

川亿电脑(深圳)有限公司4栋、6栋有机废气(VOCs) 处理设施技改项目竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：川亿电脑（深圳）有限公司

编制单位：深圳市景泰荣环保科技有限公司

二〇二二年十二月

建设单位法人代表：

编制单位法人代表：

项目负责人：

建设单位：川亿电脑（深圳）有限公司

电话：0755-89730621

邮编：518115

地址：深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业城5号厂房101

编制单位：深圳市景泰荣环保科技有限公司

电话：0755-27823123

邮编：518101

地址：深圳市宝安区新安街道留仙三路北侧中星华科技工业厂区厂房602

表一

建设项目名称	川亿电脑（深圳）有限公司4栋、6栋有机废气（VOCs）处理设施技改项目竣工环境保护验收		
建设单位名称	川亿电脑（深圳）有限公司		
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>		
建设地点	深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业城5号厂房4栋、6栋	邮编	518115
主要产品名称	印刷线路板		
设计生产能力	印刷线路板720万平方英尺		
实际生产能力	印刷线路板720万平方英尺		
环评时间	2002年7月	废气处理设施改造开工时间	2022年10月
调试时间	2022年12月	验收现场监测时间	2022年12月02日-2022年12月03日
环评报告书审批部门	原深圳市龙岗区环境保护局	环评报告书编制单位	北京大学环境影响评价室
环保设施设计单位	废气处理设施技改：深圳市景泰荣环保科技有限公司	环保设施施工单位	废气处理设施技改：深圳市景泰荣环保科技有限公司
概算总投资	4321万美元	其中环保投资	20万美元
实际总投资	4321万美元	其中环保投资	20万美元
验收监测依据	1、《关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（以下简称《条例》）（自2017年10月1日起施行） 2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（公告2018年第9号，2018.5.16） 3、《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） 4、《关于移交第三批涉表面处理企业专项整治工作相关材料的通知》（2021年12月9日） 5、《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号） 6、《川亿电脑（深圳）有限公司扩建项目环境影响报告书》（北京大学环		

	<p>境影响评价室，2002年7月)</p> <p>7、《关于川亿电脑(深圳)有限公司扩建项目环境影响报告书的批复》(原深圳市龙岗区环境保护局，深环龙批[2002]74104号，2002年12月19日)</p> <p>8、《深圳市龙岗区建设项目环保设施验收表》(原深圳市龙岗区环境保护局，2006年6月7日)</p> <p>9、《川亿电脑(深圳)有限公司废气处理设施改造竣工环境保护验收意见》(2022年7月18日)</p> <p>10、《检测报告》(深圳市谱华检测科技有限公司，报告编号：PHT459042556)。</p> <p>11、《排污许可证》(证书编号：91440300618901660W001Z，2022年11月22日)</p> <p>12、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》(备案编号：440307-2021-0074-M，2021年3月15日)</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>该项目已于2002年12月取得《关于川亿电脑(深圳)有限公司扩建项目环境影响报告书的批复》(原深圳市龙岗区环境保护局，深环龙批[2002]74104号)，于2006年6月取得《深圳市龙岗区建设项目环保设施验收表》，通过了污染治理设施“三同时”竣工验收；并于2022年7月18日对全厂废气处理设施规范化改建进行自主验收，验收组同意通过竣工环境保护验收。</p> <p>为了响应《深圳市龙岗区涉表面处理企业环保专项整治方案》行动，2022年开展VOCs深度治理工作，提升企业环境管理，对4栋、6栋有机废气(VOCs)处理设施进行了技术改造，11月初完成工程整改，有机废气(VOCs)治理工艺“喷淋+干式过滤+活性炭+催化燃烧”替代“喷淋+干式过滤+UV光解”。</p> <p>本次验收内容仅针对川亿电脑(深圳)有限公司4栋、6栋有机废气(VOCs)处理设施改造工程、厂界噪声及废气改造治理设施产生的危险废物。</p> <p>关于验收标准，本次废气处理设施改造竣工验收执行2022年11月22日《排污许可证》(证书编号：91440300618901660W001Z)中的排放</p>

标准限值，并建议本项目在验收后参考已修订或新颁布的环境保护标准进行达标考核。

1、废气评价标准

有机废气执行广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中凹版印刷、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II时段标准限值及表3无组织排放监控点浓度限值;厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的特别排放限值。具体限值见表1-1:

表 1-1 废气排放标准一览表

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值		依据标准
		排气筒高度 m	标准	监控点	浓度 (mg/m ³)	
标准	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)II时段标准及表3无组织浓度限值					《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)
苯	1	20/28	0.2 ^①	周界外浓度最高点	0.1	
甲苯+二甲苯 ^②	15	20/28	0.8 ^①		0.6	
总VOCs	120	20/28	2.55 ^①		0.2	
					2.0	
标准	表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的特别排放限值					《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
NMHC	监控点处1h平均浓度值			在厂房外设置	6 ^③	
	监控点处任意一次浓度值			监控点	20 ^③	

注: ①根据《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)》4.6.2的规定,企业排气筒高度应高出周围200m半径范围的最高建筑5m以上,不能达到该要求的排气筒,应按表2所列对应排放速率限值的50%执行。项目排气筒不能达到该要求,因此,排放速率按其高度对应的排放速率限值的50%执行。

②根据《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)》,项目甲苯和二甲苯有组织排放污染因子为甲苯+二甲苯,其中二甲苯排放速率不得超过0.5kg/h;无组织排放污染因子为甲苯、二甲苯,排放限值分别为0.6mg/m³和0.2mg/m³。

③根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)A.2.1对厂区内VOCs无组织排放进行监控时,在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外1m.距离地面1.5m以上位置处进行监测。若厂房不完整(如有顶无围墙),则在操作工位下风向1m,距离地面1.5m以上位置处进行监测;厂区内NMHC任意一次浓度值的监测,按便携式监测仪器相关规定执行,现阶段暂无可国家标准监测方

法，国家层面正在研究制订相应便携式监测仪器监测技术方法，可等待国家标准方法正式发布后对照执行，故本次监测只对厂区内无组织监控点处 1h 平均浓度进行检测。

2、噪声评价标准

根据企业《排污许可证》申报的噪声标准限值，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区限值。

表 1-2 噪声排放标准一览表

时段	限值要求	单位	依据标准
声环境功能区	2 类	/	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)
昼间	60	dB (A)	
夜间	50		

3、固体废物

固体废物严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）、《国家危险废物名录》（2021 年版）等规定执行。

4、突发环境事件应急预案

项目已于2021年3月15日完成突发环境事件应急预案编制及备案工作（详见附件9）。

5、排污许可证排放许可信息公开内容

表 1-3 排污许可证排放许可信息公开内容

排放口编号	排放口名称	主要污染物类别	主要污染物种类	污染物排放执行标准
DA002	有机废气排放口	废气	苯、总挥发性有机物、甲苯+二甲苯	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 (DB44/815-2010)
DA021	有机废气排放口	废气	苯、总挥发性有机物、甲苯+二甲苯	

表二

2.1 工程建设内容：

川亿电脑（深圳）有限公司于 1993 年 11 月 30 日取得营业执照，统一社会信用代码：91440300618901660W。项目于 2002 年 12 月经原深圳市龙岗区环境保护局审批取得《关于川亿电脑（深圳）有限公司扩建项目环境影响报告书的批复》（批复号：深环龙批[2002]74104 号）在横岗镇银海工业城第 5 栋（现深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业城 5 号）从事印刷线路板的生产，年设计产能为 720 万平方英尺；于 2006 年 6 月经原深圳市龙岗区环境保护局验收取得《深圳市龙岗区建设项目环保设施验收表》，通过了污染治理设施“三同时”竣工验收，于 2021 年 3 月 15 日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：440307-2021-0074-M），并于 2022 年 7 月 18 日对全厂废气处理设施规范化改建进行自主验收，验收组同意通过竣工环境保护验收。

为了响应《深圳市龙岗区涉表面处理企业环保专项整治方案》行动，2022 年开展 VOCs 深度治理工作，提升企业环境管理，对 4 栋、6 栋有机废气（VOCs）处理设施进行了技术改造，11 月初完成工程整改，有机废气（VOCs）治理工艺“喷淋+干式过滤+活性炭+催化燃烧”替代“喷淋+干式过滤+UV 光解”，废气改造治理工程已豁免环评手续，并于 2022 年 11 月 22 日完成《排污许可证》（证书编号：91440300618901660W001Z）的重新申请并开始设备调试及试运行。

表 2-1 公司历年环保手续办理情况

办理时间	审批部门	批复文号	主要内容
2002 年 12 月	原深圳市龙岗区环境保护局	深环龙批[2002]74104 号	同意在横岗镇银海工业城第 5 栋（现深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业城 5 号 101）从事印刷线路板的生产，年设计产能为 720 万平方英尺
2006 年 6 月	原深圳市龙岗区环境保护局	/	取得《深圳市龙岗区建设项目环保设施验收表》，通过了污染治理设施“三同时”竣工验收
2022 年 7 月	/	/	对全厂废气处理设施规范化改建进行自主验收，验收组同意通过竣工环境保护验收
2021 年 3 月	深圳市生态环境局	440307-2021-0074-M	已取得应急预案备案表
2022 年 11 月	深圳市生态环境局龙岗管理局	91440300618901660W001Z	已取得排污许可证

本次验收内容主要针对川亿电脑（深圳）有限公司 4 栋、6 栋有机废气（VOCs）处理设施改造工程、厂界噪声及废气改造治理设施产生的危险废物。

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）等环保法规的

要求，川亿电脑（深圳）有限公司启动自主环保验收工作，委托深圳市景泰荣环保科技有限公司承担《川亿电脑（深圳）有限公司 4 栋、6 栋有机废气（VOCs）处理设施技改竣工环境保护验收》的编制工作，并委托深圳市谱华检测科技有限公司于 2022 年 12 月 02 日-2022 年 12 月 03 日对项目进行了验收监测，现根据验收监测结果和核查情况编制本项目竣工环境保护验收监测报告表。

表 2-2 主体工程及产品方案

序号	产品名称	审批年产量	实际年产量	变化情况
1	印刷线路板	720 万平方英尺	720 万平方英尺	无变化

2.2 原辅材料消耗及水平衡图：

2.2.1 主要原辅材料

本次辅料仅针对涉及产生有机废气以及有机废气治理设施的使用量，其余原辅料详见 2006 年 6 月、2022 年 7 月的竣工环境保护验收报告表。

表 2-3 主要原辅材料及年用量一览表

类别	类型	名称	常温状态	审批年用量	实际年用量	变化情况
辅料	生产工艺	防焊油墨	液态	230.223 吨	230.223 吨	无变化
		丝印油墨	液态	82.789 吨	47.839 吨	-34.95 吨
		丙二醇甲醚醋酸酯	液态	3.604 吨	1.802 吨	-1.802 吨
		乙醇	液态	6.663 吨	6.663 吨	无变化
		菲林清洗剂	液态	10.104 吨	10.104 吨	无变化
		洗网水	液态	22.939 吨	22.939 吨	无变化
		喷码机稀释剂	液态	0.908 吨	0.908 吨	无变化
		助焊剂	液态	0.279 吨	0.279 吨	无变化
	有机废气治理设施	催化剂	液态	0	0.4 立方米	+0.4 立方米
		活性炭	固态	0	15.4 立方米	+15.4 立方米
		过滤棉	固态	0	31 个	+31 个
		过滤布袋	固态	0	62 个	+62 个

2.2.2 主要设备或设施

本次验收属于废气治理设施改造工程，以下仅针对废气治理设施主要风管及设备的使用数量情况列表，其余生产设备详见 2006 年 6 月、2022 年 7 月的竣工环境保护验收报告表。

表 2-4 主要设备或设施清单一览表

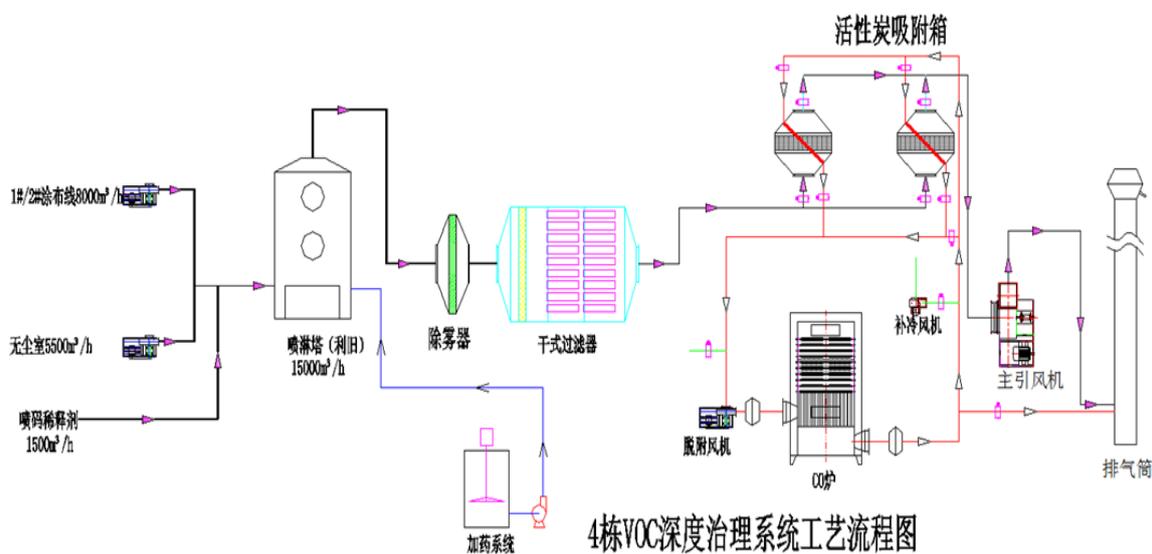
类型	序号	所在楼栋	名称	规模型号	审批数量	实际数量	变更情况	
环保	1	4 栋	有机废气处理设施	——	1 套	1 套	1 套	
	2		其中	加药系统（加药罐）	材质 PE, 500L, 厚度 10mm	0	1 套	+1 套
	3			除雾器	300×1450×2160mm	0	1 套	+1 套
	4			干式过滤器	2760×1450×2310mm	0	1 套	+1 套
	5			活性炭吸附箱	2400×2400×4070mm	0	2 个	+2 个
	6			氮气保护系统	——	0	1 套	+1 套
	7			CO 炉	2660×1573×2990mm	0	1 套	+1 套
	8			电加热器	功率>90KW	0	1 套	+1 套
	9			阻火器	DN350	0	1 套	+1 套
	10			风机	功率: 30KW	0	1 套	+1 套
	11			脱附风机	功率: 11KW	0	1 套	+1 套
	12			补冷风机	功率: 3KW	0	1 套	+1 套
	13			电控系统	——	0	1 套	+1 套
	14			元器件	——	0	1 套	+1 套
	15			变频器	——	0	1 套	+1 套
	16			触摸屏	——	0	1 套	+1 套
	17			UV 光解	——	1 套	0	-1 套
	18			风管	——	1 批	1 批	+少量
	19	6 栋	有机废气处理设施	——	2 套	1 套	-1 套	
	20		其中	喷淋塔	Φ4500×7300mm	0	1 套	+1 套
	21			除雾器	300×3500×3400mm	0	1 套	+1 套
	22			干式过滤器	2400×3400×3550mm	0	1 套	+1 套
	23			活性炭吸附箱	2400×2400×4070mm	0	5 个	+5 个
	24			氮气保护系统	——	0	1 套	+1 套
	25			文成车间前置风机	功率: 5.5KW	0	1 套	+1 套
	26			文成、实验室、洗网房、隧道炉综合前置风机	功率: 15KW	0	1 套	+1 套

27		后烤线前置风机	功率：37KW	0	1套	+1套
28		CO炉	2660×1573×2990mm	0	1套	+1套
29		吸附风机	功率：30KW	0	1套	+1套
30		脱附风机	功率：11KW	0	1套	+1套
31		补冷风机	功率：3KW	0	1套	+1套
32		电控系统	——	0	1套	+1套
33		元器件	——	0	1套	+1套
34		变频器	——	0	1套	+1套
35		触摸屏	——	0	1套	+1套
36		UV光解	——	1套	0	-1套
37		风管	——	1批	1批	+少量
38	/	固体废物收集装置	——	1批	1批	无变化
39	/	噪声治理设施	——	1批	1批	无变化

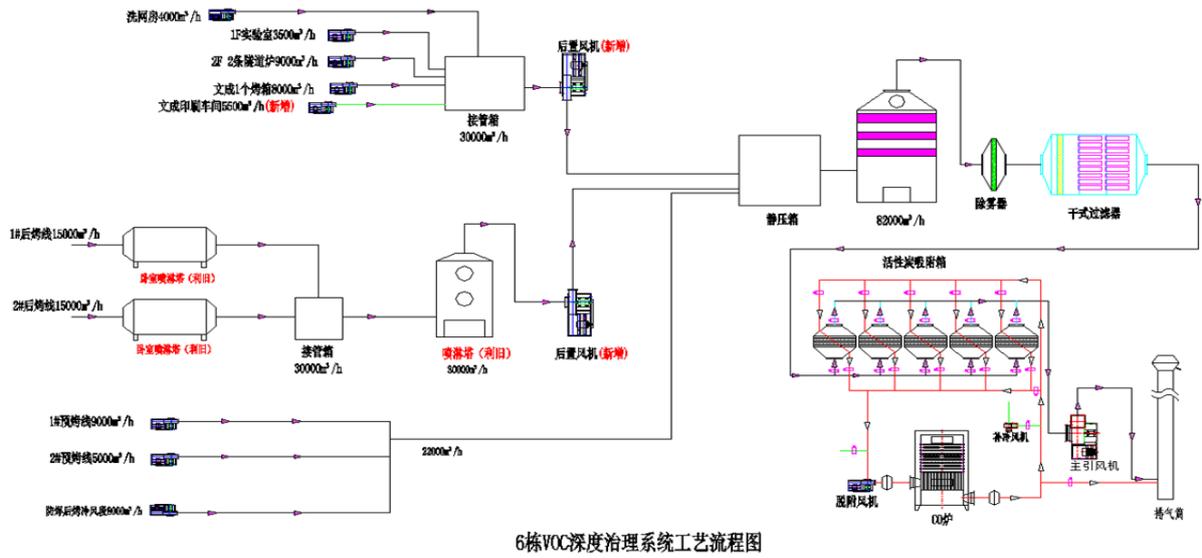
2.3 废气改造处理工艺流程

本次验收属于废气治理设施改造工程，以下仅针对废气治理设施处理工艺进行描述，生产工艺流程详见2006年6月、2022年7月的竣工环境保护验收报告表。

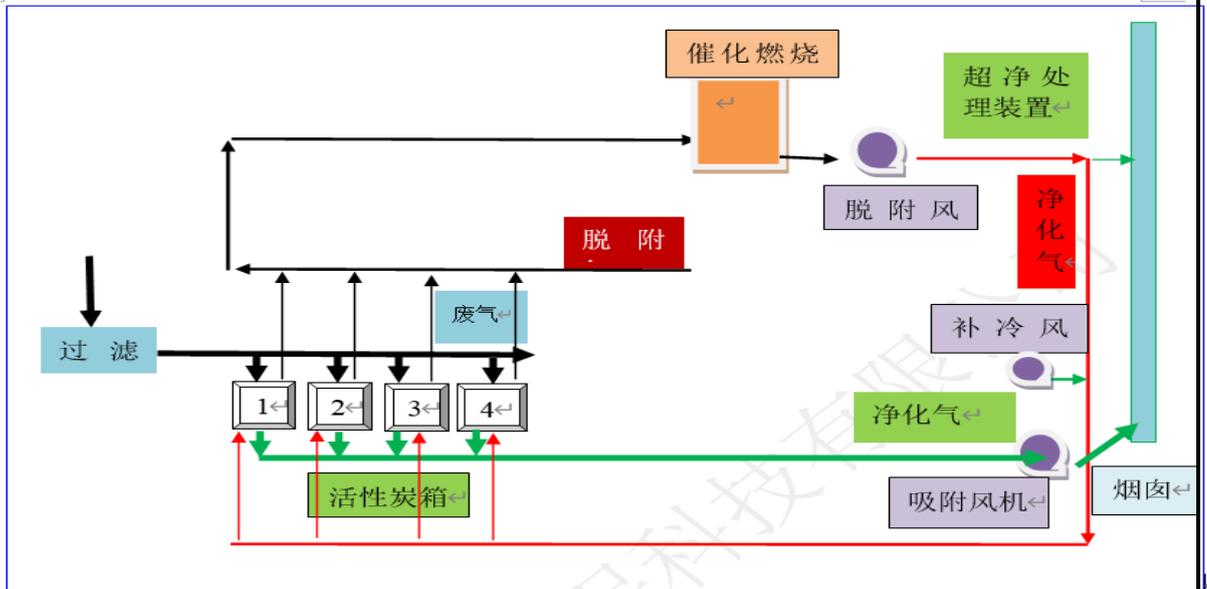
4栋有机废气治理工艺流程：



6栋有机废气治理工艺流程:



6栋VOC深度治理系统工艺流程图



工艺说明:

(1) 车间有机废气通过收集管道进入喷淋洗涤塔或（水帘柜+喷淋塔），有机废气与塔内的喷淋液充分接触洗涤，去除废气中的粉尘同时降温。

(2) 为了去除废气中含有的漆雾、黏性物质和颗粒物，使进入吸附设备的废气含尘浓度小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，再经除雾器，除去部水雾，然后进入干式过滤箱，过滤箱采用三层过滤系统，第一层过滤，采用过滤纸箱，过滤效率 $>97\%$ ，第二、三层过滤采用中高效无纺布过滤袋，过滤效率大于 99% 。预过滤器三级分别设计压差计，通过压差信号回馈对系统运行进行提示，便于提醒维护保养人员进行及时更换滤材和确保设备良好运行、延长吸附材料的使用寿命等。

(3) 经过滤后的废气进入放置有蜂窝状活性炭的活性炭吸附床，与蜂窝状活性炭充分接触，利用活性炭对有机物质的强吸附性将气体净化，处理后的气体可达标排放。当活性炭吸附饱和后，启动脱附系统。活性炭箱体为多用 1 备状态。脱附时打开 1 个备用箱体关闭已经吸附饱和的 1 个箱体进行脱附，以保证正常生产需求。脱附工作完成的箱体进入到备用状态。以此循环脱附。

2.4 验收监测范围

本次验收内容主要针对川亿电脑（深圳）有限公司 4 栋、6 栋有机废气（VOCs）处理设施改造工程、厂界噪声及废气改造治理设施产生的危险废物。

2.5 项目变动情况

根据企业提供的资料，项目本次废气处理设施改造情况如下：

表 2-5 项目废气处理设施改造情况汇总表

排气筒编号	技改前	技改后	技改情况	
			技改前	技改后
DA002	有机废气排放口	有机废气排放口	处理废气产生工位：涂布、无尘室工位； 废气处理工艺：喷淋+干式过滤+UV 光解；	处理废气产生工位：涂布、无尘室、稀释剂混合工位； 废气处理工艺：喷淋+干式过滤+活性炭+催化燃烧；
DA010	有机废气排放口	/	处理废气产生工位：文成、隧道炉、实验室工位； 废气处理工艺：喷淋+干式过滤+UV 光解；	拆除该废气处理设施及排气筒，技改后产生的废气工位并入 DA021 的废气处理设施处理及排放
DA021	有机废气排放口	有机废气排放口	处理废气产生工位：预烤、后烤、防焊、洗网房工位； 废气处理工艺：喷淋+干式过滤+UV 光解；	处理废气产生工位：文成、隧道炉、实验室、洗网房、预烤、后烤、防焊工位； 废气处理工艺：喷淋+干式过滤+活性炭+催化燃烧；
其余废气设施	/	/	本次技改其余废气处理设施及排放口均保持不变，因不涉及排气筒污染因子的改变，此处不再赘述。	

注：项目整厂技改前共设置 42 套废气设施，共 42 个排放口；本次技改废气设施改造取消其中 1 套废气设施，技改后整厂共设置 41 套废气设施，41 个排放口。为方便企业管理，2022 年废气设施改造企业排污许可证申报的排气筒编号，沿用原排污许可中的排气筒编号。

项目属于有机废气治理改造工程，废气改造治理工程已豁免环评手续，不属于重大变动情形。

表三

主要污染源、污染处理和排放（附处理流程示意图，标出废气、厂界地面噪声监测点位）

1、废气

本次验收仅针对4栋、6栋有机废气处理设施进行技改，因此，此处仅对4栋、6栋有机废气处理情况进行分析，其余废气处理措施详见2006年6月、2022年7月的竣工环境保护验收报告表。

有机废气：

建设单位已委托深圳市景泰荣环保科技有限公司对4栋、6栋有机废气处理设施进行技术改造，共有2套有机废气（VOCs）治理设施，2个有机废气排放口；根据现场调查及建设单位提供的资料，项目技改过程产生工艺废气排放的设备及工序在各楼层、车间均有分布，项目技改废气治理设施相关参数见表3-1。

表 3-1 项目废气处理设施参数一览表

所在楼栋	排污许可证编号	产污收集工位	废气类型	污染因子	废气设施处理工艺	风机风量 m ³ /h	排放口位置	排气筒高度/m
4栋	DA021	涂布线、无尘室、稀释剂混合	有机废气	苯、甲苯+二甲苯、总 VOCs	喷淋+干式过滤+活性炭+催化燃烧	15000	4栋楼顶	28
6栋	DA002	文成、隧道炉、实验室、洗网房、预烤、后烤、防焊	有机废气	苯、甲苯+二甲苯、总 VOCs	喷淋+干式过滤+活性炭+催化燃烧	82000	6栋楼顶	20

根据上表，本次废气处理设施改造工程对4栋、6栋有机废气处理设施进行规范化提升，技术改造后共设置2套有机废气处理设施，有机废气（VOCs）治理工艺“喷淋+干式过滤+活性炭+催化燃烧”，2个有机废气排放口。

本次我司末端VOCs废气深度治理计划在现有工艺基础上，拆除原“UV光解”工艺，采用“喷淋+干式过滤+CO（活性炭吸附脱附+催化燃烧）”的工艺深度治理，对内印1条涂布线采用干膜替代油墨方式，源头物料替代，减少VOCs产生量，对内印涂布车间添加油墨区域做收集点，对防焊洗网房人工洗网版区域做垂帘增加收集率，对文成车间印刷机、文成调油房废气收集做整改，对喷码机稀释剂使用点做废气收集。

参照2021年我司VOCs实际产生量为117.045吨，深度治理后内印1条涂布线干膜替代油墨，VOCs产生量减少17.975吨，VOCs产生量降为99.065吨进行末端治理，预计VOCs去除率可达90%，预计VOCs排放量23.516吨，预计每年消减VOCs量75.549

吨。技改前后 VOCs 收集效率、处理效率及排放削减情况，详见表 3-2。

根据《关于开展涉挥发性有机物企业分级管理工作的通知》(粤环办函(2021) 79号)、
“关于开展2022年龙岗区涉挥发性有机物工业企业分级管理和深度治理工作的通知”、
“深圳市涉挥发性有机物(VOCs) 企业分级规则”，经VOCs深度治理验收后，可达到
电子电路行业（3982）评级A级。

本项目有组织废气排放的废气污染治理设施均依据国家和地方规范进行设计；废气
治理设施与产生废气的生产设施同步运行；废气治理设施能够在满足设计工况的条件下
运行，根据检测报告，经废气治理设施处理后排放的总 VOCs、苯、甲苯+二甲苯可达到
广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版
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
II 时段标准限值及表 3 无组织排放监控点浓度限值，厂区内有机废气无组织排放可达到
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织
排放限值的特别排放限值。

表 3-2 涉 VOCs 工位收集效率、处理效率及排放量情况

技改前										技改后																				
涉 VOCs 生产车间	涉 VOCs 工序	生产设备/生产线	涉 VOCs 原辅料		VOCs 产量 (t/a)	收集措施	末端治理方式	收集效率	治理效率	VOCs 排放量 (t/a)	涉 VOCs 生产车间	涉 VOCs 工序	生产设备/生产线	涉 VOCs 原辅料		VOCs 产量 (t/a)	收集措施	末端治理方式	收集效率	治理效率	VOCs 排放量 (t/a)									
			名称	用量 (t/a)										名称	用量 (t/a)															
内印	涂布	2 条涂布线	丝印油墨	69.9	35.955	密闭收集、废气通过专用管收集至 VOCs 治理设施处理	喷淋+UV 光解	85%	47.6%	21.048	内印	涂布	1 条涂布线	丝印油墨	34.95	17.975	密闭车间、密闭收集、废气专用管收集至 VOCs 治理设施处理	喷淋+干式过滤+活性炭吸附脱附+催化燃烧	85%	90%	4.224									
			丙二醇甲醚醋酸酯	3.604										丙二醇甲醚醋酸酯	1.802															
防焊	印刷车间、预烤后烤	22 台印刷机、2 条预烤线、2 条后烤线	防焊油墨	230.23	39.755									85%	52.4%	22.048						防焊	印刷车间、预烤后烤	22 台印刷机、2 条预烤线、2 条后烤线	防焊油墨	230.23	39.755	85%	90%	9.342
文成	印刷车间、烘烤	12 台印刷机、2 台自动印刷机、3 台烤箱	丝印油墨	12.889	0.667									95%	63.9%	0.262						文成	印刷车间、烘烤	12 台印刷机、2 台自动印刷机、3 台烤箱	丝印油墨	12.889	0.667	95%	90%	0.0967
内印、防焊	涂布车间、印刷车间	涂布机、印刷机、清洗网版	乙醇	6.663	6.663									85%	47.6%	3.967						内印、防焊	涂布车间、印刷车间	涂布机、印刷机、清洗网版	乙醇	6.663	6.663	85%	90%	1.566
内印、防焊	无尘室	曝光机	菲林清洗剂	10.104	10.104									85%	47.6%	6.016						内印、防焊	无尘室	曝光机	菲林清洗剂	10.104	10.104	85%	90%	2.374

防焊、文成	洗网房	2台自动洗网机	洗网水	22.939	22.939			85%	47.6%	12.722	防焊、文成	洗网房	2台自动洗网机	洗网水	22.939	22.939			85	90	5.391
内印	蚀刻线	蚀刻线	喷码机稀释剂	0.908	0.733	小瓶装,逸散	/	0%	0%	0.733	内印	蚀刻线	蚀刻线	喷码机稀释剂	0.908	0.733	单独收集并入VOCs治理设施处理		40	90	0.469
物理实验室	回流焊、波峰焊	回流焊机、波峰焊机	助焊剂	0.279	0.229	密闭收集、废气通过专用管收集至VOCs治理设施处理	喷淋+UV光解	85	63.9	0.105	物理实验室	回流焊、波峰焊	回流焊机、波峰焊机	助焊剂	0.279	0.229	密闭车间、密闭收集、废气专用管收集至VOCs治理设施处理		85	90	0.0537
合计				117.045		——			67.260	合计				99.065		——		23.516			

2、噪声

项目已在部分高噪声的机底座加设防振垫，且已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响。

3、固体废物

1) 生活垃圾：集中收集后交由环卫部门统一拉运处理。

2) 一般工业废物：主要为生产过程中产生的废木材、废边角料、废包装材料等，均已交由专业回收公司回收利用。

3) 危险废物：主要为废气改造治理设施产生的废滤芯（含活性炭、催化剂、过滤棉、过滤袋）、在线监测废液（喷淋废液）等危险废物，先暂存于项目危废间，达到一定拉运量后委托珠海汇华环保技术有限公司拉运处理。

表3-3 污染来源分析、治理情况及排放去向一览表

类别	污染源位置	污染类型	主要污染物	产生规律	处理方法及去向
废气	有机废气	有机废气	苯、甲苯+二甲苯、总 VOCs	间断	已委托深圳市景泰荣环保科技有限公司对 4 栋、6 栋有机废气处理设施进行技术改造，技术改造后共设置 2 套有机废气处理设施，有机废气（VOCs）治理工艺为“喷淋+干式过滤+活性炭+催化燃烧”，将有机废气集中收集处理后通过管道引至楼顶高空排放，2 个有机废气排放口。
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	间断	交环卫部门处理
	生产过程	一般工业固废	废各类边角料等	间断	交专业回收公司回收利用
	生产过程	危险废物	废滤芯（含活性炭、催化剂、过滤棉、过滤袋）、在线监测废液（喷淋废液）	间断	危险废物暂存在危险废物暂存间，达到一定拉运量后委托珠海汇华环保技术有限公司拉运处理
噪声	生产设备	噪声	噪声	间断	项目已在部分高噪声的机底座加设防振垫、并安装消声器，且已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响

4、环保设施落实情况

表3-4 本项目环保设施落实情况对照表

项目	环评建设内容	实际建设内容	备注
废气	采用喷淋+UV 光解处理有机废气，经处理达标后排放。	技术改造后废气处理设施采用“喷淋+干式过滤+活性炭+催化燃烧”处理工艺，共设有 2 套有机废气处理设施，有机废气集中收集处理后通过管道引至楼顶高空排放，2 个有机废气排放口。	淘汰老化设备及，节约资源，避免能源消耗；为减小废气污染
噪声	采取一定的减噪措施以降低噪声对周围环境以及车间员工的影响。	在部分高噪声的机底座加设防振垫、并安装消声器，且已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施。	——
生活垃圾、一般固体废物	固体废物收集设施（垃圾桶等）等	固体废物收集设施（垃圾桶等）等	——
危险废物	采用有效处置方案和技术，采取相应的收集处置措施。	废气改造治理设施产生的危险废物暂存在危险废物暂存间，达到一定拉运量后委托珠海汇华环保技术有限公司等资质单位拉运处理。	——
环境风险	项目危险化学品储存和运输加强风险防范措施。	化学品仓库、危险废物暂存间设有围堰、事故应急桶等。	——

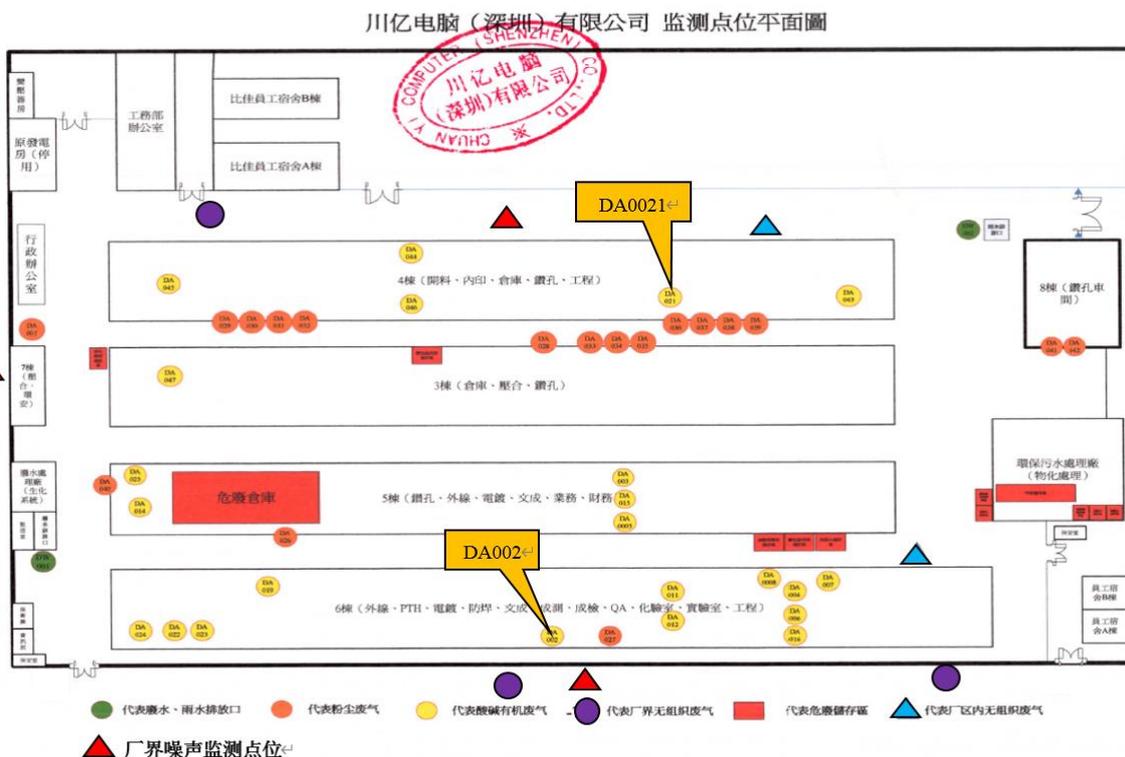
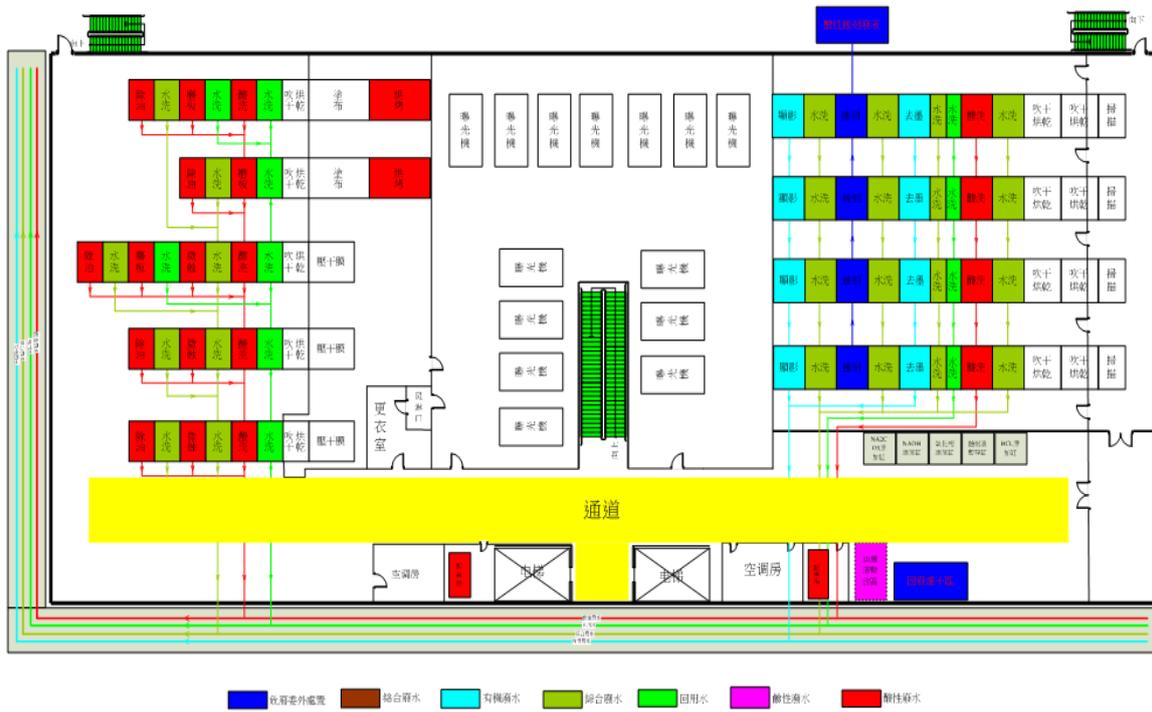


图 3-1 有机废气、噪声环境监测点布置图

4 栋 2 楼平面布置图:



6 栋 1 楼平面布置图:



6 栋 2 楼平面布置图:

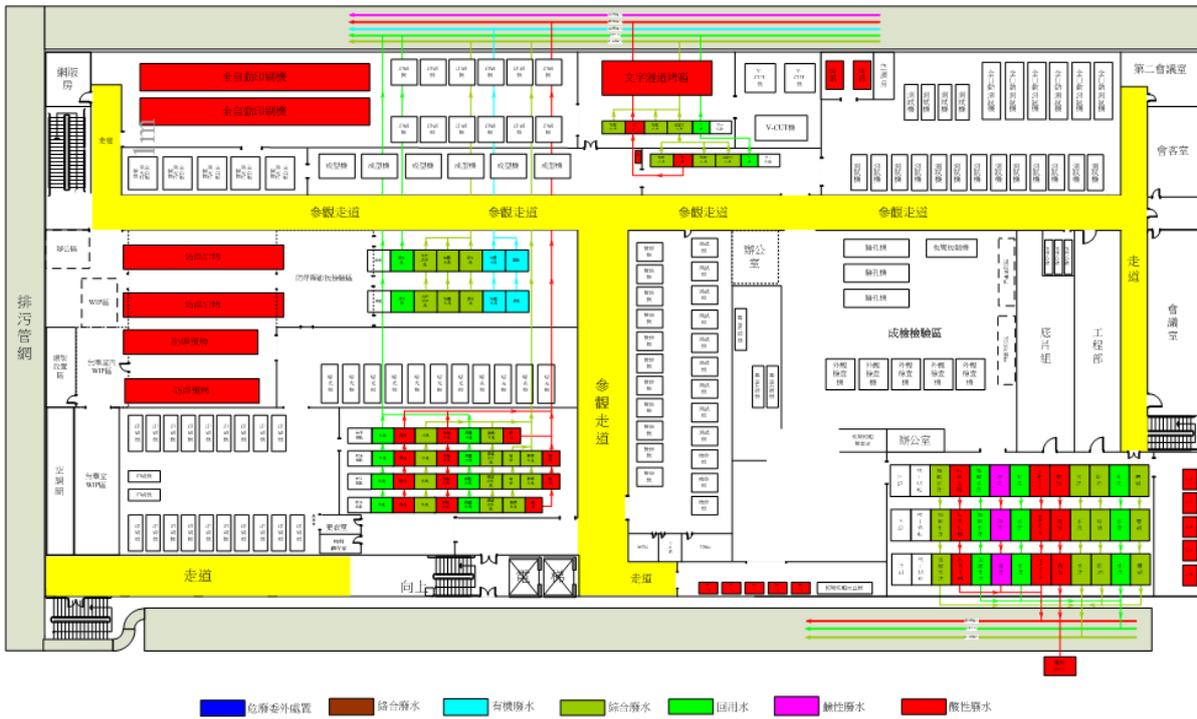


图 3-2 项目平面布置图

表四

建设项目环境影响报告书主要结论及审批部门审批决定：

4.1 建设项目环境影响报告书主要结论及建议

(一) 结论

川亿电脑（深圳）有限公司于 1993 年 11 月 30 日取得营业执照，现统一社会信用代码：91440300618901660W。项目于 2002 年经原深圳市龙岗区环境保护局审批（批复号：深环龙批[2002]74104 号）同意其在横岗镇银海工业城第 5 栋（现深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业城 5 号厂房 101）从事印刷电路板的生产，年设计产能为 720 万平方英尺。

项目于 2006 年 6 月取得《深圳市龙岗区建设项目环保设施验收表》，通过了污染治理设施“三同时”竣工验收，并于 2022 年 7 月 18 日对全厂废气处理设施规范化改建进行自主验收，验收组同意通过竣工环境保护验收。

(二) 环境质量现状结论

1、大气环境质量现状

根据《川亿电脑（深圳）有限公司扩建项目环境影响报告书》5.2 章节的现状监测和评价分析，项目于银海工业园、保安村和坳背二村设置大气监测点，监测结果表明，各监测点位的 TSP 和硫酸雾等指标在监测时段内均能达到所属功能区的环境质量标准。

2、水环境质量现状

地表水：根据《川亿电脑（深圳）有限公司扩建项目环境影响报告书》5.1 章节，评价对本排入支梧河的上游、下游各布一个采样点，监测结果表明，项目布点的 COD 均超过《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，而总铜均未超标。

3、声环境质量现状

根据《川亿电脑（深圳）有限公司扩建项目环境影响报告书》5.3 章节，项目于厂界四至各布设一个点，监测结果表明，项目各监测点的噪声值均未超过《城市区域环境噪声适用标准》（GB3096-1993）中的 2 类标准。总的来说，该区声环境基本能满足所属功能区的标准要求。

(三) 环境影响评价结论

1、水环境影响评价结论

为满足扩建部分废水处理需要，并对原有废水处理措施做进一步改进，建设方已委托专业的环保公司重新设计生产废水的治理方案，通过论证，该法能够保证出水达到广

东省地方标准《水污染物限值》(DB44/26-2001) 中第二时段的一级标准。建议项目生活污水采用“LS-H 型- "体化”处理工艺。

2、大气环境影响评价结论

通过论证，建设方拟针对各类废气采取的治理措施是可行、可靠的。

3、声环境影响

本项目的采取的噪声防治措施在生产过程中必须落实，其方案是可行的。

4、固体废物影响评价结论

厂方已根据不同固体废弃物的性质，制定了相应的环保措施，其中锡渣交由供给的厂方回收，蚀刻废液、剥锡废液和废油墨、废水污泥分别交由相应的有资质的处理公司回收处置。

4.2、审批部门审批决定

原深圳市龙岗区环境保护局审批文件如下：原深圳市龙岗区环境保护局关于川亿电脑（深圳）有限公司扩建的环境影响批复（深龙环批[2002]74104 号）

川亿电脑（深圳）有限公司：

送来的有关环保审批申请资料收悉。根据国家《建设项目环境保护管理条例》的规定和你公司《环境影响评价报告书》的评价结果，经审查，我局原则同意你公司扩建，地址不变(横岗镇银海工业城第 5 栋)。

你公司按申报从事印刷线路板生产，对你公司要求如下：

一、须严格按照《环境影响评价报告书》的要求，严格执行污染治理“三同时”制度：

1.须建造废水处理设施，废水须经处理达 DB44/26-2001 之一级标准后方可排放，废水排放量不准超过 1500m³/日，处理后废水尽量循环使用。

2.废气排放执行 DB44/27-2001 之二级标准，经过处理达标后，通过管道高空排放。

3.生产车间要铺设防腐地板，车间内废水要采用防腐明渠收集到调节池。

4.噪声执行 GB3096-93II 类区标准，昼间≤60 分贝，夜间≤50 分贝。

5.废水治理产生的污泥等工业废物须送交有资质的工业废物处理单位进行安全处置。

6.使用或贮存油类，必须配备油污染防治设施。

7.污染防治设施设计方案经有资质的环保咨询机构评估后，报我局备案。

8.污染防治设施建成后，须向我局申请竣工检查、试运转和环保验收手续，经验收合格后，方可正式投入生产。

二、按国家规定，向环境排放超标污染物者须缴纳超标排污费，你公司超标排污费应向深圳市龙岗区环境污染监理所缴纳。

三、该项目须落实各项安全生产制度及措施，并报安全监督管理部门审批。

四、你公司要加强日常监督管理，保证落实《环境影响评价报告书》中所提出的各项环保措施，执行本批复各项要求，如有违反，我局将依法追究法律责任。

请凭此批文迳向有关部门办理其它手续。

深圳市龙岗区环境保护局

2002年12月19日

4.3、环境影响评价批复中环保措施及设施的落实情况

项目类别	批复内容要求的环境保护措施	实际建设落实情况采取的环保措施	是否符合/落实结论	
批复文件 (深龙环批 [2002]74 104号)	选址	横岗镇银海工业城第5栋	深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业城5号厂房	符合,根据区域规划街道更名
	排放标准	须建造废水处理设施,废水须经处理达DB44/26-2001之一级标准后方可排放,废水排放量不准超过1500m ³ /日,处理后废水尽量循环使用	根据2002年《深圳市龙岗区建设项目环保设施验收表》(见附件3),生产废水可达标排放,废水排放量不超过1500m ³ /d。	符合
		废气排放执行DB44/27-2001之二级标准,经过处理达标后,通过管道高空排放。	根据2022年验收意见(见附件3),项目废气经收集处理后可达标排放	符合
			根据验收检测结果(见附件6),本次对有机废气处理设施技术改造后,排放的有机废气可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中凹版印刷、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II时段标准限值及表3无组织排放监控点浓度限值,厂区内有机废气无组织排放可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的特别排放限值	符合,按新颁布的行业环境保护标准进行达标考核
噪声执行GB3096-93II类区标准,昼间≤60分贝,夜间≤50分贝。	根据验收检测结果(见附件6),厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。	符合,按修订的环境保护标准进行达标考核		

<p style="text-align: center;">固废</p>	<p>废水治理产生的污泥等工业废物须送交有资质的工业废物处理单位进行安全处置。</p>	<p>工业固体废物分类收集后交由专业回收单位回收利用；危废暂存间已做好标签、标识，地面已做好硬化及防渗处理等，废气改造治理设施产生的危险废物委托珠海汇华环保技术有限公司拉运处理。</p>	<p style="text-align: center;">已落实</p>
<p style="text-align: center;">污染防治设施</p>	<p>污染防治设施建成后，须向我局申请竣工检查、试运转和环保验收手续，经验收合格后，方可正式投入生产。</p>	<p>污染防治设施技术改造委托深圳市景泰荣环保科技有限公司设计、施工；废气改造治理设施产生的危险废物委托珠海汇华环保技术有限公司等资质单位拉运处理；于2022年11月22日完成《排污许可证》（证书编号：91440300618901660W001Z）的重新申请</p>	<p style="text-align: center;">已落实</p>

表五

验收监测质量保证及质量控制：

项目验收监测委托有资质的检测单位检测，深圳市谱华检测科技有限公司承担本项目验收监测。在检测过程中，科学设计检测方案，合格布设检测点位，严格按照国家相关技术规范和标准分析方法的要求进行，检测人员持证上岗。现场检测仪器在测试前进行校准，并保证所用仪器均在检定、校准有效期内。对样品采集、运输、交接、保存、分析、数据处理的全过程实施质量控制，检测数据严格实行三级审核制度，验收监测质量保证措施由深圳市谱华检测科技有限公司负责。

在验收取样过程中，项目内部生产车间、生产设备及主要环保设施需保持正常运转，验收取样期间项目生产情况由建设单位川亿电脑（深圳）有限公司负责。

5.1、采样过程质量控制

5.1.1检测采样期间，保证生产、设备及主要环保设施正常运转。

5.1.2采样前后对采样设备进行校准和检查，采样设备校准记录见表5-1。

表5-1 大气采样仪校准记录

采样日期	仪器设备名称及编号	校准项目	气路	校准设备名称	仪器示值 L/min	校准器示值 L/min	相对误差%	允许相对误差范围	结果判定
2022.12.02	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-1	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.501	-0.20	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.2	0.198	1.01	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-2	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.489	2.25	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.2	0.207	-3.38	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-3	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.498	0.40	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.2	0.206	-2.91	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-4	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.523	-4.40	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.2	0.197	1.52	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-5	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.479	4.38	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.5	0.488	2.46	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-6	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.506	-1.19	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.5	0.512	-2.34	±5%	合格

2022.12.03	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-7	流量	L 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.491	1.83	±5%	合格
			R 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.516	-3.10	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-8	流量	L 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.521	-4.03	±5%	合格
			R 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.486	2.88	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-10	流量	L 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.491	1.83	±5%	合格
			R 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.506	-1.19	±5%	合格
	大气采样器 QCS-6000 PHTX05-12	流量	L 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.507	-1.38	±5%	合格
			R 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.499	0.20	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-1	流量	L 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.501	-0.20	±5%	合格
			R 路	电子皂膜 校准器	0.2	0.193	3.63	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-2	流量	L 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.489	2.25	±5%	合格
			R 路	电子皂膜 校准器	0.2	0.207	-3.38	±5%	合格
大气采样器 QCS-3000 PHTX05-3	流量	L 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.493	1.42	±5%	合格	
		R 路	电子皂膜 校准器	0.2	0.206	-2.91	±5%	合格	
大气采样器 QCS-3000 PHTX05-4	流量	L 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.523	-4.40	±5%	合格	
		R 路	电子皂膜 校准器	0.2	0.197	1.52	±5%	合格	
大气采样器 QCS-3000 PHTX05-5	流量	L 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.479	4.38	±5%	合格	
		R 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.489	2.25	±5%	合格	
大气采样器 QCS-3000 PHTX05-6	流量	L 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.506	-1.19	±5%	合格	
		R 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.512	-2.34	±5%	合格	
大气采样器 QCS-3000 PHTX05-7	流量	L 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.491	1.83	±5%	合格	
		R 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.512	-2.34	±5%	合格	
大气采样器 QCS-3000 PHTX05-8	流量	L 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.521	-4.03	±5%	合格	
		R 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.488	2.46	±5%	合格	
大气采样器 QCS-3000	流量	L 路	电子皂膜 校准器	0.5	0.491	1.83	±5%	合格	

	PHTX05-10		R 路	电子皂膜校准器	0.5	0.506	-1.19	±5%	合格
	大气采样器 QCS-6000 PHTX05-12	流量	L 路	电子皂膜校准器	0.5	0.507	-1.38	±5%	合格
			R 路	电子皂膜校准器	0.5	0.494	1.21	±5%	合格

5.2、噪声检测质量控制

5.2.1测量时段内，保证主要环保设施运行正常，各工序均处于正常生产状态，生产能力达到验收检测的工况要求。

5.2.2测量前后对声级计进行校准和检查，仪器校正记录见表5-2。

表5-2 仪器设备校准记录表

采样日期	序号	仪器设备名称及编号	校准设备名称	测量值 dB(A)	标准值 dB(A)	允许误差范围	结果评价
2022.12.02	测量前	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	93.8	93.8	±0.5 dB (A)	合格
	测量后	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	93.8			
2022.12.03	测量前	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	93.8	93.8	±0.5 dB (A)	合格
	测量后	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	93.8			

表六

验收监测内容：

1、项目验收监测方案

类别	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废气	有组织废气	G7 DA021 有组织废气处理前检测口	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	检测2天，每天检测3次
		G8 DA021 有组织废气处理后检测口		
		G9 防焊废气处理前检测口		
		G10 隧道炉、洗网房、文成印刷废气处理前检测口		
		G11 预烤线废气处理前检测口		
		G12 后烤线废气处理前检测口		
		G13 后烤线废气处理前检测口		
		G14 DA002有组织废气处理后检测口		
	无组织废气	厂界废气无组织排放上风向参照点G1	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	检测2天，每天检测4次
		厂界废气无组织排放下风向检测点 G2		
		厂界废气无组织排放下风向检测点 G3		
		厂界废气无组织排放下风向检测点 G4		
		厂界内 4 栋车间外 1 米处 G5	非甲烷总烃	
		厂界内 6 栋车间外 1 米处 G6		
噪声	厂界噪声	N1厂界东侧外1米处	等效连续A声级 LeqdB (A)	昼间、夜间各检测1次，检测2天
		N2厂界南侧外1米处		
		N3厂界西侧外1米处		
		N4厂界北侧外1米处		

2、监测分析方法

类型	检测项目	检测标准（方法）名称及编号	分析仪器及型号	方法检出限
有组织废气	苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9790 II /PHTS11-1	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9790 II /PHTS11-1	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭	气相色谱仪 GC9790	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$

		吸附二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	II/PHTS11-1	
	VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/815-2010 附录 D VOCs 检测方法	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-3	0.01mg/m ³
无组织废气	苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-1	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-1	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-1	1.5×10 ⁻³ mg/m ³
	VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》DB 44/815-2010 附录 D VOCs 检测方法	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-3	0.01mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-2	0.07mg/m ³
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	—

表七

验收监测期间生产工况记录:						
产品名称	检测日期	环评产量		实际每天生产量	生产负荷 (%)	年生产天数 (d)
		年产量	日产量			
印刷电路板	2022年12月02日	720万平方英尺	2.4万平方英尺	2.1万平方英尺	87.5	300
	2022年12月03日			2.0万平方英尺	83.3	

项目验收监测期间工况稳定，生产设备、废气处理设施运行正常，满足验收监测要求。

验收监测结果:

1、废气

1.1有组织废气检测结果

表7-1 有组织废气检测结果

采样点位	采样日期	检测项目	频次	检测结果			处理效率	排气筒高度 (m)	排放限值		达标情况
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G7 DA021 有组织废气处理前 检测	2022.12.02	苯	第一次	0.514	0.0083	16136	—	—	—	—	—
			第二次	0.308	0.0050	16264	—				
			第三次	0.146	0.0024	16379	—				
		甲苯	第一次	0.554	0.0089	16136	—	—	—	—	—
			第二次	0.346	0.0056	16264	—				
			第三次	0.339	0.0056	16379	—				
		二甲苯	第一次	ND	/	16136	—	—	—	—	—
			第二次	ND	/	16264	—				
			第三次	0.0767	0.0013	16379	—				
		甲苯与二甲苯合计	第一次	0.554	0.0089	16136	—	—	—	—	—
			第二次	0.346	0.0056	16264	—				
			第三次	0.416	0.0068	16379	—				
VOCs	第一次	21.8	0.35	16136	—	—	—	—	—		

			第二次	24.2	0.39	16264	—					
			第三次	19.9	0.33	16379	—					
			苯	第一次	0.264	0.0042	15938					—
				第二次	0.457	0.0072	15817					—
				第三次	0.658	0.011	16041					—
			甲苯	第一次	0.355	0.0057	15938					—
	第二次	0.409		0.0065	15817	—						
	第三次	0.704		0.011	16041	—						
	二甲苯	第一次	ND	/	15938	—						
		第二次	ND	/	15817	—						
		第三次	ND	/	16041	—						
	甲苯与二甲苯合计	第一次	0.355	0.0057	15938	—						
		第二次	0.409	0.0065	15817	—						
		第三次	0.704	0.011	16041	—						
	VOCs	第一次	22.0	0.35	15938	—						
		第二次	19.2	0.30	15817	—						
		第三次	24.2	0.39	16041	—						
	G8 DA021 有组织废气处理后	2022.12.02	苯	第一次	ND	/	15723	—	28	1	0.2	达标
第二次				ND	/	14381	—					

检测口			第三次	ND	/	14744	—				
		甲苯	第一次	ND	/	15723	—	28	—	—	达标
			第二次	ND	/	14381	—				
			第三次	ND	/	14744	—				
		二甲苯	第一次	ND	/	15723	—	28	—	0.5	达标
			第二次	ND	/	14381	—				
			第三次	ND	/	14744	—				
		甲苯与二甲苯合计	第一次	ND	/	15723	—	28	15	0.8	达标
			第二次	ND	/	14381	—				
			第三次	ND	/	14744	—				
		VOCs	第一次	2.22	0.035	15723	90.1%	28	120	2.55	达标
			第二次	2.13	0.031	14381	92.2%				
	第三次		1.98	0.29	14744	91.0%					
	2022.12.03	苯	第一次	ND	/	15243	—	28	1	0.2	达标
			第二次	ND	/	14904	—				
			第三次	ND	/	15062	—				
		甲苯	第一次	ND	/	15243	—	28	—	—	达标
			第二次	ND	/	14904	—				
			第三次	ND	/	15062	—				

		二甲苯	第一次	ND	/	15243	—	28	—	0.5	达标		
			第二次	ND	/	14904	—						
			第三次	ND	/	15062	—						
		甲苯与二甲苯合计	第一次	ND	/	15243	—	28	15	0.8	达标		
			第二次	ND	/	14904	—						
			第三次	ND	/	15062	—						
		VOCs	第一次	1.6	0.024	15243	93.0%	28	120	2.55	达标		
			第二次	1.76	0.026	14904	91.4%						
			第三次	2.31	0.035	15062	91.0%						
		G9 防焊废气处理前检测口	2022.12.02	苯	第一次	0.0897	0.00048	5309	—	—	—	—	—
					第二次	0.0924	0.00051	5491	—				
					第三次	0.0871	0.00047	5406	—				
甲苯	第一次			0.0758	0.00040	5309	—	—	—	—	—		
	第二次			0.113	0.00062	5491	—						
	第三次			0.0895	0.00048	5406	—						
二甲苯	第一次			0.0709	0.00038	5309	—	—	—	—	—		
	第二次			0.0944	0.00052	5491	—						
	第三次			0.108	0.00058	5406	—						
甲苯与二	第一次			0.147	0.00078	5309	—	—	—	—	—		

		甲苯合计	第二次	0.207	0.0011	5491	—				
			第三次	0.198	0.0011	5406	—				
		VOCs	第一次	21.0	0.11	5309	—	—	—	—	—
			第二次	24.8	0.14	5491	—				
			第三次	20.1	0.11	5406	—				
	2022.12.03	苯	第一次	0.766	0.0041	5401	—	—	—	—	—
			第二次	0.0803	0.00044	5497	—				
			第三次	0.0747	0.00040	5306	—				
		甲苯	第一次	0.0880	0.00048	5401	—	—	—	—	—
			第二次	0.0914	0.00050	5497	—				
			第三次	0.0904	0.00048	5306	—				
		二甲苯	第一次	0.0728	0.00039	5401	—	—	—	—	—
			第二次	0.215	0.00118	5497	—				
			第三次	0.0777	0.00041	5306	—				
		甲苯与二甲苯合计	第一次	0.161	0.00087	5401	—	—	—	—	—
			第二次	0.306	0.0017	5497	—				
			第三次	0.168	0.00089	5306	—				
		VOCs	第一次	24.1	0.13	5401	—	—	—	—	—
			第二次	21.2	0.12	5497	—				

			第三次	23.0	0.12	5306	—				
G10 隧道 炉、洗网 房、文成印 刷废气处 理前检测 口	2022.12.02	苯	第一次	1.23	0.029	23556	—	—	—	—	—
			第二次	1.20	0.029	23761	—				
			第三次	1.24	0.029	23549	—				
		甲苯	第一次	1.24	0.029	23556	—	—	—	—	—
			第二次	1.03	0.024	23761	—				
			第三次	1.21	0.028	23549	—				
		二甲苯	第一次	1.24	0.029	23556	—	—	—	—	—
			第二次	1.21	0.029	23761	—				
			第三次	1.32	0.031	23549	—				
		甲苯与二 甲苯合计	第一次	2.48	0.058	23556	—	—	—	—	—
			第二次	2.24	0.053	23761	—				
			第三次	2.53	0.060	23549	—				
	VOCs	第一次	38.4	0.90	23556	—	—	—	—	—	
		第二次	35.4	0.84	23761	—					
		第三次	41.2	0.97	23549	—					
	2022.12.03	苯	第一次	1.14	0.027	23773	—	—	—	—	—
			第二次	1.37	0.032	23544	—				
			第三次	1.22	0.029	23763	—				

		甲苯	第一次	1.21	0.029	23773	—	—	—	—	—
			第二次	1.01	0.024	23544	—				
			第三次	0.858	0.020	23763	—				
		二甲苯	第一次	0.341	0.0081	23773	—	—	—	—	—
			第二次	1.39	0.033	23544	—				
			第三次	1.28	0.030	23763	—				
		甲苯与二甲苯合计	第一次	1.55	0.037	23773	—	—	—	—	—
			第二次	2.40	0.057	23544	—				
			第三次	2.14	0.051	23763	—				
		VOCs	第一次	34.3	0.82	23773	—	—	—	—	—
			第二次	42.0	0.99	23544	—				
			第三次	41.8	0.99	23763	—				
G11 预烤线废气处理前检测口	2022.12.02	苯	第一次	0.100	0.00085	8480	—	—	—	—	—
			第二次	0.0960	0.00079	8229	—				
			第三次	0.0799	0.0064	8046	—				
		甲苯	第一次	0.222	0.0019	8480	—	—	—	—	—
			第二次	0.0811	0.00067	8229	—				
			第三次	0.0967	0.00078	8046	—				
		二甲苯	第一次	0.105	0.00089	8480	—	—	—	—	—

			第二次	0.0758	0.00062	8229	—				
			第三次	0.0831	0.00067	8046	—				
		甲苯与二甲苯合计	第一次	0.327	0.0028	8480	—	—	—	—	—
			第二次	0.157	0.0013	8229	—				
			第三次	0.180	0.0015	8046	—				
		VOCs	第一次	21.4	0.18	8480	—	—	—	—	—
			第二次	25.1	0.21	8229	—				
			第三次	23.2	0.19	8046	—				
2022.12.03		苯	第一次	0.324	0.0025	7803	—	—	—	—	—
			第二次	0.0938	0.00071	7620	—				
			第三次	0.0911	0.00068	7450	—				
		甲苯	第一次	0.344	0.0027	7803	—	—	—	—	—
			第二次	0.0792	0.00060	7620	—				
			第三次	0.0935	0.00070	7450	—				
		二甲苯	第一次	0.373	0.0029	7803	—	—	—	—	—
			第二次	0.0741	0.00056	7620	—				
			第三次	0.113	0.00084	7450	—				
		甲苯与二甲苯合计	第一次	0.717	0.0056	7803	—	—	—	—	—
			第二次	0.153	0.0012	7620	—				

			第三次	0.206	0.0015	7450	—				
		VOCs	第一次	20.9	0.16	7803	—	—	—	—	—
			第二次	24.9	0.19	7620	—				
			第三次	24.2	0.18	7450	—				
G12 后烤 线废气处 理前检测 口	2022.12.02	苯	第一次	ND	/	8046	—	—	—	—	—
			第二次	ND	/	7967	—				
			第三次	ND	/	7809	—				
		甲苯	第一次	3.10	0.025	8046	—	—	—	—	—
			第二次	1.54	0.012	7967	—				
			第三次	1.26	0.0098	7809	—				
		二甲苯	第一次	14.4	0.12	8046	—	—	—	—	—
			第二次	2.86	0.023	7967	—				
			第三次	1.96	0.015	7809	—				
		甲苯与二 甲苯合计	第一次	17.5	0.14	8046	—	—	—	—	—
			第二次	4.40	0.035	7967	—				
			第三次	3.22	0.025	7809	—				
		VOCs	第一次	49.1	0.40	8046	—	—	—	—	—
			第二次	46.5	0.37	7967	—				
			第三次	42.9	0.34	7809	—				

	2022.12.03	苯	第一次	ND	/	7300	—	—	—	—	—
			第二次	ND	/	7209	—				
			第三次	ND	/	7389	—				
		甲苯	第一次	4.83	0.035	7300	—	—	—	—	—
			第二次	1.27	0.0092	7209	—				
			第三次	1.50	0.011	7389	—				
		二甲苯	第一次	8.16	0.060	7300	—	—	—	—	—
			第二次	2.54	0.018	7209	—				
			第三次	2.70	0.020	7389	—				
		甲苯与二甲苯合计	第一次	13.0	0.095	7300	—	—	—	—	—
			第二次	3.81	0.027	7209	—				
			第三次	4.20	0.031	7389	—				
		VOCs	第一次	40.4	0.29	7300	—	—	—	—	—
			第二次	44.7	0.32	7209	—				
			第三次	48.5	0.36	7389	—				
G13 后烤线废气处理前检测口	2022.12.02	苯	第一次	ND	/	8452	—	—	—	—	—
			第二次	ND	/	8196	—				
			第三次	ND	/	8026	—				
		甲苯	第一次	1.76	0.015	8452	—	—	—	—	—

			第二次	1.60	0.013	8196	—				
			第三次	1.77	0.014	8026	—				
		二甲苯	第一次	2.61	0.022	8452	—	—	—	—	—
			第二次	2.61	0.021	8196	—				
			第三次	1.63	0.013	8026	—				
		甲苯与二甲苯合计	第一次	4.37	0.037	8452	—	—	—	—	—
			第二次	4.21	0.035	8196	—				
			第三次	3.40	0.027	8026	—				
		VOCs	第一次	38.8	0.33	8452	—	—	—	—	—
			第二次	36.5	0.30	8196	—				
			第三次	40.6	0.33	8026	—				
2022.12.03		苯	第一次	ND	/	7526	—	—	—	—	—
			第二次	ND	/	7259	—				
			第三次	ND	/	7435	—				
		甲苯	第一次	1.49	0.011	7526	—	—	—	—	—
			第二次	1.30	0.0094	7259	—				
			第三次	1.10	0.0082	7435	—				
		二甲苯	第一次	1.27	0.010	7526	—	—	—	—	—
			第二次	1.30	0.0094	7259	—				

		甲苯与二甲苯合计	第三次	2.03	0.015	7435	—	—	—	—	—
			第一次	2.76	0.021	7526	—				
			第二次	2.60	0.019	7259	—				
			第三次	3.13	0.023	7435	—				
		VOCs	第一次	36.4	0.27	7526	—	—	—	—	—
			第二次	38.6	0.28	7259	—				
			第三次	39.7	0.30	7435	—				
G14 DA002 有组织废气 处理后检测口	2022.12.02	苯	第一次	ND	/	63785	—	20	1	0.2	达标
			第二次	ND	/	64852	—				
			第三次	ND	/	63249	—				
		甲苯	第一次	0.0237	0.0015	63785	97.9%	20	—	—	达标
			第二次	0.0296	0.0019	64852	96.2%				
			第三次	0.0286	0.0018	63249	96.6%				
		二甲苯	第一次	ND	/	63785	—	20	—	0.5	达标
			第二次	ND	/	64852	—				
			第三次	ND	/	63249	—				
		甲苯与二甲苯合计	第一次	0.0237	0.0015	63785	99.4%	20	15	0.8	达标
			第二次	0.0293	0.0019	64852	98.5%				
			第三次	0.0286	0.0018	63249	98.4%				

		VOCs	第一次	2.05	0.13	63785	93.2%	20	120	2.55	达标		
			第二次	2.41	0.16	64852	91.6%						
			第三次	2.09	0.13	63249	93.2%						
	2022.12.03	苯	第一次	ND	/	69040	—	20	1	0.2	达标		
			第二次	ND	/	70159	—						
			第三次	ND	/	68172	—						
		甲苯	第一次	0.0208	0.0014	69040	98.2%	20	—	—	达标		
			第二次	0.0199	0.0014	70159	96.8%						
			第三次	0.0110	0.00075	68172	98.2%						
		二甲苯	第一次	ND	/	69040	—	20	—	0.5	达标		
			第二次	ND	/	70159	—						
			第三次	ND	/	68172	—						
		甲苯与二甲苯合计	第一次	0.0208	0.0014	69040	99.1%	20	15	0.8	达标		
			第二次	0.0199	0.0014	70159	987%						
			第三次	0.0110	0.00075	68172	99.3%						
		VOCs	第一次	2.07	0.14	69040	91.5%	20	120	2.55	达标		
			第二次	1.91	0.13	70159	92.9%						
			第三次	2.25	0.15	68172	92.1%						
		备注： 1、“ND”表示检测结果低于方法检出限，“/”表示当检测结果低于方法检出限时无需计算其排放速率；											

- 2、废气执行《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)II时段限值;
- 3、“—”表示执行标准DB44/815-2010对该项目不作限值要求。
- 4、根据执行标准DB44/815-2010要求,排气筒未高于周围200m半径范围的最高建筑5m,最高允许排放速率按相对应高度排放速率限值的50%执行;

1.2无组织废气检测结果

表7-2 无组织气象参数

采样日期	天气情况	气温(°C)	相对湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2022.12.02	晴	20.9	60	101.2	1.7	北
2022.12.03	晴	22.1	58	101.2	1.6	北

(1) 厂界无组织废气检测结果

表7-3 无组织废气检测结果

采样时间	检测项目	检测频次	检测结果(mg/m ³)			
			苯	甲苯	二甲苯	VOCs
厂界废气无组织排放上风向参照点G1	2022.12.02	第一次	ND	ND	ND	0.47
		第二次	ND	ND	ND	0.63
		第三次	ND	ND	ND	0.68
		第四次	ND	ND	ND	0.65
	2022.12.03	第一次	ND	ND	ND	0.50
		第二次	ND	ND	ND	0.40

		第三次	ND	ND	ND	0.40
		第四次	ND	ND	ND	0.43
厂界废气无组织排放下风向检测点 G2	2022.12.02	第一次	ND	0.0081	ND	0.083
		第二次	ND	0.0122	ND	1.10
		第三次	ND	0.0082	ND	0.91
		第四次	ND	0.0079	ND	1.11
	2022.12.03	第一次	ND	0.0202	ND	1.18
		第二次	ND	0.0098	ND	0.84
		第三次	ND	0.0113	ND	1.13
		第四次	ND	0.0091	ND	1.17
厂界废气无组织排放下风向检测点 G3	2022.12.02	第一次	ND	0.0101	0.0140	1.18
		第二次	ND	0.0144	ND	0.80
		第三次	ND	0.0154	ND	1.02
		第四次	ND	0.0156	ND	0.85
	2022.12.03	第一次	ND	0.0095	ND	0.84
		第二次	ND	0.0085	ND	1.20
		第三次	ND	0.0104	ND	0.89
		第四次	ND	0.0156	ND	0.99
厂界废气无组织排放下风向检测点 G4	2022.12.02	第一次	ND	0.0109	0.0103	1.17
		第二次	ND	0.0116	ND	0.89
		第三次	ND	0.0170	ND	1.21
		第四次	ND	0.0055	ND	1.01
	2022.12.03	第一次	ND	0.0092	0.0120	1.19
		第二次	ND	0.0188	ND	1.00

		第三次	ND	0.160	ND	1.03
		第四次	ND	0.0170	ND	0.89
标准限值			0.1	0.6	0.2	2.0
备注	1、“ND”表示检测结果低于方法检出限； 2、废气执行《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表3 无组织排放监控点浓度限值。					

(2) 厂区内无组织废气检测结果

表 7-4 厂区内无组织废气检测结果

采样点位	采样时间	检测项目	检测结果)				标准限值	单位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界内 4 栋车间外 1 米处 G5	2022.12.02	非甲烷总烃	1.28	1.15	1.37	1.27	6	mg/m ³
	2022.12.03	非甲烷总烃	1.36	1.16	1.31	1.26	6	mg/m ³
厂界内 6 栋车间外 1 米处 G6	2022.12.02	非甲烷总烃	1.34	1.33	1.59	1.43	6	mg/m ³
	2022.12.03	非甲烷总烃	1.23	1.60	1.21	1.34	6	mg/m ³
备注:	执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 监控点处 1h 平均浓度值特别排放限值。							

2、噪声

表 7-5 噪声检测结果

测点编号	测量位置	检测结果 L_{eq} [dB (A)]				标准限值	
		2022.12.02		2022.12.03		昼间	夜间
		昼间	夜间	昼间	夜间		
N1	厂界东侧外 1 米处	57	48	58	48	60	50
N2	厂界南侧外 1 米处	58	47	57	47		
N3	厂界西侧外 1 米处	57	48	58	48		
N4	厂界北侧外 1 米处	58	48	58	49		
备注	1、计量单位：dB(A)； 2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值； 3、2022.12.02 天气状态：晴；风速：1.7 m/s；风向：北， 2022.12.03 天气状态：晴；风速：1.6 m/s；风向：北。						

监测结论：根据验收监测结果，项目排放的苯、甲苯+二甲苯、总VOCs可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表2中凹版印刷、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II时段标准限值及表3无组织排放监控点浓度限值，厂区内VOCs无组织排放可达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表A.1厂区内VOCs无组织排放限值的特别排放限值；厂界四周昼夜间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的2类标准要求。

表八

1、验收结论：

(1) 川亿电脑（深圳）有限公司于 1993 年 11 月 30 日取得营业执照，统一社会信用代码：91440300618901660W。项目于 2002 年 12 月经原深圳市龙岗区环境保护局审批取得《关于川亿电脑（深圳）有限公司扩建项目环境影响报告书的批复》（批复号：深环龙批[2002]74104 号）在横岗镇银海工业城第 5 栋（现深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业城 5 号）从事印刷线路板的生产，年设计产能为 720 万平方英尺；于 2006 年 6 月经原深圳市龙岗区环境保护局验收取得《深圳市龙岗区建设项目环保设施验收表》，通过了污染治理设施“三同时”竣工验收，于 2021 年 3 月 15 日取得《企业事业单位突发环境事件应急预案备案表》（备案编号：440307-2021-0074-M），并于 2022 年 7 月 18 日对全厂废气处理设施规范化改建进行自主验收，验收组同意通过竣工环境保护验收。

为了响应《深圳市龙岗区涉表面处理企业环保专项整治方案》行动，2022 年开展 VOCs 深度治理工作，提升企业环境管理，对 4 栋、6 栋有机废气（VOCs）处理设施进行了技术改造，11 月初完成工程整改，有机废气（VOCs）治理工艺“喷淋+干式过滤+活性炭+催化燃烧”替代“喷淋+干式过滤+UV 光解”，并于 2022 年 11 月 22 日完成《排污许可证》（证书编号：91440300618901660W001Z）的重新申请并开始设备调试及试运行。

本次环保验收主要针对项目 4 栋、6 栋有机废气（VOCs）处理设施改造工程、厂界噪声及废气改造治理设施产生的危险废物。

(2) 本项目监测期间正常运营，工况稳定，生产设备、废气治理设施均正常运行。

(3) 废气：建设单位已委托深圳市景泰荣环保科技有限公司对 4 栋、6 栋有机废气处理设施进行技术改造，采用“喷淋+干式过滤+活性炭+催化燃烧”处理工艺，共有 2 套有机废气（VOCs）治理设施，2 个有机废气排放口；

将 4 栋涂布线、无尘室、稀释剂混合工位产生的有机废气集中收集后引至楼顶经“喷淋+干式过滤+活性炭+催化燃烧”废气处理设施（风量 15000m³/h）处理后高空排放，排气筒编号 DA021，排气筒高度约 28m。

将 6 栋文成、隧道炉、实验室、洗网房、预烤、后烤、防焊工位产生的有机废气集中收集后引至楼顶经“喷淋+干式过滤+活性炭+催化燃烧”废气处理设施（风量 82000m³/h）处理后高空排放，排气筒编号 DA002，排气筒高度约 20m。

经监测，项目排放的总 VOCs、苯、甲苯+二甲苯可达到广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/815-2010）表 2 中凹版印刷、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 II 时段标准限值及表 3 无组织排放监控点浓度限值；项目厂区内 VOCs 无组织排放能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内 VOCs 无组织排放限值的特别排放限值要求。

（4）噪声：项目已在部分高噪声的机底座加设防振垫、并安装消声器，且已设置隔声门、隔声窗等一系列隔声、降噪措施，再经距离衰减，已最大限度减少对周围环境的影响。经监测，项目四周厂界昼、夜间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

（5）固体废弃物：项目生活垃圾交环卫部门处理；一般工业固废交由专业回收公司回收利用；废气改造治理设施产生的危险废物暂存在危险废物暂存间，达到一定拉运量后委托珠海汇华环保技术有限公司拉运处理。

（6）项目与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中规定的验收不合格情形对照情况详见表 8-1：

表 8-1 项目与暂行办法中规定的验收不合格情形对照一览表

验收不合格情形	项目情况	对照结论
（一）未按环境影响报告书及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	本项目各项环境保护设施与主体工程同时投产及使用	合格
（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；	本项目各项污染物可达标排放	合格
（三）环境影响报告书经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书或者环境影响报告书未经批准的；	本项目未发生重大变动	合格
（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；	本项目没有造成重大环境污染与生态破坏	合格
（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；	本项目于 2022 年 11 月 22 日完成《排污许可证》（证书编号：91440300618901660W001Z）的重新申请且在有效期内	合格
（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；	本项目不属于分期建设	合格
（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；	本项目建设和调试过程中没有受到环保主管部门的处罚	合格
（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；	本项目验收监测报告表内部全面、验收结论明确	合格
（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。	本项目不存在	合格

项目验收监测期间由深圳市谱华检测科技有限公司司出具了检测报告（报告编号：PHT459042556），根据检测结果，项目有机废气达标排放，厂界噪声达标。根据现场调查结果以及项目不合格情形对照表，该项目不存在不合格情形，基本符合竣工环境保护验收条件，可以组织进行环保竣工验收。

2、建议：

加强污染治理设施的维护管理，确保设备正常运行及污染物达标排放。

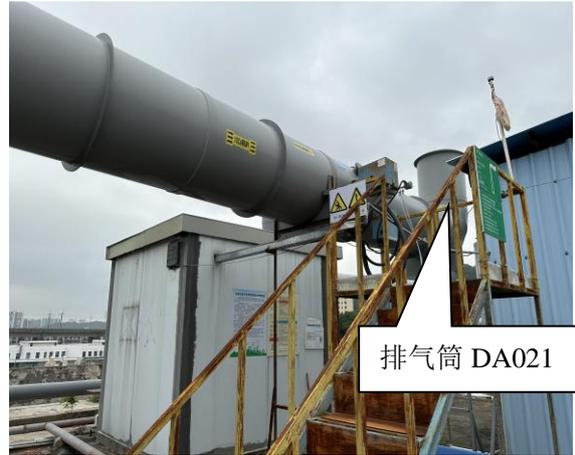
本项目生产生活中产生的各种固体废物不得乱堆乱放，要及时清运处理。

建立健全企业环境保护责任制，制定各项规章制度和环保定期考核指标。

附图：



4栋有机废气处理设施



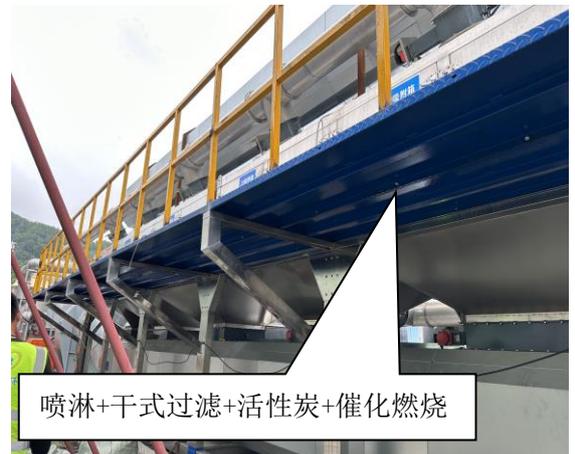
4栋有机废气排气筒



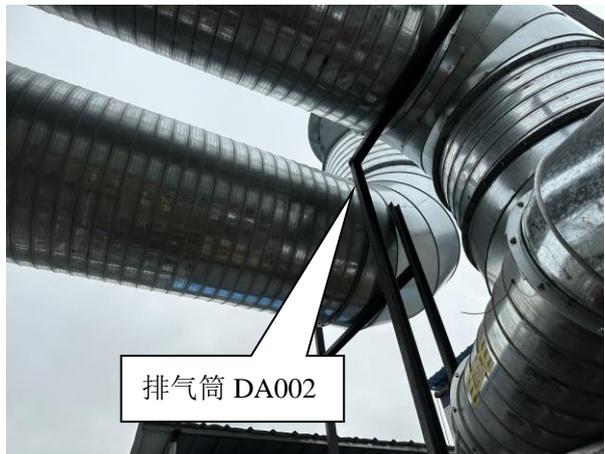
6栋有机废气处理设施



6栋有机废气处理设施



6栋有机废气处理设施



6栋有机废气排气筒



项目危废暂存间



项目危废暂存间



项目化学品仓库



项目化学品仓库

附件1：营业执照

 <h1 style="text-align: center;">营业执照</h1> <p style="text-align: center;">(副本)</p>		
<p>统一社会信用代码 91440300618901660W</p>		
名称	川亿电脑(深圳)有限公司	
类型	有限责任公司(外国法人独资)	
法定代表人	赖伟珍	
成立日期	1993年11月30日	
住所	深圳市龙岗区园山街道银禧社区银禧工业城S号厂房101	
<p>登记机关 2019年04月17日</p> 		
<p>重要提示</p> <p>1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。</p> <p>2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左上角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。</p> <p>3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。</p>		

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

国家市场监督管理总局监制

附件2：项目环境影响报告书的批复

深圳市龙岗区环境保护局文件

深龙环批【2002】74104号

关于川亿电脑（深圳）有限公司扩建的环境影响批复

川亿电脑（深圳）有限公司：

送来的有关环保审批申请资料收悉。根据国家《建设项目环境保护管理条例》的规定和你公司《环境影响评价报告书》的评价结果，经审查，我局原则同意你公司扩建，地址不变（横岗镇银海工业城第5栋）。

你公司按申报从事印刷线路板生产，对你公司要求如下：

一、须严格按照《环境影响评价报告书》的要求，严格执行污染治理“三同时”制度：

1. 须建造废水处理设施，废水须经处理达DB44/26-2001之一级标准后方可排放，废水排放量不准超过1500M³/日，处理后废水尽量循环使用。

2. 废气排放执行DB44/27-2001之二级标准，经过处理达标后，通过管道高空排放。

3. 生产车间要铺设防腐地板，车间内废水要采用防腐明渠收集到调节池。

4. 噪声执行GB3096--93II类区标准，昼间≤60分贝，夜间≤50分贝。

-1-

5. 废水治理产生的污泥等工业废物须送交有资质的工业废物处理单位进行安全处置。

6. 使用或贮存油类，必须配备油污染防治设施。

7. 污染防治设施设计方案经有资质的环保咨询机构评估后，报我局备案。

8. 污染防治设施建成后，须向我局申请竣工检查、试运转和环保验收手续，经验收合格后，方可正式投入生产。

二、按国家规定，向环境排放超标污染物者须缴纳超标排污费，你公司超标排污费应向深圳市龙岗区环境污染监理所缴纳。

三、该项目须落实各项安全生产制度及措施，并报安全监督管理部门审批。

四、你公司要加强日常监督管理，保证落实《环境影响评价报告书》中所提出的各项环保措施，执行本批复各项要求，如有违反，我局将依法追究法律责任。

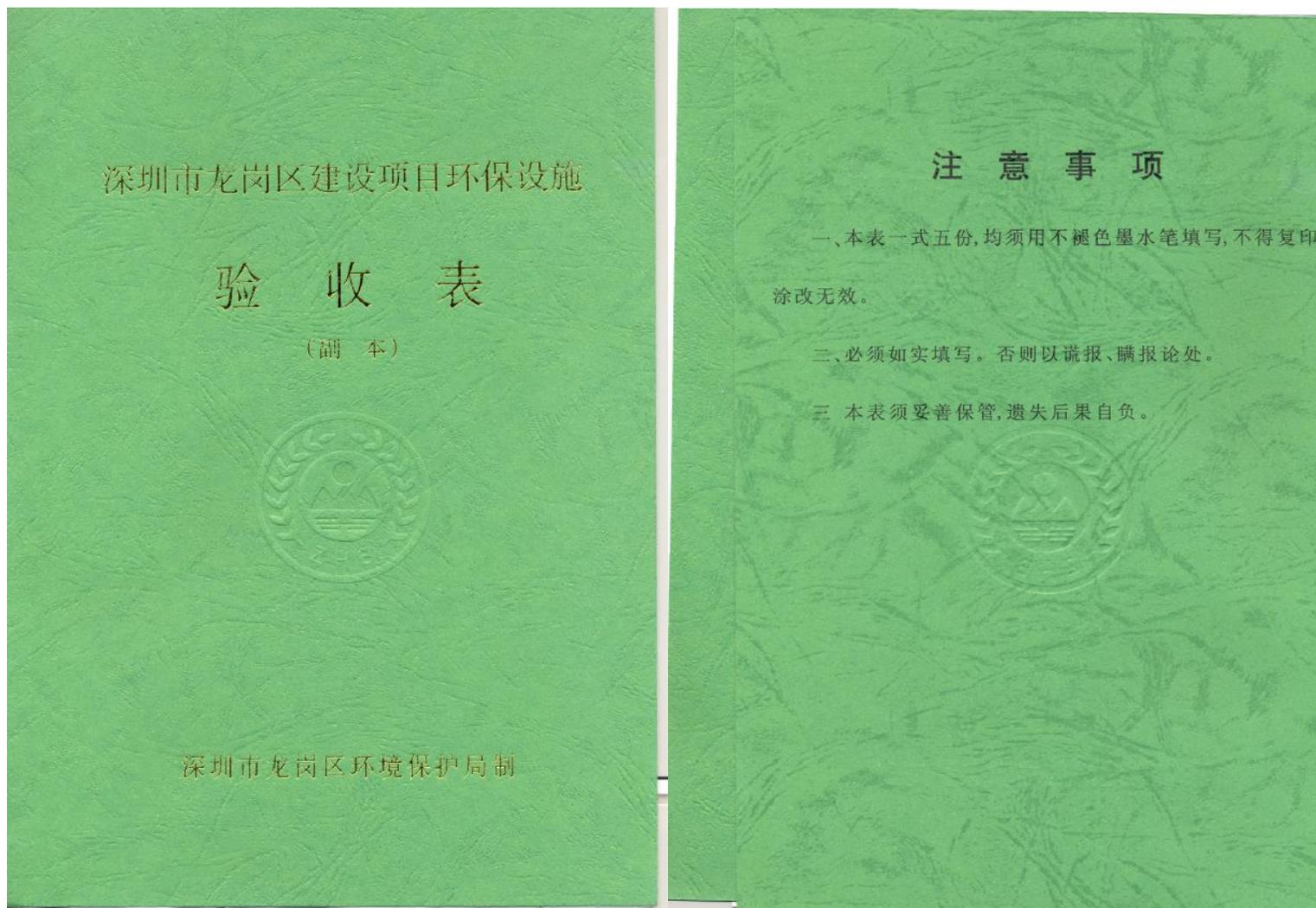
请凭此批文迳向有关部门办理其它手续。



-2-

附件3：验收情况

2002年建设项目环保设施验收表：



4. 管道及配件安装工程验收情况:

按设计要求施工。

5. 电气安装工程验收情况:

按设计要求施工。

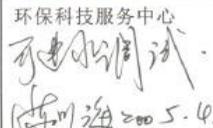
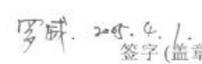
6. 车间地面防腐工程及污水收集系统验收情况:

车间地面防腐工程及污水收集系统符合环保要求。

7. 附属项目(如①各构筑物及设备标志;②挡雨棚;③工艺流程及操作程序图;④采样口标志;⑤计量装置等)验收情况:

① ② ③ 已完善
④ ⑤ 待完善

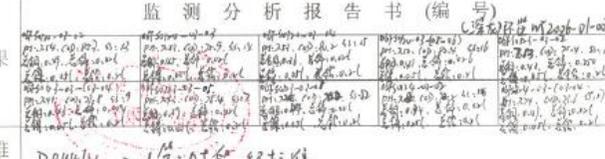
三、参加验收单位汇签

甲方:	乙方:	镇环保所:
 签字(盖章)	 签字(盖章)	 签字(盖章)
环保科技服务中心  2005.4.1 签字(盖章)	规划审批(监督)科: 同意试运行。  2005.4.1 签字(盖章)	

三、污染治理设施综合验收情况

设计处理能力: 1500m³/d 实际处理量: 1500m³/d 去除率: COD_{Cr}: 88.8%
 SS: 91.3%
 处理效果说明: 总氮: 99.3%

废水经处理设施处理后可达到广东省
 《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)二级
 标准, 详见龙岗区环保监测站监测报告。

委托监测项目	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
	PH	COD _{Cr}	SS	总铜	总锌	总镍	总铬		
运行效果	监测分析报告书(编号) 龙岗区环保监测站 2005-01-07 								
执行标准	DB44/26-2001 二级标准								

说明: 1. 如须验收的污染防治设施过多, 可复印本页填写。

2. “监测项目”应包括所有验收监测的项目, 可加附页填写。

环境工程设计情况： 负责人：张维伟
 设计单位：深圳市东江环保股份有限公司 电话：82949064
 深圳环境工程技术资格证书等级：甲级 设计费：5.0万元
 工程预算资金：308万元
 设计开始时间：2004年7月 设计完成时间：2006年3月
 设计单位对工程评语：
 本工程处理的废水属线路板废水，采用经典的生物
 与物化方法完全可以达标排放。



设计单位(公章)
 2006年3月1日

环保工程施工情况： 负责人：张维伟
 施工单位：深圳市东江环保股份有限公司 电话：82949064
 深圳环境工程技术资格证书等级：甲级
 工程造价：305万元
 其中：土建费：86万元 设备费：170万元 设备安装费：17万元 其它费用：32万元
 施工开始时间：2004年9月 施工完成时间：2006年3月
 施工单位对工程评语：
 完全按照设计图纸进行施工。



施工单位(公章)
 2006年3月1日

企业对工程验收意见：
 同意验收！



负责人(签章) 黎伟晓 06年3月3日

环保部门参加验收人员(签字)：
 规划审批科： 科技服务中心：
 监督科： 监理所：
 监测站： 环保所：

年 月 日

环保部门验收意见：
 经现场检查，你厂基本能按环保审批要求落实各项环保措施，
 污染防治设施能按设计要求施工。经采样监测，各项污染物经处理后
 均能达到规定标准，同意投入使用。
 要求如下：
 一、你厂要加强环境管理，依照环保批文的要求做好各项环保工
 作。
 二、加强污染防治设施的日常管理，保证正常运转，如因故障需
 暂停使用的，要及时向区环保部门报告，经许可后方可停止运转。
 三、不准擅自增加排放量。
 四、要配备两名以上的专职人员负责环保设施管理工作。
 五、设施管理人员要经专门培训后持证上岗。
 六、污染防治设施出现问题，应立即采取措施，停止排污并及时
 向环保部门报告。



经办人： 审核人： 局领导签批： 2006年6月1日

2022年验收意见:

川亿电脑(深圳)有限公司废气处理设施改造竣工环境保护验收意见

2022年7月18日,川亿电脑(深圳)有限公司在深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业城5号厂房6栋2楼会议室组织了川亿电脑(深圳)有限公司废气处理设施改造竣工环境保护验收,验收工作组由验收报告编制单位——深圳市鸿东环境工程有限公司、环保治理设施设计施工单位——深圳市鸿东环境工程有限公司、验收监测单位——深圳市深港联检测有限公司的代表及三名专家组成(名单附后)。

根据《川亿电脑(深圳)有限公司废气处理设施改造竣工环境保护验收监测报告表》并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》,严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范 and 环境保护行政主管部门的要求对本项目进行验收,验收工作组提出意见如下:

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

川亿电脑(深圳)有限公司于1993年11月30日取得营业执照,统一社会信用代码:91440300618901660W。项目于2002年经原深圳市龙岗区环境保护局审批(批复号:深环龙批[2002]74104号),同意其在横岗镇银海工业城第5栋(现深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业城5号101)从事印刷电路板的生产,年设计产能为720万平方英尺。

(二)建设过程及环保手续情况

《川亿电脑(深圳)有限公司扩建项目环境影响报告书》于2002年7月完成编制,2002年12月19日取得原深圳市龙岗区环境保护局《关于川亿电脑(深圳)有限公司扩建项目环境影响报告书的批复》(深环龙批[2002]74104号);并于2006年6月取得《深圳市龙岗区建设项目环保设施验收表》,通过了污染治理设施“三同时”竣工验收。

2022年1月,为响应深圳市龙岗区涉表面处理企业环保专项行



动,提升企业环境管理,对全厂废气处理设施进行了规范化提升;于2022年5月23日完成《排污许可证》(证书编号:91440300618901660W001Z)的重新申请。

(三)投资情况

本项目总投资4321万美元,本次废气处理设施改造环保投资28万美元,占总投资的0.65%。

(四)验收范围

本次验收内容主要针对川亿电脑(深圳)有限公司废气处理设施改造情况进行验收,并核实厂界环境噪声、固体废弃物处置的落实情况。

二、工程变动情况

根据《关于印发制浆造纸等十四行业建设项目重大变动清单的通知》(环办环评[2018]6号),本建设项目的性质、生产规模、建设地点、生产工艺及污染防治的措施与该项目环境影响报告书要求基本一致,未发生重大变更。

三、环境保护设施建设情况

(一)废气

建设单位已委托深圳市鸿东环境工程有限公司对全厂废气处理设施进行规范化提升,改造后共设置18套“布袋除尘”废气处理设施处理粉尘废气;设置16套“碱液喷淋”废气处理设施、1套“碱液喷淋+微波射频酸雾净化”废气处理设施处理酸性废气;设置3套“喷淋+UV光解”废气处理设施处理有机废气;设置2套“酸液喷淋”废气处理设施、2套“破络+催化+酸液喷淋”废气处理设施处理碱性废气。

(二)噪声

项目设备噪声采取减振和墙体隔声措施。

(三)固体废物

项目生活垃圾交环卫部门处理;一般固废交由专业回收公司回收利用或交环卫部门处理;危险废物已按要求设置暂存场所,集中分类收集后委托有资质的单位拉运、处置。



四、环境保护设施调试效果

验收监测期间，项目运营正常，工况稳定，生产设备、废气治理设施运行正常，满足验收监测的要求。

(一) 废气

监测结果表明，项目电镀车间产生的电镀废气硫酸雾、氯化氢、氮氧化物能达到《电镀污染物排放标准》(GB21900-2008)表5标准限值要求；颗粒物、甲醛排放能达到《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中第二时段的相关标准限值；有机废气排放能达到《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表2中凹版印刷、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II时段标准限值；碱性废气氨气能达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)表2二级限值和表1无组织限值要求；项目厂区内有机废气无组织排放能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中厂区内VOCs无组织排放限值的特别排放限值要求。

(二) 噪声

监测结果表明，项目四至厂界昼、夜间噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类声环境功能区限值。

(三) 固体废物

项目生活垃圾交环卫部门处理；一般固废交由专业回收公司回收利用或交环卫部门处理；危险废物委托有资质的单位拉运、处置。

五、工程建设对环境的影响

1、大气环境

项目排放废气可达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、声环境

项目排放噪声可达标排放，对周围声环境影响较小。

3、危险废物

危险废物的管理和处置符合相关法规要求。

4、环保投诉情况

项目试运行以来无投诉和环保违法情况。

六、验收结论

建设项目的性质、规模、地点、工艺、污染防治措施未发生重大变动，总体落实了环境影响报告书的环境保护设施。验收期间，废气、噪声经处理后可达标排放，危险废物的管理符合相关法规要求。建设项目不存在“暂行办法”中规定的不符合情形。

验收工作组认为该项目总体具备竣工环境保护验收条件，同意通过竣工环境保护验收。

七、后续要求

- 1、结合公司实际，完善项目变动情况说明。
- 2、加强污染防治设施的管理，确保设备正常运行，污染物达标排放。
- 3、完善废气处理前后采样口及管道流向的规范化标识标签。
- 4、建立健全企业环境保护责任制，制定各项规章制度和环保定期考核指标。

八、验收人员信息表

见附件。

验收主持单位(盖章): 川亿电脑(深圳)有限公司



附件

川亿电脑(深圳)有限公司废气处理设施改造竣工环境保护验收工作组签到表

类别	姓名	单位	联系电话	签名
建设单位	樊植斌	川亿电脑(深圳)有限公司	13509690876	工了6呀
环保治理设施设计及施工单位	李成锦	深圳市鸿东环境工程有限公司	1261028019	李成锦
验收报告编制单位	陈名涛	深圳市鸿东环境工程有限公司	15017156530	陈名涛
验收检测单位	梁超	深圳市深港检测有限公司	1325586357	梁超
专家	李成锦	深圳市鸿东环境工程有限公司	1322837260	李成锦
	熊鹰	南开科技大学	15823696865	熊鹰
	梁超	深圳市深港检测有限公司	1350122871	梁超

川亿电脑(深圳)有限公司废气处理设施改造竣工环境保护验收与会人员名单

序号	姓名	单位	川亿电脑(深圳)有限公司职位/职称	联系电话
1	李成锦	深圳市鸿东环境工程有限公司	项目经理	13900837260
2	李成锦	深圳市鸿东环境工程有限公司	高工	13590122831
3	熊鹰	南开科技大学	高工	15823696865
4	梁超	川亿电脑(深圳)有限公司	环评组长	15919890302
5	李成锦	川亿电脑(深圳)有限公司	总工程师	13510604219
6	李成锦	川亿电脑(深圳)有限公司	组长	12662669150
7	张纪涛	川亿电脑(深圳)有限公司	副经理	13640941800
8	李成锦	深圳市鸿东环境工程有限公司	高工	1107156530
9	李成锦	深圳市鸿东环境工程有限公司	项目经理	1261028019
10	樊植斌	川亿电脑(深圳)有限公司	管理部经理	13509690876
11	梁超	深圳市深港检测有限公司	销售工程师	1325586357
12				
13				
14				
15				
16				
17				

2022年 月 日

附件4：关于移交第三批涉表面处理企业专项整治工作相关材料的通知

深圳市生态环境局龙岗管理局执法监督科

关于移交第三批涉表面处理企业专项整治工作相关材料的通知

各相关所：

《深圳市龙岗区涉表面处理企业环保专项整治工作方案》已于11月5日印发，当前已进入全面整治阶段，按照方案要求，目前，已完成对各相关所辖区内15家企业的核查评分，其中4家为规范提升类，10家为重点整治类，1家为关停淘汰类。我科对核查评估发现问题进行仔细梳理，现将第三批核查问题清单及核查评估报告移交各所，相关事项通知如下：

一、督促整改，分类整治

(一)规范提升类。按照方案要求，评分80分以上企业纳入规范提升类，请各相关所督促此类企业根据核查问题清单及核查评估报告发现的问题制定整改台账，各所按照整改台账内容加强对企业整改过程中的环境监管，督促指导企业迅速完成整改，原则上1个月内完成整改，并形成整改报告。整改报告请于1个月内报执法监督科汇总。

(二)重点整治类。按照方案要求，评分60分以上且80分以下企业纳入重点整治类，请各相关所督促此类企业根据核查问题清单及核查评估报告发现的问题制定整改台账及整改方案，整改方案报环保所备案，明确整改措施和整改期限（原则

上要求两个月内完成整治）。在整改期间，加密检查和监测频次，每周调度整改进展，确保整改期间污染物达标排放，整改措施如期落实到位。整改方案请于7天内报执法监督科汇总。

(三)关停淘汰类。按照方案要求，评分60分以下企业纳入重点整治类，请各相关所根据核查问题清单及核查评估报告发现的问题，督促此类企业停产整改，建立“一对一”监管机制，企业在整改完成前，不得复产，并制定整改台账及整改方案，整改方案报环保所备案，明确整改措施和整改期限（原则上要求两个月内完成整治）。在整改期间，加密检查和监测频次，每周调度整改进展，确保整改期间污染物达标排放，整改措施如期落实到位。整改方案请于7天内报执法监督科汇总；对整改成本高的，鼓励其转移搬迁；对整改无望的，实施关停淘汰。

二、持续跟进，整治闭环

请相关所持续跟进企业的整改情况，并将整改进度于每周三下午下班前报执法监督科汇总，对于已完成整改的，我科将组织人员对企业进行抽查复核，确保问题全部完成整改后予以销号。

特此通知

附件：第三批15家企业核查问题清单及核查评估报告

(此页无正文)



(联系人：彭增鸿；联系方式：15814784463)

附件5：检测报告

  <p>202019125305</p> <h1 style="text-align: center;">检 测 报 告</h1> <p>报告编号: <u> PHT459042556 </u></p> <p>项目名称: <u> 废气/噪声检测 </u></p> <p>委托单位: <u> 川亿电脑(深圳)有限公司 </u></p> <p>报告日期: <u> 2022年12月14日 </u></p> <p style="text-align: center;">深圳市谱华检测科技有限公司 (检验检测专用章)</p> <p>报告编制: <u> [Signature] </u> 审核: <u> [Signature] </u> 签发: <u> [Signature] </u> 日期: <u> 2022.12.14 </u></p> <p style="text-align: center;">第 1 页 共 29 页</p>  <p style="text-align: center;">谱华检测 PUHUA TESTING</p>	 <h1 style="text-align: center;">声 明</h1> <ol style="list-style-type: none">(1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。(2) 采样及检测操作按照相关国家、行业、地方标准和本公司的程序文件及作业指导书执行。(3) 报告无编制人、审核人、批准人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本公司检验检测专用章及骑缝章、CMA 章均无效。(4) 本检测结果仅代表检测时委托方提供的工况条件下项目测定。(5) 对本报告若有疑问，请向本公司质量管理部查询，来函来电请注明报告编号。对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十五日内向本公司质量管理部提出复检申请。对于性能不稳定、不易留样以及送检量不足以复检的样品，恕不接受复检。(6) 本检测报告及本检验机构名称未经本公司同意不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。(7) 未经本公司书面批准，不得部分复制本检测报告。 <p>地 址: 深圳市坪山区龙田街道竹坑社区兰竹东路 8 号同力兴工业厂区 4 号厂房 201</p> <p>电 话: 0755-89663685</p> <p>传 真: 0755-89663685</p> <p>邮 编: 518018</p> <p style="text-align: center;">第 2 页 共 29 页</p>  <p style="text-align: center;">谱华检测 PUHUA TESTING</p>
---	---



检测报告

报告编号: PHT459042556

一、基础信息

委托单位	川亿电脑(深圳)有限公司		
受检单位	川亿电脑(深圳)有限公司		
受检地址	深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业区5号厂房101		
采样日期	2022.12.02-2022.12.03	分析日期	2022.12.03-2022.12.12
主要采样人员	江文钦、刘伟洋、刘枫	主要分析人员	周先锋、胡凤鲜

二、检测类型、检测点位、检测项目及检测频次

类型	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	G7 DA021 有组织废气处理前检测口	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	3次/天, 2天
	G8 DA021 有组织废气处理后检测口		
	G9 防焊废气处理前检测口		
	G10 隧道炉、洗网房、文成印刷废气处理前检测口		
	G11 预烤线废气处理前检测口		
	G12 后烤线废气处理前检测口		
	G13 后烤线废气处理前检测口		
	G14 DA002 有组织废气处理后检测口		
无组织废气	厂界废气无组织排放上风向参照点 G1	苯、甲苯、二甲苯、VOCs	4次/天, 2天
	厂界废气无组织排放下风向检测点 G2		
	厂界废气无组织排放下风向检测点 G3		
	厂界废气无组织排放下风向检测点 G4		
	厂界内4栋车间外1米处 G5	非甲烷总烃	
	厂界内6栋车间外1米处 G6		
噪声	N1 厂界东侧面1米处	厂界环境噪声	(昼、夜)各1次/天, 2天
	N2 厂界南侧面1米处		
	N3 厂界西侧面1米处		

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

类型	检测点位	检测项目	检测频次
噪声	N4 厂界北侧面1米处	厂界环境噪声	(昼、夜)各1次/天, 2天

备注: 检测点位、检测项目、检测频次均由委托方指定。

三、检测方法、分析仪器及检出限

类型	检测项目	检测分析方法	检测仪器及编号	方法检出限
有组织废气	苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-1	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-1	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-1	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 DB 44/815-2010 附录 D VOCs 检测方法	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-3	0.01mg/m ³
无组织废气	苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-1	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-1	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附-二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-1	$1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$
	VOCs	《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》 DB 44/815-2010 附录 D VOCs 检测方法	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-3	0.01mg/m ³
	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 GC9790 II/PHTS11-2	0.07mg/m ³
噪声	厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	—

备注: “—”表示该项目检测方法未规定方法检出限。

(本页完)





检测报告

报告编号: PHT459042556

四、检测结果 1.有组织废气

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G7 DA02 1有组织 废气处 理前 检测口	2022.1 2.02	苯	第一次	0.514	0.0083	16136	—	—	—
			第二次	0.308	0.0050	16264	—	—	
			第三次	0.146	0.0024	16379	—	—	
		甲苯	第一次	0.554	0.0089	16136	—	—	
			第二次	0.346	0.0056	16264	—	—	
			第三次	0.339	0.0056	16379	—	—	
		二甲苯	第一次	ND	/	16136	—	—	
			第二次	ND	/	16264	—	—	
			第三次	0.0767	0.0013	16379	—	—	
	甲苯与二甲苯合计	第一次	0.554	0.0089	16136	—	—		
		第二次	0.346	0.0056	16264	—	—		
		第三次	0.416	0.0068	16379	—	—		
	VOCs	第一次	21.8	0.35	16136	—	—		
		第二次	24.2	0.39	16264	—	—		
		第三次	19.9	0.33	16379	—	—		

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G7 DA02 1有组 织废 气处 理前 检测口	2022.1 2.03	苯	第一次	0.264	0.0042	15938	—	—	—
			第二次	0.457	0.0072	15817	—	—	
			第三次	0.658	0.011	16041	—	—	
		甲苯	第一次	0.355	0.0057	15938	—	—	
			第二次	0.409	0.0065	15817	—	—	
			第三次	0.704	0.011	16041	—	—	
		二甲苯	第一次	ND	/	15938	—	—	
			第二次	ND	/	15817	—	—	
			第三次	ND	/	16041	—	—	
	甲苯与二甲苯合计	第一次	0.355	0.0057	15938	—	—		
		第二次	0.409	0.0065	15817	—	—		
		第三次	0.704	0.011	16041	—	—		
	VOCs	第一次	22.0	0.35	15938	—	—		
		第二次	19.2	0.30	15817	—	—		
		第三次	24.2	0.39	16041	—	—		

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G8 DA02 1有组织废气处理后检测口	2022.1 2.02	苯	第一次	ND	/	15723	1	0.2	28
			第二次	ND	/	14381			
			第三次	ND	/	14744			
		甲苯	第一次	ND	/	15723	—	—	
			第二次	ND	/	14381			
			第三次	ND	/	14744			
		二甲苯	第一次	ND	/	15723	—	0.5	
			第二次	ND	/	14381			
			第三次	ND	/	14744			
	甲苯与二甲苯合计	第一次	ND	/	15723	15	0.8		
		第二次	ND	/	14381				
		第三次	ND	/	14744				
	VOCs	第一次	2.22	0.035	15723	120	2.6		
		第二次	2.13	0.031	14381				
		第三次	1.98	0.029	14744				

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G8 DA02 1有组织废气处理后检测口	2022.1 2.03	苯	第一次	ND	/	15243	1	0.2	28
			第二次	ND	/	14904			
			第三次	ND	/	15062			
		甲苯	第一次	ND	/	15243	—	—	
			第二次	ND	/	14904			
			第三次	ND	/	15062			
		二甲苯	第一次	ND	/	15243	—	0.5	
			第二次	ND	/	14904			
			第三次	ND	/	15062			
	甲苯与二甲苯合计	第一次	ND	/	15243	15	0.8		
		第二次	ND	/	14904				
		第三次	ND	/	15062				
	VOCs	第一次	1.60	0.024	15243	120	2.6		
		第二次	1.76	0.026	14904				
		第三次	2.31	0.035	15062				

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G9 防焊废气处理前检测口	2022.1 2.02	苯	第一次	0.0897	0.00048	5309	—	—	—
			第二次	0.0924	0.00051	5491	—	—	
			第三次	0.0871	0.00047	5406	—	—	
		甲苯	第一次	0.0758	0.00040	5309	—	—	
			第二次	0.113	0.00062	5491	—	—	
			第三次	0.0895	0.00048	5406	—	—	
		二甲苯	第一次	0.0709	0.00038	5309	—	—	
			第二次	0.0944	0.00052	5491	—	—	
			第三次	0.108	0.00058	5406	—	—	
	甲苯与二甲苯合计	第一次	0.147	0.00078	5309	—	—		
		第二次	0.207	0.0011	5491	—	—		
		第三次	0.198	0.0011	5406	—	—		
	VOCs	第一次	21.0	0.11	5309	—	—		
		第二次	24.8	0.14	5491	—	—		
		第三次	20.1	0.11	5406	—	—		

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G9 防焊废气处理前检测口	2022.1 2.03	苯	第一次	0.766	0.0041	5401	—	—	—
			第二次	0.0803	0.00044	5497	—	—	
			第三次	0.0747	0.00040	5306	—	—	
		甲苯	第一次	0.0880	0.00048	5401	—	—	
			第二次	0.0914	0.00050	5497	—	—	
			第三次	0.0904	0.00048	5306	—	—	
		二甲苯	第一次	0.0728	0.00039	5401	—	—	
			第二次	0.215	0.00118	5497	—	—	
			第三次	0.0777	0.00041	5306	—	—	
	甲苯与二甲苯合计	第一次	0.161	0.00087	5401	—	—		
		第二次	0.306	0.0017	5497	—	—		
		第三次	0.168	0.00089	5306	—	—		
	VOCs	第一次	24.1	0.13	5401	—	—		
		第二次	21.2	0.12	5497	—	—		
		第三次	23.0	0.12	5306	—	—		

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G9 防焊废气处理前检测口	2022.1 2.02	苯	第一次	0.0897	0.00048	5309	—	—	—
			第二次	0.0924	0.00051	5491	—	—	
			第三次	0.0871	0.00047	5406	—	—	
		甲苯	第一次	0.0758	0.00040	5309	—	—	
			第二次	0.113	0.00062	5491	—	—	
			第三次	0.0895	0.00048	5406	—	—	
		二甲苯	第一次	0.0709	0.00038	5309	—	—	
			第二次	0.0944	0.00052	5491	—	—	
			第三次	0.108	0.00058	5406	—	—	
	甲苯与二甲苯合计	第一次	0.147	0.00078	5309	—	—		
		第二次	0.207	0.0011	5491	—	—		
		第三次	0.198	0.0011	5406	—	—		
	VOCs	第一次	21.0	0.11	5309	—	—		
		第二次	24.8	0.14	5491	—	—		
		第三次	20.1	0.11	5406	—	—		

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G9 防焊废气处理前检测口	2022.1 2.03	苯	第一次	0.766	0.0041	5401	—	—	—
			第二次	0.0803	0.00044	5497	—	—	
			第三次	0.0747	0.00040	5306	—	—	
		甲苯	第一次	0.0880	0.00048	5401	—	—	
			第二次	0.0914	0.00050	5497	—	—	
			第三次	0.0904	0.00048	5306	—	—	
		二甲苯	第一次	0.0728	0.00039	5401	—	—	
			第二次	0.215	0.00118	5497	—	—	
			第三次	0.0777	0.00041	5306	—	—	
	甲苯与二甲苯合计	第一次	0.161	0.00087	5401	—	—		
		第二次	0.306	0.0017	5497	—	—		
		第三次	0.168	0.00089	5306	—	—		
	VOCs	第一次	24.1	0.13	5401	—	—		
		第二次	21.2	0.12	5497	—	—		
		第三次	23.0	0.12	5306	—	—		

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G11 预烤线废气处理前检测口	2022.1.2.02	苯	第一次	0.100	0.00085	8480	—	—	—
			第二次	0.0960	0.00079	8229			
			第三次	0.0799	0.00064	8046			
		甲苯	第一次	0.222	0.0019	8480	—	—	
			第二次	0.0811	0.00067	8229			
			第三次	0.0967	0.00078	8046			
		二甲苯	第一次	0.105	0.00089	8480	—	—	
			第二次	0.0758	0.00062	8229			
			第三次	0.0831	0.00067	8046			
	甲苯与二甲苯合计	第一次	0.327	0.0028	8480	—	—		
		第二次	0.157	0.0013	8229				
		第三次	0.180	0.0015	8046				
	VOCs	第一次	21.4	0.18	8480	—	—		
		第二次	25.1	0.21	8229				
		第三次	23.2	0.19	8046				

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G11 预烤线废气处理前检测口	2022.1.2.03	苯	第一次	0.324	0.0025	7803	—	—	—
			第二次	0.0938	0.00071	7620			
			第三次	0.0911	0.00068	7450			
		甲苯	第一次	0.344	0.0027	7803	—	—	
			第二次	0.0792	0.00060	7620			
			第三次	0.0935	0.00070	7450			
		二甲苯	第一次	0.373	0.0029	7803	—	—	
			第二次	0.0741	0.00056	7620			
			第三次	0.113	0.00084	7450			
	甲苯与二甲苯合计	第一次	0.717	0.0056	7803	—	—		
		第二次	0.153	0.0012	7620				
		第三次	0.206	0.0015	7450				
	VOCs	第一次	20.9	0.16	7803	—	—		
		第二次	24.9	0.19	7620				
		第三次	24.2	0.18	7450				

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G12 后烤线废气处理前检测口	2022.1 2.02	苯	第一次	ND	/	8046	—	—	—
			第二次	ND	/	7967	—	—	
			第三次	ND	/	7809	—	—	
		甲苯	第一次	3.10	0.025	8046	—	—	
			第二次	1.54	0.012	7967	—	—	
			第三次	1.26	0.0098	7809	—	—	
		二甲苯	第一次	14.4	0.12	8046	—	—	
			第二次	2.86	0.023	7967	—	—	
			第三次	1.96	0.015	7809	—	—	
	甲苯与二甲苯合计	第一次	17.5	0.14	8046	—	—		
		第二次	4.40	0.035	7967	—	—		
		第三次	3.22	0.025	7809	—	—		
	VOCs	第一次	49.1	0.40	8046	—	—		
		第二次	46.5	0.37	7967	—	—		
		第三次	42.9	0.34	7809	—	—		

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G12 后烤线废气处理前检测口	2022.1 2.03	苯	第一次	ND	/	7300	—	—	—
			第二次	ND	/	7209	—	—	
			第三次	ND	/	7389	—	—	
		甲苯	第一次	4.83	0.035	7300	—	—	
			第二次	1.27	0.0092	7209	—	—	
			第三次	1.50	0.011	7389	—	—	
		二甲苯	第一次	8.16	0.060	7300	—	—	
			第二次	2.54	0.018	7209	—	—	
			第三次	2.70	0.020	7389	—	—	
	甲苯与二甲苯合计	第一次	13.0	0.095	7300	—	—		
		第二次	3.81	0.027	7209	—	—		
		第三次	4.20	0.031	7389	—	—		
	VOCs	第一次	40.4	0.29	7300	—	—		
		第二次	44.7	0.32	7209	—	—		
		第三次	48.5	0.36	7389	—	—		

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G13 后烤线 废气处理 前检测口	2022.1 2.02	苯	第一次	ND	/	8452	—	—	—
			第二次	ND	/	8196	—	—	
			第三次	ND	/	8026	—	—	
		甲苯	第一次	1.76	0.015	8452	—	—	
			第二次	1.60	0.013	8196	—	—	
			第三次	1.77	0.014	8026	—	—	
		二甲苯	第一次	2.61	0.022	8452	—	—	
			第二次	2.61	0.021	8196	—	—	
			第三次	1.63	0.013	8026	—	—	
	甲苯与二甲苯合计	第一次	4.37	0.037	8452	—	—		
		第二次	4.21	0.035	8196	—	—		
		第三次	3.40	0.027	8026	—	—		
	VOCs	第一次	38.8	0.33	8452	—	—		
		第二次	36.5	0.30	8196	—	—		
		第三次	40.6	0.33	8026	—	—		

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G13 后烤线 废气处理 前检测口	2022.1 2.03	苯	第一次	ND	/	7526	—	—	—
			第二次	ND	/	7259	—	—	
			第三次	ND	/	7435	—	—	
		甲苯	第一次	1.49	0.011	7526	—	—	
			第二次	1.30	0.0094	7259	—	—	
			第三次	1.10	0.0082	7435	—	—	
		二甲苯	第一次	1.27	0.010	7526	—	—	
			第二次	1.30	0.0094	7259	—	—	
			第三次	2.03	0.015	7435	—	—	
	甲苯与二甲苯合计	第一次	2.76	0.021	7526	—	—		
		第二次	2.60	0.019	7259	—	—		
		第三次	3.13	0.023	7435	—	—		
	VOCs	第一次	36.4	0.27	7526	—	—		
		第二次	38.6	0.28	7259	—	—		
		第三次	39.7	0.30	7435	—	—		

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G14 DA00 2有组织 废气处 理后 检测口	2022.1 2.02	苯	第一次	ND	/	63785	1	0.2	20
			第二次	ND	/	64852			
			第三次	ND	/	63249			
		甲苯	第一次	0.0237	0.0015	63785	—	—	
			第二次	0.0296	0.0019	64852			
			第三次	0.0286	0.0018	63249			
		二甲苯	第一次	ND	/	63785	—	0.5	
			第二次	ND	/	64852			
			第三次	ND	/	63249			
		甲苯与 二甲苯 合计	第一次	0.0237	0.0015	63785	15	0.8	
			第二次	0.0296	0.0019	64852			
			第三次	0.0286	0.0018	63249			
VOCs	第一次	2.05	0.13	63785	120	2.6			
	第二次	2.41	0.16	64852					
	第三次	2.09	0.13	63249					

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样点	采样时间	检测项目	检测频次	检测结果			排放限值		排气筒高度 (m)
				排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标干流量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	
G14 DA00 2有组织 废气处 理后 检测口	2022.1 2.03	苯	第一次	ND	/	69040	1	0.2	20
			第二次	ND	/	70159			
			第三次	ND	/	68172			
		甲苯	第一次	0.0208	0.0014	69040	—	—	
			第二次	0.0199	0.0014	70159			
			第三次	0.0110	0.00075	68172			
		二甲苯	第一次	ND	/	69040	—	0.5	
			第二次	ND	/	70159			
			第三次	ND	/	68172			
		甲苯与 二甲苯 合计	第一次	0.0208	0.0014	69040	15	0.8	
			第二次	0.0199	0.0014	70159			
			第三次	0.0110	0.00075	68172			
VOCs	第一次	2.07	0.14	69040	120	2.6			
	第二次	1.91	0.13	70159					
	第三次	2.25	0.15	68172					

备注:

- 1、“ND”表示检测结果低于方法检出限，“/”表示当检测结果低于方法检出限时无需计算其排放速率；
- 2、废气执行《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）II时段限值；
- 3、根据执行标准DB44/815-2010要求，排气筒未高于周围200m半径范围的最高建筑5m，最高允许排放速率按相对应高度排放速率限值的50%执行
- 4、“—”表示执行标准DB44/815-2010对该项目不作限值要求。

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

2.1 无组织废气

采样时间	检测项目	检测频次	检测结果				标准限值	计量单位
			厂界废气 无组织排放 上风向 参照点 G1	厂界废气 无组织排放 下风向 检测点 G2	厂界废气 无组织排放 下风向 检测点 G3	厂界废气 无组织排放 下风向 检测点 G4		
2022.1 2.02	苯	第一次	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/m ³
		第二次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
		第三次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
		第四次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
	甲苯	第一次	ND	0.0081	0.0101	0.0109	0.6	mg/m ³
		第二次	ND	0.0122	0.0144	0.0116		mg/m ³
		第三次	ND	0.0082	0.0154	0.0170		mg/m ³
		第四次	ND	0.0079	0.0156	0.0055		mg/m ³
	二甲苯	第一次	ND	ND	0.0140	0.0103	0.2	mg/m ³
		第二次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
		第三次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
		第四次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
	VOCs	第一次	0.47	0.83	1.18	1.17	2.0	mg/m ³
		第二次	0.63	1.10	0.80	0.89		mg/m ³
		第三次	0.68	0.91	1.02	1.21		mg/m ³
		第四次	0.65	1.11	0.85	1.01		mg/m ³
2022.1 2.03	苯	第一次	ND	ND	ND	ND	0.1	mg/m ³
		第二次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
		第三次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
		第四次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
	甲苯	第一次	ND	0.0202	0.0095	0.0092	0.6	mg/m ³
		第二次	ND	0.0098	0.0085	0.0188		mg/m ³
		第三次	ND	0.0113	0.0104	0.0160		mg/m ³
		第四次	ND	0.0091	0.0156	0.0170		mg/m ³

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样时间	检测项目	检测频次	检测结果				标准限值	计量单位
			厂界废气 无组织排放 上风向 参照点 G1	厂界废气 无组织排放 下风向 检测点 G2	厂界废气 无组织排放 下风向 检测点 G3	厂界废气 无组织排放 下风向 检测点 G4		
2022.1 2.03	二甲苯	第一次	ND	ND	ND	0.0120	0.2	mg/m ³
		第二次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
		第三次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
		第四次	ND	ND	ND	ND		mg/m ³
	VOCs	第一次	0.50	1.18	0.84	1.19	2.0	mg/m ³
		第二次	0.40	0.84	1.20	1.00		mg/m ³
		第三次	0.40	1.13	0.89	1.03		mg/m ³
		第四次	0.43	1.17	0.99	0.89		mg/m ³

备注:

1、“ND”表示检测结果低于方法检出限;

2、废气执行《印刷业挥发型有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表3无组织排放监控点浓度限值。

2.2 无组织废气

采样点	采样时间	检测项目	检测结果				标准限值	计量单位
			第一次	第二次	第三次	第四次		
厂界内4栋 车间外1米 处G5	2022.12.02	非甲烷总烃	1.28	1.15	1.37	1.27	6	mg/m ³
	2022.12.03	非甲烷总烃	1.36	1.16	1.31	1.26	6	mg/m ³
厂界内6栋 车间外1米 处G6	2022.12.02	非甲烷总烃	1.34	1.33	1.59	1.43	6	mg/m ³
	2022.12.03	非甲烷总烃	1.23	1.60	1.21	1.34	6	mg/m ³

备注: 废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1 监控点处1h平均浓度值 特别排放限值。

无组织气象参数

采样日期	天气情况	气温(℃)	相对湿度(%)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向
2022.12.02	晴	20.9	60	101.2	1.7	北
2022.12.03	晴	22.1	58	101.2	1.6	北

(本页完)





检测报告

报告编号: PHT459042556

3.厂界环境噪声

测点编号	测量点位置	主要声源		测量结果 (Leq)				标准限值	
				2022.12.02		2022.12.03			
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
N1	厂界东侧外1米处	生产噪声	环境噪声	57	48	58	48	60	50
N2	厂界南侧外1米处			58	47	57	47		
N3	厂界西侧外1米处			57	48	58	48		
N4	厂界北侧外1米处			58	48	58	49		
备注: 1、计量单位: dB(A); 2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类限值; 3、2022.12.02 天气状态: 晴; 风速: 1.7 m/s; 风向: 北; 2022.12.03 天气状态: 晴; 风速: 1.6 m/s; 风向: 北。									

五、质量控制和质量保证

在检测过程中, 科学设计检测方案, 合理布设检测点位, 严格按照国家相关技术规范和标准分析方法的要求进行, 检测人员持证上岗。现场检测仪器在测试前进行校准, 并保证所用仪器均在检定/校准有效期内, 对样品采集、运输、交接、保存、分析、数据处理的全过程实施质量控制, 检测数据严格执行三级审核制度。

1.采样过程质量控制

- 1.1 采样期间, 保证生产、设备及主要环保设施正常运转。
- 1.2 采样前后对采样设备进行校准和检查, 采样设备校准记录见表1。

表1 大气采样仪校准记录

采样日期	仪器设备名称及编号	校准项目	气路	校准设备名称	仪器示值 L/min	校准器示值 L/min	相对误差 %	允许相对误差范围	结果判定
2022.12.02	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-1	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.501	-0.20	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.2	0.198	1.01	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-2	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.489	2.25	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.2	0.207	-3.38	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-3	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.498	0.40	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.2	0.206	-2.91	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-4	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.523	-4.40	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.2	0.197	1.52	±5%	合格

(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样日期	仪器设备名称及编号	校准项目	气路	校准设备名称	仪器示值 L/min	校准器示值 L/min	相对误差 %	允许相对误差范围	结果判定
2022.12.02	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-5	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.479	4.38	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.5	0.488	2.46	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-6	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.506	-1.19	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.5	0.512	-2.34	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-7	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.491	1.83	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.5	0.516	-3.10	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-8	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.521	-4.03	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.5	0.486	2.88	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-10	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.491	1.83	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.5	0.506	-1.19	±5%	合格
大气采样器 QCS-6000 PHTX05-12	流量	L1路	电子皂膜校准器	0.5	0.507	-1.38	±5%	合格	
		L2路	电子皂膜校准器	0.5	0.499	0.20	±5%	合格	
2022.12.03	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-1	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.501	-0.20	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.2	0.193	3.63	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-2	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.489	2.25	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.2	0.207	-3.38	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-3	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.493	1.42	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.2	0.206	-2.91	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-4	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.523	-4.40	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.2	0.197	1.52	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-5	流量	L路	电子皂膜校准器	0.5	0.479	4.38	±5%	合格
			R路	电子皂膜校准器	0.5	0.489	2.25	±5%	合格

(本页完)





检测报告

报告编号: PHT459042556

续上表

采样日期	仪器设备名称及编号	校准项目	气路	校准设备名称	仪器示值 L/min	校准器示值 L/min	相对误差 %	允许相对误差范围	结果判定
2022.12.03	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-6	流量	L 路	电子皂膜校准器	0.5	0.506	-1.19	±5%	合格
			R 路	电子皂膜校准器	0.5	0.512	-2.34	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-7	流量	L 路	电子皂膜校准器	0.5	0.491	1.83	±5%	合格
			R 路	电子皂膜校准器	0.5	0.512	-2.34	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-8	流量	L 路	电子皂膜校准器	0.5	0.521	-4.03	±5%	合格
			R 路	电子皂膜校准器	0.5	0.488	2.46	±5%	合格
	大气采样器 QCS-3000 PHTX05-10	流量	L 路	电子皂膜校准器	0.5	0.491	1.83	±5%	合格
			R 路	电子皂膜校准器	0.5	0.506	-1.19	±5%	合格
	大气采样器 QCS-6000 PHTX05-12	流量	L1 路	电子皂膜校准器	0.5	0.507	-1.38	±5%	合格
			L2 路	电子皂膜校准器	0.5	0.494	1.21	±5%	合格

2. 噪声检测质量控制

2.1 测量时段内, 保证主要环保设施运行正常, 各工序均处于正常生产状态, 生产能力达到验收检测的工况要求。

2.2 测量前后对声级计进行校准和检查, 仪器校准记录见表 2。

表 2 仪器设备校准记录表

采样日期	序号	仪器设备名称及编号	校准设备名称	测量值 dB(A)	标准值 dB(A)	允许误差范围	结果评价
2022.12.02	测量前	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	93.8	93.8	±0.5 dB (A)	合格
	测量后	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	93.8			
2022.12.03	测量前	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	93.8	93.8	±0.5 dB (A)	合格
	测量后	多功能声级计 AWA5688/PHTX03-2	声校准器	93.8			

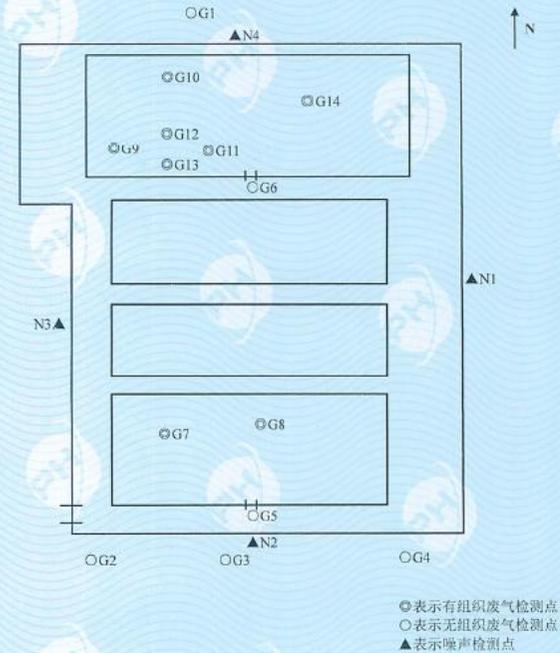
(本页完)



检测报告

报告编号: PHT459042556

附 1: 检测点位图



(本页完)





检测报告

报告编号: PHT459042556

附 2: 采样照片



G7 DA021 有组织废气处理前检测口



G8 DA021 有组织废气处理后检测口



G9 防焊废气处理前检测口



G10 隧道炉、洗网房、文成印刷废气处理前检测口



G11 预烤线废气处理前检测口



G12 后烤线废气处理前检测口



检测报告

报告编号: PHT459042556



G13 后烤线废气处理前检测口



G14 DA002 有组织废气处理后检测口



厂界废气无组织排放上风向参照点 G1



厂界废气无组织排放下风向检测点 G2



厂界废气无组织排放下风向检测点 G3



厂界废气无组织排放下风向检测点 G4





检测报告

报告编号: PHT459042556



厂界内4栋车间外1米处G5



厂界内6栋车间外1米处G6



N1厂界东侧外1米处



N2厂界南侧外1米处



N3厂界西侧外1米处



N4厂界北侧外1米处

— 报告结束 —



附件6：危险废物拉运协议（红色框为废气改造治理设施产生的危废）

C-GPA0-202111-006

C-GPA0-202111-006

契约编号: SZ2022-008

事业危险废物清理契约书

事业机构（甲方）：川億電腦(深圳)有限公司

清理机构（乙方）：珠海匯華環保技術有限公司

签约时间：公元 2021 年 11 月 16 日

合约期间：自公元 2022 年 1 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日

事业危险废物清理契约

(大陆地区使用)

立契约书人：

委托事业机构：川億電腦(深圳)有限公司 (以下简称甲方)

废弃物清理机构：珠海匯華環保技術有限公司 (以下简称乙方)

(乙方许可证号：440404210916, 可期限至公元 2022 年 9 月 14 日止)

兹因乙方代为处理甲方所指定之厂内外所产生之事业危险废物(以下简称「本服务」), 并依据「中华人民共和国固体废物污染环境防治法」、「危险废物经营许可证管理办法」、「危险废物转移联单管理办法」、「危险废物收集、贮存、运输技术规范」等相关环保法令, 双方同意签订契约如后:

一、本契约废弃物之数据:

(一)、乙方应依据甲方的指示及国家相关法令处理事业危险废物(以下亦简称“废弃物”), 其名称、性质、状态及数量等数据如下表, 但实际处理量应依据甲方通知的清运量为主:

废弃物名称	性质	废物代码	委托处理数量
油墨渣	固	900-253-12	350T
废抹布	固	900-041-49	50T
废滤芯	固	900-041-49	80T
废机油	液	900-249-08	20T
废灯管	固	900-023-29	1T
油漆桶	固	900-041-49	50T
油墨罐/桶	固	900-041-49	130T

(二)、本契约之签署不代表前开甲方废弃物专属由乙方处理, 甲方仍得视状况办理报价或委由第三方进行处理。

(三)、乙方保证其具备中华人民共和国合法有效之资格、证照及能力处理上述委托处理数量, 惟甲方无义务提供上述足额数量供乙方清除处理。本条第(1)款委托处理数量仅为本契约废弃物最大预估量, 乙方知悉并同意不构成甲方委托数量的承诺, 若甲方提供之废弃物委托处理数量不足, 乙方绝无异议且不得向甲方主张任何赔偿或补偿。

(四)、乙方须每月提供所清运之废弃物中金属含量或其他参考数据给甲方。

二、处理作业:

PSA_事业危险废物清理契约书_20210101

(一)、 废弃物收集点(产生地点): 以甲方厂区之事业危险废弃物贮存区或其它甲方指定区域为收集点。

地址: 深圳市龍崗區園山街道銀海工業城 5 號廠房。

(二)、 本契約签订前, 甲乙双方已实地确认废弃物种类与性质, 若甲方有新废弃物, 不得故意混于本契約所记载之废弃物内。乙方负责废弃物整理打包, 并自备包装容器, 乙方处理人员于处理过程, 若发现甲方废弃物中夹杂非本契約所记载之废弃物或本契約所记载之废弃物混料的, 应当场知会甲方承办人员并适当处理, 否则若经甲方发现存在上述混料情形甲方有权对乙方进行处罚(详见《违规项目及处罚明细表》)。

(三)、 甲、乙双方均应依相关环保法令之规定确实申报废弃物产出、清除及处理之相关数据, 其中申报重量, 以甲方所属地磅单为准, 甲方申报时, 乙方须配合申报相关作业。

(四)、 乙方保证以合法方式处理甲方交付之废弃物, 如因乙方不按规定处理或载往他处丢弃, 其责任概由乙方承担, 甲方并得以书面通知终止本契約, 及没收乙方缴交之保证金作为惩罚性违约金, 并要求相关损害赔偿, 如因此所产生之法律责任, 亦由乙方自行负责。

(五)、 处理地点: 在乙方经危险废物经营许可证所指定之厂址。

地 址: 珠海市南水镇榕树湾路16号的第19层的1901#办公物业1908室。

(六)、 处理方法: D10。环保部门许可之运输、处置方案。

三、清运期限、收集处理频率及收集方式:

(一) 乙方应在接收清除废弃物通知后, 于法令规定或甲方指定期间内全数清除完毕。

(二) 清除收集频率: 甲方得视贮存量或实际需要随时以电话、电子邮件等方式通知乙方前往清运, 乙方若有不能配合当次清运工作时, 应在收到甲方清运通知后一日内立即告知甲方, 并提出其清运时间, 否则视为乙方接受甲方清运通知。乙方提出的清运时间不得迟于甲方指定期间的三日, 且清运时间必须经甲方确认并于甲方正常之营业日内。若乙方未于甲方指定期间(或乙方提出经甲方确认同意的清运时间)至甲方清运废弃物的, 每逾期一天乙方应支付甲方违约金人民币 壹萬元, 逐日累计, 甲方有权自乙方之保证金中直接扣除。

(三) 收集工具及方法: 由乙方依本約定之期限, 以经核准备案之车辆收集之。

(四) 乙方派出之车辆及司机, 需定期向甲方呈报, 如乙方车辆或司机有所变动, 应及时通知甲方。

(五) 针对液体废弃物接到甲方清运通知后, 乙方未于甲方指定时间进场清运, 甲方有权自行处理, 乙方应赔偿甲方因此所受之损害, 乙方绝无异议。

四、计价方式、保证金、货款:

(一)、 收、付费方式(请择一勾选):

- 无价废弃物清运, 由甲方付费。
 有价废弃物出售, 由甲方收费。
 一部收费、一部付费。

PSA_事业危险废弃物清理契约书_20210101

(二)、 计价方式(请勾选):

- 依废弃物报价单(或投标价格表) 标准计价。

其它:

(三)、 收、付款条件

1、如属甲方付费清理项目: 甲乙双方每月对帐一次, 甲方应在对帐完成并收到乙方提交的合法发票后于 60 个工作日内向乙方支付货款。

2、如属甲方出售有价废弃物项目: 乙方进行废弃物清运作业前, 必须先全额预付依本条第(一)款约定计价标准核算之货款, 且经甲方确认货款到帐, 否则不予清运及放行出厂。每月 5 日前针对上月乙方所清运之废弃物货款进行对帐。若核对后, 乙方预付货款少于实际清运废弃物数量之金额, 则乙方必须于当月 10 号前全数补齐, 如若迟延三日尚未支付, 则甲方有权取消其清理资格并终止本契約, 乙方应赔偿甲方所受之损害及相关费用支出(包括但不限于甲方重新招标之费用支出及重新招标之得标金额与本契約得标金额差额等)。

3、无论是甲方付费清理项目或甲方出售有价废弃物收费项目, 乙方应自行承担清运、处理过程所生任何成本及费用(包括但不限于人力、机具设备费用、道路运输费、废弃物处置厂或焚化厂等入场规费等), 乙方不得再向甲方主张任何额外费用。若乙方委托第三方参与本契約废弃物清运处理, 任何与第三方费用收、付及权利义务关系应由乙方自行解决, 概与甲方无涉。若因乙方与第三方争议导致甲方之废弃物无法清除、处理或发生任何违反法令或合约之情形致甲方受损害者, 乙方应与该第三方负连带赔偿之责。

(四)、 保证金、货款:

1、乙方应自签约日起 3 日内向甲方缴交履约保证金 RMB 币 肆萬 元。乙方不得主张以履约保证金作为货款或对甲方任何欠款抵销之用。于合约期满或终止后, 如乙方无任何违约或积欠任何款项情形发生, 由甲方无息返还保证金予乙方。乙方如违反本契約所生之损害赔偿或违约金、或乙方迟延支付货款, 甲方得径自从该项保证金中扣除, 乙方不得有任何异议, 不足部份甲方有权另行向乙方请求。

2、如因乙方原因导致被环保部门驳回申请确认无法通过的, 乙方同意甲方不予退回履约保证金。如因甲方原因导致被环保部门驳回申请确认无法通过的, 履约保证金则无息退还。

3、在合约期限内, 乙方承诺并保证不因市场行情、价格变动或其他理由等而拒绝履行合约之义务。如乙方接到甲方清运通知后, 不予提货、拒绝清运或未全数清除完毕的, 甲方可书面通知乙方后径自没收乙方提供之保证金, 且乙方应赔偿甲方因此所受之损害, 乙方绝无异议。

4、乙方在执行作业时, 其运输、储存、处置等事项必须符合环保法律法规要求作业, 若乙方违反环保法律法规, 致使本公司废弃物处置无法正常转运时, 甲方则扣除履约保证金并计算实际损失, 保留法律诉讼向乙方索赔相关损失的权利。

PSA_事业危险废弃物清理契约书_20210101

五、废液浓度检测与计价方式(本条于废弃物目标项目中有废液时适用):

- 1、废液浓度检测,以甲方检测方法为准。
- 2、详见附件。

六、合约期限:

本契约之有效期限自公元 2022 年 1 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日止。
本契约期限内甲方有權提前三十日通知乙方终止本契约且不负任何賠償責任。

七、乙方若无法自行清除处理危险废弃物之处置:

乙方因经营不善自行停业、宣告破产或经主管机关撤销许可证、相关资格或有其它无法或有困难执行本服务之虞时,除应立即以书面通知甲方外,对于尚未处理完毕之废弃物,乙方应依环保主管机关指示办理并以其费用来另觅其它合格处理机构代为处理;惟如因此导致甲方权益受损或增加甲方额外支出时,乙方除应负担该甲方另觅其它处理机构所支出之费用外,并应无异议负起全额损害赔偿責任。

八、事故应急救援措施:

- (一)乙方于执行处理作业时,如因违反环保法令等相关规定,乙方应负赔偿及回复原状之责任;乙方于执行清除处理作业时,如发生意外事故而造成第三者之损失或伤亡,乙方应依据事故应急救援措施处理及负起所有损害赔偿責任,以上任何赔偿责任皆和甲方无涉。废弃物自乙方占有管领时,所有责任全归乙方负责;凡因乙方所提供之机具或人员所造成之损害或其它责任,亦全由乙方负责。
- (二)处理过程如遇突发状况,乙方应依照原申请许可时所报准之事故应急救援措施处理,并通知政府主管机关及甲方,不得有损甲方之权利。

九、责任分界:

除前述权利与义务外,双方同意:

- (一)如乙方人员需进入甲方厂区作业时,乙方应于其工作人员进入甲方厂区作业前对其施以必要的相关训练课程并告诫其工作人员应遵守甲方之进场、离场、公安及灾害防治等相关规定,如有违反前述规定事项而造成意外事故乙方应负担一切責任。
- (二)废弃物自乙方占有管领时,所有清除及处理等相关責任,均属乙方之范围,如乙方认为该責任系由他人承担,乙方须对此负举证責任。
- (三)乙方保证其所有工作人员在工作期间已依国家劳动相关法规投保,且乙方应自行负责其所有工作人员之安全責任。无论于任何情形下,乙方均属独立执行业务,均不视为甲方之受雇人或代理人等,乙方执行职务致损害他人或受主管机关处罚者,乙方应自行负责,如因而致甲方受损害或处罚或受第三人追索者,乙方应出面负责并赔偿一切损失。
- (四)乙方保证以合法且经甲方同意之方式清除处理甲方交付之废弃物,倘乙方未依相

PSA_事业危险废弃物清理契约书_20210101

关法规规定清除处理废弃物,而被主管机关告发或有违反劳动法规、环保消防法令或有其它不法行为等,或因疏忽、故意而发生意外事故而造成损失或伤亡时,乙方应承担其法律責任及赔偿所造成甲方之一切损失并回复原状,包括但不限于甲方因此遭受主管机关之行政处分、行政处罚等。

- (五)甲方有权指派人员,做不定期的跟车与稽查,以确保废弃物流向合法化。
- (六)乙方应遵守固体废物污染环境防治法及危险废弃物管理办法等相关环保规定,乙方因违反前述法规所造成之损害及其它責任,概由乙方自行负责,与甲方无涉。
- (七)乙方保证于执行本服务时,仅可由其自行聘雇之正职员工执行业务,不得外包给其它第三者,且该批工作人员不视为甲方之员工。乙方应自行承担该批工作人员之所有行为及因劳动法等相关法律所生之雇主責任。
- (八)乙方应出具相关文件,以兹证明其公司及所有相关工作人员具有执行本服务之能力及资格。
- (九)为执行本服务乙方需借用甲方机具时,乙方应以善良管理人之注意义务使用及维护甲方之机具;乙方若发现机具有瑕疵或损害时,应立即通知甲方;除非获得甲方之事前书面同意,乙方不得将机具修改、组合或加工。
- (十)因可归责于乙方或乙方员工之事由,而导致甲方或任何第三人受有损害,或乙方违反本契约之任何约定、保证时,乙方除须负法律責任(刑事、民事、行政)之外,并应赔偿甲方及/或甲方员工所受有之损失,甲方并得立即终止契约。
- (十一)本契约终止或契约有效期间届满不再续约时,乙方应立即撤离其所有之处理机具并恢复清除地点及甲方出借之机具至原出借原貌。

十、管理及安全环保消防:

- (一)乙方应于执行本服务时遵守一切劳工安全卫生法规、环保法规、消防法规及其它与清除作业相关之法规,并自行训练所属作业人员至测验合格后,方可派遣进行作业。
- (二)进入甲方所属区域中之乙方人员须出示合格证件并遵守甲方之各项规定及公告事项等,如有违反见附件《违规项目及处罚明细表》
- (三)乙方人员于甲方厂内执行本服务时应依据甲方之指示及甲方相关作业安全规范,以进行合乎安全、环保及消防之动作、行为,且乙方应指派及授权至少一名管理人员于作业现场随时指挥监督乙方所有人员,惟甲方得视作业之实际状况给予指正。

十一、保密义务

- (一)乙方应以善良管理人之注意,妥善保管因执行本服务所获之任何数据,并采取适当之保密措施,且非经甲方事前书面之同意,不得泄漏或交付任何第三人。
- (二)乙方应负责要求其员工遵守本条之约定。乙方之员工违反本项约定者,视为乙方违反保密之约定。乙方若违反保密义务,甲方得请求乙方赔偿因此所致的损害与损失。

十二、契约终止事由

- (一)乙方违反本契约时,甲方得定期限催告乙方改善,逾期未改善者,甲方得终止本契约,惟于本项下列各款情形或有相当事实足证有发生本项各款情事之虞,以及本契约另有约定时,甲方得不经催告径行终止本契约,并得没收乙方之保证金作为惩罚性违约金,如因此导致甲方权益受损或增加甲方额外支出时,乙方除应负

PSA_事业危险废弃物清理契约书_20210101

担该甲方另觅其它处理机构所支出之费用外，并应无异议负起全额损害赔偿费用，若由甲方支付清运费用给乙方者，乙方尚需返还甲方于契约终止之日前已支付之代清除处理费用。

- (1) 于本服务执行期间，乙方申请重整或被申请重整；决议解散或被命令或裁定解散；被合并或决议合并而被消灭；申请破产或被申请宣告破产；主要资产被查封；无法偿还债务；。
- (2) 乙方延迟或中断本服务或因其它任何理由造成乙方无法继续履行本协议。
- (3) 乙方被主管机关撤销营业执照及相关许可资质证书时；或许可资质证书申请延展未获通过、勒令暂停营业。
- (4) 乙方违反第九条第(三)、(四)、(六)至(十)项或第十一条之情形或其它致使乙方无法继续合法有效执行处理业务之情形。
- (5) 乙方未依相关法规规定清除处理废弃物，而被主管机关告发、处罚，或因疏失、故意发生意外事故而造成任何损失及伤亡时。
- (6) 在本契约废弃物报价、竞价或参与甲方其它交易的竞价过程中恶意扰乱竞价秩序、私下串通、威胁利诱或以其它任何方式等违规行为影响竞价公平性。
- (7) 乙方有任何不法行为。
- (8) 乙方违反第四条规定之计价方式。

(二) 若因政策法规变动环保主管机构要求平台招标，在开始实施平台招标作业前，乙方需配合甲方以环保主管机构规定办理废弃物报价与清运作业，本契约至环保主管机构要求开始实施平台招标期日自动终止，双方互不负担任何赔偿或补偿责任。

十三、服务管理

(1) 为利于本服务之执行，指定联络人如下：

甲方：姓名：劉美嬌
联系电话：13538296936
邮箱：meijiao.liu@gc.gbmgroup.com

乙方：姓名：刘彬发
联系电话：18680399659

邮箱：liubf@zhuihua.com

- (2) 前项人员或其联络电话或地址有变更时，应于五个工作日内，以书面通知甲方。本契约有关之通知或要求以书面送达前项联络人及处所者，即视为已送达该方当事人。
- (3) 乙方在本契约书履行中有任何问题可向甲方反馈，甲方沟通之窗口如下：
甲方邮箱：purchasing@hannstarboard.com

十四、申报及备案：

- (1) 甲、乙双方应依「固体废物污染环境防治法」、「危险废物转移联单管理办法」、「危险废物收集、贮存、运输技术规范」及其他相关规定，执行申报作业及备案。

PSA_事业危险废物清理契约书_20210101

(2) 乙方作业流程须符合「危险废物转移联单管理办法」及危险废物转移联单制度实施办法之规定。

(3) 乙方须于事业危险废物处理完后，提供甲方事业危险废物妥善处理纪录文件。

十五、监督及稽查：

为配合甲方公司相关环保、劳安或相关质量管理体系推行之规定甲方得以定期或不定期方式前往乙方之场所进行稽核、检验或参观或监督乙方对废料的处理与应用，且乙方须提供最终处理作业有关之单证复印件及操作分装记录等予甲方，以供作环保追踪，乙方应配合执行不得拒绝，如有须要拍摄相关处理设备或流程时，乙方亦应配合。

十六、契约权利转让之禁止：

- (一) 于本契约有效期内，乙方就本契约及其权利义务，非经甲方事前书面同意，不得擅自转让予任何第三人。
- (二) 甲方就任何废弃物之清除处理的相关事宜，得再询问或委任其它第三者清除、处理，不因本契约之签订而受任何拘束。

十七、合意管辖：

因本契约所生争议，双方将先秉诚信协商解决之并尽可能达成协议，如在一个月內无法达成协议，将以甲方所在地法院为管辖法院。

十八、条文名称与一部无效

- (一) 本契约各条文之标题，仅系为方便阅读之用，不得据以解释、限制或影响各该条文内容所含之意义。
- (二) 本契约部分条款若依法被认为无效时，其它条款仍应继续有效。

十九、完整合意：

- (一) 本契约本文及其附件构成双方对本案之完整合意。任何于本契约生效前，经双方协议而未记载于本契约或其它文件之事项，对双方均无拘束力。
- (二) 附件之效力与本契约相同，但两者有抵触时，以本契约为准，但经双方特别指明以附件为准者，不在此限。
- (三) 本契约未尽事宜，应互相协议解决，且得视实际需要经双方同意后，另行以书面订定。

二十、本契约书正本一式二份，双方各存正本一份为凭。副本一式三份，两份送双方当地主管机关存查，一份留给甲方。本契约之签署、修订、变更、解约及未依约履行，乙方应向双方主管机关备查。

二十一、补充条款

1. 廠商自帶叉車裝車。
2. 甲方不承擔運送費用，由乙方承擔。

PSA_事业危险废物清理契约书_20210101

附件：乙方营业执照影印本
乙方危险废弃物经营许可证复印件
乙方危险废弃物运输许可证复印件
违规项目及处罚明细表
废液浓度检测方法及取样（仅废弃物项目含有废液者须检附）

立契约书人

甲方：川億電腦(深圳)有限公司
代表人：賴偉珍
地址：深圳市龍崗區園山街道銀海工業城 5 號廠房
统一编号：91440300618901660W
电话：0755-89730621
传真：0755-89730620
邮箱：zhx.fan@gc.gbmgroup.com
地址：深圳市龍崗區園山街道銀海工業城 5 號廠房



乙方：珠海揮草環保技術有限公司
代表人：吳旭
地址：珠海市南水鎮榕樹灣路 16 号的第 19 层的 1901#办公物业 1908 室
统一编号：91440400MA52E4F864
电话：0756-7716802
传真：0756-7716802
邮箱：liubf@zhuhuihua.com
地址：珠海市南水鎮榕樹灣路 16 号的第 19 层的 1901#办公物业 1908 室



契约编号: SZ2022-009

事业危险废弃物清理契约书

事业机构 (甲方): 川億電腦(深圳)有限公司清理机构 (乙方): 珠海匯華環保技術有限公司签约时间: 公元 2021 年 11 月 16 日

合约期间: 自公元 2021 年 12 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日

事业危险废弃物清理契约

(大陆地区使用)

立契约书人:

委托事业机构: 川億電腦(深圳)有限公司 (以下简称甲方)废弃物清理机构: 珠海匯華環保技術有限公司 (以下简称乙方)
(乙方许可证号: 440404210916, 可期限至公元 2022 年 9 月 14 日止)

兹因乙方代为处理甲方所指定之厂内外所产生之事业危险废弃物(以下简称「本服务」), 并依据「中华人民共和国固体废物污染环境防治法」、「危险废物经营许可证管理办法」、「危险废物转移联单管理办法」、「危险废物收集、贮存、运输技术规范」等相关环保法令, 双方同意签订契约如后:

一、本契约废弃物之数据:

(一)、乙方应依据甲方的指示及国家相关法令处理事业危险废弃物(以下亦简称“废弃物”), 其名称、性质、状态及数量等数据如下表, 但实际处理量应依据甲方通知的清运量为主:

废弃物名称	性质	废物代码	委托处理数量
在线监测废液	液	900-047-49	10T
以下空白			

(二)、本契约之签署不代表前开甲方废弃物专属由乙方处理, 甲方仍得视状况办理报价或委由第三方进行处理。

(三)、乙方保证其具备中华人民共和国合法有效之资格、证照及能力处理上述委托处理数量, 惟甲方无义务提供上述足额数量供乙方清除处理。本条第(1)款委托处理数量仅为本契约废弃物最大预估量, 乙方知悉并同意不构成甲方委托数量的承诺, 若甲方提供之废弃物委托处理数量不足, 乙方绝无异议且不得向甲方主张任何赔偿或补偿。

(四)、乙方须每月提供所清运之废弃物中金属含量或其他参考数据给甲方。

二、处理作业:

(一)、废弃物收集点(产生地点): 以甲方厂区之事业危险废弃物贮存区或其它甲方指定区域为收集点。

地址: 深圳市龍崗區園山街道銀海工業城 5 號廠房。

(二)、本契约签订前, 甲乙双方已实地确认废弃物种类与性质, 若甲方有新废弃物, 不得故意混于本契约所记载之废弃物内。乙方负责废弃物整理打包, 并自备包装容器, 乙方处理人员于处理过程, 若发现甲方废弃物中夹杂非本契约所记载之废弃物

或本协议所记载之废弃物混料的，应当场知会甲方承办人员并适当处理，否则若经甲方发现存在上述混料情形甲方有权对乙方进行处罚（详见《违规项目及处罚明细表》）。

- (三)、 甲、乙双方均应依相关环保法令之规定确实申报废弃物产出、清除及处理之相关数据，其申报重量，以甲方所属地磅单为准，甲方申报时，乙方须配合申报相关作业。
- (四)、 乙方保证以合法方式处理甲方交付之废弃物，如因乙方不按规定处理或载往他处丢弃，其责任概由乙方承担，甲方并得以书面通知终止本协议，及没收乙方缴交之保证金作为惩罚性违约金，并要求相关损害赔偿，如因此所产生之法律责任，亦由乙方自行负责。
- (五)、 处理地点：在乙方经危险废物经营许可证所指定之厂址。
地 址：珠海市南水镇榕树湾路16号的第19层的1901#办公物业1908室。
- (六)、 处理方法：D10。环保部门许可之运输、处置方案。

三、清运期限、收集处理频率及收集方式：

- (一) 乙方应在接收清除废弃物通知后，于法令规定或甲方指定期间内全数清除完毕。
- (二) 清除收集频率：甲方得视贮存量或实际需要随时以电话、电子邮件等方式通知乙方前往清运，乙方若有不能配合当次清运工作时，应在收到甲方清运通知后一日内立即告知甲方，并提出其清运时间，否则视为乙方接受甲方清运通知。乙方提出的清运时间不得迟于甲方指定期间的三日，且清运时间必须经甲方确认并于甲方正常之营业日内。若乙方未于甲方指定期间(或乙方提出经甲方确认同意的清运时间)至甲方清运废弃物的，每逾期一天乙方应支付甲方违约金人民币壹萬元，逐日累计，甲方有权自乙方之保证金中直接扣除。
- (三) 收集工具及方法：由乙方依本协议约定之期限，以经核准备案之车辆收集之。
- (四) 乙方派出之车辆及司机，需定期向甲方呈报，如乙方车辆或司机有所变动，应及时通知甲方。
- (五) 针对液体废弃物接到甲方清运通知后，乙方未于甲方指定时间进场清运，甲方有权自行处理，乙方应赔偿甲方因此所受之损害，乙方绝无异议。

四、计价方式、保证金、货款：

- (一)、 收、付费方式(请择一勾选)：
 无价废弃物清运，由甲方付费。
 有价废弃物出售，由甲方收费。
 一部收费、一部付费。
- (二)、 计价方式(请勾选)：
 依废弃物报价单(或投标价格表) 标准计价。
 其它：
- (三)、 收、付款条件

- 1、如属甲方付费清理项目：甲乙双方每月对帐一次，甲方应在对帐完成并收到乙方提交的合法发票后于60个工作日内向乙方支付货款。

PSA_事业危险废物清理契约书_20210101

- 2、如属甲方出售有价废弃物项目：乙方进行废弃物清运作业前，必须先全额预付依本协议第(一)款约定计费标准核算之货款，且经甲方确认货款到帐，否则不予清运及放行出厂。每月5日前针对上月乙方所清运之废弃物货款进行对帐。若核对后，乙方预付货款少于实际清运废弃物数量之金额，则乙方必须于当月10号前全数补齐，如若延迟三日尚未支付，则甲方有权取消其清理资格并终止本协议，乙方应赔偿甲方所受之损害及相关费用支出(包括但不限于甲方重新招标之费用支出及重新招标之得标金额与本协议得标金额差额等)。
- 3、无论是甲方付费清理项目或甲方出售有价废弃物收费项目，乙方应自行承担清运、处理过程所生任何成本及费用(包括但不限于人力、机具设备费用、道路运输费、废弃物处置厂或焚化厂等入场规费等)，乙方不得再向甲方主张任何额外费用。若乙方委托第三方参与本协议废弃物清运处理，任何与第三方费用收、付及权利义务关系应由乙方自行解决，概与甲方无涉。若因乙方与第三方争议导致甲方之废弃物无法清除、处理或发生任何违反法令或合约之情形致甲方受损害者，乙方应与该第三方负连带赔偿之责。

(四)、 保证金、货款：

- 1、乙方应自签约日起3日内向甲方缴交履约保证金 RMB 币 壹萬 元。乙方不得主张以履约保证金作为货款或对甲方任何欠款抵销之用。于合约期满或终止后，如乙方无任何违约或积欠任何款项情形发生，由甲方无息退还保证金予乙方。乙方如违反本协议所生之损害赔偿或违约金、或乙方延迟支付货款，甲方得径自该项保证金中扣除，乙方不得有任何异议，不足部份甲方有权另行向乙方请求。
- 2、如因乙方原因导致被环保部门驳回申请确认无法通过的，乙方同意甲方不予退回履约保证金。如因甲方原因导致被环保部门驳回申请确认无法通过的，履约保证金则无息退还。
- 3、在合约期限内，乙方承诺并保证不因市场行情、价格变动或其他理由等而拒绝履行合约之义务。如乙方接到甲方清运通知后，不予提货、拒绝清运或未全数清除完毕的，甲方书面通知乙方后径自没收乙方提供之保证金，且乙方应赔偿甲方因此所受之损害，乙方绝无异议。
- 4、乙方在执行作业时，其运输、储存、处置等事项必须符合环保法律法规要求作业，若乙方违反环保法律法规，致使本公司废弃物处置无法正常转运时，甲方则扣除履约保证金并计算实际损失，保留法律诉讼向乙方索赔相关损失的权利。

五、废液浓度检测与计价方式(本条于废弃物目标项目中有废液时适用)：

- 1、废液浓度检测，以甲方检测方法为准。
- 2、详见附件。

PSA_事业危险废物清理契约书_20210101

六、合约期限:

本契约之有效期限自公元 2021 年 12 月 1 日起至 2022 年 12 月 31 日止。本契约期限内甲方有權提前三十日通知乙方終止本契約且不負任何賠償責任。

七、乙方若无法自行清除处理危险废弃物之处置:

乙方因经营不善自行停业、宣告破产或经主管机关撤销许可证、相关资格或有其它无法或有困难执行本服务之虞时,除应立即以书面通知甲方外,对于尚未处理完毕之废弃物,乙方应依环保主管机关指示办理并以其费用来另觅其它合格处理机构代为处理;惟如因此导致甲方权益受损或增加甲方额外支出时,乙方除应负担该甲方另觅其它处理机构所支出之费用外,并应无异议负起全额损害赔偿赔偿责任。

八、事故应急救援措施:

- (一) 乙方于执行处理作业时,如因违反环保法令等相关规定,乙方应负赔偿及回复原状之责任;乙方于执行清除处理作业时,如发生意外事故而造成第三者之损失或伤亡,乙方应依据事故应急救援措施处理及负起所有损害赔偿赔偿责任,以上任何赔偿责任皆和甲方无涉。废弃物自乙方占有管领时,所有责任全归乙方负责;凡因乙方所提供之机具或人员所造成之损害或其它责任,亦全由乙方负责。
- (二) 处理过程如遇突发状况,乙方应依照原申请许可时所报准之事故应急救援措施处理,并通知政府主管机关及甲方,不得有损甲方之权利。

九、责任分界:

除前述权利与义务外,双方同意:

- (一) 如乙方人员需进入甲方厂区作业时,乙方应于其工作人员进入甲方厂区作业前对其施以必要的相关训练课程并告诫其工作人员应遵守甲方之进场、离场、公安及灾害防治等相关规定,如有违反前述规定事项而造成意外事故乙方应承担一切责任。
- (二) 废弃物自乙方占有管领时,所有清除及处理等相关责任,均属乙方之范围,如乙方认为该责任应由他人承担,乙方须对此负举证责任。
- (三) 乙方保证其所有工作人员在工作期间已依国家劳动相关法规投保,且乙方应自行负责其所有工作人员之安全责任。无论于任何情形下,乙方均属独立执行业务,均不视为甲方之受雇人或代理人等,乙方执行职务致损害他人或受主管机关处罚者,乙方应自行负责,如因而致甲方受损害或处罚或受第三人追索者,乙方应出面负责并赔偿一切损害。
- (四) 乙方保证以合法且经甲方同意之方式清除处理甲方交付之废弃物,倘乙方未依相关法规规定清除处理废弃物,而被主管机关告发或有违反劳动法规、环保消防法令或其它不法行为等,或因疏忽、故意而发生意外事故而造成损失或伤亡时,乙方应承担其法律责任及赔偿所造成甲方之一切损失并回复原状,包括但不限于甲方因此遭受主管机关之行政处分、行政处罚等。
- (五) 甲方有权指派人员,做不定期的跟车与稽查,以确保废弃物流向合法化。
- (六) 乙方应遵守固体废物污染环境防治法及危险废物管理办法等相关环保规定,乙方因违反前述法规所造成之损害及其它责任,概由乙方自行负责,与甲方无涉。
- (七) 乙方保证于执行本服务时,仅可由其自行聘雇之正职员工执行业务,不得外包给

PSA_事业危险废弃物清理契约书_20210101

其它第三者,且该批工作人员不视为甲方之员工。乙方应自行承担该批工作人员之所有行为及因劳动法等相关法律所生之雇主责任。

- (八) 乙方应出具相关文件,以兹证明其公司及所有相关工作人员具有执行本服务之能力及资格。
- (九) 为执行本服务乙方需借用甲方机具时,乙方应以善良管理人之注意义务使用及维护甲方之机具;乙方若发现机具有瑕疵或损害时,应立即通知甲方;除非获得甲方之事前书面同意,乙方不得将机具修改、组合或加工。
- (十) 因可归责于乙方或乙方员工之事由,而导致甲方或任何第三人受有损害,或乙方违反本契约之任何约定、保证时,乙方除须负法律责任(刑事、民事、行政)之外,并应赔偿甲方及/或甲方员工所受有之损失,甲方并得立即终止契约。
- (十一) 本契约终止或契约有效期间届满不再续约时,乙方应立即撤离其所有之处理机具并恢复清除地点及甲方出借之机具至原出借原貌。

十、管理及安全环保消防:

- (一) 乙方应于执行本服务时遵守一切劳工安全卫生法规、环保法规、消防法规及其它与清除作业相关之法规,并自行训练所属作业人员至测验合格后,方可派遣进行作业。
- (二) 进入甲方所属区域中之乙方人员须出示合格证件并遵守甲方之各项规定及公告事项等,如有违反依附件《违规项目及处罚明细表》
- (三) 乙方人员于甲方厂内执行本服务时应依据甲方之指示及甲方相关作业安全规范,以进行合乎安全、环保及消防之动作、行为,且乙方应指派及授权至少一名管理人员于作业现场随时指挥监督乙方所有人员,惟甲方得视作业之实际状况给予指正。

十一、保密义务

- (一) 乙方应以善良管理人之注意,妥善保管因执行本服务所获之任何数据,并采取适当之保密措施,且非经甲方事前书面之同意,不得泄漏或交付任何第三人。
- (二) 乙方应负责要求其员工遵守本条之约定。乙方之员工违反本条约定者,视为乙方违反保密之约定。乙方若违反保密义务,甲方得请求乙方赔偿因此所致的损害与损失。

十二、契约终止事由

- (一) 乙方违反本契约时,甲方得定期限催告乙方改善,逾期未改善者,甲方得终止本契约,惟于本项下列各款情形或有相当事实足证有发生本项各款情事之虞,以及本契约另有约定时,甲方得不经催告径行终止本契约,并得没收乙方之保证金作为惩罚性违约金,如因此导致甲方权益受损或增加甲方额外支出时,乙方除应负担该甲方另觅其它处理机构所支出之费用外,并应无异议负起全额损害赔偿赔偿责任,若由甲方支付清运费用给乙方者,乙方尚需返还甲方于契约终止之日前已支付之代清除处理费用。
- (1) 于本服务执行期间,乙方申请重整或被申请重整;决议解散或被命令或裁定解散;被合并或决议合并而被消灭;申请破产或被申请宣告破产;主要资产被查封;无法偿还债务;
- (2) 乙方延迟或中断本服务或因其它任何理由造成乙方无法继续履行本协议。

PSA_事业危险废弃物清理契约书_20210101

- (3) 乙方被主管机关撤销营业执照及相关许可资质证书时；或许可资质证书申请延展未获通过、勒令暂停营业。
- (4) 乙方违反第九条第(三)、(四)、(六)至(十)项或第十一条之情形或其它致使乙方无法继续合法有效执行处理业务之情形。
- (5) 乙方未依相关法规规定清除处理废弃物，而被主管机关告发、处罚，或因疏失、故意发生意外事故而造成任何损失及伤亡时。
- (6) 在本契约废弃物报价、竞价或参与甲方其它交易的竞价过程中恶意扰乱竞价秩序、私下串通、威胁利诱或以其它任何方式等违规行为影响竞价公平性。
- (7) 乙方有任何不法行为。
- (8) 乙方违反第四条规定之计价方式。

(二) 若因政策法规变动环保主管机构要求平台招标，在开始实施平台招标作业前，乙方需配合甲方以环保主管机构规定办理废弃物报价与清运作业，本契约至环保主管机构要求开始实施平台招标期日自动终止，双方互不承担任何赔偿或补偿责任。

十三、服务管理

(1) 为利于本服务之执行，指定联络人如下：

甲方：姓名：劉美嬌
联系电话：13538296936
邮箱：meijiao.liu@gc.gbmgroup.com

乙方：姓名：刘彬安
联系电话：18680399659
邮箱：liubf@zhuihua.com

- (2) 前项人员或其联系电话或地址有变更时，应于五个工作日内，以书面通知甲方。本契约有关之通知或要求以书面送达前项联络人及处所者，即视为已送达该方当事人。
- (3) 乙方在本契约书履行中有任何问题可向甲方反馈，甲方沟通之窗口如下：
甲方邮箱：purchasing@hannstarboard.com

十四、申报及备案：

- (1) 甲、乙双方应依「固体废物污染环境防治法」、「危险废物转移联单管理办法」、「危险废物收集、贮存、运输技术规范」及其他相关规定，执行申报作业及备案。
- (2) 乙方作业流程须符合「危险废物转移联单管理办法」及危险废物转移联单制度实施办法之规定。
- (3) 乙方须于事业危险废物处理完竣后，提供甲方事业危险废物妥善处理纪录文件。

十五、监督及稽查：

为配合甲方公司相关环保、劳安或相关质量管理体系推行之规定甲方得以定期或不定期方式前往乙方之场所进行稽核、检验或参观或监督乙方对废料的处理与应用，且乙方须提供最终处理作业有关之单证复印件及操作分装记录等予甲方，以供作环保追踪，

PSA_事业危险废物清理契约书_20210101

乙方应配合执行不得拒绝，如有须要拍摄相关处理设备或流程时，乙方亦应配合。

十六、契约权利转让之禁止：

- (一) 于本契约有效期内，乙方就本契约及其权利义务，非经甲方事前书面同意，不得擅自转让予任何第三人。
- (二) 甲方就任何废弃物之清除处理的相关事宜，得再询问或委任其它第三者清除、处理，不因本契约之签订而受任何拘束。

十七、合意管辖：

因本契约所生争议，双方将先秉诚信协商解决之并尽可能达成协议，如在一个月內无法达成协议，将以甲方所在地法院为管辖法院。

十八、条文名称与一部无效

- (一) 本契约各条文之标题，仅系为方便阅读之用，不得据以解释、限制或影响各该条文内容所舍之意义。
- (二) 本契约部分条款若依法被认为无效时，其它条款仍应继续有效。

十九、完整合意：

- (一) 本契约本文及其附件构成双方对本案之完整合意。任何于本契约生效前，经双方协议而未记载于本契约或其它文件之事项，对双方均无拘束力。
- (二) 附件之效力与本契约相同，但两者有抵触时，以本契约为准，但经双方特别指明以附件为准者，不在此限。
- (三) 本契约未尽事宜，应互相协议解决，且得视实际需要经双方同意后，另行以书面订定。

二十、本契约书正本一式二份，双方各存正本一份为凭。副本一式三份，两份送双方当地主管机关存查，一份留给甲方。本契约之签署、修订、变更、解约及未依约履行，乙方应向双方主管机关备查。

二十一、补充条款

1. 廠商自帶叉車裝車。
2. 甲方不承擔運送運輸費用，由乙方承擔。

附件：乙方公司营业执照影印本

乙方危险废物经营许可证复印件
乙方危险废物运输许可证复印件
违规项目及处罚明细表
废液浓度检测方法及取样（仅废弃物项目含有废液者须检附）

PSA_事业危险废物清理契约书_20210101

立契约书人

甲 方：川億電腦(深圳)有限公司
代 表 人：賴偉珍
地 址：深圳市龍崗區園山街道銀海工業城 5 號廠房
統一編號：91440300618901660W
電 話：0755-89730621
傳 真：0755-89730620
郵 箱：zhx.fan@gc.bmggroup.com
地 址：深圳市龍崗區園山街道銀海工業城 5 號廠房



乙 方：珠海匯華環保技術有限公司
代 表 人：吳旭
地 址：珠海市南水鎮榕樹灣路16 号的第 19 层的 1901#办公物业 1908 室
統一編號：91440400MA52E4F864
電 話：0756-7716802
傳 真：0756-7716802
郵 箱：liubf@zhhuihua.com
地 址：珠海市南水鎮榕樹灣路 16 号的第 19 层的 1901#办公物业 1908 室



附件7：排污许可证

排污许可证

证书编号：91440300618901660W001Z

单位名称：川亿电脑（深圳）有限公司

注册地址：深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业城5号厂房101

法定代表人：赖伟珍

生产经营场所地址：深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业城5号厂房101

行业类别：电子电路制造

统一社会信用代码：91440300618901660W

有效期限：自2022年11月22日至2027年11月21日止



发证机关：（盖章）深圳市生态环境局龙岗

管理局

发证日期：2022年11月22日

中华人民共和国生态环境部监制

深圳市生态环境局龙岗管理局印制

附件8：突发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	川亿电脑（深圳）有限公司	社会统一信用代码	91440300618901660W
法定代表人	赖伟珍	联系电话	13808851980
联系人	史红兵	联系电话	15919890302
传真		电子邮箱	Hongbing.shi@gc.gbmgroup.com
地址	深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业城5号厂房101 中心经度 114.229833；中心纬度 22.670668		
预案名称	川亿电脑（深圳）有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	电子电路制造		
风险级别	较大风险		
是否跨区域	不跨区域		
<p>本单位于2021年3月1日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p>			
预案制定单位（盖章）			
预案签署人	赖伟珍	报送时间	2021年3月10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2021年3月15日收讫，文件齐全，予以备案。 			
备案编号	440307-2021-0074-M			
报送单位	川亿电脑（深圳）有限公司			
受理部门负责人	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 33%;">林卫强</td> <td style="width: 33%;">经办人</td> <td style="width: 33%;">贾晓栋</td> </tr> </table>	林卫强	经办人	贾晓栋
林卫强	经办人	贾晓栋		

附件9: VOCs深度治理方案

VOCs 重点监管企业
深度治理方案


川亿电脑(深圳)有限公司
2022-08-09

目录

一、企业基本情况	3
二、企业生产现状	4
2.1 企业设计产能及实际生产情况	4
2.2 主要原辅材料使用情况	4
三、主要生产工艺流程	6
四、各VOCs产排污环节分析	8
五、VOCs综合整治任务对照完成情况及实施计划	10
六、总结	22
附件1: VOCs深度治理后减排情况表	23

一、企业基本情况

川亿电脑（深圳）有限公司成立于1993年11月30日，位于深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业城5号厂101，生产经营场所中心经度114°13'7.07"，生产经营场所中心纬度22°40'2.42"，所属行业电子电路制造，行业代码C3982，依《深圳市涉挥发性有机物（VOCs）企业分级规则（试行）》属第十二类电子元件制造业，所属园区为龙岗区园山街道，排污许可证管理类型为重点管理，主要生产产品为印刷线路板，厂区现有员工约1200人，年工作日为300天，每天有效工作时间为22.5小时，生产车间为二班连续生产，部分工种为常日班制。

2018年10月17日通过了VOCs“一企一方案”验收，VOCs整治项目投入整改资金121万，审批VOCs处理工艺为“喷淋+干式过滤+UV光解”，全厂共计3个VOCs排放口，内印、防焊、文成各一套，均有加装VOCs在线监控系统，并与深圳市监测站联网，数据时时传输。

表1-1：企业基本信息表

单位名称	川亿电脑（深圳）有限公司		
地址	深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业城5栋101		
经度	114°13'7.07"	纬度	22°40'2.42"
组织机构代码	91440300618901660W	行业代码	C3982
行业名称	电子元件制造业	企业联系人	史红兵
联系电话	0755-89730621-2363	电子邮箱	Hongbing.shi@gc.gbmgroup.com

建厂时间	1993.11.30	最新改扩建时间	2002.12.19
职工人数（人）	1200	年生产时间（小时）	6750
年营业收入（万元）	91900.65	年生产成本（万元）	77644.33
“一企一策”方案评审时间	2017.12.20	“一企一策”现场核实	2018.11.17
是否完成“一企一策”	是	否开展VOCs销号式	是

二、企业生产现状

2.1 企业设计产能及实际生产情况

表 2-1：项目设计产能及实际生产情况表

序号	产品名称	设计产能	2019年产量	2020年产量	2021年产量	计量单位	生产场所
1	印刷线路板	1440	1311.57	1305.39	1386.46	万ft ² /年	3栋、4栋、5栋、6栋、7栋、8栋

2.2 主要原辅材料使用情况

表 2-2 主要原辅材料清单

序号	名称	设计年最大使用量（单位）	上一自然年使用量（单位）	使用工序/位置	储存方式/位置	VOCs含量	原辅材料VOCs含量计量单位	规格、形态及组分	上一自然年VOCs产生量（吨）
1	线印油墨（德贝尔）	/	45.20吨	内印涂布	桶装/涂布车间	46.00	%（W/W）	半固态	20.792

序号	名称	设计年最大使用量 (单位)	上一自然 年使用量 (单位)	使用工序 /位置	储存方式 /位置	VOCs 含量	原辅材料 VOCs 含量计 量单位	规格、形 态及组 分	上一自然 年 VOCs 产 生量 (吨)
2	线印油墨(容大)	/	24.7 吨	内印 涂布	桶装/涂 布车间	46.80	%	半固态	11.560
3	丙二醇 甲醚酯 酸酯	/	3.604 吨	内印 涂布	桶装/涂 布车间	100	%	半固态	3.604
4	防焊油 墨(永 胜泰)	/	79.896 吨	防焊 印刷	桶装/印 刷车间	22.10	%	半固态	17.657
5	防焊油 墨(阪 桥)	/	150.327 吨	防焊 印刷	桶装/印 刷车间	14.70	%	半固态	22.098
6	文字油 墨(永 胜泰)	/	4.099 吨	文字 印刷	桶装/印 刷车间	4.6	%	半固态	0.189
7	文字油 墨(阪 桥)	/	3.87 吨	文字 印刷	桶装/印 刷车间	2.70	%	半固态	0.104
8	文字 油墨 (川 裕)	/	4.92 吨	文字 印刷	桶装/印 刷车间	7.60	%	半固态	0.374
9	工业 乙醇	/	6.663 吨	内印、防 焊	桶装/无 尘室	100	%	液态	6.663
10	菲林清 洁剂	/	10.104 吨	内印、防 焊	桶装/无 尘室	100	%	液态	10.104

序号	名称	设计年最大使用量 (单位)	上一自然 年使用量 (单位)	使用工序 /位置	储存方式 /位置	VOCs 含量	原辅材料 VOCs 含量计 量单位	规格、形 态及组 分	上一自然 年 VOCs 产 生量 (吨)
11	洗网水	/	22.939 吨	防焊、文 成	桶装/洗 网房	100	%	液态	22.939
12	喷码机 稀释剂	/	0.908 吨	内印	桶装/4 栋	80.70	%	液态	0.733
13	助焊剂	/	180KG	物理实 验室	6 栋 1 楼	75	%	液态	0.135
14	无铅助 焊剂	/	120L	物理实 验室	6 栋 1 楼	95	%	液态	0.094
合计									117.045

三、主要生产工艺流程

我司生产产品为印刷线路板，制造过程主要的生产设施有 15 台磨刷机、2 条涂布机、39 台曝光机、5 条酸性蚀刻线、4 条棕化线、172 台钻孔机、2 条 PTH 自动线、4 条 ICU 线、5 条 IICU 线、2 条碱性蚀刻线、4 条显影机、7 条隧道烤箱、35 台印刷机、23 台测试机、3 条 OSP 线等设备。

产生 VOCs 的工序为内印涂布、防焊印刷+防焊预烤和后烤、文成印刷+文成后烤工段；排放口编号分别为 DA021、DA010、DA002，共计 3 个 VOCs 废气排放口，现 VOCs 处理工艺为“喷淋+过滤+UV 光解”，排放口均加装有 VOCs 在线监控系统，并与深圳市检测站联网。

图 3-1：线路板制造工艺流程图

线路板行业VOCs产生工序流程图

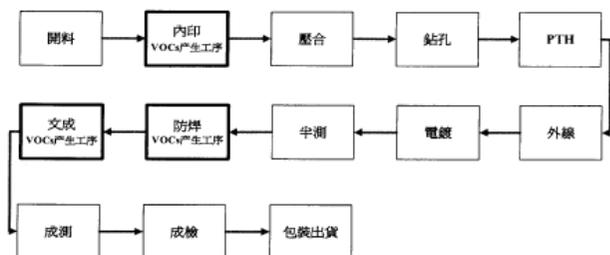


图 3-2: VOCs 废气处理工艺流程图



表 3-1: 污染物产排污及治理情况一览表

序号	生产设施名称	对应产污环节名称	废气收集方式	污染防治设施				有组织排放口编号	排放口名称	
				污染防治设施名称	污染防治设施工艺	设计处理能力 (m³/h)	实际处理能力 (m³/h)			投产时间
1	涂布线	涂布线	全密闭收集	VOCs 废气处理系统	喷淋+过滤+UV 光解	22000	12000	2018 年 10 月 16 日	DA021	有机废气排放口

2	隧道烤箱	印刷、预烤、后烤	全密闭收集	VOCs 废气处理系统	喷淋+过滤+UV 光解	51000	37977	2018 年 10 月 16 日	DA010	有机废气排放口
3	隧道烤箱	印刷、后烤	全密闭收集	VOCs 废气处理系统	喷淋+过滤+UV 光解	23000	16603	2018 年 10 月 16 日	DA002	有机废气排放口

四、各 VOCs 产排污环节分析

表 4-1 企业上一自然年 VOCs 产排污环节一览表

涉 VOCs 生产车间	涉 VOCs 工序	生产设备/生产线	涉 VOCs 原辅料		VOCs 产生量 (t/a)	VOCs 产生量 (t/a)	收集措施	末端治理方式	收集效率	治理效率	VOCs 排放量 (吨)
			名称	用量 (t/a)							
1	内印	2 条涂布线	线印油墨*德贝尔	45.2	35.955	密闭收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理	喷淋+UV 光解	85%	47.6%	21.408	
			线印油墨*容大	24.7							
2	防焊	22 台印刷机、2 条丝印、2 条后烤	丙二醇甲醚醋酸酯	3.604	39.755	密闭收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理	喷淋+UV 光解	85%	52.4%	22.048	
			防焊油墨*永胜泰	79.896							
3	文成	12 台印刷机、2 台自动印刷机、3 条烤箱	文字油墨*永胜泰	4.099	0.667	密闭收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理	喷淋+UV 光解	95%	63.9%	0.262	
			文字油墨*顺桥	3.87							
4	内印、防焊	涂布机、印刷机清洗网版	文字油墨*川裕	4.92	6.663	密闭收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理	喷淋+UV 光解	85%	47.6%	3.967	
			工业乙醇	6.663							
5	内印、防焊	曝光机会使用	菲林清洁剂	10.104	10.104	密闭收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理	喷淋+UV 光解	85%	47.6%	6.016	
			洗网水	22.939							
6	防焊、文成	2 台自动洗网机	洗网水	22.939	22.939	密闭收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理	喷淋+UV 光解	85%	52.4%	12.722	
			蚀刻液	0.908							
7	内印	4 栋蚀刻线	蚀刻液	0.908	0.733	密闭收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理	/	0%	0%	0.733	
			回流焊、波峰焊	0.180							
8	物理实验室	6 栋 1 楼	助焊剂	0.180	0.135	密闭收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理	喷淋+UV 光解	85%	63.9%	0.082	
			回流焊、波峰焊	0.094							
9	物理实验室	6 栋 1 楼	无铅助焊剂	0.094	0.094	密闭收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理	喷淋+UV 光解	85%	63.9%	0.043	
总计					117.045						67.260

9 / 23

五、VOCs 综合整治任务对照完成情况及实施计划

我司所属行业为电子元件制造业, 行业代码 C3982, 依《广东省涉 VOCs 重点行业治理指引》(粤环办(2021)43 号)第十一条电子元件制造行业 VOCs 治理指引, 参照指引及我司实际自查情况, 制定“VOCs 深度治理方案”及实施计划, 依“关于开展 2022 年龙岗区涉挥发性有机物工业企业分级管理和深度治理工作的通知”要求, 在 2022 年 9 月 15 日前完成 VOCs 深度治理工作并验收。

VOCs 深度治理方案及效果描述							
序号	计划实施时间	VOCs 深度治理实施方案	预估投资额 (万元)	VOCs 产生量 (吨)	预计深度治理后 VOCs 去除率 (%)	VOCs 削减量 (吨)	备注
1	2022/05/01~2022/09/15	a. 末端废气处理在现有工艺基础上, 采用“喷淋+干式过滤+CO(活性炭吸附脱附+催化燃烧)”深度治理; b. 对内印 1 条涂布线原物料进行源头替代, 采用干膜替代油墨, 源头减排。 c. 强化废气收管系统, 对内印涂布油墨添加区域做收集点, 对防焊洗网房人工洗网版区域做垂帘增加收集率, 对文成车间印刷机、调油房废气收集做整改, 增加喷码机有机废气收集管道。	200	117.045	90%	75.549	A. 内印 1 条涂布线使用干膜替代油墨, 源头减少 VOCs 产生量 17.975 吨/年。 B. 深度治理后 VOCs 排放量预计为 23.516 吨/年。
VOCs 深度治理实施计划							
序号	工作任务	时限(天)	计划完成时间	负责部门	备注		
1	“VOCs 深度治理项目”方案评估	15	2022.04.30	管理部、工务部			
2	龙岗管理局对“VOCs 深度治理项目”进行专家技术评估	90	2022.07.29	龙岗管理局			
3	“VOCs 深度治理项目”招标及签约	22	2022.08.20	资材部			
4	“VOCs 深度治理项目”施工整改及验收	72	2022.10.31	签约承揽商完成整改及验收			

10 / 23

表 5-1 治理任务对照表

序号	环节	控制要求	实施要求	依据	已实施或计划实施情况	拟实现的 VOCs 减排量/减排效果	无法实施的原因/未来实施计划(成本估算等)
源头削减							
1	清洗剂	有机溶剂清洗剂: VOCs 含量 $\leq 900\text{g/L}$;	VOCs 含量 \leq 要求	(6)	公司使用的清洗清洗网水、喷码机稀释剂、菲林清洗剂、工业乙醇 VOCs 含量分别为 786g/L 、 645.6g/L 、 670g/L 、 790g/L ;	均符合控制要求	密封储存, 持续进行低 VOCs 物料源头替代。

11 / 23

序号	环节	控制要求	实施要求	依据	已实施或计划实施情况	拟实现的 VOCs 减排量/减排效果	无法实施的原因/未来实施计划(成本估算等)
2	网印油墨	溶剂型网印油墨, $\text{VOCs} \leq 75\%$	要求	(7)	1、内印使用的德贝爾、容大油墨 VOCs 含量分别为 46%、46.8%, 计划对内印 2 条洗布线中 1 条洗布线采用源头物料替代, 采用干膜替代油墨工序, 减少内层油墨使用量。 2、防焊使用的永胜泰、阪桥油墨 VOCs 含量分别为 22.10%、14.70%, 防焊印刷使用的为专用阻焊油墨, 暂无低 VOCs 材料可替代。 3、文成使用的油墨永胜泰、阪桥、川裕 VOCs 含量分别为 4.6%、2.7%、7.6%。	1、均符合控制要求。 2、内印预计每年减少油墨 VOCs 产生量 17.975 吨。	密封储存, 持续进行物料源头替代, 降低 VOCs 产生量。
过程控制							
1	VOCs 物料储存	清洗剂、清洁剂、油墨、胶粘剂、固化剂、溶剂、开油水、洗网水等 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、槽车、料仓中。	要求	(2)、(12)	1、涉 VOCs 物料储存在 4 栋 4 楼冷冻仓、易燃易爆仓放置, 各物料均采用密封包装。 2、责任站在使用时到仓库领用, 现场储存点均有对 VOCs 废气进行专管收集处置。	均在密闭空间专管收集至 VOCs 治理系统处置	末端废气处理在现有工艺基础上, 采用“喷淋+干式过滤+CO (活性炭吸附脱附+催化燃烧)”深度治理;

12 / 23

序号	环节	控制要求	实施要求	依据	已实施或计划实施情况	拟实现的VOCs减排量/减排效果	无法实施的原因/未来实施计划(成本估算等)
		盛装VOCs物料的容器是否存放于室内,或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器在非取用状态时应加盖、封口,保持密闭。	要求	(2)	盛装VOCs物料的容器均存放在室内,物料在非使用状态均不准开封。	均有在密闭空间专管收集至VOCs治理系统处置	
2	VOCs物料转移和输送	液体VOCs物料应采用管道密闭输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时,应采用密闭容器或罐车。	要求	(2)	我司涉VOCs物料在转移和输送过程均未对VOCs物料开封,只有在使用时才开封,使用点均为密闭区域,对VOCs废气均有进行专管收集并对接至VOCs治理设施中处置。	均有在密闭空间专管收集至VOCs治理系统处置	
3	工艺过程	包装、灌封、线路印刷、防焊印刷、文字印刷、丝印、UV固化、烤板、洗网、晾干、调油、清洗等使用VOCs质量占比大于等于10%物料的过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作,废气应排至VOCs废气收集处理系统;无法密闭的,应采取局部气体收集措施,废气排至VOCs废气收集处理系统。	要求	(2)	公司产生VOCs废气工艺如下: a. 内印1条涂布线,1条涂布线进行物料源头替代,干膜替代油墨,降低VOCs产生量; b. 防焊22台印刷机、2条预烤线、2条后烤线; c. 文成12台印刷机、2条自动印刷机、3条烘烤线; d. 对内印喷码稀释剂使用点进行VOCs废气专管收集处置;	1、持续进行VOCs物料源头替代。 2、在密闭空间,专管收集至VOCs治理系统处置。	末端废气处理在现有工艺基础上,采用“喷淋+干式过滤+CO(活性碳吸附脱附+催化燃烧)”深度治理。

13 / 23

95

序号	环节	控制要求	实施要求	依据	已实施或计划实施情况	拟实现的VOCs减排量/减排效果	无法实施的原因/未来实施计划(成本估算等)
4	实验室废气	重点地区的实验室,若涉及使用含挥发性有机物的化学品进行实验,应采用通风橱(柜)或者进行局部气体收集,废气应排至挥发性有机物废气收集处理系统。	要求	(3)	實驗室使用的設備波峰焊、回流焊、錫爐均有裝專管收集至文成VOCs廢氣治理系統統一有效治理。	在密闭空间,专管收集至VOCs治理系统处置	末端废气处理在现有工艺基础上,采用“喷淋+干式过滤+CO(活性碳吸附脱附+催化燃烧)”深度治理。
5	废气收集	采用外部集气罩的,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置,控制风速不低于0.3m/s。 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的条件下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。废气收集系统的输送管道应密闭,废气收集系统应在负压下运行,若处于正压状态,应对管道组件的密封点进行泄漏检测,泄漏检测值不应超过500μmol/mol,亦不应有感官可察觉泄漏。	要求	(2)	涉VOCs废气的工序均在全密闭车间,本次VOCs深度治理方案中纳入对防焊洗网房、文成调油房、文成印刷车间进行整改。	在密闭空间,专管收集至VOCs治理系统处置	末端废气处理在现有工艺基础上,采用“喷淋+干式过滤+CO(活性碳吸附脱附+催化燃烧)”深度治理。
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运	要求	(2)	废气收集管道均为负压,风管均密封完好。	无泄漏	/
		废气收集系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运	要求	(2)	1、我司内印涂布线在无尘室,VOCs废气密闭有效收集,车间涂布段添加油墨区域,本次深度治理方案中计划	提升车间环境卫生,提升VOCs废气收集率	纳入本次VOCs深度治理方案中整改项

14 / 23

序号	环节	控制要求	实施要求	依据	已实施或计划实施情况	拟实现的 VOCs 减排量/减排效果	无法实施的原因/未来实施计划（成本估算等）
		待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他代替措施。			添加 VOCs 收集点，改善车间环境卫生。 2、防焊印刷车间属密闭车间，VOCs 废气密闭有效收集，专管接至 VOCs 治理系统有效处理。本次深度治理方案，计划将防焊洗网房洗网版区域做改造，增加 VOCs 废气收集措施。 3、文成印刷车间、调油房进行重新设计改造，改善印刷机上方抽风系统效果，增加调油房 VOCs 废气收集。 4、对喷码稀释剂使用点位进行 VOCs 废气专管收集处置。		
6	非常排放	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开工（车）、检修和清洗时，应在退料阶段将罐内物料洗净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	要求	(2)	在停机、维修、放假等情况下，均会将涉 VOCs 未使用完物料，加盖密封，确保 VOCs 废气有效收集、有效处置。	减少 VOCs 废气逸散	加强 VOCs 废气的管理

末端治理

序号	环节	控制要求	实施要求	依据	已实施或计划实施情况	拟实现的 VOCs 减排量/减排效果	无法实施的原因/未来实施计划（成本估算等）
1	排放水平	1、2002年1月1日前的建设项目排放的工艺有机废气排放浓度执行《大气污染物排放标准》(DB4427-2001)第一时段限值；2002年1月1日起的建设项目排放的有机废气排放浓度执行《大气污染物排放标准》(DB4427-2001)第二时段限值；车间或生产设施排气中NMHC初始排放速率 $\geq 3 \text{ kg/h}$ 时，建设VOCs处理设施且处理效率 $\geq 80\%$ 。 2、厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ 。	要求	(1)、(2)	1、依国家排污许可证，我司有机废气执行《印刷行业挥发性有机物排放标准》(DB44/815-2010)第11时段限值： a. 苯：浓度： $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，速率： $0.2\text{kg}/\text{h}$ b. 甲苯+二甲苯：浓度： $15 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，速率： $0.8\text{kg}/\text{h}$ ； c. 总挥发性有机物：浓度 $120 \text{ mg}/\text{m}^3$ ，速率： $2.55 \text{ kg}/\text{h}$ ； 2、厂区内无组织排放监控点NMHC的小时平均浓度值不超过 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，任意一次浓度值不超过 $20\text{mg}/\text{m}^3$ ，在本次VOCs深度治理方案及排污许可证自行监测方案中纳入。	依2021年度废气检测报告及无组织废气检测报告，均达标排放。关于厂区无组织废气监控NMHC，已对排污许可证自行监测方案进行变更，本次VOCs深度治理方案验收时会纳入检测。	纳入本次VOCs深度治理方案中整改项
2	治理技术	喷涂/印刷、晾(风)干工序废气宜采用吸附法、热氧化或其组合技术进行处理。	要求	(3)、(11)	本次VOCs深度治理工艺为：“喷淋+干式过滤+O ₃ (活性炭吸附脱附+催化燃烧)”；	VOCs废气去除率可达90%	预计投入200万
3	治理设施设计与运行	催化燃烧： a) 预处理设备应根据废气的成分、性质和污染物的含量进行选择； b) 进入燃烧室的气体温度应达到气体组分在催化剂上的起燃温度。	要求	(9)	1、废气的主要成分为油墨，VOCs含量见VOCs废气检测报告； 2、“喷淋+干式过滤+O ₃ (活性炭吸附脱附+催化燃烧)”，进入燃烧室温度达到 $300\text{℃}\sim 400\text{℃}$ ；	VOCs废气去除率可达90%	

序号	环节	控制要求	实施要求	依据	已实施或计划实施情况	拟实现的 VOCs 减排量/减排效果	无法实施的原因/未来实施计划(成本估算等)
	理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行, VOCs 治理设施发生故障或检修时, 对应的生产工艺设备应停止运行, 待检修完毕后同步投入使用; 生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的, 应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求	(2)	生产停机时可依据最新设计变频风机控制降低风量或者停机, 燃烧设备有多重安全保护设计。	/	严格执行 VOCs 废气治理设施维护保养工作, 废气治理与生产同步。
		废气污染治理设施应依据国家和地方规范进行设计	要求	(3)	治理设施设计严格遵守相关设计规范	/	依设计规范严格执行
		污染治理设施应在满足设计工况的条件下运行, 并根据工艺要求, 定期对设备、电气、自控仪表及构筑物进行检查维护, 确保污染治理设施可靠运行。	要求	(3)	制定专业的运维保养方案, 确保设施安全稳定运行。	/	依运维保养方案严格执行
		污染治理设施编号可为电子工业排污单位内部编号, 若排污单位无内部编号, 则根据《排污单位编码规则》(HJ 608) 进行编号。有组织排放口编号应填写地方环境保护主管部门现有编号, 若排污单位无现有编号, 则由电子工业排污单位根据《排污单位编码规则》(HJ 608) 进行编号。	要求	(3)	1、内印 VOCs 废气污染治理设施编号为 TA021, 国家排放口编号 DA021。 2、防焊 VOCs 废气污染治理设施编号为 TA010, 国家排放口编号 DA010; 3、文成 VOCs 废气污染治理设施编号 TA002, 国家排放口编号 DA002;	3套 VOCs 废气治理设施均有编号, 采样口及采样平台均规范化设置。	采样孔、排放口均已规范化整改完成

17 / 23

97

序号	环节	控制要求	实施要求	依据	已实施或计划实施情况	拟实现的 VOCs 减排量/减排效果	无法实施的原因/未来实施计划(成本估算等)
		设置规范的处理前后采样位置, 采样位置应避开对测试人员操作有危险的场所, 优先选择在垂直管段, 避开烟道弯头和断面急剧变化的部位, 设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径, 和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。	要求	(15)	1、3套 VOCs 废气治理设施, 处理前采样孔不能满足前 6 后 3 的采样要求, 本次深度治理方案中纳入整改。 2、3套 VOCs 废气治理设施, 末端排放口采样孔位置已实施前 6 后 3 的整改。	/	纳入本次 VOCs 深度治理方案中整改项
		废气排气筒应按照《广东省污染源排污口规范化设置导则》(粤环〔2008〕42 号) 相关规定, 设置与排污口相应的环境保护图形标志牌。	要求	(16)	废气排放筒均按照要求开具采样孔, 并张贴排污许可证标识牌及治理设施相关参数标识牌。	/	已规范化整改并张贴标识
环境管理							
		建立含 VOCs 原辅材料台账, 记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	要求	(2)、(11)、(14)	有建立 VOCs 原辅材料台账, 记录 VOCs 原辅材料名称及 VOCs 检测报告、MSDS 等资料。	/	有建立 VOCs 台账
1	管理台账	建立废气收集处理设施台账, 记录废气处理设施进出口的监测数据(废气浓度、温度、湿度、含氧量等)、废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材(吸收剂、吸附剂、催化剂等) 购买和处理记录。	要求	(2)、(11)、(14)	有建立 VOCs 废气收集处理设施台账, 3套 VOCs 治理系统均有加装 VOCs 在线监控系统, 并与深圳市检测站联网, 数据实时传输, 依排污许可证自行监测方案, 每年在对 VOCs 废气进行检测, 检测报告结果均达标排放, VOCs 在线监控系统均委托专业第三方机构进行维保, 并做好现场维保记录。	/	有建立 VOCs 废气台账, 有加装 VOCs 在线监控系统, 委托专业第三方机构做好 VOCs 在线监控系统维保工作。

18 / 23

序号	环节	控制要求	实施要求	依据	已实施或计划实施情况	拟实现的VOCs减排量/减排效果	无法实施的原因/未来实施计划(成本估算等)
2	自行监测	建立危废台账,整理危废处置合同、转移联单及危废处理资质证明材料	要求	(14)	有建立危废台账,有签订危废处置合同,转移联单均留存,危废处置单位资质材料均有存档。	/	有建立危废台账等证明材料
		台账保存期限不少于3年	要求	(2)、(11)、(14)	VOCs废气处理台账资料均要求保存3年以上。	/	VOCs处理台账保存3年以上
2	自行监测	电子电路制造排污单位;对于重点管理的一般排放口,至少每半年监测一次挥发性有机物、苯;对于简化管理的一般排放口,至少每年监测一次挥发性有机物、苯。	要求	(3)	1、我司内印、防焊、文成3套VOCs废气治理设施末端排放口均加装有VOCs在线监控系统,并与深圳市检测站联网,数据时时传输。 2、依国家排污许可证自行监测要求,每半年对VOCs废气进行检测。	/	有加装VOCs在线监控系统,有委托第三方检测机构检测,出具MA认证报告
		涉及挥发性有机物燃烧(焚烧、氧化)处理的电子工业排污单位;对于重点管理的主要排放口,应采用自动监测;对于重点管理的一般排放口,至少每半年监测一次挥发性有机物;对于简化管理的一般排放口,至少每年监测一次挥发性有机物。	要求	(3)	VOCs深度治理方案采用工艺,涉及催化燃烧,我司3套VOCs治理系统均有加装在线监控系统,依国家排污许可证自行监测要求,每半年对VOCs废气进行检测。	/	

19 / 23

98

序号	环节	控制要求	实施要求	依据	已实施或计划实施情况	拟实现的VOCs减排量/减排效果	无法实施的原因/未来实施计划(成本估算等)
3	危废管理	对于厂界无组织排放废气,重点管理排污单位及简化管理排污单位都是至少每年监测一次挥发性有机物、苯及甲醛。	要求	(3)	依国家排污许可证自行监测要求,每半年对厂界无组织废气进行检测。检测内容:挥发性有机物、苯及甲醛。	/	委托第三方检测机构检测,出具MA认证报告。
		工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照相关要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	要求	(2)	印刷过程产生的废油墨罐,均加盖密封后,使用塑料袋盛装并封口,装入吨袋中,放置在危废仓库,交有资质的危废公司处置	避免VOCs废气逸散	持续执行,加强管理。
其他							
1	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度,明确VOCs总量指标来源。	要求	(12)	已统计全厂涉VOCs物料,共计14类,VOCs含量均有第三方检测机构检测,检测报告,VOCs物料消耗量均有公司台账及ERP管理系统中查证。		
		新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算,若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法,则参照其相关规定执行。	要求	(12)、(13)	末端废气处理在现有工艺基础上,进行VOCs深度治理,VOCs处理工艺“喷淋+干式过滤器+CO(活性碳吸附脱附+催化燃烧)”,去除效率预估90%,基准排放量核算严格参照《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算。		

20 / 23

序号	环节	控制要求	实施要求	依据	已实施或计划实施情况	拟实现的VOCs减排量/减排效果	无法实施的原因/未来实施计划(成本估算等)
<p>文件依据:</p> <p>(1) 大气污染物排放限值DB4427-2001</p> <p>(2) 挥发性有机物无组织排放控制标准GB 38722-2019</p> <p>(3) 排污许可证申请与核发技术规范电子工业HJ 1031-2019</p> <p>(4) 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求GB/T 38597-2020</p> <p>(5) 胶粘剂挥发性有机化合物限量GB 33372-2020</p> <p>(6) 清洗剂挥发性有机化合物含量限值GB 38508-2020</p> <p>(7) 油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值GB 38507-2020</p> <p>(8) 吸附法工业有机废气治理工程技术规范HJ 2026-2013</p> <p>(9) 催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范HJ2027-2013</p> <p>(10) 蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范 HJ 1093-2020</p> <p>(11) 重点行业挥发性有机物综合治理方案环大气(2019)53号</p> <p>(12) 广东省生态环境厅关于做好重点行业建设项目挥发性有机物总量指标管理工作的通知粤环发(2019)2号</p> <p>(13) 广东省生态环境厅关于印发重点行业挥发性有机物排放量计算方法的通知粤环函(2019)243号</p> <p>(14) 广东省生态环境厅办公室关于印发挥发性有机物重点监管企业VOCs管控台账清单的通知粤环办函(2020)19号</p> <p>(15) 固定源废气监测技术规范HJ T 397-2007</p> <p>(16) 广东省污染源排污口规范化设置导则粤环(2008)42号</p>							

21 / 23

99

六、总结

本次我司末端VOCs废气深度治理计划在现有工艺基础上，拆除原“UV光解”工艺，采用“喷淋+干式过滤+CO活性碳吸附脱附+催化燃烧”的工艺深度治理，对内印1条涂布线采用干膜替代油墨方式，源头物料替代，减少VOCs产生量，对内印涂布车间添加油墨区域做收集点，对防焊丝网房人工洗网版区域做垂直帘增加收集率，对文成车间印刷机、文成调油房废气收集做整改，对喷码机稀释剂使用点做废气收集，预计整体投资额260万RMB。

参照2021年我司VOCs实际产生量为117.045吨，深度治理后内印1条涂布线干膜替代油墨，VOCs产生量减少17.975吨，VOCs产生量降为99.065吨进行末端治理，预计VOCs去除率可达90%，预计VOCs排放量23.516吨，预计每年消减VOCs量75.549吨。

根据《关于开展挥发性有机物企业分级管理工作的通知》（粤环办函〔2021〕79号）、“关于开展2022年龙岗区挥发性有机物工业企业企业分级管理和深度治理工作的通知”、“深圳市挥发性有机物（VOCs）企业分级规则”，经VOCs深度治理验收后，达到电子电路行业(G3982)评级A级，如上所申报材料均真实、可靠、合法！



22 / 23

附 1: VOCs 深度治理后减排情况表:

序号	涉 VOCs 生产车间	涉 VOCs 工序	生产设备/生产线	涉 VOCs 原辅料		VOCs 产生量 (t/a)	收集措施	末端治理方式	收集效率	治理效率	VOCs 排放量 (吨)
				名称	用量 (t/a)						
1	内印	涂布	1 条涂布线	线印油墨*德贝尔 线印油墨*容大 丙二醇甲醚醋酸酯	22.60 12.35 1.802	17.975	密闭车间, 密闭收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理		85%	90%	4.224
2	防焊	印刷车间、预烘、后烘	22 台印刷机、2 条预烘、2 条后烘	防焊油墨*永胜泰 防焊油墨*顺桥	79.896 150.327	39.755	密闭车间, 密闭收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理		85%	90%	9.342
3	文成	印刷车间、烤箱	12 台印刷机、2 台自动印刷机、3 条烤箱	文字油墨*永胜泰 文字油墨*顺桥 文字油墨*川裕	4.099 3.87 4.92	0.667	密闭车间, 密闭收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理	喷淋+干式过滤+CO/活性炭	95%	90%	0.0967
4	内印、防焊	涂布车间、印刷机	涂布机、印刷机	工业乙醇	6.663	6.663	密闭车间收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理	喷淋+干式过滤+CO/活性炭	85%	90%	1.566
5	内印、防焊	无尘室	曝光机台使用	菲林清洗剂	10.104	10.104	密闭车间收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理		85%	90%	2.374
6	防焊、文成	洗网房	2 台自动洗网机	洗网水	22.939	22.939	密闭车间收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理		85%	90%	5.391
7	内印	蚀刻线	4 栋蚀刻线	蚀刻机稀释剂	0.908	0.733	单独收集并入 VOCs 治理管道		40%	90%	0.469
8	物理实验室	回流焊、波峰焊	6 栋 1 楼	助焊剂	0.180	0.135	密闭车间收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理		85%	90%	0.0317
9	物理实验室	回流焊、波峰焊	6 栋 1 楼	手印助焊剂	0.099	0.094	密闭车间收集, 废气通过专管收集至 VOCs 治理设施处理		85%	90%	0.0220
总计						99.065					23.516



建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：川亿电脑(深圳)有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称		川亿电脑（深圳）有限公司 4 栋、6 栋有机废气（VOCs）处理设施技改竣工环境保护验收			建设地点		深圳市龙岗区园山街道银荷社区银海工业城 5 号厂房 4 栋、6 栋					
	行业类别		印刷电路板			建设性质		改建 <input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>					
	设计生产能力		印刷线路板 720 万平方英尺	建设项目 开工日期	2022 年 10 月 (技改设施)		实际生产能力		印刷线路板 720 万平方英尺		投入试运行 日期	2022 年 12 月 (技改设施)	
	投资总概算 (万美元)		4321			环保投资总概算 (万美元)		20		所占比例 (%)		0.46	
	环评审批部门		原深圳市龙岗区环境保护局			批准文号		深龙环批[2002]74104 号		批准时间		2002.12.19	
	初步设计审批 部门		---			批准文号		---		批准时间		---	
	环保验收审批 部门		---			批准文号		---		批准时间		---	
	环保设施设计 单位		废气处理设施技改：深圳市景泰荣环保科技有限公司		环保设施施 工单位	废气处理设施技改：深圳市景泰荣环保 科技有限公司			环保设 施监测 单位	深圳市谱华检测科技有限公 司			
	实际总投资 (万美元)		4321			实际环保投资 (万美元)		20		所占比例 (%)		0.46	
	废水治理 (万美元)		/	废气治理 (万美元)	16	噪声治理 (万美元)	1	固废治理 (万美元)	2	绿化及生态 (万美元)	0	其它 (万美元)	1
新增废水处理 设施能力		/			新增废气处理设 施能力 (Nm ³ /h)		4 栋：“喷淋+干式过滤+活性炭+ 催化燃烧”废气治理设施（风量 15000m ³ /h）；6 栋：“喷淋+干式 过滤+活性炭+催化燃烧”废气 治理设施（风量 82000m ³ /h）			年平均工作 时		6750h	
建设单位		川亿电脑(深圳)有限 公司	邮政 编码	518115		联系电话		0755-89730621		环评单位		北京大学环境 影响评价室	

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“以新代老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
	与项目有关其它特征污染物												

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