惠州市聚真电路板有限公司

年产 70 万平方米线路板项目

竣工环境保护验收报告

建设单位：惠州市聚真电路板有限公司

编制单位：深圳市震宇信息咨询有限公司

二〇二三年五月

建　设　单　位　： 惠州市聚真电路板有限公司

建设单位法人代表： 邓福强

编　制　单　位　： 深圳市震宇信息咨询有限公司

编 制 单 位 法 人 ： 龙震宇

报　告　编　写　人　： 陈晓红

建设单位：惠州市聚真电路板有限公司（盖章）

电话：0752-5583260

传真：0752-5583260

邮编：516000

地址：惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号

编制单位：深圳市震宇信息咨询有限公司

电话：0755-23733649

传真：0755-23733649

邮编：518112

地址：深圳市龙华区福城街道多彩科创园 D 栋 523

目　录

第一部分　验收监测报告

1 项目概况

聚真（中国）有限公司成立于 1989 年，位于惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号，主要经营范围是生产单、双面线路板。聚真（中国）有限公司于 2001 年 2 月委托惠州市环境科学研究所编制《惠州市大亚湾聚真电路板厂环境影响报告书》，于 2001 年 2 月 9 日取得惠州市生态环境局的环评批复（惠市环建[2001]14 号，见附件 1），环评报告书批复审批规模为：设计年生产线路板 70 万平方米，其中单面板 62 万平方米，双面板 8 万平方米。项目于 2002 年 6 月完成了建设项目环保设施竣工验收监测报告｛惠环境监测竣字（2002）第 11 号｝。

就废水处理设施改造工程项目，公司已于 2004 年取得了环评批复，并于 2008 年 6 月 8 日通过了环评验收。

就钻孔、锣机、飞针测试项目,企业已于 2016 年委托佛山科学技术学院编制《惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表》，并于 2016 年 10 月 31 日通过惠州大亚湾经济技术开发区环境保护局审批：《关于惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表的批复（惠湾建环审[2016]97 号）》。2023 年 3 月 25 日企业成立验收工作组，完成了本项目的竣工环境保护自主验收。

2011 年 8 月，公司单位名称发生变更，将原“聚真（中国）有限公司”更名为“惠州市聚真电路板有限公司”（以下简称“聚真公司”），现属于深圳市嘉立创科技发展集团股份有限公司（简称“集团公司”）旗下一家全资子公司。由于集团公司筹划上市，为不影响集团公司上市进度推进，需进一步规划完善聚真的环保手续和验收文件，聚真公司对公司现有年产 70 万平方米线路板项目开展竣工环境保护验收。

验收阶段，为顺应现阶段市场需求，在建设过程中调整产品方案，单面板 21 万平方米，双面板 49 万平方米，使用导电胶线代替沉铜线，电金生产线停产，总体产能不变。项目于 2001 年 4 月开工建设，2001 年 9 月竣工，2021 年 8 月

24 日取得国家排污许可证（编号：91441300577903685400 2R）。目前，项目主体工程和环保设施均正常稳定运行。

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等要求，聚真公司成立验收工作小组编制了《惠州市聚真电路板有限公司年产 70 万平方米线路板项目竣工环境保护验收方案》，委托有资质惠州东森环境科技有限公司于 2022 年 12 月至 2023 年 2 月对本项目废气、废水、噪声等环保防治设施开展现场验收监测（检测报告编号：BHCS2023-0062、BHCQ2023-0100G1、BHCZ2022-0412、BHCQ2023-0159、BHCQ2023-0101）。根据验收监测结果，聚真公司于 2023 年 2 月编制了《惠州市聚真电路板有限公司年产 70 万平方米线路板项目竣工环境保护验收监测报告》。

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；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修订；
3. 《中华人民共和国水污染防治法》，2017 年 6 月 27 日修订；
4. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日实施；
5. 《中华人民共和国噪声污染防治法》，2021 年 12 月 24 日修订；
6. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日实施；
7. 《国家危险废物名录（2021 年版）》，2021 年 1 月 1 日实施；
8. 《广东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日）；
9. 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第 682 号），2017 年 10 月 1 日；
10. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），2017 年 11 月；
11. 《关于转发环境保护部<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的函》（粤环函[2017]1945 号）；
12. 《关于印发〈惠州市环境保护局建设项目环境保护设施验收工作指引〉的通知》，2018 年 6 月 6 日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1. 《关于印发<建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点>的通知》（环办[2015]113 号）；
2. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）；
3. 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）；
4. 《关于印发<污染影响类建设项目重大变动清单（试行）>的通知》（环

办环评函[2020]688 号）。

2.3 建设项目环境影响报告书及其审批部门审批决定

1. 《惠州市大亚湾聚真电路板厂环境影响报告书》（惠州市环境科学研究所），2001 年 2 月；

2. 《关于惠州市大亚湾聚真电路板厂环境影响报告书的批复》（惠市环建〔2001〕14 号），2001 年 2 月 9 日。

3. 惠环建[2004]8 号

4、《惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表》，2016 年 4 月 12 日。

5、《关于惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表的批复（惠湾建环审[2016]97 号）》，2016 年 10 月 31 日。

2.4 其他相关文件

1. 《惠州市聚真电路板有限公司突发环境事件应急预案》（2022 年版）相关资料；

2. 项目排污许可证资料（编号：91441300577903685400 2R）；

3. 《惠州市聚真电路板有限公司第三轮清洁生产审核报告（实施稿）》(2021 年 6 月-2022 年 5 月)；

4. 项目其他资料及图纸。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

项目位于惠州大亚湾经济技术开发区霞涌镇义联村上角（经度：114.661618240，纬度：22.791913530），厂区东面为林地，西面为沙排村，南面为义联村，东南面为移新村，北面为上角村，厂界距离最近敏感点为南面的义联村约 15m。聚真公司地理位置见图 3.1-1，周边环境四至见图 3.1-2。据调查，与环评相比项目周边 3km 内无新增环境敏感目标，详见表 3.1-1 和图 3.1-2、图 3.1-3。

表 3.1-1 厂区周边主要环境保护敏感目标

序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	敏感性质
1	移新村	东南面	17	环境空气二类区，2 类声环境功能区
2	义联村	南面	11	环境空气二类区，2 类声环境功能区
3	东莞寮	东南面	450	环境空气二类区
4	大岭村	东南面	925	环境空气二类区
5	霞涌义联小学	南	310	环境空气二类区
6	下莲塘	南面	830	环境空气二类区
7	上沙田	南	880	环境空气二类区
8	下沙田	南	1170	环境空气二类区
9	霞涌村黄金海岸	南	1490	地表水IV类
10	霞涌新村	西南	1720	地表水V类
11	霞涌村	西南	1240	环境空气二类区
12	沙排村	西	40	环境空气二类区
13	老圩	西	1100	环境空气二类区
14	南坑	西南	2390	环境空气二类区
15	山塘尾	西北	1245	环境空气二类区
16	清泉古寺	西北	1545	环境空气二类区

序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	敏感性质
17	金竹园	西北	1450	环境空气二类区
18	上东村	北	200	环境空气二类区
19	上角村	东北	70	环境空气二类区，2 类声环境功能区
20	旱塘	东北	500	环境空气二类区
21	曲楼	北	1200	环境空气二类区
22	下沙河	南	425	V 类水
23	大亚湾	南	1800	二类海水


建设项目
惠深沿海高速公路
广惠高速公路
厦深铁路
惠东站
稔山镇
水仙爷
大窝顶
火筒顶
葫芦岭
梳子嶂
伯公坳
棉树窝顶
黄坭坳
牛轱秃
龙鱼湾水库
禾沙坑水库
麒麟山
辽望顶
石化大道东
禄石顶
烟墩
大排顶
高托顶
东瓜坑顶
九曲印坳
铁炉嶂
观音山
大尖
斧头寨
红茂山
澳背河桥
霞涌镇
西四路立交桥
高凹
雷打石
小莞山
大人山
大窝
尖峰山
龙头山
惠东县
惠阳区
龙岗区
N
0 730 2190m
2公里
SIWEIearth 西维地球
数据来自北京世纪高通 GS(2020)1186号

图 3.1-1　项目地理位置

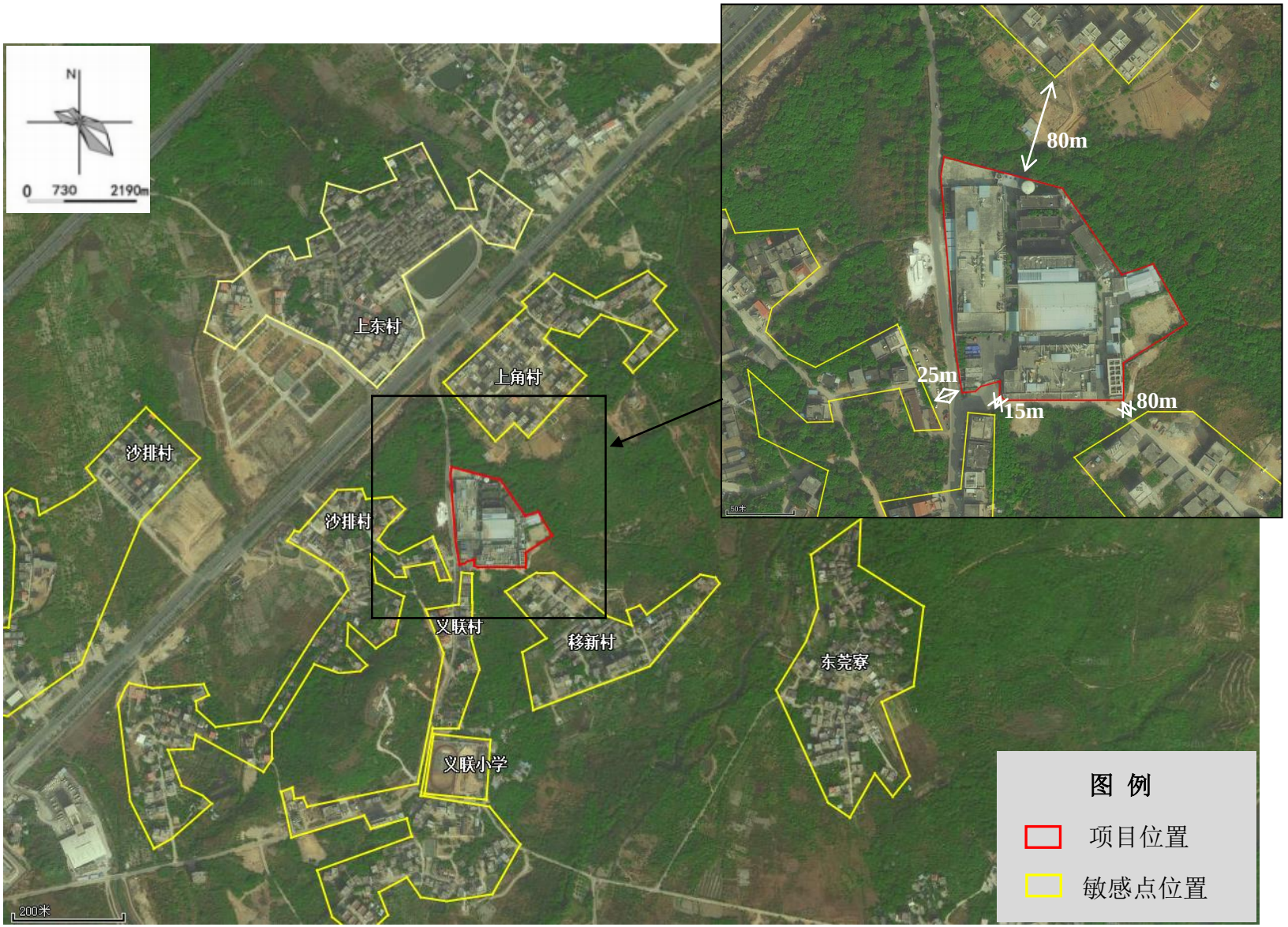


图 3.1-2　聚真公司四至图

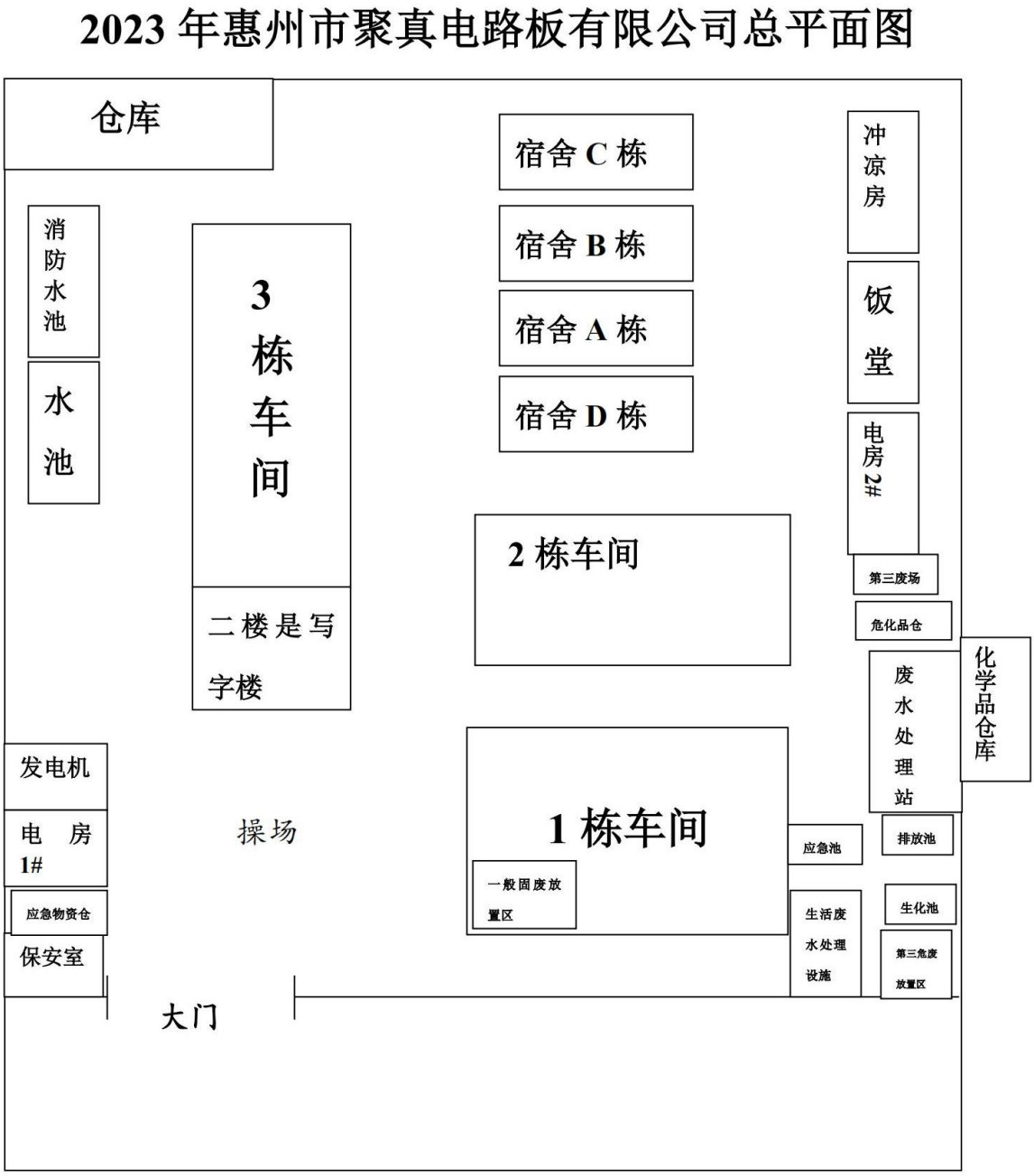


图 3.1-3　全厂总平面布置图

3.2 建设内容

3.2.1 主要建设内容

环评阶段，项目主要设计、制造生产和销售单面、双面电子线路板产品，设计年生产规模为 70 万平方米，其中单面板 62 万平方米，双面板 8 万平方米。

验收阶段，为顺应现阶段市场需求，在建设过程中调整产品方案，单面板 21 万平方米，双面板 49 万平方米，使用导电胶线代替沉铜线，电金生产线停产，总体产能不变。

本项目主要建设内容见表 3.2-3。

目前聚真公司总人数为 240 人左右，年生产 312 天，生产线 24 小时运转，两班两运转。

表 3.2-3　本项目主要建设内容

类型	工程内容	环评阶段		实际建设	与原有工程关系	变化情况
		主要生产工序、规模、参数				
主体工程	单面板	62 万平方米/年	包括开料、磨板、线路、电镀、蚀刻、钻孔、丝印、QC、啤机、松香包装等	21 万平方米/年，工艺同环评	新建	由于环评审批时间较久远，为顺应现阶段市场需求，项目单面板、双面板产量有所调整，使用导电胶线代替沉铜线，但总产品量不超过环评审批量
	双面板	8 万平方米/年	包括开料、钻孔、磨板、水平沉铜、图形转移、图形电镀、蚀刻、阻焊、文字、松香喷锡、成型、测试、FQC、包装	49 万平方米/年，水平沉铜改为导电胶，其余工艺同环评	使用导电胶线代替沉铜线	
	电镀生产线 1 条、电金生产线 1 条、沉铜生产线 1 条			电镀生产线 1 条，导电胶线 1 条，电金生产线 1 条（目前停产）	由于原环评编制时间较早况，根据行业发展，1 条沉铜线改为 1 条导电胶线，排气筒数量不变；电金线停产，相关设备已拆除；实际生	1 条沉铜线改为 1 条导电胶线；电金线已于 2014 年停产拆除

类型	工程内容	环评阶段 主要生产工序、规模、参数	实际建设	与原有工程关系	变化情况
				产能力与环评一致	
辅助工程	压合工序供热	未提及	电加热	新建	/
	制冷	未提及	3 套水空调，2 套中央空调	新建	/
公用工程	供水工程	未提及	市政供水，1 条纯水线	新建	/
	供电工程	未提及	市政供水，1 套发电机	新建	/
储运工程	一般原辅材料	未提及	1 个 570m^2 的原材料仓库	新建	/
	化学品	未提及	2 个化学品仓库（面积分别为 73m^2，49m^2）	新建	/
	储罐区	未提及	盐酸储罐、硝酸储罐、废蚀刻液储罐	新建	/
环保工程	废水处理设施	生产废水排放量≤300 吨/天	新建 1 座 700m^3/d 的废水处理站	新建	/
	废气治理设施	未提及	2 套袋式除尘系统，2 套碱液喷淋措施，2 套高效静电油烟净化器+水喷淋+活性炭吸附法措施，2 套水喷淋+活性炭吸附法，2 套酸性喷淋洗涤吸收，1 套的高效静电油烟净化装置	新建	/
	固废暂存	未提及	新建 1 个 200m^2 的一般固体暂存间；新建 1 个 23.7m^2 危废暂存场间（污泥暂存）； 1 个 67.1m^2 的危废暂存间（其他类别）	新建	/
	风险措施	未提及	聚真公司厂区内设置应急池 1 座，总容积为 260m^3	新建	/

3.2.1 主要生产设备

与环评相比，项目项目总体生产规模未变化。项目主要设备清单表如详见表 3.2-4。

表 3.2-4 项目主要设备清单表

序号	使用工序	设备名称	规格型号（长*宽*高 m)	设备数量	产能	备注
1	钻孔	自动开料机	6.9*5.6*3	1 套	产能：70 m^2/h	
2		半自动开料机	1.9*1.2*1.18	2 台		
3		刨边机	13.5*1.2*1.2	3 套		
4		销钉机	1.35*1.2*1.2	2 台		
5		钻孔机	5.2*2.3*1.8	100 台	钻孔速度：2.5 m^2/h	
6		验孔机	0.6*0.6*0.65	15 台		
7		X 光检板机	1.2*0.72*1.3	1 台		
8		AOI 检板机	2.1*1.7*1.9	1 台		
9		集尘机	3.9*2.4*4.6	4 台		
10		空压机	2.5*1.1*2.0	5 套		
11	线路	导电胶生产线	71*2*1.4	1 套	沉铜速度：40 m^2/h	包含：放板机、磨板机、导电胶线、压膜机、暂存机、横移收放板机、粘尘机、翻板机、收板机
12		内层前处理线	52*2.2*1.9	1 套	产能 ：25m^2/h	包含：显影段、蚀刻段、退膜段、AOI 扫描机、收板机
13		线路自动曝光机	8.3*3*2.1	2 套		包含：放板机、收板机设备
14		线路内层 CCD 曝光机	3.1*2*2.1	2 台		
15		线路手动曝光机	2.1*1.8*1.8	1 台		
16		线路连线 LDI 曝光机	11*2.8*2.1	1 套		包含：放板机、收板机设备
17		激光 LDI 曝光机	2.4*1.7*2.1	2 台		
18		显影线	23*1.8*1.9	1 条	速度：40 m^2/h	包含：放板机、收板机设备

序号	使用工序	设备名称	规格型号（长*宽*高 m)	设备数量	产能	备注
19	电镀	电镀生产线	50*6.3*2.2	1 条	产能为 15 m^2/h	
20		电金生产线	50*6.3*2.2	1 条	产能为 15 m^2/h	2014 年已经停产
21	维修	纯水线		1 套		
22	电镀	蚀刻线	35*1.9*1.1	1 套	产能 25m^2/h	（包含有退膜段、蚀刻段退锡段、AOI 扫描机、暂存机、收板机）
23	线路	内层显影蚀刻退膜线	52*2.2*1.9	1 套	产能 ：25m^2/h	包含：显影段、蚀刻段、退膜段、AOI 扫描机、收板机
24	线路、电镀	检板机	1.51*1.1*1.5	6 台	产能 ：15m^2/h	
25		补线机	0.75*0.85*1.2	2 台		
26	阻焊	阻焊丝印线	84*1.95*2.05	2 套	产能 ：20m^2/h	（包含：放板机、磨板机、铜粉回收机、输送机、翻板机暂存机、粘尘机、中心定位机、丝印机、隧道烤炉、输送机、转向机、收板机）
27		烤炉	2.1*1.5*2.35	4 台	烤炉时间：0.75h	
28		半自动丝印机	1.6*1.4*2.05	8 台		
29		CCD 阻焊曝光机	2.7*2.3*1.9	3 台		
30		LDI 连线曝光机		1 套		
31		LDI 曝光机	2.53*1.75*2.04	1 台		
32		光绘机	2.56*1.95*1.05	2 套	速度：4m^2/h	包含：光绘机、定影机
33		过膜机	2.3*1.2*1.05	1 台		
34		阻焊显影线	13.7*1.9*2.5	2 套		
35	文字	文字丝印线	41.3*1.68*2.35	1 套	产能 ：20m^2/h	（包含：放板机丝印机、紫外光机 UV、翻板机、输送机、暂存机、中心定位机、隧道烤炉、收板机）
36		文字打印	1.7*1.5*1.42	7 台		

序号	使用工序	设备名称	规格型号（长*宽*高 m)	设备数量	产能	备注
		机				
37		晒网机	2.2*2*1.73	2 台		
38		洗网机	1.65*1.05*2.15	1 台		
39		冲网机	1.46*1.27*2.1	1 台		
40		烤炉	2.1*1.5*2.35	2 台	烤炉时间：0.75h	
41	成型	锣机	2.5*1.9*1.73	36 台	成型速度：3m²/h	
42		V-CUT 机	1.4*1.6*2	3 台	成型速度：5m²/h	
43		洗板线	12.4*1.6*2	4 套	产能：20 m²/h	包含：洗板机、烘板机、收板机
44	电镀、喷锡	水空调		3 套		
45	表面处理	喷锡线	29.2* 1.63*2.5	1 套	喷锡速度：30m²/h	包含：放板机、喷锡前处理线、喷锡机、喷锡后处理线、翻板机、收板机
46		喷锡线	29.2*1.63*2.5	1 套	喷锡速度：30m²/h	包含：放板机、喷锡前处理线、喷锡机、喷锡后处理线、翻板机、收板机
47		烟雾净化器	2.35*1.98*2.45	2 套		
48	钻孔、喷锡	打包机	0.9*0.6*0.73	1 台		
49	测试	电脑测试机	3.55*0.9*1.9	72 台	功率：400W	
50		AVI 扫描机		2 套		
51		包装线	4.85*1.85*1.55	2 套		
59	维修	冰水塔系统		1 套		
60	线路、阻焊	中央空调系统		2 套		
61	电镀	膜渣减重线		1 套		

3.3 主要原辅材料及燃料

1、主要原辅材料

聚真公司生产过程中使用的原辅材料主要有有覆铜板、铜球、锡球、油墨、硫酸、盐酸、氨水等，实际情况与环评一致。聚真公司原辅材料的消耗量见表 3.3-1。

2、燃料情况

根据建设单位提供资料，项目能源主要为电能，项目用电来自市政供电，全年需用电力约 1890 万 kwh，项目车间内生产均采用电加热方式。

表 3.3-1　项目原辅材料的消耗量

种类	名称	计量单位	实际量
原料	覆铜板	m^2/a	750000
辅料	氨水	t/a	300
辅料	聚合剂 A	t/a	3
辅料	聚合剂 R	t/a	3
辅料	聚合剂 C	t/a	0.8
辅料	聚合剂 M	t/a	2.5
辅料	工业酒精	L/a	800
辅料	硫酸	t/a	300
辅料	片碱	t/a	150
辅料	纯锡球	t/a	20
辅料	垫板	张/a	40000
辅料	洗网水	L/a	1000
辅料	菲林	卷/a	240
辅料	钻咀	支/a	800000
辅料	光亮剂	t/a	7
辅料	过硫酸钠	t/a	16
辅料	碱性蚀刻子液	t/a	850
辅料	开油水	L/a	1200
辅料	磷铜球	t/a	100
辅料	硫酸铜	t/a	2
辅料	硫酸亚锡	kg/a	3000
辅料	铝片	t/a	100
辅料	双氧水	t/a	3
辅料	碳酸钾显影液	t/a	30
辅料	碳酸钠	t/a	30
辅料	退锡液	t/a	140
辅料	外层干膜	t/a	100
辅料	无铅锡条	t/a	9
辅料	铣刀	支/a	300000

种类	名称	计量单位	实际量
辅料	氧化剂	t/a	2.2
辅料	敏化剂 A	t/a	2.5
辅料	敏化剂 B	t/a	1.5
辅料	助焊剂	t/a	30
辅料	工业硝酸	t/a	26
辅料	工业盐酸	t/a	50
辅料	油墨	t/a	60

3.4 水源及水平衡

（1）给水系统

项目供水来源于惠州市大亚湾的市政自来水管网，供水能力满足本项目用水要求。项目新鲜用水主要为办公、生产，纯水采用反渗透工艺进行制备。

（2）排水系统

厂区雨水收集后流入地面雨水收集管沟，就近排入厂外的水沟。生产废水包括络合废水、有机废水、酸性废水、含铜废水等，进入自建污水站处理，处理后废水排至上角河。根据《惠州市聚真电路板有限公司第三轮清洁生产审核报告（2021 年 6 月-2022 年 5 月）》项目 2021 年 12 月-2022 年 5 月中水回用率

约为 26.48%（回用水量/废水产生量）；项目水平衡见图 3.4-1。

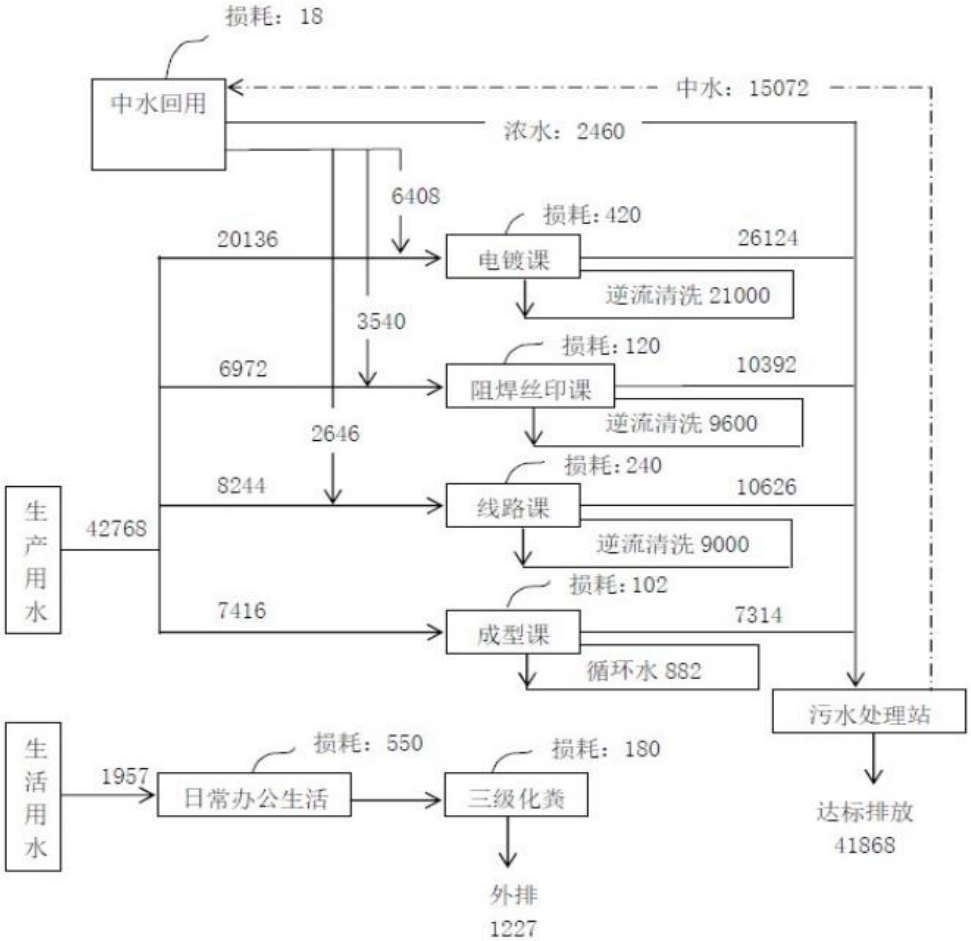


图 3.4-1　本项目水平衡图（单位：t/a）

3.5 生产工艺及产污环节

3.5.1 单面板工艺

单面覆铜板在开料、钻孔、磨板、线路、电镀、蚀刻、钻孔、QC、丝印、啤机、松香包装、入库，单层印刷线路板的工艺流程见图 3.5-1。

（1）开料：依工程拼板尺寸将原板材裁剪。

（2）钻孔：使用电脑钻孔机，在板材上钻工作孔、电镀导通孔。

（3）磨板：于板材上磨刷处理，增加表面附着力。

（4）线路（菲林、显影）：在板材上贴上干膜（感光树脂），再经曝光（影像转移）将线路成形于板材面上，再用显影液（碳酸钠溶液）喷洗，去除不要的干膜。

（5）电镀（Cu、Sn）：经上一制程作业后，已经将不要的干膜去除，要的线路部分再加工表面铜和锡。

（6）蚀刻：通过氯化铜将不必要的铜箔蚀刻腐蚀除去。

（7）丝印：于板材上印文字、防焊绿漆。

（8）包装：包装入库。

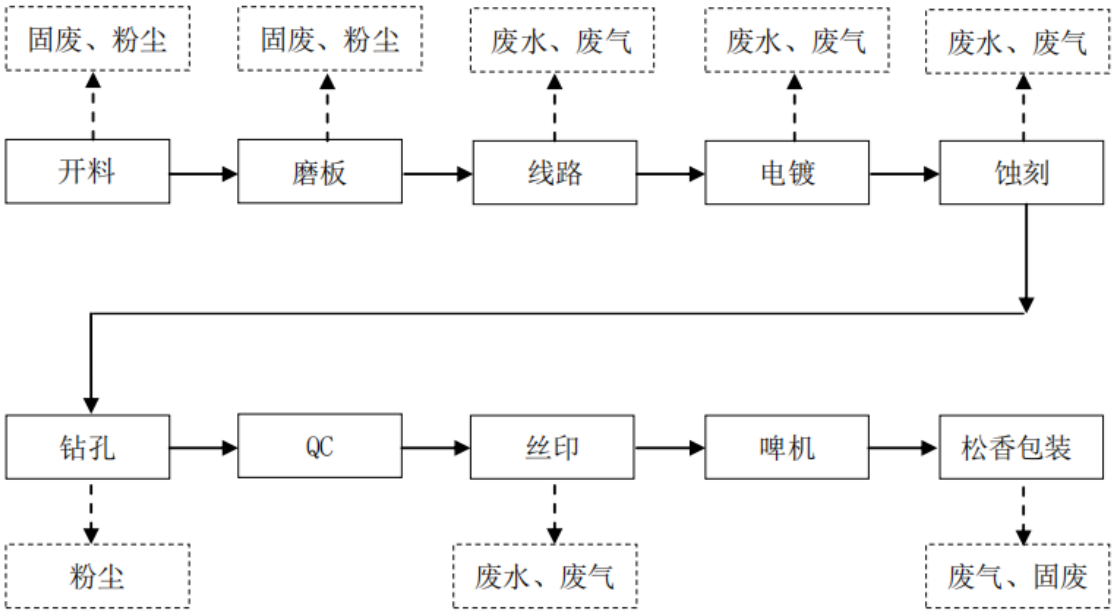


图 3.5-1 单面板主要工艺流程及污染物产生环节

3.5.1 双面板工艺

双面覆铜板在开料、钻孔、磨板、导电胶、图形电镀、蚀刻、阻焊、文字、松香

喷锡、成型、测试、FQC、包装、入库，双层印刷线路板的工艺流程见图 3.5-2。

（1）开料：依工程拼板尺寸将原板材裁剪。

（2）钻孔：使用电脑钻孔机，在板材上钻工作孔、电镀导通孔。

（3）导电胶：对铜表面进行氧化，使其表面生成一层氧化物，以进一步增加铜箔的表面粗化度，增强环氧树脂与铜箔间的结合力

（4）磨板：于板材上磨刷处理，增加表面附着力。

（5）电镀（Cu、Sn）：经上一制程作业后，已经将不要的干膜去除，要的线路部分再加工表面铜和锡。

（6）蚀刻：通过氯化铜将不必要的铜箔蚀刻腐蚀除去。

（7）阻焊、文字：于板材上印文字、防焊绿漆。

（8）松香喷锡：在线路板粘附一层适当厚度的锡铅，便于后续加工。

（9）成型：依客户要求的外观尺寸，采用电脑成型加工作业。

（10）测试：检查线路回路是否有断线或短路。

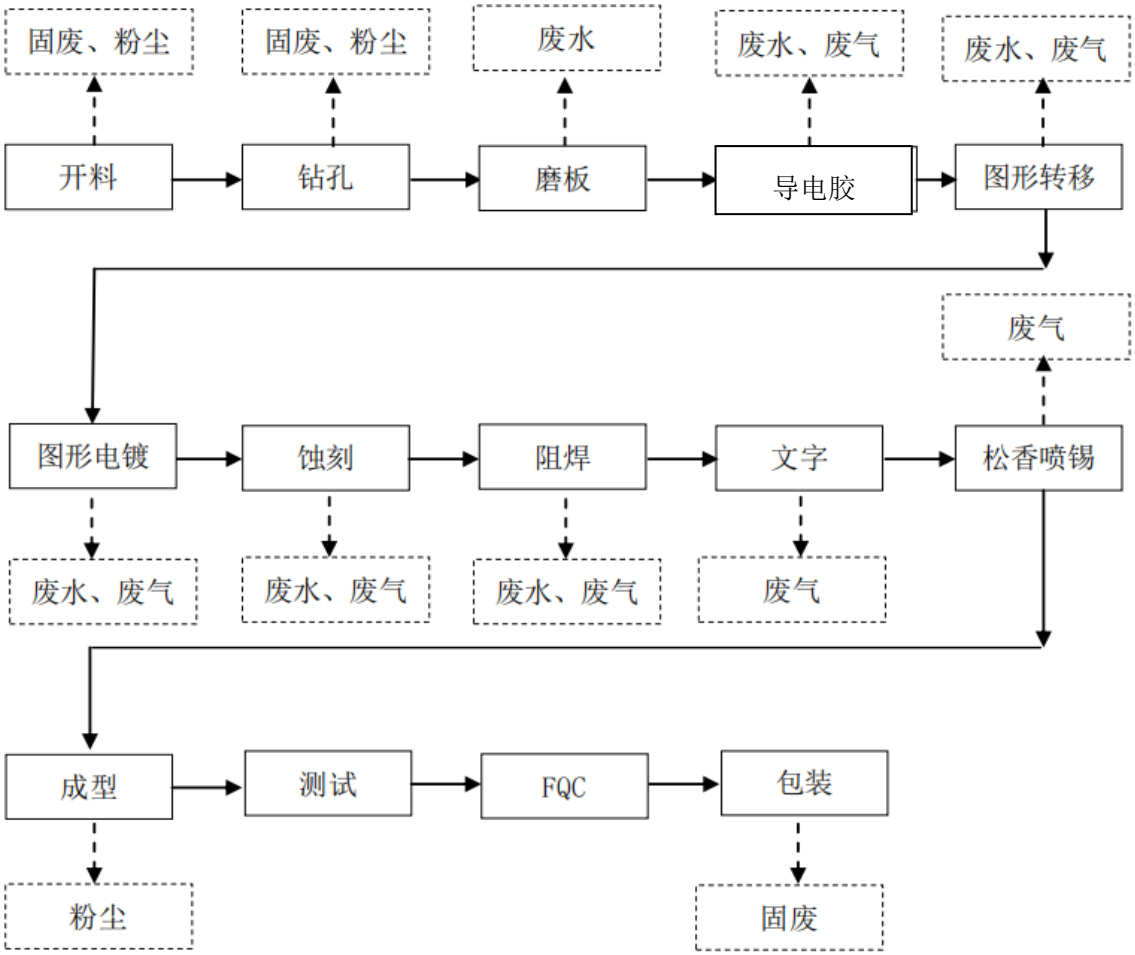


图 3.5-2 双层板主要工艺流程及污染物产生环节

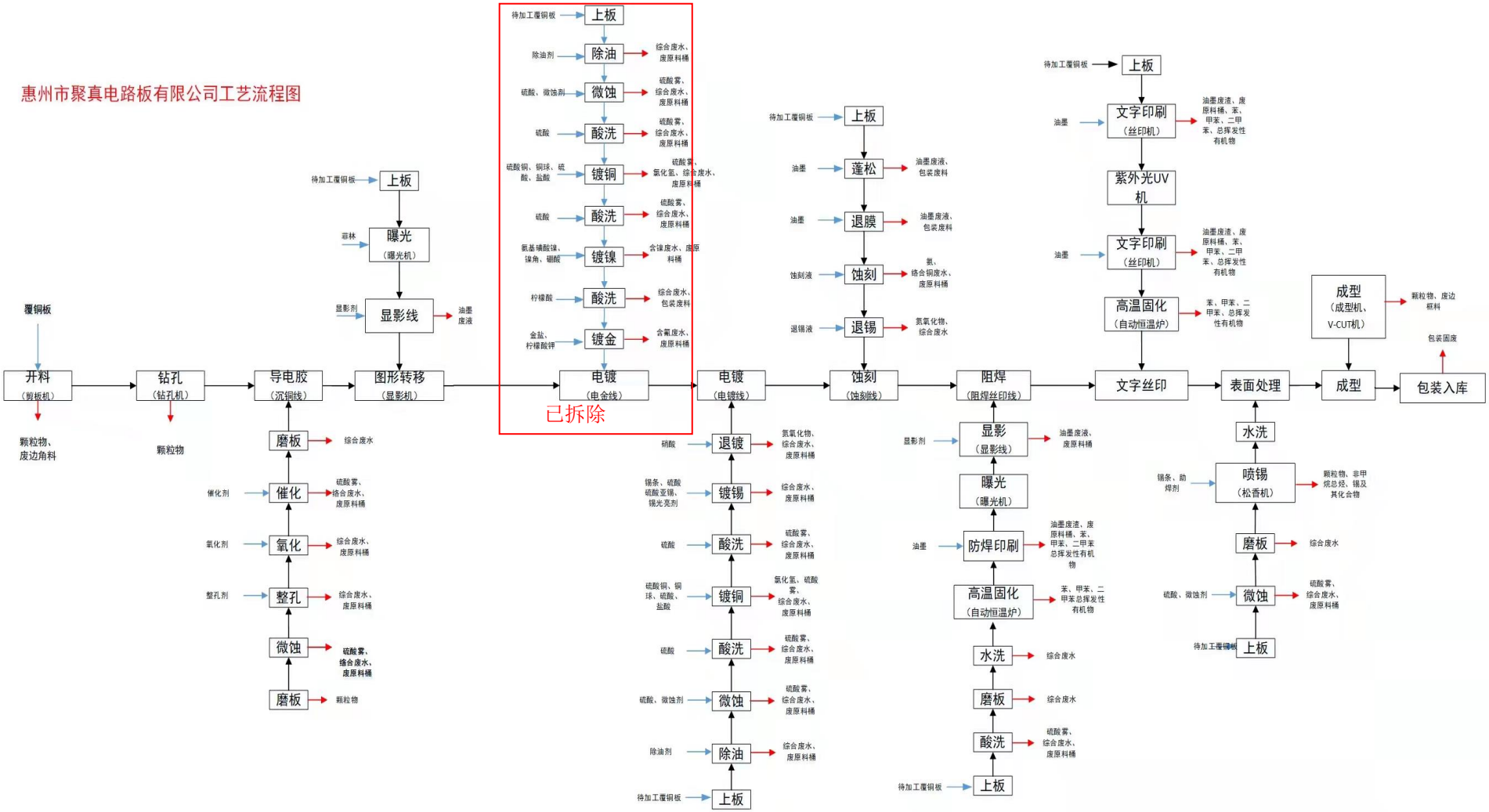


图 3.5-3 项目总生产工艺流程及产物环节（电金线已拆除，红色区域部分）

3.6 变动情况

与环评阶段相比，项目实际建设内容存在部分变动如下：

（1）产品方案调整：由于环评审批时间较久远，为顺应现阶段市场需求，在建设过程中调整产品方案，原“设计年生产线路板 70 万平方米，其中单面板 62 万平方米，双面板 8 万平方米”变动为“实际总体产能为 70 万平方米，其中单面板 21 万平方米，双面板 49 万平方米”。

（2）工艺方面使用导电胶线代替沉铜线。

（3）电金生产线已拆除。

对照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）中附件 8“电镀建设项目重大变动清单”和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）进行判定，具体详见表 3.6-1 和表 3.6-2，本项目不属于重大变动，纳入本次竣工环境保护验收管理。

表 3.6-1　与《制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单》辨识变动情况

序号	重大变动清单（环办环评[2018]6 号）		实际建设情况	是否属于重大变动
一	规模	1．主镀槽规格增大或数量增加导致电镀生产能力增大 30%及以上。	项目电镀槽总容积不变，电镀生产能力未增加。	否
二	建设地点	2．项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致防护距离内新增敏感点。	项目位于广东省惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号，建设地点不变，总平面布置一致，未导致环境防护距离范围变化且无新增敏感点。	否
三	生产工艺	3．镀种类型变化，导致新增污染物或污染物排放量增加。	由于电金生产线拆除，无镀种金和镍，镀种类型减少，未导致新增污染物或污染物排放量增加。	否
		4．主要生产工艺变化；主要原辅材料变化导致新增污染物或污染物排放量增加。	项目产品、生产工艺、主要原料和燃料未发生变化。	否
四	环境保护措施	5．废水、废气处理工艺变化，导致新增污染物或污染物排放量增加（废气无组织排放改为有组织排放除外）。	废气、废水污染防治措施未发生变化。	否
		6．排气筒高度降低 10%及以上。	各废气排气筒高度与环评一致。	否
		7．新增废水排放口；废水排放去向由间接排放改为直接排放；直接排放口位置变化导致不利环境影响加重。	未新增废水直接排放口，废水直接排放口位置仍为排入上角河维持不变，未导致不利环境影响加重。	否

表 3.6-2 对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》辨识变动情况

序号	重大变动清单 （环办环评函[2020]688 号）		原环评及环评批复	实际建设情况	变动分析	判定结论
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	线路板生产	未变化	/	不涉及“重大变动”
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	年产单面板 62 万平方米，双面板 8 万平方米	实际生产规模为年产线路板 70 万平方米板（单面板 21 万平方米、双面板 49 万平方米/年）。	由于环评审批时间较久远，为顺应现阶段市场需求，项目单面板、双面板生产数量进行调整，但总产品量未超过环评审批量	不涉及“重大变动”
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的				
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				
5	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布 置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	项目选址：广东省惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号	项目选址：广东省惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号	不存在项目重新选址或在原厂址附近调整（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情况	不涉及“重大变动”
6	生产工艺	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：	产品：单面板、双层板，年产量共 70 万平米废水和主要污染物排放总	项目由导电胶线代替沉铜线，电金生产线已拆除，其余产品、生产工艺、主	未新增产品品种或生产工艺、未增加污染物种类、未	不涉及“重大变动”

序号	重大变动清单 （环办环评函[2020]688 号）		原环评及环评批复	实际建设情况	变动分析	判定结论
		（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	量控制指标为：生产废水排放量≤300t/d，CODcr≤30kg/d，铜≤15kg/d，生活污水排放量≤75m^3/d。项目中的电镀工艺过程不得使用氰化物。项目产生的 CODcr 等污染物必须在区域内等量削减。	要原料和燃料未发生变化。 （1）未新增排放污染物种类； （2）根据《2021 年惠州市生态环境状况公报》，项目所在区域位于达标区； （3）项目无第一类污染物。 （4）根据本报告第 9.2.4 章节总量核算可知，本项目外排废水生产废水 157t/d，生活污水 10t/d，主要污染物排放总量为：化学需氧量 0.36t/a、氨氮 0.05t/a、总氮 0.14t/a、总铜 3.2×10^{-6}t/d，均符合项目环评批复和排污许可证的总量控制要求。	增加第一类污染物及其他污染物排放量	
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	环评及批复无相关描述	原辅料采用袋装、桶装进行贮存，物料运输、装卸、贮存方式未变化	/	不涉及“重大变动”
8	环境保护措施	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	环评及批复无相关描述	废气、废水污染防治措施未发生变化	/	不涉及“重大变动”

序号	重大变动清单 （环办环评函[2020]688 号）		原环评及环评批复	实际建设情况	变动分析	判定结论
		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				
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	废水为直接排放，废水直接排放口位置环评及批复无相关描述	未新增废水直接排放口，废水直接排放口位置仍为排入上角河维持不变，未导致不利环境影响加重。	/	不涉及“重大变动”
10		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有 组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	/	据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），本项目涉及的废气排放口均为一般排放口，不存在主要排放口。各废气排气筒高度与环评一致。	/	不涉及“重大变动”
11		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	环评及批复无相关描述	厂界噪声可达标排放；危险化学品仓库、危险废物 仓库做防腐防渗处理措施；噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化，不会导致不利环境影响加重	/	不涉及“重大变动”
12		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置 改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独 开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	环评及批复无相关描述	危险废物已分类存放、处置，危废间已做好防渗、防漏等措施，并定期清理转移，固体废物自行处置方式未变化，不会导致不	/	不涉及“重大变动”

序号	重大变动清单 （环办环评函[2020]688 号）		原环评及环评批复	实际建设情况	变动分析	判定结论
				利环境影响加重。		
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	环评及批复无相关描述	设置 1 个事故应急池，总容积为 260m³，事故废水暂存能力或拦截设施未变化。	/	不涉及“重大变动”

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目产生的废水包括生活污水和生产废水。由于电金生产线已拆除，无含镍废水、含氰废水产生。

（1）生活污水

生活污水主要来源厂区员工日常办公用水，主要污染物为 COD、氨氮等。厂内设有 1 套处理能力 $2m^3/h$ 生活污水处理系统，处理工艺为化粪池预处理后的生活污水经格栅后，将污水泵至储水罐进行暂存。储水罐污水由泵输送至 BFBR 立体生态一体化反应池，进行厌氧、好氧生化反应，通过微生物进行碳化、硝化，从而去除污水中的有机物、氨氮等；生化出水进入混凝反应池，投加除磷药剂混合完全后进入二沉池进行固液分离，二沉池出水自流进入紫外线消毒器消毒后，排入上角河。

在二沉池沉淀的剩余污泥经污泥泵提升至污泥储池，经螺杆泵输送至厢式压滤机脱水，干污泥外运至有资质单位处置，用吨包收集，定期外运。

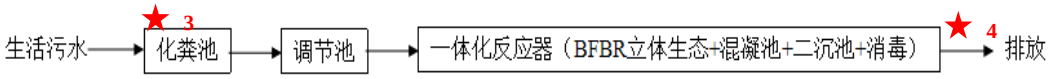


图 4.1-1 生活污水处理工艺流程图（监测点位★）

（2）生产废水

根据“废水分类收集、分类预处理+综合处理达标排放”的处理原则，聚真公司设置有 1 座处理能力 $700m^3/d$ 生产废水处理站，其中包括酸性废水预处理系统、络合废水预处理系统、有机废水预处理系统和综合废水深度处理系统。各类生产废水分别经过预处理系统后汇同生活污水进入深度处理系统处理后，排入上角河，最后汇入大亚湾。废水处理工艺流程详见图 4.1-2。

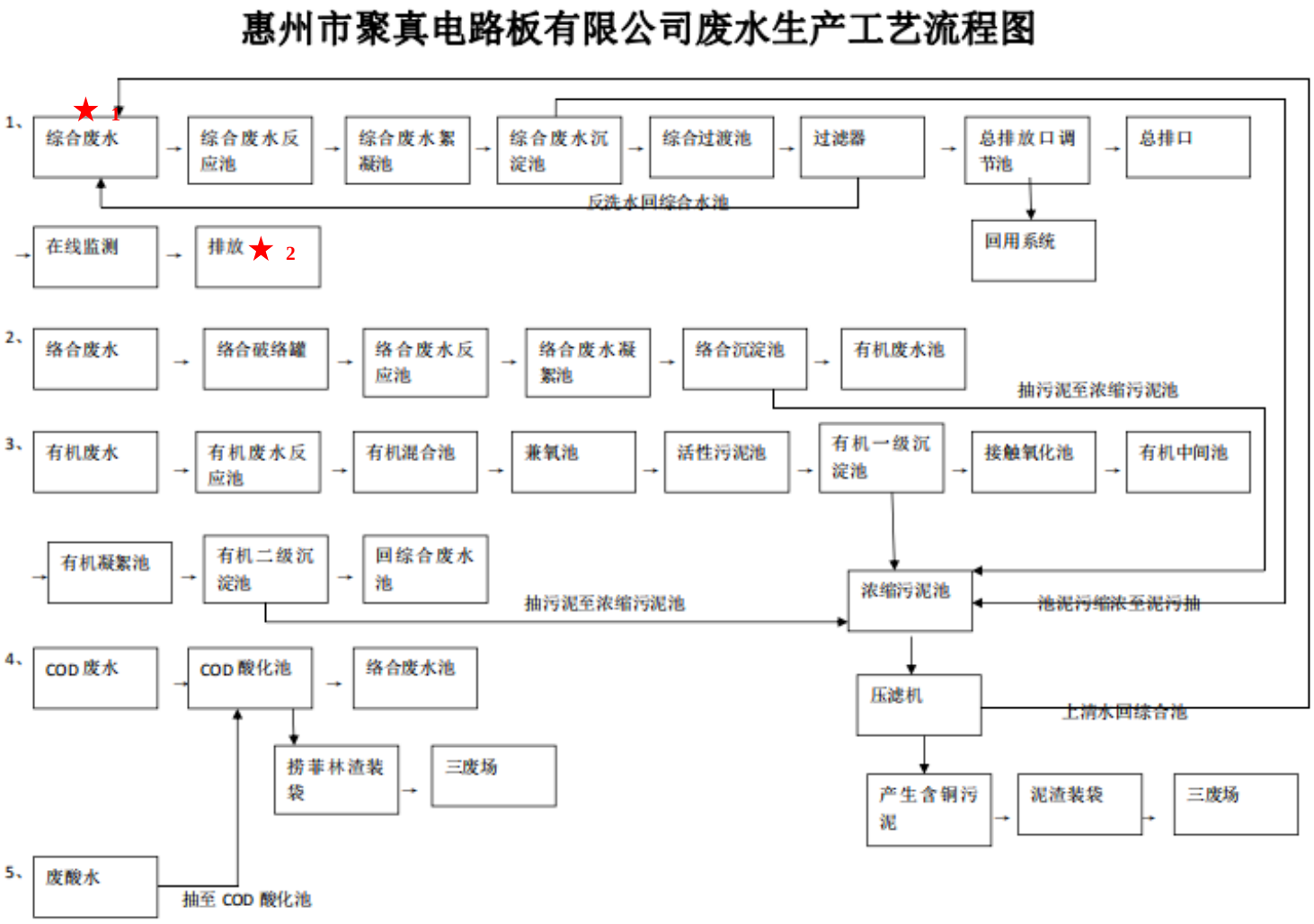


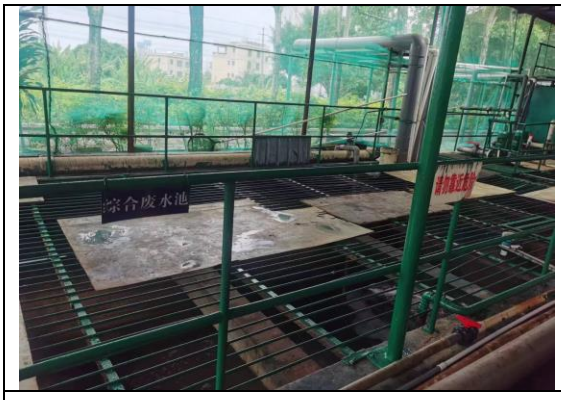
图 4.1-2 生产废水处理工艺流程图（监测点位★）

表 4.1-1　废水防治措施汇总表

序号	废水种类	来源	主要污染物	环保设施		排放去向
1	酸性废液	酸洗、浸酸、预浸等工序	pH、CODcr、总铜、SS 等	1 座 700m^3/d 废水处理站	酸洗废水预处理系统	络合废水处理系统
2	有机废水	除油，导电胶整孔、聚合、等工序	pH、CODcr、总铜、SS 等		有机废水预处理系统	综合废水处理系统
3	络合废水	导电胶以及外层蚀刻清洗工序	pH、CODcr、总铜、SS、氨氮等		络合废水预处理系统	综合废水处理系统
4	综合废水	磨板、导电胶、图电、蚀刻、阻焊、喷锡前、后处理、成品清洗等工序	pH、CODcr、总铜等		综合废水预处理系统	经处理后外排至上角河
5	生活污水	厂区员工日常办公、生活	COD、氨氮等	1 套 2m^3/h 的一处理装置。	化粪池+调节池+一体化反应器处理。	经处理后外排至上角河

生产废水处理站

生活处理处理装置



综合废水池

酸化池

有机废水池

络合废水池

图 4.1-3　废水处理站部分处理设施照片

4.1.2 废气

本项目产生的废气主要包括酸性废气、碱性废气、含尘废气、含锡废气和有机废气。由于电金生产线已拆除，无含氰废气产生。

（1）酸性废气

酸性废气主要来自导电胶工序、电镀工序、退锡工序等，主要污染物为硫酸雾、氯化氢、氮氧化物等，收集后排入将碱液喷淋塔处理，处理后通过 15m 高的排气筒排放。

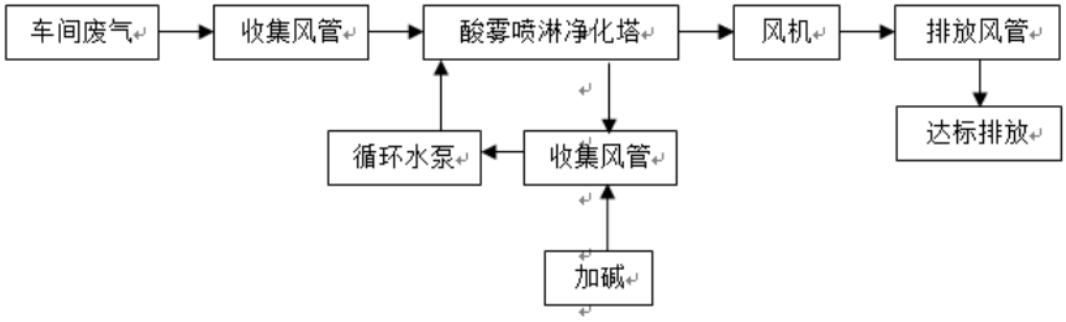


图 4.1-4 酸性废气处理流程图

（2）碱性废气

碱性废气主要来自蚀刻线工序，主要污染物为氨；收集后经酸液喷淋塔处理，处理后通过 15m 高的排气筒排放。

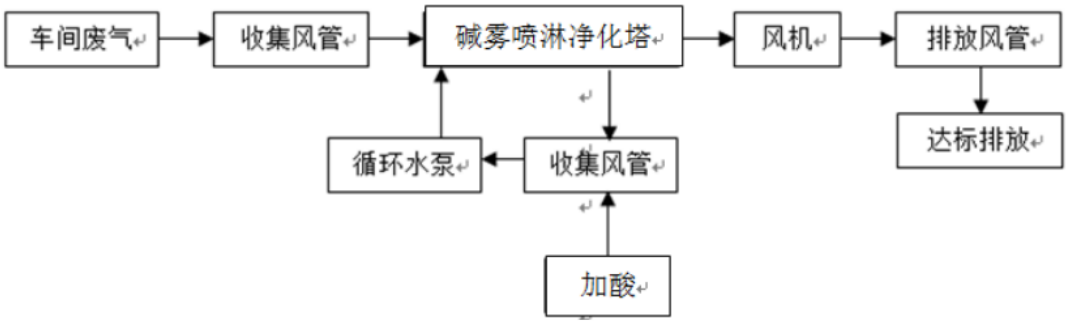


图 4.1-5 酸性废气处理流程图

（3）含尘废气

含尘废气主要来自开料、钻孔、成型等工序，主要污染物为颗粒物，收集后经布袋除尘+水喷淋处理，处理后通过 15m 高的排气筒排放。

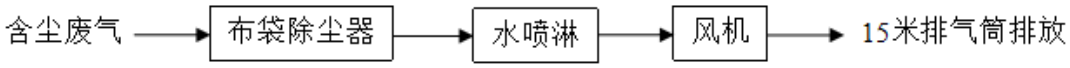


图 4.1-6 含尘废气处理流程图

（4）含锡废气

含锡废气主要来自喷锡工序，主要污染物为锡及其化合物、颗粒物、非甲烷总烃，收集后经高效静电油烟净化器+水喷淋+活性碳吸附处理，处理后通过 15m 高的排气筒排放。

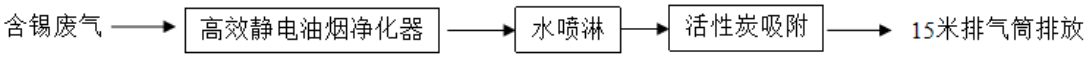


图 4.1-7 含锡废气处理流程图

（5）有机废气

有机废气主要来自阻焊、文字等工序，主要污染因子为苯、甲苯、二甲苯、VOC_S，收集经水喷淋+活性炭吸附处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。

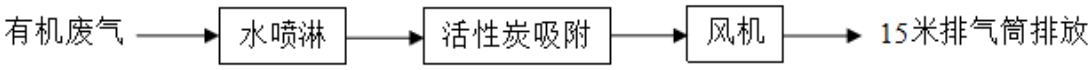


图 4.1-8 有机废气处理流程图

表 4.1-2　废气产生环节、主要污染物、处理和排放方式一览表

类别	排气筒编号	高度	处理装置	来源工序	污染物	本次验收监测情况
酸性废气	DA005	15m	碱性喷淋塔	电镀工序	氮氧化物、硫酸雾	对处理前、处理后进行监测
	DA012	15m	碱性喷淋塔		氮氧化物、硫酸雾、氯化氢	对处理前、处理后进行监测
有机废气	DA003	15m	水喷淋+活性炭	烤炉及丝印工序	苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs	对处理前、处理后进行监测
	DA004	15m	水喷淋+活性炭		苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs	对处理前、处理后进行监测
含尘废气	DA006	15m	布袋除尘+水喷淋	开料及成型锣板	颗粒物	对处理前、处理后进行监测
	DA021	15m	布袋除尘+水喷淋		颗粒物	对处理前、处理后进行监测
喷锡废气	DA009	15m	高效静电油烟净化器+水喷淋+活性碳吸附	喷锡工序	锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物	对处理前、处理后进行监测
	DA018	15m	高效静电油烟净化器+水喷淋+活性碳吸附		锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物	对处理前、处理后进行监测
碱性废气	DA017	15m	酸性喷淋塔	蚀刻工序	氨	对处理前、处理后进行监测
	DA020	15m	酸性喷淋塔		氨	对处理前、处理后进行监测

	
水喷淋+活性炭处理	**碱性喷淋塔**

	
酸性喷淋塔	**布袋除尘**

图 4.1-3　废气处理设施部分照片

4.1.3 噪声

噪声主要为机械噪声，钻孔设备、抽风设备、冲切设备、空压机、水泵等，项目的生产噪声产生点均在制造车间内，对外界的影响相对较少。为对设备噪声进行治理，为对主要噪声源安装消声器、减震等措施进行控制，以使厂区的边界噪声达标。

4.1.4 固体废物

4.1.4.1 固体废物处置情况

本项目产生的固体废物主要包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

一般固废主要有覆铜板边角废料、废塑料等，均交废品回收站回收处理。

（2）危险废物

危险废物主要有废碱性蚀刻液、废剥锡液、废菲林片、油墨空桶、含铜污泥、油墨渣、含药液抹布滤芯、废活性炭、报废板、废酸、废碱、实验室废液、废显影液、沾染化学物、废矿物油。各危废分别交由有资质的单位处理，具体详见表 4.1-4。外委处置协议和危废转移联单详见附件。

（3）生活垃圾：办公生活垃圾收集后，交由当地环卫部门负责清运。

4.1.4.2 固体废物暂存场所设置情况

（1）一般工业固废暂存场所

本项目设置了 1 间占地面积 200m^2 的一般工业固体废物暂存场所，主要存放覆铜板边角废料、废塑料等。一般工业固体废物暂存场所地面硬底化且具备防风、防雨、防晒等条件，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）标准要求。

（2）危险废物暂存场所

本项目设置了 2 间危险废物暂存场所，其中 1 间占地面积 23.7m^2 的液态类危废和 1 间占地面积 67.1m^2 的其他危废暂存场所。危废暂存场所门外设置标识牌，内部地面内部地面铺设了防渗防腐材料，液态类储罐周边设有围堰。危废暂存场所具备防风、防雨、防晒、防渗、防泄漏等条件，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

4.1.4.3 小结

聚真公司建立了危险废物管理台账制度，专人记录危险废物的种类、产生量、暂存、处置去向等信息，一般固体废物贮存、处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，危险废物贮存、处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

表 4.1-4 本项目固体废物产生及处置情况

序号	废物名称	废物代码	废物类别	有害物质名称	物理性状	危险特性	来源及产生工序	项目产生量(t/a)	固废种类	厂内暂存方式	拟采取的措施
1.	废碱性蚀刻液	397-004-22	HW 22	铜离子	液态	腐蚀性	蚀刻线	900	危险废物	储罐，1 号危废仓库（23.7m^2）	韶关鹏瑞环保科技有限公司
2.	废剥锡液	336-066-17	HW 17	锡离子	液态	腐蚀性	电镀	150	危险废物	桶槽，1 号危废仓库（23.7m^2）	韶关鹏瑞环保科技有限公司
3.	废菲林片	231-002-16	HW 16	银离子	固态	毒性	曝光	5	危险废物	袋装，2 号危废仓库	惠州 TCL 环境科技有限公司
4.	油墨空桶	900-041-49	HW 49	残留油墨	固态	毒性	印字	10	危险废物	2 号危废仓库	东莞市丰业固体废物处理有限公司、恩平市华新环境工程有限公司
5.	含铜污泥	397-051-22	HW 22	铜离子	固态	毒性	废水处	100	危险废物	袋装，2 号危废仓库	韶关鹏瑞环保科技有限公司
6.	油墨渣	900-253-12	HW 12	聚苯丁树脂	固态	毒性	连线蚀刻	120	危险废物	袋装，2 号危废仓库	东莞市丰业固体废物处理有限公司、恩平市华新环境工程有限公司
7.	含药液抹布滤芯	900-041-49	HW 49	残留化学品	固态	毒性	全厂	6	危险废物	袋装，2 号危废仓库	东莞市丰业固体废物处理有限公司、恩平市华新环境工程有限公司

序号	废物名称	废物代码	废物类别	有害物质名称	物理性状	危险特性	来源及产生工序	项目产生量(t/a)	固废种类	厂内暂存方式	拟采取的措施
8.	废活性炭	900-041-49	HW 49	有机废气	固态	毒性	废气塔	4	危险废物	袋装，2 号危废仓库	东莞市丰业固体废物处理有限公司、恩平市华新环境工程有限公司
9.	报废板	900-045-49	HW 49	铜离子	固态	毒性	全厂	30	危险废物	袋装，2 号危废仓库	惠州市宁泰林环境科技有限公司
10.	废酸	397-005-34	HW 34	废酸	液态	腐蚀性	导电胶、电镀	900	危险废物	收集池，中和利用；2 号危废仓库	韶关鹏瑞环保科技有限公司
11.	废碱	900-356-35	HW 35	废碱	液态	腐蚀性	导电胶	30	危险废物	桶装，2 号危废仓库	
12.	实验室废液	900-047-49	HW49	有机溶剂、酸碱等	液态	毒性、腐蚀性	实验室	5	危险废物	桶装，2 号危废仓库	梅州市健坤环保服务有限公司
13.	废显影液	398-001-16	HW 16	残留化学品	液态	毒性	显影	10	危险废物	桶装，2 号危废仓库	惠州 TCL 环境科技有限公司
14.	沾染化学物	900-041-49	HW 49	有机溶剂、酸碱等	固态	毒性、腐蚀性	生产车间	7	危险废物	桶装，2 号危废仓库	恩平市华新环境工程有限公司
15.	废矿物油	900-201-08	HW49	废油	液态	毒性	生产车间	5	危险废物	桶装，2 号危废仓库	东莞市丰业固体废物处理有限公司
16.	覆铜板边角废料	/	/	/	固态	/	/	1.312	一般工业固废	一般固废仓库	交废品回收站
17.	废塑料	/	/	/	固态	/	/	3.06	一般工业固废	一般固废仓库	交废品回收站
18.	生活垃圾	/	/	/	/	/	/	31.5	生活垃圾	/	环卫部门处理

	
1 号危废暂存仓照片	1 号危废暂存仓照片
	
2 号危废暂存仓照片	2 号危废暂存仓照片
	
2 号危废暂存仓照片	一般固废仓库照片
	
一般固废仓库照片	一般固废仓库照片

图 4.1-6　项目固体废物暂存场所照片

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

2022 年 7 月，聚真公司编制了《惠州市聚真电路板有限公司突发环境事件应急预案》（版本号：JZ-YJYA—202206）。2022 年 7 月 8 日，聚真公司环境应急预案在惠州市生态环境局进行备案登记（备案编号：441303-2022-0132-M）。

根据《惠州市聚真电路板有限公司突发环境事件应急预案》（JZ-YJYA—202206），内容节选如下：

（1）应急组织机构设置

聚真公司突发环境事件应急工作由总经理作为总指挥，指导突发事件应急管理工作，具体工作由聚真公司环保部负责，包括制定环保管理方针、政策，企业标准、安全规程等日常应急管理工作。聚真公司组建了内部应急队伍，包括应急办公室、现场抢险救援组、安全保卫组、应急保障组、善后处理组、医疗救护组，并设置 24h 值班监控，负责内部接警、报警和紧急通讯联络。

（2）事故应急池、阀门设置

a、聚真公司废水按“清污分流、分类分流、分质处理”的要求，一类污染物采取单独收集、单独处理方式，处理达标后再进行综合处理。废水排放口安装在线监测系统，并与环保局联网。

b、聚真公司厂区内设置应急池 1 座，总容积为 260m^3，公司各种危险化学品暂存量总和小于 40m^3，如果发生泄漏应急池足以容纳所产生的废水。

c、聚真公司实现雨污分流，所有雨水通过雨水管道排出厂外，废水、雨水排放口加装了排放阀门，一旦出现异常情况，可通过关闭排放阀门截止外排。

（3）储罐区围堰设置

聚真公司建立危险化学品管理制度，有专人负责危险化学品管理，对危险化学品储存种类、数量进行台账管理；对于盐酸、硫酸等危险化学品储存场所地面进行防腐防渗处理，并设置围堰。

（4）应急演练情况

聚真公司定期组织突发环境事件应急演练，对可能发生的突发环境事件情景（如废水泄漏应急演练）进行演练，按照编制的突发环境事件应急预案响应和处置，提高员工应对突发环境事件处理能力。

事故应急池（260m³）

厂区雨水排口应急闸门

危废暂存仓围堰

危废暂存仓围堰

图 4.2-1　环境风险防范设施照片

4.2.2 规范化排污口、在线监测装置

2021 年 8 月 24 日，聚真公司取得了国家排污许可证（许可证编号：91441300577903685400 2R），并按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》的要求，设置规范化的排污口和环保标识牌。

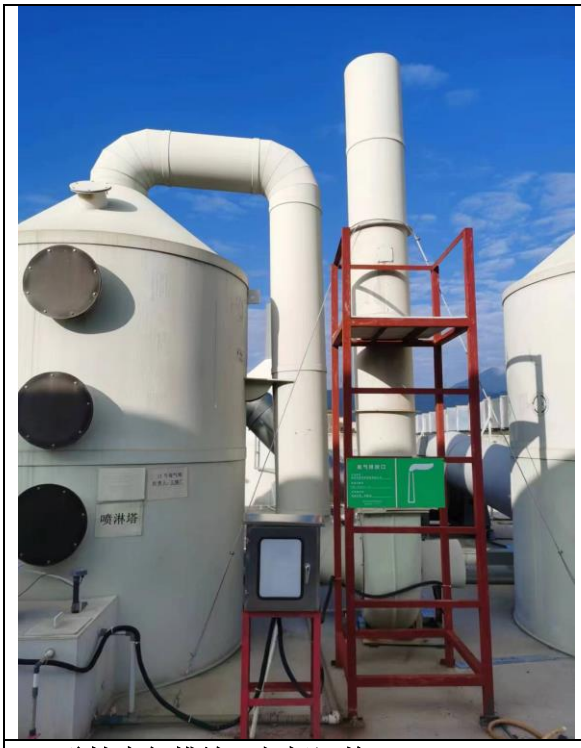
本项目车间含镍废水预处理设施出水口和生产废水总排口、生活污水排放口，其中含镍废水预处理出口编号为 DW001（目前已停用），全厂废水总排口编号为 DW002，生活污水排放口编号为 DW003。根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1013-2019）的要求，全厂废水外排口安装了在线自动监控设备（流量、COD、氨氮、总铜、pH），并与惠州大亚湾经济技术开发区环境保护局在线联网（联网证明详见附件）；废气排放口均无需安装在线自动监控设备。

	
生产废水排放口与环保标识牌	生活污水排放口与环保标识牌
	
生产废水在线监控仪	生活污水在线监控仪

图 4.2-3　废水排放口备和环保标识牌照片

	
有机废气排放口与环保标识牌 FQ-34301-8	**有机废气排放口与环保标识牌 FQ-34301-12**

	
含尘废气排放口与标识牌 FC-34301-3	**含尘废气排放口与标识牌 FC-34301-4**
	
喷锡废气排放口与标识牌 FQ-34301-13	**喷锡废气排放口与标识牌 FQ-34301-5**



酸性废气排放口与标识牌 FQ-34301-11

酸性废气排放口与标识牌 FQ-34301-3

碱性废气排放口与标识牌 FQ-34301-10

碱性废气排放口与标识牌 FQ-34301-9

图 4.2-4　废气排口和环保标识牌照片

4.2.3 环境保护管理规章制度

聚真公司成立了环境保护管理部门，负责各方面的环境保护管理工作，并制定了相关环境保护管理制度，如废水处理站运行制度、危废管理制度、环保

设备日常运行管理及维修保养制度等。聚真公司重视环保档案归档，相关的环保文件及资料齐全，环保设施运行记录、定期监测台账、外委第三方检测机构出具的环境检测报告及时存档；项目立项、可行性研究、设计、环境影响评价等环保资料收集归档齐全。

4.2.4“以新带老”落实情况

环评阶段，对照《惠州市大亚湾聚真电路板厂环境影响报告书》，本项目属于新建项目，无以新带老问题，实际生产相应变动内容详见本报告第 3.6 章节。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.3.1 环保设施投资

环评阶段，项目总投资 1000 万港元。由于环评编制时间较久远，实际建设，本项目总投资 3159 万元，环保投资为 1140 万元，约占总投资的 36.08%。

表 4.3-1 环保投资情况

序号	环保设施	实际投资（万元）
1	废水处理设施	1000
2	废气治理设施	100
3	噪声治理设施	10
4	固废处理设施	20
5	绿化生态	10
环保投资合计		1140
总投资金额		3159
环保投资占总投资比例		36.08%

4.3.2 环保设施“三同时”落实情况

本项目执行了环境影响评价制度及“三同时”制度，履行了环保审批手续。项目环保设施设计单位为中山大学环境工程有限公司，施工单位为惠州市中大环境工程有限公司。项目环保设施“三同时”落实情况详见表 4.3-2。

表 4.3-2　环保设施“三同时”落实情况一览表

<table>
<tr><th>类别</th><th>污染源</th><th colspan="2">实际环保防治措施</th><th>备注</th></tr>
<tr><td rowspan="5">废气</td><td>酸性废气</td><td colspan="2">经碱液喷淋塔处理，再通过高 15m 排气筒（DA005、DA012）排放</td><td>已落实</td></tr>
<tr><td>有机废气</td><td colspan="2">经水喷淋+活性炭处理，再通过高 15m 排气筒（DA003、DA004）排放</td><td>已落实</td></tr>
<tr><td>含尘废气</td><td colspan="2">经水喷淋+布袋除尘处理，再通过高 15m 排气筒（DA006、DA021）排放</td><td>已落实</td></tr>
<tr><td>含锡废气</td><td colspan="2">经“高效静电油烟净化器+水喷淋+活性炭处理”处理后通过高 15m 排气筒（DA009、DA018）排放</td><td>已落实</td></tr>
<tr><td>碱性废气</td><td colspan="2">经酸性喷淋塔处理，再通过高 15m 排气筒（DA017、DA020）排放</td><td>已落实</td></tr>
<tr><td rowspan="5">废水</td><td>酸性废水</td><td>显影清洗废水和酸洗废水预处理系统</td><td rowspan="4">1 座 700m^3/d 废水处理站，处理后废水排入上角河</td><td rowspan="4">已落实</td></tr>
<tr><td>有机废水</td><td>有机废水预处理系统</td></tr>
<tr><td>络合废水</td><td>络合废水预处理系统</td></tr>
<tr><td>综合废水</td><td>含铜废水及综合废水预处理系统</td></tr>
<tr><td>生活污水</td><td>生活污水经化粪池+调节池+一体化反应器处理。</td><td>1 套 2m^3/h 的一体化反应器处理，处理后排入上角河</td><td>已落实</td></tr>
<tr><td colspan="2">噪声</td><td colspan="2">噪声防治，隔声、消声和减震</td><td>已落实</td></tr>
<tr><td rowspan="7">固体废物</td><td>一般工业固体废物</td><td colspan="2">覆铜板边角废料、废塑料等，均交相应商家回收处理</td><td>已落实</td></tr>
<tr><td rowspan="5">危废废物</td><td colspan="2">（1）废碱性蚀刻液、废剥锡液、含铜污泥、废酸、废碱交由有资质的韶关鹏瑞环保科技有限公司处理；</td><td rowspan="5">已落实</td></tr>
<tr><td colspan="2">（2）废菲林片、废显影液交由有资质的惠州 TCL 环境科技有限公司处置；</td></tr>
<tr><td colspan="2">（3）报废板交由有资质的惠州市宁泰林环境科技有限公司处置；</td></tr>
<tr><td colspan="2">（4）实验室废液交由有资质的梅州市健坤环保服务有限公司处置；</td></tr>
<tr><td colspan="2">（5）油墨空桶、油墨渣、含药液抹布滤芯、废活性炭、沾染化学品物、废矿物油分别委托有资质的东莞市丰业固体废物处理有限公司、恩平市华新环境工程有限公司共同处置。</td></tr>
<tr><td>生活垃圾</td><td colspan="2">由当地环卫部门清运处理</td><td>已落实</td></tr>
<tr><td colspan="2">环境应急措施</td><td colspan="2">（1）新建事故应急池总容量为 260m^3；
（2）编制了突发环境风险应急预案，并在惠州市生态环境局进行备案登记。</td><td>已落实</td></tr>
</table>

5 环境影响报告书主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告书主要结论与建议

5.1.1 基本概况

香港聚真(中国)有限公司本着为开发国内外市场，发挥企业本身优势稳步发展的原则，决定在惠州市大亚湾经济技术开发区霞涌镇兴办生产单、双面电子线路板的独资企业，企业名称初定为“惠州市大亚湾聚真电路板厂”(以下简称“本项目”)。本项目总投资约 1000 万港元，占地面积约 5000 平方米，主要设计、制造生产和销售单面、双面电子线路板产品，设计年生产规模为 70 万平方米，项目员工约 500 人。

5.1.2 水环境影响评价结论

本项目生产废水和生活污水废水经处理后执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准排入上角河，然后汇入大亚湾。上角河水质执行国家《地表水环境质量标准》(GHZB1-1996)III类标准，大亚湾水质执行《海水水质标准》(GB3097-1997)二类标准。

5.1.3 大气环境影响评价结论

含酸废气、车间有机废气强制收集，采用碱液吸收塔处理后高空排放；企业机动车辆严格维护保养，保证尾气排放符合国家标准；发电机只作为备用电源，尽量不使用。

5.1.4 固体废物环境影响评价结论

项目生产过程中产生的固体废弃物和危险废物主要有废铜液、废酸液、废锡液、废水处理污泥、边角废料等，排放量约 3300 吨/年，项目产生的废铜液、废锡液由有资质的环保公司定期回收利用，不得越境转移或委托无资质的单位进行处理；边角废料、废桶等可回用的废料应交由有资质的物质回收公司进行回收利

用，不得随意堆放和抛弃；生产废水处理设施产生的污泥必须由市环卫部门及时清运填埋。

5.1.5 噪声环境影响分析结论

生产车间、风机和污水处理机、泵产生的噪声在不加以消音情况下，其厂界噪声将会超过《工业企业厂界噪声标准》的 2 类区标准，对周围声环境质量产生一定的影响，需采取隔声、消音、减震措施，且加强工厂绿化工作。

5.2 审批部门审批决定及落实情况

项目环评批复（惠市环建[2001]14 号文）要求及落实情况见表 5.2-1。

表 5.2-1　环评批复要求及落实情况

序号	环评批复要求	实际情况	备注
1	惠州市大亚湾聚真电路板厂建设于大亚湾经济技术开发区霞涌镇义联村，占地 5000 平方米，设计年生产线路板 70 万平方米。	2011 年 8 月，聚真公司单位名称发生变更，将原“聚真（中国）有限公司”更名为“惠州市聚真电路板有限公司”位于大亚湾经济技术开发区霞涌镇义联村，设计年生产线路板 70 万平方米，其中单面板 21 万平方米，双面板 49 万平方米。	已落实
2	项目必须采取严格污染防治措施，保证废水排放达到国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一类标准。废水和主要污染物排放总量控制指标为：生产废水排放量≤300 吨/天，CODcr≤30kg/天，铜≤0.15kg/天，生活污水排放量≤75 吨/天。项目中的电镀工艺过程不得使用氰化物。项目产生的 CODcr 等污染物必须在区域内等量削减。	（1）本项目产生的废水包括生活污水和生产废水。由于电金生产线已拆除，无含镍废水、含氰废水产生。厂内设有 1 套处理能力 2m^3/h 生活污水处理系统和 1 座处理能力 700m^3/d 生产废水处理站，废水处理后排入上角河。 根据验收监测结果，生产废水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总氮、石油类、氟化物、总铜、总锌、总铁、总铝、总铅、总氰化物均满足《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角水污染物排放标准要求；阴离子表面活性剂、总磷、总有机碳、硫化物、氨氮、五日生化需氧量满足广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）一级标准要求。 生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类满足《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放标准要求；阴离子表面活性剂、五日生化需氧量、动植物油满足广东省《水污染物排放限值标准》	已落实

序号	环评批复要求	实际情况	备注
		（DB44/26-2001）一级标准要求。 项目外排废水生产废水 157t/d，生活污水 10t/d，主要污染物排放总量为：化学需氧量 0.36t/a、氨氮 0.05t/a、总氮 0.14t/a、总铜 3.2×10^{-6}t/d 总镍 1.74×10^{-4}t/a，均符合项目环评批复和排污许可证的总量控制要求。 （2）本项目生产过程中产生废气主要包括酸性废气、有机废气、含尘废气、碱性废气和含锡废气。酸性废气经碱液喷淋塔处理，碱性废气经酸液喷淋塔处理，含锡废气经高效静电油烟净化器+水喷淋+活性炭处理，有机废气经水喷淋+活性炭处理，含尘废气经布袋除尘+水喷淋处理，处理后废气分别通过高 15m 的排气筒高空排放。 根据验收监测结果，酸性废气：硫酸雾、氯化氢排放浓度均满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值，氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。 有机废气：苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 排放浓度均满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷 II 时段标准限值。 含尘废气：颗粒物排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。 含锡废气：锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。 碱性废气：氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准。 厂界无组织排放监控点中硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 满足《印刷行业挥发性有机	

序号	环评批复要求	实际情况	备注
		化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表3无组织排放监控点浓度限值要求，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准要求。 厂内无组织排放监控点非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值要求。	
3	噪声排放执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）三类标准。	（1）为对主要噪声源安装消声器、减震等措施进行控制 （2）根据验收监测结果，厂界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。	已落实
4	废铜液及废水处理后的污泥含有危险废物，必须按照国家固体废物污染防治法及惠州市政府的有关规定进行妥善处置，谨防二次污染。	（1）一般固废主要包括覆铜板边角废料、废塑料等，均交相应商家回收处理等，均交相应商家回收处理：办公生活垃圾收集后，交由当地环卫部门负责清运。一般工业固体废物暂存场所具备防风、防雨、防晒等条件，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）标准要求。 （2）危险固废主要包括废碱性蚀刻液、废剥锡液、废菲林片、油墨空桶、含铜污泥、油墨渣、含药液抹布滤芯、废活性炭、报废板、废酸、废碱、实验室废液、废显影液、沾染化学物、废矿物油等。其中废碱性蚀刻液、废剥锡液、含铜污泥、废酸、废碱交由有资质的韶关鹏瑞环保科技有限公司处理；废菲林片、废显影液交由有资质的惠州 TCL 环境科技有限公司处置；实验室废液交由有资质的梅州市健坤环保服务有限公司处置；油墨空桶、油墨渣、含药液抹布滤芯、废活性炭、沾染化学品物、废矿物油分别委托有资质的东莞市丰业固体废物处理有限公司、恩平市华新环境工程有限公司共同处置。危废暂存场所具备防风、防雨、防晒、防渗、防泄漏等条件，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）标准要求。	已落实

6 验收评价标准

由于 2001 年审批的项目环评报告及其批复中所要求标准过期，因此根据 2021 年取得排污许可证（编号：91441300577903685400 2R）中所要求的评价标准，作为本次验收对污染物排放情况的评价标准。

6.1 废水评价标准

6.1.1 生产废水

生产废水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总氮、石油类、氟化物、总铜、总锌、总铁、总铝、总铅、总氰化物执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角水污染物排放标准；阴离子表面活性剂、总磷、总有机碳、硫化物、氨氮、五日生化需氧量执行广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）一级标准。

6.1.2 生活污水

生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类执行《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放标准；阴离子表面活性剂、五日生化需氧量、动植物油执行广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）一级标准。废水执行标准限值见表 6.1-1。

表 6.1-1　废水执行标准　　单位：mg/L，pH 无量纲

类别	污染物	执行限值	执行标准
生产废水	石油类	2.0	《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角水污染物排放标准
	总氮	20	
	总铁	2.0	
	总铜	0.5	
	总锌	1.0	
	总铝	2.0	
	氟化物	10	
	pH 值	6~9	
	化学需氧量	80	
	悬浮物	30	
	总氰化物	0.2	
	阴离子表面活性剂	5.0	广东省《水污染物排放限值标

类别	污染物	执行限值	执行标准
	总磷	0.5	准》（DB44/26-2001）一级标准
	总有机碳	20	
	硫化氢	0.5	
	氨氮	10	
	五日生化需氧量	20	
生活污水	石油类	2.0	《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放标准
	氨氮	8	
	化学需氧量	50	
	悬浮物	30	
	pH 值	6~9	
	阴离子表面活性剂	5.0	广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）一级标准
	五日生化需氧量	20	
	动植物油	10	

6.2 废气评价标准

6.2.1 有组织排放废气

（1）酸性废气：硫酸雾、氯化氢执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值，氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

（2）有机废气：苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷 II 时段标准限值。

（3）含尘废气：颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

（4）含锡废气：锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。

（5）碱性废气：氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准。有组织排放废气执行标准见表 6.2-1。

表 6.2-1 有组织排放废气执行标准

类别	排气筒		监测因子	排放浓度（mg/m^3）	排放速率（kg/h）	执行标准
	编号	高度(m)				
酸性废气	DA005	15	硫酸雾	15（1）	/	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新

类别	排气筒		监测因子	排放浓度（mg/m³）	排放速率（kg/h）	执行标准
	编号	高度(m)				
			氯化氢	15（1）	/	建企业大气污染物排放限值
	DA012	15	硫酸雾	15（1）	/	《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值
			氯化氢	15（1）	/	
			氮氧化物	120	0.32（2）	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
有机废气	DA003	15	苯	1	0.2（2）	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷 II 时段标准限值
			甲苯与二甲苯合计	15	0.8（2）	
			总 VOCs	120	2.55（2）	
	DA004	15	苯	1	0.2（2）	
			甲苯与二甲苯合计	15	0.8（2）	
			总 VOCs	120	2.55（2）	
含尘废气	DA006	15	颗粒物	120	1.45（2）	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	DA021	15	颗粒物	120	1.45（2）	
含锡废气	DA009	15	锡及其化合物	8.5	0.125（2）	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准排放限值
			非甲烷总烃	120	4.2（2）	
			颗粒物	120	1.45（2）	
	DA018	15	锡及其化合物	8.5	0.125（2）	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段二级标准排放限值
			非甲烷总烃	120	4.2（2）	
			颗粒物	120	1.45（2）	
碱性废气	DA017	15	氨	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放限值
	DA020	15	氨	/	4.9	

注：（1）由于排气筒未高出周边 200m 范围内建筑物 5m 以上，排放浓度限值按 50%执行。
（2）由于排气筒未高出周边 200m 范围内建筑物 5m 以上，排放速率限值按 50%执行。

6.2.2 无组织排放废气

厂界无组织监控点苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 执行《印刷行业挥发性有机

化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值；硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；氨执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准。

厂区内无组织排放监控点非甲烷总烃浓度执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中特别排放限值要求。无组织排放废气见表 6.2-2。

表 6.2-2 无组织排放废气执行标准

类别	监测因子	标准限值（mg/m³）	执行标准
厂界外	苯	0.1	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值
	甲苯	0.6	
	二甲苯	0.2	
	总 VOCs	2.0	
	氯化氢	0.20	《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限值
	氮氧化物	0.12	
	颗粒物	1.0	
	非甲烷总烃	4.0	
	硫酸雾	1.2	
	锡及其化合物	0.24	
	氨	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93）表 1 新改扩建标准
厂区内	非甲烷总烃	6	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中特别排放限值要求

6.3 噪声评价标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。厂界噪声执行标准见表 6.3-1。

表 6.3-1 厂界噪声执行标准

类别	时段	标准限值 dB（A）	标准依据
厂界噪声	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	夜间	50	

6.4 固体废物评价标准

一般工业固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

6.5 总量控制指标

6.5.1 废气总量控制

查阅项目环评报告及其批复、排污许可证，本项目无废气主要污染物排放总量要求。

6.5.2 废水总量控制

（1）项目环评报告及其批复要求：生产废水排水量≤300 吨/日，化学需氧量≤0.03 吨/日，铜≤0.00015 吨/日，生活污水排水量≤75 吨/日。

（2）排污许可证要求：化学需氧量≤7.2 吨/年，氨氮≤0.9 吨/年，总氮≤1.8 吨/年，总镍≤0.000225 吨/年。废水主要污染物排放总量控制指标详见表 6.5-1。

表 6.5-1　废水主要污染物排放总量控制指标

类别	主要污染物	总量控制指标	
		环评报告及批复要求	排污许可证要求
废水	生产废水排水量	300 吨/日	/
	生活污水排水量	75 吨/日	/
	铜	0.00015 吨/日	/
	化学需氧量	0.03 吨/日	7.2 吨/年
	氨氮	/	0.9 吨/年
	总氮	/	1.8 吨/年
	总镍	/	0.000225 吨/年

注：年生产 312 天，生产线 24 小时运转，两班两运转。

7 验收监测内容

7.1 废气监测内容

在有机废气、酸性废气、含尘废气、含锡废气、碱性废气、厨房油烟的处理设施进行布点监测，监测废气主要污染物的处理效果情况。

在厂界外布设 4 个无组织排放废气监测点，包括 1 个上风向参照点、3 个下风向监控点，在 1 栋和 3 栋厂房外门窗处共布设 4 个厂区内挥发性有机物废气监控点，监测污染物的达标排放情况。废水监测内容见表 7.1-1。

表 7.1-1　废气验收监测内容

<table>
<tr><th colspan="2">类别</th><th>排放口编号</th><th>环保设施监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th></tr>
<tr><td rowspan="22">有组织废气</td><td rowspan="3">酸性废气</td><td rowspan="2">DA005</td><td>处理前</td><td rowspan="2">氮氧化物、硫酸雾</td><td rowspan="22">每天 3 次监测 2 天</td></tr>
<tr><td>处理后</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DA012</td><td>处理前</td><td rowspan="2">氮氧化物、硫酸雾、氯化氢</td></tr>
<tr><td>处理后</td></tr>
<tr><td rowspan="4">有机废气</td><td rowspan="2">DA003</td><td>处理前</td><td rowspan="2">苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs</td></tr>
<tr><td>处理后</td></tr>
<tr><td rowspan="2">DA004</td><td>处理前</td><td rowspan="2">苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs</td></tr>
<tr><td>处理后</td></tr>
<tr><td rowspan="7">含尘废气</td><td rowspan="2">DA006</td><td>处理前</td><td rowspan="2">颗粒物</td></tr>
<tr><td>处理后</td></tr>
<tr><td rowspan="5">DA021</td><td>处理前 1#</td><td rowspan="5">颗粒物</td></tr>
<tr><td>处理前 2#</td></tr>
<tr><td>处理前 3#</td></tr>
<tr><td>处理前 4#</td></tr>
<tr><td>处理后</td></tr>
<tr><td rowspan="6">含锡废气</td><td rowspan="3">DA009</td><td>处理前 1#</td><td rowspan="3">锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物</td></tr>
<tr><td>处理前 2#</td></tr>
<tr><td>处理后</td></tr>
<tr><td rowspan="3">DA018</td><td>处理前 1#</td><td rowspan="3">锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物</td></tr>
<tr><td>处理前 2#</td></tr>
<tr><td>处理后</td></tr>
<tr><td rowspan="3">碱性废气</td><td rowspan="2">DA017</td><td>处理前</td><td rowspan="2">氨</td></tr>
<tr><td>处理后</td></tr>
<tr><td>DA020</td><td>处理前</td><td>氨</td></tr>
</table>

类别		排放口编号	环保设施监测点位	监测因子	监测频次
			处理后		
无组织废气	厂界外	上风向 1 个参照点、下风向 3 个监控点		颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、锡及其化合物、非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs	每天 3 次监测 2 天
				氨	每天 4 次监测 2 天
	厂区内	4 个监控点（1 栋、3 栋厂房外各 2 个点位）		非甲烷总烃	每天 3 次监测 2 天

无组织废气检测点位示意图：

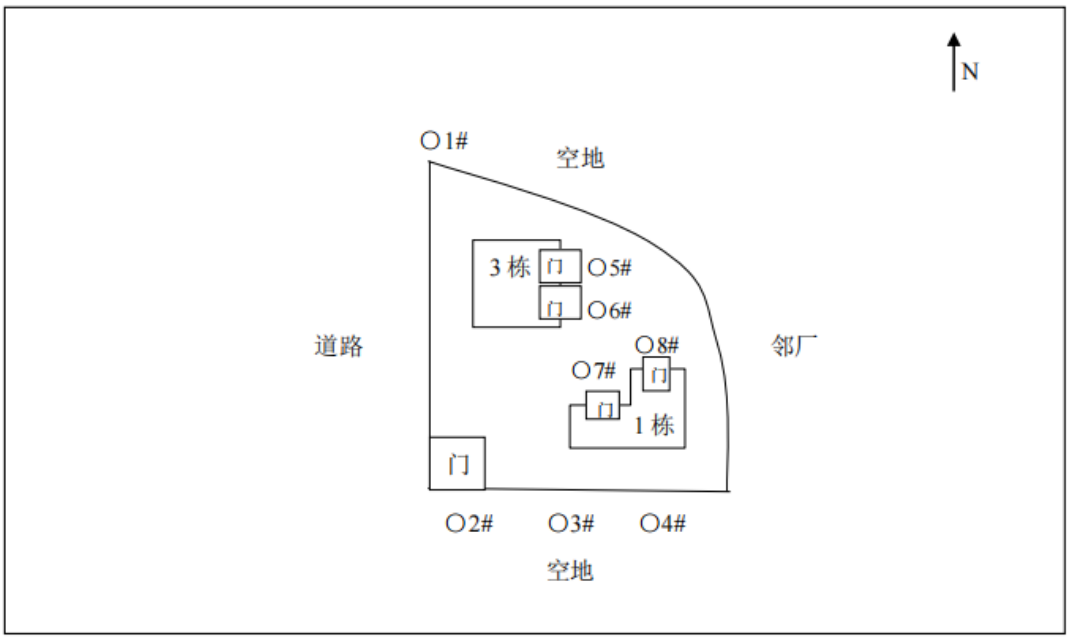


图 7.1-1 无组织废气监测点位图

7.2 废水监测内容

（1）生产废水

在综合废水池、生产废水排放口各设 1 个监测点，监测废水主要污染物的处理效果情况。

（2）生活污水

在生活污水处理前、处理后各设 1 个监测点，监测废水主要污染物的处理效果情况，废水监测内容见表 7.2-1。

表 7.2-1 废水验收监测内容

序号	监测点位		监测项目	监测频次
1	生产废水处理系统	综合废水池★1	pH 值、化学需氧量、氨氮、氟化物、总铜	每天 4 次连续 2 天
2		处理后★2	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、总氮、总磷、石油类、氟化物、总铜、总锌、总铁、总铝、总铅、阴离子表面活性剂、总有机碳、硫化物、总镍、总氰化物	
3	生活污水处理系统	处理前★3	化学需氧量、氨氮	
4		处理后★4	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、石油类、动植物油	

7.3 噪声监测内容

在厂界外四周各设 1 个监测点，共计 4 个监测点，监测内容见表 7.3-1。

表 7.3-1 厂界噪声监测内容

监测点位	监测因子	监测频次
厂界东面外 1 米▲1	等效连续（A）声级	昼、夜间各 1 次/天 监测 2 天
厂界南面外 1 米▲2		
厂界西面外 1 米▲3		
厂界北面外 1 米▲4		

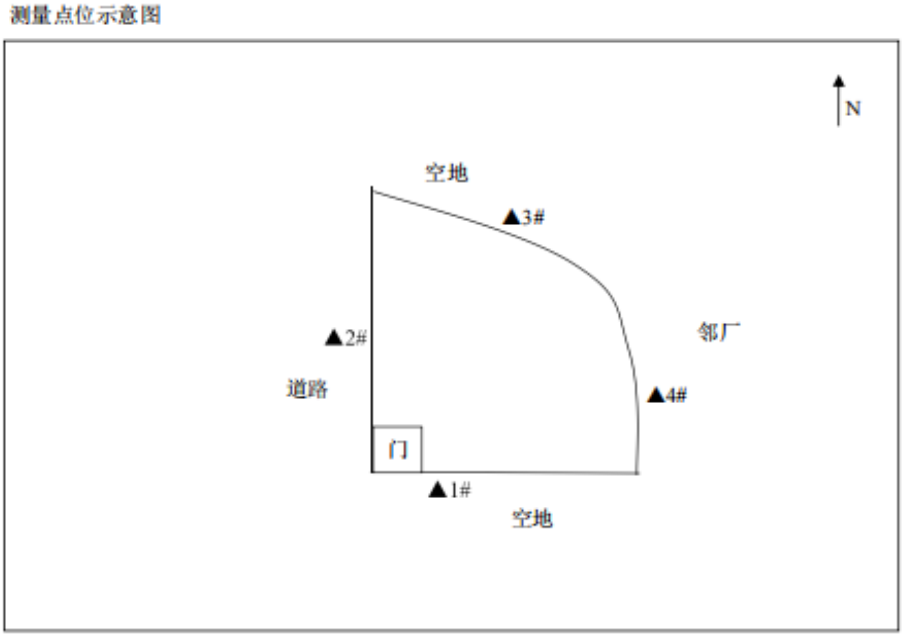


图 7.3-1 厂界噪声监测点位图

7.4 污染物排放总量核算

由于项目环评报告及其批复、排污许可证均无废气污染物排放总量要求，本次验收不对废气污染物排放总量进行评价，只对废水排水量、化学需氧量、氨氮、总氮、铜排放总量进行核算评价。

8 质量控制和质量保证

质量控制和质量保证数据来源于惠州东森环境科技有限公司出具的检测报告。

8.1 监测分析方法

监测分析方法名称、方法标准号或方法来源、以及检出限见表 8.1-1。

表 8.1-1 监测分析方法表

类别	监测因子	监测方法	仪器编号	仪器名称及型号	检出限
废气	苯	空气和废气监测分析方法(第 四版增补版) 6.2.1.2	HZ/DS/Q025	气相色谱仪8890	0.01mg/m³
	甲苯	空气和废气监测分析方法(第 四版增补版) 6.2.1.2	HZ/DS/Q025	气相色谱仪8890	0.01mg/m³
	二甲苯	空气和废气监测分析方法(第 四版增补版) 6.2.1.2	HZ/DS/Q025	气相色谱仪8890	0.01mg/m³
	VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/815-2010 附录 D	HZ/DS/Q025	气相色谱仪 8890	0.07mg/m³
	非甲烷总烃(有组织)	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	HZ/DS/Q022	气相色谱仪 GC2002	0.07mg/m³
	非甲烷总烃(无组织)	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法HJ 604-2017	HZ/DS/Q022	气相色谱仪 GC2002	0.07mg/m³
	硫酸雾(有组织)	空气和废气监测分析方法(第四版增补版)5.4.4.1	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	1mg/m³
	硫酸雾(无组织)	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	HZ/DS/Q028	离子色谱仪 ICS-600	0.005mg/m³
	氨(有组织)	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	0.25mg/m³
	氨(无组织)	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	0.01mg/m³
	氯化氢(有组织)	固定污染物排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27- 1999	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	0.9mg/m³
	氯化氢(无组织)	固定污染物排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	0.05mg/m³

类别	监测因子	监测方法	仪器编号	仪器名称及型号	检出限
	氮氧化物(有组织)	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43- 1999	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	0.4mg/m³
	氮氧化物(无组织)	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 及其修改单 HJ 479-2009	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	0.015mg/m³
	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	HZ/DS/Q030-6	十万分电子天平 AUW220D	1.0mg/m³
	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及其修改单 GB/T 15432- 1995	HZ/DS/Q030-6	十万分电子天平 AUW220D	0.001mg/m³
	锡及其化合物（有组织)	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 iCAP 7400Duo	2mg/m³
	锡及其化合物（无组织)	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 iCAP 7400Duo	0.01mg/m³
废水	pH 值	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	HZ/DS/Q093-2	便捷式多参数分析仪 DZB-712	/
	总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法HJ 501-2009	HZ/DS/Q014	总有机碳(TOC) 测定仪 CD-800	0.1mg/L
	总镍	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射 光谱法 HJ 776-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 i CAP 7400Duo	0.007mg/L
	总铅	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射 光谱法 HJ 776-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 i CAP 7400Duo	0.1mg/L
	总铜	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射 光谱法 HJ 776-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 i CAP 7400Duo	0.04mg/L
	总锌	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射 光谱法 HJ 776-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 i CAP 7400Duo	0.009mg/L
	总铁	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射 光谱法 HJ 776-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 i CAP 7400Duo	0.01mg/L
	总铝	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射 光谱法 HJ 776-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 i CAP 7400Duo	0.009mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901- 1989	HZ/DS/Q030-5	万分电子天平 BSA224S	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	HZ/DS/Q068- 12	25mL 通用型滴定管	4mg/L

类别	监测因子	监测方法	仪器编号	仪器名称及型号	检出限
	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	HZ/DS/Q032- 1、HZ/DS/Q053	恒温恒湿培养箱 LRH-250-S、便携式溶解氧测定仪 JPBJ-608	0.5mg/L
	总磷	水质 总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB 11893- 1989	HZ/DS/Q125	紫外可见光分光光度计 L5S	0.01mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	HZ/DS/Q011	紫外可见光分光光度计 L5S	0.025mg/L
	总氮	水质 总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	0.05mg/L
	氟化物	水质 氟化物的测定离子选择电极法 GB 7484- 1987	HZ/DS/Q004	酸度计 PHSJ-4F	0.03mg/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	HZ/DS/Q017	红外测油仪 MAI-50G	0.06mg/L
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	HZ/DS/Q017	红外测油仪 MAI-50G	0.06mg/L
	硫化物	水质 硫化物的测定亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	HZ/DS/Q011	紫外可见光分光光度计 L5S	0.003mg/L
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度 法 GB 7494- 1987	HZ/DS/Q013	紫外可见光分光光度计 T6 新世纪	0.009mg/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-吡唑啉酮分光光度法)	HZ/DS/Q125	紫外可见光分光光度计 L5S	0.004mg/L
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准GB 12348-2008	HZ/DS/Q082-4	多功能声级计 AWA6228+	/

8.2 监测仪器与人员

检测人员持证上岗，检测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

8.3 水质监测分析过程中的质量控制和质量保证

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）等要求进行。废水监测质控结果见 8.3-1。

表 8.3-1 废水质控结果汇总

分析日期	监测因子	有效数据（个）	室内平行样分析			室内加标样分析		
			平行(对)	相对偏差(%)	合格情况	加标回收(个)	回收率(%)	合格情况
2022年12月27日	总铜	50	6	/	合格	6	87.0~ 103	合格
	总锌	37	6	0.5	合格	6	90. 1~105	合格
	总镍	44	7	/	合格	7	83.4~106	合格
	总铅	8	2	/	合格	2	97.4~102	合格
	总铁	9	3	0.0	合格	3	82.0~104	合格
	总铝	9	3	1.4	合格	3	82.7~104	合格
	化学需氧量	30	3	1.5	合格	3	95.0~97.5	合格
	五日生化需氧量	15	2	6.9	合格	/	/	/
	总磷	19	2	/	合格	2	98.7~100	合格
	氨氮	21	3	1.2	合格	3	95.5~99.5	合格
	总氮	20	2	3.4	合格	2	96.0~104	合格
	氟化物	12	2	1.0~1.7	合格	2	102~103	合格
	阴离子表面活性剂	11	2	3.6	合格	2	99. 1~103	合格
	总氰化物	14	2	/	合格	2	98.0~100	合格
2022年12月27日	总铜	48	6	/	合格	6	83.0~105	合格
	总锌	40	6	/	合格	6	98.6~108	合格
	总镍	36	5	/	合格	5	102~104	合格
	总铅	17	3	/	合格	3	105~107	合格
	总铁	22	4	0.8	合格	4	86.0~110	合格
	总铝	8	2	0.9	合格	2	86.2~113	合格
	化学需氧量	43	5	0.5	合格	5	90.0~100	合格

分析日期	监测因子	有效数据（个）	室内平行样分析			室内加标样分析		
			平行(对)	相对偏差(%)	合格情况	加标回收(个)	回收率(%)	合格情况
	五日生化需氧量	18	2	/	合格	/	/	/
	总磷	33	4	9.1	合格	4	97.5~108	合格
	氨氮	40	4	0.6~0.9	合格	4	96.0~106	合格
	总氮	31	2	0.4~1.0	合格	4	91.0~98.2	合格
	氟化物	28	3	0.0~1.5	合格	3	99.5	合格
	阴离子表面活性剂	11	2	0.0~3.8	合格	2	90. 1~92.6	合格
	总氰化物	13	2	/	合格	2	98.0~99.0	合格

8.4 气体监测分析过程中的质量控制和质量保证

监测过程严格按《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等环境监测技术规范要求进行。废气采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，保证整个采样和分析系统的气密性和计量准确性。废气采样器流量校准见表 8.4-1。

表 8.4-1 废气采样器流量校准结果

仪器名称/型号	仪器编号	校正时间	设定流量(L/min)	校正平均值(L/min)	示值误差(%)	合格与否
2023年01月03日						
烟气采样/含湿量测试仪 MH3041B 型	HZ/DS/Q120-3(A)	采样前	1.0	1.006	0.6	合格
		采样后		1.000	0.0	合格
烟气采样/含湿量测试仪 MH3041B 型	HZ/DS/Q120-4(A)	采样前	1.0	1.001	0.1	合格
		采样后		1.012	1.2	合格
烟气采样/含湿量测试仪 MH3041B 型	HZ/DS/Q120-4(B)	采样前	1.0	1.003	0.3	合格
		采样后		1.001	0.1	合格
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/Q117- 1(A)	采样前	0.2	0.198	- 1.0	合格
		采样后		0.201	0.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/Q117-2(A)	采样前	0.2	0.200	0.0	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格

仪器名称/型号	仪器编号	校正时间	设定流量 (L/min)	校正平均值 (L/min)	示值误差 (%)	合格与否
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-2(B)	采样前	0.2	0.199	-0.5	合格
		采样后		0.198	- 1.0	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-5(A)	采样前	0.2	0.201	0.5	合格
		采样后		0.197	- 1.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-5(B)	采样前	0.5	0.504	0.8	合格
		采样后		0.498	-0.4	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-6(A)	采样前	0.2	0.198	- 1.0	合格
		采样后		0.203	1.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-6(B)	采样前	0.5	0.497	-0.6	合格
		采样后		0.503	0.6	合格
2023年01月04日						
烟气采样/含湿量测试仪MH3041B 型	HZ/DS/Q120- 1(A)	采样前	1.0	1.009	0.9	合格
		采样后		1.000	0.0	合格
烟气采样/含湿量测试仪MH3041B 型	HZ/DS/Q120-4(A)	采样前	1.0	1.004	0.4	合格
		采样后		1.003	0.3	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117- 1(A)	采样前	0.2	0.199	-0.5	合格
		采样后		0.200	0.0	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-2(A)	采样前	0.2	0.201	0.5	合格
		采样后		0.200	0.0	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-2(B)	采样前	0.2	0.201	0.5	合格
		采样后		0.200	0.0	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-5(A)	采样前	0.5	0.500	0.0	合格
		采样后		0.504	0.8	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-5(B)	采样前	0.2	0.201	0.5	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-6(A)	采样前	0.5	0.500	0.0	合格
		采样后		0.499	-0.2	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-6(B)	采样前	0.2	0.201	0.5	合格
		采样后		0.201	0.5	合格

仪器名称/型号	仪器编号	校正时间	设定流量 (L/min)	校正平均值 (L/min)	示值误差 (%)	合格与否
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/ Q117-5 (A)	采样前	0.2	0.203	1.5	合格
		采样后		0.200	0.0	合格
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/ Q117-6 (A)	采样前	0.2	0.200	0.0	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 1 (A)	采样前	0.2	0.200	0.0	合格
		采样后		0.200	0.0	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086-2 (A)	采样前	0.2	0.197	- 1.5	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086-3 (A)	采样前	0.2	0.199	-0.5	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086-5 (A)	采样前	0.2	0.197	- 1.5	合格
		采样后		0.197	- 1.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086-5 (B)	采样前	0.2	0.198	- 1.0	合格
		采样后		0.195	-2.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 16 (C)	采样前	0.4	0.396	- 1.0	合格
		采样后		0.401	0.3	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 17 (C)	采样前	0.4	0.399	-0.3	合格
		采样后		0.398	-0.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 18 (C)	采样前	0.4	0.404	1.0	合格
		采样后		0.403	0.8	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 19 (C)	采样前	0.4	0.401	0.3	合格
		采样后		0.401	0.3	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 16 (B)	采样前	0.5	0.498	-0.4	合格
		采样后		0.500	0.0	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 17 (B)	采样前	0.5	0.499	-0.2	合格
		采样后		0.500	0.0	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 18 (B)	采样前	0.5	0.498	-0.4	合格
		采样后		0.499	-0.2	合格
恒温恒流大气/	HZ/DS/	采样前	0.5	0.502	0.4	合格

仪器名称/型号	仪器编号	校正时间	设定流量 (L/min)	校正平均值 (L/min)	示值误差 (%)	合格与否
颗粒物采样器 MH1205 型	Q086- 19 (B)	采样后		0.496	-0.8	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 16 (A)	采样前	1.0	1.000	0.0	合格
		采样后		1.002	0.2	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 17 (A)	采样前	1.0	1.005	0.5	合格
		采样后		0.998	-0.2	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 18 (A)	采样前	1.0	1.002	0.2	合格
		采样后		1.007	0.7	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 19 (A)	采样前	1.0	0.997	-0.3	合格
		采样后		1.000	0.0	合格
2023年01月05日						
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 1 (A)	采样前	0.2	0.202	1.0	合格
		采样后		0.198	- 1.0	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086-2 (A)	采样前	0.2	0.196	-2.0	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086-3 (A)	采样前	0.2	0.198	- 1.0	合格
		采样后		0.200	0.0	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086-5 (A)	采样前	0.2	0.198	- 1.0	合格
		采样后		0. 197	- 1.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086-5 (B)	采样前	0.2	0.199	-0.5	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 16 (A)	采样前	1.0	1.005	0.5	合格
		采样后		0.998	-0.2	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 17 (A)	采样前	1.0	0.999	-0.1	合格
		采样后		0.996	-0.4	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 18 (A)	采样前	1.0	1.011	1.1	合格
		采样后		0.996	-0.4	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 19 (A)	采样前	1.0	0.999	-0.1	合格
		采样后		1.001	0.1	合格
恒温恒流大气/	HZ/DS/	采样前	0.5	0.498	-0.4	合格

仪器名称/型号	仪器编号	校正时间	设定流量 (L/min)	校正平均值 (L/min)	示值误差 (%)	合格与否
颗粒物采样器 MH1205 型	Q086- 16 (B)	采样后		0.503	0.6	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 17 (B)	采样前	0.5	0.499	-0.2	合格
		采样后		0.502	0.4	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 18 (B)	采样前	0.5	0.499	-0.2	合格
		采样后		0.498	-0.4	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 19 (B)	采样前	0.5	0.500	0.0	合格
		采样后		0.495	- 1.0	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 16 (C)	采样前	0.4	0.397	-0.8	合格
		采样后		0.400	0.0	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 17 (C)	采样前	0.4	0.399	-0.3	合格
		采样后		0.397	-0.8	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 18 (C)	采样前	0.4	0.397	-0.8	合格
		采样后		0.401	0.3	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/ Q086- 19 (C)	采样前	0.4	0.398	-0.5	合格
		采样后		0.402	0.5	合格
2023年02月02日						
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/ Q117-1(A)	采样前	0.2	0.201	0.5	合格
		采样后		0.201	0.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/ Q117-2 (A)	采样前	0.2	0.203	1.5	合格
		采样后		0.201	0.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/ Q117-2 (B)	采样前	0.2	0.202	1.0	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
2023年02月03日						
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/Q117-1(A)	采样前	0.2	0.197	- 1.5	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/ Q117-2(A)	采样前	0.2	0.200	0.0	合格
		采样后		0.200	0.0	合格
校准仪器名称：皂膜流量计，编号 HZ/DS/Q095。						

8.5 噪声监测分析过程中的质量控制和质量保证

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。噪声监测仪校准数据见表 8.5-1。

表 8.5-1　噪声检测仪器校准结果　单位：dB（A）

声级计型号	声级计编号	测量时间	校准时间	校准值(dB(A))	校准器标准值(dB(A))	校准示值偏差(dB(A))	是否符合测量依据
2022年12月26日							
AWA6228+	HZ/DS/Q082-4	昼间	测量前	93.8	94.0	-0.2	符合
			测量后	93.8	94.0	-0.2	
		夜间	测量前	93.8	94.0	-0.2	符合
			测量后	93.8	94.0	-0.2	
2022年12月28日							
AWA6228+	HZ/DS/Q082-4	昼间	测量前	93.8	94.0	-0.2	符合
			测量后	93.8	94.0	-0.2	
		夜间	测量前	93.8	94.0	-0.2	符合
			测量后	93.8	94.0	-0.2	
校准器型号：AWA6022A ，编号：HZ/DS/Q083-4。							

8.6 小结

为保证采样的准确可靠性，采样质量保证和质量控制按《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）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）等有关规范和标准要求进行。

（1）检测人员持证上岗，检测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（2）采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，校准误差均在±5%以内，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。检测仪器校准结果见表 8。

（3）检测分析方法均采用惠州东森环境科技有限公司通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足评价标准要求。

（4）采样及样品保存方法符合相关标准要求。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，本项目主体工程稳定运行，环保设施正常运行，生产负荷达到 51.9%~119%；验收期间生产工况见表 9.1-1。

表 9.1-1　验收期间生产工况表

类别	设计产量	监测日期	监测期间实际产量	负荷(%)
线路板	70 万 m^2/a (2243.6m^2/d)	2022.12.24	2171.2m^2/d	96.8
		2022.12.25	1963m^2/d	87.5
		2022.12.26	1800.3m^2/d	80.2
		2022.12.27	1149.5m^2/d	51.2
		2022.12.28	1312.1m^2/d	58.5
		2023.1.3	1790.5m^2/d	79.8
		2023.1.4	1650.9m^2/d	73.6
		2023.1.5	1399.9m^2/d	62.4
		2023.1.7	1163.7m^2/d	51.9
		2023.1.8	951m^2/d	42.4
		2023.2.2	2672.3m^2/d	119
		2023.2.3	2496.7m^2/d	96.8
生产废水	700m^3/d	2022.12.27	158m^3/d	23
		2022.12.28	156m^3/d	22

备注：（1）废水实际产量来自废水排放口流量计统计。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 废水监测结果

废水监测结果来源于惠州东森环境科技有限公司出具的检测报告（编号：BHCS2023-0062），详见表 9.2-1 至表 9.2-2。

根据表 9.1-1 验收生产工况，计算可得全厂单日单位产品的基准排水量分别为 0.137m^3/m^2 和 0.195m^3/m^2，均小于《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）单位产品基准排水量多层镀（0.25m^3/m^2）限值，因此，本次验收实测水污染物浓度无需换算为基准排水量排放浓度进行评价。

表 9.2-1　生产废水监测结果 （单位：mg/L，pH 无量纲）

监测点位	监测因子	2022 年 12 月 27 日				2022 年 12 月 28 日				执行标准	达标情况	去除效率%
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
综合废水池★1	pH 值	2.8	2.7	2.6	2.7	2.3	2.7	2.1	2.4	/	/	/
	化学需氧量	65	83	66	98	263	231	288	267	/	/	/
	氨氮	4.74	5.05	4.16	4.69	20.1	18.3	17.8	21.2	/	/	/
	氟化物	0.34	0.36	0.34	0.34	0.36	0.37	0.36	0.35	/	/	/
	总铜	14.6	14.8	11.1	11.1	15.1	14.9	14.6	14.1	/	/	/
处理后★2	pH 值	8.6	8.5	8.6	8.4	8.2	8.4	8.7	8.1	6~9	达标	/
	悬浮物	3	2	2	2	2	3	3	2	30	达标	/
	化学需氧量	7	10	6	6	6	8	8	6	80	达标	96
	五日生化需氧量	1.6	2.6	1.5	1.3	1.6	1.9	2.1	1.7	20	达标	/
	氨氮	1.26	1.59	0.889	0.422	1.07	1.26	0.928	0.864	10	达标	91
	总氮	2.73	3.67	2.24	1.93	2.82	4.16	2.68	2.44	20	达标	/
	总磷	0.01	0.01	0.01	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标	/
	石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	达标	/
	氟化物	0.30	0.33	0.30	0.29	0.35	0.38	0.36	0.36	10	达标	/
	总氰化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.2	达标	/
	总铜	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标	99
	总锌	ND	0.016	0.011	0.017	0.046	ND	ND	0.034	1.0	达标	/
	总铁	0.02	0.03	0.02	0.03	0.03	0.05	0.03	0.03	2.0	达标	/
	总铝	0.207	0.307	0.301	0.459	0.191	0.313	0.216	0.210	2.0	达标	/
	阴离子表面活性剂	0.038	0.040	0.023	0.021	0.030	0.025	0.036	0.040	5.0	达标	/
	硫化物	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标	/
	总有机碳	2.9	3.1	1.6	1.8	2.8	3.8	2.1	1.4	20	达标	/
	总镍	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/

注：小于检出限的检测结果以 ND 表示，并以检出限参与去除效率的计算，以下同。

表 9.2-2 生活污水废水监测结果 （单位：mg/L，pH 无量纲）

监测点位	监测因子	2022 年 12 月 27 日				2022 年 12 月 28 日				执行标准	达标情况	去除效率%
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次			
处理前★3	化学需氧量	299	444	433	247	593	565	349	231	/	/	/
	氨氮	19.4	19.4	19.0	20.3	9.37	20.7	21.4	19.0	/	/	/
处理后★4	pH 值	7.8	7.7	7.6	7.7	7.3	7.7	7.1	7.4	6~9	达标	/
	悬浮物	2	3	2	2	3	4	3	3	30	达标	/
	化学需氧量	ND	ND	4	5	4	4	8	4	50	达标	99
	五日生化需氧量	ND	ND	ND	1.1	ND	ND	1.9	ND	20	达标	/
	氨氮	0.033	0.025	0.028	0.030	0.025	ND	ND	0.036	8	达标	99
	阴离子表面活性剂	0.067	0.059	0.057	0.074	0.069	0.065	0.059	0.079	5.0	达标	/
	石油类	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	2.0	达标	/
	动植物油	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标	/

由监测结果可知：

（1）生产废水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总氮、石油类、氟化物、总铜、总锌、总铁、总铝、总铅、总氰化物满足《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角水污染物排放标准要求；阴离子表面活性剂、总磷、总有机碳、硫化物、氨氮、五日生化需氧量满足广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）一级标准要求；主要污染物平均去除效率：化学需氧量 96%、氨氮 91%、总铜 99%。

（2）生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类满足《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放标准要求；阴离子表面活性剂、五日生化需氧量、动植物油满足广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）一级标准要求；主要污染物平均去除效率：化学需氧量 99%、氨氮 99%。

9.2.2 废气监测结果

9.2.2.1 有组织排放废气

有组织废气监测结果来源于惠州东森环境科技有限公司出具的检测报告（编号：BHCQ2023-0100、BHCQ2023-0159），有组织废气监测结果见表 9.2-3 至表 9.2-12。

根据《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）和《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）规定，两个排放相同污染物不论其是否由同一生产工艺过程产生的排气筒若其距离小于其几何高度之和应合并视为一根等效排气筒。结合现场勘查，有机废气 DA003、DA004 排气筒应当等效，含尘废气 DA006、DA021 排气筒应当等效，含锡废气 DA009、DA018 排气筒应当等效等效排气筒污染物排放情况见表 9.2-13。

根据《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）标准要求，本项目涉及电镀工序排放废气（排气筒分别为 DA005 和 DA012）需将实测大气污染物（硫酸雾和氯化氢）浓度换算为大气污染物基准排气量排放浓度进行评价，折算浓度评价情况见表 9.2-14。

表 9.2-3　含尘废气（DA006）监测结果

监测点位	监测因子		2022 年 12 月 24 日			2022 年 12 月 25 日			执行限值	达标情况	平均去除率%
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
处理前	标况流量(m^3/h)		7816	7243	7547	7380	7238	7339	/	/	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m^3)	4.5	4.8	4.8	4.3	4.3	4.2	/	/	
		排放速率(kg/h)	0.0352	0.0348	0.0362	0.0317	0.0311	0.0308	/	/	
处理后	标况流量(m^3/h)		6497	6460	6384	6113	6533	6386	/	/	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标	90
		排放速率(kg/h)	3.25×10^{-3}	3.23×10^{-3}	3.19×10^{-3}	3.06×10^{-3}	3.27×10^{-3}	3.19×10^{-3}	1.45	达标	
备注：小于检出限的检测结果以 ND 表示，并以 1/2 检出限参与排放速率的计算，以下同。											

表 9.2-4　含尘废气（DA021）监测结果

监测点位	监测因子		2022 年 12 月 24 日			2022 年 12 月 25 日			执行限值	达标情况	平均去除率%
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
处理前 1#	标况流量(m^3/h)		7540	7710	7498	7395	7482	7568	/	/	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m^3)	1.4	1.4	1.3	2.1	2.0	2.0	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.06×10^{-2}	1.08×10^{-2}	9.75×10^{-3}	1.55×10^{-2}	1.50×10^{-2}	1.51×10^{-2}	/	/	/
处理前 2#	标况流量(m^3/h)		6483	6773	6505	6578	6738	6735	/	/	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m^3)	1.2	1.1	1.1	1.9	1.9	2.0	/	/	/
		排放速率(kg/h)	7.78×10^{-3}	7.45×10^{-3}	7.16×10^{-3}	1.25×10^{-2}	1.28×10^{-2}	1.35×10^{-2}	/	/	/
处理前 3#	标况流量(m^3/h)		6753	7266	7073	6762	7014	7444	/	/	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m^3)	2.2	2.3	2.2	2.1	2.1	2.0	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.49×10^{-2}	1.67×10^{-2}	1.56×10^{-2}	1.42×10^{-2}	1.47×10^{-2}	1.49×10^{-2}	/	/	/
处理前 4#	标况流量(m^3/h)		7765	7592	7640	7366	7698	7491	/	/	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m^3)	1.7	ND	1.6	1.8	1.8	1.7	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.32×10^{-2}	7.59×10^{-3}	1.22×10^{-2}	1.33×10^{-2}	1.39×10^{-2}	1.27×10^{-2}	/	/	/
处理后	标况流量(m^3/h)		24889	23901	24508	25051	26255	25003	/	/	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标	75
		排放速率(kg/h)	1.24×10^{-2}	1.20×10^{-2}	1.22×10^{-2}	1.26×10^{-2}	1.31×10^{-2}	1.25×10^{-2}	1.45	达标	

表 9.2-5　含锡废气（DA009）监测结果

监测点位	监测因子		2022 年 12 月 26 日			2022 年 12 月 27 日			执行限值	达标情况	平均去除率%
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
处理前 1#	颗粒物	标况流量(m^3/h)	6389	6412	6492	6474	6447	6358	/	/	/
		实测浓度(mg/m^3)	3.0	2.8	2.6	2.5	2.8	2.6	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.92×10^{-2}	1.80×10^{-2}	1.69×10^{-2}	1.62×10^{-2}	1.81×10^{-2}	1.65×10^{-2}	/	/	/
	标况流量(m^3/h)		6282	6398	6580	6404	6424	6451	/	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m^3)	1.27	1.17	1.51	1.32	1.25	1.45	/	/	/
		排放速率(kg/h)	7.98×10^{-3}	7.49×10^{-3}	9.94×10^{-3}	8.45×10^{-3}	8.03×10^{-3}	9.35×10^{-3}	/	/	/
	锡及其化合物	实测浓度(mg/m^3)	0.008	0.006	0.005	0.007	0.005	0.004	/	/	/
		排放速率(kg/h)	5.03×10^{-5}	3.84×10^{-5}	3.29×10^{-5}	4.48×10^{-5}	3.21×10^{-5}	2.58×10^{-5}	/	/	/
处理前 2#	颗粒物	标况流量(m^3/h)	5199	5496	5544	5256	5608	5684	/	/	/
		实测浓度(mg/m^3)	3.6	3.2	3.0	3.3	2.9	2.9	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.87×10^{-2}	1.76×10^{-2}	1.66×10^{-2}	1.73×10^{-2}	1.63×10^{-2}	1.65×10^{-2}	/	/	/
	标况流量(m^3/h)		5486	5570	5583	5419	5636	5571	/	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m^3)	1.24	1.50	1.60	1.93	1.86	1.71	/	/	/
		排放速率(kg/h)	6.80×10^{-3}	8.36×10^{-3}	8.93×10^{-3}	1.05×10^{-2}	1.05×10^{-2}	9.53×10^{-3}	/	/	/
	锡及其化合物	实测浓度(mg/m^3)	0.008	ND	0.007	0.008	ND	0.006	/	/	/
		排放速率(kg/h)	4.39×10^{-5}	5.56×10^{-6}	3.91×10^{-5}	4.34×10^{-5}	5.56×10^{-6}	3.34×10^{-5}	/	/	/
处理后	颗粒物	标况流量(m^3/h)	10827	11312	10305	10747	11289	10525	/	/	80
		实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	1.0	1.0	ND	ND	120	达标	
		排放速率(kg/h)	5.40×10^{-3}	5.56×10^{-3}	1.03×10^{-2}	1.07×10^{-2}	5.56×10^{-3}	5.10×10^{-3}	1.45	达标	
	标况流量(m^3/h)		11271	10855	10305	11167	11231	10844	/	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m^3)	1.35	1.54	1.50	1.76	1.74	1.75	120	达标	/
		排放速率(kg/h)	1.52×10^{-2}	1.67×10^{-2}	1.03×10^{-2}	1.97×10^{-2}	1.95×10^{-2}	1.90×10^{-2}	4.2	达标	/
	锡及其化合物	实测浓度(mg/m^3)	0.006	0.007	0.006	0.006	0.006	0.006	8.5	达标	/
		排放速率(kg/h)	6.76×10^{-5}	7.60×10^{-5}	6.31×10^{-5}	6.70×10^{-5}	6.74×10^{-5}	6.51×10^{-5}	0.125	达标	/
注：因非甲烷总烃、锡及其化合物处理前的排放速率偏低，故本次监测不计算其去除效率。											

表 9.2-6　含锡废气（DA018）监测结果

监测点位	监测因子		2023 年 1 月 7 日			2023 年 1 月 8 日			执行限值	达标情况	平均去除率%
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
处理前 1#	标况流量(m^3/h)		6811	6912	7129	6638	6715	6890	/	/	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m^3)	1.9	2.0	3.2	2.5	2.0	3.0	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.29×10^{-2}	1.38×10^{-2}	2.28×10^{-2}	1.66×10^{-2}	1.34×10^{-2}	2.07×10^{-2}	/	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m^3)	3.74	1.59	1.48	1.03	0.88	1.78	/	/	/
		排放速率(kg/h)	2.55×10^{-2}	1.10×10^{-2}	1.06×10^{-2}	6.84×10^{-3}	5.91×10^{-3}	1.23×10^{-2}	/	/	/
	锡及其化合物	标况流量(m^3/h)	7092	7015	7279	6751	6811	6852	/	/	/
		实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
		排放速率(kg/h)	7.02×10^{-6}	7.02×10^{-6}	7.08×10^{-6}	6.75×10^{-6}	6.80×10^{-6}	6.85×10^{-6}	/	/	/
处理前 2#	标况流量(m^3/h)		9685	9483	9634	9366	9248	9353	/	/	/
	颗粒物	实测浓度(mg/m^3)	3.2	2.4	4.0	2.8	2.7	3.8	/	/	/
		排放速率(kg/h)	3.10×10^{-2}	2.28×10^{-2}	3.85×10^{-2}	2.62×10^{-2}	2.50×10^{-2}	3.55×10^{-2}	/	/	/
	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m^3)	3.59	2.91	2.02	1.85	2.89	2.27	/	/	/
		排放速率(kg/h)	3.48×10^{-2}	2.76×10^{-2}	1.95×10^{-2}	1.73×10^{-2}	2.67×10^{-2}	2.12×10^{-2}	/	/	/
	锡及其化合物	标况流量(m^3/h)	9530	9603	9671	9271	9248	9366	/	/	/
		实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
		排放速率(kg/h)	9.50×10^{-6}	9.50×10^{-6}	9.51×10^{-6}	9.25×10^{-6}	9.26×10^{-6}	9.35×10^{-6}	/	/	/
处理后	标况流量(m^3/h)		14908	14644	14478	15090	14992	15380	/	/	84
	颗粒物	实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	120	达标	
		排放速率(kg/h)	7.14×10^{-3}	7.08×10^{-3}	7.07×10^{-3}	7.55×10^{-3}	7.55×10^{-3}	7.70×10^{-3}	1.45	达标	
	非甲烷总烃	实测浓度(mg/m^3)	2.55	2.14	2.13	1.71	1.37	1.03	/	达标	/
		排放速率(kg/h)	3.80×10^{-2}	3.13×10^{-2}	3.08×10^{-2}	2.60×10^{-2}	2.05×10^{-2}	1.58×10^{-2}	120	达标	/
	锡及其化合物	标况流量(m^3/h)	14875	14502	14800	15210	15294	15483	4.2	/	/
		实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	8.5	达标	/
		排放速率(kg/h)	1.49×10^{-5}	1.45×10^{-5}	1.48×10^{-5}	1.52×10^{-5}	1.56×10^{-5}	1.55×10^{-5}	0.125	达标	/
注：因非甲烷总烃、锡及其化合物处理前的排放速率偏低，故本次监测不计算其去除效率。											

表 9.2-7　碱性废气（DA017）监测结果

监测点位	监测因子		2023 年 1 月 3 日			2023 年 1 月 4 日			执行限值	达标情况	平均去除率%
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
处理前	标况流量(m^3/h)		1650	2447	2493	3150	2416	2859	/	/	/
	氨	实测浓度(mg/m^3)	2.47	3.75	2.78	2.58	2.46	2.39	/	/	
		排放速率(kg/h)	4.08×10^{-3}	9.18×10^{-3}	6.93×10^{-3}	8.13×10^{-3}	5.94×10^{-3}	6.83×10^{-3}	/	/	
处理后	标况流量(m^3/h)		2281	1862	1904	1716	1876	1816	/	/	/
	氨	实测浓度(mg/m^3)	0.36	0.77	0.77	0.31	ND	0.80	/	/	80
		排放速率(kg/h)	8.21×10^{-4}	1.76×10^{-3}	1.47×10^{-3}	5.32×10^{-4}	2.34×10^{-4}	1.45×10^{-3}	4.9	达标	

表 9.2-8　碱性废气（DA020）监测结果

监测点位	监测因子		2023 年 1 月 3 日			2023 年 1 月 4 日			执行限值	达标情况	平均去除率%
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
处理前	标况流量(m^3/h)		2558	2561	2057	1810	1677	1367	/	/	/
	氨	实测浓度(mg/m^3)	2.49	3.29	2.39	2.53	2.03	2.07	/	/	
		排放速率(kg/h)	6.37×10^{-3}	8.43×10^{-3}	4.92×10^{-3}	4.58×10^{-3}	3.40×10^{-3}	2.83×10^{-3}	/	/	
处理后	标况流量(m^3/h)		1810	2278	1452	1702	1520	2104	/	/	/
	氨	实测浓度(mg/m^3)	0.55	0.26	0.52	ND	0.26	ND	/	/	89
		排放速率(kg/h)	9.96×10^{-4}	5.92×10^{-4}	7.55×10^{-4}	2.13×10^{-4}	3.95×10^{-4}	2.63×10^{-4}	4.9	达标	

表 9.2-9　酸性废气（DA005）监测结果

监测点位	监测因子		2023 年 1 月 3 日			2023 年 1 月 4 日			执行限值	达标情况	平均去除率%
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
处理前	标况流量(m^3/h)		2781	2774	2761	2543	2618	2589	/	/	/
	硫酸雾	实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	实测浓度(mg/m^3)	8.2	8.5	10.0	8.0	9.0	10.0	/	/	/
		排放速率(kg/h)	2.28×10^{-2}	2.36×10^{-2}	2.36×10^{-2}	2.03	2.36	2.59	/	/	/
处理后	标况流量(m^3/h)		2307	2407	2428	2258	2382	2276	/	/	/
	硫酸雾	实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标	/
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	实测浓度(mg/m^3)	3.7	4.6	4.3	2.4	2.1	3.1	120	达标	66
		排放速率(kg/h)	8.54×10^{-3}	1.10×10^{-2}	1.04×10^{-2}	5.42×10^{-3}	5.10×10^{-3}	7.06×10^{-3}	0.32	达标	

表 9.2-10　酸性废气（DA012）监测结果

监测点位	监测因子		2023 年 1 月 3 日			2023 年 1 月 4 日			执行限值	达标情况	平均去除率%
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
处理前	标况流量(m^3/h)		10475	10513	10411	10273	10295	10249	/	/	/
	硫酸雾	实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	实测浓度(mg/m^3)	8.6	7.0	7.6	8.2	10.0	9.5	/	/	/
		排放速率(kg/h)	9.01×10^{-2}	7.36×10^{-2}	7.91×10^{-2}	8.42	1.03	9.74	/	/	/
	氯化氢	实测浓度(mg/m^3)	2.9	2.8	3.1	2.5	1.8	2.4	/	/	/
		排放速率(kg/h)	3.04×10^{-2}	2.94×10^{-2}	3.23×10^{-2}	2.57×10^{-2}	1.85×10^{-2}	2.46×10^{-2}	/	/	/
处理后	标况流量(m^3/h)		9776	9892	9919	9619	9689	9661	/	/	/
	硫酸雾	实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标	/
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氮氧化物	实测浓度(mg/m^3)	4.9	4.1	4.2	3.6	4.1	3.9	120	达标	54
		排放速率(kg/h)	4.79×10^{-2}	4.06	4.17	3.46	3.96	3.78	0.32	达标	
	氯化氢	实测浓度(mg/m^3)	0.9	1.0	1.1	ND	0.9	1.0	15	达标	67
		排放速率(kg/h)	8.80×10^{-3}	9.89×10^{-3}	1.09×10^{-2}	4.33×10^{-3}	8.72×10^{-3}	9.66×10^{-3}	/	/	

表 9.2-11　有机废气（DA003）监测结果

监测点位	监测因子		2023 年 1 月 3 日			2023 年 1 月 4 日			执行限值	达标情况	平均去除率%
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
处理前	标况流量(m^3/h)		15338	15572	15446	15135	15316	14982	/	/	/
	苯	实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	0.01	0.03	0.02	0.02	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.53×10^{-4}	1.56×10^{-4}	1.54×10^{-4}	4.54×10^{-4}	3.06×10^{-4}	3.00×10^{-4}	/	/	/
	甲苯	实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	0.01	0.02	0.03	0.01	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.53×10^{-4}	1.56×10^{-4}	1.54×10^{-4}	3.3×10^{-4}	4.59×10^{-4}	1.50×10^{-4}	/	/	/
	二甲苯	实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	0.03	0.06	0.06	0.03	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.53×10^{-4}	1.56×10^{-4}	4.63×10^{-4}	9.08×10^{-4}	9.19×10^{-4}	4.49×10^{-4}	/	/	/
	甲苯与二甲苯合计	实测浓度(mg/m^3)	0.02	0.02	0.04	0.08	0.09	0.04	/	/	/
		排放速率(kg/h)	3.06×10^{-4}	3.12×10^{-4}	6.17×10^{-4}	1.21×10^{-3}	1.38×10^{-3}	5.99×10^{-4}	/	/	/
	总 VOC_S	实测浓度(mg/m^3)	0.13	0.10	0.28	3.96	3.74	2.23	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.99×10^{-3}	1.56×10^{-3}	4.32×10^{-3}	5.99×10^{-2}	5.73×10^{-2}	3.34×10^{-2}	/	/	/
处理后	标况流量(m^3/h)		14769	14753	15052	14089	14398	14158	/	/	/
	苯	实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	0.01	ND	ND	1.0	达标	/
		排放速率(kg/h)	1.48×10^{-4}	1.48×10^{-4}	1.51×10^{-4}	1.41×10^{-4}	1.44×10^{-4}	1.42×10^{-4}	0.2	达标	/
	甲苯	实测浓度(mg/m^3)	0.01	ND	ND	0.01	0.01	0.01	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.48×10^{-4}	1.48×10^{-4}	1.51×10^{-4}	1.41×10^{-4}	1.44×10^{-4}	1.42×10^{-4}	/	/	/
	二甲苯	实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	0.02	0.01	0.01	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.48×10^{-4}	1.48×10^{-4}	1.51×10^{-4}	2.82×10^{-4}	1.44×10^{-4}	1.42×10^{-4}	0.5	达标	/
	甲苯与二甲苯合计	实测浓度(mg/m^3)	0.02	0.02	0.02	0.03	0.02	0.02	15	达标	/
		排放速率(kg/h)	2.96×10^{-4}	2.96×10^{-4}	3.0×10^{-4}	4.23×10^{-4}	2.88×10^{-4}	2.83×10^{-4}	0.8	达标	/
	总 VOC_S	实测浓度(mg/m^3)	0.12	ND	0.15	0.44	0.28	0.35	120	达标	/
		排放速率(kg/h)	1.77×10^{-3}	1.03×10^{-3}	2.26×10^{-3}	6.20×10^{-3}	4.03×10^{-3}	4.96×10^{-3}	2.55	达标	87
备注：小于检出限的检测结果以 ND 表示，并以检出限参与后续的计算。											

表 9.2-12　有机废气（DA004）监测结果

监测点位	监测因子		2023 年 2 月 2 日			2023 年 2 月 3 日			执行限值	达标情况	平均去除率%
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次			
处理前	标况流量(m^3/h)		12182	12946	13343	12866	13139	13092	/	/	/
	苯	实测浓度(mg/m^3)	ND	ND	ND	ND	ND	ND	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.22×10^{-4}	1.29×10^{-4}	1.33×10^{-4}	1.29×10^{-4}	1.31×10^{-4}	1.31×10^{-4}	/	/	/
	甲苯	实测浓度(mg/m^3)	0.01	0.01	0.01	ND	ND	ND	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.22×10^{-4}	1.29×10^{-4}	1.33×10^{-4}	1.29×10^{-4}	1.31×10^{-4}	1.31×10^{-4}	/	/	/
	二甲苯	实测浓度(mg/m^3)	0.02	0.02	0.01	0.01	0.02	0.02	/	/	/
		排放速率(kg/h)	2.44×10^{-4}	2.59×10^{-4}	1.33×10^{-4}	1.29×10^{-4}	2.63×10^{-4}	2.62×10^{-4}	/	/	/
	甲苯与二甲苯合计	实测浓度(mg/m^3)	0.03	0.03	0.02	0.01	0.02	0.02	/	/	/
		排放速率(kg/h)	3.65×10^{-4}	3.88×10^{-4}	2.67×10^{-4}	1.29×10^{-4}	2.63×10^{-4}	2.62×10^{-4}	/	/	/
	总 VOC_S	实测浓度(mg/m^3)	0.91	0.67	0.73	0.66	0.67	1.23	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.11×10^{-2}	8.67×10^{-3}	9.74×10^{-3}	8.49×10^{-3}	8.80×10^{-3}	1.61×10^{-2}	/	/	/
处理后	标况流量(m^3/h)		11367	11992	12185	11223	12072	11515	/	/	/
	苯	实测浓度(mg/m^3)	0.02	0.02	0.01	ND	0.01	ND	1.0	达标	/
		排放速率(kg/h)	2.27×10^{-4}	2.40×10^{-4}	1.22×10^{-4}	1.12×10^{-4}	1.21×10^{-4}	1.15×10^{-4}	0.2	达标	/
	甲苯	实测浓度(mg/m^3)	0.02	0.02	0.02	0.01	0.01	0.01	/	/	/
		排放速率(kg/h)	2.27×10^{-4}	2.40×10^{-4}	2.44×10^{-4}	1.12×10^{-4}	1.21×10^{-4}	1.15×10^{-4}	/	/	/
	二甲苯	实测浓度(mg/m^3)	0.01	0.02	0.01	0.01	0.01	0.01	/	/	/
		排放速率(kg/h)	1.14×10^{-4}	2.40×10^{-4}	1.22×10^{-4}	1.12×10^{-4}	1.21×10^{-4}	1.15×10^{-4}	0.5	达标	/
	甲苯与二甲苯合计	实测浓度(mg/m^3)	0.03	0.04	0.03	0.02	0.02	0.02	15	达标	/
		排放速率(kg/h)	3.41×10^{-4}	4.80×10^{-4}	3.66×10^{-4}	2.24×10^{-4}	2.41×10^{-4}	2.30×10^{-4}	0.8	达标	/
	总 VOC_S	实测浓度(mg/m^3)	0.62	0.60	0.66	0.83	0.45	0.37	120	达标	/
		排放速率(kg/h)	7.05×10^{-3}	7.20×10^{-3}	8.04×10^{-3}	9.32×10^{-3}	5.43×10^{-3}	4.26×10^{-3}	2.55	达标	/
备注：小于检出限的检测结果以 ND 表示，并以检出限参与后续的计算。											

表 9.2-13 等效排气筒排放情况　　单位：kg/h

类别	污染物	监测日期	实测排放速率均值		等效排放速率	执行限值	达标情况
			DA003	DA004			
有机废气	苯	2023.1.3	1.49×10^{-4}	1.93×10^{-4}	3.42×10^{-4}	0.2	达标
		2023.1.4	1.42×10^{-4}	1.16×10^{-4}	2.58×10^{-4}		
	甲苯与二甲苯合计	2022.12.24	2.97×10^{-4}	2.49×10^{-4}	5.46×10^{-4}	0.8	达标
		2022.12.25	3.31×10^{-4}	2.32×10^{-4}	5.63×10^{-4}		
	总 VOC_S	2022.12.24	1.69×10^{-3}	7.43×10^{-3}	9.12×10^{-3}	2.55	达标
		2022.12.25	5.06×10^{-3}	6.34×10^{-3}	1.14×10^{-2}		
类别	**污染物**	**监测日期**	**实测排放速率均值**		**等效排放速率**	**执行限值**	**达标情况**
			DA006	**DA021**			
含尘废气	颗粒物	2022.12.24	3.34×10^{-3}	1.22×10^{-2}	1.55×10^{-2}	2.9	达标
		2022.12.25	3.17×10^{-3}	1.28×10^{-2}	1.60×10^{-2}		达标
类别	**污染物**	**监测日期**	**实测排放速率均值**		**等效排放速率**	**执行限值**	**达标情况**
			DA009	**DA018**			
含锡废气	锡及其化合物	2022.12.26	6.89×10^{-5}	1.54×10^{-5}	8.43×10^{-5}	0.125	达标
		2022.12.27	6.65×10^{-5}	1.47×10^{-5}	8.22×10^{-5}		达标
	非甲烷总烃	2022.12.26	1.41×10^{-2}	3.34×10^{-2}	4.75×10^{-2}	4.2	达标
		2022.12.27	1.94×10^{-2}	2.08×10^{-2}	4.02×10^{-2}		达标
	颗粒物	2022.12.26	7.08×10^{-3}	7.10×10^{-3}	1.42×10^{-2}	1.45	达标
		2022.12.27	7.12×10^{-3}	7.60×10^{-3}	1.47×10^{-2}		达标
备注：DA004 为 2023 年 2 月 2 日至 2 月 3 日的监测数据。							

表 9.2-14　电镀工序酸雾折算为基准排气量后的排放浓度情况表

电镀线	排气筒编号	监测日期	验收期间单日镀件镀层面积（m^2/d）	实测日平均标况流量(m^3/h)	单位产品实际排气量（m^3/m^2）	单位产品基准排气量（m^3/m^2）	监测因子	实测日平均排放浓度（mg/m^3）	基准排气量折算后排放浓度（mg/m^3）	执行限值（mg/m^3）	达标情况
电镀铜线	DA005	2023.1.3	1790.5	2381	31.9	37.3	硫酸雾	ND	ND	15	达标
		2023.1.4	1650.9	2305	33.5			ND	ND		达标
	DA021	2023.1.3	1790.5	9862	132.2		硫酸雾	ND	3.2	15	达标
							氯化氢	1.0	3.5	15	达标
		2023.1.4	1650.9	9656	140.4		硫酸雾	ND	3.4	15	达标
							氯化氢	1.0	3.8	15	达标

备注：小于检出限的检测结果以 ND 表示，并以检出限参与后续的计算。

由上表监测结果可知：

（1）酸性废气：硫酸雾、氯化氢排放浓度均满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值，氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；主要污染物去除效率为：氮氧化物 54~66%、氯化氢 67%。

（2）有机废气：苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 排放浓度均满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷 II 时段标准限值；主要污染物去除效率为：总 VOCs64~87%。

（3）含尘废气：颗粒物排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；主要污染物去除效率为：颗粒物 75~90%。

（4）含锡废气：锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；主要污染物去除效率为：颗粒物 80~84%。

（5）碱性废气：氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准，主要污染物去除效率为：氨 80~89%。

（6）等效排气筒：有机废气（DA003、DA004 等效）中苯、甲苯与二甲苯合计、总 VOCs 排放速率均满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 标准要求。含尘废气（DA006、DA021 等效）中颗粒物排放速率符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。含锡废气（DA009、DA018 等效）中锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物排放速率均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

（7）氯化氢、硫酸雾排放均满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 6 单位产品的基准排气量相关要求。

9.2.2.2 无组织排放废气

厂界外无组织废气监测结果来源于惠州东森环境科技有限公司出具的检测报告（编号：BHCQ2023-0100），厂区内无组织废气监测结果来源于惠州东森环境科技有限公司出具的检测报告（编号：BHCQ2023-0101），厂界无组织排放废气监测结果见表 9.2-15，厂区内无组织排放废气监测结果见表 9.2-16。

表 9.2-15 厂界无组织废气监测结果（单位：mg/m³）

监测因子	监测点位	2023 年 1 月 4 日					2023 年 1 月 5 日					执行限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值		
颗粒物	1#（参照点）	0.302	0.267	0.318	/	0.318	0.351	0.385	0.301	/	0.385	/	/
	2#（监控点）	0.301	0.317	0.317	/	0.317	0.400	0.401	0.334	/	0.401	1.0	达标
	3#（监控点）	0.401	0.301	0.301	/	0.401	0.384	0.384	0.351	/	0.384		
	4#（监控点）	0.304	0.268	0.302	/	0.304	0.385	0.418	0.302	/	0.418		
硫酸雾	1#（参照点）	0.007	0.010	ND	/	0.010	0.006	0.006	0.005	/	0.006	/	/
	2#（监控点）	0.009	0.011	ND	/	0.011	0.006	0.007	ND	/	0.007	1.2	达标
	3#（监控点）	0.009	0.008	0.009	/	0.009	0.007	0.035	ND	/	0.035		
	4#（监控点）	0.011	0.010	0.005	/	0.011	0.006	0.005	0.005	/	0.006		
氯化氢	1#（参照点）	0.13	0.12	0.09	/	0.13	0.05	0.11	0.13	/	0.13	/	/
	2#（监控点）	0.17	0.15	0.07	/	0.17	0.16	0.14	0.14	/	0.16	0.20	达标
	3#（监控点）	0.17	0.15	0.15	/	0.17	0.16	0.18	0.18	/	0.18		
	4#（监控点）	0.15	0.17	0.12	/	0.17	0.05	0.18	0.14	/	0.18		
氮氧化物	1#（参照点）	0.028	ND	ND	/	0.028	ND	ND	ND	/	ND	/	/
	2#（监控点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	0.12	达标
	3#（监控点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
	4#（监控点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
	4#（监控点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
锡及其化合物	1#（参照点）	3×10^{-5}	ND	ND	/	3×10^{-5}	ND	1×10^{-5}	ND	/	1×10^{-5}	/	/
	2#（监控点）	4×10^{-5}	4×10^{-5}	ND	/	4×10^{-5}	ND	ND	3×10^{-5}	/	3×10^{-5}	0.24	达标
	3#（监控点）	8×10^{-5}	ND	ND	/	8×10^{-5}	ND	ND	2×10^{-5}	/	2×10^{-5}		
	4#（监控点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		

监测因子	监测点位	2023 年 1 月 4 日					2023 年 1 月 5 日					执行限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值		
总 VOCs	1#（参照点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	/	/
	2#（监控点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	2.0	达标
	3#（监控点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
	4#（监控点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
苯	1#（参照点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	/	/
	2#（监控点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	0.1	达标
	3#（监控点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
	4#（监控点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
甲苯	1#（参照点）	0.01	ND	ND	/	0.01	ND	ND	ND	/	ND	/	/
	2#（监控点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	0.6	达标
	3#（监控点）	0.01	ND	ND	/	0.01	ND	ND	ND	/	ND		
	4#（监控点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND		
二甲苯	1#（参照点）	0.01	ND	ND	/	0.01	ND	ND	ND	/	ND	/	/
	2#（监控点）	ND	ND	ND	/	ND	ND	ND	ND	/	ND	0.2	达标
	3#（监控点）	0.01	ND	ND	/	0.01	ND	ND	ND	/	ND		
	4#（监控点）	0.01	ND	ND	/	0.01	ND	ND	ND	/	ND		
非甲烷总烃	1#（参照点）	0.75	0.92	0.81	/	0.92	1.04	1.12	1.00	/	1.12	/	/
	2#（监控点）	0.72	0.88	0.99	/	0.99	1.04	0.90	0.90	/	1.04	4.0	达标
	3#（监控点）	0.91	0.86	0.92	/	0.92	2.23	1.16	1.05	/	2.23		
	4#（监控点）	0.90	0.91	0.71	/	0.91	1.27	1.17	1.00	/	1.27		
氨	1#（参照点）	0.01	0.01	ND	ND	0.01	0.01	0.02	0.04	ND	0.04	/	/

监测因子	监测点位	2023 年 1 月 4 日					2023 年 1 月 5 日					执行限值	达标情况
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值	第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值		
	2#（监控点）	0.01	0.03	0.01	ND	0.03	0.02	0.01	0.02	ND	0.02	1.5	达标
	3#（监控点）	0.02	0.03	ND	0.01	0.02	ND	ND	ND	ND	ND		
	4#（监控点）	0.03	0.03	ND	0.01	0.03	0.02	ND	0.03	0.01	0.03		

注：（1）2023 年 1 月 4 日气象条件 温度：16.1℃；大气压：102.6kPa；风向：北；风速：2.0m/s；
（2）2023 年 1 月日气象条件 温度：22.4℃；大气压：100.7kPa；风向：北；风速：1.4m/s。

表 9.2-16　厂区内无组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测因子	监测结果（mg/m³）				标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
2023 年 1 月 4 日	5#（监控点）	非甲烷总烃	0.96	1.03	0.96	1.03	6	达标
	6#（监控点）		0.97	1.02	1.15	1.15		
	7#（监控点）		1.00	1.08	0.97	1.08		
	8#（监控点）		0.90	0.97	0.94	0.97		
2023 年 1 月 5 日	5#（监控点）	非甲烷总烃	1.06	1.64	1.03	1.64	6	达标
	6#（监控点）		0.94	0.88	0.89	0.94		
	7#（监控点）		1.03	0.88	1.00	1.03		
	8#（监控点）		1.04	1.04	0.93	1.04		

由上表监测结果可知：

（1）厂界无组织排放监控点中硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值要求，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准要求。

（2）厂内无组织排放监控点非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值要求。

9.2.3 厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果来源于惠州东森环境科技有限公司出具的检测报告（编号：BHCZ2022-0412），详见表 9.2-17。

表 9.2-17 厂界噪声监测结果　单位：dB（A）

监测点位	2022 年 12 月 26 日		2022 年 12 月 28 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界南面外 1 米▲1	56	47	57	47
厂界西面外 1 米▲2	57	46	56	46

监测点位	2022 年 12 月 26 日		2022 年 12 月 28 日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界北面外 1 米▲3	56	45	57	45
厂界东面外 1 米▲4	58	46	58	45
执行限值	60	50	60	50
达标情况	达标	达标	达标	达标
注：气象条件 2022 年 12 月 26 日晴 风速 1.2~1.5m/s；2022 年 12 月 28 日晴 风速 1.1~1.4m/s.				

由上表可知，厂界昼夜间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

9.2.4 主要污染物排放总量

（1）废气主要污染物排放总量

由于项目环评报告及其批复、排污许可证均无废气污染物排放总量要求，本次验收不对废气污染物排放总量进行评价。

（2）废水主要污染物排放总量

因生活污水排口未安装流量计，外排量参照《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），员工办公生活用水系数分别取 15m^3/人 a（有食堂和浴室），产污系数取 0.9，员工人数按 240 人计，则生活污水排水量为 10.38m^3/d（3240m^3/a）。

表 9.2-18 废水主要污染物排放总量

污染物	类别	平均排放浓度（mg/L）	外排水量（m^3/d）	年运行时间(d/a)	实测排放总量	总量控制	达标情况
排水量	生活污水	/	10	312	10t/d	75t/d	达标
	生产废水	/	157	312	157t/d	300t/d	达标
化学需氧量	生产废水	7	157	312	0.36t/a	7.2t/a	达标
	生活污水	5	10	312			达标
氨氮	生产废水	1.03	157	312	0.05t/a	0.9t/a	达标
	生活污水	0.028	10	312			达标
总氮	生产废水	2.83	157	312	0.14t/a	1.8t/a	达标
总铜		0.02		312	3.2×10^{-6}t/d	1.5×10^{-4}t/d	达标
总镍		0.0035		312	1.74×10^{-4}t/a	2.25×10^{-4}t/a	达标

备注：总镍、总铜均未检出，以 1/2 检出限参与总量的计算。

由上表可知，本项目外排废水生产废水 157t/d，生活污水 10t/d，主要污染物排放总量为：化学需氧量 0.36t/a、氨氮 0.05t/a、总氮 0.14t/a、总铜 3.2×10^{-6}t/d 总镍 1.74×10^{-4}t/a，均符合项目环评批复和排污许可证的总量控制要求。

10 验收结论

10.1 项目基本情况

聚真（中国）有限公司成立于 1989 年，位于惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号，主要经营范围是生产单、双面线路板。聚真（中国）有限公司于 2001 年 2 月委托惠州市环境科学研究所编制《惠州市大亚湾聚真电路板厂环境影响报告书》，于 2001 年 2 月 9 日取得惠州市生态环境局的环评批复（惠市环建[2001]14 号，见附件 1），环评报告书批复审批规模为：设计年生产线路板 70 万平方米，其中单面板 62 万平方米，双面板 8 万平方米。项目于 2002 年 6 月完成了建设项目环保设施竣工验收监测报告（验收监测报告惠环境监测竣字（2002）第 11 号）。

2011 年 8 月，公司单位名称发生变更，将原“聚真（中国）有限公司”更名为“惠州市聚真电路板有限公司”（以下简称“聚真公司”），现属于深圳市嘉立创科技发展集团股份有限公司（简称“集团公司”）旗下一家全资子公司。由于集团公司筹划上市，为不影响集团公司上市进度推进，需进一步规划完善聚真的环保手续和验收文件，聚真公司对本项目开展竣工环境保护验收。本次自主环保验收主要内容为：年生产线路板 70 万平方米，其中单面板 21 万平方米，双面板 49 万平方米；为顺应现阶段市场需求，原产品方案有所调整，但总体产能规模不变。项目于 2001 年 4 月开工建设，2001 年 9 月竣工。

就废水处理设施改造工程项目，公司已于 2004 年取得了环评批复，并于 2008 年 6 月 8 日通过了环评验收。

就钻孔、锣机、飞针测试项目,企业已于 2016 年委托佛山科学技术学院编制《惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表》，并于 2016 年 10 月 31 日通过惠州大亚湾经济技术开发区环境保护局审批：《关于惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表的批复（惠湾建环审[2016]97 号）》。于 2023 年 3 月 25 日自主完成本项目竣工验收。

应当地环保部门要求，企业于 2021 年 6 月委托广东德力环境科技有限公司承担本项目的现状环境影响评估工作，并于 2021 年 8 月取得《惠州市聚真电路

板有限公司现状环境影响评估报告专家咨询意见》，并升级改造了污水处理等内容。

企业于 2021 年 8 月 24 日在惠州市生态环境局取得排污许可证（证书编号：91441300577903685400 2R），于 2022 年 8 月 23 日在惠州市生态环境局办理企业突发环境事件应急预案的备案（备案编号：441303-2022-0132-M）。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）和《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）中附件 8“电镀建设项目重大变动清单”进行判定，于 2023 年 3 月 25 日对本项目非重大变动论证报告召开专家评审会，一致认为本项目不属于重大变动，纳入本次竣工环境保护验收管理。

10.2 环保设施调试运行效果

10.2.1 废水监测结果

（1）生产废水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、总氮、石油类、氟化物、总铜、总锌、总铁、总铝、总铅、总氰化物满足《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 1 珠三角水污染物排放标准要求；阴离子表面活性剂、总磷、总有机碳、硫化物、氨氮、五日生化需氧量满足广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）一级标准要求；主要污染物平均去除效率：化学需氧量 96%、氨氮 91%、总铜 99%。

（2）生活污水排放口 pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、石油类满足《电镀水污染物排放标准》（DB44/1597-2015）表 2 珠三角水污染物排放标准要求；阴离子表面活性剂、五日生化需氧量、动植物油满足广东省《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）一级标准要求；主要污染物平均去除效率：化学需氧量 99%、氨氮 99%。

10.2.2 废气监测结果

10.2.2.1 有组织废气监测结果

（1）酸性废气：硫酸雾、氯化氢排放浓度均满足《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放限值，氮氧化物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；主要污染物去除效率为：氮氧化物 54~66%、氯化氢 67%。

（2）有机废气：苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 排放浓度均满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 的凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷 II 时段标准限值；主要污染物去除效率为：总 VOCs64~87%。

（3）含尘废气：颗粒物排放浓度满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；主要污染物去除效率为：颗粒物 75~90%。

（4）含锡废气：锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；主要污染物去除效率为：颗粒物 80~84%。

（5）碱性废气：氨排放浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 2 排放标准，主要污染物去除效率为：氨 80~89%。

（6）等效排气筒：有机废气（DA003、DA004 等效）中苯、甲苯与二甲苯合计、总 VOCs 排放速率均满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 标准要求。含尘废气（DA006、DA021 等效）中颗粒物排放速率符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。含锡废气（DA009、DA018 等效）中锡及其化合物、非甲烷总烃、颗粒物排放速率均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

（7）氯化氢、硫酸雾排放均满足《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008) 表 6 单位产品的基准排气量相关要求。

10.2.2.2 无组织废气监测结果

（1）厂界无组织排放监控点中硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物均满足广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，苯、甲苯、二甲苯、总 VOCs 满足《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）中表 3 无组织排放监控点浓度限值要求，氨满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 新扩改建二级标准要求。

（2）厂内无组织排放监控点非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值要求。

10.2.3 厂界噪声监测结果

厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2

类标准限值要求。

10.2.4 固体废物处置情况

本项目产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。一般固废主要有覆铜板边角废料、废塑料等，均交废品回收站回收处理。危险废物主要有废碱性蚀刻液、废剥锡液、废菲林片、油墨空桶、含铜污泥、油墨渣、含药液抹布滤芯、废活性炭、报废板、废酸、废碱、实验室废液、废显影液、沾染化学物、废矿物油；各危废分别交由有资质的单位处理。生活垃圾：办公生活垃圾收集后，交由当地环卫部门负责清运。

一般固体废物贮存、处置符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准要求，危险废物贮存、处置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

10.2.5 主要污染物排放总量

由于项目环评报告及其批复、排污许可证均无废气污染物排放总量要求，本次验收不对废气污染物排放总量进行评价。

根据验收监测结果核算，全产外排废水生产废水 157t/d，生活污水 10t/d，主要污染物排放总量为：化学需氧量 0.36t/a、氨氮 0.05t/a、总氮 0.14t/a、总铜 3.2×10^{-6}t/d 总镍 1.74×10^{-4}t/a，均符合项目环评批复和排污许可证的总量控制要求。

10.3 后续要求

（1）加强环境保护管理工作，确保污染物长期稳定达标排放；

（2）严格落实突发环境事件风险防范措施，定期进行应急演练，防范突发环境事件发生。

10.4 综合结论

惠州市聚真电路板有限公司年产 70 万平方米线路板项目执行了环境影响评价制度和环保“三同时”制度，落实了环评报告及其批复中污染物防治措施要求；根据验收监测结果可知，废水、废气、厂界噪声等各项污染物均达标排放，固体废物已按规范要求处置。因此，惠州市聚真电路板有限公司投产的全部项目，即前述项目均满足竣工环境保护验收的条件，建议通过竣工环保验收。

公司目前已投产的建设项目的规模、建设地点、生产工艺和环境保护措施与已取得的环评批复及排污许可证相比，不存在重大差异，公司无需重新申请环评批复、或排污许可证。

2020 年以来，公司现有生产建设项目的废水、废气、固废和噪声等均得到了有效的处置，废水、废气污染物排放总量均符合环评报告批复及排污许可证许可的要求，不存在超标排污的情况。

编制单位：深圳市震宇信息咨询有限公司（盖章）

2023 年 5 月 12 日

建设单位：惠州市聚真电路板有限公司（盖章）

2023 年 5 月 12 日

第二部分　其他需要说明的事项

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

惠州市聚真电路板有限公司年产 70 万平方米线路板项目已将环境保护设施纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防治污染和生态破环的措施以及环境保护设施投资概算。

1.2 施工简况

本项目已将环境保护设施纳入了施工合同，环境保护设施的建设进度和资金均得到了保证，项目建设过程中组织实施了环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定中提出的环境保护对策措施。

项目于 2001 年 4 月开工建设，2001 年 9 月竣工，项目环保设施设计单位为中山大学环境工程有限公司，施工单位为惠州市中大环境工程有限公司。项目对施工期环境污染控制严格按照环评及审批文件要求，施工期间未发生任何环境污染事件。

1.3 验收过程简况

2001 年 2 月 9 日取得惠州市生态环境局的环评批复（惠市环建[2001]14 号），

项目于 2001 年 4 月开工建设，2001 年 9 月竣工，2021 年 8 月 24 日取得国家排污许可证（编号：91441300577903685400 2R）。

就废水处理设施改造工程项目，公司已于 2004 年取得了环评批复，并于 2008 年 6 月 8 日通过了环评验收。

就钻孔、锣机、飞针测试项目,企业已于 2016 年委托佛山科学技术学院编制《惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表》，并于 2016 年 10 月 31 日通过惠州大亚湾经济技术开发区环境保护局审批：《关于惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表的批复（惠湾建环审[2016]97 号）》。2023 年 3 月 25 日完成本项目的自主竣工验收。目前，项目主体工程和环保设施均正常稳定运行。

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）等要求，聚真公司成立验收项目组制定了验收监测方案，委托有资质第三方检测单位于 2023 年 12 月至 2023 年 2 月对本项目废气、废水、噪声等环保防治设施开展现场验收监测。根据验收监测结果，聚真公司于 2023 年 2 月编制了《惠州市聚真电路板有限公司年产 70 万平方米线路板项目竣工环境保护验收监测报告》。

1.4 公众意见调查

验收期间，聚真公司未收到关于项目环保方面意见的电子邮件、电话和纸质信件，同时走访肇惠州市生态环境局大亚湾分局了解，本项目施工期和试运行期未收到环保方面投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

2.1 制度措施落实情况

2.1.1 环保组织机构及规章制度

聚真公司制定了较完善的环境管理规章制度，重视档案管理工作，环境保护审批手续及环境保护档案资料齐全，管理较规范，同时设有环保管理部门，环保工程师对环保设施运行情况及废水、废气排放情况进行监督，确保环保处理设施正常运行。

2.1.2 环境风险防范措施

2022 年 7 月，聚真公司编制了《惠州市聚真电路板有限公司突发环境事件应急预案》，《预案》于 2022 年 8 月 23 日惠州市生态环境局进行备案登记（备案编号：441303-2022-0132-M）。《预案》成立了突发环境事件应急组织体系，制定了环境突发事件应急防范措施，储备了应急物质，确保外环境的安全。

2.1.3 环境监测计划

聚真公司按照项目环评报告书和排污许可证规定的要求制定了相应的环境监测计划，并委托有资质单位进行监测，监测完成后将自行环境监测报告上传到生态环境主管部门系统。

2.2 配套措施落实情况

2.2.1 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减及淘汰落后产能内容。

2.2.2 防护距离控制及居民搬迁

本项目不涉及居民搬迁，防护距离控制要求与环评一致。

2.2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设情况等。

2.3 整改工作情况

本项目落实了环评报告及其批复中各项污染物防治措施要求，不涉及有关环境保护措施等方面的整改内容。

附件

附件 1 环评批复（惠市环建〔2001〕14 号）

广东省惠州市环境保护局

惠市环建〔2001〕14号

关于对《惠州市大亚湾聚真电路板厂环境影响报告书》的批复

聚真（中国）有限公司：

你公司报来的由惠州市环境科学研究所编制的《惠州市大亚湾聚真电路板厂环境影响报告书》（以下简称报告书）、送审报告和大亚湾环保局初审意见收悉，经审查，批复如下：

一、该报告书评价目的明确，依据充足，选取评价内容全面，评价因子选取恰当，结论可靠，环保措施建议有一定的参考价值。同意该报告书通过审查。

二、根据本报告书的评价结论，同意在大亚湾经济技术开发区霞涌镇义联村建设惠州市大亚湾聚真电路板厂。该项目占地 5000 平方米，总投资 1000 万港元，设计年生产线路板 70 万平方米。

三、项目必须采取严格污染防治措施，保证废水排放达到国家《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一类标准。废水和主要污染物排放总量控制指标为：生产废水排放量≤300 吨/天，CODcr≤30Kg/天,铜≤0.15Kg/天，生活污水排放量≤75 吨/天。项目中的电镀工艺过程不得使用氰化物。项目产生的 CODcr 等污染物必须在区域内等量削减。

四、噪声排放执行《工业企业厂界噪声标准》（GB12348-90）三类标准。

五、项目的环保设施须委托有资质的环保工程设计单位设计，并将设计方案报我局审查备案。环保设施必须与主体工程同时设计、同时建设、同时投入使用。

六、项目建设期间，应定时向我局汇报环保设施施工进展情况，项目建成后，须向我局提出试产申请，并经批准同意后，方准投入试产。

七、废铜液及废水处理后的污泥含有危险废物，必须按照国家固体废物污染防治法及惠州市政府的有关规定，进行妥善处置，谨防二次污染。

八、项目的工艺、地点、排污去向等如有改变，须重新报我局审批。项目的规模不得扩大。项目的环保管理要加强公众参与，接受群众监督。

惠州市环境保护局
惠州、惠阳环境管理局
2001年9月30日

关键词：线路板、项目、报告书、批复

抄送：大亚湾环保局、惠州市环科所

2

附件 2 环评批复（惠湾建环审[2016]97 号））

惠州大亚湾经济技术开发区 环境保护局文件

惠湾建环审〔2016〕97 号

关于惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表的批复

惠州市聚真电路板有限公司:

你公司报来由佛山科学技术学院编制的《惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表》（以下简称报告表）收悉。经我局审查，审批意见如下:

一、惠州市聚真电路板有限公司大亚湾霞涌义联移新村 66 号，拟在其厂区一栋、二栋厂房新建钻孔、锣机、飞针测试项目。项目占地面积 6000 平方米，建筑面积 6900 平方米，主要从事钻孔、锣机及飞针测试业务，年钻孔及锣机加工线路板 70 万平方米。

钻孔工艺流程: 来料→开料→磨边→打钉→钻孔→检查→转下工序;

锣机工艺流程：来料→锣机→检查→转下工序；

飞针测试工艺流程：启动系统→运行测试→测试结束。

二、在报告表受理及拟作出审批意见信息公开期间，未收到公众的反对意见。

三、根据报告表的评价结论，在项目按照报告表中所列的性质、规模、地点、采用的生产工艺进行建设，并落实各项污染防治措施及本批复要求的前提下，其建设从环保角度可行，同意该报告表通过审查。

四、建设应认真落实好报告表提出的各项环境保护措施和建议，重点做好以下工作：

1. 按照清洁生产要求，选用低物耗、低能耗及排污量少的先进生产工艺，做到节能、低耗、增产减污。

2. 按清污分流原则设置排水系统。项目无生产废水产生。生活污水经项目原有的自建污水处理设施处理达到广东省地方标准《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）后排放；未来项目周边污水管网建设完善接通以后，建设单位须主动做好管网对接工作，生活污水经预处理后排入市政污水管道，纳入大亚湾第三水质净化厂处理达标后排放。

3. 落实生产废气的收集与治理措施，生产废气排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）（第二时段）二级标准。员工食堂须使用天然气、电等清洁能源，不得燃煤或燃

-2-

油，并对油烟废气采取有效治理措施，废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483—2001）有关要求。

4.选用低噪声设备，采取有效的隔声降噪措施，优化车间布局，确保厂界噪声达到国家《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）II类标准（昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）规定。

5.加强固体废物综合利用，最大限度减少其排放量，严格遵守国家和地方有关固体废物管理规定，按照分类收集、贮存、处置的原则，落实处置措施。按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求建设危险废物贮存场所；合理布置工业废物、生活垃圾存放场所，并做好防雨、防溢漏、防臭措施。危险废物须委托有资质的单位进行安全处理处置；一般工业固废交由专业公司回收利用；生活垃圾定点收集存放，交环卫部门清运处理。

五、建设单位在环保申报过程中如有瞒报、假报等情形，须承担由此产生的一切责任。

六、项目如扩大生产规模、改变生产工艺或改变选址须重新向我局申报。

七、本批复的各项环境保护要求必须严格执行，如有违反将依法追究法律责任。

八、若建设单位对上述决定不服，可在收到本批复之日起60

-3-

日内向大亚湾经济技术开发区管理委员会或惠州市环境保护局申请行政复议，或在收到本批复之日起三个月内向人民法院提起诉讼。

惠州大亚湾经济技术开发区环境保护局

2016 年 10 月 31 日

主题词：环保　建设项目　环评文件　审批

惠州大亚湾区环保局　　2016 年 10 月 31 日印发

-4-

附件 3 排污许可证

正本：

排污许可证

证书编号：91441300577903685400 2R

单位名称：惠州市聚真电路板有限公司
注册地址：惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号
法定代表人：邓福强
生产经营场所地址：广东省惠州市大亚湾霞涌镇义联移新村 66 号
行业类别：电子电路制造
统一社会信用代码：914413005779036854
有效期限：自 2021 年 08 月 24 日至 2026 年 08 月 23 日止

请于有效期限届满
60日前申请延续

发证机关：（盖章）惠州市生态环境局
发证日期：2021 年 08 月 24 日

中华人民共和国生态环境部监制　　惠州市生态环境局印制

副本（总量）：

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	许可排放浓度限值	许可年排放量限值（t/a）				
					第一年	第二年	第三年	第四年	第五年
一般排放口									
1	DW003	生活污水排放口	五日生化需氧量	20mg/L	/	/	/	/	/
2	DW003	生活污水排放口	阴离子表面活性剂	5.0mg/L	/	/	/	/	/
3	DW003	生活污水排放口	氨氮（NH3-N）	8mg/L	/	/	/	/	/
4	DW003	生活污水排放口	石油类	2.0mg/L	/	/	/	/	/
5	DW003	生活污水排放口	悬浮物	30mg/L	/	/	/	/	/
6	DW003	生活污水排放口	化学需氧量	50mg/L	/	/	/	/	/
7	DW003	生活污水排放口	pH 值	6-9	/	/	/	/	/
一般排放口合计		CODcr							
		氨氮							
		总氮（以 N 计）							
		总镍							
全厂排放口总计									
全厂排放口总计		CODcr			7.200000	7.200000	7.200000	7.200000	7.200000
		氨氮			0.900000	0.900000	0.900000	0.900000	0.900000
		总氮（以 N 计）			1.800000	1.800000	1.800000	1.800000	1.800000
		总镍			0.000225	0.000225	0.000225	0.000225	0.000225

（五）排污单位大气排放总许可量

表 6　企业大气排放总许可量

序号	污染物种类	第一年（t/a）	第二年（t/a）	第三年（t/a）	第四年（t/a）	第五年（t/a）
1	颗粒物	/	/	/	/	/
2	SO2	/	/	/	/	/
3	NOx	/	/	/	/	/
4	VOCs	/	/	/	/	/

附件 4 环境应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	惠州市聚真电路板有限公司	社会统一信用代码	914413005779036854
法定代表人	邓福强	联系电话	13715351355
联系人	邓福强	联系电话	13715351355
传　真	0752-5583260	电子邮箱	2190751673@qq.com
地址	惠州市惠阳区惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号 中心经度 114.66173764214942；中心纬度 22.791787631926255		
预案名称	惠州市聚真电路板有限公司应急预案备案		
行业类别	集成电路制造		
风险级别	较大风险		
是否跨区域	不跨域		
本单位于 2022 年 7 月 8 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。 本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。 预案制定单位（盖章）：			
预案签署人	邓福强	报送时间	2022 年 8 月 23 日
突发环境	1. 突发环境事件应急预案备案表；		

事件应急预案备案文件上传	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；		
备案意见	该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2022 年 8 月 23 日收讫，文件齐全，予以备案。 扫描二维码可查 看电子备案认证 惠州市生态环境局 2022 年 8 月 23 日		
备案编号	441303-2022-0132-M		
报送单位	惠州市聚真电路板有限公司		
受理部门负责人	雷战雄	经办人	曾莹

附件 5 危废处置协议

1、韶关鹏瑞环保科技有限公司

韶关鹏瑞环保科技有限公司

工 业 废 物

回收处理合同

协议编号：Pr_JZ20221116

甲方： 惠州市聚真电路板有限公司
地址： 惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号
电话：

乙方：韶关鹏瑞环保科技有限公司
地址：韶关市翁源县官渡镇官广工业区大坪子
电话：0751-2881388 传真：0751-2881988

为更好地贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及其它有关法规的规定，更有效地防止和减少固体废物对环境的污染，为企业的生存和发展创造良好的环境，甲方委托得到环保部门认可并颁发回收处理资质的乙方回收处理甲方产生的危险废品。甲、乙双方经友好协商，在遵守中国法律、法规的前提下，订立本合同：

一、乙方责任：

1、在合同有效期内，乙方必须保证所持的许可证、执照、证书或批准书有效存在，并提供有关证照的复印件给甲方备案。

2、乙方必须清楚本合同废料的特点和性质，和由废物处理程序所导致或引起的健康、安全和环境危害，以及根据本合同签订的废物服务所需具备的专门技术、人员、设备、设施、许可证和执照，因乙方技术不过关、设备、设施不合格或人员违规操作而造成的环境污染和人员伤害等一切责任，由乙方负责。

3、乙方负责废物的运输：

(1)乙方运输的车辆必须车况良好，采取符合安全、环保标准相关的措施，适于运输本合同规定的废物。需要运输的废物中存在危险废物的，乙方必须提供持危运证的车辆进行运输。

(2)乙方根据甲方的生产情况和废物的产生情况，双方协定运输时间，乙方在运输时间内自备

运输车辆到甲方指定的地点收取废物，保证不积存，不影响甲方生产。在甲方的废物严重影响生产或其他特殊情况出现时，甲方可提前 3 个工作日通知乙方前来收取废物，乙方予以积极配合。

(3) 乙方运输车辆的司机与押运人员，在甲方厂内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。

(4) 乙方在运输过程中不得沿途丢弃、遗撒废物，因此造成污染及其他问题的由乙方负责。

(5) 乙方须当场点清甲方废物的数量及品种，确认甲方废物无杂质并签收。

(6) 因乙方运输车辆和人员在甲方厂区内违规行为造成的乙方或甲方人员损伤或环境污染的责任由乙方负责。

4、乙方在废物回收、运输、处理过程中，应该符合甲方所产生废物特点，要求和国家法律规定的环保和消防标准，由于乙方疏忽、操作不当引起的任何事故，由乙方承担。

二、甲方责任：

1、甲方应在合同签订前向乙方提供其营业执照复印件给乙方备案。

2、甲方将其生产经营过程中所产生的废物连同包装物交由乙方处理，由乙方监督。

3、甲方须如实填写广东省固体废物管理信息平台年度计划和《危险废物转移联单》。

4、甲方保证按照合同约定提供废物给乙方，并保证废物不含其他无关杂质。如甲方隐瞒混入其它物质导致乙方处理成本提高或者环境污染，由甲方承担责任。

三、交接事项：

1、甲、乙双方交接《国家危险废物名录》上的废物时，必须认真填写《危险废物转移联单》各栏目内容，盖章后由双方按照有关规定送交环保部门。双方核对废物种类、数量及做相关记录，填写交接单据后双方签名。

2、废物交接应当当场签字确认，甲、乙双方有分歧可当时协商解决或滞留废物，废物一经运出甲方厂区，甲方则不再对该废物负任何责任。

3、甲、乙任何一方如确因不可抗力的原因，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通知不能履行、须延期履行或部分履行的理由。在取得有关证明之后，本合同可以不履行、延期履行或部分履行，未履行合同方并免予承担违约责任。

4、合同生效期间，因市场价格波动需要对回收价格重新调整时，甲、乙双方有权提出价格调整要求。

5、甲、乙双方在执行此合同时，对涉及对方的计划、方案、废物来源、废物情况、废物价格、处理流程、工艺流程、处理费用、处理设备、操作、客户和包括在此的特定合同条文的资料，包括

韶关鹏瑞环保科技有限公司

技术资料、经验和数据，看作机密财产，承担保密责任。在没有对方的书面同意下，不能向第三者公开。

四、处理废料清单

序号	废料类别	危险类别	转移量(年/吨)	包装方式	处置方式
1	边框料	HW49（900-045-49）	1000 吨	袋装	综合利用
2	钻孔灰	HW49（900-045-49）	100 吨	袋装	综合利用
3	无铜边料、锣灰	HW49（900-045-49）	400 吨	袋装	综合利用
4	含银废菲林	HW16(398-001-16)	50 吨	袋装	综合利用
5	废酸、红水	HW34(398-005-34)	400 吨	槽罐	综合利用
6	废碱	HW35(900-356-35)	200 吨	槽罐	综合利用
7	含铜废液	HW22(398-004-22)	1600 吨	槽罐	综合利用
8	含铜污泥	HW22(398-051-22)	800 吨	袋装	综合利用
9	废退锡水	HW17(336-066-17)	800 吨	槽罐	综合利用

五、费用结算：

附件一。

六、合同期限：

自 2023 年 01 月 01 日起 至 2023 年 12 月 31 日止。

合同期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

七、其它：

1. 本合同一式五份，甲、乙双方各持一份。环保局备案三份。
2. 合同附件经双方盖章后，与合同正文具有同等法律效力。
3. 未尽事宜，由双方按照合同法和有关规定协商处理。

（以下无正文）

甲方（盖章）惠州市聚真电路板有限公司　　乙方（盖章）韶关鹏瑞环保科技有限公司

代表人：　　代表人：

日期：　　日期：2022.12.28

中华人民共和国

道路运输经营许可证

经字 440200083782 号

业户名称：韶关鹏瑞环保科技有限公司

地　　址：翁源县官渡镇官广工业区大坪子

经营范围：危险货物运输（仅准许运输：氢氯酸；氯溶液）、危险废物）

禁运爆炸品、剧毒化学品、强腐蚀性危险货物。

证件有效期：2022 年 06 月 16 日至 2026 年 06 月 30 日

核发机关：韶关市交通运输局

2022 年 06 月 16 日

中华人民共和国交通运输部监制

法人名称：韶关鹏瑞环保科技有限公司

法定代表人：叶祖渠

住　　所：翁源县官渡镇官广工业区大坪子

经营设施地址：韶关市翁源县官渡镇官渡经济开发区（东经113°52'15.46" 北纬24°14'40.02"）

核准经营方式：收集、贮存、利用、处置

核准经营内容：

危险废物

经营许可证

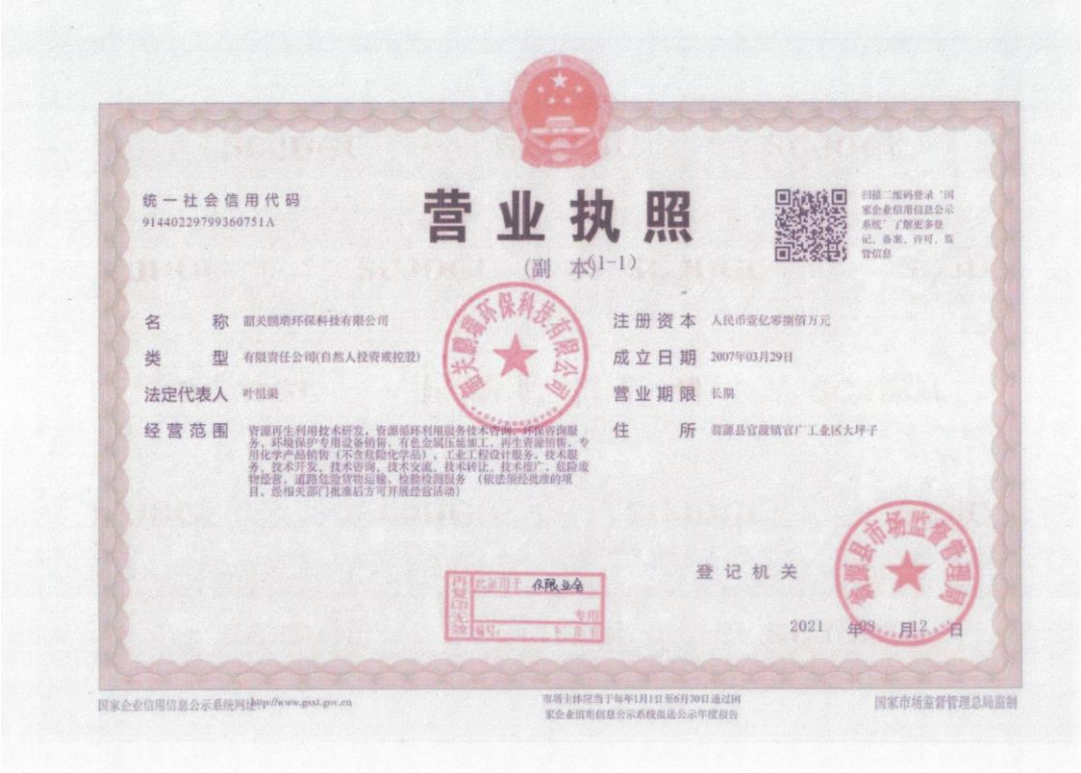
编　号：4402281900734

发证机关：广东省生态环境厅

发证日期：二〇二一年六月二十一日

有效期限：自2020年7月31日至2025年7月30日

初次发证日期：2019年7月31日



统一社会信用代码

91440229799360751A

营业执照

（副本）(1-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　韶关鹏瑞环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　叶祖渠

经营范围　资源再生利用技术研发，资源循环利用服务技术咨询、环境咨询服务，环境保护专用设备销售，有色金属压延加工，再生资源销售，专用化学产品销售（不含危险化学品），工业工程设计服务，技术服务、技术开发，技术咨询，技术交流，技术转让，技术推广，危险废物经营，道路危险货物运输、检验检测服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　人民币壹亿零捌佰万元

成立日期　2007年03月29日

营业期限　长期

住　　所　翁源县官渡镇官广工业区大坪子

登记机关

2021 年 08 月 2 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

2、东莞市丰业固体废物处理有限公司

-已审核-

东莞市丰业固体废物处理有限公司
DONG GUAN FENGYE SOLID WASTE TREATMENT CO.,LTD.
危险废物（液）处理服务合同

危险废物（液）处理服务合同

合同编号：FY2022SX028

甲方：惠州市聚真电路板有限公司

地址：惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号

乙方：东莞市丰业固体废物处理有限公司

地址：东莞市沙田镇立沙中路 6 号

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》及相关环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物（液），不得随意排放、弃置或者转移，应当依法集中处理。乙方依法取得由广东省生态环境厅颁发的《危险废物经营许可证》。经双方协商一致，根据《中华人民共和国民法典》的有关规定，遵循平等、自愿、公平和诚实信用的原则，就危险废物（液）的回收、处理等相关事宜签订本合同，双方共同遵照执行。

第一条、服务内容

乙方受甲方的委托，根据国家和地方有关危险废物处理处置的法律法规，对甲方生产过程中产生的工业危险废物（液）提供回收、处理服务。

（一）废物种类明细：

序号	废物名称	废物代码	年预计量（吨/年）	包装方式	处理方式	物理状态
1	废活性炭（颗粒状）	900-041-49	2	袋装	焚烧	固态
2	废抹布、棉芯	900-041-49	2	袋装	焚烧	固态
3	废油墨罐	900-041-49	2	桶装(25L铁桶)	焚烧	固态
4	废油墨渣	900-253-12	60	吨袋	焚烧	固态
5	废矿物油	900-201-08	1	桶装(200L铁桶)	焚烧	液态
合计			67			

（二）合同期限：

本合同有效期：自2022年04月21日起至2023年04月20日止。

第二条、合同费用及结算方式：

第 一 页 共 七 页

-已审核-

东莞市丰业固体废物处理有限公司
DONG GUAN FENGYE SOLID WASTE TREATMENT CO.,LTD.
危险废物（液）处理服务合同

合同费用及结算方式详见附件一《危险废物（液）回收处理报价表》。

账户名称：东莞市丰业固体废物处理有限公司

账号：2010026919200285080

开户行：中国工商银行股份有限公司东莞沙田支行

第三条、甲乙双方合同义务：

（一）甲方合同义务：

1、甲方将生产经营过程中产生的合同中工业危险废弃物（液）交由乙方处理，合同期内不得将合同中约定的危险废物（液）自行处理或者交由第三方进行处理。若因乙方原因导致不能履行处理本合同中约定的危险废物（液），甲方有权将合同中约定的危险废物（液）交由第三方进行处理，乙方不得追究甲方违约责任和赔偿费用。

2、 甲方必须严格按照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597）中有关技术要求将待处理的危险废物置于包装内并在包装物上粘贴危险废物识别标志。

3、甲方保证提供给乙方的危险废物种类符合本合同及补充合同约定的列入国家危险废物名录的危险废物。

4、甲方应在乙方协助下按环保法律法规的要求办理相关危险废物转移申报手续。

5、废物收运应提前7个工作日以邮件、微信等形式通知乙方，甲乙双方确认具体收运时间、收运废物的种类及数量，以便乙方合理安排运输，同时甲方应配合完成乙方在现场收运及出厂的手续办理。若因自然灾害、新冠疫情等客观原因造成无法按时收运，乙方应提前通知甲方，双方另行约定收运日期。

6、甲方承诺并保证提供给乙方的工业危险废物（液）不出现下列异常情况：

1）危险废物（液）中存在未列入本合同附件的品种，[特别是含有易制爆、易制毒、易燃易爆物质、自燃物、不相容反应物、放射性物质以及多氯联苯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）两类及以上危险弃废物（液）人为混合装入同一容器包装内，或者将危险废弃物（液）与非危险废物（液）混合装入同一容器或包装内；

4）混装非本合同范围产废源的废物；

5）其他违反危险废物（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。

第 二 页 共 七 页

-已审核-

东莞市丰业固体废物处理有限公司

DONG GUAN FENGYE SOLID WASTE TREATMENT CO.,LTD.

危险废物（液）处理服务合同

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。

7、若甲方生产工艺发生变化，所产生的危险废物有害成份发生变化时，应及时通知乙方补充变更核准接收单。

（二）乙方合同义务：

1、在合同的存续期间内，必须保证所持有危险废物经营许可证、营业执照等相关证件合法有效。

2、保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规，在废物无害化处理过程中，应该符合国家法律规定的环保和安全标准要求并且在运输和处理过程中，不造成对环境的二次污染。

3、乙方应向甲方提供需完善危险废弃物贮存、分类、包装、标识等危险废物规范化管理的技术性支持。

4、根据甲乙双方确认的收运时间，到达甲方指定的贮存点提供危险废物（液）接收服务。

5、收运时，乙方工作人员在甲方厂区应遵守甲方厂规、文明作业，作业过程中应避免跑、冒、滴、漏现象。

第四条、废物交接事项

（一）甲乙双方必须严格执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，本合同涉及的危险废物（液）必须向有关环保机关办理危险废物（液）转移报批手续后，方可进行转移运输。

（二）甲、乙双方交接危险废物，必须参照附件二《废物清单》作为接收基准，并认真如实填写《危险废物转移联单》的各项内容并盖章，收运完成后，甲乙双方3个工作日内确认固废平台联单数量，作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据。

（三）环境或安全事故责任，危险废物交乙方签收离厂前，风险和责任由甲方承担；危险废物交乙方签收离厂后，风险和责任由乙方承担。

（四）运输前，甲方废物的包装必须按乙方事先要求的统一规格或得到乙方确认，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）协助乙方装运。

（五）乙方有权拒绝甲方要求运输本合同之外的废物。带压空瓶，需刺穿泄压后接收，若夹带未泄压空瓶，则按1000元/吨另收费。

（六）若转移接收的废物涉及浓度或含量计价的，按附件一《危险废物（液）回收处理报价表》执行收费，成份含量确认方式

第 三 页 共 七 页

-已审核-

东莞市丰业固体废物处理有限公司
DONG GUAN FENGYE SOLID WASTE TREATMENT CO.,LTD.
危险废物（液）处理服务合同

1、☑以乙方检测数据为准（乙方免费检测并提供检测技术数据）；

2、□以第三方检测机构检测数据为准（费用由甲方承担）。

第五条、违约责任：

（一）合同双方一方违反本合同约定的，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同，因此而造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

（二）合同双方中一方无正当理由撤销或解除协议，造成对方损失的，应赔偿对方由此造成的实际损失。

（三）甲方所交付的危险废物不符合本合同约定危害特新指标但没有超出乙方经营范围的，乙方有权根据实际情况进行重新报价，经双方商议同意后，交由乙方负责处理；如甲方所交付的危险废物混装不属于本合同约定种类且超出乙方经营范围的，若协商不成即乙方将全部退还给甲方，由此产生的运输费用由甲方承担。

（四）甲方违反危险废物的物理、化学特性进行混装或隐瞒所交付的危险废物参杂了其他物质而造成乙方人员伤亡、运输工具或处置设施损毁的，事故责任及经济损失全部由甲方承担。

（五）甲方逾期支付处理费的，除承担违约责任外，每逾期一日，甲方向乙方支付应付款总额的5‰的违约金。若乙方与甲方确定收运时间无法按时收运，每逾期一日，乙方向甲方支付应付款总额5‰的违约金。

（六）保密义务：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的，造成合同另一方损失的，应向另一方赔偿其因此而产生的实际损失。

第六条、合同的免责

在合同存续期间，甲方或乙方因不可抗力、政策、法令或停止生产而不能履行本合同时，应在其事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者需要延期履行、部分履行，并免予相关方承担相应的违约责任。

第七条、合同争议解决

-已审核-

东莞市丰业固体废物处理有限公司
DONG GUAN FENGYE SOLID WASTE TREATMENT CO.,LTD.
危险废物（液）处理服务合同

合同期间如出现合作上的争议，甲乙双方需本着互助互利的原则协商解决。如有协商不成，则向广州仲裁委员会东莞分会提请仲裁。

第八条、合同其他事项

（一）本合同一式三份，甲方持一份，乙方持二份。

（二）本合同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。本合同附件作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

（三）本合同未尽及修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

（四）空容器内不得含水、渣、剧毒、强氧化性、强还原性、易燃易爆等残留物。带压空瓶，需刺穿泄压后接收。

甲方（章）：
惠州市聚真电路板有限公司
授权代表签章：

乙方（章）：
东莞市丰业固体废物处理有限公司
授权代表签章：

收运联系人：张强
联系电话：13715351255

收运联系人：莫永东
联系电话：0769-89129028/

签约日期：2022 年 4 月 21 日

第五页共七页

-已审核-

东莞市丰业固体废物处理有限公司
DONG GUAN FENGYE SOLID WASTE TREATMENT CO.,LTD.
危险废物（液）处理服务合同

附件一 合同编号FY2022SX028
甲方：惠州市聚真电路板有限公司
乙方：东莞市丰业固体废物处理有限公司

危险废物（液）回收处理报价表

根据甲方向属地环保部门申报的废物产生量及种类，经甲、乙双方友好协商，甲方按以下方式向乙方支付废物处理服务费用：

序号	废物名称	废物代码	年预计量（吨/年）	包装方式	有害物质/含量标准	处理方式	处理单价（元/吨）	付款方
1	废活性炭（颗粒状）	900-041-49	2	袋装	VOCS	焚烧	5000	甲方
2	废抹布、棉芯	900-041-49	2	袋装	油墨	焚烧	5000	甲方
3	废油墨罐	900-041-49	2	桶装(25L铁桶)	油墨	焚烧	5000	甲方
4	废油墨渣	900-253-12	60	吨袋	油墨	焚烧	5000	甲方
5	废矿物油	900-201-08	1	桶装(200L铁桶)	机油	焚烧	5000	甲方
合计			67					

结算方式：

1、本次报价处置总金额 335000 元（含税，国家规定税率）；

2、运输费标准：含运输（单次收运废物满载以上），单次收运不足于满载则按惠州地区 3500 元/车次另行收费；

3、收运后对账结算，每月根据双方确认实收的废物种类及数量进行结算，乙方向甲方发送对账单，甲方需在 7 个工作日内进行核对，甲方核对无误或逾期未核对（视同甲方同意对账单内容）的则为完成核对。完成对账后甲方需在 7 个工作日内将当月的处置费用通过银行转账方式汇入乙方指定账号，并提供付款凭证，乙方确认收到款项后 7 个工作日内向甲方提供发票。

4、请将废物按相关法律法规要求，分类包装、集中存放、贴上标签做好标识，谢谢合作！

5、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！

6、此报价单为甲乙双方于 2022 年 04 月 21 日签署的《危险废物（液）回收处理服务合同》（合同号:FY2022SX027）的结算依据。

7、此报价仅对 2022 年 04 月 21 日样品的技术数据（浓度、含量等）有效，若技术数据有变化，另行协商沟通。

甲方（章）：
惠州市聚真电路板有限公司

乙方（章）：
东莞市丰业固体废物处理有限公司

签约日期：2022 年 4 月 21 日

第六页共七页

-已审核-

FENGYE 丰业

东莞市丰业固体废物处理有限公司

DONG GUAN FENGYE SOLID WASTE TREATMENT CO.,LTD.

危险废物（液）处理服务合同

附件二 合同编号FY2022SX028

甲方：惠州市聚真电路板有限公司

乙方：东莞市丰业固体废物处理有限公司

废 物 清 单

序号	废物名称	废物代码	年预计量（吨/年）	包装方式	有害物质	物理状态	危险特性	样品分析数据/产生工艺
1	废活性炭（颗粒状）	900-041-49	2	袋装	VOCS	固态	T/In	废气设备更换下来的废活性炭
2	废抹布、棉芯	900-041-49	2	袋装	油墨	固态	T/In	沾有油墨的抹布、棉芯
3	废油墨罐	900-041-49	2	桶装(25L铁桶)	油墨	固态	T/In	装油墨的废油墨桶
4	废油墨渣	900-253-12	60	吨袋	油墨	固态	T,I	印刷过程中产生的废油墨渣
5	废矿物油	900-201-08	1	桶装(200L铁桶)	机油	液态	T,I	机器维修保养产生的废机油
合计			67					

计重方式： 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；
☑ 乙方地磅（甲乙双方地磅合理磅差率为±3‰）
2、卡板：扣 15 KG 否 ☐
3、包装物扣重说明： 每板扣

敏感物调查情况：

硝化棉、硝酸铵、硝酸钾、硝酸钠、高氯酸钾、高氯酸铵、高氯酸、乙醚、四氢呋喃、金属有机物（例如三甲基铝、甲基钾、丁基理等）、氰化钾、氰化钠、氰化金钾、铁氰化钾 亚铁氰化钾三氧化（二）砷，俗称砒霜、五氧化（二）砷、汞（水银）、有机汞、金属钾、金属钠、电石（碳化钙）、黄磷（白磷）、红磷、磷的硫化物、磷化铝、三氧化磷、连二亚硫酸钠（保险粉）、硫化钠（无水物）、硫化钾（无水物）、双氧水、过氧化甲乙酮（白水）、浓硫酸（大于70%）、浓硝酸（65%以上,85%为发烟硝酸）、浓盐酸（37.5%以上）、氢氟酸（20%以上）

请贵公司对以上敏感物和剧毒废物进行核实，请对如下进行如实选择；如有产出请列出名称及数量。

没有（ ☑ ）有（ ☐ ）

敏感物详情：

甲方（章）：
惠州市聚真电路板有限公司

乙方（章）：
东莞市丰业固体废物处理有限公司

签约日期：2022 年 4 月 21 日

第七页共七页

危险废物

经营许可证

法人名称：东莞市丰业固体废物处理有限公司

法定代表人：招霖济

住　　所：东莞市虎门港立沙大道15号行政楼 205 室

经营设施地址：东莞市虎门港沙田港区立沙岛精细化学工业基地 LS1012 地块（北纬 22°56′34.13″，东经 113°34′12.82″）

核准经营方式：收集、贮存、利用、处置

核准经营内容：

编　　号：441900200811

发证机关：广东省生态环境厅

发证日期：二〇二一年八月十二日

有效期限：自 2021 年 8 月 12 日 至 2026 年 8 月 11 日

初次发证日期：2020 年 8 月 11 日

广东省生态环境厅印制

此复印件仅用于聚真电路板资料存档，再次复印无效。有效期至合同有效期年月日

中华人民共和国

道路运输经营许可证

粤交运管许可 莞 字 441900015363 号

业户名称 广东利丰石化物流有限公司　　地　址 东莞市洪梅镇梅沙村河西工业区

经营范围：禁运爆炸品，强腐蚀性危险货物。，普通货运，货物专用运输（集装箱）危险货物运输[2类3项、4类1项、4类2项、4类3项、5类1项、5类2项、9类、2类2项、2类1项、3类、6类1项、8类、剧毒化学品、危险废物]
禁运爆炸品、强腐蚀性危险货物。

核发机关 2018 年 12 月 29 日

证件有效期：2018 年 12 月 29 日 至 2022 年 12 月 31 日

中华人民共和国交通运输部监制

此复印件仅用于危废合同资料存档，再次复印无效。有效期至合同有效期年月日

编号：№ 0139726

营业执照

统一社会信用代码 91441900315110992R

名　　称 东莞市丰业固体废物处理有限公司

类　　型 其他有限责任公司

住　　所 东莞市虎门港立沙大道15号行政楼205室

法定代表人 招霖济

注册资本 人民币壹亿贰仟伍佰万元

成立日期 2014年09月23日

营业期限 长期

经营范围 生产：危险化学品；批发：危险化学品、其他化工原料（不含危险化学品）；收集、贮存、处理、处置危险废物。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）〓

此复印件仅用于聚真电路板资料存档，再次复印无效。有效期至合同有效期年月日

登记机关

2017 年10 月18日

请于每年6月30日前报送年度报告，逾期将受到信用惩戒和处罚。途径：登录企业信用信息公示系统，或"东莞工商"微信公众号。

企业信用信息公示系统网址：http://gsxt.gdgs.gov.cn/

中华人民共和国国家工商行政管理总局监制

3、恩平市华新环境工程有限公司

危险废物处置服务合同

合同编号：CNF5-BC-HW-2022-12-014

甲方：惠州市聚真电路板有限公司（以下简称甲方）

地址：惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号

乙方：恩平市华新环境工程有限公司（以下简称乙方）

地址：恩平市横陂镇鹰咀湾办公室

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，甲方作为危险废物的产生单位委托乙方对其产生的危险废物进行安全、环保、无害化处置，达到保护资源环境、提高社会效益的目的。本着符合环境保护规定要求、平等互利的原则，经双方友好协商，达成协议如下：

第一条 名词和术语

1、危险废物：是指列入《国家危险废物名录》或者根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的废物。

2、处置：是指危险废物经营单位将危险废物焚烧、煅烧、熔融、烧结、裂解、中和、消毒蒸馏、萃取、沉淀、过滤、拆解以及用其他改变危险废物物理、化学、生物特性的方法，达到减少危险废物数量、缩小危险废物体积、减少或者消除其危险成分的活动，或者将危险废物最终置于符合环境保护规定要求的场所或者设施并不再回取的活动。

第二条 合作内容

1、合同有效期：2023 年 1 月 1 日起至 2023 年 12 月 31 日止。

2、本合同约定的危险废物相关信息如下：附件一

序号	废物名称	废物类别	废物代码	预估量（吨）	包装形式	备注
1	废油墨渣	HW12	900-253-12	200	桶装/袋装	
2	沾染化学物	HW49	900-041-49	7	桶装/袋装	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	10	桶装/袋装	
4	废棉芯、废抹布	HW49	900-041-49	10	桶装/袋装	
5	废油墨胶罐	HW49	900-041-49	15	桶装/袋装	
6	废矿物油	HW08	900-201-08	5	桶装/袋装	

（1）价格更新：在合同有效期内，如遇乙方处置成本发生非乙方可控的大幅增长，乙方可提前 30 天书面通知甲方，双方另行协商处置价格。若无法协商一致，乙方有权单方解除合同，且不承担违约责任。

（2）计量方式：数量采用甲方地磅计量。地磅产权单位按国家要求定期检查地磅，确保计量准确。地磅合理磅差率为 ±3 ‰，双方对合理磅差率内的误差无异议；磅差率超过±3 ‰，任一方提出异议的应在危险废物交接时提出，由双方会同计量检测部门对该计量设施进行检测，若确属地磅产权单位原因，以检测结果为依据计算。若未在交接时提出异议的，视为对该批次交货量无异议。

3、包装：指按照《中华人民共和国国家环境保护标准-危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）

华新环境 HUAXIN ECO

-1-/6

对危险废物进行包装，包装容器由甲方负责。

4、运输:

（1）甲方负责危险废物运输，即甲方负责将危险废物运输至乙方工厂储库,该过程所需车辆及产生的费用与风险由甲方承担。乙方负责危险废物在乙方工厂内的卸车。

（2）甲方运输车辆必须具有相应的运输资质；运输过程必须采取防扬散、防流失、防渗透或其他防止污染环境的措施；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物。

5、交接：甲、乙双方按照《广东省固体废物环境监管信息平台》进行申报、交接危险废物。

6、安全防护

（1）甲方负责提供甲方人员的安全防护用品和进行安全防护培训。

（2）乙方负责提供乙方人员的安全防护用品和进行安全防护培训。

（3）运输司机进入乙方工厂后必须无条件严格服从乙方的安全管理规定。

第三条 结算与付款

1、结算方式：

双方同意按月度结算。即乙方在每月（10）号前按甲、乙双方确认的对账数据予以结算，向甲方开具发票。甲方收到发票后，由甲方于（20）日内支付处置款。

2、甲方在每月收到乙方开具的发票后，甲方需配合乙方办理发票交接对账手续确认手续。

3、收款账户：甲方须按合同约定按时足额付款，甲方确认款项支付到乙方指定的账户：

账户名：恩平市华新环境工程有限公司

账　号：8011 0100 0511 134759

开户行：广东顺德农村商业银行股份有限公司恩平支行

4、甲方同时确认，除非收到加盖乙方公司公章并经乙方法人（负责人）签名的关于更改账户的函件，将处置费支付到函件指定的账户外，甲方不接受乙方任何个人、加盖乙方任何其他印章（包括不限于业务专用章、合同专用章）的函件的要求，不将处置费支付给乙方员工个人或加盖乙方其他印章的函件要求支付处置费，否则由甲方承担一切责任。

第四条 双方责任义务

1、甲方责任义务

（1）甲方提供给乙方的危险废物不超出本合同所列危险废物种类，对于超出合同约定范围的危险废物，乙方有权拒绝接收或退回,所产生的费用及法律责任由甲方承担。包括并不限于如下：

1) 废物类别与合同约定不一致；

2) 废物夹带合同约定外的自燃物质；

3) 废物夹带合同约定外的剧毒物质；

4) 废物夹带放射性废物；

5) 废物夹带具有传染性、爆炸性及反应性废物；

6) 废物夹带未经拆解的废电池、废家用电器和电子产品；

7) 废物夹带含汞的温度计、血压计、荧光灯管和开关；

华新环境 HUAXIN EC

-2-/6

8) 废物夹带有钙焙烧工艺生产铬盐过程中产生的铬渣；

9) 石棉类废物；

10) 其他未知特性和未经鉴定的固体废物；

（2）甲方的进厂危险废物主要指标超出以下约定指标范围的，乙方有权拒绝接收或退回,所产生的费用及法律责任由甲方承担。若乙方无法退回，乙方有权与甲方重新协商确定处置价格。包括并不限于如下：

废物类别：废油墨渣 HW12(900-253-12)

1) 预审核样品 Cl（氯）含量为 0.1% ，进厂含量为 2.1% 及以上的；

2) 预审核样品 S （硫）含量为 0.33% ，进厂含量为 2.33% 及以上的；

3) 预审核样品 F （氟）含量为 0% ，进厂含量为 2.00% 及以上的；

4) 预审核样品闪点≥55℃，进厂闪点<55℃的。

5) 预审核样品 3≤pH≤12，进厂 pH <2 或 pH>12 的。

废物类别：废油墨罐 HW49(900-041-49)

6) 预审核样品 Cl（氯）含量为 0.1% ，进厂含量为 2.1% 及以上的；

7) 预审核样品 S （硫）含量为 0.33% ，进厂含量为 2.33% 及以上的；

8) 预审核样品 F （氟）含量为 0% ，进厂含量为 2.00% 及以上的；

9) 预审核样品闪点≥55℃，进厂闪点<55℃的。

10) 预审核样品 3≤pH≤12，进厂 pH <2 或 pH>12 的。

废物类别：废活性炭 HW49(900-041-49)

11) 预审核样品 Cl（氯）含量为 0.14% ，进厂含量为 2.14% 及以上的；

12) 预审核样品 S （硫）含量为 0.67% ，进厂含量为 2.67% 及以上的；

13) 预审核样品 F （氟）含量为 0.55% ，进厂含量为 2.55% 及以上的；

14) 预审核样品闪点≥55℃，进厂闪点<55℃的。

15) 预审核样品 3≤pH≤12，进厂 pH <2 或 pH>12 的。

废物类别：废棉芯、废抹布 HW49(900-041-49)

16) 预审核样品 Cl（氯）含量为 / ，进厂含量为 / 及以上的；

17) 预审核样品 S （硫）含量为 / ，进厂含量为 / 及以上的；

18) 预审核样品 F （氟）含量为 / ，进厂含量为 / 及以上的；

19) 预审核样品闪点≥55℃，进厂闪点<55℃的。

20) 预审核样品 3≤pH≤12，进厂 pH <2 或 pH>12 的。

废物类别：沾染化学物 HW49(900-041-49)

21) 预审核样品 Cl（氯）含量为 / ，进厂含量为 / 及以上的；

22) 预审核样品 S （硫）含量为 / ，进厂含量为 / 及以上的；

23) 预审核样品 F （氟）含量为 / ，进厂含量为 / 及以上的；

华新环境 HUAXIN ECO

24) 预审核样品闪点≥55℃，进厂闪点<55℃的。

25) 预审核样品 3≤pH≤12，进厂 pH <2 或 pH>12 的。

废物类别： 废矿物油 HW08(900-201-08)

26) 预审核样品 Cl（氯）含量为 0.08%，进厂含量为 2.08% 及以上的；

27) 预审核样品 S （硫）含量为 0.09%，进厂含量为 2.09% 及以上的；

28) 预审核样品 F （氟）含量为 0.01%，进厂含量为 2.01% 及以上的；

29) 预审核样品闪点≥55℃，进厂闪点<55℃的。

30) 预审核样品 3≤pH≤12，进厂 pH <2 或 pH>12 的。

（3）甲方负责按照《中华人民共和国国家环境保护标准-危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）对危险废物进行包装，如有剧毒类危险废物、高腐蚀类危险废物和不明物，应在标签上明确注明并告知乙方人员，否则乙方有权拒绝接收或退回，所产生的费用及法律责任由甲方承担。

（4）甲方提供给乙方的危险废物中参有其它杂物（如坚硬物件等），造成乙方设备损坏或故障的，甲方需承担设备维修、更换的费用，并赔偿因此给乙方造成的经济损失。

（5）甲方负责按照约定向乙方支付处置费。

2、乙方责任义务

（1）乙方保证其作为独立的经营主体，具有处置本协议危险废物的要求资质条件。

（2）乙方作为专业的危险废物处置单位，必须符合环境保护规定安全、环保地处置危险废物。

（3）乙方承担接收危险废物后的卸车、处置的事务及相关责任。

（4）乙方负责协助甲方共同完成危险废物转移手续。

（5）乙方根据水泥窑运转情况，在满足水泥生产线的要求并不影响产品质量的前提下，乙方按处置计划通知甲方确认转运时间。

（6）乙方因全省统一停窑、节能减排限产停窑、环保督查、政府执法、计划性停电、检修、设备故障、库满等原因无法处置危险废物时，需提前七天通知甲方，甲方做好危险废物存放管理。

第五条 违约责任

1、除本合同另有约定外，合同任何一方不能在合同有效期内擅自解除本合同。

2、甲方向乙方交付的危险废物种类、水分、特征成分等与合同、样品检测化验单不符的，乙方有权拒收并有权单方解除合同，且不承担任何违约责任。

3、乙方接收后发现危险废物不符合合同约定或未按《中华人民共和国国家环境保护标准-危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）包装的，乙方有权将该危险废物退回甲方，所产生的费用、法律责任等由甲方承担，给乙方造成损失的还应赔偿。

4、乙方因全省统一停窑、节能减排限产停窑、环保督查、政府执法、计划性停电、检修、设备故障、库满及其他政策停窑等原因，乙方不能接收处置危险废物不属于违约。

5、甲方未如期向乙方支付处置费，乙方有权拒绝接收甲方的危险废物并单方解除合同，甲方每逾期一日按应付金额的千分之五支付违约金给乙方。

第六条 不可抗力

由于不可抗力（如地震、洪灾等）的影响而不能履行合同的一方，应及时通知协议其他方，并积极采取有

华新环境 HUAXIN ECO

-4-/6

效措施减小损失，在与协议其他方协商同意后，可根据实际所受影响的时间，发生意外事件的一方可以免除履行合同的责任或者推迟履行合同，对方对由此而产生的损失不得提出赔偿要求，但未尽通知义务或未采取有效措施导致损失扩大的情况除外。

第七条 保密

甲乙双方对本合同内容及合作涉及的全部信息承担保密责任。未经对方书面同意，不得向第三方泄露。

第八条 争议解决

在本合同执行期间，甲乙双方如发生争议，双方可以协商解决。协商未果时，可向乙方住所地人民法院提起诉讼。

第九条 其他

本合同一式肆份，甲、乙双方各执贰份，双方签字盖章之日起生效，具有同等法律效力。未尽事宜，甲、乙双方可协商签订补充协议，补充协议与本合同具有同等法律效力。

（以下无正文）

甲方：惠州市聚真电路板有限公司（盖章）	乙方：恩平市华新环境工程有限公司（盖章）
统一社会信用代码：91441300577903685 4	统一社会信用代码：91440785076695 89XL
法人/委托人：	法人/委托人：
签订日期：	签订日期：
联系人姓名：	联系人姓名：孙景瑜
联系方式：	联系方式：18772330203

华新环境 HUAXIN EHS

-5-/6

补充协议 1

合同编号：CCNF5-BC-HW-2022-12-014-01

甲方：惠州市聚真电路板有限公司

地址：惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号

乙方：恩平市华新环境工程有限公司

地址：恩平市横陂镇鹰咀湾办公室

根据甲、乙双方《危险废物处置服务合同》（以下简称原合同，合同编号：CNF5-BC-HW-2022-12-014）和有关法律、法规，经甲、乙双方友好协商，根据实际情况，在原合同基础上新增危废处置种类、变更危废代码，于 2023 年 1 月 9 日特订立以下补充协议。

一、 变更危废代码：

序号	名称	废物代码	数量（吨）	包装方式	处理方式	单价（元/吨）	付款方
6	废矿物油	900-201-08	5	桶装/袋装	水泥窑协同处置	1300	

变更为：

序号	名称	废物代码	数量（吨）	包装方式	处理方式	单价（元/吨）	付款方
6	废矿物油	900-210-08	5	桶装/袋装	水泥窑协同处置	1300	

二、 新增危废种类：

序号	名称	废物代码	数量（吨）	包装方式	处理方式	单价（元/吨）	付款方

1/2

7	实验室废液	900-047-49	1	桶装/袋装	水泥窑协同处置	4000	
注：处置单价含增值税，不含运输费。如遇国家税率调整，该含税处置价格保持不变。（实验室废液不足 1 吨按 1 吨结算）							

三、 新增原合同第四条双方责任义务第 1 条甲方责任义务中第（2）点：

废物类别：实验室废液 HW49（900-047-49）

1) 预审核样品 Cl（氯）含量为_/_，进厂含量为_/_及以上的；

2) 预审核样品 S （硫）含量为_/_，进厂含量为_/_及以上的；

3) 预审核样品 F （氟）含量为_/_，进厂含量为_/_及以上的；

4) 预审核样品闪点≥55℃，进厂闪点＜55℃的。

5) 预审核样品 3≤pH≤12，进厂 pH ＜2 或 pH＞12 的。

四、本补充协议一式肆份，甲、乙双方各执贰份，自 2023 年 1 月 9 日至 2023 年 12 月 31 日止。

五、本补充协议为原合同有效组成部分，原合同其他条款不变，本补充协议与原合同具同等法律效力。

甲方：惠州市聚真电路板有限公司

法定代表人：

授权代表：

（签名盖章）

二〇二三年 月 日

乙方：恩平市华新环境工程有限公司

法定代表人：

授权代表：

（签名盖章）

二〇二三年 月 日

2/2

统一社会信用代码
91440785076695 89XL

营业执照

（副 本）（副本号：1-1）

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　恩平市华新环境工程有限公司

类　　型　有限责任公司(法人独资)

法定代表人　杨宏兵

经营范围　环保项目设计、施工及相关项目管理；环保咨询；一般工业废弃物处置和回收利用；危险废弃物凭有效的《危险废物经营许可证》经营；市政污泥处置；燃烧烟气治理；出售垃圾、污泥处理后产生的原燃料；城市生活垃圾处置；车辆租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

注册资本　人民币伍佰万元

成立日期　2013年08月22日

营业期限　长期

住　　所　恩平市横陂镇鹰咀湾办公室

登记机关　恩平市市场监督管理局

2020 年 5 月 21 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn　市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告　国家市场监督管理总局监制

危险废物经营许可证

编　　号：4407851911230

发证机关：广东省生态环境厅

发证日期：二〇二一年三月十一日

法人名称：恩平市华新环境工程有限公司
华新水泥（恩平）有限公司

法定代表人：杨宏兵
XIONG GUANGWEI

住　　所：恩平市横陂镇鹰咀湾办公室
恩平市横陂镇横板和尚山前

经营设施地址：江门市恩平市横陂镇鹰咀湾（北纬 22°01'35.26"，东经 112°21'21.88"）

核准经营方式：收集、贮存、处置（水泥窑协同处置）

核准经营内容：

农药废物（HW04 类中的 900-003-04）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-405-06、900-407-06、900-409-06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-002~006-08、251-010~012-08、900-199~210-08、900-213~215-08、900-249-08）、精（蒸）馏残渣（HW11 类中的 252-001~005-11、252-007-11、252-009~010-11、451-001~003-11、309-001-11、900-013-11）、染料、涂料废物（HW12 类中的 264-011~012-12、900-250~253-12、900-255~256-12、900-299-12）、有机树脂类废物（HW13 类中的 900-014~016-13、265-101-13、265-103~104-13）、表面处理废物（HW17 类中的 336-052-17、336-054~055-17、336-058~059-17、336-061~064-17、336-066-17）、有机磷化合物废物（HW37 类中的 261-062-37、900-033-37）、有机氰化物废物（HW38 类中的 261-067~069-38、261-140-38）、含酚废物（HW39 类中的 261-070~071-39）、含镍废物（HW46 类中的 261-087-46、900-037-46）、其他废物（HW49 类中的 900-039-49、900-041~042-49、900-046~047-49、900-999-49），共 94550 吨/年。#

有效期限：自 2021 年 3 月 11 日至 2026 年 3 月 10 日

初次发证日期：2019 年 12 月 30 日

广东省生态环境厅印制

扫描这个手机智能设备

来自 扫描全能王免费版

手机上的文档、证件扫描识别利器

4、惠州大亚湾鹏涛服务有限公司

工业废物处理合同

惠鹏废物合同[20230101]号

甲方：惠州市聚真电路板有限公司

地址：惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号

乙方：惠州大亚湾鹏涛环保服务有限公司

地址：惠州市大亚湾澳头妈庙龙尾山工业区

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》及相关环境保护法律法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业严控废物，不得随意排放或弃置，应得到恰当的处置。乙方是环保局授权处理工业严控废物的专业机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的工业严控废物。为确保双方利益，维护正常合作，并配合甲方 ISO14001 环境管理体系的有效实施，经协商，特签订如下协议：

第一条 废物处理处置内容

序号	废物名称	严废编号	包装方式	年预计量（吨）	现有量（吨）	备注
1	废边角料	一般固体废物				
2	粉 尘	一般固体废物				
合计						

第二条甲乙双方合同义务

甲方义务：

（一）甲方应将协议中所约定的工业废物及其包装物（详见附表）全部交予乙方处理，协议期内不得另行处理或转移；否则，甲方承担由此造成的经济及法律责任。

（二）甲方应将生产运营过程中产生的工业废物设置独立区域进行安全存放，配合乙方的需求提供废物的相关安全数据信息、产废频率，指导乙方在甲方现场作业时的相关安全事项，并协助乙方确定废物的收运计划。

（三）甲方应根据协议中所约定的包装方式及废物名称进行分开包装、标识，包装物内不可混入其它杂物；标识的标签内容应包括：产废单位名称、协议中约定的废物名称、重量、日期等。否则，乙方有权拒绝接收。

（四）乙方收运废物时，甲方应将待收运的废物集中在一个区域摆放，提供废物装车所需的叉车及相关辅助工具。装车场地供乙方现场使用。

（五）甲方应确保收运时交予乙方的废物不得出现以下异常情况：

A、品种未列入本协议（尤其不得含有易爆物、放射性物质、剧毒性物质等）；

B、标识不规范或错误；

C、包装破损或密封不严；

D、两类及以上废物人为混合装入同一容器内；

E、其他违反严控废物包装、运输的国家标准、行业标准及通用技术要求的异常情况。

第 1 页共 3 页

乙方义务：

（一）乙方应保证所持有的严控废物经营许可证、营业执照等相关证件的在协议期内的有效性。

（二）乙方应自备运输车辆和装卸人员，并确保运输车辆符合相关的严控废物运输资质及安全要求。

（三）乙方在甲方工业废物堆积到合同约定的收运量时，接到甲方电话、传真或邮件通知后，应在 3 个工作日内到甲方收取废物，保证不积存、不影响甲方生产。

（四）乙方应确保工业废物的运输车辆与装卸人员，在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方明示的环境、卫生及安全制度。

（五）乙方确保废物运输及无害化处理过程中，符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。

第三条废物交接有关责任

（一）交接严控废物时，甲、乙双方应在废物移交清单上签名确认，并必须及时、规范填写《严控废物转移联单》各项内容，签字后盖印公章，作为合同双方核对严控废物种类、数量及收费凭证的依据。

（二）若发生意外或者事故，严控废物交乙方签收之前，风险和责任由甲方承担；严控废物交乙方签收之后，风险和责任由乙方承担。

（三）运输之前甲方废物的包装必须得到乙方认可，如不符合第二条甲方义务中的相关约定，乙方有权拒运。由此给乙方造成运输、处理、处置废物时出现困难或事故者，甲方负责全额赔偿。

第四条 合同的结算

（一）结算依据：根据双方签字的《严控废物转移联单》上列明的各种严控废物实际数量，并按照合同附件 1 的《废物收集处置结算标准》进行核算。

（二）结算时间：双方按附件 1《废物收集处置结算标准》所约定的时间进行结算对账，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款项，并将转账单传真给应收款方确认。

（三）协议结算标准应根据乙方市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以协商进行价格更新；若协议期内有新增废物和服务内容时，以双方另行确认的报价单为准进行结算。

第五条 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；如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。由此造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

（二）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。

（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非协议约定的爆炸性物质、放射性物质或剧毒性废物装车或收运进入乙方仓库的，甲方应赔偿因此给乙方造成的一切损失，乙方还有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

第六条 合同的免责

在协议期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后 3 日内向双方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予承担不能履行部分的违约责任。

第七条 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；若双方未达成一致，则提交至乙方所在地人民法院诉讼解决。

第八条 合同其他事宜

（一）本协议有效期为 壹 年，从 2023 年 01 月 01 日起至 2023 年 12 月 31 日止；本协议期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

（二）本合同一式四份，甲方持一份，乙方持两份，另一份交环境保护有关部门备案。

（三）本合同经双方签名并加盖公章或合同专用单后方可正式生效（跨市转移合同则以经双方所在地环保部门批准同意严控废物跨市转移之日起正式生效），双方共同遵守执行；附件《废物处理处置结算标准》，作为本合同的有效组成部分，与本合具有同等法律效力。

（四）本协议书未尽事宜，按《中华人民共和国合同法》和有关环保法律法规的规定执行；其他的修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方盖章：惠州市聚真电路板有限公司	乙方：惠州大亚湾鹏海环保服务有限公司
甲方代表：	乙方代表：
签署日期：	签署日期：
收运联系人：	收运联系人：
联系电话：	联系电话：0752-5581313
传　　真：	传　　真：0752-5581213

第 3 页共 3 页

统一社会信用代码
91441300592153026 6

营业执照

(副 本)(1-1)

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　惠州大亚湾鹏沟环保服务有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　郭春坛

经营范围　覆铜板边角料及残次品回收加工；危险品货物运输；收购及销售：覆铜板钻粉、生产性废旧物资、废旧金属、碎布料、废纸皮、废塑料、废线路板、废电子电器；销售：化工产品（不含危险化学品）、电子产品、电子辅助材料、五金交电；环保产品技术开发；环保服务及咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　人民币叁佰万元

成立日期　2012年03月22日

营业期限　长期

住　　所　惠州大亚湾澳头妈庙龙尾山工业区

再复印无效

限在

电话：0752-5581313,5163286 传真：0752-5581213

有效日期：　年　登记机关

惠州大亚湾经济技术开发区市场监督管理局

2021 年 12 月 01 日

国家企业信用信息公示系统网址：http://www.gsxt.gov.cn　市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告　国家市场监督管理总局监制

惠州市宁泰环境科技有限公司

危险废弃物处置服务合同

签约方：惠州市聚真电路板有限公司（甲方）
惠州市宁泰林环境科技有限公司（乙方）
合同号： NTL202211-05X

规范、专业、科学、卓越
Standard Professional Scientific Excellent

危险废弃物处置服务合同

NTL 危废合同[NTL202211-05X]号

甲方： 惠州市聚真电路板有限公司

地址/邮编： 惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号

甲方组织机构代码/排污许可证号： 914413005779036854

乙方:惠州市宁泰林环境科技有限公司

地址/邮编：惠州市惠城区马安镇新湖工业区鸿泰源工业园（A、B 栋）

乙方信用代码：91441302MA4UWB989Q

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》及相关环境保护法律法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，不得随意排放或弃置，应得到恰当的处置。乙方是广东省处理处置危险废物的特许专营机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的工业危险废物。为确保正常合作，维护双方权益，并配合甲方 ISO14001 环境管理体系的有效实施，经协商，特签订如下服务合同：

第一条 废物处理处置服务内容

序号	废物名称	危废代码	包装方式	年预计量（吨）	现有量（吨）	备注
1	废印刷电路板	900-045-49	袋装	150		
2	以下空白					
合计				150		

第二条 甲乙双方合同义务

甲方义务：

（一） 甲方应将合同中所约定的工业废物及其包装物（详见附表）全部交予乙方处理，不得自行处理或者交由第三方处理；否则，甲方应向乙方赔偿损失，损失计算方式为：年预计量（吨/年）*处理价格（元/吨）*合同期限（年）。

（二） 甲方应向乙方明确生产运营过程中产生的工业废物的危险特性，配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全数据信息、产废频次、现场作业注意事项等，并协助乙方确定废物的收运计划。

（三） 甲方应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关条款要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，对废物进行分类包装、标识，包装物内不可混入其它杂物；标识的标签内容应包括：产废单位名称、合同中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等。

（四） 甲方应在乙方协助下办理危险废物转移报批手续，须取得移出地、接受地、运输路线经地环保部门的审批后方可安排废物收运事宜。

（五） 甲方应保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的工业废物在存储、装卸及运输过程发生泄漏或渗漏异常；否则，乙方有权拒绝接收。若因此造成乙方或第三方损失的，由甲方承担相应的经济赔偿或法律责任。若废物性状发生重大变化，可能对人身或财产造成严重损害时，甲方应及时通知乙方。

（六） 乙方收运废物时，甲方应将待收运的废物集中在一个区域摆放，提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具、装车场地等供乙方现场使用。

（七） 甲方应确保收运时交予乙方的废物不得出现以下异常情况：

A、品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物、放射性物质、剧毒性物质等）；

B、标识不规范或错误；

C、包装破损或密封不严；

D、两类及以上废物人为混合装入同一容器内；

E、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要求的异常情况；

乙方义务：

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

（二）乙方应确保废物运输单位须具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》。

（三）乙方在甲方工业废物堆积到合同约定的收运量时，接到甲方电话、传真或邮件通知后，应在 3 个工作日内确定废物收运计划，并根据收运计划实施现场收运。

（四）乙方应确保工业废物的运输车辆与装卸人员，按照相关法律规定做好自我防护工作，在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方明示的环境、卫生及安全制度，不影响甲方正常的生产、经营活动。

（五）乙方应确保已依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报环保局备案。

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

第三条 废物交接有关责任

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

（二） 废物运输之前甲方废物名称及包装须得到乙方认可，如不符合第二条甲方义务中的相关约定，乙方有权拒运；因此给乙方造成运输、处理、处置废物时出现困难或事故，由甲方负责全额赔偿。

（三） 交接危险废物时，甲乙双方应在废物移交单据上签名或盖章确认，甲乙双方收运联系人（甲方指定_____，联系电话：_____；乙方指定_____；联系电话：_____）应在废物移交单据上签名确认，并必须及时、规范填写《危险废物转移联单》各项内容后盖印双方公章；实施危险废物转移电子联单的，应按政府环保部门

要求在“广东省固体废物管理信息平台”及时准确填写危险废物转移电子联单，完成电子联单接收后，盖印双方公章；盖章后的废物转移联单及时根据要求报送至环保监管部门存档。

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

第四条 废物的计量

（一）危险废物的计重应按下列方式（ A ）进行：

A、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；

B、在甲方地磅免费称重（限重 80 吨）；

C、若危险废物不宜采用地磅称重，则按照双方书面协商确定后的方式计重；

（二）危险废物的品质以乙方提供的数据为准，若甲方存在异议，则可选择有资质的第三方进行界定，检测费用由与第三方检测数据绝对偏差大者承担。

第五条 合同的结算

（一）数量确认：以双方签字或盖章确认的收货单/磅单/对账单上列明的数量为依据，甲乙双方收运联系人签名确认的单据视同甲乙双方的签字确认。

（二）结算方式：甲乙选择如下 B 结算方式：

A、每月结算一次，月底进行结算；

B、每个批次单独结算，危险废物交接后 5 日内进行结算；

C、每月结算两次，每月的 15 日及月底各结算一次。

（三）付款方式：双方结算后 3 天内，以现金或支票进行支付。

（四）废物品种：以每月装货前按市场行情进行协商报价（另附报价表）

第六条 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；如守约方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权解除本合同。由此造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

（二）甲方不得交付附件《危险废物收集、处置结算标准》以外的废物，严禁夹带剧毒废弃物。当夹带剧毒物质时，已收集的整车废物将视为剧毒废弃物，乙方将向甲方按剧毒废弃物追收处置费。

（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非合同约定的爆炸性物质、放射性物质或剧毒性废物装车或收运进入乙方仓库的，甲方应向乙方支付违约金 10000 元，违约金不足赔偿因此给乙方造成的一切损失的，甲方继续承担赔偿责任。

第七条 合同的免责

在合同期内甲方或乙方因不可抗力而不能履行本合同时，应在不可抗力事件发生之后 3 日内向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予承担不能履行部分的违约责任。

第八条 合同争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，则提交至乙方所在地人民法院诉讼解决。

第九条 合同其他事宜

（一）本合同有效期从 2022 年 12 月 07 日起至 2023 年 12 月 30 日止；本合同期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

（二）本合同一式四份，甲方持一份，乙方持两份，另一份交环境保护有关部门备案。

（三）本合同经双方签名或者盖章后生效，双方共同遵守执行；附件《废物处理收集、处置结算标准》，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

（四）本合同未尽事宜，另行签订补充合同，补充合同与本合同具有同等法律效力。

	甲方	乙方
单位名称	惠州市聚真电路板有限公司	惠州市宁泰林环境科技有限公司
开户银行		惠州仲恺东盈村镇银行股份有限公司水口支行
银行账号		7000 4019 0010 0004 48
统一社会信用代码（纳税识别号）	914413005779036854	91441302MA4UWB989Q
开票地址	惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号	广东省惠州市惠城区马安镇新湖工业开发区（厂房 A、B）
开票固话		0752－3261509

甲方盖章：

代　　表：

日　　期：

联系电话：

传　　真：

乙方盖章：

代　　表：

日　　期：

联系电话：0752-3261509

传　　真：0752-3261509

第 4 页 共 5 页

危险废物
经营许可证

法人名称：惠州市宁泰林环境科技有限公司
法定代表人：赖志宁
住　所：惠州市惠城区马安镇新湖工业开发区（厂房A、B）
经营设施地址：惠州市惠城区马安镇新湖工业区鸿泰源工业园（A、B栋）
标准经营方式：收集、贮存、利用
标准经营危险废物类别：
其他废物（HW49 类中的 900-045-49，不包括元器件、芯片、插件、贴脚等）15000 吨/年。#

编　号：4413021710014
发证机关：广东省生态环境厅
发证日期：二〇一八年十一月二十八日
标准经营规模：见附件
有效期限：自2018年11月28日至2023年11月27日
初次发证日期：2017年10月14日

中华人民共和国
道路运输经营许可证

业户名称惠州瑞丰物流有限公司
经营范围危险货物运输[8类、9类、危险废物]
禁运爆炸品、剧毒化学品、强腐蚀性危险货物。

营业执照

统一社会信用代码 91441302MA4UWB989Q

名　　称　惠州市宁泰林环境科技有限公司
类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)
住　　所　惠州市惠城区马安镇新湖工业开发区（厂房A、B）
法定代表人　赖志宁
注册资本　人民币叁仟万元
成立日期　2016年10月10日
营业期限　长期
经营范围　废水、废气、噪声的治理，环境保护设施的设计、建设运营，废旧线路板回收处置、资源再生、废旧物资回收、加工生产；商业服务；市政设施服务；销售；化工产品（化学危险品除外）；环保设备、环保新产品新技术的推广应用。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）

登记机关
2016 年 月 日

危险废物
经营许

法人名称：惠州市宁泰林环境科技有限公司
法定代表人：赖志宁
住　所：惠州市惠城区马安镇新湖工业开发区（厂房A、B）
经营设施地址：惠州市惠城区马安镇新湖工业区鸿泰源工业园（A、B栋）
标准经营方式：收集、贮存、利用
标准经营危险废物类别：
其他废物（HW49 类中的 900-045-49，不包括元器件、芯片、插件、贴脚等）15000 吨/年。#

编　号：4413021710014
发证机关：广东省生态环境厅
发证日期：二〇一八年十一月二十八日
标准经营规模：见附件
有效期限：自2018年11月28日至2023年11月27日
初次发证日期：2017年10月14日

惠州 TCL 环境科技有限公司

工业废物处理处置合同

TCL 危废合同[20221211169FBN]号

甲方：惠州市聚真电路板有限公司

地址：惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号

统一社会信用代码/排污许可证号：

乙方：惠州 TCL 环境科技有限公司

地址：惠州市仲恺高新区惠环街道办事处西坑工业区

统一社会信用代码：91441300752875563U

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》及相关环境保护法律法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，不得随意排放或弃置，应得到恰当的处置。乙方是广东省生态环境厅授权处理工业危险废物的专业机构，受甲方委托，负责处理甲方产生的工业危险废物。为确保双方利益，维护正常合作，并配合甲方 ISO14001 环境管理体系的有效实施，经协商，特签订如下合同：

第一条 废物处理处置内容

序号	废物名称	危废代码	包装方式	年预计量（吨）	现有量(吨)	备注
1	废菲林片	HW16	袋装	14		
2	废定影液	HW16	桶装	7		
合计				21		

第二条 甲乙双方合同义务

甲方义务：

（一）甲方应将合同中所约定的工业废物及其包装物（详见附表）全部交予乙方处理，如乙方不能及时处理，经过协商后，甲方有权利转交第三方处理。

（二）甲方应向乙方明确生产运营过程中产生的工业废物的危险特性，配合乙方的需求提供废物的环评信息、安全数据信息、产废频次、现场作业注意事项等，并协助乙方确定废物的收运计划。

（三）甲方应参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关条款要求，设置专用的废物储存设施进行规范储存并设置警示标志，对废物进行分类包装、标识，包装物内不可混入其它杂物；标识的标签内容应包括：产废单位名称、合同中约定的废物名称、主要成分、重量、日期等。

（四）甲方应办理危险废物转移报批手续，须取得移出地、接受地、运输途经地环保部门的审批后方可安排废物收运事宜。乙方可就以上报批事宜向甲方提供协助指导。

第 1 页 共 7 页

(五) 废物的包装由甲方提供，甲方应保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的工业废物在存储、装卸及运输过程发生泄漏或渗漏异常；否则，乙方有权拒绝接收。若因此造成乙方或第三方损失的，由甲方承担相应的经济赔偿或法律责任。若废物性状发生变化，可能对人身或财产造成损害时，甲方应及时通知乙方。

(六) 乙方收运废物时，甲方应将待收运的废物集中在一个区域摆放，提供废物装车所需的叉车、相关辅助工具、装车场地等供乙方现场使用。

(七) 甲方应确保收运时交予乙方的废物不得出现以下异常情况：

A、品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物、放射性物质、剧毒性物质等）；

B、标识不规范或错误；

C、包装破损或密封不严；

D、两类及以上废物人为混合装入同一容器内；

E、污泥类废物污泥含水率＞85%（或有游离水滴出）；

F、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要求的异常情况。

乙方义务：

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

(二) 乙方应确保废物运输单位须具备交通主管部门颁发的危险废物《道路运输经营许可证》，并用专用车辆运输；专用车辆应当悬挂危险货物运输许可标志，专用车辆的驾驶人员需取得相应机动车驾驶证和相应危险货物运输从业资格证；押运人须具备相关法律法规要求之证照。

(三) 乙方在甲方工业废物堆积到合同约定的收运量时，接到甲方电话、传真或邮件通知后，应在三（3）个工作日内确定废物收运计划，并根据收运计划实施现场收运。

(四) 乙方应确保工业废物的运输车辆与装卸人员，按照相关法律规定做好自我防护工作，在甲方厂区内文明作业，并遵守甲方明示的环境、卫生及安全制度，不影响甲方正常的生产、经营活动。

(五) 乙方应确保已依法制定危险废物意外事故防范措施和应急预案，并报广东省生态环境厅备案。

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

第三条 废物交接有关责任

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

（二） 废物运输之前甲方废物名称及包装须得到乙方认可，如不符合第二条甲方义务中的相关约定，乙方有权拒运；因此给乙方造成运输、处理、处置废物时出现困难或事故，由甲方负责全额赔偿。

第 2 页 共 7 页

（三） 交接危险废物时，甲、乙双方应在废物移交单据上签名确认，并必须及时、规范填写《危险废物转移联单》各项内容后盖印双方公章；实施危险废物转移电子联单的，应按政府环保部门要求在“广东省固体废物管理信息平台”及时准确填写危险废物转移电子联单，完成电子联单接收后，盖印双方公章；盖章后的废物转移联单作为合同双方核对危险废物种类、数量及收费凭证的依据，及时根据要求报送至环保监管部门存档。

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

第四条 废物的计量

危险废物的计重方式应按下列方式（ 一 ）进行：

（一）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；

（二）用乙方地磅免费称重（限重 80 吨）；

（三）甲方厂内无地磅，在附近过磅称重，由乙方支付相关费用；

（四）若危险废物不宜采用地磅称重，则按照双方书面协商确定后的方式计重；

危险废物品质的确认应按下列方式（ 二 ）进行：

（一） 以甲方检测结果为准；

（二） 以乙方检测结果为准；

（三） 免计量；

注：双方应当派员对样品采集过程进行监督；若某一方对检测结果提出异议，可将公样委托至双方认可的第三方实验室进行检测，最终结果以第三方的检测数据为准。检测费用由与第三方检测数据绝对偏差大者承担。

第五条 合同的结算

（一） 结算依据：根据双方签字的《危险废物转移联单》上列明的各种危险废物实际数量，并按照合同附件 1 的《废物收集处置结算标准》进行核算。

（二） 为保障双方资金安全，双方约定：乙方未授权第三方或个人进行收款服务；同时，甲方不得委托第三方对乙方进行转账支付。否则，因此产生的一切后果由甲方自行承担，乙方对此不承担任何责任。

（三）结算时间：双方按附件 1《废物收集处置结算标准》所约定的时间进行结算对账，乙方开具发票，并提供给甲方；甲方收到发票后，应在十五（15）日内向应收款方以甲方公账银行汇款转账形式支付款项，并将转账单传真给应收款方确认。

（四）合同结算标准应根据乙方市场行情进行更新，在合同存续期间内若市场行情发生较大变化，双方可以协商进行价格更新；若合同期内有新增废物和服务内容时，以双方另行确认的报价单为准进行结算。

第六条 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；如守约

方书面通知违约方仍不予以改正，守约方有权中止直至解除本合同。由此造成的经济损失及法律责任由违约方承担。

（二）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。

（三）甲方不得交付附件 1《危险废物收集处置结算标准》以外的废物，严禁夹带剧毒废弃物。当夹带剧毒物质时，已收集的整车废物将视为剧毒废弃物，乙方将向甲方按剧毒废弃物追收处置费。若触犯国家相关法律法规，乙方将按规定上报广东省生态环境厅、公安局和安监局等行政管理部门，由此给乙方造成的所有损失将由甲方全权承担。

（四）若甲方故意隐瞒乙方收运人员，或者存在过失造成乙方将非合同约定的爆炸性物质、放射性物质或剧毒性废物装车或收运进入乙方仓库的，甲方应赔偿因此给乙方造成的一切损失，乙方还有权根据《中华人民共和国环境保护法》以及其它环境保护法律、法规规定上报环境保护行政主管部门。

（五）甲方逾期支付处理处置费、运输费，除承担违约责任外，每逾期一日按应付总额 5‰支付滞纳金给乙方。超过 30 天仍不支付的，乙方有权立即解除合同而无须通知甲方，因此造成一切后果由甲方自负。合同解除后，甲方除按实际支付处置费、运输费及滞纳金外，还应向乙方支付违约金 1000 元。

（六）若甲方未按照本合同约定向乙方按期足额支付服务费的，乙方可向甲方发送催款告知函；若甲方未在催款告知函指定期限内足额支付服务费的，乙方有权立即解除本合同，追究甲方违约责任，并通知相关部门本合同解除情况。

第七条 合同的免责

在合同期内甲方或乙方因不可抗力和政府政策影响而不能履行本合同或部分履行时，应在不可抗力和政府政策影响的事件发生之后三（3）日内，向对方书面通知不能履行或者延期履行、部分履行的理由。在取得相关证明并书面通知对方后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免予承担不能履行部分的违约责任。

第八条 合同争议的解决

因本合同发生的争议，由双方友好协商解决；若双方未达成一致，则提交至乙方所在地人民法院诉讼解决。

第九条 合同其他事宜

（一）本合同有效期从 2022 年 12 月 1 日起至 2023 年 11 月 30 日止；本合同期满前一个月，双方根据实际情况商定续期事宜。

（二）本合同一式四份，甲方持一份，乙方持两份，另一份交环境保护有关部门备案。

（三）本合同经双方签名盖章后方可正式生效，双方共同遵守执行；附件 1《废物处理处置结算标准》，作为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等法律效力。

（四）本合同书未尽事宜，按《中华人民共和国民法典》和有关环保法律法规的规定执行；其他

第 4 页 共 7 页

的修正事宜，经双方协商解决或另行签约，补充协议与本合同具有同等法律效力。

甲方：惠州市聚真电路板有限公司

甲方代表：

签章/日期：

收运联系人：

联系电话：

传　　真：

乙方：惠州 TCL 环境科技有限公司

乙方代表：毛雪骧

签章/日期：2022 年 12 月 23 日

收运联系人：　许泽标

收运联系电话：13202344603

传　　真：0752-2796210

客户服务热线：0752-2786295

收款信息：

收款账户名：惠州 TCL 环境科技有限公司

开户行：中国工商银行惠州惠台支行

行号：102595002127

账号：2008 0201 2902 7315 504

第 5 页 共 7 页

危险废物经营许可证

法人名称：惠州 TCL 环境科技有限公司

法定代表人：马红新

住　　所：惠州市仲恺高新区惠环街道办事处西坑工业区

经营设施地址：惠州市仲恺高新区惠环街道西坑工业区（北纬 23°01′1.22″，东经 114°23′6.49″）

核准经营方式：收集、贮存、利用、处置

核准经营内容：

【收集、贮存、利用】废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06 类中的 900-402~404-06）10000 吨/年，感光材料废物（HW16 类中的 231-001-016、231-002-16、397-001-16、863-001-16、749-001-16、900-019-16，仅限除菲林渣外的含银感光材料）600 吨/年，表面处理废物（HW17 类中的 336-066-17，仅限退锡废液）6000 吨/年、含铜废物（HW22 类中的 397-004-22、397-005-22、397-051-22、304-001-22，仅限液态）30000 吨/年，表面处理废物、含铜废物和含镍废物（HW17 类中的 336-054~059-17、336-061~064-17，HW22 类中的 397-005-22、397-051-22、304-001-22，HW46 类中的 261-087-46、394-005-46、900-037-46，均仅限固态）33200 吨/年，无机氰化物废物（HW33 类中的 336-104-33、900-027~029-33，限含金废氰液）500 吨/年，废催化剂（HW50 类中的 251-016~019-50，仅限含银废催化剂）600 吨/年。共 80900 吨/年。

【收集、贮存、处置】废矿物油与含矿物油废物（HW08 类中的 251-005-08、900-199~201-08、900-203~205-08、900-209-08、900-211-08、900-212-08、900-214-08、900-216~220-08、900-249-08，仅限液态）1000 吨/年、有机树脂类废物（HW13 类中的 900-015-13）1000 吨/年、表面处理废物（HW17 类中的 336-054-17、336-055-17，仅限含镍废液）3500 吨/年、无机氰化物废物（HW33 类中的 336-104-33、900-027~029-33，限含氰废液）400 吨/年、废酸（HW34 类中的 251-014-34、264-013-34、261-057-34、314-001-34、336-105-34、397-005~007-34、900-300~308-34、900-349-34）8000 吨/年、废碱（HW35）1000 吨/年。共 14900 吨/年。

【收集、贮存、清洗】其他废物（HW49 类中的 900-041-49，仅限废包装桶）2050 吨/年。合计 97850 吨/年。

【收集】含汞废物（HW29 类中的 900-023-29，仅限废含汞荧光灯）200 吨/年、其他废物（HW49 类中的 900-044-49，仅限废弃的镉镍电池、氧化汞电池）100 吨/年。#

有效期限：自 2020 年 12 月 8 日 至 2025 年 12 月 7 日

初次发证日期：2019 年 12 月 26 日

编　　号：441302191226

发证机关：广东省生态环境厅

发证日期：二〇二〇年十二月八日

广东省生态环境厅印制

附件 6 废水主要污染物在线联网证明

惠州大亚湾经济技术开发区环境保护局

关于惠州市聚真电路板有限公司废水排放连续监测系统验收意见的函

惠州市聚真电路板有限公司:

根据国家、省、市关于在线监控系统验收的有关规定和贵司提交的验收申请，通过对验收资料审核及现场检查，我局对贵司废水排放连续监测系统提出以下验收意见:

一、废水排放口现场端废水排放自动监控设施安装基本符合相关要求。

二、自动监控仪器通过监测比对，监测质量满足有关规范要求。

三、管理制度基本完善，监测数据实时稳定上传。

鉴于此，同意你司废水排放口连续监测系统（pH、流量）通过验收。废水排放连续监测系统验收通过后即作为企业的环保设施纳入环保部门的监督管理，请你司加强对在线监控设施的运行维护，以确保自动监控数据准确可靠。

特此致函。

大亚湾环保局

2016 年 6 月 29 日

附件 7 验收检测报告（惠州东森环境科技有限公司）

ZD/I/HJ-BG02　　委托编号：WT/HJ2022-1012　　第 1页 /共 49页

202219126573

检 测 报 告

委 托 单 位 ：惠州市聚真电路板有限公司

受检方/项目名称：惠州市聚真电路板有限公司

受检方/项目地址：惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号

检 测 类 别 ：环境检测（空气和废气）

报 告 编 号 ：BHCQ2023-0100G1

编 制：　　批 准：（黄维龙）

审 核：　　签发日期：2023 年 01 月 13 日

惠州东森环境科技有限公司

（检 验 检 测 专 用 章）

声明：

1、本报告涂改、换页、复制无效。

2、本报告无编制、审核、批准人签字无效。

3、本报告无本机构检验检测专用章及骑缝章无效。

4、本报告仅对送检样品或自采样品的检测结果负责，报告中所附限值标准及送检样品信息由委托方提供，仅供参考。

5、本报告中采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况。

6、对本报告若有异议，应于收到报告之日起 10 日内向本司提出复测申请，逾期不予受理。对于不可保存的样品，恕不受理。

7、除客户特别声明以外，所有样品超过规定的时效期均不再留样。

8、未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）此报告。

9、本报告无本机构CMA标识的数据及结果不具有社会证明作用，仅供委托方内部参考。

10、应委托方要求，本报告 BHCQ2023-0100 拆分为两部分，报告编号分别为 BHCQ2023-0100G1 和 BHCQ2023-0100G2。

地址：惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园木沥路 6 号 邮政编码：516000
电话：0752- 2898999 传 真：0752-3375638

一、项目概况

委 托 单 位 ：惠州市聚真电路板有限公司

受检方/项目名称：惠州市聚真电路板有限公司

受检方/项目地址：惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号

检 测 目 的 ：委托检测

联 系 信 息 ：黄工 13699877755

二、样品信息（见表 1）

表 1

序号	检测点位置	检测项目	样品编号	样品状态
1	DA006 废气进气口	颗粒物	221224Q001~221224Q003、221225Q001~221225Q003	完好、无损
2	DA006 废气排放口	颗粒物	221224Q004~221224Q006、221225Q004~221225Q006	完好、无损
3	DA021 废气进气口 1#	颗粒物	221224Q007~221224Q009、221225Q007~221225Q009	完好、无损
4	DA021 废气进气口 2#	颗粒物	221224Q010~221224Q012、221225Q010~221225Q012	完好、无损
5	DA021 废气进气口 3#	颗粒物	221224Q013~221224Q015、221225Q013~221225Q015	完好、无损
6	DA021 废气进气口 4#	颗粒物	221224Q016~221224Q018、221225Q016~221225Q018	完好、无损
7	DA021 废气排放口	颗粒物	221224Q019~221224Q021、221225Q019~221225Q021	完好、无损
8	DA009 废气进气口 1#	颗粒物	221226Q017、221226Q020、221226Q023、221227Q039、221227Q042、221227Q045	完好、无损
		锡（锡及其化合物）	221226Q007、221226Q010、221226Q013、221227Q001、221227Q004、221227Q007	完好、无损
		非甲烷总烃	221226Q027~221226Q029、221226Q036~221226Q038、221226Q045~221226Q047、221227Q011~221227Q013、221227Q020~221227Q022、221227Q029~221227Q031	完好、无损

序号	检测点位置	检测项目	样品编号	样品状态
9	DA009 废气进气口 2#	颗粒物	221226Q018、221226Q021、221226Q024、221227Q040、221227Q043、221227Q046	完好、无损
		锡（锡及其化合物）	221226Q008、221226Q011、221226Q014、221227Q002、221227Q005、221227Q008	完好、无损
		非甲烷总烃	221226Q030~221226Q032、221226Q039~221226Q041、221226Q048~221226Q050、221227Q014~221227Q016、221227Q023~221227Q025、221227Q032~221227Q034	完好、无损
10	DA009 废气排放口	颗粒物	221226Q019、221226Q022、221226Q025、221227Q041、221227Q044、221227Q047	完好、无损
		锡（锡及其化合物）	221226Q009、221226Q012、221226Q015、221227Q003、221227Q006、221227Q009	完好、无损
		非甲烷总烃	221226Q033~221226Q035、221226Q042~221226Q044、221226Q051~221226Q053、221227Q017~221227Q019、221227Q026~221227Q028、221227Q035~221227Q037	完好、无损
11	DA017 废气进气口	氨	230103Q001、230103Q003、230103Q005、230104Q163~230104Q165	完好、无损
12	DA017 废气排放口	氨	230103Q002、230103Q004、230103Q006、230104Q166~230104Q168	完好、无损
13	DA020 废气进气口	氨	230103Q007、230103Q009、230103Q011、230104Q169~230104Q171	完好、无损
14	DA020 废气排放口	氨	230103Q008、230103Q010、230103Q012、230104Q172~230104Q174	完好、无损
15	DA003 废气进气口	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	230103Q035~230103Q037、230103Q041~230103Q043、230103Q047~230103Q049、230104Q200~230104Q202、230104Q206~230104Q208、230104Q212~230104Q214	完好、无损
16	DA003 废气排放口	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	230103Q038~230103Q040、230103Q044~230103Q046、230103Q050~230103Q052、230104Q197~230104Q199、230104Q203~230104Q205、230104Q209~230104Q211	完好、无损

序号	检测点位置	检测项目	样品编号	样品状态
17	DA012 废气进气口	硫酸雾	230103Q054、230103Q056、230103Q058、230104Q233~230104Q235	完好、无损
		氮氧化物	230103Q075、230103Q077、230103Q079、230104Q238、230104Q239、230104Q241	完好、无损
		氯化氢	230103Q067、230103Q069、230103Q071、230104Q217、230104Q219、230104Q221	完好、无损
18	DA012 废气排放口	硫酸雾	230103Q055、230103Q057、230103Q059、230104Q224~230104Q226	完好、无损
		氮氧化物	230103Q076、230103Q078、230103Q080、230104Q237、230104Q240、230104Q273	完好、无损
		氯化氢	230103Q068、230103Q070、230103Q072、230104Q216、230104Q218、230104Q220	完好、无损
19	DA005 废气进气口	硫酸雾	230103Q060、230103Q062、230103Q064、230104Q228、230104Q230、230104Q232	完好、无损
		氮氧化物	230103Q081、230103Q083、230103Q085、230104Q243、230104Q245、230104Q247	完好、无损
20	DA005 废气排放口	硫酸雾	230103Q061、230103Q063、230103Q065、230104Q227、230104Q229、230104Q231	完好、无损
		氮氧化物	230103Q082、230103Q084、230103Q086、230104Q242、230104Q244、230104Q246	完好、无损
21	DA018 废气进气口 1#	颗粒物	230107Q159、230107Q162、230107Q165、230108Q143、230108Q146、230108Q149	完好、无损
		锡（锡及其化合物）	230107Q169、230107Q172、230107Q175、230108Q153、230108Q156、230108Q159	完好、无损
		非甲烷总烃	230107Q038~230107Q040、230107Q047~230107Q049、230107Q056~230107Q058、230108Q115~230108Q117、230108Q124~230108Q126、230108Q133~230108Q135	完好、无损
22	DA018 废气进气口 2#	颗粒物	230107Q160、230107Q163、230107Q166、230108Q144、230108Q147、230108Q150	完好、无损

序号	检测点位置	检测项目	样品编号	样品状态
22	DA018 废气进气口 2#	锡（锡及其化合物）	230107Q170、230107Q173、230107Q176、230108Q154、230108Q157、230108Q160	完好、无损
		非甲烷总烃	230107Q041~230107Q043、230107Q050~230107Q052、230107Q059~230107Q061、230108Q118~230108Q120、230108Q127~230108Q129、230108Q136~230108Q138	完好、无损
23	DA018 废气排放口	颗粒物	230107Q161、230107Q164、230107Q167、230108Q145、230108Q148、230108Q151	完好、无损
		锡（锡及其化合物）	230107Q171、230107Q174、230107Q177、230108Q155、230108Q158、230108Q161	完好、无损
		非甲烷总烃	230107Q044~230107Q046、230107Q053~230107Q055、230107Q062~230107Q064、230108Q121~230108Q123、230108Q130~230108Q132、230108Q139~230108Q141	完好、无损
24	厂界西侧外 1#	总悬浮颗粒物	230104Q122、230104Q126、230104Q130、230105Q078、230105Q082、230105Q086	完好、无损
		硫酸雾	230104Q134、230104Q138、230104Q142、230105Q105、230105Q109、230105Q113	完好、无损
		锡（锡及其化合物）	230104Q108、230104Q112、230104Q116、230105Q119、230105Q125、230105Q129	完好、无损
		氨	230104Q049、230104Q053、230104Q057、230104Q061、230105Q060、230105Q064、230105Q068、230105Q072	完好、无损
		氯化氢	230104Q094、230104Q098、230104Q102、230105Q147、230105Q151、230105Q155	完好、无损
		氮氧化物	230104Q067、230104Q071、230104Q075、230105Q133、230105Q137、230105Q141	完好、无损
		苯、甲苯、二甲苯、VOCs	230104Q148、230104Q154、230104Q158、230105Q090、230105Q096、230105Q100	完好、无损
		非甲烷总烃	230104Q081、230104Q085、230104Q089、230105Q001、230105Q005、230105Q009	完好、无损

序号	检测点位置	检测项目	样品编号	样品状态
25	厂界南侧外 2#	总悬浮颗粒物	230104Q123、230104Q127、230104Q131、230105Q079、230105Q083、230105Q087	完好、无损
		硫酸雾	230104Q135、230104Q139、230104Q143、230105Q106、230105Q110、230105Q114	完好、无损
		锡（锡及其化合物）	230104Q109、230104Q113、230104Q117、230105Q120、230105Q126、230105Q130	完好、无损
		氨	230104Q050、230104Q054、230104Q058、230104Q062、230105Q061、230105Q065、230105Q069、230105Q073	完好、无损
		氯化氢	230104Q095、230104Q099、230104Q103、230105Q148、230105Q152、230105Q156	完好、无损
		氮氧化物	230104Q068、230104Q072、230104Q076、230105Q134、230105Q138、230105Q142	完好、无损
		苯、甲苯、二甲苯、VOCs	230104Q149、230104Q155、230104Q159、230105Q091、230105Q097、230105Q101	完好、无损
		非甲烷总烃	230104Q082、230104Q086、230104Q090、230105Q002、230105Q006、230105Q010	完好、无损
26	厂界南侧外 3#	总悬浮颗粒物	230104Q124、230104Q128、230104Q132、230105Q080、230105Q084、230105Q088	完好、无损
		硫酸雾	230104Q136、230104Q140、230104Q144、230105Q107、230105Q111、230105Q115	完好、无损
		锡（锡及其化合物）	230104Q110、230104Q114、230104Q118、230105Q121、230105Q127、230105Q131	完好、无损
		氨	230104Q051、230104Q055、230104Q059、230104Q063、230105Q062、230105Q066、230105Q070、230105Q074	完好、无损
		氯化氢	230104Q096、230104Q100、230104Q104、230105Q149、230105Q153、230105Q157	完好、无损
		氮氧化物	230104Q069、230104Q073、230104Q077、230105Q135、230105Q139、230105Q143	完好、无损
		苯、甲苯、二甲苯、VOCs	230104Q150、230104Q156、230104Q160、230105Q092、230105Q098、230105Q102	完好、无损

序号	检测点位置	检测项目	样品编号	样品状态
26	厂界南侧外 3#	非甲烷总烃	230104Q083、230104Q087、230104Q091、230105Q003、230105Q007、230105Q011	完好、无损
27	厂界南侧外 4#	总悬浮颗粒物	230104Q125、230104Q129、230104Q133、230105Q081、230105Q085、230105Q089	完好、无损
		硫酸雾	230104Q137、230104Q141、230104Q145、230105Q108、230105Q112、230105Q116	完好、无损
		锡（锡及其化合物）	230104Q111、230104Q115、230104Q119、230105Q122、230105Q128、230105Q132	完好、无损
		氨	230104Q052、230104Q056、230104Q060、230104Q064、230105Q063、230105Q067、230105Q071、230105Q075	完好、无损
		氯化氢	230104Q097、230104Q101、230104Q105、230105Q150、230105Q154、230105Q158	完好、无损
		氮氧化物	230104Q070、230104Q074、230104Q078、230105Q136、230105Q140、230105Q144	完好、无损
		苯、甲苯、二甲苯、VOCs	230104Q151、230104Q157、230104Q161、230105Q093、230105Q099、230105Q103	完好、无损
		非甲烷总烃	230104Q084、230104Q088、230104Q092、230105Q004、230105Q008、230105Q012	完好、无损
28	三栋厂房门外 1 米处 5#	非甲烷总烃	230104Q001、230104Q005、230104Q009、230104Q013、230104Q017、230104Q021、230104Q025、230104Q029、230104Q033、230104Q037、230104Q041、230104Q045、230105Q014、230105Q018、230105Q022、230105Q026、230105Q030、230105Q037、230105Q041、230105Q045、230105Q049、230105Q053、230105Q057、230105Q247	完好、无损

序号	检测点位置	检测项目	样品编号	样品状态
29	三栋厂房门外 1 米处 6#	非甲烷总烃	230104Q002、230104Q006、230104Q010、230104Q014、230104Q018、230104Q022、230104Q026、230104Q030、230104Q034、230104Q038、230104Q042、230104Q046、230105Q015、230105Q019、230105Q023、230105Q027、230105Q031、230105Q034、230105Q038、230105Q042、230105Q046、230105Q050、230105Q054、230105Q058	完好、无损
30	一栋厂房门外 1 米处 7#	非甲烷总烃	230104Q003、230104Q007、230104Q011、230104Q015、230104Q019、230104Q023、230104Q027、230104Q031、230104Q035、230104Q039、230104Q043、230104Q047、230105Q016、230105Q020、230105Q024、230105Q028、230105Q032、230105Q035、230105Q039、230105Q043、230105Q047、230105Q051、230105Q055、230105Q059	完好、无损
31	一栋厂房门外 1 米处 8#	非甲烷总烃	230104Q004、230104Q008、230104Q012、230104Q016、230104Q020、230104Q024、230104Q028、230104Q032、230104Q036、230104Q040、230104Q044、230104Q048、230105Q017、230105Q021、230105Q025、230105Q029、230105Q033、230105Q036、230105Q040、230105Q044、230105Q048、230105Q052、230105Q056、230105Q161	完好、无损

样品类别	有组织废气、无组织废气
采样日期	2022 年 12 月 24 日-2022 年 12 月 27 日、2023 年 01 月 03 日-2023 年 01 月 05 日、2023 年 01 月 07 日-2023 年 01 月 08 日
分析日期	2022 年 12 月 26 日-2023 年 01 月 10 日
采样人员	黄文兴、王昱翔、吴鹏飞、方晋勋、邓茂文、叶月棋、黄辉荣、王业、姚嘉锐、刘舒凯、周耀钧
分析人员	李泽金、赖映婷、钟昊东、杨少妹、杨超宏

三、检测标准、使用仪器及检出限（见表 2）

表 2

检测项目	检测标准	仪器编号	仪器名称及型号	检出限	单位
苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）6.2.1.2	HZ/DS/Q025	气相色谱仪 8890	0.01	mg/m³
甲苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）6.2.1.2	HZ/DS/Q025	气相色谱仪 8890	0.01	mg/m³
二甲苯	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）6.2.1.2	HZ/DS/Q025	气相色谱仪 8890	0.01	mg/m³
VOCs	印刷行业挥发性有机化合物排放标准 DB 44/815-2010 附录 D	HZ/DS/Q025	气相色谱仪 8890	0.07	mg/m³
非甲烷总烃（有组织）	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	HZ/DS/Q022	气相色谱仪 GC2002	0.07	mg/m³
非甲烷总烃（无组织）	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	HZ/DS/Q022	气相色谱仪 GC2002	0.07	mg/m³
硫酸雾（有组织）	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）5.4.4.1	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	1	mg/m³
硫酸雾（无组织）	固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法 HJ 544-2016	HZ/DS/Q028	离子色谱仪 ICS-600	0.005	mg/m³
氨（有组织）	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	0.25	mg/m³
氨（无组织）	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	0.01	mg/m³
氯化氢（有组织）	固定污染物排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	0.9	mg/m³
氯化氢（无组织）	固定污染物排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	0.05	mg/m³
氮氧化物（有组织）	固定污染源排气中氮氧化物的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ/T 43-1999	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	0.4	mg/m³
氮氧化物（无组织）	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及其修改单 HJ 479-2009	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	0.015	mg/m³

检测项目	检测标准	仪器编号	仪器名称及型号	检出限	单位
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	HZ/DS/Q030-6	十万分电子天平 AUW220D	1.0	mg/m³
总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及其修改单 GB/T 15432-1995	HZ/DS/Q030-6	十万分电子天平 AUW220D	0.001	mg/m³
锡（锡及其化合物，有组织）	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 iCAP 7400Duo	2	μg/m³
锡（锡及其化合物，无组织）	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 iCAP 7400Duo	0.01	μg/m³
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及其修改单 GB/T 16157-1996	HZ/DS/Q085-1、HZ/DS/Q085-3、HZ/DS/Q085-4、HZ/DS/Q085-5、HZ/DS/Q085-7、HZ/DS/Q085-8、HZ/DS/Q085-9、HZ/DS/Q120-1、HZ/DS/Q120-3、HZ/DS/Q120-4	自动烟尘气测试仪 TH-880F、崂应 3012H 型、崂应 3012H-D 型、烟气采样/含湿量测试仪 MH3041B 型	/	/

四、检测结果（见表 3~表 7）

1、气象

12 月 24 日气象条件　温度：13.6℃；大气压：101.0kPa

12 月 25 日气象条件　温度：13.4℃；大气压：101.2kPa

12 月 26 日气象条件　温度：13.9℃；大气压：101.1kPa

12 月 27 日气象条件　温度：14.0℃；大气压：101.1kPa

01 月 03 日气象条件　温度：17.6℃；大气压：102.6kPa

01 月 04 日气象条件　温度：16.1℃；大气压：102.6kPa；风向：北；风速：2.0m/s

01 月 05 日气象条件　温度：22.4℃；大气压：100.7kPa；风向：北；风速：1.4m/s

01 月 07 日气象条件　温度：16.2℃；大气压：100.8kPa

01 月 08 日气象条件　温度：16.2℃；大气压：101.2kPa

2、有组织废气

表 3

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
12月24日	DA006废气进气口	第1次	7816	19	14.8	/	颗粒物	4.5	/	3.52×10^{-2}	/	/
		第2次	7243	19	13.7	/	颗粒物	4.8	/	3.48×10^{-2}	/	/
		第3次	7547	19	14.3	/	颗粒物	4.8	/	3.62×10^{-2}	/	/
	DA006废气排放口	第1次	6497	20	12.4	15	颗粒物	ND	/	$<6.50\times10^{-3}$	**120**	**1.45**
		第2次	6460	20	12.3	15	颗粒物	ND	/	$<6.46\times10^{-3}$	**120**	**1.45**
		第3次	6384	20	12.2	15	颗粒物	ND	/	$<6.38\times10^{-3}$	**120**	**1.45**
	DA021废气进气口1#	第1次	7540	20	9.7	/	颗粒物	1.4	/	1.06×10^{-2}	/	/
		第2次	7710	20	10.0	/	颗粒物	1.4	/	1.08×10^{-2}	/	/
		第3次	7498	20	9.7	/	颗粒物	1.3	/	9.75×10^{-3}	/	/
	DA021废气进气口2#	第1次	6483	20	8.3	/	颗粒物	1.2	/	7.78×10^{-3}	/	/
		第2次	6773	20	8.7	/	颗粒物	1.1	/	7.45×10^{-3}	/	/
		第3次	6505	20	8.3	/	颗粒物	1.1	/	7.16×10^{-3}	/	/
	DA021废气进气口3#	第1次	6753	20	8.6	/	颗粒物	2.2	/	1.49×10^{-2}	/	/
		第2次	7266	20	9.3	/	颗粒物	2.3	/	1.67×10^{-2}	/	/
		第3次	7073	20	9.0	/	颗粒物	2.2	/	1.56×10^{-2}	/	/
	DA021废气进气口4#	第1次	7765	19	9.9	/	颗粒物	1.7	/	1.32×10^{-2}	/	/
		第2次	7592	19	9.6	/	颗粒物	ND	/	$<7.59\times10^{-3}$	/	/
		第3次	7640	20	9.7	/	颗粒物	1.6	/	1.22×10^{-2}	/	/

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
12月24日	DA021废气排放口	第1次	24889	22	8.0	15	颗粒物	ND	/	<2.49 ×10⁻²	**120**	**1.45**
		第2次	23901	22	7.7	15	颗粒物	ND	/	<2.39 ×10⁻²	**120**	**1.45**
		第3次	24508	23	7.9	15	颗粒物	ND	/	<2.45 ×10⁻²	**120**	**1.45**
12月25日	DA006废气进气口	第1次	7380	20	14.0	/	颗粒物	4.3	/	3.17 ×10⁻²	/	/
		第2次	7238	20	13.7	/	颗粒物	4.3	/	3.11 ×10⁻²	/	/
		第3次	7339	20	13.9	/	颗粒物	4.2	/	3.08 ×10⁻²	/	/
	DA006废气排放口	第1次	6113	21	11.7	15	颗粒物	ND	/	<6.11 ×10⁻³	**120**	**1.45**
		第2次	6533	21	12.5	15	颗粒物	ND	/	<6.53 ×10⁻³	**120**	**1.45**
		第3次	6386	21	12.2	15	颗粒物	ND	/	<6.39 ×10⁻³	**120**	**1.45**
	DA021废气进气口1#	第1次	7395	21	9.6	/	颗粒物	2.1	/	1.55 ×10⁻²	/	/
		第2次	7482	21	9.7	/	颗粒物	2.0	/	1.50 ×10⁻²	/	/
		第3次	7568	21	9.8	/	颗粒物	2.0	/	1.51 ×10⁻²	/	/
	DA021废气进气口2#	第1次	6578	21	8.4	/	颗粒物	1.9	/	1.25 ×10⁻²	/	/
		第2次	6738	21	8.6	/	颗粒物	1.9	/	1.28 ×10⁻²	/	/
		第3次	6735	21	8.6	/	颗粒物	2.0	/	1.35 ×10⁻²	/	/
	DA021废气进气口3#	第1次	6762	21	8.6	/	颗粒物	2.1	/	1.42 ×10⁻²	/	/
		第2次	7014	21	9.0	/	颗粒物	2.1	/	1.47 ×10⁻²	/	/
		第3次	7444	21	9.5	/	颗粒物	2.0	/	1.49 ×10⁻²	/	/

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
12月25日	DA021废气进气口4#	第1次	7366	21	9.4	/	颗粒物	1.8	/	1.33×10^{-2}	/	/
		第2次	7698	21	9.8	/	颗粒物	1.8	/	1.39×10^{-2}	/	/
		第3次	7491	21	9.6	/	颗粒物	1.7	/	1.27×10^{-2}	/	/
	DA021废气排放口	第1次	25051	24	8.1	15	颗粒物	ND	/	$<2.51\times10^{-2}$	**120**	**1.45**
		第2次	26255	24	8.5	15	颗粒物	ND	/	$<2.63\times10^{-2}$	**120**	**1.45**
		第3次	25003	24	8.1	15	颗粒物	ND	/	$<2.50\times10^{-2}$	**120**	**1.45**
12月26日	DA009废气进气口1#	第1次	6389	19	9.8	/	颗粒物	3.0	/	1.92×10^{-2}	/	/
			6282	19	9.6		非甲烷总烃	1.27	/	7.98×10^{-3}	/	/
							锡（锡及其化合物）	0.008 (8μg/m³)	/	5.03×10^{-5}	/	/
		第2次	6412	19	9.8	/	颗粒物	2.8	/	1.80×10^{-2}	/	/
			6398	19	9.8		非甲烷总烃	1.17	/	7.49×10^{-3}	/	/
							锡（锡及其化合物）	0.006 (6μg/m³)	/	3.84×10^{-5}	/	/
		第3次	6492	19	9.9	/	颗粒物	2.6	/	1.69×10^{-2}	/	/
			6580	19	10.0		非甲烷总烃	1.51	/	9.94×10^{-3}	/	/
							锡（锡及其化合物）	0.005 (5μg/m³)	/	3.29×10^{-5}	/	/

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
12月26日	DA009废气进气口2#	第1次	5199	19	7.8	/	颗粒物	3.6	/	1.87×10^{-2}	/	/
			5486	19	8.2		非甲烷总烃	1.24	/	6.80×10^{-3}	/	/
							锡（锡及其化合物）	0.008 (8μg/m³)	/	4.39×10^{-5}	/	/
		第2次	5496	19	8.2	/	颗粒物	3.2	/	1.76×10^{-2}	/	/
			5570	19	8.3		非甲烷总烃	1.50	/	8.36×10^{-3}	/	/
							锡（锡及其化合物）	ND	/	$<1.11\times10^{-5}$	/	/
		第3次	5544	19	8.3	/	颗粒物	3.0	/	1.66×10^{-2}	/	/
			5583	19	8.4		非甲烷总烃	1.60	/	8.93×10^{-3}	/	/
							锡（锡及其化合物）	0.007 (7μg/m³)	/	3.91×10^{-5}	/	/
	DA009废气排放口	第1次	10827	26	7.4	15	颗粒物	ND	/	$<1.08\times10^{-2}$	**120**	**1.45**
			11271	26	7.7		非甲烷总烃	1.35	/	1.52×10^{-2}	**120**	**4.2**
							锡（锡及其化合物）	0.006 (6μg/m³)	/	6.76×10^{-5}	**8.5**	**0.125**
		第2次	11312	26	7.7	15	颗粒物	ND	/	$<1.13\times10^{-2}$	**120**	**1.45**
			10855	26	7.5		非甲烷总烃	1.54	/	1.67×10^{-2}	**120**	**4.2**
							锡（锡及其化合物）	0.007 (7μg/m³)	/	7.60×10^{-5}	**8.5**	**0.125**

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
12月26日	DA009废气排放口	第3次	10305	26	7.1	15	颗粒物	1.0	/	1.03×10^{-2}	**120**	**1.45**
			10514	26	7.2		非甲烷总烃	1.50	/	1.58×10^{-2}	**120**	**4.2**
							锡（锡及其化合物）	0.006 (6μg/m³)	/	6.31×10^{-5}	**8.5**	**0.125**
12月27日	DA009废气进气口1#	第1次	6474	20	9.9	/	颗粒物	2.5	/	1.62×10^{-2}	/	/
			6404	20	9.8		非甲烷总烃	1.32	/	8.45×10^{-3}	/	/
							锡（锡及其化合物）	0.007 (7μg/m³)	/	4.48×10^{-5}	/	/
		第2次	6447	20	9.9	/	颗粒物	2.8	/	1.81×10^{-2}	/	/
			6424	20	9.9		非甲烷总烃	1.25	/	8.03×10^{-3}	/	/
							锡（锡及其化合物）	0.005 (5μg/m³)	/	3.21×10^{-5}	/	/
		第3次	6358	20	9.8	/	颗粒物	2.6	/	1.65×10^{-2}	/	/
			6451	20	9.9		非甲烷总烃	1.45	/	9.35×10^{-3}	/	/
							锡（锡及其化合物）	0.004 (4μg/m³)	/	2.58×10^{-5}	/	/
	DA009废气进气口2#	第1次	5256	20	7.8	/	颗粒物	3.3	/	1.73×10^{-2}	/	/
			5419	20	8.1		非甲烷总烃	1.93	/	1.05×10^{-2}	/	/
							锡（锡及其化合物）	0.008 (8μg/m³)	/	4.34×10^{-5}	/	/

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
12月27日	DA009废气进气口2#	第2次	5608	20	8.4	/	颗粒物	2.9	/	1.63×10^{-2}	/	/
			5636	20	8.5		非甲烷总烃	1.86	/	1.05×10^{-2}	/	/
							锡（锡及其化合物）	ND	/	$<1.13\times10^{-5}$	/	/
		第3次	5684	20	8.5	/	颗粒物	2.9	/	1.65×10^{-2}	/	/
			5571	20	8.4		非甲烷总烃	1.71	/	9.53×10^{-3}	/	/
							锡（锡及其化合物）	0.006 (6μg/m³)	/	3.34×10^{-5}	/	/
	DA009废气排放口	第1次	10747	26	7.4	15	颗粒物	1.0	/	1.07×10^{-2}	**120**	**1.45**
			11167	26	7.7		非甲烷总烃	1.76	/	1.97×10^{-2}	**120**	**4.2**
							锡（锡及其化合物）	0.006 (6μg/m³)	/	6.70×10^{-5}	**8.5**	**0.125**
		第2次	11289	26	7.8	15	颗粒物	ND	/	$<1.13\times10^{-2}$	**120**	**1.45**
			11231	26	7.7		非甲烷总烃	1.74	/	1.95×10^{-2}	**120**	**4.2**
							锡（锡及其化合物）	0.006 (6μg/m³)	/	6.74×10^{-5}	**8.5**	**0.125**
		第3次	10525	26	7.2	15	颗粒物	ND	/	$<1.05\times10^{-2}$	**120**	**1.45**
			10844	26	7.5		非甲烷总烃	1.75	/	1.90×10^{-2}	**120**	**4.2**
							锡（锡及其化合物）	0.006 (6μg/m³)	/	6.51×10^{-5}	**8.5**	**0.125**

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
01月03日	DA017废气进气口	第1次	1650	26	4.0	/	氨	2.47	/	4.08×10^{-3}	/	/
		第2次	2447	24	6.1	/	氨	3.75	/	9.18×10^{-3}	/	/
		第3次	2493	25	6.2	/	氨	2.78	/	6.93×10^{-3}	/	/
	DA017废气排放口	第1次	2281	24	5.6	15	氨	0.36	/	8.21×10^{-4}	/	4.9
		第2次	1862	24	4.6	15	氨	0.77	/	1.76×10^{-3}	/	4.9
		第3次	1904	26	4.7	15	氨	0.77	/	1.47×10^{-3}	/	4.9
	DA020废气进气口	第1次	2558	30	4.0	/	氨	2.49	/	6.37×10^{-3}	/	/
		第2次	2561	29	4.0	/	氨	3.29	/	8.43×10^{-3}	/	/
		第3次	2057	28	3.2	/	氨	2.39	/	4.92×10^{-3}	/	/
	DA020废气排放口	第1次	1810	24	4.4	15	氨	0.55	/	9.96×10^{-4}	/	4.9
		第2次	2278	25	5.6	15	氨	0.26	/	5.92×10^{-4}	/	4.9
		第3次	1452	25	3.6	15	氨	0.52	/	7.55×10^{-4}	/	4.9
	DA003废气进气口	第1次	15338	23	13.0	/	苯	ND	/	$<1.53\times10^{-4}$	/	/
							甲苯	ND	/	$<1.53\times10^{-4}$	/	/
							二甲苯	ND	/	$<1.53\times10^{-4}$	/	/
							VOCs	0.13	/	1.99×10^{-3}	/	/
							甲苯与二甲苯合计	ND	/	$<3.07\times10^{-4}$	/	/

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
01月03日	DA003废气进气口	第2次	15572	23	13.2	/	苯	ND	/	<1.56 ×10⁻⁴	/	/
							甲苯	ND	/	<1.56 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	ND	/	<1.56 ×10⁻⁴	/	/
							VOCs	0.10	/	1.56 ×10⁻³	/	/
							甲苯与二甲苯合计	ND	/	<3.11 ×10⁻⁴	/	/
		第3次	15446	23	13.1	/	苯	0.01	/	1.54 ×10⁻⁴	/	/
							甲苯	0.01	/	1.54 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	0.03	/	4.63 ×10⁻⁴	/	/
							VOCs	0.28	/	4.32 ×10⁻³	/	/
							甲苯与二甲苯合计	0.04	/	6.18 ×10⁻⁴	/	/
	DA003废气排放口	第1次	14769	22	12.5	15	苯	ND	/	<1.48 ×10⁻⁴	**1**	**0.2**
							甲苯	0.01	/	1.48 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	ND	/	<1.48 ×10⁻⁴	/	**0.5**
							VOCs	0.12	/	1.77 ×10⁻³	**120**	**2.55**
							甲苯与二甲苯合计	0.01	/	1.48 ×10⁻⁴	**15**	**0.8**

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
01月03日	DA003废气排放口	第2次	14753	22	12.5	15	苯	ND	/	<1.48 ×10⁻⁴	1	0.2
							甲苯	ND	/	<1.48 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	ND	/	<1.48 ×10⁻⁴	/	0.5
							VOCs	ND	/	<1.03 ×10⁻³	120	2.55
							甲苯与二甲苯合计	ND	/	<2.95 ×10⁻⁴	15	0.8
		第3次	15052	22	12.8	15	苯	ND	/	<1.51 ×10⁻⁴	1	0.2
							甲苯	ND	/	<1.51 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	ND	/	<1.51 ×10⁻⁴	/	0.5
							VOCs	0.15	/	2.26 ×10⁻³	120	2.55
							甲苯与二甲苯合计	ND	/	<3.01 ×10⁻⁴	15	0.8
	DA012废气进气口	第1次	10475	18	16.2	/	硫酸雾	ND	/	<1.05 ×10⁻²	/	/
							氮氧化物	8.6	/	9.01 ×10⁻²	/	/
							氯化氢	2.9	/	3.04 ×10⁻²	/	/
		第2次	10513	18	16.2	/	硫酸雾	ND	/	<1.05 ×10⁻²	/	/
							氮氧化物	7.0	/	7.36 ×10⁻²	/	/
							氯化氢	2.8	/	2.94 ×10⁻²	/	/
		第3次	10411	18	16.1	/	硫酸雾	ND	/	<1.04 ×10⁻²	/	/
							氮氧化物	7.6	/	7.91 ×10⁻²	/	/
							氯化氢	3.1	/	3.23 ×10⁻²	/	/

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
01月03日	DA012废气排放口	第1次	9776	21	15.2	15	硫酸雾	ND	/	<9.78 ×10⁻³	**15**	/
							氮氧化物	4.9	/	4.79 ×10⁻²	**120**	**0.32**
							氯化氢	0.9	/	8.80 ×10⁻³	**15**	/
		第2次	9892	21	15.4	15	硫酸雾	ND	/	<9.89 ×10⁻³	**15**	/
							氮氧化物	4.1	/	4.06 ×10⁻²	**120**	**0.32**
							氯化氢	1.0	/	9.89 ×10⁻³	**15**	/
		第3次	9919	21	15.4	15	硫酸雾	ND	/	<9.92 ×10⁻³	**15**	/
							氮氧化物	4.2	/	4.17 ×10⁻²	**120**	**0.32**
							氯化氢	1.1	/	1.09 ×10⁻²	**15**	/
	DA005废气进气口	第1次	2781	21	4.4	/	硫酸雾	ND	/	<2.78 ×10⁻³	/	/
							氮氧化物	8.2	/	2.28 ×10⁻²	/	/
		第2次	2774	21	4.3	/	硫酸雾	ND	/	<2.77 ×10⁻³	/	/
							氮氧化物	8.5	/	2.36 ×10⁻²	/	/
		第3次	2761	21	4.3	/	硫酸雾	ND	/	<2.76 ×10⁻³	/	/
							氮氧化物	10.0	/	2.76 ×10⁻²	/	/
	DA005废气排放口	第1次	2307	24	3.6	15	硫酸雾	ND	/	<2.31 ×10⁻³	**15**	/
							氮氧化物	3.7	/	8.54 ×10⁻³	**120**	**0.32**
		第2次	2407	24	3.8	15	硫酸雾	ND	/	<2.41 ×10⁻³	**15**	/
							氮氧化物	4.6	/	1.11 ×10⁻²	**120**	**0.32**

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
01月03日	DA005废气排放口	第3次	2428	24	3.8	15	硫酸雾	ND	/	<2.43 ×10⁻³	**15**	/
							氮氧化物	**4.3**	/	1.04 ×10⁻²	**120**	**0.32**
01月04日	DA017废气进气口	第1次	3150	22	7.6	/	氨	2.58	/	8.13 ×10⁻³	/	/
		第2次	2416	22	5.9	/	氨	2.46	/	5.94 ×10⁻³	/	/
		第3次	2859	22	6.9	/	氨	2.39	/	6.83 ×10⁻³	/	/
	DA017废气排放口	第1次	1716	24	4.1	15	氨	0.31	/	5.32 ×10⁻⁴	/	**4.9**
		第2次	1876	25	4.5	15	氨	ND	/	<4.69 ×10⁻⁴	/	**4.9**
		第3次	1816	28	4.4	15	氨	0.80	/	1.45 ×10⁻³	/	**4.9**
	DA020废气进气口	第1次	1810	31	2.9	/	氨	2.53	/	4.58 ×10⁻³	/	/
		第2次	1677	31	2.6	/	氨	2.03	/	3.40 ×10⁻³	/	/
		第3次	1367	31	2.2	/	氨	2.07	/	2.83 ×10⁻³	/	/
	DA020废气排放口	第1次	1702	24	4.2	15	氨	ND	/	<4.26 ×10⁻⁴	/	**4.9**
		第2次	1520	24	3.7	15	氨	0.26	/	3.95 ×10⁻⁴	/	**4.9**
		第3次	2104	24	5.2	15	氨	**ND**	/	<5.26 ×10⁻⁴	/	**4.9**
	DA003废气进气口	第1次	15135	24	12.9	/	苯	0.03	/	4.54 ×10⁻⁴	/	/
							甲苯	0.02	/	3.03 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	0.06	/	9.08 ×10⁻⁴	/	/
							VOCs	3.96	/	5.99 ×10⁻²	/	/
							甲苯与二甲苯合计	0.08	/	1.21 ×10⁻³	/	/

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
01月04日	DA003废气进气口	第2次	15316	24	13.1	/	苯	0.02	/	3.06×10^{-4}	/	/
							甲苯	0.03	/	4.59×10^{-4}	/	/
							二甲苯	0.06	/	9.19×10^{-4}	/	/
							VOCs	3.74	/	5.73×10^{-2}	/	/
							甲苯与二甲苯合计	0.09	/	1.38×10^{-3}	/	/
		第3次	14982	24	12.8	/	苯	0.02	/	3.00×10^{-4}	/	/
							甲苯	0.01	/	1.50×10^{-4}	/	/
							二甲苯	0.03	/	4.49×10^{-4}	/	/
							VOCs	2.23	/	3.34×10^{-2}	/	/
							甲苯与二甲苯合计	0.04	/	5.99×10^{-4}	/	/
	DA003废气排放口	第1次	14089	23	12.0	15	苯	0.01	/	1.41×10^{-4}	1	0.2
							甲苯	0.01	/	1.41×10^{-4}	/	/
							二甲苯	0.02	/	2.82×10^{-4}	/	0.5
							VOCs	0.44	/	6.20×10^{-3}	120	2.55
							甲苯与二甲苯合计	0.03	/	4.23×10^{-4}	15	0.8

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
01月04日	DA003废气排放口	第2次	14398	23	12.3	15	苯	ND	/	<1.44 ×10⁻⁴	1	0.2
							甲苯	0.01	/	1.44 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	0.01	/	1.44 ×10⁻⁴	/	0.5
							VOCs	0.28	/	4.03 ×10⁻³	120	2.55
							甲苯与二甲苯合计	0.02	/	2.88 ×10⁻⁴	15	0.8
		第3次	14158	23	12.0	15	苯	ND	/	<1.42 ×10⁻⁴	1	0.2
							甲苯	0.01	/	1.42 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	0.01	/	1.42 ×10⁻⁴	/	0.5
							VOCs	0.35	/	4.96 ×10⁻³	120	2.55
							甲苯与二甲苯合计	0.02	/	2.83 ×10⁻⁴	15	0.8
	DA012废气进气口	第1次	10273	20	16.0	/	硫酸雾	ND	/	<1.03 ×10⁻²	/	/
							氮氧化物	8.2	/	8.42 ×10⁻²	/	/
							氯化氢	2.5	/	2.57 ×10⁻²	/	/
		第2次	10295	20	16.0	/	硫酸雾	ND	/	<1.03 ×10⁻²	/	/
							氮氧化物	10.0	/	1.03 ×10⁻¹	/	/
							氯化氢	1.8	/	1.85 ×10⁻²	/	/

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
01月04日	DA012废气进气口	第3次	10249	20	16.0	/	硫酸雾	ND	/	<1.02 ×10⁻²	/	/
							氮氧化物	9.5	/	9.74 ×10⁻²	/	/
							氯化氢	2.4	/	2.46 ×10⁻²	/	/
	DA012废气排放口	第1次	9619	22	15.0	15	硫酸雾	ND	/	<9.62 ×10⁻³	**15**	/
							氮氧化物	3.6	/	3.46 ×10⁻²	**120**	**0.32**
							氯化氢	ND	/	<8.66 ×10⁻³	**15**	/
		第2次	9689	22	15.1	15	硫酸雾	ND	/	<9.69 ×10⁻³	**15**	/
							氮氧化物	4.1	/	3.96 ×10⁻²	**120**	**0.32**
							氯化氢	0.9	/	8.72 ×10⁻³	**15**	/
		第3次	9661	22	15.1	15	硫酸雾	ND	/	<9.66 ×10⁻³	**15**	/
							氮氧化物	3.9	/	3.78 ×10⁻²	**120**	**0.32**
							氯化氢	1.0	/	9.66 ×10⁻³	**15**	/
	DA005废气进气口	第1次	2543	23	4.0	/	硫酸雾	ND	/	<2.54 ×10⁻³	/	/
							氮氧化物	8.0	/	2.03 ×10⁻²	/	/
		第2次	2618	23	4.1	/	硫酸雾	ND	/	<2.62 ×10⁻³	/	/
							氮氧化物	9.0	/	2.36 ×10⁻²	/	/
		第3次	2589	23	4.1	/	硫酸雾	ND	/	<2.59 ×10⁻³	/	/
							氮氧化物	10.0	/	2.59 ×10⁻²	/	/

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
01月04日	DA005废气排放口	第1次	2258	26	3.6	15	硫酸雾	ND	/	<2.26 ×10⁻³	**15**	/
							氮氧化物	2.4	/	5.42 ×10⁻³	**120**	**0.32**
		第2次	2382	26	3.8	15	硫酸雾	ND	/	<2.38 ×10⁻³	**15**	/
							氮氧化物	2.1	/	5.10 ×10⁻³	**120**	**0.32**
		第3次	2276	26	3.6	15	硫酸雾	ND	/	<2.28 ×10⁻³	**15**	/
							氮氧化物	3.1	/	7.06 ×10⁻³	**120**	**0.32**
01月07日	DA018废气进气口1#	第1次	6811	20	10.3	/	颗粒物	1.9	/	1.29 ×10⁻²	/	/
							非甲烷总烃	3.74	/	2.55 ×10⁻²	/	/
			7092	20	10.7		锡（锡及其化合物）	ND	/	<1.42 ×10⁻⁵	/	/
		第2次	6912	20	10.4	/	颗粒物	2.0	/	1.38 ×10⁻²	/	/
							非甲烷总烃	1.59	/	1.10 ×10⁻²	/	/
			7015	20	10.6		锡（锡及其化合物）	ND	/	<1.40 ×10⁻⁵	/	/
		第3次	7129	21	10.8	/	颗粒物	3.2	/	2.28 ×10⁻²	/	/
							非甲烷总烃	1.48	/	1.06 ×10⁻²	/	/
			7279	21	11.0		锡（锡及其化合物）	ND	/	<1.46 ×10⁻⁵	/	/
	DA018废气进气口2#	第1次	9685	20	14.6	/	颗粒物	3.2	/	3.10 ×10⁻²	/	/
							非甲烷总烃	3.59	/	3.48 ×10⁻²	/	/
			9530	21	14.4		锡（锡及其化合物）	ND	/	<1.91 ×10⁻⁵	/	/

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
01月07日	DA018废气进气口2#	第2次	9483	21	14.3	/	颗粒物	2.4	/	2.28×10^{-2}	/	/
							非甲烷总烃	2.91	/	2.76×10^{-2}	/	/
			9603	21	14.5		锡（锡及其化合物）	ND	/	$<1.92\times10^{-5}$	/	/
		第3次	9634	21	14.6	/	颗粒物	4.0	/	3.85×10^{-2}	/	/
							非甲烷总烃	2.02	/	1.95×10^{-2}	/	/
			9671	21	14.6		锡（锡及其化合物）	ND	/	$<1.93\times10^{-5}$	/	/
	DA018废气排放口	第1次	14908	20	13.6	15	颗粒物	ND	/	$<1.49\times10^{-2}$	**120**	**1.45**
							非甲烷总烃	2.55	/	3.80×10^{-2}	**120**	**4.2**
			14875	20	13.6		锡（锡及其化合物）	ND	/	$<2.98\times10^{-5}$	**8.5**	**0.125**
		第2次	14644	20	13.4	15	颗粒物	ND	/	$<1.46\times10^{-2}$	**120**	**1.45**
							非甲烷总烃	2.14	/	3.13×10^{-2}	**120**	**4.2**
			14502	21	13.3		锡（锡及其化合物）	ND	/	$<2.90\times10^{-3}$	**8.5**	**0.125**
		第3次	14478	21	13.3	15	颗粒物	ND	/	$<1.45\times10^{-2}$	**120**	**1.45**
							非甲烷总烃	2.13	/	3.08×10^{-2}	**120**	**4.2**
			14800	21	13.6		锡（锡及其化合物）	ND	/	$<2.96\times10^{-5}$	**8.5**	**0.125**

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
01月08日	DA018废气进气口1#	第1次	6638	20	10.0	/	颗粒物	2.5	/	1.66×10^{-2}	/	/
							非甲烷总烃	1.03	/	6.84×10^{-3}	/	/
			6751	20	10.2		锡（锡及其化合物）	ND	/	$<1.35\times10^{-5}$	/	/
		第2次	6715	20	10.1	/	颗粒物	2.0	/	1.34×10^{-2}	/	/
							非甲烷总烃	0.88	/	5.91×10^{-3}	/	/
			6811	20	10.3		锡（锡及其化合物）	ND	/	$<1.36\times10^{-5}$	/	/
		第3次	6890	20	10.4	/	颗粒物	3.0	/	2.07×10^{-2}	/	/
							非甲烷总烃	1.78	/	1.23×10^{-2}	/	/
			6852	20	10.4		锡（锡及其化合物）	ND	/	$<1.37\times10^{-5}$	/	/
	DA018废气进气口2#	第1次	9366	20	14.1	/	颗粒物	2.8	/	2.62×10^{-2}	/	/
							非甲烷总烃	1.85	/	1.73×10^{-2}	/	/
			9271	20	14.0		锡（锡及其化合物）	ND	/	$<1.85\times10^{-5}$	/	/
		第2次	9248	20	14.0	/	颗粒物	2.7	/	2.50×10^{-2}	/	/
							非甲烷总烃	2.89	/	2.67×10^{-2}	/	/
			9317	20	14.1		锡（锡及其化合物）	ND	/	$<1.86\times10^{-5}$	/	/

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
01月08日	DA018废气进气口2#	第3次	9353	20	14.1	/	颗粒物	3.8	/	3.55×10^{-2}	/	/
							非甲烷总烃	2.27	/	2.12×10^{-2}	/	/
			9366	20	14.2		锡（锡及其化合物）	ND	/	$<1.87\times10^{-5}$	/	/
	DA018废气排放口	第1次	15090	22	13.9	15	颗粒物	ND	/	$<1.51\times10^{-2}$	120	1.45
							非甲烷总烃	1.72	/	2.60×10^{-2}	120	4.2
			15210	22	14.0		锡（锡及其化合物）	ND	/	$<3.04\times10^{-5}$	8.5	0.125
		第2次	14992	22	13.8	15	颗粒物	ND	/	$<1.50\times10^{-2}$	120	1.45
							非甲烷总烃	1.37	/	2.05×10^{-2}	120	4.2
			15294	22	14.1		锡（锡及其化合物）	ND	/	$<3.06\times10^{-5}$	8.5	0.125
		第3次	15380	22	14.2	15	颗粒物	ND	/	$<1.54\times10^{-2}$	120	1.45
							非甲烷总烃	1.03	/	1.58×10^{-2}	120	4.2
			15483	22	14.3		锡（锡及其化合物）	ND	/	$<3.10\times10^{-5}$	8.5	0.125

*注：1、应委托方要求，氨参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值，非甲烷总烃、锡（锡及其化合物）、颗粒物和氮氧化物参考《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段最高允许排放浓度及排放速率，氯化氢、硫酸雾参考《电镀污染物排放限值》（GB 21900-2008）表 5 新建企业大气污染物排放浓度限值，其余检测项目参考《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段最高允许排放浓度及排放速率；

2、排气筒高度由被测单位提供；

3、“ND”表示未检出；

4、排放速率结果“<”表示其结果由检出限或检出限加和参与计算得出；

5、括号内的检测结果为依据检测方法的结果表示报出，括号外数据为换算与评价标准一致单位的检测结果；

6、排气筒高度低于周围的 200m 半径范围的建筑 5 米，排放浓度和排放速率标准按其高度对应排放限值的 50%执行。

3、无组织废气

表 4

采样日期	检测点位置	采样频次	检测结果（mg/m³）				
			苯	甲苯	二甲苯	VOCs	总悬浮颗粒物
01月04日	厂界北侧外 1#	第 1 次	ND	0.01	0.01	ND	0.302
		第 2 次	ND	ND	ND	ND	0.267
		第 3 次	ND	ND	ND	ND	0.318
	厂界南侧外 2#	第 1 次	ND	0.01	0.01	ND	0.301
		第 2 次	ND	ND	ND	ND	0.317
		第 3 次	ND	ND	ND	ND	0.317
	厂界南侧外 3#	第 1 次	ND	0.01	0.01	ND	0.401
		第 2 次	ND	ND	ND	ND	0.301
		第 3 次	ND	ND	ND	ND	0.301
	厂界南侧外 4#	第 1 次	ND	ND	0.01	ND	0.304
		第 2 次	ND	ND	ND	ND	0.268
		第 3 次	ND	ND	ND	ND	0.302
01月05日	厂界北侧外 1#	第 1 次	ND	ND	ND	ND	0.351
		第 2 次	ND	ND	ND	ND	0.385
		第 3 次	ND	ND	ND	ND	0.301
	厂界南侧外 2#	第 1 次	ND	ND	ND	ND	0.400
		第 2 次	ND	ND	ND	ND	0.401
		第 3 次	ND	ND	ND	ND	0.334
	厂界南侧外 3#	第 1 次	ND	ND	ND	ND	0.384
		第 2 次	ND	ND	ND	ND	0.384
		第 3 次	ND	ND	ND	ND	0.351
	厂界南侧外 4#	第 1 次	ND	ND	ND	ND	0.385
		第 2 次	ND	ND	ND	ND	0.418
		第 3 次	ND	ND	ND	ND	0.302
标准限值			0.1	0.6	0.2	2.0	1.0

*注：1、应委托方要求，总悬浮颗粒物参考《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值，其余检测项目参考《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/815-2010）表 3 无组织排放监控点浓度限值；

2、"ND"表示未检出。

表 5

采样日期	检测点位置	采样频次	检测结果（mg/m³）				
			氯化氢	硫酸雾	氮氧化物	锡（锡及其化合物）	非甲烷总烃
01月04日	厂界北侧外 1#	第 1 次	0.13	0.007	0.028	3×10^{-5} (0.03μg/m³)	0.75
		第 2 次	0.12	0.010	ND	ND	0.92
		第 3 次	0.09	ND	ND	ND	0.81
	厂界南侧外 2#	第 1 次	0.17	0.009	ND	4×10^{-5} (0.04μg/m³)	0.72
		第 2 次	0.15	0.011	ND	4×10^{-5} (0.04μg/m³)	0.88
		第 3 次	0.07	ND	ND	ND	0.99
	厂界南侧外 3#	第 1 次	0.17	0.009	ND	8×10^{-5} (0.08μg/m³)	0.91
		第 2 次	0.15	0.008	ND	ND	0.86
		第 3 次	0.15	0.009	ND	ND	0.92
	厂界南侧外 4#	第 1 次	0.15	0.011	ND	ND	0.90
		第 2 次	0.17	0.010	ND	ND	0.91
		第 3 次	0.12	0.005	ND	ND	0.71
01月05日	厂界北侧外 1#	第 1 次	0.05	0.006	ND	ND	1.04
		第 2 次	0.11	0.006	ND	1×10^{-5} (0.01μg/m³)	1.12
		第 3 次	0.13	0.005	ND	ND	1.00
	厂界南侧外 2#	第 1 次	0.16	0.006	ND	ND	1.04
		第 2 次	0.14	0.007	ND	ND	0.90
		第 3 次	0.14	ND	ND	3×10^{-5} (0.03μg/m³)	0.90
	厂界南侧外 3#	第 1 次	0.16	0.007	ND	ND	2.23
		第 2 次	0.18	0.035	ND	ND	1.16
		第 3 次	0.18	ND	ND	2×10^{-5} (0.02μg/m³)	1.05

采样日期	检测点位置	采样频次	检测结果（mg/m³）				
			氯化氢	硫酸雾	氮氧化物	锡（锡及其化合物）	非甲烷总烃
01月05日	厂界南侧外 4#	第 1 次	0.05	0.006	ND	ND	1.27
		第 2 次	0.18	0.005	ND	ND	1.17
		第 3 次	0.14	0.005	ND	ND	1.00
标准限值			**0.20**	**1.2**	**0.12**	**0.24**	**4.0**

*注：1、应委托方要求，标准限值参考《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值；

2、“ND”表示未检出；

3、括号内的检测结果为依据检测方法的结果表示报出，括号外数据为换算与评价标准一致单位的检测结果。

表 6

采样日期	检测点位置	采样频次	检测结果
			氨（mg/m³）
01月04日	厂界北侧外 1#	第 1 次	0.01
		第 2 次	0.01
		第 3 次	ND
		第 4 次	ND
	厂界南侧外 2#	第 1 次	0.01
		第 2 次	0.03
		第 3 次	0.01
		第 4 次	ND
	厂界南侧外 3#	第 1 次	0.02
		第 2 次	0.03
		第 3 次	ND
		第 4 次	0.01
	厂界南侧外 4#	第 1 次	0.03
		第 2 次	0.03
		第 3 次	ND
		第 4 次	0.01
01月05日	厂界北侧外 1#	第 1 次	0.01
		第 2 次	0.02
		第 3 次	0.04
		第 4 次	ND

采样日期	检测点位置	采样频次	检测结果
			氨（mg/m³）
01 月 05 日	厂界南侧外 2#	第 1 次	0.02
		第 2 次	0.01
		第 3 次	0.02
		第 4 次	ND
	厂界南侧外 3#	第 1 次	ND
		第 2 次	ND
		第 3 次	ND
		第 4 次	ND
	厂界南侧外 4#	第 1 次	0.02
		第 2 次	ND
		第 3 次	0.03
		第 4 次	0.01
标准限值			**1.5**

*注：1、应委托方要求，标准限值参考《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值新、扩、改建二级标准；

2、“ND”表示未检出。

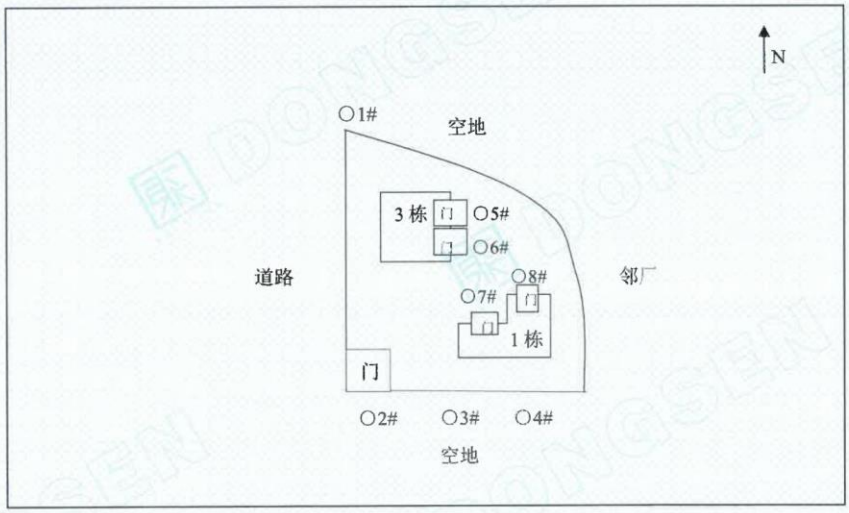
表 7

采样日期	检测点位置	采样频次	检测结果
			非甲烷总烃（1h 浓度值，mg/m³）
01 月 04 日	三栋厂房门外 1 米处 5#	第 1 次	0.96
		第 2 次	1.03
		第 3 次	0.96
	三栋厂房门外 1 米处 6#	第 1 次	0.97
		第 2 次	1.02
		第 3 次	1.15
	一栋厂房门外 1 米处 7#	第 1 次	1.00
		第 2 次	1.08
		第 3 次	0.97
	一栋厂房门外 1 米处 8#	第 1 次	0.90
		第 2 次	0.97
		第 3 次	0.94

采样日期	检测点位置	采样频次	检测结果
			非甲烷总烃（1h 浓度值，mg/m³）
01 月 05 日	三栋厂房门外 1 米处 5#	第 1 次	1.06
		第 2 次	1.64
		第 3 次	1.03
	三栋厂房门外 1 米处 6#	第 1 次	0.94
		第 2 次	0.88
		第 3 次	0.89
	一栋厂房门外 1 米处 7#	第 1 次	1.03
		第 2 次	0.88
		第 3 次	1.00
	一栋厂房门外 1 米处 8#	第 1 次	1.04
		第 2 次	1.04
		第 3 次	0.93
标准限值			6

*注：应委托方要求，标准限值参考《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（特别排放限值）。

无组织废气检测点位示意图：



五、质量保证和质量控制

为保证采样的准确可靠性，采样质量保证和质量控制按《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）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）等有关规范和标准要求进行。

（1）检测人员持证上岗，检测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（2）采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，校准误差均在±5%以内，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。检测仪器校准结果见表 8。

（3）检测分析方法均采用本公司通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足评价标准要求。

（4）采样及样品保存方法符合相关标准要求。

表 8

仪器名称/型号	仪器编号	校正时间	设定流量 (L/min)	校正平均值 (L/min)	示值误差 （%）	合格与否
2023 年 01 月 03 日						
烟气采样/含湿量测试仪 MH3041B 型	HZ/DS/Q120-3（A）	采样前	1.0	1.006	0.6	合格
		采样后		1.000	0.0	合格
烟气采样/含湿量测试仪 MH3041B 型	HZ/DS/Q120-4（A）	采样前	1.0	1.001	0.1	合格
		采样后		1.012	1.2	合格
烟气采样/含湿量测试仪 MH3041B 型	HZ/DS/Q120-4（B）	采样前	1.0	1.003	0.3	合格
		采样后		1.001	0.1	合格
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/Q117-1（A）	采样前	0.2	0.198	-1.0	合格
		采样后		0.201	0.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/Q117-2（A）	采样前	0.2	0.200	0.0	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/Q117-2（B）	采样前	0.2	0.199	-0.5	合格
		采样后		0.198	-1.0	合格
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/Q117-5（A）	采样前	0.2	0.201	0.5	合格
		采样后		0.197	-1.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/Q117-5（B）	采样前	0.5	0.504	0.8	合格
		采样后		0.498	-0.4	合格

仪器名称/型号	仪器编号	校正时间	设定流量 (L/min)	校正平均值 (L/min)	示值误差 (%)	合格与否
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-6（A）	采样前	0.2	0.198	-1.0	合格
		采样后		0.203	1.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-6（B）	采样前	0.5	0.497	-0.6	合格
		采样后		0.503	0.6	合格
2023 年 01 月 04 日						
烟气采样/含湿量测试仪 MH3041B 型	HZ/DS/Q120-1（A）	采样前	1.0	1.009	0.9	合格
		采样后		1.000	0.0	合格
烟气采样/含湿量测试仪 MH3041B 型	HZ/DS/Q120-4（A）	采样前	1.0	1.004	0.4	合格
		采样后		1.003	0.3	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-1（A）	采样前	0.2	0.199	-0.5	合格
		采样后		0.200	0.0	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-2（A）	采样前	0.2	0.201	0.5	合格
		采样后		0.200	0.0	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-2（B）	采样前	0.2	0.201	0.5	合格
		采样后		0.200	0.0	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-5（A）	采样前	0.5	0.500	0.0	合格
		采样后		0.504	0.8	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-5（B）	采样前	0.2	0.201	0.5	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-6（A）	采样前	0.5	0.500	0.0	合格
		采样后		0.499	-0.2	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-6（B）	采样前	0.2	0.201	0.5	合格
		采样后		0.201	0.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-5（A）	采样前	0.2	0.203	1.5	合格
		采样后		0.200	0.0	合格
智能双路烟气采样器/崂应3072 型	HZ/DS/Q117-6（A）	采样前	0.2	0.200	0.0	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-1（A）	采样前	0.2	0.200	0.0	合格
		采样后		0.200	0.0	合格

仪器名称/型号	仪器编号	校正时间	设定流量 (L/min)	校正平均值 (L/min)	示值误差 （%）	合格与否
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-2（A）	采样前	0.2	0.197	-1.5	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-3（A）	采样前	0.2	0.199	-0.5	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-5（A）	采样前	0.2	0.197	-1.5	合格
		采样后		0.197	-1.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-5（B）	采样前	0.2	0.198	-1.0	合格
		采样后		0.195	-2.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-16（C）	采样前	0.4	0.396	-1.0	合格
		采样后		0.401	0.3	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-17（C）	采样前	0.4	0.399	-0.3	合格
		采样后		0.398	-0.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-18（C）	采样前	0.4	0.404	1.0	合格
		采样后		0.403	0.8	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-19（C）	采样前	0.4	0.401	0.3	合格
		采样后		0.401	0.3	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-16（B）	采样前	0.5	0.498	-0.4	合格
		采样后		0.500	0.0	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-17（B）	采样前	0.5	0.499	-0.2	合格
		采样后		0.500	0.0	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-18（B）	采样前	0.5	0.498	-0.4	合格
		采样后		0.499	-0.2	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-19（B）	采样前	0.5	0.502	0.4	合格
		采样后		0.496	-0.8	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-16（A）	采样前	1.0	1.000	0.0	合格
		采样后		1.002	0.2	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-17（A）	采样前	1.0	1.005	0.5	合格
		采样后		0.998	-0.2	合格

仪器名称/型号	仪器编号	校正时间	设定流量 (L/min)	校正平均值 (L/min)	示值误差 (%)	合格与否
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-18（A）	采样前	1.0	1.002	0.2	合格
		采样后		1.007	0.7	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-19（A）	采样前	1.0	0.997	-0.3	合格
		采样后		1.000	0.0	合格
2023 年 01 月 05 日						
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-1（A）	采样前	0.2	0.202	1.0	合格
		采样后		0.198	-1.0	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-2（A）	采样前	0.2	0.196	-2.0	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-3（A）	采样前	0.2	0.198	-1.0	合格
		采样后		0.200	0.0	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-5（A）	采样前	0.2	0.198	-1.0	合格
		采样后		0.197	-1.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-5（B）	采样前	0.2	0.199	-0.5	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-16（A）	采样前	1.0	1.005	0.5	合格
		采样后		0.998	-0.2	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-17（A）	采样前	1.0	0.999	-0.1	合格
		采样后		0.996	-0.4	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-18（A）	采样前	1.0	1.011	1.1	合格
		采样后		0.996	-0.4	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-19（A）	采样前	1.0	0.999	-0.1	合格
		采样后		1.001	0.1	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-16（B）	采样前	0.5	0.498	-0.4	合格
		采样后		0.503	0.6	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-17（B）	采样前	0.5	0.499	-0.2	合格
		采样后		0.502	0.4	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-18（B）	采样前	0.5	0.499	-0.2	合格
		采样后		0.498	-0.4	合格

仪器名称/型号	仪器编号	校正时间	设定流量 (L/min)	校正平均值 (L/min)	示值误差 （%）	合格与否
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-19（B）	采样前	0.5	0.500	0.0	合格
		采样后		0.495	-1.0	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-16（C）	采样前	0.4	0.397	-0.8	合格
		采样后		0.400	0.0	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-17（C）	采样前	0.4	0.399	-0.3	合格
		采样后		0.397	-0.8	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-18（C）	采样前	0.4	0.397	-0.8	合格
		采样后		0.401	0.3	合格
恒温恒流大气/颗粒物采样器 MH1205 型	HZ/DS/Q086-19（C）	采样前	0.4	0.398	-0.5	合格
		采样后		0.402	0.5	合格
校准仪器名称：皂膜流量计，编号：HZ/DS/Q095。						

附图：

图 1：DA006 废气进气口（2022.12.24）

图 2：DA006 废气排放口（2022.12.24）

图 3：DA021 废气进气口 1#（2022.12.24）

图 4：DA021 废气进气口 2#（2022.12.24）

图 5：DA021 废气进气口 3#（2022.12.24）

图 6：DA021 废气进气口 4#（2022.12.24）

图 7：DA021 废气排放口（2022.12.24）

图 8：DA006 废气进气口（2022.12.25）

图 9：DA006 废气排放口（2022.12.25）

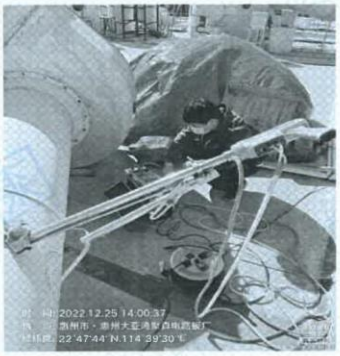


图 10：DA021 废气进气口 1#（2022.12.25）

图 11：DA021 废气进气口 2#（2022.12.25）

图 12：DA021 废气进气口 3#（2022.12.25）

图 13：DA021 废气进气口 4#（2022.12.25）

图 14：DA021 废气排放口（2022.12.25）

图 15：DA009 废气进气口 1#（2022.12.26）

图 16：DA009 废气进气口 2#（2022.12.26）

图 17：DA009 废气排放口（2022.12.26）

图 18：DA009 废气进气口 1#（2022.12.27）

图 19：DA009 废气进气口 2#（2022.12.27）

图 20：DA009 废气排放口（2022.12.27）

图 21：DA017 废气进气口（2023.01.03）

图 22：DA017 废气排放口（2023.01.03）

图 23：DA020 废气进气口（2023.01.03）

图 24：DA020 废气排放口（2023.01.03）

图 25：DA003 废气进气口（2023.01.03）

图 26：DA003 废气排放口（2023.01.03）

图 27：DA005 废气进气口（2023.01.03）

图 28：DA005 废气排放口（2023.01.03）

图 29：DA012 废气进气口（2023.01.03）

图 30：DA012 废气排放口（2023.01.03）

图 31：DA017 废气进气口（2023.01.04）

图 32：DA017 废气排放口（2023.01.04）

图 33：DA020 废气进气口（2023.01.04）

图 34：DA020 废气排放口（2023.01.04）

图 35：DA003 废气进气口（2023.01.04）

图 36：DA003 废气排放口（2023.01.04）

图 37：DA005 废气进气口（2023.01.03）

图 38：DA005 废气排放口（2023.01.03）

图 39：DA012 废气进气口（2023.01.04）

图 40：DA012 废气排放口（2023.01.04）

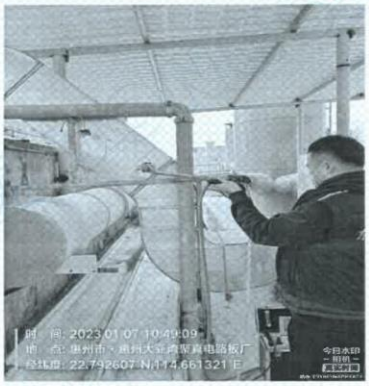


图 41：DA018 废气进气口 1#（2023.01.07）

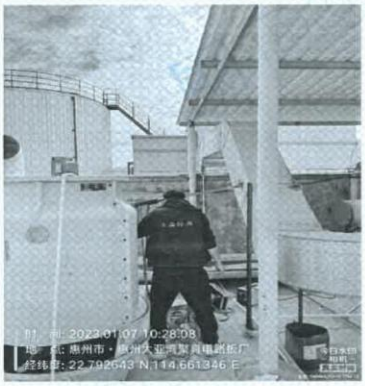


图 42：DA018 废气进气口 2#（2023.01.07）

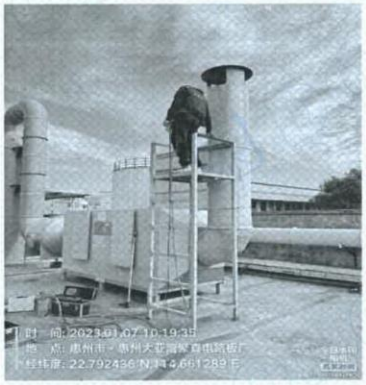


图 43：DA018 废气排放口（2023.01.07）

图 44：DA018 废气进气口 1#（2023.01.08）

图 45：DA018 废气进气口 2#（2023.01.08）

图 46：DA018 废气排放口（2023.01.08）

图 47：厂界北侧外 1#（2023.01.04）

图 48：厂界南侧外 2#（2023.01.04）

图 49：厂界南侧外 3#（2023.01.04）

图 50：厂界南侧外 4#（2023.01.04）

图 51：三栋厂房门外 1 米处 5#（2023.01.04）

图 52：三栋厂房门外 1 米处 6#（2023.01.04）

图 53：一栋厂房门外 1 米处 7#（2023.01.04）

图 54：一栋厂房门外 1 米处 8#（2023.01.04）

图 55：厂界北侧外 1#（2023.01.05）

图 56：厂界南侧外 2#（2023.01.05）

图 57：厂界南侧外 3#（2023.01.05）

图 58：厂界南侧外 4#（2023.01.05）

图 59：三栋厂房门外 1 米处 5#（2023.01.05）

图 60：三栋厂房门外 1 米处 6#（2023.01.05）

图 61：一栋厂房门外 1 米处 7#（2023.01.05）

图 62：一栋厂房门外 1 米处 8#（2023.01.05）

报告结束

ZD/I/HJ-BG02　　委托编号：WT/HJ2022-1012　　第 1页 /共 10页

CMA 202219126573

检 测 报 告

委 托 单 位 ：惠州市聚真电路板有限公司

受检方/项目名称：惠州市聚真电路板有限公司

受检方/项目地址：惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号

检 测 类 别 ：环境检测（空气和废气）

报 告 编 号 ：BHCQ2023-0159

编　制：　　批　准：　（黄维龙）

审　核：　　签发日期 ：2023 年 02 月 10 日

惠州东森环境科技有限公司

（检 验 检 测 专 用 章）

声明：

1、本报告涂改、换页、复制无效。

2、本报告无编制、审核、批准人签字无效。

3、本报告无本机构检验检测专用章及骑缝章无效。

4、本报告仅对送检样品或自采样品的检测结果负责，报告中所附限值标准及送检样品信息由委托方提供，仅供参考。

5、本报告中采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况。

6、对本报告若有异议，应于收到报告之日起 10 日内向本司提出复测申请，逾期不予受理。对于不可保存的样品，恕不受理。

7、除客户特别声明以外，所有样品超过规定的时效期均不再留样。

8、未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）此报告。

9、本报告无本机构 CMA 标识的数据及结果不具有社会证明作用，仅供委托方内部参考。

地址：惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园木沥路 6 号　　邮政编码：516000
电话：0752- 2898999　　传　真：0752-3375638

一、项目概况

委 托 单 位 ：惠州市聚真电路板有限公司

受检方/项目名称：惠州市聚真电路板有限公司

受检方/项目地址：惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号

检 测 目 的 ：委托检测

联 系 信 息 ：黄工 13699877755

二、样品信息（见表 1）

表 1

序号	检测点位置	检测项目	样品编号	样品状态
1	DA004 废气进气口	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	230202Q109~230202Q111、230202Q115~230202Q117、230202Q121~230202Q123、230203Q049~230203Q051、230203Q055~230203Q057、230203Q061~230203Q063	完好、无损
2	DA004 废气排放口	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	230202Q112~230202Q114、230202Q118~230202Q120、230202Q124~230202Q126、230203Q052~230203Q054、230203Q058~230203Q060、230203Q064~230203Q066	完好、无损

样品类别	有组织废气
采样日期	2023 年 02 月 02 日-2023 年 02 月 03 日
分析日期	2023 年 02 月 03 日-2023 年 02 月 07 日
采样人员	王昱翔、刘舒凯
分析人员	赖映婷

三、检测标准、使用仪器及检出限（见表 2）

表 2

检测项目	检测标准	仪器编号	仪器名称及型号	检出限	单位
苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)6.2.1.2	HZ/DS/Q025	气相色谱仪 8890	0.01	mg/m³
甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)6.2.1.2	HZ/DS/Q025	气相色谱仪 8890	0.01	mg/m³
二甲苯	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)6.2.1.2	HZ/DS/Q025	气相色谱仪 8890	0.01	mg/m³
VOCs	印刷行业挥发性有机化合物排放标准 DB 44/815-2010 附录 D	HZ/DS/Q025	气相色谱仪 8890	0.07	mg/m³
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及其修改单 GB/T 16157-1996	HZ/DS/Q085-1、HZ/DS/Q085-9	自动烟尘气测试仪 崂应 3012H 型	/	/

四、检测结果（见表 3）

1、气象

02 月 02 日气象条件　温度：19.4℃；大气压：100.7kPa

02 月 03 日气象条件　温度：19.4℃；大气压：101.9kPa

2、有组织废气

表 3

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
02 月 02 日	DA004 废气进气口	第 1 次	12182	26	8.5	/	苯	ND	/	$<1.22\times10^{-4}$	/	/
							甲苯	0.01	/	1.22×10^{-4}	/	/
							二甲苯	0.02	/	2.44×10^{-4}	/	/
							VOCs	0.91	/	1.11×10^{-2}	/	/
							甲苯与二甲苯合计	0.03	/	3.65×10^{-4}	/	/

ZD/I/HJ-BG02　　委托编号：WT/HJ2022-1012　　第 5页 /共 10页

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
02月02日	DA004 废气进气口	第2次	12946	26	9.1	/	苯	ND	/	<1.29 ×10⁻⁴	/	/
							甲苯	0.01	/	1.29 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	0.02	/	2.59 ×10⁻⁴	/	/
							VOCs	0.67	/	8.67 ×10⁻³	/	/
							甲苯与二甲苯合计	0.03	/	3.88 ×10⁻⁴	/	/
		第3次	13343	26	9.3	/	苯	ND	/	<1.33 ×10⁻⁴	/	/
							甲苯	0.01	/	1.33 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	0.01	/	1.33 ×10⁻⁴	/	/
							VOCs	0.73	/	9.74 ×10⁻³	/	/
							甲苯与二甲苯合计	0.02	/	2.67 ×10⁻⁴	/	/
	DA004 废气排放口	第1次	11367	25	7.0	15	苯	0.02	/	2.27 ×10⁻⁴	1	0.2
							甲苯	0.02	/	2.27 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	0.01	/	1.14 ×10⁻⁴	/	0.5
							VOCs	0.62	/	7.05 ×10⁻³	120	2.55
							甲苯与二甲苯合计	0.03	/	3.41 ×10⁻⁴	15	0.8

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
02月02日	DA004 废气排放口	第 2 次	11992	25	7.4	15	苯	**0.02**	/	2.40 ×10⁻⁴	**1**	**0.2**
							甲苯	0.02	/	2.40 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	0.02	/	2.40 ×10⁻⁴	/	**0.5**
							VOCs	0.60	/	7.20 ×10⁻³	**120**	**2.55**
							甲苯与二甲苯合计	0.04	/	4.80 ×10⁻⁴	**15**	**0.8**
		第 3 次	12185	25	7.5	15	苯	0.01	/	1.22 ×10⁻⁴	**1**	**0.2**
							甲苯	0.02	/	2.44 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	0.01	/	1.22 ×10⁻⁴	/	**0.5**
							VOCs	0.66	/	8.04 ×10⁻³	**120**	**2.55**
							甲苯与二甲苯合计	0.03	/	3.66 ×10⁻⁴	**15**	**0.8**
02月03日	DA004 废气进气口	第 1 次	12866	26	9.0	/	苯	ND	/	<1.29 ×10⁻⁴	/	/
							甲苯	ND	/	<1.29 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	0.01	/	1.29 ×10⁻⁴	/	/
							VOCs	0.66	/	8.49 ×10⁻³	/	/
							甲苯与二甲苯合计	0.01	/	1.29 ×10⁻⁴	/	/

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
02月03日	DA004 废气进气口	第 2 次	13139	26	9.2	/	苯	ND	/	<1.31 ×10⁻⁴	/	/
							甲苯	ND	/	<1.31 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	0.02	/	2.63 ×10⁻⁴	/	/
							VOCs	0.67	/	8.80 ×10⁻³	/	/
							甲苯与二甲苯合计	0.02	/	2.63 ×10⁻⁴	/	/
		第 3 次	13092	26	9.2	/	苯	ND	/	<1.31 ×10⁻⁴	/	/
							甲苯	ND	/	<1.31 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	0.02	/	2.62 ×10⁻⁴	/	/
							VOCs	1.23	/	1.61 ×10⁻²	/	/
							甲苯与二甲苯合计	0.02	/	2.62 ×10⁻⁴	/	/
	DA004 废气排放口	第 1 次	11223	24	6.9	15	苯	ND	/	<1.12 ×10⁻⁴	**1**	**0.2**
							甲苯	0.01	/	1.12 ×10⁻⁴	/	/
							二甲苯	0.01	/	1.12 ×10⁻⁴	/	**0.5**
							VOCs	0.83	/	9.32 ×10⁻³	**120**	**2.55**
							甲苯与二甲苯合计	0.02	/	2.24 ×10⁻⁴	**15**	**0.8**

采样日期	检测点位置	检测结果（单位：风量为 m³/h；浓度为 mg/m³；速率为 kg/h）										
		采样频次	标况排风量	烟气温度(℃)	烟气流速(m/s)	排气筒高度(m)	检测项目	测试浓度	折算浓度	排放速率	标准限值	
											排放浓度	排放速率
02月03日	DA004 废气排放口	第2次	12072	24	7.4	15	苯	0.01	/	1.21×10^{-4}	1	0.2
							甲苯	0.01	/	1.21×10^{-4}	/	/
							二甲苯	0.01	/	1.21×10^{-4}	/	0.5
							VOCs	0.45	/	5.43×10^{-3}	120	2.55
							甲苯与二甲苯合计	0.02	/	2.41×10^{-4}	15	0.8
		第3次	11515	24	7.1	15	苯	ND	/	$<1.15\times10^{-4}$	1	0.2
							甲苯	0.01	/	1.15×10^{-4}	/	/
							二甲苯	0.01	/	1.15×10^{-4}	/	0.5
							VOCs	0.37	/	4.26×10^{-3}	120	2.55
							甲苯与二甲苯合计	0.02	/	2.30×10^{-4}	15	0.8

*注：1、应委托方要求，标准限值参考《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 凹版印刷、凸版印刷、丝网印刷、平版印刷（以金属、陶瓷、玻璃为承印物的平版印刷）第二时段最高允许排放浓度及排放速率；

2、排气筒高度由被测单位提供；

3、“ND”表示未检出；

4、排放速率结果“<”表示其结果由检出限或检出限加和参与计算得出；

5、排气筒高度低于周围的 200m 半径范围的建筑 5 米，排放速率标准按其高度对应排放限值的 50%执行。

五、质量保证和质量控制

为保证采样的准确可靠性，采样质量保证和质量控制按《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）等有关规范和标准要求进行。

（1）检测人员持证上岗，检测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（2）采样分析系统在采样前进行气路检查、流量校准，校准误差均在±5%以内，保证整个采样过程中分析系统的气密性和计量准确性。检测仪器校准结果见表 4。

（3）检测分析方法均采用本公司通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足评价标准要求。

（4）采样及样品保存方法符合相关标准要求。

表 4

仪器名称/型号	仪器编号	校正时间	设定流量 (L/min)	校正平均值 (L/min)	示值误差（%）	合格与否
2023 年 02 月 02 日						
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/Q117-1（A）	采样前	0.2	0.201	0.5	合格
		采样后		0.201	0.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/Q117-2（A）	采样前	0.2	0.203	1.5	合格
		采样后		0.201	0.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/Q117-2（B）	采样前	0.2	0.202	1.0	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
2023 年 02 月 03 日						
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/Q117-1（A）	采样前	0.2	0.197	-1.5	合格
		采样后		0.199	-0.5	合格
智能双路烟气采样器/崂应 3072 型	HZ/DS/Q117-2（A）	采样前	0.2	0.200	0.0	合格
		采样后		0.200	0.0	合格
校准仪器名称：皂膜流量计，编号：HZ/DS/Q095。						

附图：

图 1：DA004 废气进气口（2023.02.02）

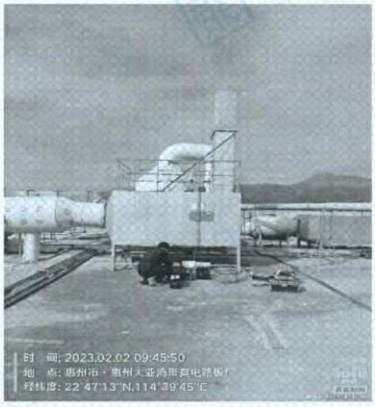


图 2：DA004 废气排放口（2023.02.02）

图 3：DA004 废气进气口（2023.02.03）

图 4：DA004 废气排放口（2023.02.03）

报告结束

ZD/I/HJ-BG03　　委托编号：WT/HJ2022-1012　　第 1页 /共 8页

202219126573

检 测 报 告

委 托 单 位 ：惠州市聚真电路板有限公司

受检方/项目名称：/

受检方/项目地址：惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号

检 测 类 别 ：环境检测（噪声和振动）

报 告 编 号 ：BHCZ2022-0412

编　制：　　批　准：　（黄维龙）

审　核：　　签发日期 ：2022 年 12 月 30 日

惠州东森环境科技有限公司

（检 验 检 测 专 用 章）

声明：

1、本报告涂改、换页、复制无效。

2、本报告无编制、审核、批准人签字无效。

3、本报告无本机构检验检测专用章及骑缝章无效。

4、本报告仅对送检样品或自采样品的检测结果负责，报告中所附限值标准及送检样品信息由委托方提供，仅供参考。

5、本报告中采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况。

6、对本报告若有异议，应于收到报告之日起 10 日内向本司提出复测申请，逾期不予受理。对于不可保存的样品，恕不受理。

7、除客户特别声明以外，所有样品超过规定的时效期均不再留样。

8、未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）此报告。

9、本报告无本机构 CMA 标识的数据及结果不具有社会证明作用，仅供委托方内部参考。

地址：惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园木沥路 6 号　　邮政编码：516000
电话：0752- 3376111　　传　真：0752-3375638

一、项目概况

委 托 单 位 ：惠州市聚真电路板有限公司

受检方/项目名称：/

受检方/项目地址：惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号

检 测 目 的 ：委托检测

联 系 信 息 ：黄工 13699877755

二、测量信息（附图）

测量项目：工业企业厂界环境噪声，共 1 项。

测量位置：厂界南侧外 1m 处 1#、厂界西侧外 1m 处 2#

厂界北侧外 1m 处 3#、厂界东侧外 1m 处 4#

测量时段：昼间（06:00 至 22:00）、夜间（22:00 至次日 06:00）

测量日期：2022 年 12 月 26 日、2022 年 12 月 28 日

测量人员：林喜隆、周耀钧

排放标准：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准

三、测量标准、使用仪器及检出限（见表 1）

表 1（单位 dB（A））

测量项目	测量标准	仪器编号	仪器名称及型号	检出限
工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	HZ/DS/Q082-4	多功能声级计 AWA6228+	/

四、测量结果（见表 2~表 3）

（1）2022 年 12 月 26 日

气象条件　昼间：风速：1.2m/s；夜间：风速：1.5m/s

表 2（单位 dB（A））

测量项目	测量位置	主要声源		测量结果 Leq		标准限值 Leq	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声	厂界南侧外 1m 处 1#	机械	环境	56	47	60	50
工业企业厂界环境噪声	厂界西侧外 1m 处 2#	机械	环境	57	46	60	50
工业企业厂界环境噪声	厂界北侧外 1m 处 3#	机械	环境	56	45	60	50
工业企业厂界环境噪声	厂界东侧外 1m 处 4#	机械	环境	58	46	60	50
结论	参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 2 类标准，经测量，该企业的测量点位结果均符合标准限值的要求。						

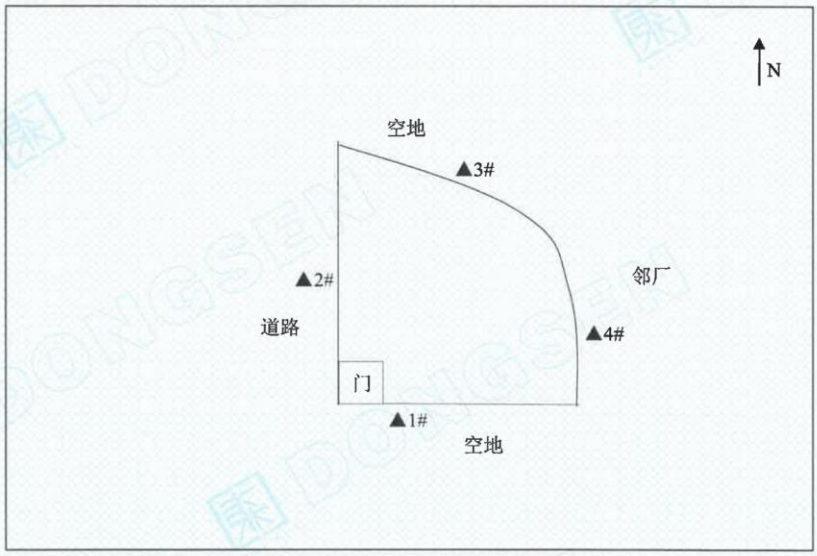
（2）2022 年 12 月 28 日

气象条件　昼间：风速：1.1m/s；夜间：风速：1.4m/s

表 3（单位 dB（A））

测量项目	测量位置	主要声源		测量结果 Leq		标准限值 Leq	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
工业企业厂界环境噪声	厂界南侧外 1m 处 1#	机械	环境	57	47	60	50
工业企业厂界环境噪声	厂界西侧外 1m 处 2#	机械	环境	56	46	60	50
工业企业厂界环境噪声	厂界北侧外 1m 处 3#	机械	环境	57	45	60	50
工业企业厂界环境噪声	厂界东侧外 1m 处 4#	机械	环境	58	45	60	50
结论	参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 2 类标准，经测量，该企业的测量点位结果均符合标准限值的要求。						

测量点位示意图



五、质量保证和质量控制

为保证测量结果的准确可靠性，测量质量保证和质量控制按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）要求进行。

（a）测量人员持证上岗，测量所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（b）噪声测量仪器用标准声源进行校准，测量前后仪器示值偏差不大于 0.5dB。声级计测量前后校准结果见表 4。

（c）测量方法符合相关标准要求，测量结果按要求经三级审核。

表 4

声级计型号	声级计编号	测量时间	校准时间	校准值 (dB(A))	校准器标准值 (dB(A))	校准示值偏差 (dB(A))	是否符合测量依据
2022 年 12 月 26 日							
AWA6228+	HZ/DS/Q082-4	昼间	测量前	93.8	94.0	-0.2	符合
			测量后	93.8	94.0	-0.2	
		夜间	测量前	93.8	94.0	-0.2	符合
			测量后	93.8	94.0	-0.2	
校准器型号：AWA6022A，编号：HZ/DS/Q083-4。							

声级计型号	声级计编号	测量时间	校准时间	校准值(dB(A))	校准器标准值(dB(A))	校准示值偏差(dB(A))	是否符合测量依据
2022 年 12 月 28 日							
AWA6228+	HZ/DS/Q082-4	昼间	测量前	93.8	94.0	-0.2	符合
			测量后	93.8	94.0	-0.2	
		夜间	测量前	93.8	94.0	-0.2	符合
			测量后	93.8	94.0	-0.2	
校准器型号：AWA6022A，编号：HZ/DS/Q083-4。							

附图：

图 1：厂界南侧外 1m 处 1#（2022.12.26）

图 2：厂界西侧外 1m 处 2#（2022.12.26）

图 3：厂界北侧外 1m 处 3#（2022.12.26）

图 4：厂界东侧外 1m 处 4#（2022.12.26）

图 5：厂界南侧外 1m 处 1#（2022.12.26）

图 6：厂界西侧外 1m 处 2#（2022.12.26）

图 7：厂界北侧外 1m 处 3#（2022.12.26）

图 8：厂界东侧外 1m 处 4#（2022.12.26）

图 9：厂界南侧外 1m 处 1#（2022.12.28）

图 10：厂界西侧外 1m 处 2#（2022.12.28）

图 11：厂界北侧外 1m 处 3#（2022.12.28）

图 12：厂界东侧外 1m 处 4#（2022.12.28）

图 13：厂界南侧外 1m 处 1#（2022.12.28）

图 14：厂界西侧外 1m 处 2#（2022.12.28）

图 15：厂界北侧外 1m 处 3#（2022.12.28）

图 16：厂界东侧外 1m 处 4#（2022.12.28）

报告结束

ZD/I/HJ-BG01　　委托编号：WT/HJ2022-1012　　第 1页 /共 18页

202219126573

检 测 报 告

委 托 单 位 ：惠州市聚真电路板有限公司

受检方/项目名称：惠州市聚真电路板有限公司

受检方/项目地址：惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号

检 测 类 别 ：环境检测（水和废水）

报 告 编 号 ：BHCS2023-0062

编　制：钟雪欣　　批　准：黄维龙（黄维龙）

审　核：李明　　签发日期 ：2023 年 01 月 07 日

惠州东森环境科技有限公司

（检 验 检 测 专 用 章）

声明：

1、本报告涂改、换页、复制无效。

2、本报告无编制、审核、批准人签字无效。

3、本报告无本机构检验检测专用章及骑缝章无效。

4、本报告仅对送检样品或自采样品的检测结果负责，报告中所附限值标准及送检样品信息由委托方提供，仅供参考。

5、本报告中采样样品的检测结果只代表检测时污染物排放状况。

6、对本报告若有异议，应于收到报告之日起 10 日内向本司提出复测申请，逾期不予受理。对于不可保存的样品，恕不受理。

7、除客户特别声明以外，所有样品超过规定的时效期均不再留样。

8、未经本公司批准，不得复制（全文复制除外）此报告。

9、本报告无本机构 CMA 标识的数据及结果不具有社会证明作用，仅供委托方内部参考。

地址：惠州市惠澳大道惠南高新科技产业园木沥路 6 号 邮政编码：516000
电话：0752-2898999 传 真：0752-3375638

一、项目概况

委 托 单 位 ：惠州市聚真电路板有限公司

受检方/项目名称：惠州市聚真电路板有限公司

受检方/项目地址：惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号

检 测 目 的 ：委托检测

联 系 信 息 ：黄工 13699877755

二、样品信息（见表 1）

表 1

序号	采样日期	采样频次	采样点位置	样品编号	样品状态	样品描述
1	2022 年 12 月 27 日	第一次	生活污水处理前	221227S101	完好、无损	有气味、黄色、有沉淀
2		第二次		221227S102	完好、无损	有气味、黄色、有沉淀
3		第三次		221227S103	完好、无损	有气味、黄色、有沉淀
4		第四次		221227S104	完好、无损	有气味、黄色、有沉淀
5		第一次	综合废水池	221227S105	完好、无损	有气味、黄色、有沉淀
6		第二次		221227S106	完好、无损	有气味、黄色、有沉淀
7		第三次		221227S107	完好、无损	有气味、黄色、有沉淀
8		第四次		221227S108	完好、无损	有气味、黄色、有沉淀
9		第一次	生活污水处理后排放口	221227S109	完好、无损	无气味、无色、澄清
10		第二次		221227S110	完好、无损	无气味、无色、澄清
11		第三次		221227S111	完好、无损	无气味、无色、澄清
12		第四次		221227S112	完好、无损	无气味、无色、澄清
13		第一次	生产废水排放口	221227S113	完好、无损	无气味、无色、澄清
14		第二次		221227S114	完好、无损	无气味、无色、澄清
15		第三次		221227S115	完好、无损	无气味、无色、澄清
16		第四次		221227S116	完好、无损	无气味、无色、澄清

序号	采样日期	采样频次	采样点位置	样品编号	样品状态	样品描述
17	2022 年 12 月 28 日	第一次	生产废水排放口	221228S101	完好、无损	无气味、无色、澄清
18		第二次		221228S102	完好、无损	无气味、无色、澄清
19		第三次		221228S103	完好、无损	无气味、无色、澄清
20		第四次		221228S104	完好、无损	无气味、无色、澄清
21		第一次	生活污水处理后排放口	221228S107	完好、无损	无气味、无色、澄清
22		第二次		221228S108	完好、无损	无气味、无色、澄清
23		第三次		221228S109	完好、无损	无气味、无色、澄清
24		第四次		221228S110	完好、无损	无气味、无色、澄清
25		第一次	生活污水处理前	221228S111	完好、无损	无气味、黄色、浑浊
26		第二次		221228S112	完好、无损	无气味、黄色、浑浊
27		第三次		221228S113	完好、无损	无气味、黄色、浑浊
28		第四次		221228S114	完好、无损	无气味、黄色、浑浊
29		第一次	综合废水池	221228S115	完好、无损	无气味、黄色、有沉淀
30		第二次		221228S116	完好、无损	无气味、黄色、有沉淀
31		第三次		221228S117	完好、无损	无气味、黄色、有沉淀
32		第四次		221228S118	完好、无损	无气味、黄色、有沉淀

样品类别	废水
采样方式	人工瞬时
检测项目	化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、氟化物、阴离子表面活性剂、硫化物、总有机碳、悬浮物、石油类、总铝、总镍、总铅、总氰化物、总铜、总锌、总铁、pH 值、动植物油，共 20 项。
采样日期	2022 年 12 月 27 日、2022 年 12 月 28 日
分析日期	2022 年 12 月 27 日-2023 年 01 月 03 日
采样人员	黄维龙、林海涛、王业
分析人员	黄维龙、林海涛、王业、曾进鹏、钟昊东、杨少妹、王俊、夏维明、叶靖雅、赖映婷、杨超宏

三、检测标准、使用仪器及检出限（见表 2）

表 2

检测项目	检测标准	仪器编号	仪器名称及型号	检出限	单位
pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	HZ/DS/Q093-2	便捷式多参数分析仪 DZB-712	/	无量纲
总有机碳	水质 总有机碳的测定 燃烧氧化-非分散红外吸收法 HJ 501-2009	HZ/DS/Q014	总有机碳（TOC）测定仪 CD-800	0.1	mg/L
总镍	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 i CAP 7400Duo	0.007	mg/L
总铅	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 i CAP 7400Duo	0.1	mg/L
总铜	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 i CAP 7400Duo	0.04	mg/L
总锌	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 i CAP 7400Duo	0.009	mg/L
总铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 i CAP 7400Duo	0.01	mg/L
总铝	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	HZ/DS/Q021	电感耦合等离子体发射光谱仪 i CAP 7400Duo	0.009	mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	HZ/DS/Q030-5	万分电子天平 BSA224S	/	mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	HZ/DS/Q068-12	25mL 通用型滴定管	4	mg/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	HZ/DS/Q032-1、HZ/DS/Q053	恒温恒湿培养箱 LRH-250-S、便携式溶解氧测定仪 JPBJ-608	0.5	mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	HZ/DS/Q125	紫外可见光分光光度计 L5S	0.01	mg/L

检测项目	检测标准	仪器编号	仪器名称及型号	检出限	单位
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	HZ/DS/Q011	紫外可见光分光光度计 L5S	0.025	mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	HZ/DS/Q012	紫外可见光分光光度计 UV5200	0.05	mg/L
氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-1987	HZ/DS/Q004	酸度计 PHSJ-4F	0.03	mg/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	HZ/DS/Q017	红外测油仪 MAI-50G	0.06	mg/L
动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	HZ/DS/Q017	红外测油仪 MAI-50G	0.06	mg/L
硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 HJ 1226-2021	HZ/DS/Q011	紫外可见光分光光度计 L5S	0.003	mg/L
阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-1987	HZ/DS/Q013	紫外可见光分光光度计 T6 新世纪	0.009	mg/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-吡唑啉酮分光光度法)	HZ/DS/Q125	紫外可见光分光光度计 L5S	0.004	mg/L

四、检测结果（见表 3~表 10）

（1）12 月 27 日-生活污水处理前

表 3

序号	检测项目	检测结果				单位
		221227S101	221227S102	221227S103	221227S104	
1	化学需氧量	299	444	433	247	mg/L
2	氨氮	19.4	19.4	19.0	20.3	mg/L

（2）12 月 27 日-综合废水池

表 4

序号	检测项目	检测结果				单位
		221227S105	221227S106	221227S107	221227S108	
1	总铜	14.6	14.8	11.1	11.1	mg/L
2	化学需氧量	65	83	66	98	mg/L
3	氨氮	4.74	5.05	4.16	4.69	mg/L
4	氟化物	0.34	0.36	0.34	0.34	mg/L
5	pH 值	2.8	2.7	2.6	2.7	无量纲

（3）12 月 27 日-生活污水处理后排放口

表 5

序号	检测项目	检测结果				标准限值	单位
		221227S109	221227S110	221227S111	221227S112		
1	悬浮物	2	3	2	2	30	mg/L
2	化学需氧量	ND	ND	4	5	50	mg/L
3	五日生化需氧量	ND	ND	ND	1.1	20	mg/L
4	氨氮	0.033	0.025	0.028	0.030	8	mg/L
5	石油类	ND	ND	ND	ND	2.0	mg/L
6	动植物油	ND	ND	ND	ND	10	mg/L
7	阴离子表面活性剂	0.067	0.059	0.057	0.074	5.0	mg/L
8	pH 值	7.8	7.7	7.6	7.7	6~9	无量纲

*注：1、应委托方要求，五日生化需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂参考《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度第二时段一级标准，其余检测项目参考《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 2 新建项目水污染物排放限值及单位产品基准排水量珠三角；

2、“ND”表示未检出。

（4）12 月 27 日-生产废水排放口

表 6

序号	检测项目	检测结果				标准限值	单位
		221227S113	221227S114	221227S115	221227S116		
1	总有机碳	2.9	3.1	1.6	1.8	20	mg/L
2	总镍	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
3	总铅	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/L
4	总铜	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
5	总锌	ND	0.016	0.011	0.017	1.0	mg/L
6	总铁	0.02	0.03	0.02	0.03	2.0	mg/L
7	总铝	0.207	0.307	0.301	0.459	2.0	mg/L
8	悬浮物	3	2	2	2	30	mg/L
9	化学需氧量	7	10	6	6	80	mg/L
10	五日生化需氧量	1.6	2.6	1.5	1.3	20	mg/L
11	总磷	0.01	0.01	0.01	ND	0.5	mg/L
12	氨氮	1.26	1.59	0.889	0.422	10	mg/L
13	总氮	2.73	3.67	2.24	1.93	20	mg/L
14	氟化物	0.30	0.33	0.30	0.29	10	mg/L
15	石油类	ND	ND	ND	ND	2.0	mg/L
16	硫化物	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
17	阴离子表面活性剂	0.038	0.040	0.023	0.021	5.0	mg/L
18	总氰化物	ND	ND	ND	ND	0.2	mg/L
19	pH 值	8.6	8.5	8.6	8.4	6~9	无量纲

*注：1、应委托方要求，总有机碳、阴离子表面活性剂、硫化物、五日生化需氧量、氨氮参考《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度第二时段一级标准，总磷标准限值参考《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）一级标准磷酸盐限值，其余检测项目参考《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 1 现有项目水污染物排放限值及单位产品基准排水量珠三角；

2、“ND”表示未检出。

（5）12 月 28 日-生产废水排放口

表 7

序号	检测项目	检测结果				标准限值	单位
		221228S101	221228S102	221228S103	221228S104		
1	总有机碳	2.8	3.8	2.1	1.4	20	mg/L
2	总镍	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
3	总铅	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/L
4	总铜	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
5	总锌	0.046	ND	ND	0.034	1.0	mg/L
6	总铁	0.03	0.05	0.03	0.03	2.0	mg/L
7	总铝	0.191	0.313	0.216	0.210	2.0	mg/L
8	悬浮物	2	3	3	2	30	mg/L
9	化学需氧量	6	8	8	6	80	mg/L
10	五日生化需氧量	1.6	1.9	2.1	1.7	20	mg/L
11	总磷	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
12	氨氮	1.07	1.26	0.928	0.864	10	mg/L
13	总氮	2.82	4.16	2.68	2.44	20	mg/L
14	氟化物	0.35	0.38	0.36	0.36	10	mg/L
15	石油类	ND	ND	ND	ND	2.0	mg/L
16	硫化物	ND	ND	ND	ND	0.5	mg/L
17	阴离子表面活性剂	0.030	0.025	0.036	0.040	5.0	mg/L
18	总氰化物	ND	ND	ND	ND	0.2	mg/L
19	pH 值	8.2	8.4	8.7	8.1	6~9	无量纲

*注：1、应委托方要求，总有机碳、阴离子表面活性剂、硫化物、五日生化需氧量、氨氮参考《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度第二时段一级标准，总磷标准限值参考《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度（第二时段）一级标准磷酸盐限值，其余检测项目参考《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 1 现有项目水污染物排放限值及单位产品基准排水量珠三角；

2、“ND”表示未检出。

（6）12 月 28 日-生活污水处理后排放口

表 8

序号	检测项目	检测结果				标准限值	单位
		221228S107	221228S108	221228S109	221228S110		
1	悬浮物	3	4	3	3	30	mg/L
2	化学需氧量	4	4	8	4	50	mg/L
3	五日生化需氧量	ND	ND	1.9	ND	20	mg/L
4	氨氮	0.025	ND	ND	0.036	8	mg/L
5	石油类	ND	ND	ND	ND	2.0	mg/L
6	动植物油	ND	ND	ND	ND	10	mg/L
7	阴离子表面活性剂	0.069	0.065	0.059	0.079	5.0	mg/L
8	pH 值	7.3	7.7	7.1	7.4	6~9	无量纲

*注：1、应委托方要求，五日生化需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂参考《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度第二时段一级标准，其余检测项目参考《电镀水污染物排放标准》（DB 44/1597-2015）表 2 新建项目水污染物排放限值及单位产品基准排水量珠三角；

2、“ND”表示未检出。

（7）12 月 28 日-生活污水处理前

表 9

序号	检测项目	检测结果				单位
		221228S111	221228S112	221228S113	221228S114	
1	化学需氧量	593	565	349	231	mg/L
2	氨氮	9.37	20.7	21.4	19.0	mg/L

（8）12 月 28 日-综合废水池

表 10

序号	检测项目	检测结果				单位
		221228S115	221228S116	221228S117	221228S118	
1	总铜	15.1	14.9	14.6	14.1	mg/L
2	化学需氧量	263	231	288	267	mg/L
3	氨氮	20.1	18.3	17.8	21.2	mg/L
4	氟化物	0.36	0.37	0.36	0.35	mg/L
5	pH 值	2.3	2.7	2.1	2.4	无量纲

五、质量保证和质量控制（见表 10~表 11）

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）规范的要求进行。

（1）采样工作在设备正常，工况稳定的情况下进行。

（2）检测人员持证上岗，检测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。

（3）采样及样品保存方法符合相关标准要求，每批样品采集不少于 10%的平行样和 1 个空白样，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；实验室分析测定不少于 10%平行、10%加标等质控措施。

（4）检测项目分析方法均采用本公司通过计量认证（实验室资质认定）的方法，分析方法能满足评价标准要求。

①2022 年 12 月 27 日

表 7

检测项目	有效数据（个）	室内平行样分析			室内加标样分析		
		平行（对）	相对偏差(%)	合格情况	加标回收（个）	回收率（%）	合格情况
总铜	50	6	/	合格	6	87.0~103	合格
总锌	37	6	0.5	合格	6	90.1~105	合格
总镍	44	7	/	合格	7	83.4~106	合格

检测项目	有效数据（个）	室内平行样分析			室内加标样分析		
		平行（对）	相对偏差(%)	合格情况	加标回收（个）	回收率（%）	合格情况
总铅	8	2	/	合格	2	97.4~102	合格
总铁	9	3	0.0	合格	3	82.0~104	合格
总铝	9	3	1.4	合格	3	82.7~104	合格
化学需氧量	30	3	1.5	合格	3	95.0~97.5	合格
五日生化需氧量	15	2	6.9	合格	/	/	/
总磷	19	2	/	合格	2	98.7~100	合格
氨氮	21	3	1.2	合格	3	95.5~99.5	合格
总氮	20	2	3.4	合格	2	96.0~104	合格
氟化物	12	2	1.0~1.7	合格	2	102~103	合格
阴离子表面活性剂	11	2	3.6	合格	2	99.1~103	合格
总氰化物	14	2	/	合格	2	98.0~100	合格

注：数量栏"/"表示未做相应质控，其它栏"/"表示无法进行计算。

②2022 年 12 月 28 日

表 8

检测项目	有效数据（个）	室内平行样分析			室内加标样分析		
		平行（对）	相对偏差(%)	合格情况	加标回收（个）	回收率（%）	合格情况
总铜	48	6	/	合格	6	83.0~105	合格
总锌	40	6	/	合格	6	98.6~108	合格
总镍	36	5	/	合格	5	102~104	合格
总铅	17	3	/	合格	3	105~107	合格
总铁	22	4	0.8	合格	4	86.0~110	合格
总铝	8	2	0.9	合格	2	86.2~113	合格

检测项目	有效数据（个）	室内平行样分析			室内加标样分析		
		平行（对）	相对偏差(%)	合格情况	加标回收（个）	回收率（%）	合格情况
化学需氧量	43	5	0.5	合格	5	90.0~100	合格
五日生化需氧量	18	2	/	合格	/	/	/
总磷	33	4	9.1	合格	4	97.5~108	合格
氨氮	40	4	0.6~0.9	合格	4	96.0~106	合格
总氮	31	2	0.4~1.0	合格	4	91.0~98.2	合格
氟化物	28	3	0.0~1.5	合格	3	99.5	合格
阴离子表面活性剂	11	2	0.0~3.8	合格	2	90.1~92.6	合格
总氰化物	13	2	/	合格	2	98.0~99.0	合格

注：数量栏"/"表示未做相应质控，其它栏"/"表示无法进行计算。

附图：

图 1：生活污水处理前 第一次（2022.12.27）

图 2：生活污水处理前 第二次（2022.12.27）

图 3：生活污水处理前 第三次（2022.12.27）

图 4：生活污水处理前 第四次（2022.12.27）

图 5：综合废水池 第一次（2022.11.17）

图 6：综合废水池 第二次（2022.12.27）

图 7：综合废水池 第三次（2022.12.27）

图 8：综合废水池 第四次（2022.12.27）

图 9：生活污水处理后排放口 第一次（2022.12.27）

图 10：生活污水处理后排放口 第二次（2022.12.27）

图 11：生活污水处理后排放口 第三次（2022.12.27）

图 12：生活污水处理后排放口 第四次（2022.12.27）

图 13：生产废水排放口 第一次（2022.12.27）

图 14：生产废水排放口 第二次（2022.12.27）

图 15：生产废水排放口 第三次（2022.12.27）

图 16：生产废水排放口 第四次（2022.12.27）

图 17：生产废水排放口 第一次（2022.12.28）

图 18：生产废水排放口 第二次（2022.12.28）

图 19：生产废水排放口 第三次（2022.12.28）

图 20：生产废水排放口 第四次（2022.12.28）

图 21：生活污水处理后排放口 第一次（2022.12.28）

图 22：生活污水处理后排放口 第二次（2022.12.28）

图 23：生活污水处理后排放口 第三次（2022.12.28）

图 24：生活污水处理后排放口 第四次（2022.12.28）

图 25：生活污水处理前 第一次（2022.12.28）

图 26：生活污水处理前 第二次（2022.12.28）

图 27：生活污水处理前 第三次（2022.12.28）

图 28：生活污水处理前 第四次（2022.12.28）

图 29：综合废水池 第一次（2022.12.28）

图 30：综合废水池 第二次（2022.12.28）

图 31：综合废水池 第三次（2022.12.28）

图 32：综合废水池 第四次（2022.12.28）

报告结束

附件 8 建设项目环保设施竣工验收监测报告（惠环境监测竣字（2002）第 11 号）

建设项目环保设施竣工
验收监测报告

惠环境监测竣字（2002）第 11 号

项目名称：惠州市大亚湾聚真线路板有限公司
废水处理设施竣工验收

委托单位：惠州市大亚湾聚真线路板有限公司

惠州市环境保护监测站
2002 年 06 月

承 担 单 位： 惠州市环境监测站
站 长： 阮振兆
总 工 程 师：
项目负责人：
报 告 编 写： 严雪峰
审 核： 黄 辉
审 定： 阮振兆

协 作 单 位：

现场监测负责人： 严雪峰
参 加 单 位： 惠州市环境监测站
参 加 人 员： 严雪峰（惠州市环境监测站）
温蕴华（惠州市环境监测站）
杨东祥（惠州市环境监测站）

惠州市环境保护监测站
电话：2528378 2528366
传真：2528362
邮编：516001
地址：惠州市金湖路红仔石岭 15 号

惠州市大亚湾聚真线路板有限公司

废水处理设施竣工验收监测报告

依据国家环保局关于《建设项目环境保护管理条例》的有关规定和按《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》的要求，我站接受惠州市大亚湾聚真线路板有限公司的申请，于 2002 年 03 月 27 日至 29 日连续三天对该厂废水处理设施进行了竣工验收监测，现根据监测的数据及厂方提供的有关资料汇编此报告：

一．企业基本情况：

惠州市大亚湾聚真线路板有限公司位于大亚湾区霞涌德义联村（22° 47′ 51″ N, 114° 39′ 69″ E），占地面积为 21000m²，总投资为 900 万人民币，于 2001 年 8 月建成，同年 9 月投产，主要生产线路板，年产量为 30 万 m²，现有职工人数为 250 人。

二．原辅材料及用量：

1．该公司生产过程中所用原辅材料及用量如下：

表 1　　原辅材料及用量

材料名称	日耗数量 T / 年	备注
覆铜板	90	
盐酸	50	
硫酸	20	
片碱	15	公斤 / 月
铜	50	公斤 / 月
镍	100	
氨水	300	
油墨	20	

2．废水的产生：

该公司废水主要来自于干膜显影废水，线路板电镀废水，蚀刻水洗水，废水中所含的主要污染物为 COD、Cu^{2+}、Ni^{2+}等，排放量（250T / d）。

3．其主要生产工艺流程如下：

开料→钻孔→沉铜→电解→线路制作→镀镍→蚀刻→绿油→白字→啤板→出货

- 1 -

三、 废水处理设施及其工艺：

1、该公司废水处理设施由惠州市环保服务公司设计及承建，总投入约30 万元人民币，设计处理能力 25m³/h，于 2001 年 9 月投入运行。

设施运转过程中的用药量如下：

药名	用量 公斤 / 天	备注
聚丙烯酰胺（PAM）	6 公斤 / 天	
烧碱（NaOH）	75 公斤 / 天	
硫酸（H_2SO_4）	20 公升 / 天	
聚合氯化铁(PFS)	50 公斤 / 天	
漂水（NaClO）	20 公升 / 天	
盐酸（HCl）	50 公升 / 月	

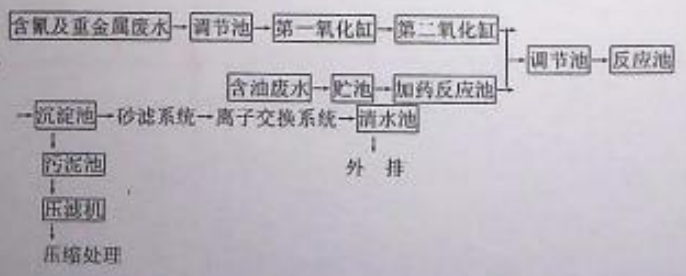
2、废水处理工艺及流程：

该公司废水处理设施主要处理生产过程上所产生的废水，采用自动加药系统实行自动控制处理。含铜及氰化物的废水到调节池后，泵至氧化槽，在 pH 和 ORP 自动控制仪的控制下加入中和剂和氧化剂，充分搅拌反应，流入调节池。

油墨、干膜废液加入调酸及絮凝剂，进行絮凝沉降去除。

重金属及氰化物和油墨，干膜废液处理后流入调节池与其它废水混合，泵入混凝池，加入中和剂和混凝剂，调 pH 后经过过滤塔，最后进行离子去除 Cu^{2+}，调节 pH 至 6—9 之间外排。

沉淀污泥浓缩外排，滤液流调节池，其工艺流程图如下：



四、 废水处理设施监测及评价：

1、监测时间：

废水处理设施：在正常工作日条件下，于 2002 年 3 月 27 日至 29 日连续三天现场采样监测。

- 2 -

2. 监测项目及评价标准：

根据国家环保局污水监测规范及行业监测技术要求，选择 pH 值、SS、COD、CN^-、Pb、Cu、Ni、化 Zn、Cr^{6+}、Cd 等十项污染物作为该厂废水处理设施验收监测项目。评价标准执行 DB44／26—2001 广东省地方标准《水污染物排放标准》一级标准。

项目	pH	SS	COD	CN^-	Cr^{6+}	Pb	Cu	Ni	Zn	Cd
标准值	6—9	70	100	0.3	0.5	1.0	0.5	1.0	2.0	0.1

单位为毫克／升（pH 除外）

3. 采样方法及频率：

废水采样点位布设：处理前分别设在各类废水出水口；处理后设在废水总排口；

采样方法：在正常生产情况下排水，每天按上午、中午、下午时间分别在处理前、处理后取样点，采用隔时多次取样方法各采集一个混合样，力求取得的样品具有代表性，连续三天，共获得 18 个有效样品，并按技术规范要求保存分析。

4. 监测结果及评价：

（1）监测结果及附表（1）；

（2）废水处理设施效能分析表见表（2）

表（2）　　废水处理设施效能分析表

单位：mg/L（pH 除外）

污染物名称	污染物浓度（mg/L）		去除率（%）	DB44／26—2001 一级标准	达标情况
	处理前	处理后			
pH	2.45	6.91	/	6-9	达标
SS	68.0	40.33	40.7	70	达标
COD	98.33	42.28	57.0	100	达标
CN^-	0.014	0.020	/	0.3	达标
Cr^{6+}	y	y	/	0.5	/
Pb	y	y	/	1.0	/
Cu	79.246	0.233	99.7	0.5	达标
Ni	33.444	0.066	99.8	1.0	达标
Zn	1.252	y	100.0	2.0	达标
Cd	y	y	/	0.1	/

注：上表数据为三天监测的统计平均值，其中 y 为未检出。

- 3 -

（3）监测结果评价：

惠州市大亚污染真线路板有限公司废水处理设施工艺可行，废水经处理后能达标排放，主要污染物 Cu、Ni，其去除率分别为 99.7%、99.8%。

五、 结论与建议：

1. 该公司废水处理设施工艺合理且运行良好，经处理后的废水能达标排放；
2. 企业要切实加强管理，严格遵循国家环保管理的规定，落实好环保设施的管理维护；
3. 管理人员应认真学习掌握仪器操作及使用手册，加强培训，提高管理能力。
4. 废渣、污泥应及时妥善清理，以免造成二次污染。

- 4 -

广东省惠州市环境保护监测站

废水处理设施竣工验收监测报告

报告编号：200204131　　单位：毫克/升（pH 值除外）

企业名称：聚真(中国)有限公司大亚湾线路板厂

编号	采样位置	采样时间(月.日)	pH	SS	COD	CN^-	Cr^{6+}	Pb	Cu	Ni	Zn	Cd
1	处理前	3.27	2.40	66.0	70.00	0.012	y	y	70.300	57.425	1.062	y
2	处理后	3.27	7.05	39.0	24.00	0.085	y	y	0.199	0.067	y	y
3	处理前	3.27	2.40	72.0	97.00	0.011	y	y	121.635	42.662	1.318	y
4	处理后	3.27	8.70	40.5	27.00	0.009	y	y	0.260	0.019	y	y
5	处理前	3.27	2.50	69.0	93.00	0.036	y	y	85.803	24.770	0.934	y
6	处理后	3.27	8.90	41.0	30.50	0.009	y	y	0.186	0.074	y	y
7	处理前	3.28	2.55	65.0	136.00	0.011	y	y	40.936	34.495	0.993	y
8	处理后	3.28	6.20	37.5	43.00	0.009	y	y	0.213	0.068	y	y
9	处理前	3.28	2.50	70.0	127.00	0.012	y	y	50.045	30.713	1.396	y
10	处理后	3.28	6.80	41.0	39.00	0.008	y	y	0.128	0.044	y	y
11	处理前	3.28	2.50	64.0	154.00	0.014	y	y	77.531	27.560	0.783	y
12	处理后	3.28	6.40	40.0	55.00	0.011	y	y	0.289	0.052	y	y
13	处理前	3.29	2.40	71.0	66.00	0.009	y	y	92.122	29.036	0.778	y
14	处理后	3.29	5.90	40.0	57.00	0.013	y	y	0.263	0.161	y	y
15	处理前	3.29	2.40	68.0	72.00	0.011	y	y	75.621	27.938	2.034	y
16	处理后	3.29	6.05	43.5	53.00	0.011	y	y	0.268	0.079	y	y
17	处理前	3.29	2.40	67.0	70.00	0.013	y	y	99.224	26.396	1.968	y
18	处理后	3.29	6.21	40.5	52.00	0.024	y	y	0.287	0.028	y	y
备注		"y"为未检出。										

审核：黄辉　　填表：张　玲　　填表日期：2002 年 04 月 04 日

审批：陈[illegible]　　校对：[illegible]　　填表单位：（盖章）

附录三

建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

编号：　　审批经办人：

建设项目名称	废水处理设施		建设地点	惠州市惠阳区淡水镇	
建设单位	聚真(中国)有限公司	邮编	516083	电话	5585636
行业类别	电子、电讯制造业	项目性质	新建 改扩建 技术改造		
设计生产能力	200 T/天	建设项目开工日期	2001年3.		
实际生产能力	250-270 T/天	投入试运行日期	2001. 9.		
控制区	报告书审批部门	文号		时间	
初步设计审批部门	惠州市环保局	文号		时间	
环保验收审批部门	惠州市环保局	文号		时间	
环评报告书编制单位	惠州市环境科学研究所	投资总概算	2000 万元		
环保设施设计单位	惠州市环保服务公司	实际投资总概算	200 万元	比例	60 %
环保设施施工单位	惠州市环保服务公司	实际总投资	900 万元		
环保设施监测单位	惠州市环保监测站	实际环保投资	130 万元	比例	6.5 %
新增废水处理设施能力	300 吨/日	新增废气处理设施能力	标立方米/时		

污 染 控 制 指 标

控制项目	原有排放量（1）	新建部分产生量（2）	新建部分处理削减量（3）	以新带老削减量（4）	排放增减量（5）	排放总量（6）	允许排放量（7）	区域削减量（8）	处理前浓度（9）	实际排放浓度（10）	允许排放浓度（11）
废水						7.5					
氨氮		5.985	5.926			0.017	0.038	0	79.246	0.233	≤0.5
镉		—	—			—	—		Y	Y	≤0.1
铅		—	—			—	—		Y	Y	≤1.0
铜		2.508	2.503			0.005	0.075	0	33.444	0.066	≤1.0
六价铬		—	—			—	—		Y	Y	≤0.5
氰化物		1.050	0.45			1.500	2.25	0	0.014	0.020	≤0.3
CODcr		7.375	4.204			3.171	7.500	0	98.33	42.25	≤100
石油类		0.096	0.090			0.006	0.150	0	1.252	Y	≤2.0
废气											
SO_2											
粉尘											
烟尘											
固废											

单位：废气量×10⁴标米³/年，废水、固废量：万吨/年；水中汞、镉、铅、砷、六价铬、氰化物为千克/年；

其他项目均为吨/年；

废水中污染物浓度：毫克/升；废气中污染物浓度：毫克/立方米

注：此表由监测站填写，附在监测报告最后一页，此表最后一格为该项目的特征污染物。

其中：(5) = (2) - (3) - (4)，(6) = (2) - (3) + (1) - (4)

附件 9 现状环境影响评估报告专家咨询意见（20210816）

惠州市聚真电路板有限公司

现状环境影响评估报告专家咨询意见

2021 年 8 月 16 日，惠州市聚真电路板有限公司主持召开了《惠州市聚真电路板有限公司现状环境影响评估报告》专家咨询会，参加会议有广东德力环境科技有限公司等单位的代表。会议邀请了 3 位专家组成专家组（名单附后）。出席会议的专家和代表，踏勘了现场，对广东德力环境科技有限公司编制的《惠州市聚真电路板有限公司现状环境影响评估报告》（以下简称“报告”）进行评议，形成以下专家咨询意见：

一、建设项目概况

惠州市聚真电路板有限公司于 2001 年 2 月委托惠州市环境科学研究所编制《惠州市大亚湾聚真电路板厂环境影响报告书》（简称“原环评报告书”），于 2001 年 2 月 9 日取得惠州市生态环境局的环评批复，批复文号为：惠市环建[2001]14 号。企业于 2011 年 8 月将原“聚真（中国）有限公司”更名为“惠州市聚真电路板有限公司”，。项目于 2002 年 6 月通过建设项目竣工环境保护验收监测报告（惠环境监测竣字（2002）第 11 号）。原环评报告书批复审批规模为：总投资 1000 万港元，占地面积约 5000 平方米，设计年生产线路板 70 万平方米。

环评批复与项目实际情况对比见表 1、项目生产设备见表 2、项目原辅材料见表 3。

表 1 本项目实际生产情况与审批内容对比

内容	环评审批内容	实际情况	对比情况
产品及生产规模	年产单面板 62 万平方米，双面板 8 万平方米	年产双面线路板 70 万平方米	由于环评审批时间较久远，为顺应现阶段市场需求，项目不再生产单面板，全部改为双面板，但产品量不超过环评审批量，不属于重大变动。

1

占地面积	5000m²	20056m²	原环评对项目场地占地面积测量不准确，实际情况以国土证为准
建筑面积	/	26135.56m²	原环评未提及建筑面积
生产设备	63 台啤机、自动恒温炉 56 台、松香机 4 台、V-CUT 机 3 台、电脑测试机 3 台、电脑拼片机 1 台、电脑冲晒机 1 台、CNC 机 1 台、晒网机 2 台、紫外光机 UV6 台、磨板机 6 台、手钻床 40 台、丝印机 29 台、恒温焗炉 2 台、蚀板机 4 台、压缩机 5 台、发电机 3 台、电镀生产线 1 条、电金生产线 1 条、沉铜生产线 1 条	自动开料机 2 套、倒边线 3 条、上销钉机 2 台、手动开料机 1 台、钻孔机 73 台、验孔机 15 台、X 光检板机 1 台、AOI 检板机 1 台、研磨机 5 台、自动钻针上环机 1 台、空压机 6 台、吸尘机 7 套、冷风柜 21 台、导电胶生产线 2 套、线路手动曝光机 1 台、线路自动曝光机 2 套、CCD 阻焊曝光机 2 台、阻焊自动曝光机 1 条、显影线 4 条、图形电镀生产线 3 条、纯水线 1 套、蚀刻线 2 套、检板机 7 台、补线机 1 台、阻焊丝印线 2 套、文字丝印线 3 套、烤炉 2 台、晒网机 2 台、洗网机 1 台、冲网机 1 台、电脑光绘机 4 套、过膜机 1 条、锣机 36 台、V-CUT 机 7 台、洗板线 4 套、水空调 6 套、喷锡线 2 套、打包机 2 台、电脑测试机 71 台、包装线 3 套	**对比原环评及验收设备清单，本项目实际设备有以下几种情况：** **①新增豁免设备，不属于重大变动：**钻孔机、验孔机、研磨机、自动钻针上环机、电脑光绘机。 **②原环评及验收对设备描述不清晰，有工艺，无设备，不属于重大变动：**自动开料机、倒边线、上销钉机、手动开料机、X 光检板机、AOI 检板机、线路手动曝光机、线路自动曝光机、CCD 阻焊曝光机、阻焊自动曝光机、显影线、电镀生产线、纯水线、蚀刻线、检板机、补线机、阻焊丝印线、文字丝印线、晒网机、洗网机、冲网机过膜机、洗板线、喷锡线。 **③新增辅助设备：**空压机、吸尘机、冷风柜、水空调。

2

生产工艺	生产工艺：开料→磨板→线路→电镀→蚀刻→钻孔→半成品 QC→丝印→啤机→过松香包装 其中喷锡金手指板工艺流程：钻孔→化学沉铜→全板电铜→图形转移→图形电镀/锡→去膜/蚀刻/退锡→阻焊转移→插头镀金（金手指头）→丝印字符→热电整平 镀金板工艺流程：钻孔→化学沉铜→全板电铜→图形转移→图形电铜→电镍/金→去膜/蚀刻→阻焊转移	开料→钻孔→导电胶→磨图形转换→电镀→碱性蚀刻→阻焊→文字印刷→表面处理（喷锡/化金）→成型→成品电测→FQC→包装出货	整合前化原环评报告中的生产工序

表 2　本项目现状实际生产设备一览表

序号	使用工序	设备名称	规格型号(长*宽*高 m)	设备运行参数	原环评批复设备数量	设备数量	设备理论产能
1	钻孔	自动开料机	6.9*5.6*3	/	/	2 套	产能：70 m^2/h
2		倒边线	13.5*1.2*1.2	/	/	3 条	/
3		上销钉机	1.35*1.2*1.2	/	/	2 台	/
4		手动开料机	1.9*1.2*1.18	/	/	1 台	/
5		钻孔机	5.2*2.3*1.8	/	/	73 台	钻孔速度：2.5 m^2/h
6		锣孔机	0.6*0.6*0.65	/	/	15 台	/
7		X 光检板机	1.2*0.72*1.3	/	/	1 台	/
8		AOI 检板机	2.1*1.7*1.9	/	/	1 台	/
9		研磨机	1.3*1.1*2.1	/	/	5 台	/
10		自动钻针上环机	1.4*1.1*1.3	/	/	1 台	/

3

11		空压机	2.5*1.1*2.0	/	/	6 台	/
12	钻孔、成型	吸尘机	3.9*2.4*4.6	/	/	7 套	/
13	钻孔、测试	冷风柜	2*1.5*1.0	/	/	21 台	/
14	线路	导电胶生产线	45*2.1*2.6	2m/min	1	2 套	沉铜速度：40 m^2/h
15	线路	线路自动曝光机	3.6*2.6*2.1	2m/min	/	2 套	/
16	线路	线路手动曝光机	2.25*1.8*1.8	2m/min	/	1 台	/
17	阻焊	CCD 阻焊曝光机	3.55*1.7*1.9		/	2 台	/
18	阻焊	阻焊自动曝光机	5.5*1.7*2.1	3pnl /min	/	1 条	速度：12 m^2/h
19	线路、阻焊	显影线	11.2*2.1*2.05	3m/min	/	4 条	速度：40 m^2/h
20	电镀	电镀生产线	38*7.7*3.7	1m/min	1	3 条	产能为 15 m^2/h
21	维修	纯水线				1 套	
22	电镀	蚀刻线	29.4*2.06*2.6	3m/min	4	2 套	产能 25m^2/h
23	线路、电镀	检板机	1.51*1.1*1.5	1m/min	/	7 台	产能 ：15m^2/h
24	线路、电镀	补线机	0.75*0.85*1.2	1m/min	/	1 台	/
25	阻焊	阻焊丝印线	33.24*1.95*2.47	/	/	2 套	产能 ：20m^2/h
26	文字	文字丝印线	41.3*1.68*2.35	/	/	3 套	产能 ：20m^2/h
27	钻孔、文字	烤炉	2.1*1.5*2.35	/	/	2 台	烤炉时间：0.75h
28	文字	晒网机	2.2*2*1.73	/	2	2 台	功率：一台 3.5KW，另一台 6KW

4

29	文字	洗网机	1.65*1.05*2.15	/		1 台	
30	文字	冲网机	1.46*1.27*2.1	/	1	1 台	
31	线路	电脑光绘机	2.56*1.95*1.05	/	/	4 套	速度：4m²/h
32	线路	过膜机	2.3*1.2*1.05	/	/	1 条	
33	成型	锣机	2.5*1.9*1.73	/	/	36 台	成型速度：3m²/h
34		V-CUT 机	1.4*1.6*2	/	3	7 台	成型速度：5m²/h
35		洗板线	12.4*1.6*2	/	/	4 套	产能：20 m²/h
36	电镀、喷锡	水空调	/	/	/	6 套	/
37	表面处理	喷锡线	28.9*1.63*2.5	/	4	2 套	喷锡速度：30m²/h
38	钻孔、喷锡	打包机	0.9*0.6*0.73	/	/	2 台	/
40	测试	电脑测试机	3.55*0.9*1.9	/	/	71 台	功率：400W
41	测试	包装线	4.85*1.85*1.55	/	/	3 套	/

表 3　项目主要原辅料消耗情况表

序号	种类	名称	使用工序	主要成分	规格	年用量（t/a）	最大储存量	储存方式	储存位置
1	基材	板材	开料	铜、环氧树脂	各尺寸	173619 张	2 万张	纸箱装	板料仓
2		PP	压合	环氧树脂	各尺寸 49.5 英寸宽度	167081 米	/	纸箱装	冷冻仓
3		铜箔	压合	铜	各尺寸、厚度	34.82	/	木箱装	物料仓
4		纯锡球	电镀	锡	25kg/包	19.4	0.4 吨	纸箱装	物料仓

5

5		磷铜球	电镀	铜、磷	25kg/包	133.0	2 吨	纸箱装	物料仓
6		锡条	喷锡	锡	有铅 25kg/包，无铅 20kg/包	18.9	0.1 吨	纸箱装	物料仓
7	化学品	硫酸铜	电镀	$CuSO_4$	25g/包	0.2	0.02 吨	桶装	化学仓
8		电镀镍液	化金	氨基磺酸镍	70g/L	11.375	/	桶装	化学仓
9		金盐	化金	金盐	100g/瓶	0.398	/	瓶装	冷冻仓
10		退锡液	外层线路蚀刻	硝酸	槽罐装	250.9	4 吨	槽罐装	楼顶槽罐
11		整孔剂 A	沉铜(导电胶)	阳离子型表面活性剂	桶装	7000L	220L	桶装	生产线
12		整孔剂 B	沉铜(导电胶)	非离子型表面活性剂	桶装	3500L	220L	桶装	生产线
13		氧化剂	沉铜(导电胶)	高锰酸钾、硼酸	桶装	7700L	110L	桶装	生产线
14		催化剂 A	沉铜(导电胶)	聚噻吩、非离子型表面活性剂	桶装	3150L	110L	桶装	生产线
15		催化剂 B	沉铜(导电胶)	氢氧化钠、苯磺酸	桶装	1750L	130L	桶装	生产线
16		催化剂 C	沉铜(导电胶)	硫酸、磷酸	桶装	2800L	70L	桶装	生产线
17		催化剂 MU	沉铜(导电胶)	氢氧化钠、苯磺酸	桶装	4025L	90L	桶装	生产线
18		碱性蚀	外层蚀刻	$NH_3 \cdot H_2$	槽罐装	989.6	8 吨	槽	楼

6

		刻液		O，NH_4Cl				罐装	顶槽罐
19		有铅助焊剂	喷锡	盐酸、松香	20kg/桶装	32.8	0.2 吨	桶装	化学仓
20		无铅助焊剂	喷锡	盐酸、松香	20kg/桶装	11.6	0.2 吨	桶装	化学仓
21		防焊感光油墨	防焊	环氧树脂、硫酸钡、有机溶剂	/	74.4	1.2 吨	纸箱装	冷冻仓
22		菲林	菲林房	/	KODAK AIM7	1843 卷	80 卷	纸箱装	冷冻仓
23		外层干膜	外层线路	环氧树脂	HR-6140	17004 卷	130 卷	纸箱装	冷冻仓
24		防白水	文字	/	18L/桶	242.8L	18L	桶装	化学仓
25		消泡剂	防焊、内层、外层	聚醚	20L/桶	3368.8L	20L	桶装	化学仓
26		工业盐酸	电镀	HCl	30kg/桶	0.2	0.03 吨	桶装	电镀车间
27		AR 硫酸	化验室	98%H_2SO_4	2.5L/桶	1.1	2.5L	瓶装	化验室
28		CP 硫酸	内层、压合、外层、电镀、防焊、沉金、喷锡	H_2SO_4	浓度 96% 25L/桶 不含氯离子	156.4	8 吨	桶装	化学仓
29		氢氧化钠	压合、电镀、内层、外层、防焊、沉金、喷锡	NaOH	天工 99% 25KG/包	124.9	5 吨	袋装	化学仓
30		碳酸钠	内层、外层	Na_2CO_3	40kg/包	33.3	0.6 吨	袋装	化学仓
31		工业硝	电镀	HNO_3	浓度 68%	11.8	0.4 吨	桶	化

7

		酸						装	学仓
32		双氧水	电镀、内层、压合	H_2O_2	浓度 35% 25KG/桶 不含氯离子	11.5	0.25 吨	桶装	化学仓
33		工业酒精	文字	/	18L/桶	78.1	36L	桶装	化学仓
34		菲林清洁剂	内层、外层、防焊	/	20L/桶	26L	20L	桶装	化学仓
35		金刚砂	防焊	/	220# 25KG/包	2.625	/	袋装	化学仓
36		开油水	防焊	/	20kg/桶	2.6	0.04	桶装	化学仓
37		碳酸钾显影液	防焊	/	25kg/桶	31.8	0.5 吨	桶装	化学仓
38		硫酸亚锡	电镀	/	25KG/包	1.7	0.05 吨	袋装	化学仓
39		过硫酸钠	棕化、沉金、喷锡、电镀	$Na_2S_2O_8$	25KG/包 不含铵离子	11.8	0.25 吨	袋装	化学仓
40		文字油墨	文字	环氧树脂、硫酸钡、有机溶剂	广信	0.7	0.1 吨	桶装	冷冻仓
41		PE 膜	包装	/	0.28mm 610 21kg	14.5	1 吨	袋装	耗材仓
42		包装带	包装	胶	10KG/卷	131 卷	40 卷	卷装	耗材仓
43		垫板	钻孔	木浆	厚 2.5MM±0.15 高密	33250 张	0.22 万张	卡板装	耗材仓
44		铝片	钻孔	绿	0.15mm 厚	113877 张	0.22 万张	卡板装	钻孔部

8

45		菲林胶水	菲林房	胶水	1KG/瓶	179 瓶	4 瓶	纸箱装	冷冻仓
46		封箱胶	包装	塑料胶	半透明纸 55*45 码	5009 卷	240 卷	纸箱装	耗材仓
47		干燥剂	包装	/	小包	83 万包	0.4 万包	纸箱装	耗材仓
48		美纹胶	钻孔	塑料胶	20MM	10767 卷	230 卷	纸箱装	耗材仓
49		牛皮纸	压合	牛皮纸	720MM*1310MM 160g	/		卡板装	耗材仓
50		销钉	成型	白铁	各规格	12994 支	0.04 万支	盒装	耗材仓
51		圆形砂带	压合、钻孔	纸、砂粒	个规格	18 卷	2 卷	纸箱装	耗材仓
52		真空包装袋	包装	/	各规格	83125 个	0.4 万个	袋装	耗材仓
53		白纸	防焊、包装、成型	纸	各规格	11.4 万张	2.3 万张	纸箱装	耗材仓
54		气泡膜	包装	/	710*910mm	7.1 万张	0.23 万张	袋装	耗材仓
55		珍珠海棉	包装	/	1*50m*10mm	13125 卷	13 卷	袋装	耗材仓
56		铣刀	成型	钨钢、白铁	各规格	284463 支	1 万只	盒装	耗材仓
57		纸箱	包装	纸	各规格	125157 个	0.4 万个	卡板装	耗材仓
58		钻咀	钻孔	钨钢、白铁	各规格	474982 支	1.4 万只	盒装	耗材仓

9

二、报告编制质量

“报告”编制依据较充分，确定的评价工作等级、评价范围基本正确，专题设置较合理，环境影响因素和评价因子识别较清晰，评价技术方法基本符合国家《建设项目环境影响评价技术导则》的要求，“报告”中有关项目不存在重大变动的结论总体可信。

三、建议“报告”修改和补充下列内容：

1、补充国家生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》、《电镀建设项目重大变动清单（试行）》等编制依据。核实废水排放标准。

2、补充移新村、义联村、义联小学等评价区域内环境敏感点的人数，核实项目与周围环境敏感点之间的方位与距离关系；补充霞涌近岸海域环境功能区划类别。

3、详细分析项目废水、废气、噪声等环保设施运行情况及达标排放分析。

4、充实工程分析及污染防治措施内容：

1）完善生产工艺流程和产污环节分析，核实废水、废气、噪声、固废污染源强。

2）细化产品生产工艺流程及运行参数。

3）补充生产废水各单元处理效率一览表，并论证生产废水处理工艺的经济技术可行性；补充回用水工艺，回用水量、回用的节点，核实水量平衡图。

4)核实原辅材料使用量和项目设备的数量，特别是电镀线数量。

5)结合项目使用的油墨等化学品核实 VOCs 的平衡分析内容。核实有机废气收集率，补充论证有机废气处理的技术经济可达性及稳定

10

性。

6）补充废蚀刻液处理处置情况介绍，核实电镀废液、污水处理站污泥、反渗透浓水、废蚀刻液产生量及去向。

5、核实地表水、大气、土壤、地下水影响评价内容，并补充环境质量变化趋势分析。

6、核实事故应急池容量设置及容积计算，充实项目次生环境风险评价内容。

7、进一步分析项目是否存在重大变动；补充设备和产能的相符性分析。

8、绘制清晰的水系图；补充规范的厂区总平面布置图，明晰排气筒、危险废物暂存间和污水处理站的具体位置。

9、补充环境管理内容及环境监测计划。

专家组：

2021 年 8 月 16 日

11

附件 10 非重大变动论证报告专家评审意见（20230325）

惠州市聚真电路板有限公司线路板生产项目

非重大变动论证报告专家评审意见

2023 年 3 月 25 日，惠州市聚真电路板有限公司组织召开了《惠州市聚真电路板有限公司线路板生产项目非重大变动论证报告》（以下简称《报告》）专家现场评审会，参加会议的有：建设单位惠州市聚真电路板有限公司、技术服务单位深圳市震宇信息咨询有限公司等单位的代表，会议邀请 3 位专家（名单附后）组成专家组。与会专家和代表踏勘了项目现场情况，听取了建设单位对项目基本情况的介绍和报告编制单位对《报告》主要内容的汇报，经过充分讨论，形成以下专家评审意见。

一、 项目概况及项目变动情况

惠州市聚真电路板有限公司线路板生产项目位于广东省惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号。建设单位于 2000 年 11 月 18 日委托惠州市环境科学研究所承担本项目的环境影响评价工作。并于 2001 年 2 月 9 日通过广东省惠州市环境保护局审批，批复文号：惠市环建[2001]14 号。根据项目环评批复，项目设计年生产线路板 70 万平方米。项目于 2002 年 6 月通过建设项目竣工环境保护验收（监测报告编号为：惠环境监测竣字（2002）第 11 号）。

建设单位于 2011 年 8 月将原“聚真（中国）有限公司”更名为“惠州市聚真电路板有限公司”。

建设单位于 2016 年委托佛山科学技术学院编制《惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表》，并于 2016 年 10 月 31 日通过惠州大亚湾经济技术开发区环境保护局审批：《关于惠州市聚真电路板有限公司钻孔、锣机、飞针测试项目环境影响报告表的批复（惠湾建环审[2016]97 号）》。

建设单位于 2021 年 6 月委托广东德力环境科技有限公司承担本项目的现状环境影响评估工作，并于 2021 年 8 月取得《惠州市聚真电路板有限公司现状环境影响评估报告专家咨询意见》，并升级改造了污水处理等内容。

建设单位于 2021 年 8 月 24 日在惠州市生态环境局取得排污许可证（证书编号：91441300577903685400 2R），于 2022 年 8 月 23 日在惠州市生态环境局办理企业突发环境事件应急预案的备案（备案编号：441303-2022-0132-M）。

经过多年发展，建设项目实际部分内容发生了变动，主要变动内容为：

（1）项目单面板、双面板产量有所调整，双面板增加，单面板减少，但总产品量不超过环评审批量。

（2）1 条沉铜线改为 1 条导电胶线，排气筒数量不变；电金线停产，相关设备已拆除。

《报告》认为，参照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）中附件 8"电镀建设项目重大变动清单"和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）的相关要求，从建设项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施等方面进行了较全面的分析。项目的建设位置、外部环境、建设规模、主体生产工艺等主要内容未发生变化。项目变动后，项目排放的主要污染物种类和数量均未增加。本项目实际建设过程中的变动内容不属于重大变动，可纳入排污许可证管理的情形。

二、 评审结论

《报告》编制依据充分，内容较全面，项目性质、规模和采用的生产工艺未发生重大变动，不增加污染物种类和排放量，《报告》结论基本可信，专家原则同意通过评审。

三、 修改意见

1、按照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）中附件 8"电镀建设项目重大变动清单"和《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）等文件要求，进一步完善《报告》。

2、进一步细化单面板减少、双面板增加和沉铜线改为导电胶线，项目污染物种类、数量不增加的论证。

专家组签名：高建平、黄先玉、梁赫

日期： 2023 年 3 月 25 日

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	惠州市聚真电路板有限公司年产 70 万平方米线路板项目竣工环境保护验收报告					项目代码	--		建设地点	惠州市大亚湾霞涌义联移新村 66 号			
	行业类别	电子元器件					建设性质	☑ 新建 □改扩建 □技术改造		厂区经纬度	经度：114.661618240 纬度：22.791913530			
	设计生产能力	年生产线路板 70 万平方米，其中单面板 21 万平方米，双面板 49 万平方米					实际生产能力	年生产线路板 70 万平方米，其中单面板 21 万平方米，双面板 49 万平方米		环评单位	惠州市环境科学研究所			
	环评文件审批机关	原惠州市环境保护局					审批文号	惠市环建[2001]14 号		环评文件类型	报告书			
	开工日期	2001 年 4 月					竣工日期	2001 年 4 月		排污许可证申领	2021 年 8 月			
	环保设施施工单位	惠州市中大环境工程有限公司					环保设施设计单位	中山大学环境工程有限公司		排污许可证	91441300577903685400 2R			
	验收单位	惠州市聚真电路板有限公司					环保设施监测单位	惠州东森环境科技有限公司		验收监测时工况	约 52%~119%			
	投资总概算（万元）	1000 万港元					环保投资总概算（万元）	/		所占比例（%）	/			
	实际总投资（万元）	3159					实际环保投资（万元）	1140		所占比例（%）	36			
	废水治理（万元）	1000	废气治理（万元）	100	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	20		绿化及生态（万元）	10	其他（万元）	/	
	新增废水处理设施	700m³/d					新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	7488			
运营单位		惠州市聚真电路板有限公司				运营单位社会统一信用代码		914413005779036854		验收时间	2023 年 2 月			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)		区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水						4.89			4.89	9.36			+4.89
	化学需氧量						0.36			0.36	7.2			+0.36
	氨氮						0.05			0.05	0.9			+0.05
	废气													
	二氧化硫													
	氮氧化物													
	颗粒物													
	工业固体废物						0			0				0
	其他特征污染物 VOCs													

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