱性尾气进口											
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值		
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2022.05.16	第1次	氨气	220516FQ0134	30.6	10.4	16394	0.73	0.012	—	—	
	第2次		220516FQ0135	31.4	10.3	16216	0.45	7.3×10 ⁻³			
	第3次		220516FQ0136	30.7	10.3	16303	0.36	5.9×10 ⁻³			
2022.05.17	第1次	氨气	220517FQ0134	29.6	10.4	16497	5.71	0.094	—	—	
	第2次		220517FQ0135	30.3	10.3	16329	3.76	0.061			
	第3次		220517FQ0136	30.9	10.7	16843	3.25	0.055			
6#厂房布袋除尘出口 (排气筒高度: 31米)											
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值		
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
2022.05.16	第1次	颗粒物	220516FQ0131	25.9	1.8	717	32.5	0.023	120	20.3	
	第2次		220516FQ0132	26.9	2.0	794	78.4	0.062			
	第3次		220516FQ0133	27.0	2.0	794	86.5	0.069			
2022.05.17	第1次	颗粒物	220517FQ0131	27.1	2.1	833	38.4	0.032	120	20.3	
	第2次		220517FQ0132	27.3	2.1	833	32.1	0.027			
	第3次		220517FQ0133	27.4	1.9	753	38.5	0.029			

报告编号: RHJC2200105001-5

6#厂房压滤机碱性尾气出口 (排气筒高度: 31米)										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温	流速 m/s	标杆流 量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.16	第1次	氨气	220516FQ0137	29.8	9.9	15508	0.13	2.0×10 ⁻³	—	20
	第2次		220516FQ0138	30.1	9.8	15325	0.09	1.4×10 ⁻³		
	第3次		220516FQ0139	30.1	10.8	15510	0.11	1.7×10 ⁻³		
2022.05.17	第1次	氨气	220517FQ0137	29.2	10.0	15619	0.59	9.2×10 ⁻³	—	20
	第2次		220517FQ0138	29.6	9.9	15681	0.38	6.0×10 ⁻³		
	第3次		220517FQ0139	30.2	10.2	15883	0.96	0.015		
6#厂房反应罐酸性尾气出口 (排气筒高度: 31米)										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流 量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.16	第1次	硫酸雾	220516FQ0118	23.6	3.9	8747	0.049	4.3×10 ⁻⁴	35	7.6
	第2次		220516FQ0123	23.7	3.7	8290	0.055	4.6×10 ⁻⁴		
	第3次		220516FQ0128	23.6	3.7	8294	0.050	4.2×10 ⁻⁴		
	第1次	氯化氢	220516FQ0119	23.6	3.9	8747	0.076	6.6×10 ⁻⁴	100	1.29
	第2次		220516FQ0124	23.7	3.7	8290	0.079	6.6×10 ⁻⁴		
	第3次		220516FQ0129	23.6	3.7	8294	0.083	6.9×10 ⁻⁴		
2022.05.17	第1次	硫酸雾	220517FQ0118	26.1	4.0	8923	0.141	1.3×10 ⁻³	35	7.6
	第2次		220517FQ0123	26.9	3.9	8667	0.142	1.2×10 ⁻³		
	第3次		220517FQ0128	28.8	4.1	9042	0.140	1.3×10 ⁻³		
	第1次	氯化氢	220517FQ0119	26.1	4.0	8923	0.095	8.5×10 ⁻⁴	100	1.29
	第2次		220517FQ0124	26.9	3.9	8667	0.087	7.5×10 ⁻⁴		
	第3次		220517FQ0129	28.8	4.1	9042	0.141	1.3×10 ⁻³		
6#厂房反应罐碱性尾气出口 (排气筒高度: 31米)										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流 量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.16	第1次	氨气	220516FQ0120	31.3	5.1	9030	0.10	9.0×10 ⁻⁴	—	20
	第2次		220516FQ0125	30.9	5.3	9431	0.08	7.5×10 ⁻⁴		
	第3次		220516FQ0130	30.2	5.0	8836	0.17	1.5×10 ⁻³		
2022.05.17	第1次	氨气	220517FQ0120	29.2	5.3	9463	0.36	3.4×10 ⁻³	—	20
	第2次		220517FQ0125	30.7	5.5	9625	0.65	6.3×10 ⁻³		
	第3次		220517FQ0130	31.1	5.3	9431	1.02	9.6×10 ⁻³		

报告编号: RHJC2200105001-5

6#厂房综合出口 (排气筒高度: 31米)										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温	流速 m/s	标杆流 量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.17	第1次	硫酸雾	220517FQ0141	26.4	5.1	28357	0.128	3.6×10 ⁻³	35	7.6
	第2次		220517FQ0145	27.2	4.5	24920	0.148	3.7×10 ⁻³		
	第3次		220517FQ0149	26	4.5	24988	0.153	3.8×10 ⁻³		
	第1次	颗粒物	220517FQ0142	26.8	4.2	23302	0.608	0.014	120	20.3
	第2次		220517FQ0146	27.3	4.1	24872	0.441	0.011		
	第3次		220517FQ0150	26.8	4.1	22673	0.483	0.011		
	第1次	氯化氢	220517FQ0143	26.6	4.6	25830	0.191	4.9×10 ⁻³	100	1.29
	第2次		220517FQ0147	27.2	4.5	24896	0.155	3.9×10 ⁻³		
	第3次		220517FQ0151	26.4	4.3	23830	0.159	3.8×10 ⁻³		
	第1次	氨气	220517FQ0144	26.6	4.6	25830	0.89	0.023	—	20
	第2次		220517FQ0148	27.2	4.5	24896	1.26	0.031		
	第3次		220517FQ0152	26.4	4.3	23830	1.15	0.027		
6#厂房综合出口 (排气筒高度: 31米)										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温	流速 m/s	标杆流 量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.18	第1次	硫酸雾	220518FQ0115	28.5	5.1	28201	0.139	3.9×10 ⁻³	35	7.6
	第2次		220518FQ0132	30.9	4.9	26817	0.158	4.2×10 ⁻³		
	第3次		220518FQ0149	26.7	6.4	35424	0.182	6.4×10 ⁻³		
	第1次	颗粒物	220518FQ0116	29.1	4.7	25908	0.544	0.014	120	20.3
	第2次		220518FQ0133	30.2	5.3	29027	0.489	0.014		
	第3次		220518FQ0150	26.9	6.5	35895	0.570	0.020		
	第1次	氯化氢	220518FQ0114	28.8	4.9	27055	0.076	2.1×10 ⁻³	100	1.29
	第2次		220518FQ0131	30.6	5.1	27922	0.049	1.4×10 ⁻³		
	第3次		220518FQ0148	26.8	6.4	35660	0.072	2.6×10 ⁻³		
	第1次	氨气	220518FQ0113	28.8	4.9	27055	0.89	0.024	—	20
	第2次		220518FQ0130	30.6	5.1	27922	0.98	0.027		
	第3次		220518FQ0147	26.8	6.4	35660	0.78	0.028		

报告编号: RHJC2200105001-5

6#厂房实验室尾气进口1										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.18	第1次	氨气	220518FQ0101	36.8	1.9	417	1.52	6.3×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220518FQ0118	38.7	1.6	350	2.64	9.2×10 ⁻⁴		
	第3次		220518FQ0135	39.6	1.9	414	1.45	6.0×10 ⁻⁴		
	第1次	氯化氢	220518FQ0102	36.8	1.9	417	0.086	3.6×10 ⁻⁵	—	—
	第2次		220518FQ0119	38.7	1.6	350	0.102	3.6×10 ⁻⁵		
	第3次		220518FQ0136	39.6	1.9	414	0.101	4.2×10 ⁻⁵		
	第1次	硫酸雾	220518FQ0103	36.8	1.9	417	0.390	1.6×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220518FQ0120	38.7	1.6	350	0.534	1.9×10 ⁻⁴		
	第3次		220518FQ0137	39.6	1.9	414	0.405	1.7×10 ⁻⁴		
2022.05.19	第1次	氨气	220519FQ0101	40.6	1.6	346	7.04	2.4×10 ⁻³	—	—
	第2次		220519FQ0118	39.0	1.9	412	1.26	5.2×10 ⁻⁴		
	第3次		220519FQ0135	33.3	1.5	330	4.88	1.6×10 ⁻³		
	第1次	氯化氢	220519FQ0102	40.6	1.6	346	4.55	5.8×10 ⁻⁵	—	—
	第2次		220519FQ0119	39.0	1.9	412	1.25	5.2×10 ⁻⁵		
	第3次		220519FQ0136	33.3	1.5	330	3.86	4.0×10 ⁻⁵		
	第1次	硫酸雾	220519FQ0103	40.6	1.6	346	0.160	5.5×10 ⁻⁵	—	—
	第2次		220519FQ0120	39.0	1.9	412	0.126	5.2×10 ⁻⁵		
	第3次		220519FQ0137	33.3	1.5	330	0.163	5.4×10 ⁻⁵		
6#厂房实验室尾气进口2										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.18	第1次	氨气	220518FQ0104	29.6	10.8	2412	2.44	5.9×10 ⁻³	—	—
	第2次		220518FQ0121	31.8	11.7	2591	3.18	8.2×10 ⁻³		
	第3次		220518FQ0138	31.4	11.5	2545	2.59	6.6×10 ⁻³		
	第1次	氯化氢	220518FQ0105	29.6	10.8	2412	0.399	9.6×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220518FQ0122	31.8	11.7	2591	0.074	1.9×10 ⁻⁴		
	第3次		220518FQ0139	31.4	11.5	2545	0.076	1.9×10 ⁻⁴		
	第1次	硫酸雾	220518FQ0106	29.6	10.8	2412	0.173	4.2×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220518FQ0123	31.8	11.7	2591	0.142	3.7×10 ⁻⁴		
	第3次		220518FQ0140	31.4	11.5	2545	0.149	3.8×10 ⁻⁴		
2022.05.19	第1次	氨气	220519FQ0104	31.0	11.7	2596	4.55	0.012	—	—
	第2次		220519FQ0121	31.6	11.4	2522	1.25	3.2×10 ⁻³		
	第3次		220519FQ0138	30.8	11.3	2500	3.86	9.6×10 ⁻³		
	第1次	氯化氢	220519FQ0105	31.0	11.7	2596	0.055	1.4×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220519FQ0122	31.6	11.4	2522	0.065	1.6×10 ⁻⁴		
	第3次		220519FQ0139	30.8	11.3	2500	0.043	1.1×10 ⁻⁴		
	第1次	硫酸雾	220519FQ0106	31.0	11.7	2596	0.047	1.2×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220519FQ0123	31.6	11.4	2522	0.045	1.1×10 ⁻⁴		
	第3次		220519FQ0140	30.8	11.3	2500	0.048	1.2×10 ⁻⁴		

报告编号: RHJC2200105001-5

6#厂房实验室尾气进口 3										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温 %	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.18	第1次	氨气	22018FQ0107	34.8	1.7	375	2.03	7.6×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220518FQ0124	39.0	1.9	413	1.17	4.8×10 ⁻⁴		
	第3次		220518FQ0141	38.1	1.8	391	1.93	7.6×10 ⁻⁴		
	第1次	氯化氢	220518FQ0108	34.8	1.7	375	0.051	1.9×10 ⁻⁵	—	—
	第2次		220518FQ0125	39.0	1.9	413	0.064	2.6×10 ⁻⁵		
	第3次		220518FQ0142	38.1	1.8	391	0.046	1.8×10 ⁻⁵		
	第1次	硫酸雾	220518FQ0109	34.8	1.7	375	0.439	1.6×10 ⁻⁴	—	—
	第2次		220518FQ0126	39.0	1.9	413	0.400	1.7×10 ⁻⁴		
	第3次		220518FQ0143	38.1	1.8	391	0.428	1.7×10 ⁻⁴		
2022.05.19	第1次	氨气	22018FQ0107	39.6	1.9	411	6.72	2.8×10 ⁻³	—	—
	第2次		220519FQ0124	39.9	1.8	390	2.85	1.1×10 ⁻³		
	第3次		220519FQ0141	33.9	1.6	352	4.80	1.7×10 ⁻³		
	第1次	氯化氢	220519FQ0108	39.6	1.9	411	0.077	3.2×10 ⁻⁵	—	—
	第2次		220519FQ0125	39.9	1.8	390	0.062	2.4×10 ⁻⁵		
	第3次		220519FQ0142	33.9	1.6	352	0.064	2.3×10 ⁻⁵		
	第1次	硫酸雾	220519FQ0109	39.6	1.9	411	0.127	5.2×10 ⁻⁵	—	—
	第2次		220519FQ0126	39.9	1.8	390	0.132	5.1×10 ⁻⁵		
	第3次		220519FQ0143	33.9	1.6	352	0.161	5.7×10 ⁻⁵		
6#厂房实验室尾气出口 (排气筒高度: 31米)										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温	流速 m/s	标杆流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.18	第1次	氨气	220518FQ0110	31.4	4.5	2769	0.48	1.3×10 ⁻³	—	20
	第2次		220518FQ0127	34.2	4.4	2678	0.86	2.3×10 ⁻³		
	第3次		220518FQ0144	34.6	4.3	2620	1.10	2.9×10 ⁻³		
	第1次	氯化氢	220518FQ0111	31.4	4.5	2769	0.058	1.6×10 ⁻⁴	100	1.29
	第2次		220518FQ0128	34.2	4.4	2678	0.072	1.9×10 ⁻⁴		
	第3次		220518FQ0145	34.6	4.3	2620	0.076	2.0×10 ⁻⁴		
	第1次	硫酸雾	220518FQ0112	31.4	4.5	2769	0.128	3.5×10 ⁻⁴	35	7.6
	第2次		220518FQ0129	34.2	4.4	2678	0.128	3.4×10 ⁻⁴		
	第3次		220518FQ0146	34.6	4.3	2620	0.127	3.3×10 ⁻⁴		

报告编号: RHJC2200105001-5

接上表:

6#厂房实验室尾气出口(排气筒高度: 31米)										
采样日期	频次	检测项目	样品编号	烟温	流速 m/s	标杆 流量 m ³ /h	检测结果		标准限值	
							排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
2022.05.19	第1次	氨气	220519FQ0110	34.8	5.1	3102	1.12	3.5×10 ⁻³	—	20
	第2次		220519FQ0127	35.3	5.2	3152	1.00	3.2×10 ⁻³		
	第3次		220519FQ0144	31.7	5.7	3504	1.20	4.2×10 ⁻³		
	第1次	氯化氢	220519FQ0111	34.8	5.1	3102	0.057	1.8×10 ⁻⁴	100	1.29
	第2次		220519FQ0128	35.3	5.2	3152	0.040	1.3×10 ⁻⁴		
	第3次		220519FQ0145	31.7	5.7	3504	0.057	2.0×10 ⁻⁴		
	第1次	硫酸雾	220519FQ0112	34.8	5.1	3102	0.047	1.5×10 ⁻⁴	35	7.6
	第2次		220519FQ0129	35.3	5.2	3152	0.052	1.6×10 ⁻⁴		
	第3次		220519FQ0146	31.7	5.7	3504	0.045	1.6×10 ⁻⁴		

备注: 1、“—”表示无标准限值要求;

2、本次颗粒物、氯化氢、硫酸雾的执行标准:《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段排放标准限值;根据要求“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值以外还应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上,达不到要求的排气筒应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行”,本改扩建项目高度为 15m、25m 的排气筒不能高出半径 200m 范围内建筑的 5m 以上,因此本改扩建项目高度为 15m、25m 的排气筒污染物排放速率均按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

3、本次有组织 VOCs 排放浓度和排放速率执行标准:《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表 1 中的第 II 时段排放限值;根据要求“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值以外还应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上,达不到要求的排气筒应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行”,本改扩建项目高度为 15m、25m 的排气筒不能高出半径 200m 范围内建筑的 5m 以上,因此本改扩建项目高度为 15m、25m 的排气筒污染物排放速率均按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。

4、本次有组织恶臭污染物(氨和硫化氢)执行标准:《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 恶臭污染物排放标准值。

5、监测时治理设施正常运行。5#*厂房治理设施工艺:酸碱性水喷淋+活性炭吸附;6#*厂房治理设施工艺:酸碱性水喷淋+活性炭吸附;7#*厂房治理设施工艺:酸碱性水喷淋;8#*厂房治理设施工艺:酸碱性水喷淋+活性炭吸附;含铜蚀刻废液暂存及预处理车间治理设施工艺:酸碱性水喷淋;锅炉房(新增 5t/h)治理设施工艺:低氮燃烧器。

报告编号：RHJC2200105001-5

三、检测标准方法、检出限

样品类型	检测项目	检测标准方法名称及编号（含年号）	方法检出限
有组织废气	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	(10L) 0.2mg/m ³
有组织废气	颗粒物	《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)	/
有组织废气	氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 533-2009	0.01mg/m ³
有组织废气	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	有组织废气 0.2mg/m ³
有组织废气	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	0.001mg/m ³
有组织废气	VOCs	《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》 DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法 气相色谱法	0.01mg/m ³

本页以下空白

报告编号: RHJC2200105001-5

附: 采样照片:



报告编号: RHJC2200105001-5

		
5#厂房酸性尾气进口2	5#厂房酸性尾气进口3	5#厂房酸性尾气出口
		
碱性尾气进口	8#厂房酸性尾气进口1	8#厂房酸性尾气出口
		
6#厂房压滤机酸性尾气出口	6#厂房反应罐尾气出口	6#厂房综合出口

报告结束



检测报告

报告编号: RHJC2200105001-6

委托单位: 深圳市汉字环境科技有限公司

项目名称: 深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目一期

项目地址: 宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号

项目类型: 无组织废气

编制: 程刚

审核: 王桂霞

签发: 柳坤

签发日期: 2022.05.31



深圳市人和检测科技有限公司

报告编号: RHJC2200105001-6

报告说明

1. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及资质认定标志无效;
2. 本报告页码齐全有效;
3. 本报告仅对采样/送样样品检测结果负责;
4. 本报告无编制人、审核人、签发人签名无效;
5. 本报告不允许用铅笔、圆珠笔填写, 不得涂改、增删;
6. 本报告未经本公司书面许可, 不得部分复印、转借、转录、备份;
7. 本报告未经本公司书面许可, 不得作为商品广告使用;
8. 对本报告有异议, 请于收到报告之日起 15 日内与本公司联系, 逾期不予受理;
9. 本报告内容解释权归本公司所有。

本公司通讯资料

联系地址: 深圳市宝安区福海街道和平社区蚝业路祥利工业园厂房 A 栋 401

邮政编码: 518103

电话: 0755-27502894

传真: 0755-27502894

报告编号: RHJC2200105001-6

一、基本信息

样品来源	现场采样
采样地点	宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号一层
采样日期	2022.05.20、2022.05.21
检测日期	2022.05.20-2022.05.25
备注	执行标准由客户提供

二、检测结果

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果, 单位 mg/m ³				标准限值, 单位 mg/m ³	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
二氧化硫	2022.05.20	上风向参照点	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 1#	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 2#	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 3#	ND	ND	ND	ND	—	—
		浓度最高值	0.001	0.001	0.001	0.001	0.40	达标
	2022.05.21	上风向参照点	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 1#	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 2#	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 3#	ND	ND	ND	ND	—	—
		浓度最高值	0.001	0.001	0.001	0.001	0.40	达标
氮氧化物	2022.05.20	上风向参照点	0.030	0.060	0.046	0.023	—	—
		下风向监控点 1#	0.092	0.105	0.110	0.064	—	—
		下风向监控点 2#	0.046	0.099	0.051	0.042	—	—
		下风向监控点 3#	0.083	0.065	0.074	0.033	—	—
		浓度最高值	0.092	0.105	0.110	0.064	0.12	达标
	2022.05.21	上风向参照点	0.088	0.049	0.047	0.023	—	—
		下风向监控点 1#	0.067	0.089	0.099	0.036	—	—
		下风向监控点 2#	0.093	0.082	0.066	0.039	—	—
		下风向监控点 3#	0.089	0.055	0.052	0.027	—	—
		浓度最高值	0.093	0.089	0.098	0.039	0.12	达标

报告编号: RHJC2200105001-6

接上表:

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果, 单位 mg/m ³				标准限值, 单位 mg/m ³	结果评价
			第1次	第2次	第3次	第4次		
颗粒物	2022.05.20	上风向参照点	0.084	0.077	0.056	0.075	—	—
		下风向监控点 1#	0.130	0.432	0.187	0.149	—	—
		下风向监控点 2#	0.149	0.206	0.300	0.112	—	—
		下风向监控点 3#	0.447	0.357	0.131	0.168	—	—
		浓度最高值	0.447	0.432	0.300	0.168	1.0	达标
	2022.05.21	上风向参照点	0.093	0.094	0.094	0.094	—	—
		下风向监控点 1#	0.186	0.169	0.188	0.131	—	—
		下风向监控点 2#	0.102	0.187	0.141	0.150	—	—
		下风向监控点 3#	0.139	0.206	0.197	0.112	—	—
		浓度最高值	0.186	0.206	0.197	0.150	1.0	达标
氯化氢	2022.05.20	上风向参照点	0.089	0.081	0.082	0.076	—	—
		下风向监控点 1#	0.099	0.085	0.093	0.094	—	—
		下风向监控点 2#	0.096	0.095	0.087	0.088	—	—
		下风向监控点 3#	0.100	0.090	0.096	0.133	—	—
		浓度最高值	0.100	0.095	0.096	0.133	0.20	达标
	2022.05.21	上风向参照点	0.070	0.069	0.082	0.084	—	—
		下风向监控点 1#	0.140	0.087	0.096	0.127	—	—
		下风向监控点 2#	0.095	0.097	0.104	0.121	—	—
		下风向监控点 3#	0.107	0.153	0.102	0.136	—	—
		浓度最高值	0.140	0.153	0.104	0.136	0.20	达标
氟化氢	2022.05.20	上风向参照点	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 1#	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 2#	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 3#	ND	ND	ND	ND	—	—
		浓度最高值	0.001	0.001	0.001	0.001	0.024	达标
	2022.05.21	上风向参照点	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 1#	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 2#	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 3#	ND	ND	ND	ND	—	—
		浓度最高值	0.001	0.001	0.001	0.001	0.024	达标

报告编号：RHJC2200105001-6

接上表：

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果，单位 mg/m ³				标准限值，单位 mg/m ³	结果评价
			第1次	第2次	第3次	第4次		
硫酸雾	2022.05.20	上风向参照点	0.017	0.018	0.016	0.155	—	—
		下风向监控点 1#	0.081	0.086	0.157	0.157	—	—
		下风向监控点 2#	0.084	0.086	0.156	0.148	—	—
		下风向监控点 3#	0.084	0.151	0.155	0.124	—	—
		浓度最高值	0.084	0.151	0.157	0.157	1.2	达标
	2022.05.21	上风向参照点	0.028	0.058	0.058	0.043	—	—
		下风向监控点 1#	0.153	0.161	0.158	0.153	—	—
		下风向监控点 2#	0.160	0.156	0.166	0.166	—	—
		下风向监控点 3#	0.156	0.162	0.169	0.136	—	—
		浓度最高值	0.160	0.162	0.169	0.166	1.2	达标
VOCS	2022.05.20	上风向参照点	0.047	0.079	0.021	0.067	—	—
		下风向监控点 1#	0.187	0.212	0.177	0.126	—	—
		下风向监控点 2#	0.216	0.202	0.157	0.196	—	—
		下风向监控点 3#	0.445	0.258	0.245	0.096	—	—
		浓度最高值	0.445	0.258	0.245	0.196	2.0	达标
	2022.05.21	上风向参照点	<0.005	0.088	0.061	0.006	—	—
		下风向监控点 1#	0.054	0.106	0.081	0.099	—	—
		下风向监控点 2#	0.167	0.106	0.105	0.044	—	—
		下风向监控点 3#	0.039	0.094	0.129	0.147	—	—
		浓度最高值	0.167	0.106	0.129	0.147	2.0	达标
氨气	2022.05.20	上风向参照点	0.11	0.13	0.15	0.10	—	—
		下风向监控点 1#	0.24	0.19	0.35	0.13	—	—
		下风向监控点 2#	0.14	0.31	0.23	0.09	—	—
		下风向监控点 3#	0.30	0.14	0.16	0.23	—	—
		浓度最高值	0.30	0.31	0.35	0.23	1.5	达标
	2022.05.21	上风向参照点	0.13	0.12	0.11	0.15	—	—
		下风向监控点 1#	0.19	0.29	0.18	0.34	—	—
		下风向监控点 2#	0.24	0.11	0.09	0.28	—	—
		下风向监控点 3#	0.16	0.19	0.13	0.08	—	—
		浓度最高值	0.24	0.29	0.18	0.34	1.5	达标

报告编号: RHJC2200105001-6

接上表:

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果, 单位 mg/m ³ , 臭气浓度: 无量纲				标准限值, 单位 mg/m ³ , 臭气浓度: 无量纲	结果评价
			第1次	第2次	第3次	第4次		
硫化氢	2022.05.20	上风向参照点	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 1#	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 2#	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 3#	ND	ND	ND	ND	—	—
		浓度最高值	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.06	达标
	2022.05.21	上风向参照点	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 1#	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 2#	ND	ND	ND	ND	—	—
		下风向监控点 3#	ND	ND	ND	ND	—	—
		浓度最高值	0.0002	0.0002	0.0002	0.0002	0.06	达标
臭气浓度	2022.05.20	上风向参照点	<10	<10	<10	<10	—	—
		下风向监控点 1#	<10	<10	<10	<10	—	—
		下风向监控点 2#	<10	<10	<10	<10	—	—
		下风向监控点 3#	<10	<10	<10	<10	—	—
		浓度最高值	<10	<10	<10	<10	20	达标
	2022.05.21	上风向参照点	<10	<10	<10	<10	—	—
		下风向监控点 1#	<10	<10	<10	<10	—	—
		下风向监控点 2#	<10	<10	<10	<10	—	—
		下风向监控点 3#	<10	<10	<10	<10	—	—
		浓度最高值	<10	<10	<10	<10	20	达标
备注: 1、“ND”表示结果低于方法检出限;并以1/2方法检出限参与结果评价。 2、“—”表示标准无限值要求。 3、VOCs执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)表2无组织排放监控浓度限值。 4、氨气、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的二级新改扩建标准限值。 5、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、氯化氢、硫酸雾、氰化氢执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表2工艺废气大气污染物排放限值第二时段无组织排放限值。								

报告编号: RHJC2200105001-6

气象参数							
监测日期	监测点位	监测频次	温度℃	大气压kPa	风向	风速m/s	天气状况
2022.05.20	1#上风向参照点	第1次	29.0	100.3	西风	2.3	晴
		第2次	31.0	100.2	西风	2.2	晴
		第3次	30.0	100.0	西南风	2.2	晴
		第4次	28.5	99.9	西风	2.2	晴
	2#下风向监控点	第1次	29.0	100.3	西风	2.3	晴
		第2次	31.0	100.2	西风	2.2	晴
		第3次	30.0	100.0	西南风	2.2	晴
		第4次	28.5	99.9	西风	2.2	晴
	3#下风向监控点	第1次	29.0	100.3	西风	2.3	晴
		第2次	31.0	100.2	西风	2.2	晴
		第3次	30.0	100.0	西南风	2.2	晴
		第4次	28.5	99.9	西风	2.2	晴
	4#下风向监控点	第1次	29.0	100.3	西风	2.3	晴
		第2次	31.0	100.2	西风	2.2	晴
		第3次	30.0	100.0	西南风	2.2	晴
		第4次	28.5	99.9	西风	2.2	晴
2022.05.21	1#上风向参照点	第1次	28.0	100.2	东北风	0.7	晴
		第2次	30.0	100.1	东风	0.8	晴
		第3次	31.0	100.0	东风	0.9	晴
		第4次	29.5	99.9	东南风	0.8	晴
	2#下风向监控点	第1次	28.0	100.2	东北风	0.7	晴
		第2次	30.0	100.1	东风	0.8	晴
		第3次	31.0	100.0	东风	0.9	晴
		第4次	29.5	99.9	东南风	0.8	晴
	3#下风向监控点	第1次	28.0	100.2	东北风	0.7	晴
		第2次	30.0	100.1	东风	0.8	晴
		第3次	31.0	100.0	东风	0.9	晴
		第4次	29.5	99.9	东南风	0.8	晴
	4#下风向监控点	第1次	28.0	100.2	东北风	0.7	晴
		第2次	30.0	100.1	东风	0.8	晴
		第3次	31.0	100.0	东风	0.9	晴
		第4次	29.5	99.9	东南风	0.8	晴

报告编号: RHJC2200105001-6

三、检测标准方法、检出限

样品类型	检测项目	检测标准方法名称及编号(含年号)	方法检出限
无组织废气	二氧化硫	《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)甲醛缓冲溶液吸收-盐酸副玫瑰苯胺分光光度法(B) 5.4.1.5	0.002mg/m ³
无组织废气	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)	(24L) 0.015mg/m ³
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995及其修改单(生态环境部公告 2018年第31号)	0.001mg/m ³
无组织废气	氯化氢	《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016	(60L) 0.05mg/m ³
无组织废气	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	0.002mg/m ³
无组织废气	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》HJ 544-2016	0.005mg/m ³
无组织废气	VOCs	《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010附录D VOCs 监测方法 气相色谱法	0.0005mg/m ³
无组织废气	氨气	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 533-2009	0.01mg/m ³
无组织废气	硫化氢	《空气质量 硫化氢、甲硫醇、甲硫醚和二甲二硫的测定 气相色谱法》GB/T 14678-1993	0.0002mg/m ³
无组织废气	臭气浓度	《空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法》GB/T 14675-1993	/

本页以下空白

报告编号: RHJC2200105001-6

附: 采样照片:

	
<p>上风向参照点</p>	<p>下风向 1#监控点</p>
	
<p>下风向 2#监控点</p>	<p>下风向 3#监控点</p>

报告结束



检测报告

报告编号: RHJC2200105001-7

委托单位: 深圳市汉字环境科技有限公司

项目名称: 深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目一期

项目地址: 宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号

项目类型: 锅炉废气

编制: 程刚 程刚

审核: 王桂霞 王桂霞

签发: 柳坤 柳坤

签发日期: 2022.05.25

深圳市人和检测科技有限公司

报告编号: RHJC2200105001-7

报告说明

1. 本报告无本公司检验检测专用章、骑缝章及资质认定标志无效;
2. 本报告页码齐全有效;
3. 本报告仅对采样/送样样品检测结果负责;
4. 本报告无编制人、审核人、签发人签名无效;
5. 本报告不允许用铅笔、圆珠笔填写, 不得涂改、增删;
6. 本报告未经本公司书面许可, 不得部分复印、转借、转录、备份;
7. 本报告未经本公司书面许可, 不得作为商品广告使用;
8. 对本报告有异议, 请于收到报告之日起 15 日内与本公司联系, 逾期不予受理;
9. 本报告内容解释权归本公司所有。

本公司通讯资料

联系地址: 深圳市宝安区福海街道和平社区蚝业路祥利工业园厂房 A 栋 401

邮政编码: 518103

电话: 0755-27502894

传真: 0755-27502894

报告编号: RHJC2200105001-7

一、基本信息

样品来源	现场采样
采样地点	宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号
采样日期	2022.05.18、2022.05.19
检测日期	2022.05.19~2022.05.20
备注	/

二、检测结果

锅炉房废排放口							
相关参数	频次	2022.05.18			2022.05.19		
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次
烟气流速 m/s		2.7	2.8	2.7	3.0	3.0	3.0
烟气温度℃		113.2	108.5	106.7	107.8	106.5	103.7
烟气含氧量 %		2.5	2.4	2.7	3.1	2.3	2.2
排气筒高度 m		15	15	15	15	15	15
标况干烟气量 m ³ /h		1258	1323	1296	1471	1428	1530
检测项目		检测结果					
二氧化硫	实测浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	折算至空气系数 $\alpha=3.5$ 排放浓度 mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放浓度执行标准 mg/m ³	50	50	50	50	50	50
	排放速率 kg/h	/	/	/	/	/	/
氮氧化物	实测浓度 mg/m ³	74	82	82	75	69	65
	折算至空气系数 $\alpha=3.5$ 排放浓度 mg/m ³	70	77	78	73	64	60
	排放浓度执行标准 mg/m ³	80	80	80	80	80	80
	排放速率 kg/h	0.088	0.102	0.102	0.108	0.092	0.093

报告编号: RHJC2200105001-7

锅炉房废排放口							
相关参数		2022.05.18			2022.05.19		
		第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次
烟气流速 m/s		2.7	2.8	2.7	3.0	3.0	3.0
烟气温度℃		113.2	108.5	106.7	107.8	106.5	103.7
烟气含氧量 %		2.5	2.4	2.7	3.1	2.3	2.2
排气筒高度 m		15	15	15	15	15	15
标况干烟气量 m ³ /h		1258	1323	1296	1471	1428	1530
检测项目		检测结果					
颗粒物	实测浓度 mg/m ³	7.3	8.3	7.9	6.5	5.8	7.2
	折算至空气系数 $\alpha=3.5$ 排放浓度 mg/m ³	6.9	7.8	7.6	6.4	5.4	6.7
	排放浓度执行标准 mg/m ³	20	20	20	20	20	20
	排放速率 kg/h	0.009	0.010	0.010	0.009	0.008	0.010
烟气黑度(林格曼黑度)	测试结果, 级	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1	≤1
	执行标准, 级	1	1	1	1	1	1
备注: 1、治理设施及运行情况: 低氮燃烧器, 监测时设施正常运行。 2、锅炉废气排放标准执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表2 新建锅炉大气污染物排放浓度限值中的燃气锅炉限值; 根据环评批复, 加装低氮燃烧器后, 氮氧化物的排放浓度执行 80 mg/m³ 。 3、“ND”表示检测结果低于方法检出限, 依据环境部部长信箱“关于废气监测中测定下限及检出限折算问题的”回复, 实测浓度按照 ND 表示, 则折算浓度也按照 ND 表示。 4、排放浓度为“ND”的, 排放速率以“/”表示。							

报告编号: RHJC2200105001-7

三、检测标准方法、检出限

样品类型	检测项目	检测标准方法名称及编号(含年号)	方法检出限
有组织废气	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	3 mg/m ³
有组织废气	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	3 mg/m ³
有组织废气	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	0.001 mg/m ³
有组织废气	烟气黑度 (林格曼黑度)	《固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法》 HJ/T 398-2007	—

附件: 采样照片



报告结束

附件8 运行工况记录表

编 人和检测 环[C-C. 1-054(1/0)

现场工况调查表 (2022. 5. 6)

企业名称	深圳市宝安东江环保技术有限公司		联系人	陈立聪
企业地址	深圳市宝安区沙井街道共和社区第五社区A区1楼一层		联系电话	15217599889
排放口所在厂房位置	7#厂房			-
固定污染源排放口名称及编号	2#预处理排放口 (DA003)			-
固定污染源排放口类型	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	
治理设施工艺	<input checked="" type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解	<input type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解	<input type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解	
生产线工艺	a-碱式氯化铜回收处理线	-	-	-
生产线额定生产负荷 t/d	90	-	-	-
生产线运行生产负荷 t/d	53	-	-	-
运行负荷率 %	58.8%	-	-	-
运行方式	<input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	<input type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	<input type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	
日运行时数	26小时	-	-	-
排放口高度 m	25	-	-	-
排放口直径 m	2.0	-	-	-
风机设计风量 m ³ /h	48000	-	-	-
风机运行风量 m ³ /h	10001	-	-	-
锅炉型号	-	-	-	-
锅炉投用日期	-	-	-	-
锅炉燃料种类	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	
备注	年生产时间: 330天/年	-	-	-

记录人: 董海石
5/6/1

客户代表: 周楚东 审核: 王洪 日期: 2022.5.6

照人和检测用JC-JC-1-054(1/0)

现场工况调查表 (2022.5.7)

企业名称	深圳市宝安东江环保技术有限公司		联系人	陈立聪
企业地址	深圳市宝安区沙井街道共和社区第五社区A区1号一层		联系电话	15217599889
排放口所在厂房位置	7#厂房	-	-	-
固定污染源排放口名称及编号	2#预处理排放口 (DA003)	-	-	-
固定污染源排放口类型	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气
治理设施工艺	<input checked="" type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 酸性水喷淋 <input type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>
生产线工艺	a-碱式氧化铜回收处理线	-	-	-
生产线额定生产负荷 t/d	90	-	-	-
生产线运行生产负荷 t/d	49	-	-	-
运行负荷率 %	54.4%	-	-	-
运行方式	<input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	<input type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	<input type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	<input type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断
日运行时数	24小时	-	-	-
排放口高度 m	25	-	-	-
排放口直径 m	2.0	-	-	-
风机设计风量 m ³ /h	4800	-	-	-
风机运行风量 m ³ /h	9330	-	-	-
锅炉型号	-	-	-	-
锅炉投用日期	-	-	-	-
锅炉燃料种类	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他
备注	年运行时间: 330天	-	-	-

记录人: 曹海石
601

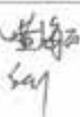
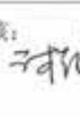
客户代表:

审核: 王林 日期: 2022.5.7

编 人和检测 RHJC-JC. 1-054 (1/0)

现场工况调查表

企业名称	深圳市宝安区东江环保技术有限公司		联系人	陈立聪
企业地址	深圳市宝安区沙井街道共和社区第五社区A区1号一层		联系电话	15217599889
排放口所在厂房位置	5#厂房	5#厂房	5#厂房	
固定污染源排放口名称及编号	3#钢泥车房排放口 (DA005)	3#钢泥车房排放口 (DA005)	3#钢泥车房排放口 (DA005)	
固定污染源排放口类型	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	
治理设施工艺	<input checked="" type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解	<input checked="" type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解	<input checked="" type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解	
生产线工艺	1. 电镀污泥、电镀铜废液及微蚀液等综合利用处理线	1. 含锡废物综合处理线	1. 废乳化液处理线	
生产线额定生产负荷 t/d	72	13	13	
生产线运行生产负荷 t/d	53	9.8	10	
运行负荷率 %	73.6%	75.4%	76.9%	
运行方式	<input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	<input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	<input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	
日运行时数	24小时	24小时	24小时	
排放口高度 m	15	15	15	
排放口直径 m	0.55	0.55	0.55	
风机设计风量 m ³ /h	27600	27600	27600	
风机运行风量 m ³ /h	13995	13995	13995	
锅炉型号	-	-	-	
锅炉投用日期	-	-	-	
锅炉燃料种类	<input type="checkbox"/> 天然气 <input checked="" type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 天然气 <input checked="" type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 天然气 <input checked="" type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/>	
备注	年生产时间: 330天	年生产时间: 330天	年生产时间: 330天	

记录人:  客户代表: 田晓东 审核:  日期: 2022.5.8

照人和检测 HJJC-JC.1-054(1/0)

④

现场工况调查表

企业名称	深圳市宝安东江环保技术有限公司		联系人	陈立聪
企业地址	深圳市宝安区沙井街道共和社区第五社区A区1号一层		联系电话	15217599889
排放口所在厂房位置	5#厂房	5#厂房	5#厂房	
固定污染源排放口名称及编号	3#钢泥车同排放口 (DA005)	3#钢泥车同排放口 (DA005)	3#钢泥车同排放口 (DA005)	
固定污染源排放口类型	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	
治理设施工艺	<input checked="" type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解	<input checked="" type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解	<input checked="" type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解	
生产线工艺	1. 电镀污泥、电镀铜废液及微蚀液等综合利用处理线	1. 含锡废物综合处理线	1. 废乳化成处理线	
生产线额定生产负荷 t/d	72	13	13	
生产线运行生产负荷 t/d	55	8	10	
运行负荷率 %	76.4%	61.5%	76.9%	
运行方式	<input type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	<input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	<input type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	
日运行时数	24小时	24小时	24小时	
排放口高度 m	15	15	15	
排放口直径 m	0.55	0.55	0.55	
风机设计风量 m ³ /h	2760	2760	2760	
风机运行风量 m ³ /h	1606	1606	1606	
锅炉型号	-	-	-	
锅炉投用日期	-	-	-	
锅炉燃料种类	<input type="checkbox"/> 天然气 <input checked="" type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 天然气 <input checked="" type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 天然气 <input checked="" type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/>	
备注	年生产时间: 330天	年生产时间: 330天	年生产时间: 330天	

记录人: 董海石

客户代表: 周晓东

审核: 王静 日期: 2022.5.9

附人和检测 附JC-JC.1-054(1/0)

现场工况调查表 (2022.5.8)

企业名称	深圳市宝安东江环保技术有限公司		联系人	陈立聪
企业地址	深圳市宝安区沙井街道共和社区第五社区A区1号一楼		联系电话	15217599889
排放口所在厂房位置	8#厂房	8#厂房	8#厂房	含铜蚀刻废液暂存及预处理车间
固定污染源排放口名称及编号	4#物化车间排放口 (DA004)	4#物化车间排放口 (DA004)	4#物化车间排放口 (DA004)	2#预处理排放口 (DA003)
固定污染源排放口类型	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气
治理设施工艺	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>
生产线工艺	1. 有机废物处理线	1. 无机废物处理线	1. 综合废水处理系统	含铜蚀刻废液预处理生产线
生产线额定生产负荷 t/d	76	176	529.5	258
生产线运行生产负荷 t/d	59	72	450	147
运行负荷率 %	77.6%	40.9%	84.9%	56.9%
运行方式	<input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断			
日运行时数	24小时	24小时	24小时	24小时
排放口高度 m	15	15	15	25
排放口直径 m	0.95	0.95	0.95	0.90
风机设计风量 m ³ /h	40000	40000	40000	40000
风机运行风量 m ³ /h	10119	10119	10119	2813
锅炉型号	-	-	-	-
锅炉投用日期	-	-	-	-
锅炉燃料种类	<input type="checkbox"/> 天然气 <input checked="" type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 天然气 <input checked="" type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 天然气 <input checked="" type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 天然气 <input checked="" type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他
备注	年生产时间 330天	年生产时间 330天	年生产时间 330天	年生产时间 330天

记录人: 张海石

客户代表: 田晓东

审核: 王松

日期: 2022.5.8

RH 人和检测 RHJC-JC-1-054(1/0)

6

现场工况调查表 (2022. 5. 9)

企业名称	深圳市宝安东江环保技术有限公司		联系人	陈立聪
企业地址	深圳市宝安区沙井街道洪和社区第五社区A区1号1层		联系电话	15217599889
排放口所在厂房位置	8#*厂房	8#*厂房	8#厂房	含铜蚀刻废液暂存及预处理车间
固定污染源排放口名称及编号	4#物化车间排放口 (DA004)	4#物化车间排放口 (DA004)	4#物化车间排放口 (DA004)	2#预处理排放口 (DA003)
固定污染源排放口类型	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input checked="" type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气
治理设施工艺	<input checked="" type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>
生产线工艺	1. 有机废物处理线	1. 无机废物处理线	1. 综合废水处理系统	含铜蚀刻废液预处理生产线
生产线额定生产负荷 t/d	76	176	529.5	258
生产线运行生产负荷 t/d	65	80	467.0	152.7
运行负荷率 %	85.5%	45.5%	88.2%	58.4%
运行方式	<input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断			
日运行时数	24小时	24小时	24小时	24小时
排放口高度 m	15	15	15	25
排放口直径 m	0.95	0.95	0.95	0.90
风机设计风量 m ³ /h	4000	6000	6000	4800
风机运行风量 m ³ /h	1245.3	1245.3	1245.3	702.6
锅炉型号	-	-	-	-
锅炉投用日期	-	-	-	-
锅炉燃料种类	<input type="checkbox"/> 天然气 <input checked="" type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 天然气 <input checked="" type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 天然气 <input checked="" type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 天然气 <input checked="" type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他
备注	年生产时间310天	年生产时间310天	年生产时间310天	年生产时间310天

记录人: 岑海石
449

客户代表: 周楚东 审核: 谭斌 日期: 2022.5.9

编 号 和 检 测 报 告 号: RJJC-JC. 1-054 (1/0)

现场工况调查表

企业名称	深圳市宝安东江环保技术有限公司		联系人	陈立聪
企业地址	深圳市宝安区沙井街道共和社区第五社区A区1号厂房		联系电话	15217599889
排放口所在厂房位置	6#厂房	/	/	/
固定污染源排放口名称及编号	1#制盐车房排放口 (DA002)	/	/	/
固定污染源排放口类型	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	
治理设施工艺	<input checked="" type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>	
生产线工艺	含铜蚀刻废液回收处理线	/	/	/
生产线额定生产负荷 t/d	168	/	/	/
生产线运行生产负荷 t/d	119.6	/	/	/
运行负荷率 %	71.2%	/	/	/
运行方式	<input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	<input type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	<input type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	
日运行时数	24小时	/	/	/
排放口高度 m	31	/	/	/
排放口直径 m	20	/	/	/
风机设计风量 m ³ /h	100000	/	/	/
风机运行风量 m ³ /h	15168 (五(原)级活性炭)	/	/	/
锅炉型号	/	/	/	/
锅炉投用日期	/	/	/	/
锅炉燃料种类	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/>	
备注	废气回收, 310℃			

记录人: 曹海 客户代表: 何晓东 审核: 王斌 日期: 2022-5-16

BD 人和检测 RHJC-JC-1-054 (1/0)

现场工况调查表

企业名称	深圳市宝安东江环保技术有限公司		联系人	陈立聪
企业地址	深圳市宝安区沙井街道共和社区第五社区大园1号一层		联系电话	15217599889
排放口所在厂房位置	6#	/	/	/
固定污染源排放口名称及编号	1#倒盐车间排盐口 (DA002)	/	/	/
固定污染源排放口类型	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	
治理设施工艺	<input checked="" type="checkbox"/> 酸碱性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解	<input type="checkbox"/> 酸碱性水喷淋 <input type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解	<input type="checkbox"/> 酸碱性水喷淋 <input type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解	
生产线工艺	含铜蚀刻废液回收处理线	/	/	/
生产线额定生产负荷 t/d	168	/	/	/
生产线运行生产负荷 t/d	123	/	/	/
运行负荷率 %	73.2%	/	/	/
运行方式	<input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	<input type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	<input type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	
日运行时数	24小时	/	/	/
排放口高度 m	31	/	/	/
排放口直径 m	2.0	/	/	/
风机设计风量 m ³ /h	100000	/	/	/
风机运行风量 m ³ /h	23616 (6#厂房自用)	/	/	/
锅炉型号	/	/	/	/
锅炉投用日期	/	/	/	/
锅炉燃料种类	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油	
备注	年生产时间: 330天	-	-	-

记录人: 曹海石
2022

客户代表: 周晓东 审核: 王树 日期: 2022.5.17

9

RH人和检测 RHJC-JC.1-054 (1/0)

现场工况调查表

企业名称	深圳市宝安东江环保技术有限公司		联系人	陈立聪
企业地址	深圳市宝安区沙井街道共和社区第五社区A区1号一层		联系电话	15217599889
排放口所在厂房位置	6#厂房	锅炉房(新增5th)	-	
固定污染源排放口名称及编号	1#铜盐车间排放口(DA002)	锅炉废气排放口(DA001)	-	
固定污染源排放口类型	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input checked="" type="checkbox"/> 锅炉废气	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	
治理设施工艺	<input checked="" type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input checked="" type="checkbox"/> 氨氮燃烧器	<input type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input type="checkbox"/>	
生产线工艺	含铜蚀刻废液回收处理线			
生产线额定生产负荷 t/d	168		/	
生产线运行生产负荷 t/d	121.5			
运行负荷率 %	72.3	85%		
运行方式	<input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	<input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断		
日运行时数	24h	24h	-	
排放口高度 m	31	15	-	
排放口直径 m	2.0	0.9	-	
风机设计风量 m ³ /h	100000		-	
风机运行风量 m ³ /h	30277(6#厂房(含5#))	1292	-	
锅炉型号		WNS6-1.25-Y(A)	-	
锅炉投用日期		2021年	-	
锅炉燃料种类	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input checked="" type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input checked="" type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/>	
备注	年运行时间: 330天	年运行时间: 330天		

记录人: 曹海石

客户代表: 周晓东

审核: 王中红 日期: 2022.5.18

RH 人和检测 RHJC-JC. 1-054 (1/0)

现场工况调查表

企业名称	深圳市宝安东江环保技术有限公司		联系人	陈立聪	
企业地址	深圳市宝安区沙井街道共和社区第五社区A区1号一层		联系电话	15217599889	
排放口所在厂房位置	6#厂房	锅炉房 (新增 5t/h)			
固定污染源排放口名称及编号	1#制盐车间排放口 (DA002)	锅炉废气排放口 (DA001)			
固定污染源排放口类型	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input checked="" type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input checked="" type="checkbox"/> 锅炉废气	<input type="checkbox"/> 酸性废气 <input type="checkbox"/> 碱性废气 <input type="checkbox"/> 有机废气 <input type="checkbox"/> 发电机废气 <input type="checkbox"/> 锅炉废气		
治理设施工艺	<input checked="" type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input checked="" type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解	<input type="checkbox"/> 酸性水喷淋 <input type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解 <input checked="" type="checkbox"/> 低氮燃烧器	<input type="checkbox"/> 碱性水喷淋 <input type="checkbox"/> 活性炭吸附 <input type="checkbox"/> UV光解		
生产线工艺	含铜蚀刻废液回收处理线		/		
生产线额定生产负荷 t/d	168				
生产线运行生产负荷 t/d	125.5				
运行负荷率 %	74%				
运行方式	<input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断	<input checked="" type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断			<input type="checkbox"/> 连续 <input type="checkbox"/> 间断
日运行时数	24小时	24小时			
排放口高度 m	31	15			
排放口直径 m	2.0	0.9			
风机设计风量 m ³ /h	100000				
风机运行风量 m ³ /h	3253 (107倍空冷室尾气 40)	1476			
锅炉型号	-	WNS6-1.25-Y(Q)			
锅炉投用日期	-	2021年			
锅炉燃料种类	<input type="checkbox"/> 天然气 <input checked="" type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input checked="" type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他	<input type="checkbox"/> 天然气 <input type="checkbox"/> 生物质 <input type="checkbox"/> 柴油 <input type="checkbox"/> 其他		
备注	年折旧费: 370元	年折旧费: 370元			

记录人: 黄梅石
609

客户代表: 何晓东

审核: 王可 日期: 2022.5.19

附件9 二次危险废物委托处理协议

江门市东江环保技术有限公司



废物(液)处理处置及工业服务合同

签订日期：2021年12月16日

合同编号：BADJ/HT2022002

甲方：深圳市宝安东江环保技术有限公司

地址：深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号一层

乙方：江门市东江环保技术有限公司

地址：江门市鹤山市鹤城镇东坑村委会旗山

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物(液)不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为广东省有资质处理工业废物(液)的合法专业机构，甲方同意由乙方独家处理其全部工业废物(液)，甲乙双方现就上述工业废物(液)处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将生产过程中所形成的工业废物(液)连同包装物全部交予乙方处理，本合同有效期内不得自行处理或者交由任何第三方处理。甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物(液)的具体数量等。

2、甲方应将各类工业废物(液)分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物(液)应按照国家工业废物(液)包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物(液)集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械(叉车等)，以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物(液)不出现下列异常情况：

- 1) 工业废物(液)中存在未列入本合同附件的品种，[特别是含有易燃易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物(液)]；
- 2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；污泥含水率>85% (或游离水析出)；

第 1 页 共 3 页

表单编号：DIE-REGQP-01-006-001 (A/O)



3) 两类及以上工业废物(液)人为混合装入同一容器内,或者将危险废物(液)与非危险废物(液)混合装入同一容器;

4) 其他违反工业废物(液)运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的,乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内,乙方应具备处理工业废物(液)所需的资质、条件和设施,并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员,按双方商议的计划到甲方收取工业废物(液),保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工,应当在甲方厂区内文明作业,作业完毕后将其作业范围清理干净,并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物(液)的计重

工业废物(液)的计重应按下列方式【3】进行:

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重,由甲方提供计重工具或者支付相关费用;

2、用乙方地磅免费称重;

3、若工业废物(液)不宜采用地磅称重,则按照双方协商方式计重。

四、工业废物(液)种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接工业废物(液)时,必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容,作为合同双方核对工业废物(液)种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故,甲方交乙方签收之前,责任由甲方自行承担;甲方交乙方签收之后,责任由乙方自行承担,但本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算:

根据附件报价单中约定的方式进行结算。

2、结算账户:



- 1、甲方收款单位名称：深圳市宝安东江环保技术有限公司
- 2、甲方收款开户银行名称：中国工商银行沙井支行
- 3、甲方收款银行账号：4000022509200676566

甲方将合同款项付至上述指定结算账户或使用乙方指定的POS机进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，甲方不得拒绝，双方应重新签订补充协议确定调整后的价格。

六、不可抗力

在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向华南国际经济贸易仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为深圳，双方按照申请仲裁时该委员会现行有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

八、违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（应不包括第一款第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲



方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难，发生事故的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

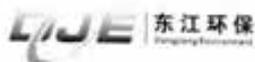
5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额 5% 支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达 15 天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理处置、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物（液）处理行为和出厂废物（液）运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物（液）的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

若甲方违反上述约定，擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输的，则甲方应向乙方支付违约金人民币 10,000 元，且乙方有权在不另行通知甲方的情况下，按照本合同价格直接购买或接收该批废物（液），且相应购买货款可先直接抵扣违约金。上述违约金不足以弥补乙方损失的，甲方还应用于赔偿。此外，乙方还有权依据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定，上报环境保护行政主管部门，乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄露。

8、合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益；如有违此条款，守约方可终止合同且违约方须按合同总金额的 20% 向守约方支付违约金。



9、任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在 10 日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

九、合同其他事宜

1、合同有效期为【2022】年【1】月【1】日起至【2022】年【12】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲乙双方就合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号一层，收件人为黄小燕，联系电话为18820170277；

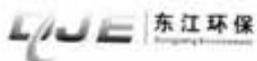
乙方确认其有效的送达地址为江门市东江环保技术有限公司，收件人为梁敏婷，联系电话为13435153787；

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

5、本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名，并加盖双方公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件：《废物处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。



【以下无正文，仅供签署】

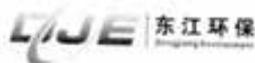
甲方盖章：
代表签字：
收运联系人：
业务联系人：
联系电话：
传 真：
邮 箱：



乙方盖章：
代表签字：
业务联系人：
收运联系人：
联系电话：
传 真：
邮 箱：
客服热线：400-830-8631



东江环保
Dongjiang Environmental Protection Technology Co., Ltd.



附件一：

废物处理处置报价单

第 () 号

根据甲方提供的工业废物(液)种类,经综合考虑处理工艺技术成本,现乙方报价如下:

序号	名称	废物编号	年预计量(吨)	包装方式	处理方式	单价	付款方
1	含铜废液	398-004-22	1500	桶装、槽车	利用	内部结算价	乙方
2	含铜废液	398-005-22	1500	桶装、槽车	利用	内部结算价	乙方
3	废有机溶剂	900-404-06	2000	桶装、槽车	利用	内部结算价	乙方
<p>备注</p> <p>1、结算方式 双方根据交接工业废物(液)时填写的《危险废物转移联单》的数量及报价单的单价进行核算并制定对账单,工业废物(液)经双方(上月)对账核对无误后,应收款方开具财务发票并提供给应付款方,应付款方收到财务发票后,应在15日内向应收款方以银行汇款转账形式支付上月的各项费用,并将转账单传真给应收款方确认。①以上价格为含税价,无价6%增值税专用发票、有价13%增值税专用发票 ②乙方提供增值税普通发票。</p> <p>2、以上报价包含运输费用,当甲方需要收运时,提前五天通知乙方。</p> <p>3、请将各废物分开存放,如有桶装废液请贴上标签做好标识,并按照《废物处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等,谢谢合作!</p> <p>4、此报价单包含供需双方商业机密,仅限于内部存档,勿需向外提供!</p> <p>5、此报价单为甲乙双方于2021年12月16日签署的《废物处理处置及工业服务合同》(合同编号:【 】)的附件。本报价单与《废物处理处置及工业服务合同》约定不一致的,以本报价单约定为准,本报价单未涉及事宜,遵照双方签署的《废物处理处置及工业服务合同》执行。</p>							

客户名称(全称):深圳市宝安东江环保技术有限公司

日期: 年 月 日



表单编号: DJE-RE(QF-01-006)-001 (A0)



附件二:

废物清单

经协议,双方确定废物种类及数量如下:

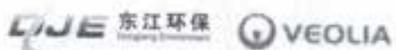
序号	危废名称	危废编号	年预计量(吨/年)	包装方式	处理方式
1	含铜废液	398-004-22	1500	桶装、槽车	利用
2	含铜废液	398-005-22	1500	桶装、槽车	利用
3	废有机溶剂	900-404-06	2000	桶装、槽车	利用

客户名称(全称): 深圳市宝安东江环保技术有限公司

日期:

表单编号: DJE-RE(QP)-01-006-001 (A/O)

惠州东江威立雅环境服务有限公司



危险废物处置服务合同

签约方：深圳市宝安东江环保技术有限公司 (甲方)

惠州东江威立雅环境服务有限公司 (乙方)

合同号：甲方：【BADL/HF2022016】乙方：【HT211222-013】

重视安全，保护环境
Be safe, Be green

	惠州东江威立雅环境服务有限公司 Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.	
---	---	---

目 录

第一部分 通用条款

第一条、双方协议

第二条、联单填写

第三条、安全与环保条款

第四条、保密条款

第五条、反腐败条款

第六条、违约责任

第七条、合同的免责

第八条、合同争议的解决

第九条、其他事宜

双方签章

第二部分 专用条款（仅限双方对账结算使用）

一、收运及运费

二、费用及结算

三、开票事宜

四、其他事宜

开票、收款信息（盖章）

第三部分 合同附件

废物清单&双方盖章

废物处置服务报价&双方盖章（仅限双方对账结算使用）



第一部分 通用条款

合同号：甲方：【BA01/HT2023015】乙方：【HT211222-013】

第一条、双方协议

本合同由深圳市宝安东江环保技术有限公司（以下简称“甲方”）与惠州东江威立雅环境服务有限公司（以下简称“乙方”）共同签署。

根据《中华人民共和国环境保护法》及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。经协商，乙方作为广东省处理处置危险废物的特许经营机构，受甲方委托，负责处理处置甲方产生的危险废物。为确保双方合法利益，维护正常合作，特签订本合同，由双方共同遵照执行。

甲方保证合同签订各项废物及其包装物全部交予乙方处理，若合同期内甲方将合同所列废物及其包装物交予第三方处理或者由甲方负责处理，因此而产生的全部费用及法律责任均由甲方承担。乙方在合同的存续期间内，必须保证持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

甲方清楚并明白，乙方逐类别危险废物处理量有限，本合同签订后，可能会发生乙方废物处理量超标，不能继续履行本合同的风险。甲方自愿同意仍然与乙方先签订本合同。

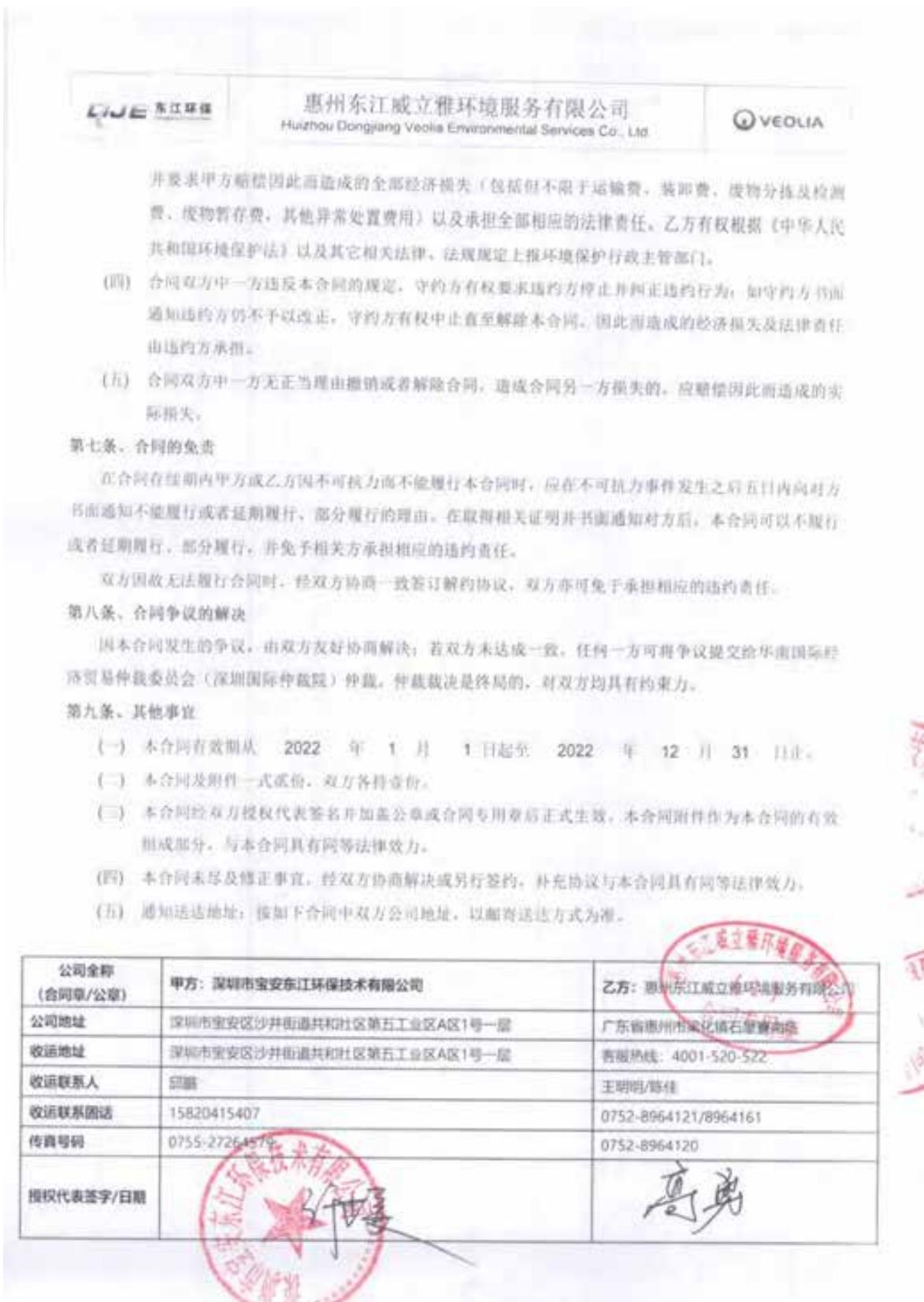
第二条、联单填写

- (一) 甲乙双方如实填写《广东省固体废物管理信息平台》各项内容。
- (二) 甲乙双方均可委托有资质的运输商对合同所列废物进行安全收运，委托方对运输商在《广东省固体废物管理信息平台》填写内容的真实性负责。
- (三) 甲乙任何一方对《广东省固体废物管理信息平台》填写信息有异议，双方须根据实际发生收运情况（承运单、磅单等凭据）重新确认并修正平台信息，直至完成提交。

第三条、安全与环保条款

- (一) 甲方应将各类废物分开存放，做好标记标识，不可混入其他杂物，以保障运输和处理的操作规范及安全。危险废物的包装、标识及贮存需按照国家和地方相关技术规范执行并满足以下要求：
 1. 应将待处理的废物集中摆放，装车前确保废物整齐码放于卡板之上。
 2. 无法使用手动叉车装载的废物，甲方负责提供机动叉车协助装车。
- (二) 甲方有义务并有责任将合同所列废物的危险成分和风险书面告知乙方，并保证提供给乙方的废物不出现下列异常情况：
 1. 品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质）；
 2. 标识不规范或者错误，包装破损或者密封不严，污泥含水率>85%（或游离水淌出）；
 3. 两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装；
 4. 其他违反危险废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术标准的异常情况。

	<p style="text-align: center;">惠州东江威立雅环境服务有限公司 Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd</p>	
<p>(三) 乙方收运人员及车辆进入甲方辖区作业前,甲方有义务并有责任将其公司的安全与环保管理要求对收运人员进行提前告知和培训(或考核)。若甲方未尽上述义务和责任导致收运人员违反甲方规定的情况,甲方应对此承担相应管理责任。</p> <p>(四) 乙方收运人员及车辆均须具备相应的资质且合法有效,自行配备个人防护用品等,进入甲方辖区前应接受甲方安全与环保管理培训或考核,自觉遵守甲方安全与环保管理要求,文明作业,作业完毕后将其作业范围清理干净。若乙方收运人员在明确甲方管理要求下仍违反甲方管理规定,由乙方收运人员承担相应责任。</p> <p>(五) 乙方保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置危险废物的技术要求,并且在运输和处理处置过程中,不产生对环境的二次污染。</p> <p>(六) 双方守约前提下,甲方将待处理的工业废弃物交乙方签收之前,责任由甲方自行承担;乙方签收后,责任由乙方自行承担,但法律法规另有规定或本合同另有约定的除外。</p>		
<p>第四条、保密条款</p> <p>任何一方对于因本合同的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息,包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等,均不得向任何第三方透露(将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外)。任何一方违反上述保密义务,造成另一方损失的,应向另一方赔偿其因此而产生的直接经济损失。双方不再另行签订保密协议。</p>		
<p>第五条、反腐条款</p> <p>甲方人员不得以任何借口和理由向乙方索要财物或其他非法利益,甲方有责任对有索贿行为的人员进行严肃处理。</p> <p>乙方人员不得以任何方式向甲方进行行贿(包括但不限于馈赠财物等),乙方有责任对行贿行为的人员进行严肃处理。</p> <p>任何一方违反上述反腐条款的,造成另一方损失的,应向另一方赔偿其因此而产生的直接经济损失。双方不再另行签订反腐或廉洁协议。</p>		
<p>第六条、违约责任</p> <p>(一) 甲方需按照法律法规相关规定合法办理环保备案手续。合同签订生效后30个工作日内,甲方需在广东省固体废物管理信息平台完成危险废物管理计划备案并通过审核,如甲方未能及时完成该备案手续导致合同期内废物未能进行合法转移的,由此产生的责任由甲方自行承担。</p> <p>(二) 甲方所交付的危险废物不符合本合同规定的,乙方有权拒绝收运,乙方也可就不符合本合同规定的危险废物重新提出报价单交予甲方,经双方商议同意后,由乙方负责处理;若甲方将上述不符合本合同规定的危险废物转交于第三方处理或者由甲方负责处理,因此而产生的全部费用及法律责任均由甲方承担。</p> <p>(三) 若甲方故意隐瞒乙方收运人员,或者存在过失造成乙方将本合同“第三条(二)中”所述的异常危险废物或爆炸性、放射性废物装车或收运进入乙方仓库的,乙方有权将该批废物退还给甲方,</p>		



惠州东江威立雅环境服务有限公司	
Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.	

合同编号: HJ211222-013, 深圳市宝安东江环保技术有限公司合同附件1:

废物名称	糊芯、滤芯	形态	条状/固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	减量化产生				
主要成分	化学品				
预计产生量	120000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危险类别	HW49其他废物		
废物说明	焚烧				
废物名称	含氟包废物	形态	条状/固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	减量化产生				
主要成分	化学品				
预计产生量	20000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危险类别	HW49其他废物		
废物说明	焚烧				
废物名称	废清洗剂、油墨渣	形态	半固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间产生				
主要成分	油漆、油墨				
预计产生量	150000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危险类别	HW12染料、涂料废物		
废物说明	焚烧				
废物名称	废抹布	形态	条状/固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间产生				
主要成分	化学品				
预计产生量	150000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危险类别	HW49其他废物		
废物说明	焚烧				
废物名称	含氟棉芯	形态	条状/固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间产生				
主要成分	化学品				
预计产生量	10000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危险类别	HW49其他废物		
废物说明	焚烧				
废物名称	废包装袋	形态	条状/固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	减量化产生				
主要成分	化学品				
预计产生量	100000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危险类别	HW49其他废物		
废物说明	焚烧				
废物名称	表面处理污泥1	形态	半固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	减量化产生(水帘漆渣)				
主要成分	重金属				
预计产生量	30000 千克	包装情况	袋装		
特定工艺	/	危险类别	HW17表面处理废物		
废物说明	填埋				
废物名称	表面处理污泥2	形态	半固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	减量化产生(水帘漆渣)				
主要成分	重金属				
预计产生量	50000 千克	包装情况	袋装		
特定工艺	/	危险类别	HW17表面处理废物		
废物说明	填埋				



	惠州东江威立雅环境服务有限公司 Huizhou Dongjiang Yeliya Environmental Services Co., Ltd.	
--	--	--

合同编号: HT211222-013, 深圳市宝安东江环保技术有限公司合同附件1:

甲方盖章:



乙方盖章:



惠州东江威立雅环境服务有限公司 Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.		
---	--	--

合同编号: HT211222-013, 深圳市宝安东江环保技术有限公司合同附件1:

废物名称	滤芯、滤芯	形态	条块状固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	规模化产生				
主要成分	化学品				
预计产生量	120000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危险类别	HW49其他废物		
不含税单价	3.0566元/千克	税金	0.1824元/千克	含税单价	3.2400元/千克
废物说明	焚烧				
废物名称	含氮包装物	形态	条块状固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	规模化产生				
主要成分	化学品				
预计产生量	20000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危险类别	HW49其他废物		
不含税单价	14.1519元/千克	税金	0.8481元/千克	含税单价	15.0000元/千克
废物说明	焚烧				
废物名称	废油漆渣、油漆渣	形态	半固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间产生				
主要成分	油漆、油墨				
预计产生量	100000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危险类别	HW12染料、涂料废物		
不含税单价	3.5566元/千克	税金	0.1824元/千克	含税单价	3.2400元/千克
废物说明	焚烧				
废物名称	废抹布	形态	条块状固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间产生				
主要成分	化学品				
预计产生量	150000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危险类别	HW49其他废物		
不含税单价	3.0566元/千克	税金	0.1824元/千克	含税单价	3.2400元/千克
废物说明	焚烧				
废物名称	含氮滤芯	形态	条块状固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	车间产生				
主要成分	化学品				
预计产生量	10000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危险类别	HW49其他废物		
不含税单价	14.1519元/千克	税金	0.8481元/千克	含税单价	15.0000元/千克
废物说明	焚烧				
废物名称	废弃包装物	形态	条块状固态	计量方式	按重量计(单位:千克)
产生来源	规模化产生				
主要成分	化学品				
预计产生量	100000 千克	包装情况	桶装		
特定工艺	/	危险类别	HW49其他废物		
不含税单价	3.0566元/千克	税金	0.1824元/千克	含税单价	3.2400元/千克
废物说明	焚烧				



惠州东江威立雅环境服务有限公司 Huizhou Dongjiang Veolia Environmental Services Co., Ltd.		
---	--	--

合同编号: HT211222-013, 深圳市宝安东江环保技术有限公司合同附件1:

废物名称	表面处理污泥1		形态	半固态	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	减量化产生(水溶性盐容量<10%)						
主要成分	重金属						
预计产生量	500000 千克		包装情况	吨袋			
特定工艺	/	危险类别	HW17表面处理废物				
不含税单价	1.3160元/千克	税金	0.0790元/千克		含税单价	1.3950元/千克	
废物说明	填埋						
废物名称	表面处理污泥2		形态	半固态	计量方式	按重量计(单位:千克)	
产生来源	减量化产生(水溶性盐容量≥10%)						
主要成分	重金属						
预计产生量	500000 千克		包装情况	吨袋			
特定工艺	/	危险类别	HW17表面处理废物				
不含税单价	3.7736元/千克	税金	0.2264元/千克		含税单价	4.0000元/千克	
废物说明							

甲方盖章:



乙方盖章:



广东安佳泰环保科技有限公司

广东安佳泰环保科技有限公司
Guangdong Anjiatai Environmental Protection Science & Technology Co., Ltd.

废物处理处置服务合同补充协议

(甲方编号: BADJ/HT2022015)(乙方编号: AN211222-002)

甲方: 深圳市宝安东江环保技术有限公司

地址: 深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号一层

乙方: 广东安家泰环保科技有限公司

地址: 广东省惠州市惠东县梁化镇石屋寮南坑

根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它环境保护法律、法规的规定, 甲方在生产过程中产生的危险废物不得随意排放、弃置或者转移, 应当依法集中处理。经协商, 乙方作为广东省处理处置危险废物的特许专营机构, 在双方原废物处理处置服务合同(甲方编号: BADJ/HT2022015)(乙方编号: AN211222-002)基础上, 甲方增加废矿物油与含矿物油废物 HW08(废油泥)2000吨 交由乙方处置, 处理处置内容和标准与原合同一致。

1. 运输费: 与原合同废物一起收运, 运输费标准与原合同一致。

2. 其它事宜

a) 本协议有效期从 2022 年 2 月 10 日起至 2022 年 12 月 31 日止。

b) 本协议生效后, 即成为《废物处理处置服务合同》(合同号: (甲方编号: BADJ/HT2022015)(乙方编号: AN211222-002)不可分割的组成部分, 与《废物处理处置服务合同》(合同号: (甲方编号: BADJ/HT2022015)(乙方编号: AN211222-002))具有同等的法律效力。除本协议中明确所作修改的条款之外, 原合同的其余部分完全继续有效。

c) 本协议一式 贰 份, 双方各持 壹 份。

d) 本协议经双方授权代表签名并加盖公章或合同专用章后正式生效。

甲方盖章
代表签字:



乙方盖章

代表签字:

客服热线: 4006-752-122



珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司



废物(液)处理处置及工业服务合同

签订日期：2021年12月16日

合同编号：BADJ/HT2022008

甲方：深圳市宝安东江环保技术有限公司

地址：深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号一层

乙方：珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司

地址：广东省珠海市斗门区富山工业园富山二路3号

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物(液)不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为广东省有资质处理工业废物(液)的合法专业机构，甲方同意由乙方独家处理其全部工业废物(液)，甲乙双方现就上述工业废物(液)处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将生产过程中所形成的工业废物(液)连同包装物全部交予乙方处理，本合同有效期内不得自行处理或者交由任何第三方处理，甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物(液)的具体数量等。

2、甲方应将各类工业废物(液)分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物(液)应按照国家工业废物(液)包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物(液)集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械(叉车等)，以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物(液)不出现下列异常情况：

1) 工业废物(液)中存在未列入本合同附件的品种，[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氯化物等剧毒物质的工业废物(液)]；

2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；污泥含水率>85% (或游离水滴出)；

表单编号：DH-RE(QP-01-006)-001 (A/G)



3) 两类及以上工业废物(液)人为混合装入同一容器内,或者将危险废物(液)与非危险废物(液)混合装入同一容器;

4) 其他违反工业废物(液)运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的,乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内,乙方应具备处理工业废物(液)所需的资质、条件和设施,并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员,按双方商议的计划到甲方收取工业废物(液),保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工,应当在甲方厂区内文明作业,作业完毕后将其作业范围清理干净,并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物(液)的计重

工业废物(液)的计重应按下列方式【3】进行:

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重,由甲方提供计重工具或者支付相关费用;

2、用乙方地磅免费称重;

3、若工业废物(液)不宜采用地磅称重,则按照双方协商方式计重。

四、工业废物(液)种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接工业废物(液)时,必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容,作为合同双方核对工业废物(液)种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故,甲方交乙方签收之前,责任由甲方自行承担;甲方交乙方签收之后,责任由乙方自行承担,但本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算:

根据附件报价单中约定的方式进行结算。

2、结算账户:

乙方收款单位名称:珠海市斗门区永兴盛环保工业废弃物回收综合处理有限公司

表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



乙方收款开户银行名称： 中国农业银行股份有限公司珠海斗门坭湾支行

乙方收款银行账号： 44-3618-0104-0002-457

甲方将合同款项付至上述指定结算账户或使用乙方指定的 POS 机进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，甲方不得拒绝，双方应重新签订补充协议确定调整后的价格。

六、不可抗力

在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向华南国际经济贸易仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为深圳，双方按照申请仲裁时该委员会现行有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

八、违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（应不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收，乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额 5% 支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达 15 天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理处置、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物（液）处理行为和出厂废物（液）运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物（液）的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

若甲方违反上述约定，擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输的，则甲方应向乙方支付违约金人民币 10,000 元，且乙方有权在不另行通知甲方的情况下，按照本合同价格直接购买或接收该批废物（液），且相应购买货款可先直接抵扣违约金。上述违约金不足以弥补乙方损失的，甲方还应以赔偿。此外，乙方还有权依据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定，上报环境保护行政主管部门，乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄露。

8、合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益；如有违此条款，守约方可终止合同且违约方须按合同总金额的 20% 向守约方支付违约金。

9、任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在 10 日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



九、合同其他事宜

1、合同有效期为【2022】年【1】月【1】日起至【2022】年【12】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲乙双方就合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为 深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号一层，收件人为 黄小燕，联系电话为 18820170277；

乙方确认其有效的送达地址为 广东省珠海市斗门区富山工业园富山二路3号，收件人为 蒋惠英，联系电话为 13425001025；

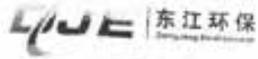
双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上注明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

5、本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名，并加盖双方公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件：《废物处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



【以下无正文，仅供签署】

甲方盖章

代表签字:

收运联系人: 陈霞

联系电话: 0755-27461441

传 真: 0755-27461441



乙方盖章

代表签字:

收运联系人: 陈霞

联系电话: 0756-5707777

传 真: 0756-5219618



陈霞



附件一：

废物处理处置报价单

第 () 号

根据甲方提供的工业废物(液)种类,经综合考虑处理工艺技术成本,现乙方报价如下:

序号	名称	废物编号	年预计量	包装方式	处理方式	单价(元/吨)	付款方	备注
1	废有机溶剂	900-404-06	30	桶装	处置	内部结算价	甲方	
2	有机废渣	900-407-06	30	桶装	处置	内部结算价	甲方	
3	含油废渣	900-213-08	30	桶装	处置	内部结算价	甲方	
4	废矿物油	900-249-08	30	桶装	处置	内部结算价	甲方	
5	废油漆渣、油墨渣	264-011-12	550	桶装	处置	内部结算价	甲方	
6	废油漆渣、油墨渣	264-012-12	550	桶装	处置	内部结算价	甲方	
7	废弃包装物	900-041-49	300	桶装、袋装	处置	内部结算价	甲方	
8	废抹布	900-041-49	200	密封、打包	处置	内部结算价	甲方	
9	废活性炭	900-039-49	50	袋装、桶装	处置	内部结算价	甲方	
10	废树脂	900-041-49	30	袋装、桶装	处置	内部结算价	甲方	
11	棉芯、滤芯	900-041-49	200	袋装、桶装	处置	内部结算价	甲方	

备注

1、结算方式
双方根据交接工业废物(液)时填写的《危险废物转移联单》的数量及报价单的单价进行核算并制定对账单,工业废物(液)经双方(上月)对账核对无误后,应收款方开具财务发票并提供给应付款方;应付款方收到财务发票后,应在15日内向应收款方以银行汇款转账形式支付上月的各项费用,并将转账单传真给应收款方确认。①以上价格为含税价,乙方提供6%的增值税专用发票。②乙方提供增值税普通发票。

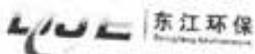
2、以上报价为含税报价且包含运输费用,当甲方需要收运时,提前五天通知乙方。

3、请将各废物分开存放,如有桶装废液请贴上标签做好标识,并按照《废物处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等,谢谢合作!

4、此报价单包含供需双方商业机密,仅限于内部存档,勿需向外提供!

5、此报价单为甲乙双方于2021年12月16日签署的《废物处理处置及工业服务合同》(合同编号:【BADJ/HT2022008】)的附件。本报价单与《废物处理处置及工业服务合同》约定不一致的,以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜,遵照双方签署的《废物处理处置及工业服务合同》执行。

表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)



附件二:

废物清单

经协议,双方确定废物种类及数量如下:

序号	危废名称	危废编号	年预计量(吨/年)	包装方式	处理方式
1	废有机溶剂	900-404-06	30	桶装	处置
2	有机废渣	900-407-06	30	桶装	处置
3	含油废渣	900-213-08	30	桶装	处置
4	废矿物油	900-249-08	30	桶装	处置
5	废油漆渣、漆器渣	264-011-12	550	桶装	处置
6	废油漆渣、油墨渣	264-012-12	550	桶装	处置
7	废弃包装物	900-041-49	300	桶装,袋装	处置
8	废抹布	900-041-49	200	密封,打包	处置
9	废活性炭	900-039-49	50	袋装,桶装	处置
10	废树脂	900-041-49	30	袋装,桶装	处置
11		900-041-49	200	袋装,桶装	处置



表单编号: DJE-RE(OP-01-006)-001 (A/O)

广东飞南资源利用股份有限公司

	DJ-ZSZY-BG-58
废物处理处置及工业服务合同	
合同编号： 甲方 BADJ/HT2022017 GPN-WF-2201-087	
甲方：深圳市宝安东江环保技术有限公司 地址：深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号一层	
乙方：广东飞南资源利用股份有限公司 地址：四会市罗源镇罗源工业园	
根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中产生的工业废物，不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为一家具有处理工业废物资质的合法企业，甲方同意由乙方处理其产生的工业废物（转移废物明细详见附件 1），甲乙双方现就上述工业废物处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：	
第一条、甲方合同义务：	
(一) 甲方应将各类工业废物分开存放，做好标记标识，不可混入其他杂物，以确保乙方处理方便及操作安全。袋装、桶装工业废物应按照工业废物包装、标识及贮存技术规范的要求贴上标签。	
(二) 甲方应将待处理的工业废物集中摆放，并负责装车。	
(三) 如有跨省转移的，甲方应在跨省转移手续完成后提前 7 天通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物（液）的数量等，并协助乙方确定废物的收运计划。	
第二条、乙方合同义务：	
(一) 乙方在合同的存续期间内，必须保证所持有许可证、执照等相关证件合法有效。	
(二) 如有跨省转移的，乙方负责办理危险废物跨省转移手续，并协助甲方办理转移方跨省转移手续。	
(三) 乙方应具备处理工业废物所需的条件和设施，保证各项处理条件和设施符合国家法律、法规对处理工业危险废物的技术要求，并在运输和处置过程中，不产生对环境的二次污染。	
(四) 乙方自备运输车辆，使用具备危险废物运输资质且经相关部门备案的车辆，按双方商议的计划定期到甲方收取工业废物，不影响甲方正常生产、经营活动。	
(五) 乙方收运车辆以及司机，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围内清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。	
第三条、转移数量	
工业废物转移明细表，甲方按实际计划委托乙方处置工业废物，具体以实际转移量为准，详见附件一。	
第四条、工业废物的计重	
甲方进厂危废结算数量以甲方过磅为准，包装物如不返还按双方约定的标准扣除，若双方磅差超过 3%，以甲乙双方过磅数量平均值为准。	



DI-ZSZY-BG-58

第五条、工业废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

- 一、甲、乙双方交接工业废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对工业废物种类、数量以及收费凭证。
- 二、若发生意外或者事故，工业废物在装车前责任由甲方承担；工业废物装上车后包括运输途中所发生的意外或事故均由乙方承担。
- 三、为保证工业废物合法合规处置，工业废物到达乙方厂区需拍摄入厂视频及卸货视频发给甲方存档。

第六条、合同费用的结算

一、结算依据：根据双方确认的联单数据，并按照合同附件 2 的《废物处理处置报价单》的结算标准核算。

- 二、结算方式：按甲、乙双方确认的联单数据予以对账结算，对账单经双方确认并签字盖章，乙方开具 6% 增值税专用发票并提供给甲方，甲方收到增值税专用发票后，应在 30 日内向乙方以银行汇款转账形式支付上月的各项费用。

乙方收款账号：

- 1) 乙方收款单位名称：【广东飞南资源利用股份有限公司】
- 2) 纳税人识别号：【914412847665669483】
- 3) 乙方收款地址、电话：【四会市罗源镇罗源工业园 0758-3739618】
- 4) 乙方收款开户行及账号：【农行四会市支行营业部 44-650001040009236】

第七条、合同的免责

在合同存续期间内甲、乙任何一方因不可抗力的原因，不能履行本合同时，应在不可抗力的事件发生之后三日内，向对方说明不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明征得合同另一方书面同意之后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

第八条、合同争议的解决

因本协议发生的争议，由双方友好协商解决；若双方协商未达成一致，合同双方或任何一方可以向甲方人民法院提起诉讼。争议败诉方承担与争议有关的诉讼费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非人民法院另有判决。

甲乙双方就合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

- 1) 甲方确认其有效的送达地址为：深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号
- 2) 乙方确认其有效的送达地址为：四会市罗源镇罗源工业园
- 3) 双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上注明情况之日视为送达之日。

本协议未尽事宜，双方可协商另行签订补充协议解决，协商不成的，可通过甲方所在地人民法



DJ-ZSZY-BG-58

院诉讼解决。

第九条、合同的违约责任

- 一、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为。
- 二、甲乙双方约定收运时间并双方确认后（电话或微信等方式确认），乙方于五个工作日内到达双方认可的指定装车作业区进行收运。
- 三、未经甲方书面同意，乙方擅自转委托的，应当承担相应法律后果。
- 四、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

第十条、合同其他事宜

- 一、乙方应对甲方工业废物所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密。
- 二、本协议有效期从 2022 年 1 月 21 日起至 2022 年 12 月 31 日止。
- 三、未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同均具有同等法律效力。
- 四、本协议一式 肆份，双方各持贰份。
- 五、本合同经甲方和乙方加盖公章或业务（合同）专用章方可正式生效。未经甲方和乙方加盖公章或业务（合同）专用章的合同，甲方或乙方不承认合同法律效力。

甲方盖章

收运联系人

联系电话：

传 真：



邱鹏

18320415407

乙方盖章

收运联系人

联系电话：

传 真：





DJ-ZSZY-BG-58

附件 1:

转移废物明细表

序号	名称	废物编号	年预计量 (吨)	包装方式	处理方式
1	表面处理污泥	336-063-17	1000	袋装	利用

甲方盖章



代表签字

乙方盖章



代表签字

(Handwritten signature)



废物(液)处理处置及工业服务合同

签订时间：2022 年 1 月 4 日

合同编号：DJGFGD20211228003
GFN-WF-2201-005

甲方：深圳市宝安东江环保技术有限公司

地址：深圳市宝安区沙井街道共和村第五工业区及沙一村

乙方：广东飞南资源利用股份有限公司

地址：四会市罗源镇罗源工业区

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定，甲方委托乙方处理本合同约定的工业废物(液)含铜污泥 HW22、表面处理污泥 HW17，甲乙双方现就上述工业废物(液)处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

- 1、甲方应事先通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物(液)的具体数量等。
- 2、甲方应将各类工业废物(液)分类存储，做好标记标识，以方便乙方处理及保障操作安全。

二、乙方合同义务

- 1、乙方在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物(液)所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。
- 2、乙方自备运输车辆，按双方商议的计划到甲方收取工业废物(液)，保证不影响甲方正常生产、经营活动。
- 3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物(液)的计重

工业废物(液)的计重应按下列方式【1】进行：

- 1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；
- 2、若工业废物(液)不宜采用地磅称重，则按照 / 方式计重。

四、工业废物(液)种类、数量以及收费凭证及转接责任

- 1、甲、乙双方交接工业废物(液)时，必须认真填写《危险废物转移联单》

表单编号：DJF-RE(QP-01-006)-001 (A/O)





各项内容。

2、若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，但本合同另有约定的除外。

3、乙方每月接收工业废物（液）的数量可按《废物处理处置报价单》总量的月均量安排，若甲方月转移量增大，则乙方需提前安排接收，确保甲方安全库容。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据附件报价单中约定的方式进行结算。

2、结算账户：

- 1) 甲方收款单位名称：【深圳市宝安东江环保技术有限公司】
- 2) 甲方收款开户银行名称：【中国工商银行深圳沙井支行】
- 3) 甲方收款银行账号：【4000032519201359018】

乙方应在收运前向甲方以银行汇款转账形式支付提货批次全额货款至上述指定结算账户，款到发货，出货后当月对账结算，货款多退少补。

六、不可抗力

在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

七、争议解决

1、就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方应先友好协商解决；协商不成时，双方一致同意提交甲方所在地人民法院诉讼解决。

2、质量：取样分析确定含量，样品分三份，甲乙双方各持一份，另一份作为公样保存在甲方，若双方检测的废物铜实际含量绝对误差在 0.3% 以内（含 0.3%）时，以甲方检测结果平均值结算；若双方检测结果铜绝对误差超过 0.3% 时，双方共同送公样由广州有色院检测，若广州有色院检测结果在双方检测结果范围内，以广州有色院结果结算，若广州有色院结果不在双方检测结果范围内，则以最接近广州有色院结果一方检测结果结算。公样检测费用由甲方先行垫付，最终由与公样检测结果误差大的一方承担。

表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)





八、违约责任

- 1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。
- 2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。
- 3、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额 5% 支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达 15 天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。
- 4、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄露。
- 5、任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在 10 日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

九、廉洁条款

合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益；如有违此条款，守约方可终止合同且违约方须按合同总金额的 20% 向守约方支付违约金。

十、合同其他事宜

- 1、本合同经甲乙双方加盖公章或业务专用章之日起生效，有效期至【2022】年【12】月【31】日止。
- 2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。
- 3、本合同一式肆份，甲方持壹份，乙方持壹份，另两份交环境保护部门备案。

【以下无正文，仅供签署】

甲方盖章：深圳市宝安东江环保技术有限公司

业务联系人：丁 耀 强

联系电话：85889796701

客服热线：83084631

乙方盖章：广东再生资源利用股份有限公司

收运联系人：赖丁

联系电话：13925921973



表单编号：DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)





附件一：

废物处理处置报价单

根据甲方提供的工业废物（液）种类，经综合考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

序号	名称	废物编号	年预计量	包装方式	处理方式	单价	付款方
1	含铜污泥	398-051-22	2000吨	袋装	综合利用	附报价单	乙方
2	含铜污泥	398-005-22	2000吨	袋装	综合利用	附报价单	乙方
3	表面处理污泥	336-064-17	2000吨	袋装	综合利用	附报价单	乙方
备注	<p>1、结算方式 双方交接工业废物（液）时填写《危险废物转移联单》的数量等信息，乙方应在收运前向甲方以银行汇款转账形式支付提货批次全额货款，款到发货，出货后当月对账结算，货款多退少补。</p> <p>2、责任义务 甲方将各废物分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识，并按照《废物处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等。</p> <p>3、此报价单包含甲乙双方商业机密，仅限于内部存档，勿向外提供。</p> <p>4、此报价单为甲乙双方于2022年1月4日签署的《废物处理处置及工业服务合同》（合同编号：【DJCGFD20211228003】）的附件。本报价单与《废物处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物处理处置及工业服务合同》执行。</p>						

甲方：深圳市宝安区东江环保技术有限公司

日期： 年 月 日



乙方：广东飞南资源利用股份有限公司

日期： 年 月 日

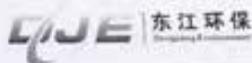


表单编号：DJE-RE(Q)-001-000-001 (A/O)



清远市新绿环境技术有限公司





3) 两类及以上工业废物(液)人为混合装入同一容器内,或者将危险废物(液)与非危险废物(液)混合装入同一容器;

4) 其他违反工业废物(液)运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的,乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内,乙方应具备处理工业废物(液)所需的资质、条件和设施,并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员,按双方商议的计划到甲方收取工业废物(液),保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工,应当在甲方厂区内文明作业,作业完毕后将其作业范围清理干净,并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物(液)的计重

工业废物(液)的计重应按下列方式【3】进行:

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重,由甲方提供计重工具或者支付相关费用;

2、用乙方地磅免费称重;

3、若工业废物(液)不宜采用地磅称重,则按照双方协商方式计重。

四、工业废物(液)种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接工业废物(液)时,必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容,作为合同双方核对工业废物(液)种类、数量以及收费的凭证。

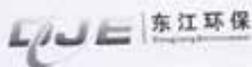
2、若发生意外或者事故,甲方交乙方签收之前,责任由甲方自行承担;甲方交乙方签收之后,责任由乙方自行承担,但本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算:

根据附件报价单中约定的方式进行结算。

2、结算账户:



- 1、甲方收款单位名称：深圳市宝安东江环保技术有限公司
- 2、甲方收款开户银行名称：中国工商银行沙井支行
- 3、甲方收款银行账号：4000022509200676566

甲方将合同款项付至上述指定结算账户或使用乙方指定的POS机进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，甲方不得拒绝，双方应重新签订补充协议确定调整后的价格。

六、不可抗力

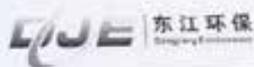
在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方应先友好协商解决；协商不成时，任何一方可向华南国际经济贸易仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为深圳，双方按照申请仲裁时该委员会现行有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

八、违约责任

- 1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。
- 2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。
- 3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（应不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲



方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

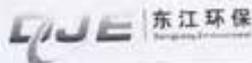
5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额5%支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达15天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理处置、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物（液）处理行为和出厂废物（液）运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物（液）的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

若甲方违反上述约定，擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输的，则甲方应向乙方支付违约金人民币10,000元，且乙方有权在不另行通知甲方的情况下，按照本合同价格直接购买或接收该批废物（液），且相应购买货款可先直接抵扣违约金。上述违约金不足以弥补乙方损失的，甲方还应用于赔偿。此外，乙方还有权依据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定，上报环境保护行政主管部门，乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄露。

8、合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益；如有违此条款，守约方可终止合同且违约方须按合同总金额的20%向守约方支付违约金。



9、任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在 10 日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

九、合同其他事宜

1、合同有效期为【2022】年【1】月【1】日起至【2022】年【12】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲乙双方就合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号一层，收件人为黄小燕，联系电话为18820170277；

乙方确认其有效的送达地址为清远市清新区太平镇龙湾工业园山，收件人为梁少霞，联系电话为14715925698；

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上注明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

5、本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名，并加盖双方公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件：《废物处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力，本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。



【以下无正文，仅供签署】

甲方盖章：

代表签字：

收运联系

业务联系人：

联系电话：

传 真：

邮 箱：



乙方盖章：

代表签字：

业务联系人：

收运联系

联系电话：

传 真：

邮 箱：

客服热线： 400-830-8631





附件二：

废物清单

经协议,双方确定废物种类及数量如下:

序号	废物名称	危废编号	年预计量(吨/年)	包装方式	处理方式
1	退锡废液	336-066-17	3500	桶装、槽车	利用
2	含铜废液	398-004-22	3000	桶装、槽车	利用

客户名称(全称): 深圳市宝安东江环保技术有限公司

日期:



表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/D)

附件



廉洁自律告知书

深圳市宝安区东江环保技术有限公司：

很荣幸能与贵方建立/保持业务合作伙伴关系，我公司历来倡导依法经营、按章办事、廉洁从业、履行职责、诚实守信的经营风气，为了更好地维护贵我双方的合作关系，强化对经营活动的纪律约束，规范从业人员行为，现将我公司的有关规定及主张函告贵方，望协助并监督执行：

一、严禁我公司人员有以下行为：

1. 严禁利用职权在经营活动中谋取个人私利，损害本公司利益；
2. 严禁利用职务上的便利通过同业经营或关联交易为本人或特定关系人谋取利益；
3. 严禁利用企业的商业秘密、知识产权、业务渠道为本人或者他人从事牟利活动；
4. 严禁在经营活动中索取、收受任何形式的回扣、手续费、佣金、礼金、感谢费、各种有价证券等；
5. 严禁在经营活动中参加有可能影响公正履行职务的宴请、旅游和其它高消费娱乐活动。

二、贵方不可以有以下行为：

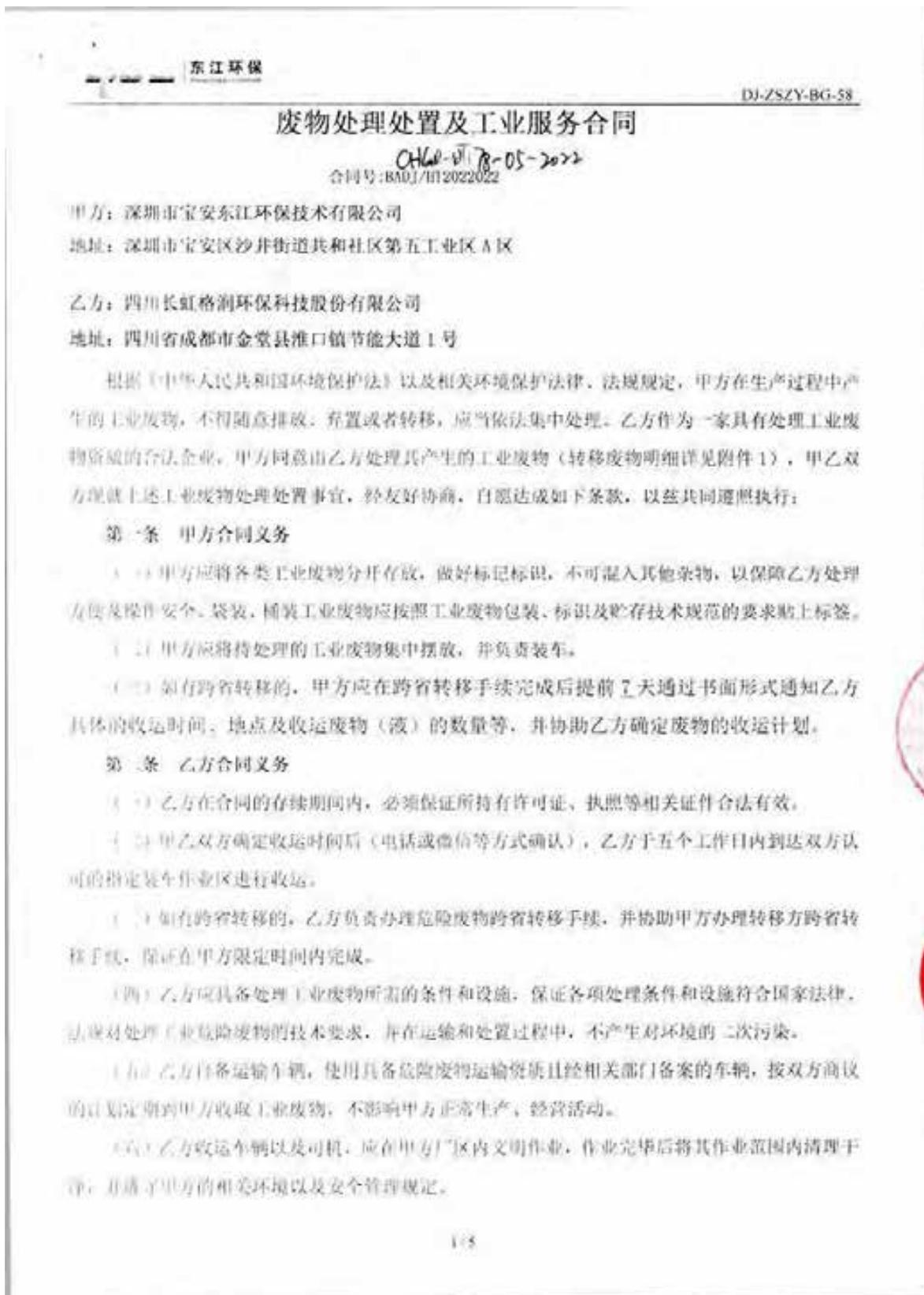
1. 不可以向我公司人员行贿、变相行贿以及报销本应由其个人支付的费用；
2. 不可以向我公司人员赠送礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证；
3. 不可以为我公司人员提供任何方式的高消费娱乐活动；
4. 不可以为我公司人员在贵方入股、参股、兼职以及为其个人牟利提供便利。

以上规定的执行希望得到贵方的支持和配合，若我公司人员有违反上述规定的行为，在经营活动中有不廉洁以及不正当的情形发生，请贵方主动告知我们，我司将严肃查处，决不姑息；触犯国家法律的，依法移送司法机关处理。如贵方人员违反本规定，我公司有权中止或取消与贵方的合作，由此造成的后果由贵方负责。

让我们为建立健康、公平的商业秩序和实现双赢而共同努力！



四川长虹格润环保科技股份有限公司



第三条 工业废物种类、数量以及收费凭证及转接责任

(一) 工业废物转移的种类及数量详见本合同附件1《转移废物明细表》，结算时以实际转移量为准。结算数量以甲方过磅为准，包装物如不返还按双方约定的标准扣除。若双方磅差超过3%，以甲乙双方过磅数量平均值为准。

(二) 甲、乙双方交接工业废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对工业废物种类、数量以及收费凭证。

(三) 若发生意外或者事故，工业废物在装车前责任由甲方承担；工业废物装上车后包括运输途中所发生的意外或事故均由乙方承担。

(四) 为保证工业废物合法合规处置，工业废物到达乙方厂区需拍摄入厂视频及卸货视频发给甲方存档。

第四条 合同费用的结算

(一) 结算依据：每月双方根据《危险废物转移联单》及本合同附件2《废物处理处置报价单》的价格制定对账单，经双方签字盖章确认后，乙方开具对账单金额6%增值税专用发票，甲方收到合格发票后，在30日内以银行汇款转账方式向乙方支付上月的服务费用。

(二) 乙方指定的收款账户信息如下：

- 1) 乙方收款单位名称：四川长虹格润环保科技股份有限公司
- 2) 纳税人识别号：91510121556427608B
- 3) 乙方收款地址，电话：四川省成都市金堂县淮口镇节能大道1号 028-84955007
- 4) 乙方收款开户行及账号：中国农业银行金堂淮口支行 22848401040004158

第五条 合同的免责

在合同有效期内甲、乙任何一方因不可抗力的原因，不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后三日内，向对方说明不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由，在取得相关证明征得合同另一方书面同意之后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

第六条 合同争议的解决

因本协议发生的争议，由双方友好协商解决；若双方协商未达成一致，任何一方可以向甲方所在地人民法院提起诉讼，争议败诉方承担与争议有关的诉讼费、调查费、公证费、律师费及守约方实现债权的其它费用等，除非人民法院另有判决。

甲乙双方就合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

- (1) 甲方确认其有效的送达地址为：深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业·区A区
- (2) 乙方确认其有效的送达地址为：四川省成都市金堂县淮口镇节能大道1号
- (3) 双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

第七条 合同的违约责任

- (一) 合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为。
- (二) 未经甲方书面同意，乙方擅自将合同项下义务转委托给其他第三方的，应当承担相应法律责任。
- (三) 合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

第八条 合同其他事宜

- (一) 乙方应对甲方工业废物所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密。
- (二) 本协议有效期限从 2022 年 5 月 17 日起至 2022 年 12 月 31 日止。
- (三) 未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同均具有同等法律效力。
- (四) 本协议一式 肆份，双方各持贰份，跨省转移报批贰份。
- (五) 本合同经甲方和乙方加盖公章或业务（合同）专用章方可正式生效。未经甲方和乙方加盖公章或业务（合同）专用章的合同，甲方或乙方不承认合同法律效力。

附件：

- 附件 1 《转移废物明细表》
- 附件 2 《废物处理处置价格报价单》
- 附件 3 《清洁自律告知书》

【以下无正文，仅供合同签署】

甲方盖章

收货联系人：邱鹏
联系电话：15820415407
传 真：_____



乙方盖章

收货联系人：陈小鹏
联系电话：15981037539
传 真：_____



附件 1:

转移废物明细表

序号	名称	废物编号	年预计量 (吨)	包装方式	处理方式
1	废灯管	HW29 (900-023-29)	25	密封箱装	综合利用

甲方盖章



代表签字

乙方盖章



代表签字





DJ-ZS/Y-BG-58

附件 2.

废物处理处置价格报价单

甲方：深圳市宝安东江环保技术有限公司（以下简称甲方）

乙方：四川长虹格润环保科技股份有限公司（以下简称乙方）

甲方在生产过程中形成的工业废物交由乙方进行安全处置，并按以下报价单支付乙方废物处理费。

序号	名称	废物编号	年预计量（吨）	含税单价（元/吨）	付款方
1	废灯管	HW29（900-023-29）	25	12000	甲方

备注	<p>1、付款方式：月结，以实际产生的收运量为计算依据。</p> <p>2、此报价为含税价，开具 6% 增值税专用发票；含运输费，乙方负责运输。</p> <p>3、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！</p> <p>4、有效期为 2022 年 5 月 17 日 — 2022 年 12 月 31 日</p> <p>5、后续新增废物，将另外做价格协议进行补充，如遇市场行情波动较大的，双方可协商重新启动议价机制。</p>
----	---

甲方盖章

代表签字



代表签字



廉洁自律告知书

深圳市东江环保科技股份有限公司公司：

贵架幸能与贵司建立/保持业务合作伙伴关系，我公司历来倡导依法经营、按章办事、廉洁从业、履行职责、诚实守信的经营风气，为了更好地维护贵我双方的合作关系，强化对经营活动的纪律约束，规范从业人员行为，现将我公司的有关规定及主张通告贵方，望协助并监督执行：

一、严禁我公司人员有以下行为：

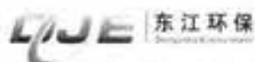
1. 严禁利用职权在经营活动中谋取个人私利，损害本公司利益；
2. 严禁利用职务上的便利通过同业经营或关联交易为本人或特定关系人谋取利益；
3. 严禁利用企业的商业秘密，知识产权，业务渠道为本人或者他人从事牟利活动；
4. 严禁在经营活动中索取、收受任何形式的回扣、手续费、酬金、礼金、感谢费、各种有价证券等；
5. 严禁在经营活动中参加有可能影响公正履行职务的宴请、旅游和其它高消费娱乐活动。

二、贵方不可以有以下行为：

1. 不可以向我公司人员行贿、变相行贿以及报销本应由其个人支付的费用；
2. 不可以向我公司人员赠送礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证；
3. 不可以为我公司人员提供任何方式的高消费娱乐活动；
4. 不可以为我公司人员在贵方入股、参股、兼职以及为其个人牟利提供便利。

以上规定的执行希望得到贵方的支持和配合，若我公司人员有违反上述规定的行为，在经营活动中有不廉洁以及不正当的情形发生，请贵方主动告知我们，我们将严肃处理，决不姑息；触犯国家法律的，依法移送司法机关处理。如贵方有违反上述规定，我公司有权中止或取消与贵方的合作。因此造成的损失由贵方负责。让我们为建立健康、公平的商业秩序和实现双赢而共同努力！

惠州市东江环保技术有限公司



废物(液)处理处置及工业服务合同

签订日期: 2021年12月16日

合同编号: BADJ/HT2022011

甲方: 深圳市宝安东江环保技术有限公司

地址: 深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号一层

乙方: 惠州市东江环保技术有限公司

地址: 惠州市潼侨镇联发大道北面

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定,甲方在生产过程中形成的工业废物(液)不得随意排放、弃置或者转移,应当依法集中处理。乙方作为广东省有资质处理工业废物(液)的合法专业机构,甲方同意由乙方独家处理其全部工业废物(液),甲乙双方现就上述工业废物(液)处理处置事宜,经友好协商,自愿达成如下条款,以兹共同遵照执行:

一、甲方合同义务

1、甲方应将生产过程中所形成的工业废物(液)连同包装物全部交予乙方处理,本合同有效期内不得自行处理或者交由任何第三方处理。甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物(液)的具体数量等。

2、甲方应将各类工业废物(液)分类存储,做好标记标识,不可混入其他杂物,以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物(液)应按照工业废物(液)包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物(液)集中摆放,并为乙方上门收运提供必要的条件,包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械(叉车等),以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物(液)不出现下列异常情况:

- 1) 工业废物(液)中存在未列入本合同附件的品种, [特别是含有易爆物质、放射性物质,多氯联苯以及氟化物等剧毒物质的工业废物(液)];
- 2) 标识不规范或者错误;包装破损或者密封不严;污泥含水率>85%(或游离水溢出);



3) 两类及以上工业废物(液)人为混合装入同一容器内,或者将危险废物(液)与非危险废物(液)混合装入同一容器;

4) 其他违反工业废物(液)运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的,乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内,乙方应具备处理工业废物(液)所需的资质、条件和设施,并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员,按双方商议的计划到甲方收取工业废物(液),保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工,应当在甲方厂区内文明作业,作业完毕后将其作业范围清理干净,并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物(液)的计重

工业废物(液)的计重应按下列方式【3】进行:

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重,由甲方提供计重工具或者支付相关费用;

2、用乙方地磅免费称重;

3、若工业废物(液)不宜采用地磅称重,则按照双方协商方式计重。

四、工业废物(液)种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接工业废物(液)时,必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容,作为合同双方核对工业废物(液)种类、数量以及收费的凭证。

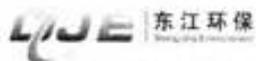
2、若发生意外或者事故,甲方交乙方签收之前,责任由甲方自行承担;甲方交乙方签收之后,责任由乙方自行承担,但本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算:

根据附件报价单中约定的方式进行结算。

2、结算账户:



(1) 乙方收款单位名称：惠州市东江环保技术有限公司

(2) 乙方收款开户银行名称：惠州中行陈江支行

(3) 乙方收款旧行账号：7146 5773 8783

甲方将合同款项付至上述指定结算账户或使用乙方指定的POS机进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3. 价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，甲方不得拒绝，双方应重新签订补充协议确定调整后的价格。

六、不可抗力

在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

七、争议解决

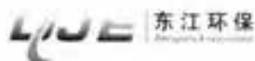
就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向华南国际经济贸易仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为深圳，双方按照申请仲裁时该委员会现行有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

八、违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（应不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收。乙方同意接收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲



方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费，处理工艺研究费，工业废物（液）处理费，事故处理费等]并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额 5% 支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达 15 天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理处置，挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物(液)处理行为和出厂废物(液)运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物(液)的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境敏感事件之目的。

若甲方违反上述约定，擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理，挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输的，则甲方应向乙方支付违约金人民币 10,000 元，且乙方有权在不另行通知甲方的情况下，按照本合同价格直接购买或接收该批废物（液），且相应购买货款可先直接抵扣违约金。上述违约金不足以弥补乙方损失的，甲方还应以赔偿。此外，乙方还有权依据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定，上报环境保护行政主管部门，乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄露。

8、合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益；如有违此条款，守约方可终止合同且违约方须按合同总金额的 20% 向守约方支付违约金。



9、任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在 10 日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

九、合同其他事宜

1、合同有效期为【2022】年【1】月【1】日起至【2022】年【12】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲乙双方就合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号 1 层，收件人为黄小燕，联系电话为18820170277；

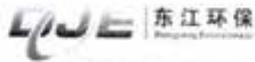
乙方确认其有效的送达地址为惠州市潼侨镇联发大道北面，收件人为李星国，联系电话为0752-3795718；

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上注明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

5、本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名，并加盖双方公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件：《废物处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。



【以下无正文，仅供签署】

甲方盖章：

代表签字：

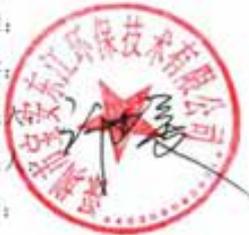
收运联系人：

业务联系人：

联系电话：

传 真：

邮 箱：



乙方盖章：

代表签字：

业务联系人：

收运联系人：

联系电话：

传 真：

邮 箱：



客服热线：400-830-8631



附件一：

废物处理处置报价单

第 () 号

根据甲方提供的工业废物(液)种类,经综合考虑处理工艺技术成本,现乙方报价如下:

序号	名称	废物编号	年预计量	包装方式	处理方式	单价(元/吨)	付款方	备注
1	表面处理废液	336-064-17	3000	桶装、槽车	利用	内部结算价	甲方	
2	废包装桶	900-041-49	500	桶装	利用	内部结算价	甲方	
备注	<p>1. 结算方式 双方根据交接工业废物(液)时填写的《危险废物转移联单》的数量及报价单的单价进行核算并制定对账单,工业废物(液)经双方(上月)对账核对无误后,应收款方开具财务发票并提供给应付款方;应付款方收到财务发票后,应在15日内向应收款方以银行汇款转账形式支付上月的各项费用,并将转账单传真给应收款方确认。①以上价格为含税价,乙方提供6%的增值税专用发票,②乙方提供增值税普通发票。</p> <p>2. 以上报价为含税报价且包含运输费用,当甲方需要收运时,提前五天通知乙方。</p> <p>3. 请将各废物分开存放,如有桶装废液请贴上标签做好标识,并按照《废物处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等,谢谢合作!</p> <p>4. 此报价单包含供需双方商业机密,仅限于内部存档,勿需向外提供!</p> <p>5. 此报价单为甲乙双方于2021年12月16日签署的《废物处理处置及工业服务合同》(合同编号:【 】)的附件。本报价单与《废物处理处置及工业服务合同》约定不一致的,以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜,遵照双方签署的《废物处理处置及工业服务合同》执行。</p>							

客户名称(全称):深圳市宝安东江环保技术有限公司

日期: 年 月 日

表单编号: DJ-R1(QP-01-006)-001 (A0)



附件二:

废物清单

经协议,双方确定废物种类及数量如下:

序号	废物名称	危废编号	年预计量(吨/年)	包装方式	处理方式
1	表面处理废液	336-064-17	3000	桶装、槽车	利用
2	废包装桶	900-041-49	500	桶装、槽车	利用

客户名称(全称): 深圳市宝安东江环保技术有限公司

日期:



表单编号: DJE-RF(QP-01-006)-001 (A/O)

附件

廉洁自律告知书

惠州市东江环保技术有限公司：

很荣幸能与贵司建立/保持业务合作伙伴关系，我公司历来倡导依法经营、按章办事、廉洁从业、履行职责、诚实守信的经营风气，为了更好地维护贵我双方的合作关系，强化对经营活动的纪律约束，规范从业人员行为，现将我公司的有关规定及主张函告贵方，望协助并监督执行：

一、严禁我公司人员有以下行为：

- 1、严禁利用职权在经营活动中谋取个人私利，损害本公司利益；
- 2、严禁利用职务上的便利通过同业经营或关联交易为本人或特定关系人谋取利益；
- 3、严禁利用企业的商业秘密、知识产权、业务渠道为本人或者他人从事牟利活动；
- 4、严禁在经营活动中索取、收受任何形式的回扣、手续费、佣金、礼金、感谢费、各种有价证券等；
- 5、严禁在经营活动中参加有可能影响公正履行职务的宴请、旅游和其它高消费娱乐活动。

二、贵方不可以有以下行为：

- 1、不可以向我公司人员行贿、变相行贿以及报销本应由其个人支付的费用；
- 2、不可以向我公司人员赠送礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证；
- 3、不可以为我公司人员提供任何方式的高消费娱乐活动；
- 4、不可以为我公司人员在贵方入股、参股、兼职以及为其个人牟利提供便利。

以上规定的执行希望得到贵方的支持和配合，若我公司人员有违反上述规定的行为，在经营活动中有不廉洁以及不正当的情形发生，请贵方主动告知我们，我司将严肃查处，决不姑息；触犯国家法律的，依法移送司法机关处理。如贵方人员违反本规定，我公司有权中止或取消与贵方的合作，由此造成的后果由贵方负责。

让我们为建立健康、公平的商业秩序和实现双赢而共同努力！

佛山市富龙环保科技有限公司



废物(液)处理处置及工业服务合同

签订时间：2021年12月16日

合同编号：BADJ/HT2022004

甲方：深圳市宝安东江环保技术有限公司

地址：深圳市宝安区松岗街道共和社区第五工业区A区1号一层

乙方：佛山市富龙环保科技有限公司

地址：佛山市南海区狮山镇有色金属产业园北园东二路

根据《中华人民共和国环境保护法》以及国家环境保护法律、法规规定，甲方在生产过程中形成的工业废物(液)不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方作为广东省有资质处理工业废物(液)的合法专业机构，甲方同意由乙方独家处理其全部工业废物(液)，甲乙双方现就上述工业废物(液)处理处置事宜，经友好协商，自愿达成如下条款，以兹共同遵照执行：

一、甲方合同义务

1、甲方应将生产过程中所形成的工业废物(液)连同包装物全部交予乙方处理，本合同有效期内不得自行处理或者交由任何第三方处理。甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物(液)的具体数量等。

2、甲方应将各类工业废物(液)分类存储，做好标记标识，不可混入其他杂物，以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物(液)应按照工业废物(液)包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

3、甲方应将待处理的工业废物(液)集中摆放，并为乙方上门收运提供必要的条件，包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械(叉车等)，以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物(液)不出现下列异常情况：

1) 工业废物(液)中存在未列入本合同附件的品种，[特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氟化物等剧毒物质的工业废物(液)]；

2) 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；污泥含水率>85% (或



游离水滴出)：

3) 两类及以上工业废物(液)人为混合装入同一容器内，或者将危险废物(液)与非危险废物(液)混合装入同一容器；

4) 其他违反工业废物(液)运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的，乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内，乙方应具备处理工业废物(液)所需的资质、条件和设施，并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员，按双方商议的计划到甲方收取工业废物(液)，保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工，应当在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物(液)的计重

工业废物(液)的计重应按下列方式【3】进行：

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重，由甲方提供计重工具或者支付相关费用；

2、用乙方地磅免费称重；

3、若工业废物(液)不宜采用地磅称重，则按照双方协商方式计重。

四、工业废物(液)种类、数量以及收费凭证及转接责任

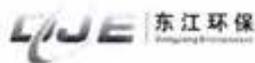
1、甲、乙双方交接工业废物(液)时，必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，作为合同双方核对工业废物(液)种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故，甲方交乙方签收之前，责任由甲方自行承担；甲方交乙方签收之后，责任由乙方自行承担，但本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算：

根据附件报价单中约定的方式进行结算。



2、结算账户；

乙方收款单位名称：【佛山市富龙环保科技有限公司】

乙方收款开户银行名称：【中国工商银行股份有限公司佛山狮山支行】

乙方收款银行账号：【2013093009200084367】

甲方将合同款项付至上述指定结算账户或使用乙方指定的POS机进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务，否则视为甲方未履行付款义务，甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化时，乙方有权要求对收费标准进行调整，甲方不得拒绝，双方应重新签订补充协议确定调整后的价格。

六、不可抗力

在合同存续期间，因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时，受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内，向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明之后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议，甲、乙双方先应友好协商解决；协商不成时，任何一方可向华南国际经济贸易仲裁委员会申请仲裁，仲裁地点为深圳，双方按照申请仲裁时该委员会现行有效的仲裁规则进行仲裁，仲裁裁决是终局的，对双方均有约束力。

八、违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，造成守约方经济以及其他方面损失的，违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同，造成合同另一方损失的，应赔偿由此造成的实际损失。

3、甲方所交付的工业废物（液）不符合本合同规定（应不包括第一条第四款的异常工业废物（液）的情况）的，乙方有权拒绝接收。乙方同意接



收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

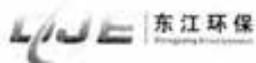
5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额 5% 支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达 15 天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理处置、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物（液）处理行为和出厂废物（液）运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物（液）的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

若甲方违反上述约定，擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输的，则甲方应向乙方支付违约金人民币 10,000 元，且乙方有权在不另行通知甲方的情况下，按照本合同价格直接购买或接收该批废物（液），且相应购买货款可先直接抵扣违约金。上述违约金不足以弥补乙方损失的，甲方还应用于赔偿。此外，乙方还有权依据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定，上报环境保护行政主管部门，乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄露。

8、合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益；如有违此条款，守约方可终止合同且违



约方须按合同总金额的 20%向守约方支付违约金。

9、任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在 10 日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

九、合同其他事宜

1、合同有效期为【2022】年【1】月【1】日起至【2022】年【12】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲乙双方就合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为 深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号一层，收件人为 黄小燕，联系电话为 18820170277；

乙方确认其有效的送达地址为 佛山市南海区狮山镇有色金属园北园金棠路，收件人为 罗俊霞，联系电话为 13760983412；

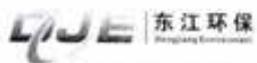
双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上注明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

5、本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名，并加盖双方公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件：《废物处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。

【以下无正文，仅供签署】



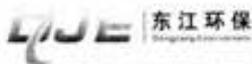
甲方盖章：
代表签字：
收运联系人：
业务联系人：
联系电话：
传 真：
邮 箱：



乙方盖章：
代表签字：
业务联系人：
收运联系人：
联系电话：
传 真：
邮 箱：



客服热线：400-830-8631



附件一：

废物处理处置报价单

第 () 号

根据甲方提供的工业废物(液)种类,经综合考虑处理工艺技术成本,现乙方报价如下:

序号	名称	废物编号	年预 计量	包装方式	处理 方式	单价	付款 方
1	废油漆渣、油墨渣	264-011-12	800	桶装	焚烧	内部结算价	甲方
2	废油漆渣、油墨渣	900-253-12	800	桶装	焚烧	内部结算价	甲方
3	废抹布	900-041-49	350	密封、打包	焚烧	内部结算价	甲方
4	棉芯、滤芯	900-041-49	350	袋装、桶装	焚烧	内部结算价	甲方
5	废弃包装物	900-041-49	300	桶装、袋装、 打包	焚烧	内部结算价	甲方
6	活性炭	900-041-49	100	袋装、桶装	焚烧	内部结算价	甲方
7	废油泥	900-210-08	700	桶装	焚烧	内部结算价	甲方
8	有机废渣	900-407-06	100	桶装	焚烧	内部结算价	甲方
备注	<p>1、结算方式 双方根据交接工业废物(液)时填写的《危险废物转移联单》的数量及报价单的单价进行核算并制定对账单,工业废物(液)经双方(上月)对账核对无误后,应收款方开具财务发票并提供给应付款方;应付款方收到财务发票后,应在15日内向应收款方以银行汇款转账形式支付上月的各项费用,并将转账单传真给应收款方确认。①以上价格为含税价,乙方提供6%的增值税专用发票。②乙方提供增值税普通发票。</p> <p>2、以上报价包含运输费用,当甲方需要收运时,提前五天通知乙方。</p> <p>3、请将各废物分开存放,如有桶装废液请贴上标签做好标识,并按照《废物处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等,谢谢合作!</p> <p>4、此报价单包含供需双方商业机密,仅限于内部存档,勿需向外提供!</p> <p>5、此报价单为甲乙双方于2021年12月16日签署的《废物处理处置及工业服务合同》(合同编号:【 】)的附件,本报价单与《废物处理处置及工业服务合同》约定不一致的,以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜,遵照双方签署的《废物处理处置及工业服务合同》执行。</p> <p>6、本报价仅限符合《韶关东江环保填埋数据限值标准》常规物料,超出标准限制范围的物料或是剧毒品、实验室废液等特殊物料,均需要经过乙方核算确认处置价格并经过乙方同意后方能进场。</p>						

客户名称(全称):深圳市宝安东江环保技术有限公司

日期: 年 月 日



表单编号: DJE-REQP-01-0061-001 (A/O)



附件二：

废物清单

经协议,双方确定废物种类及数量如下:

序号	危废名称	危废编号	年预计量 (吨/年)	包装方式	处理方式
1	废油漆渣, 油泥渣	264-011-12	800	桶装	焚烧
2	废油漆渣, 油泥渣	900-253-12	800	桶装	焚烧
3	废抹布	900-041-49	350	密封, 打包	焚烧
4	棉芯, 滤芯	900-041-49	350	袋装, 桶装	焚烧
5	废弃包装物	900-041-49	300	桶装, 袋装, 打包	焚烧
6	活性炭	900-041-49	100	袋装, 桶装	焚烧
7	废油泥	900-210-08	700	桶装	焚烧
8	有机废渣	900-407-06	100	桶装	焚烧

客户名称(全称): 深圳市宝安东江环保技术有限公司

日期:



表单编号: DJE-RE(QP-01-006)-001 (A/O)

附件

廉洁自律告知书

佛山市富龙环保科技有限公司：

很荣幸能与贵司建立/保持业务合作伙伴关系，我公司历来倡导依法经营、按章办事、廉洁从业、履行职责、诚实守信的经营风气，为了更好地维护贵我双方的合作关系，强化对经营活动的纪律约束，规范从业人员行为，现将我公司的有关规定及主张函告贵方，望协助并监督执行：

一、严禁我公司人员有以下行为：

- 1、严禁利用职权在经营活动中谋取个人私利，损害本公司利益；
- 2、严禁利用职务上的便利通过同业经营或关联交易为本人或特定关系人谋取利益；
- 3、严禁利用企业的商业秘密、知识产权、业务渠道为本人或者他人从事牟利活动；
- 4、严禁在经营活动中索取、收受任何形式的回扣、手续费、佣金、礼金、感谢费、各种有价证券等；
- 5、严禁在经营活动中参加有可能影响公正履行职务的宴请、旅游和其它高消费娱乐活动。

二、贵方不可以有以下行为：

- 1、不可以向我公司人员行贿、变相行贿以及报销本应由其个人支付的费用；
- 2、不可以向我公司人员赠送礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证；
- 3、不可以为我公司人员提供任何方式的高消费娱乐活动；
- 4、不可以为我公司人员在贵方入股、参股、兼职以及为其个人牟利提供便利。

以上规定的执行，需要得到贵方的支持和配合。若我公司人员有违反上述规定的行为，在经营活动中不廉洁以及不正当的情形发生，请贵方主动告知我们，我们将深表感谢，决不姑息；触犯国家法律的，将移送司法机关处理。如贵方人员违反本规定，我公司有权中止或取消与贵方的合作，因此造成的后果由贵方负责。

让我们为建立健康、公平的商业秩序和实现双赢而共同努力！

深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司



废物(液)处理处置及工业服务合同

签订日期: 2021年12月16日

合同编号: BADJ/HT2022014



甲方: 深圳市宝安东江环保技术有限公司

地址: 深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区A区1号一层

乙方: 深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司

地址: 深圳市龙岗区坪地街道年鹏路8号

根据《中华人民共和国环境保护法》以及相关环境保护法律、法规规定,甲方在生产过程中形成的工业废物(液)不得随意排放、弃置或者转移,应当依法集中处理。乙方作为广东省有资质处理工业废物(液)的合法专业机构,甲方同意由乙方独家处理其全部工业废物(液),甲乙双方现就上述工业废物(液)处理处置事宜,经友好协商,自愿达成如下条款,以兹共同遵照执行:

一、甲方合同义务

1、甲方应将生产过程中所形成的工业废物(液)连同包装物全部交予乙方处理,本合同有效期内不得自行处理或者交由任何第三方处理。甲方应事先通过书面形式通知乙方具体的收运时间、地点及收运废物(液)的具体数量等。

2、甲方应将各类工业废物(液)分类存储,做好标记标识,不可混入其他杂物,以方便乙方处理及保障操作安全。对袋装、桶装的工业废物(液)应按照国家工业废物(液)包装、标识及贮存技术规范要求贴上标签。

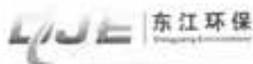
3、甲方应将待处理的工业废物(液)集中摆放,并为乙方上门收运提供必要的条件,包括进场道路、作业场地、装车所需的装载机械(叉车等),以便于乙方装运。

4、甲方承诺并保证提供给乙方的工业废物(液)不出现下列异常情况:

1) 工业废物(液)中存在未列入本合同附件的品种, [特别是含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯以及氰化物等剧毒物质的工业废物(液)];

2) 标识不规范或者错误;包装破损或者密封不严;污泥含水率>85%(或





游离水滴出);

3) 两类及以上工业废物(液)人为混合装入同一容器内,或者将危险废物(液)与非危险废物(液)混合装入同一容器;

4) 其他违反工业废物(液)运输包装的国家标准、行业标准及通用技术条件的异常情况。

如甲方出现以上情形之一的,乙方有权拒绝接收而无需承担任何违约责任。

二、乙方合同义务

1、乙方在合同有效期内,乙方应具备处理工业废物(液)所需的资质、条件和设施,并保证所持有许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、乙方自备运输车辆和装卸人员,按双方商议的计划到甲方收取工业废物(液),保证不影响甲方正常生产、经营活动。

3、乙方收运车辆以及司机与装卸员工,应当在甲方厂区内文明作业,作业完毕后将其作业范围清理干净,并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

三、工业废物(液)的计重

工业废物(液)的计重应按下列方式【3】进行:

1、在甲方厂区内或者附近过磅称重,由甲方提供计重工具或者支付相关费用;

2、用乙方地磅免费称重;

3、若工业废物(液)不宜采用地磅称重,则按照双方协商方式计重。

四、工业废物(液)种类、数量以及收费凭证及转接责任

1、甲、乙双方交接工业废物(液)时,必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容,作为合同双方核对工业废物(液)种类、数量以及收费的凭证。

2、若发生意外或者事故,甲方交乙方签收之前,责任由甲方自行承担;甲方交乙方签收之后,责任由乙方自行承担,但本合同另有约定的除外。

五、费用结算和价格更新

1、费用结算:

根据附件报价单中约定的方式进行结算。



2、结算账户:

- (1) 乙方收款单位名称: 深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司
- (2) 乙方收款开户银行名称: 中国工商银行深圳市坪地支行
- (3) 乙方收款银行账号: 4000027619200055915

甲方将合同款项付至上述指定结算账户或使用乙方指定的POS机进行支付后方可确定甲方履行了本合同付款义务, 否则视为甲方未履行付款义务, 甲方应承担由此造成的一切损失。

3、价格更新

本合同附件《废物处理处置报价单》中列明的收费标准应根据市场行情进行更新, 在合同存续期间内若市场行情发生较大变化时, 乙方有权要求对收费标准进行调整, 甲方不得拒绝, 双方应重新签订补充协议确定调整后的价格。

六、不可抗力

在合同存续期间, 因发生不可抗力事件导致本合同不能履行时, 受到不可抗力影响的一方应在不可抗力的事件发生之后三日内, 向对方通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由, 在取得相关证明之后, 本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行, 并免于承担违约责任。

七、争议解决

就本合同履行发生的任何争议, 甲、乙双方先应友好协商解决; 协商不成时, 任何一方可向华南国际经济贸易仲裁委员会申请仲裁, 仲裁地点为深圳, 双方按照申请仲裁时该委员会现行有效的仲裁规则进行仲裁, 仲裁裁决是终局的, 对双方均有约束力。

八、违约责任

1、合同双方中一方违反本合同的规定, 守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为, 造成守约方经济以及其他方面损失的, 违约方应予以赔偿。

2、合同双方中一方无正当理由撤销或者解除合同, 造成合同另一方损失的, 应赔偿由此造成的实际损失。

3、甲方所交付的工业废物(液)不符合本合同规定(应不包括第一条第四款的异常工业废物(液)的情况)的, 乙方有权拒绝接收。乙方同意接



收的，由乙方就不符合本合同规定的工业废物（液）重新提出报价单交于甲方，经双方商议同意签字确认后再由乙方负责处理；如协商不成，乙方不负责处理，并不承担由此产生的任何责任。

4、若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失将属于第一条第四款的异常工业废物（液）装车，造成乙方运输、处理工业废物（液）时出现困难、发生事故的，乙方有权要求甲方赔偿由此造成的相关经济损失[包括分析检测费、处理工艺研究费、工业废物（液）处理费、事故处理费等]并承担相应法律责任，乙方有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

5、合同双方中一方逾期支付处理费、运输费或收购费的，每逾期一日按应付总额5%支付滞纳金给合同另一方，并承担因此而给对方造成的全部损失；逾期达15天的，守约方还有权单方解除本合同且无需承担任何责任。

6、合同存续期间，甲方不得擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理处置、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输，甲方同意授权乙方工作人员随时对其废物(液)处理行为和出厂废物(液)运输车辆等进行现场监督检查，以达到共同促进和规范废物(液)的处理处置行为，杜绝环境污染事故或引发环境恐慌事件之目的。

若甲方违反上述约定，擅自将本合同约定范围内的工业废物（液）及包装物等自行处理、挪作他用、出售或转交给任何第三方处理/运输的，则甲方应向乙方支付违约金人民币10,000元，且乙方有权在不另行通知甲方的情况下，按照本合同价格直接购买或接收该批废物（液），且相应购买货款可先直接抵扣违约金。上述违约金不足以弥补乙方损失的，甲方还应对予以赔偿。此外，乙方还有权依据《中华人民共和国环境保护法》以及其他环境保护法律、法规规定，上报环境保护行政主管部门，乙方不承担由此产生的经济损失以及相应的法律责任。

7、乙方应对甲方工业废物（液）所拥有的技术秘密以及商业秘密进行保密，非因履行本协议项下处理义务的需要，乙方不得向任何第三方泄露。

8、合同双方在本合同履行过程中不得以任何名义向合同对方的有关工作人员赠送钱财、物品或输送利益；如有违此条款，守约方可终止合同且违



约方须按合同总金额的 20%向守约方支付违约金。

9、任何一方违反本协议约定，经守约方指出后仍未在 10 日内予以改正的，除违约方应承担违约责任外，守约方还有权单方解除本合同。

九、合同其他事宜

1、合同有效期为【2022】年【1】月【1】日起至【2022】年【12】月【31】日止。

2、本合同未尽事宜，由双方协商解决或另行签订书面补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议的约定为准。

3、甲乙双方就合同发生纠纷时（包括纠纷进入诉讼或仲裁程序后的各阶段）相关文件或法律文书的送达地址和法律后果作如下约定：

甲方确认其有效的送达地址为 深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区 A 区 1 号 1 层，收件人为 黄小燕，联系电话为 18820170277；

乙方确认其有效的送达地址为 深圳市龙岗区坪地街道深圳市龙岗区东江工业废物处置有限公司，收件人为 龙超，联系电话为 0755-84086036；

双方确认：一方提供的送达地址不准确或送达地址变更后未及时通知对方导致相关文件或法律文书未能被实际接收的，或一方拒绝接收相关文件或法律文书的，若是邮寄送达，则以邮件退回之日视为送达之日；若是直接送达，则以送达人在送达回证上记明情况之日视为送达之日。

4、本合同一式贰份，甲方持壹份，乙方持壹份。

5、本合同经甲乙双方的法人代表或者授权代表签名，并加盖双方公章或业务专用章之日起正式生效。

6、本合同附件：《废物处理处置报价单》，为本合同有效组成部分，与本合同具同等法律效力。本合同附件与本合同约定不一致的，以附件约定为准。



【以下无正文，仅供签署】

甲方盖章：

代表签字：

收运联系人：

业务联系人：

联系电话：

传 真：

邮 箱：



乙方盖章：

代表签字：

业务联系人：

收运联系人：

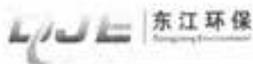
联系电话：

传 真：

邮 箱：

客服热线：400-830-8631





附件一：

废物处理处置报价单

第 () 号

根据甲方提供的工业废物（液）种类，经综合考虑处理工艺技术成本，现乙方报价如下：

序号	名称	废物编号	年预计量(吨)	包装方式	处理方式	单价	付款方
1	表面处理污泥	336-063-17	1000	袋装	填埋	内部结算价	甲方
2	废水处理污泥	772-006-49	1000	袋装	填埋	内部结算价	甲方
3	活性炭	900-039-49	30	袋装	填埋	内部结算价	甲方

备注

1、结算方式
 双方根据交接工业废物（液）时填写的《危险废物转移联单》的数量及报价单的单价进行核算并制定对账单，工业废物（液）经双方（上月）对账核对无误后，应收款方开具财务发票并提供给应付款方；应付款方收到财务发票后，应在 15 日内向应收款方以银行汇款转账形式支付上月的各项费用，并将转账单传真给应收款方确认。①以上价格为含税价，乙方提供 6% 的增值税专用发票。②乙方提供增值税普通发票。

2、以上报价包含运输费用，当甲方需要收运时，提前五天通知乙方。

3、请将各废物分开存放，如有桶装废液请贴上标签做好标识，并按照《废物处理处置及工业服务合同》约定做好分类及标志等，谢谢合作！

4、此报价单包含供需双方商业机密，仅限于内部存档，勿需向外提供！

5、此报价单为甲乙双方于 2021 年 12 月 16 日签署的《废物处理处置及工业服务合同》（合同编号：【 】）的附件。本报价单与《废物处理处置及工业服务合同》约定不一致的，以本报价单约定为准。本报价单未涉及事宜，遵照双方签署的《废物处理处置及工业服务合同》执行。



表单编号：DJE-REQP-01-006-001（A0）



附件二:

废物清单

经协议,双方确定废物种类及数量如下:

序号	危废名称	危废编号	年预计量(吨/年)	包装方式	处理方式
1	表面处理污泥	336-063-17	1000	袋装	填埋
2	废水处理污泥	772-006-49	1000	袋装	填埋
3	活性炭	900-039-49	30	袋装	填埋

客户名称(全称): 深圳市宝安东江环保技术有限公司



表单编号: DJE-RE(QP)-01-006-001 (A/D)

附件

廉洁自律告知书

深圳市龙岗区东江工业废物处理有限公司：

很荣幸能与贵司建立/保持业务合作伙伴关系，我公司历来倡导依法经营、按章办事、廉洁从业、履行职务、诚实守信的经营风气，为了更好地维护贵我双方的合作关系，强化对经营活动的纪律约束，规范从业人员行为，现将我公司的有关规定及主张函告贵方，望协助并监督执行：

一、严禁我公司人员有以下行为：

- 1、严禁利用职权在经营活动中谋取个人私利，损害本公司利益；
- 2、严禁利用职务上的便利通过同业经营或关联交易为本人或特定关系人谋取利益；
- 3、严禁利用企业的商业秘密、知识产权、业务渠道为本人或者他人从事牟利活动；
- 4、严禁在经营活动中索取、收受任何形式的回扣、手续费、佣金、礼金、感谢费、各种有价证券等；
- 5、严禁在经营活动中参加有可能影响公正履行职务的宴请、旅游和其它高消费娱乐活动。

二、贵方不可以有以下行为：

- 1、不可以向我公司人员行贿、变相行贿以及报销本应由其个人支付的费用；
- 2、不可以向我公司人员赠送礼品、礼金、各种有价证券及其他支付凭证；
- 3、不可以为我公司人员提供任何方式的高消费娱乐活动；
- 4、不可以为我公司人员在贵方入股、参股、兼职以及为其个人牟利提供便利。

以上规定的执行希望得到贵方的支持和配合，若我公司人员有违反上述规定的行为，在经营活动中有不廉洁以及不正当的情形发生，请贵方主动告知我们，我司将严肃查处，决不姑息；触犯国家法律的，依法移送司法机关处理。如贵方人员违反本规定，我公司有权中止或取消与贵方的合作，由此造成的后果由贵方负责。

让我们为建立健康、公平的商业秩序和实现双赢而共同努力！

附件10 验收专家意见

深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目一期 竣工环境保护验收意见

2022年6月24日，深圳市宝安东江环保技术有限公司在深圳市组织验收工作组，对深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目一期进行了竣工环保验收。验收工作组由建设单位深圳市宝安东江环保技术有限公司、验收报告编制单位深圳市汉字环境科技有限公司、验收监测单位深圳市人和检测科技有限公司和3位专家组成（名单附后）。

根据《深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目一期竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于深圳市宝安区沙井街道共和社区第五工业区内（中心地理坐标：N22°45'19.06"，E113°47'16.23"），属于危险废物处理改扩建项目。原有项目危险废物核准经营方式为收集、贮存、利用、处置（物化处置、清洗），各类危险废物处理量合计20万t/a，其中综合利用各类危险废物100200t/a，物化处理各类危险废物99000t/a，清洗废包装容器800t/a和收集废含汞荧光灯管。建设单位在原有项目基础上进行改扩建，总处理规模拟增加至31.5万t/a。建设单位对本次改扩建项目实施分期建设，并取得深圳市生态环境局同意分期建设及验收的复函。改扩建一期项目主要建设内容为扩建1.5万t/a HW22含铜废物和0.1万t/a HW09油/水、烃/水混合物、乳化液处理能力，同时，对部分内容进行了改建。其他的改扩建内容纳入项目改扩建二期。

（二）建设过程及环保审批情况

改扩建项目环境影响报告书于2018年11月30日由广东德宝环境技术研究有限公司编制完成，并于2019年1月17日取得原深圳市人居环境委员会建设项目环境影响审查批复（深环批（2018）100025号），危险废物经营规模由20万吨/年增加至31.5万吨/年。建设单位于2019年12月31日重新办理并取得了《排污许可证》（证书编号：914403003594785297001V）。本项目改扩建一期于2020年7月开工建设，并于2020年10月份完成建设，一期改扩建完成后危险废物经营规模从20万吨/年提升至21.6万吨/年（含收集废含汞荧光灯管）。2021年9月13日，建设单位重新申领了《危险废物经营许可证》（编号：440306050101）。自2021年9月中旬开始，本改扩建项目一期进行了运营调试。验收报告编制单位于2022年2月制定了验收监测方案，并委托深圳市人和检测科技有限公司于2022年5

第1页共5页

李静

月5日-5月19日进行了现场采样监测。根据验收监测结果，完成了本项目环境保护竣工的验收监测报告编制工作。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录。

(三) 投资情况

改扩建项目一期新增投资为1000万元，项目环保设施主要依托现有，本期新增废气治理投资108万元，废水治理投资90万元，固体废物治理投资126万元，噪声治理投资36万元，环保投资360万，占总投资额的36%。

(四) 验收范围

改扩建项目一期建设验收内容包括：本期新增生产线及相关污染防治设施（1#仓库、3#厂房、4#厂房和4#仓库不属于此次验收范围）。

二、工程变动情况

建设单位编制了《深圳市宝安东江环保技术有限公司改扩建一期项目变动分析报告》（以下简称《报告》）并组织了专家评审。根据《报告》的专家评审意见，改扩建项目一期未发生性质变动，规模、地点、工艺和环境保护措施的变动均不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废水

本项目经预处理后的各类生产废水和生活污水进入综合调节池，再进入综合废水处理站处理。生产废水主要包括高盐废水、有机废水、氯化铵回收处理线蒸发冷凝水，一类污染物废水处理线废水、低浓度废水。综合废水处理站采用“厌氧+好氧+絮凝沉淀+MBR+砂滤+活性炭吸附+保安过滤器+超滤+反渗透”工艺。综合废水经自建废水处理站处理达到广东省《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表3“水污染特别排放限值”与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准两者中较严者后，经市政污水管网排入沙井水质净化厂集中处理。

(二) 废气

本次验收范围内废气主要包括G1排气筒（31m）排放的HCl、硫酸雾、NH₃、颗粒物，采用碱液喷淋、酸液喷淋、布袋除尘、水喷淋等废气处理设施处理；G2排气筒（25m）排放的HCl、NH₃、颗粒物，采用碱液喷淋、酸液喷淋、布袋除尘、水喷淋等废气处理设施处理；G3排气筒（15m）排放的硫酸雾、VOCs，采用碱液喷淋与活性炭吸附废气处理设施处理；G4排气筒（15m）排放的VOCs、硫化氢，采用碱液喷淋与活性炭吸附废气处理设施处理；G6排气筒（15m）的SO₂、NO_x、烟尘等，安装了低氮燃烧器处理。

(三) 噪声

针对各类搅拌机、离心机、空压机、风机、水泵、运输车辆等来源的噪声，本项目采取安装消声器、安装吸声材料、安装减振器、隔绝固体声传播等方式降噪。项目周边无噪声敏感目标。

李静 收

第2页共5页

(四) 固体废物

本项目产生的一般工业固废交由专业回收单位回收，生活垃圾由环卫部门定期清运，二次危险废物交由具有相应危险废物处理资质的单位处理处置，建设单位与江门市东江环保技术有限公司等多家公司签订了危险废物委托处理协议，严格执行危险废物转移联单制度。

(五) 其他环境保护设施

1. 环境风险防范设施

根据现场调查结果，现场已按环保要求张贴或树立了相关标识标牌，化学品与危险废物暂存库采取了防腐防渗、应急收集等风险防范措施，各车间地面设置了防漏防渗措施、泄漏液收集沟（槽、池）、围堰等，部分车间安装了可燃气体报警装置，厂房周围设置径流疏导系统和配套雨水管网。改扩建项目一期新建2个270m³的事故应急池，保留原有400m³的事故应急池，事故应急池共940m³。新增1个270m³的初期雨水收集池，厂区共设置有4个地下水监测井。建设单位编制了《深圳市宝安东江环保技术有限公司共和厂区突发环境事件应急预案》并进行了备案，配备了相应应急处理物资。

2. 在线监测装置

目前本项目综合废水处理站已安装废水在线监测设备，对流量、pH、COD、氨氮、总铜、总镍、总磷、总铬、总锌、总铅等指标进行出水全天在线监测。

3. 其他设施

建设项目已完成改扩建环评提出的“以新带老”措施。

四、环境保护设施调试效果

监测期间，本项目正常运行，主要环保设施运转正常，满足验收监测的要求。

(一) 废水

根据本次验收监测结果，本项目总排口出水水质满足广东省《电镀污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表3限值与《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准值两者中较严者，回用水池水质满足《城市污水再生利用-工业用水水质》（GB/T19923-2005）中表1中敞开式循环冷却水系统补充水、锅炉补给水水质标准和工艺与产品用水较严者。

经核算，项目废水污染物COD_{Cr}和氨氮排放总量均未超过排污许可证许可的年排放量限值。

(二) 废气

根据本次验收监测结果，本项目各废气排放口污染物排放浓度和排放速率均满足《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段排放限值二级标准，《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）以及《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）排放限值，锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表2排放浓度限值及批复特定要求，符合环评及批复要求。

第3页共5页

陆鸣 刘心静

项目厂界无组织监测结果表明，本项目厂界下风向 VOCs 满足《家具制造业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 2 中无组织排放监控浓度限值，其它污染物排放均满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值与《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级（新扩改建）厂界标准值，符合环评及批复要求。

（三）噪声

根据项目厂界噪声监测结果，本项目东面厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余三面厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，符合环评及批复要求。

五、工程建设对环境的影响

（一）工程建设对环境空气的影响

根据项目下风向（即西南方）环境保护目标东莞市新民二村环境空气质量监测结果，二氧化硫与二氧化氮小时均值和日均值、PM10、PM2.5 与 TSP 的日均值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，氯化氢、硫酸雾、硫化氢、氨的小时均值与氯化氢、硫酸雾的日均值与 TVOC 的 8 小时均值均满足参照执行的《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值，氰化氢小时均值满足参照的前苏联居民区大气中有害物最大允许浓度。

（二）工程建设对地下水环境的影响

根据本次验收监测结果，地下水验收监测指标均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类水质标准。

（三）工程建设对土壤环境的影响

根据本次验收监测结果，各土壤验收监测指标均满足《土壤环境质量标准——建设用地土壤污染风险管控标准》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，锌满足参照执行的《建设用地土壤污染风险筛选值和管制值》（DB4403/T 67-2020）第二类用地筛选值。

六、验收结论

本项目履行了环境影响审批手续和“三同时”管理制度，根据环境影响报告书和环评批复的要求进行了环保设施的建设，不涉及重大变动。本项目建立了环境保护管理机构、制度及管理规章，排污口已规范化设置，并设置专职环保管理人员，负责处理设施的运行、维护和污染物排放的日常监测。验收期间委托深圳市人和检测科技有限公司对各项污染物进行了监测，根据监测报告，各项污染物均达标排放，根据监测结果核算的各污染物排放总量未超出环评及批复要求。

第 4 页共 5 页

李静 李静 李静

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

七、后续要求

根据项目的实地调查及验收环境监测结果分析，给出以下建议：

- 1、加强环保治理设施的日常管理，确保环保治理设施正常运行，各项污染物稳定达标排放。
- 2、严格按照危险废物经营许可证相关管理要求，进一步加强对危险废物收集、贮存、处理处置的管理，防止危险废物泄漏造成的污染事故。

八、验收人员信息

见附件。



第5页共5页

叶鸣 张华 李静

会议签到表

项目名称：深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建项目一期竣工环境保护验收

2022年6月24日

序号	姓名	职称/职务	单位	联系电话	签名
1	许世爱	总经理	宝安东江		许世爱
2	余红论	副总经理	宝安东江		余红论
3	苏丹红	经理	宝安东江		苏丹红
4	程宁	总师	宝安东江		程宁
5	田晓东	经理	宝安东江		田晓东
6	邢春阳	环评工程师	宝安东江		邢春阳
7	王书红	经理	深圳市人和检验检测有限公司		王书红
8	李松成	高工	广州市汉宇环境检测有限公司		李松成
9	孙松伟	工程师	汉宇环境		孙松伟
10	李静	高工	深圳市汇通环境技术有限公司		李静
11	孙松成	高工	深圳市和润检测技术有限公司		孙松成
12	叶文高	正高	深圳市环保科技集团		叶文高
13					

专家签到表

项目名称：深圳市宝安东江环保技术有限公司危险废物处理改扩建
项目一期竣工环境保护验收

2022年6月24日

序号	姓名	职称/职务	单位	联系电话
1	慎义勇	正高	深圳市环保科技集团	██████████
2	孙冰	高工	广东中晟检测技术有限公司	██████████
3	李静	高工	深圳市汇通环境技术有限公司	██████████
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				