

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：河源湧嘉实业有限公司年产 2000 万套/
年电脑电源变压器、220 万套/年电脑风扇、5000 万 PCS/
年塑胶件改扩建项目

建设单位（盖章）：河源湧嘉实业有限公司

编制日期：2025 年 6 月

编制单位和编制人员情况表

项目编号	0q5f89		
建设项目名称	河源湧嘉实业有限公司年产2000万套/年电脑电源变压器、220万套/年电脑风扇、5000万PCS/年塑胶件改扩建项目		
建设项目类别	36--078计算机制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称 (盖章)	河源湧嘉实业有限公司		
统一社会信用代码	91441600669807914A		
法定代表人 (签章)	罗文华		
主要负责人 (签字)	罗文华		
直接负责的主管人员 (签字)	揭荣华		
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	河源市天浩环保科技有限公司		
统一社会信用代码	914416020621834049		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
吴锡坚			吴锡坚
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
吴锡坚	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	BH017736	吴锡坚
刘承远	主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附图附件	BH026357	刘承远



统一社会信用代码

914416020621834049

名称 河源市天浩环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 郑创展

经营范围

一般项目：环境保护监测；环保咨询服务；以自有资金从事投资活动；水污染治理；大气污染治理；大气环境污染防治服务；环境保护专用设备销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：建设工程设计（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）（以上项目不涉及外商投资准入特别管理措施）

营业执照

注册资本 人民币壹仟万元

成立日期 2013年03月20日

住所 河源市新市区大同路东边建设大道北边中心壹号1804号-102

登记机关

2025年06月12日

特别提醒：市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统填报上一年度年报信息



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



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，

表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平能力。



姓名： 吴锡坚

证件号码：

性别： 男

出生年月： 1985年12月

批准日期： 2017年05月21日

管理号：



编制单位承诺书

本单位 河源市天浩环保科技有限公司（统一社会信用代码 914416020621834049）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第3项所列情形、与《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第5项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):

2025年6月25日



编制人员承诺书

本人吴锡坚（身份证件号码 ）郑重承诺：本人在河源市天浩环保科技有限公司单位（统一社会信用代码914416020621834049）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第1项相关信用信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字): 吴锡坚

2025年6月25日



编制人员承诺书

本人 刘承远 (身份证件号码) 郑重承诺:
本 人 在 河源市天浩环保科技有限公司 单 位 (统 一 社 会 信
用 代 码 914416020621834049) 全 职 工 作, 本 次 在 环 境 影 响 评 价 信
用 平 台 提 交 的 下 列 第 1 项 相 关 情 况 信 息 真 实 准 确、完 整 有 效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):


2025 年 6 月 25 日



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名			吴锡坚			证件号码											
参保险种情况																	
参保起止时间				单位				参保险种									
								养老		工伤		失业					
202505		-		202505		河源市:河源市天浩环保科技有限公司				1		1		1			
截止				2025-06-03 10:28				, 该参保人累计月数合计				实际缴费1个月,缓缴0个月		实际缴费1个月,缓缴0个月		实际缴费1个月,缓缴0个月	

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-06-03 10:28



202506102981119383

广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广东省参加社会保险情况如下：

姓名		刘承远			证件号码			
参保险种情况								
参保起止时间			单位			参保险种		
						养老	工伤	失业
202501	-	202505	河源市:河源市天浩环保科技有限公司			5	5	5
截止			2025-06-10 09:00			该参保人累计月数合计		
						实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月	实际缴费5个月,缓缴0个月

备注：

本《参保证明》标注的“缓缴”是指：《转发人力资源社会保障部办公厅 国家税务总局办公厅关于特困行业阶段性实施缓缴企业社会保险费政策的通知》（粤人社规〔2022〕11号）、《广东省人力资源和社会保障厅 广东省发展和改革委员会 广东省财政厅 国家税务总局广东省税务局关于实施扩大阶段性缓缴社会保险费政策实施范围等政策的通知》（粤人社规〔2022〕15号）等文件实施范围内的企业申请缓缴三项社保费单位缴费部分。

证明机构名称（证明专用章）

证明时间

2025-06-10 09:00

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 河源市天浩环保科技有限公司（统一社会信用代码 914416020621834049）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的河源湧嘉实业有限公司年产 2000 万套/年电脑电源变压器、220 万套/年电脑风扇、5000 万 PCS/年塑胶件改扩建项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为吴锡坚（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 ，信用编号 BH017736），主要编制人员包括吴锡坚（信用编号 BH017736）、刘承远（信用编号 BH026357）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):
2025 年 6 月 25 日



目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	53
四、主要环境影响和保护措施	60
五、环境保护措施监督检查清单	83
六、结论	86
附表	87
附图 1 广东省“三线一单截图”	
附图 2 项目地理位置图	
附图 3 项目四至情况图	
附图 4 项目总平面布置示意图	
附图 5 园区厂房一层	
附图 6 园区厂房二层	
附图 7 园区厂房三层	
附图 8 园区厂房四层	
附图 9 项目周边敏感点图	
附图 10 声环境监测点位图	
附件 1 委托书	
附件 2 工商营业执照	
附件 3 法人代表身份证	
附件 4 用地证明	
附件 5 现有项目批复	
附件 6 现有项目验收意见	
附件 7 现有项目排污许可证	
附件 8 改扩建项目备案证	
附件 9 改扩建部分原辅材料 MSDS	
附件 10 VOCs 总量指标来源说明	

一、建设项目基本情况

建设项目名称	河源湧嘉实业有限公司年产 2000 万套/年电脑电源变压器、220 万套/年电脑风扇、5000 万 PCS/年塑胶件改扩建项目		
项目代码	2211-441602-07-02-530006		
建设单位联系人	揭**	联系方式	13536*****
建设地点	河源市源城区龙岭工业园龙岭一路 18 号航嘉（河源）工业园		
地理坐标	E114°36'57.854",N23°36'37.969"		
国民经济行业类别	C2929 其他塑料制品制造；C3360 金属表面处理及热处理加工；C3912 计算机零部件制造	建设项目行业类别	53、塑料制品业 292；67、金属表面处理及热处理加工；78、计算机制造 391
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	14000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.43%	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	250000
专项评价设置情况	无		
规划情况	深圳大鹏（河源源城）产业转移工业园二期规划		
规划环境影响评价情况	（1）规划环评名称：《深圳大鹏（河源源城）产业转移工业园二期规划环境影响报告书》； （2）审查机关：广东省环境保护厅； （3）审批文件名称：《广东省环境保护厅关于印发<深圳大鹏（河源源城）产业转移工业园二期规划环境影响报告书审查小组意见>的函》（粤环审〔2017〕196 号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	本改扩建项目位于深圳大鹏（河源源城）产业转移工业园二期用地内，根据《广东省环境保护厅关于印发<深圳大鹏（河源源城）产业转移工业园二期规划环境影响报告书审查小组意见>的函》（粤环审〔2017〕196号），“严格执行报告书建议的工业园项目准入和负面清单，入园项目应符合园区产业定位和国家、省产业政策，根据规划的主导产业类型和清洁生产要求，优先引进无污染或轻污染的项目禁止引入电镀、鞣革、漂染、造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目。”本改扩建项目也不属于禁止引用的电镀、鞣革、漂染、造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放一类水污染物、持久性有机污染物的项目，因此，本改扩建项目符合工业园项目准入清单，不在负面清单内。
其他符合性分析	1、与《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33号）相符性分析 《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33号）第六章第三节中提出： 一、持续推进挥发性有机物综合治理 大力推进低VOCs含量产品源头替代，将全面使用符合国家、省要求的低VOCs含量原辅材料企业纳入正面清单和政府绿色采购清单，制定低VOCs含量原辅材料替代计划，根据涉VOCs重点行业及物种排放特征，实施重点行业低VOCs含量原辅材料替代工程。实施涉VOCs排放行业企业分级和清单化管控，动态更新涉VOCs重点企业分级管理台账，强化B级、C级企业管控，并推动B级、C级企业向A级企业转型升级。督促企业开展含VOCs物料（包括含VOCs原辅材料、含VOCs产品、含VOCs废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查。指导企业使用适宜高效的治理技术，已建项目逐步淘汰光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。引导建设活性炭集中处理中心、溶剂回收中心，推动家具、干洗、汽车配件生产等典型行业建设共性工厂。推进汽车维修业建设共享喷涂车间。 改扩建项目本着从保护环境，减少VOCs排放的角度出发，减少油漆和稀释剂用量，使用树脂粉和水性漆，同时也正积极尝试完全使用低VOCs的水性漆或树脂粉。改扩建项目VOCs物料储存于密闭的储罐、料仓中，在

	物料转移上采取管道和密闭容器相结合的方式，在转运过程均处于密闭状态。改扩建项目有机废气经收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放，对周围大气环境影响很小；同时要求企业做好活性炭吸附装置的日常记录，活性炭装载量和更换频次，记录更换时间和使用量。本项目建设符合《河源市生态环境保护“十四五”规划》（河环〔2022〕33号）的要求。 2、与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB442367-2022)的相关要求的相符性分析 本改扩建项目主要从事C2929其他塑料制品制造，C3360金属表面处理及热处理加工，C3912计算机零部件制造，项目与《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）中VOCs无组织排放控制要求见下表1-1所示。 表1-1项目VOCs无组织排放控制要求相符性分析 <table><tr><th>源项</th><th>控制环节</th><th>控制要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>VOCs物料储存</td><td>物料储存</td><td>1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应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物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs物料储罐应密封良好；4、VOCs物料储库、料仓应满足3.7对密闭空间的要求。</td><td>改扩建项目内的挥发涂料在生产厂家内采用专门密闭容器进行分装，再由专门的运输车辆运输到厂内，储存在密闭的容器内，放置在涂料专门储存仓库。</td><td>相符</td></tr><tr><td>VOCs物料转移和输送</td><td>基本要求</td><td>液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车</td><td>改扩建项目使用的挥发涂料采用密闭铁罐包装存储。</td><td>相符</td></tr><tr><td>工艺过程VOCs无组织排放</td><td>含VOCs产品的使用过程</td><td>1、VOCs质量占比≥10%的含VOCs产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑</td><td>喷漆工序设置在密闭喷漆房进行；粉末喷涂过程是在喷粉室(又称防尘室)内进行的，且呈负压收集；浸漆废气等采用密闭收集。</td><td>相符</td></tr></table>	源项	控制环节	控制要求	项目情况	相符性	VOCs物料储存	物料储存	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应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物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs物料储罐应密封良好；4、VOCs物料储库、料仓应满足3.7对密闭空间的要求。	改扩建项目内的挥发涂料在生产厂家内采用专门密闭容器进行分装，再由专门的运输车辆运输到厂内，储存在密闭的容器内，放置在涂料专门储存仓库。	相符	VOCs物料转移和输送	基本要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车	改扩建项目使用的挥发涂料采用密闭铁罐包装存储。	相符	工艺过程VOCs无组织排放	含VOCs产品的使用过程	1、VOCs质量占比≥10%的含VOCs产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑	喷漆工序设置在密闭喷漆房进行；粉末喷涂过程是在喷粉室(又称防尘室)内进行的，且呈负压收集；浸漆废气等采用密闭收集。	相符
源项	控制环节	控制要求	项目情况	相符性																	
VOCs物料储存	物料储存	1、VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装VOCs物料的容器或包装袋应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物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs物料储罐应密封良好；4、VOCs物料储库、料仓应满足3.7对密闭空间的要求。	改扩建项目内的挥发涂料在生产厂家内采用专门密闭容器进行分装，再由专门的运输车辆运输到厂内，储存在密闭的容器内，放置在涂料专门储存仓库。	相符																	
VOCs物料转移和输送	基本要求	液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车	改扩建项目使用的挥发涂料采用密闭铁罐包装存储。	相符																	
工艺过程VOCs无组织排放	含VOCs产品的使用过程	1、VOCs质量占比≥10%的含VOCs产品，其使用过程应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。 2、有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑	喷漆工序设置在密闭喷漆房进行；粉末喷涂过程是在喷粉室(又称防尘室)内进行的，且呈负压收集；浸漆废气等采用密闭收集。	相符																	

			炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应当采用密闭设备或者在密闭空间内操作，废气应当排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应当采取局部气体收集措施，废气应当排至VOCs废气收集处理系统。		
		其他要求	1、企业应建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废气量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。 2、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前提下，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。 3、工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	1、本评价要求企业建立台账，记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的相关信息。 2、企业根据相关规范设计通风设备的风量。 3、设置危废暂存间储存，并将含VOCs废料（废活性炭）交由有资质单位处理。	相符
	工艺过程VOCs无组织废气收集处理系统	基本要求	VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，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。	项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行。若废气处理系统发生故障或检修时，相关生产设备会停止运行。	相符
		废气收集系统要求	1、企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对VOCs废气进行分类收集。 2.废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T16758的规定，采用外部排风罩的，应按GB/T16758、AQ/T4274-2016方法测量控制风速，测量点应选取在距排，风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不应低于0.3m/s（行业相关规范有	改扩建项目注塑废气和押出废气采用三面围蔽式集气罩进行收集，风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置，控制风速不低于0.3m/s。	相符

			具体规定的，按相关规定执行）。		
		VOCs 排放 控制 要求	1、收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。 2、排气筒高度不低于15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。 3、当执行不同排放控制要求的废气合并排气筒排放时，应在废气混合前进行监测，并执行相应的排放控制要求；若可选择的监控位置只能对混合后的废气进行检测，则应按各排放控制要求中最严格的规定执行。	改扩建有机废气采用“二级活性炭吸附装置”处理，处理效率 $\geq 80\%$ ，有机废气处理后采用不低于15m高排气筒高空排放。	相符
		记录 要求	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸附液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。	本评价要求企业建立台账记录相关信息。	相符
	企业厂区内及周边污染物监控要求		1、企业边界及周边VOCs监控要求执行GB16297或相关行业标准的规定。 2、地方生态环境主管部门可根据当地环境保护需要，对厂区内VOCs无组织排放状况进行监控，具体实施方式由各地自行确定。	企业对厂区内VOCs无组织排放进行常规监测。	相符
	污染物监测要求		1、企业应按照有关法律、《环境监测管理办法》和HJ819等规定，建立企业监测制度，制定企业监测方案，对污染物排放状况及其周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	本评价要求企业开展自行监测	相符

	2、对于挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装载设施以及废气收集处理系统的VOCs排放，监测采样和测定方法按GB/T16157、HJ/T397、HJ732以及HJ38、HJ1012、HJ1013的规定执行。 3、企业边界及周边VOCs监测按HJ/T55的规定执行。		
	3、与《河源市2023年大气污染防治工作方案》相符性分析 方案指出： （一）开展大气减污降碳协同增效行动 1. 推动“绿岛”项目建设。统筹推进涉挥发性有机物（VOCs）产业集群“绿岛”项目建设；推进建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效VOCs治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。 （二）开展大气污染治理减排行动 4. 推进重点工业领域深度治理。加强低VOCs含量原辅材料应用。应用涂装工艺的工业企业要按照省相关文件要求使用低VOCs含量的涂料。新改扩建的出版物印刷类项目全面使用低VOCs含量的油墨。皮鞋制造、家具制造类项目基本使用低VOCs含量的胶粘剂。 6. 开展简易低效VOCs治理设施清理整治。严格限制新改扩建项目使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子焰低效VOCs治理设施（恶臭处理除外）。对低效VOCs治理设施开展排查，对达不到治理要求的单位，督促其更换或升级改造。2023年底前，完成第一批低效VOCs治理设施改造升级，并在省固定源大气污染防治综合应用平台上更新改造升级相关信息。 （三）开展污染科学应对能力提升行动 9. 提升大气综合执法水平。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂VOCs含量限值标准，建立多部门联合执法机制。加强对相关产品生产、销售环节VOCs含量限值执行情况的监督检查。 改扩建项目减少VOCs排放的角度出发，减少油漆和稀释剂用量，使用树脂粉和水性漆，同时也正积极尝试完全使用低VOCs的水性漆或树脂粉。改扩建项目有机废气经收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理达标后高空		

	排放，对周围大气环境影响很小。因此项目建设与《河源市2023年大气污染防治工作方案》相符。 4、与《广东省水污染防治条例》（2021年9月29日修正）的相符性分析 根据《广东省水污染防治条例》（2021年9月29日修正）相关要求：第五十条新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。…… 改扩建项目主要从事C2929其他塑料制品制造，C3360金属表面处理及热处理加工，C3912计算机零部件制造，不属于东江流域内禁止新建项目或严格控制建设项目。因此，改扩建项目建设与《广东省水污染防治条例》相符。 5、与《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）的相符性分析 根据《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）的要求，“对VOCs排放量大于300公斤/年的新、改、扩建项目，进行总量替代，按照附表1填报VOCs指标来源说明。其他排放量规模需要总量替代的，由本级生态环境主管部门自行确定范围，并按照要求审核总量指标来源，填写VOCs总量指标来源说明。” 本改扩建项目VOCs排放量10.233t/a，根据文件要求，应实行总量替代，本次改扩建项目VOCs排放总量指标从现有项目调配。因此本改扩建项目建设符合《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）的要求。 6、与《河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025年）》相符性分析 《河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025年）》要求：加快推进工程机械、钢结构、船舶制造等行
--	--

	业低VOCs含量原辅材料替代，引导生产和使用企业供应和使用符合国家质量标准的产品；企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822-2019）》《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367-2022）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低VOCs原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性VOCs除外）、低温等离子焰低效VOCs治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效VOCs治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。 本改扩建项目主要从事C2929其他塑料制品制造，C3360金属表面处理及热处理加工，C3912计算机零部件制造，本改扩建项目有机废气经收集后采用“二级活性炭吸附装置”处理达标后高空排放，对周围大气环境影响很小。符合《河源市臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023—2025年）》文件要求。 7、关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）相符性分析 “（三）工业涂装VOCs综合治理.....强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低VOCs含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。.....有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等VOCs排放工序应配备有效的废气收集系统。” 改扩建项目涉VOCs原辅料进行密闭存储。改扩建项目产生的有机废气经收集后通过“二级活性炭吸附装置”进行处理，处理后由不低于15米排气筒高空排放；因此改扩建项目建设与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知相符。 8、项目选址的合理性分析 改扩建项目选址属于工业用地，不属于一般农业地区、水利用地区、
--	--

	生态环境安全控制区、风景旅游用地区等区域。项目所在地没有占用基本农业用地和林地，符合城市建设和环境功能区规划的要求，且具有水、电等供应有保障，交通便利等条件。改扩建项目周围没有风景名胜区、生态脆弱带等。故项目选址是合理的。 9、与产业政策符合性分析 改扩建项目主要从事C2929其他塑料制品制造，C3360金属表面处理及热处理加工，C3912计算机零部件制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年版本）中鼓励类、淘汰类、限制类项目，属于允许类，符合国家有关法律法规和政策规定。改扩建项目采取的生产工艺和设备也未被列入《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业〔2010〕第122号）；同时项目也不属于国家《市场准入负面清单（2025年）》所列的禁止或许可事项，符合国家相关产业政策。 综上所述，改扩建项目符合相关的产业政策要求。 10、与“三线一单”的相符性分析 按照《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环评〔2016〕150号）要求，切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”（以下简称“三线一单”）约束，建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快推进改善环境质量。改扩建项目与“三线一单”的对照分析情况详见下表。 表1-2 与河源市“三线一单”（河府〔2021〕31号）相符性分析 <table><tr><th>项目</th><th>文件要求</th><th>本项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>生态保护红线</td><td>全市陆域生态保护红线面积4697.85平方公里，占全市陆域国土面积的30%；一般生态空间面积3018.59平方公里，占全市陆域国土面积的19.28%。</td><td>改扩建项目所在地属于深圳大鹏（河源源城）产业转移工业园（单元编码ZH44160220007），项目不涉及生态保护红线。</td><td>相符</td></tr><tr><td>环境质量底线</td><td>国控、省控断面水质持续保持优良，集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例持续保持100%；空气质量优良天数（AQI）比例、PM_{2.5}年均浓度、臭氧（O₃）日最大8小时第90百分位浓度、土壤受污染耕地安全利用率和土壤污染地块安全利</td><td>改扩建项目所在区域大气环境质量现状达标、地表水环境质量现状达标，本项目生产过程中产生的废气经有效的收集处理后排放。建设单位严格落实环境治理措施前提下，本项目对大</td><td>相符</td></tr></table>	项目	文件要求	本项目情况	相符性	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积4697.85平方公里，占全市陆域国土面积的30%；一般生态空间面积3018.59平方公里，占全市陆域国土面积的19.28%。	改扩建项目所在地属于深圳大鹏（河源源城）产业转移工业园（单元编码ZH44160220007），项目不涉及生态保护红线。	相符	环境质量底线	国控、省控断面水质持续保持优良，集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例持续保持100%；空气质量优良天数（AQI）比例、PM _{2.5} 年均浓度、臭氧（O ₃ ）日最大8小时第90百分位浓度、土壤受污染耕地安全利用率和土壤污染地块安全利	改扩建项目所在区域大气环境质量现状达标、地表水环境质量现状达标，本项目生产过程中产生的废气经有效的收集处理后排放。建设单位严格落实环境治理措施前提下，本项目对大	相符
项目	文件要求	本项目情况	相符性										
生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积4697.85平方公里，占全市陆域国土面积的30%；一般生态空间面积3018.59平方公里，占全市陆域国土面积的19.28%。	改扩建项目所在地属于深圳大鹏（河源源城）产业转移工业园（单元编码ZH44160220007），项目不涉及生态保护红线。	相符										
环境质量底线	国控、省控断面水质持续保持优良，集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例持续保持100%；空气质量优良天数（AQI）比例、PM _{2.5} 年均浓度、臭氧（O ₃ ）日最大8小时第90百分位浓度、土壤受污染耕地安全利用率和土壤污染地块安全利	改扩建项目所在区域大气环境质量现状达标、地表水环境质量现状达标，本项目生产过程中产生的废气经有效的收集处理后排放。建设单位严格落实环境治理措施前提下，本项目对大	相符										

		用率均达到省下达目标。	气环境影响较小；本改扩建项目生产废水不排放，生活污水经市政污水管网排放至河源市源城污水处理厂。建设单位在严格落实水污染防治措施的前提下，本项目的建设对周边地表水环境影响较小。	
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标，按照省要求年限实现碳达峰。	本改扩建项目水、天然气、电等公共资源由当地相关单位供应，且整体而言项目所用资源相对较小，本改扩建项目严格落实单位土地面积投资强度、土地利用强度等建设用地控制性指标要求，提高土地利用效率，不触及资源利用上线。	相符
	生态环境分区管控	优先保护生态空间，严格控制开发强度，保育生态功能，保护生态系统完整性与生物多样性，构建以九连山系、罗浮山系、七目嶂山系和东江生态廊道为架构的“三区一廊”生态安全格局，巩固北部生态屏障。	在严格落实本报告提出的各项环保措施情况下，对生态影响较小。	相符
	能源资源利用要求	进一步优化调整能源结构，鼓励使用天然气及其他可再生资源。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制并逐步减少煤炭使用量。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态要求的小水电进行清理整改。	本改扩建项目为新建项目，主要从事C2929其他塑料制品制造，C3360金属表面处理及热处理加工，C3912计算机零部件制造，不属于高耗水、高耗能行业。生产过程使用天然气和电能作为能源，不涉及高污染燃料。	相符
	污染物排放管控要求	遏制高耗能、高排放项目建设，新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。严格落实国家对电力、化工、钢铁、建材、有色	本改扩建项目为新建项目，主要从事C2929其他塑料制品制造，C3360金属表面处理及热处理加工，C3912计算机零部件制造，不属于高耗水、高耗能行业。	相符

		等重点领域的碳减排政策,遏制“两高”行业盲目发展,充分发挥减污降碳协同作用。		
	环境风险防控要求	强化东江上游流域生态保护与水源涵养功能,加强东江供水通道干流沿岸以及饮用水水源保护地、备用水源环境风险防控,全面排查农村“千吨万人”水源地周边环境问题并及时开展专项整治。强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控,建立突发环境事件应急管理体系。严格按照耕地土壤环境质量类别划分成果对耕地实施安全利用,防范农产品重金属含量超标风险。加强尾矿库的环境风险排查与防范,加强金属矿采选、金属冶炼企业的重金属污染风险防控。	本改扩建项目无需进行环境风险评价专项分析,生产废水依托现有污水处理设施处理后循环使用,不外排,生活污水经三级化粪池预处理后进入市政管网排入河源市源城污水处理厂处理达标后排放,对东江流域生态不会造成不良影响。	相符
根据《河源市人民政府关于印发河源市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》(河府〔2021〕31号)中的环境管控单元总体管控要求,本项目位于“深圳大鹏(河源源城)产业转移工业园重点管控单元”,环境管控单元编码为“ZH44160220007”,见附图1。该重点管控单元对应管控要求以及改扩建项目相符性分析见下表,由此可见基本符合该重点管控单元的发展要求。 表1-3 项目与深圳大鹏(河源源城)产业转移工业园重点管控单元准入清单相符性分析				
	管控类型	管控要求	相符性分析	相符性
	区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】园区需要以主导产业为导向,园区优先引进无污染或轻污染的项目。与新陂村、埔前镇陂角村、河背村等村庄以及广东河源大桂山地方级自然保护区临近的区域应合理设置控制开发区域(产业控制带),产业控制带内优先引进低污染的生产性服务业,或可适当布置废气排放量小、工业噪声影响小的产业。	本改扩建项目主要从事 C2929 其他塑料制品制造,C3360 金属表面处理及热处理加工,C3912 计算机零部件制造,与最近敏感点赤岭村距离约为 35m,相隔一定距离本项目废气和工业噪声等对敏感点影响较小。	符合
		1-2.【产业/禁止类】禁止引入电镀、鞣革、漂染、造纸、化工及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放第一类水污染物、持久性有机污染物的项	本改扩建项目主要从事 C2929 其他塑料制品制造,C3360 金属表面处理及热处理加工,C3912 计算机零部	符合

		目。禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。	件制造，不属于电镀、鞣革、漂染、造纸及稀土冶炼、分离、提取等水污染物排放量大或排放第一类水污染物、持久性有机污染物的项目，不属于农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，也不属于稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。	
		1-3.【水/禁止类】禁止在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。	本改扩建项目不在东江干流和一级支流两岸最高水位线水平外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。	符合
		1-4.【大气/限制类】严格限制建设包装印刷、工业涂装等涉VOCs排放项目。	本改扩建项目主要从事C2929其他塑料制品制造,C3360金属表面处理及热处理加工,C3912计算机零部件制造，不属于包装印刷、工业涂装等涉VOCs排放项目。	符合
		1-5.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内禁止新建、改建、扩建高污染燃料设施。	本改扩建项目不新建、改建、扩建高污染燃料设施。	符合
	能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】园区内能源结构应以电能、燃气等清洁能源为主。	本改扩建项目营运过程中消耗一定量的电源、天然气、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。	符合
		2-2.【资源/鼓励引导类】提高园区土地资源利用效益和水资源利用效率。		符合
		2-3.【其他/综合类】有行业清洁生产标准的新引进项目清洁生产水平须达到本行业国内先进水平。		符合
	污染物排放管控	3-1.【水/禁止类】禁止向河流排放含汞、镉、六价铬、持久性有机污染物。	本改扩建项目不排放含汞、镉、六价铬、持久性有机污染物。	符合
		3-2.【水/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量要求，即园区（按环评批复面积4.6km ²	本改扩建项目无生产废水排放，生活污水经市政污水管网排放至河源市源城污水处理	符合

		统计) 各类污染物排放量控制值为: (1) 首期: 废水量 1500t/d, 化学需氧量 21.9t/a, 氨氮 2.74t/a。 (2) 二期: 化学需氧量 27.63t/a, 氨氮 1.382t/a。	理厂。	
		3-3. 【水/限制类】工业园所产生的工业废水、生活污水通过源城污水处理厂处理达标后方可排放至大简河。		符合
		3-4. 【水/限制类】优化源城区污水处理厂处理工艺, 确保尾水水质稳定达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准、广东省《水污染排放限值》(DB44/26-2002) 第二时段一级标准及 GB18918-2002 一级 A 中的严者。		符合
		3-5. 【大气/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评核定的污染物排放总量要求, 即园区(按环评批复面积 4.6km ² 统计) 各类污染物排放量控制值为: (1) 首期: 二氧化硫 8.09t/a; 二氧化氮 9.61t/a。(2) 二期: 二氧化硫 2.896t/a, 氮氧化物 13.551t/a, 挥发性有机物 33.597t/a。	本改扩建项目总量控制指标为总 VOCs 10.233t/a, NOx 0.252t/a。本次 VOCs 排放总量指标从现有项目进行调配, 未突破园区各项污染物排放总量控制指标的要求。	符合
		3-6. 【大气/限制类】涉气建设项目实施 NOx、VOCs 排放等量替代。		符合
	环境 风险 防控	4-1. 【水/限制类】加强源城污水处理厂运行管理和进出水的监测工作, 未经处理达标的污水严禁外排。	本改扩建项目实施 NOx、VOCs 排放等量替代。	符合
		4-2. 【其他/综合类】园区管理机构应定期开展环境风险评估, 编制完善综合环境应急预案并备案, 整合应急资源, 储备环境应急物资及装备, 定期组织开展应急演练, 全面提升园区突发环境事件应急处理能力。生产、使用、储存危险化学品的项目应设置足够容积的事故应急池, 其环境风险应急预案应与园区、源城污水处理厂应急预案衔接, 防止事故废水、危险化学品等直接排入东江。定期对排污管网进行检查, 纳污水体设置水质监控断		符合

		面，发现问题及时解决。		
		4-3.【其他/鼓励引导类】园区管理机构定期开展环境保护状况与管理评估，并做好园区规划环境影响评价、年度环境管理状况评估及信息公开等工作。	/	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目概况

河源湧嘉实业有限公司位于河源市源城区龙岭工业园龙岭一路 18 号航嘉（河源）工业园,公司现有工程总投资 20000 万元,现有项目占地面积 130000m²,建筑面积 173000m²;现主要从事 C2929 其他塑料制品制造, C3360 金属表面处理及热处理加工, C3912 计算机零部件制造, 年生产电脑电源变压器 12000 万套/年, 电脑电源电线电缆 25000 万米/年, 电子连结线 25000 万米/年, 注塑模具 400 套/年, 五金模具 400 套/年, 电脑机箱 1000 万套/年, 电脑风扇 2980 万套/年, 主要原辅材料为钢板、塑胶、纸箱、扇叶、电容、铜线等, 主要生产工艺包括: 喷漆、烤漆、烘干、冲压成型、注塑等。

建设单位于 2009 年 9 月委托河源市环境科学研究所编制了《河源湧嘉实业有限公司环境影响评价报告表》, 并获得河源市环境保护局的批复（河环建〔2009〕251 号）, 2011 年 9 月通过河源市环境保护局验收（河环函〔2011〕937 号）。2013 年 3 月委托上海达恩贝拉环境科技发展有限公司编制的《河源湧嘉实业有限公司扩建项目环境影响报告书》, 并获得河源市环境保护局的批复（河环建〔2013〕28 号）, 2015 年 5 月通过河源环境保护局验收（河环函〔2015〕139 号）。项目于 2020 年 7 月公司委托河源市美兰生态环境咨询有限责任公司编制了《河源湧嘉实业有限公司年生产电脑机箱 850 万套、电脑风扇 1900 万套改扩建项目环境影响报告表》, 2021 年 3 月取得河源市生态环境局源城分局的批复（河环源建〔2021〕9 号）, 于 2023 年 11 月 19 日进行自主验收。项目于 2023 年 03 月取得排污许可证（证书编号: 91441600669807914A001Q）。

表2-1. 现有项目取得环保手续情况

序号	时间	审批单位	文号
1	2009 年 9 月取得批复	河源市环境保护局	河环建〔2009〕251 号
2	2011 年 9 月进行验收	河源市环境保护局	河环函〔2011〕937 号
3	2013 年 3 月取得批复	河源市环境保护局	河环建〔2013〕28 号
4	2015 年 5 月进行验收	河源市环境保护局	河环函〔2015〕139 号
5	2021 年 3 月取得批复	河源市生态环境局源城分局	河环源建〔2021〕9 号
6	2023 年 11 月自主验收	自主验收	/
7	2023 年 03 月取得排污许可证	河源市生态环境局源城分局	/

为了适应市场需求和谋求企业发展, 建设单位决定扩大生产规模和范围, 提高市场竞争力。公司拟进行改扩建:

(1) 新增 2 栋厂房 H 厂房和 G 厂房, 3 栋宿舍楼, 1 栋办公楼。

(2) 将 D 厂房 3 层前处理车间搬到 C 厂房, 喷涂车间和组装生产线搬到 G 厂房;

(3) 将 E 厂房 4 层变压器车间搬到 D 厂房 3 层, 线材车间搬到 D 厂房 4 层;

	(4) 项目西侧新增 1 个化学品仓库, 1 个危废仓库, 1 个一般固体废物仓库。 改扩建项目总投资 1.4 亿元, 环保投资 200 万元, 扩建年电脑电源变压器 2000 万套/年、电脑风扇 220 万套/年、塑胶件 5000 万 PCS/年的生产能力, 新建 2 栋厂房, 3 栋宿舍楼, 1 栋办公楼。改扩建项目用地面积为 250000m², 建筑面积 243000m²。 根据《中华人民共和国环境保护法》(主席令 2014 年第 9 号)、《中华人民共和国环境影响评价法》(主席令 2016 年第 48 号, 2018 年 12 月 29 日修正)以及《建设项目环境保护管理条例》(国务院第 682 号令)的有关规定, 任何新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目, 必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版), 根据本项目的工艺及原材料使用, 项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29——53、塑料制品业 292; 三十、金属制品业 33——67、金属表面处理及热处理加工; 三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39——78、计算机制造 391”, 综合分析需要编写环境影响报告表。 河源市天浩环保科技有限公司接受委托后, 立即组织人员对工程及周围环境进行了详尽的实地勘查和资料收集、核实与分析工作, 在此基础上, 按照相关规定的原则、方法、内容及要求, 并依据项目特性编制完成环境影响工作。 2、改扩建项目地理位置 改扩建项目位于河源市源城区龙岭工业园龙岭一路 18 号航嘉(河源)工业园, 地理坐标为 E114°36'57.854", N23°36'37.969"。改扩建生产线项目在现有的 C 厂房和 D 厂房、新建的 H 厂房、G 厂房内建设。厂区东侧和西侧为空地, 北侧为河源伊罗卡科技发展有限公司, 南侧为理想彩印有限公司。改扩建项目地理位置、四至图、平面布置图见附图 1-4。 3、建设内容 改扩建项目用地面积为 250000m², 建筑面积 243000m², 共包含 5 栋厂房、9 栋宿舍楼、1 栋办公楼以及配套设施建设等。改扩建项目工程组成一览表见下表所示。 表2-2. 改扩建项目工程组成一览表 <table> <tr> <th rowspan="2">工程类别</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">工程内容</th><th rowspan="2">备注</th></tr> <tr> <th>现有项目</th><th>改扩建项目</th></tr> <tr> <td rowspan="4">主体工程</td><td>C 厂房 1 层</td><td>五金冲压车间, 注塑车间。建筑面积 19418m²</td><td>五金冲压车间, 注塑车间, 前处理车间。建筑面积 19418m²</td><td>前处理车间从 D 厂房 3 层搬过来</td></tr> <tr> <td>D 厂房 1 层</td><td>成品仓库, 材料仓库, IQC 车间。建筑面积 10513m²</td><td>与现有项目一致</td><td>不变</td></tr> <tr> <td>D 厂房 2 层</td><td>变压器车间。建筑面积 10513m²</td><td>与现有项目一致</td><td>不变</td></tr> <tr> <td>D 厂房 3 层</td><td>喷涂、前处理车间、组装车间。建筑面积 10513m²</td><td>变压器车间。建筑面积 10513m²</td><td>变压器车间从 E 厂房 4 层搬过</td></tr> </table>				工程类别	名称	工程内容		备注	现有项目	改扩建项目	主体工程	C 厂房 1 层	五金冲压车间, 注塑车间。建筑面积 19418m ²	五金冲压车间, 注塑车间, 前处理车间。建筑面积 19418m ²	前处理车间从 D 厂房 3 层搬过来	D 厂房 1 层	成品仓库, 材料仓库, IQC 车间。建筑面积 10513m ²	与现有项目一致	不变	D 厂房 2 层	变压器车间。建筑面积 10513m ²	与现有项目一致	不变	D 厂房 3 层	喷涂、前处理车间、组装车间。建筑面积 10513m ²	变压器车间。建筑面积 10513m ²	变压器车间从 E 厂房 4 层搬过
工程类别	名称	工程内容		备注																								
		现有项目	改扩建项目																									
主体工程	C 厂房 1 层	五金冲压车间, 注塑车间。建筑面积 19418m ²	五金冲压车间, 注塑车间, 前处理车间。建筑面积 19418m ²	前处理车间从 D 厂房 3 层搬过来																								
	D 厂房 1 层	成品仓库, 材料仓库, IQC 车间。建筑面积 10513m ²	与现有项目一致	不变																								
	D 厂房 2 层	变压器车间。建筑面积 10513m ²	与现有项目一致	不变																								
	D 厂房 3 层	喷涂、前处理车间、组装车间。建筑面积 10513m ²	变压器车间。建筑面积 10513m ²	变压器车间从 E 厂房 4 层搬过																								

					来, 前处理车间搬到C厂房, 喷涂车间、组装车间搬到G 厂房
	D 厂房 4 层	电脑风扇车间和喷涂车间。建筑面积 10513m ²	线材车间、电脑风扇车间和喷涂车间。建筑面积 10513m ²	线材车间从E 厂房4层搬过来。	
	E 厂房 1 层	成品仓库, 材料仓库。建筑面积 19324.58m ²	与现有项目一致	不变	
	E 厂房 2 层	仓库。建筑面积 19324.58m ²	与现有项目一致	不变	
	E 厂房 3 层	仓库。建筑面积 19324.58m ²	与现有项目一致	不变	
	E 厂房 4 层	线材、变压器车间。建筑面积 19324.58m ²	仓库。建筑面积 19324.58m ²	变压器车间搬到D厂房3层, 线材车间搬到 D厂房4层	
	H 厂房 1 层	物流仓库。建筑面积 53425.39m ²	物流仓库。建筑面积 53425.39m ²	不变	
	H 厂房 2 层	仓库。建筑面积 53425.39m ²	仓库。建筑面积 53425.39m ²	不变	
	H 厂房 3 层	仓库。建筑面积 53425.39m ²	仓库。建筑面积 53425.39m ²	不变	
	G 厂房 1 层	物流仓库。建筑面积 30674.66m ²	物流仓库。建筑面积 30674.66m ²	不变	
	G 厂房 2 层	仓库。建筑面积 30674.66m ²	仓库。建筑面积 30674.66m ²	不变	
	G 厂房 3 层	空置厂房, 建筑面积 30674.66m ²	喷涂车间, 组装车间。建筑面积 30674.66m ²	喷涂车间从D 厂房4层搬过来, 组装从D厂房3层搬过来	
辅助工程	化学品仓库	化学品仓库建筑面积约 146m ²	在 C 厂房西侧设置一个 400m ² 化学品仓库	新建	
	夹具清理	D 厂房 4 层设置 2 台热洁炉	随喷涂车间一起搬到 G 厂房 3 层	搬到G厂房3层	
公用工程	宿舍	6栋6层宿舍楼, 建筑面积为47368.84m ²	新建3栋6层宿舍楼, 建筑面积为 12076.58m ²	新建	
	办公楼	依托D厂房进行办公	新建1栋5层办公楼, 建筑面积为 9771.46m ³	新建	
	供水工程	采用市政供水	依托现有	不变	
	供电工程	采用市政供电	依托现有	不变	
环保工程	废气工程	1、项目变压器车间生产废气经二级活性炭吸附装置	1、变压器车间浸漆操作间有机废气、上胶烘	新建	

		处理达标后通过 28m 高排气筒 DA001 排放； 2、项目线材车间生产废气经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 28m 高排气筒 DA002 排放； 3、项目焊锡废气和 IQC 实验室废气经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 1 根 28m 高排气筒 DA003； 4、项目焊锡废气 2#经二级活性炭吸附装置处理达标后通过 1 根 28m 高排气筒 DA004； 5、项目打磨废气经 1 套布袋除尘器处理达标后通过 28m 高排气筒 DA005 高空排放； 6、项目喷粉废气经 1 套喷淋塔装置处理达标后通过 28m 高排气筒 DA006 高空排放； 7、项目表面处理车间废气经 2 套水喷淋+二级活性炭吸附装置处理达标后通过由 2 根 28 米高的排气筒 DA007、DA008 排放； 8、热洁炉废气收集后通过 1 根 28m 高排气筒 DA09 高空达标排放； 9、烘干废气收集后通过 1 根 28m 高排气筒 DA010 高空达标排放； 10、注塑车间 B 废气经 1 套二级活性炭吸附装置处理达标后通过 28m 高排气筒 DA011 高空排放； 11、食堂油烟废气依托原有处理装置，经1套油烟净化器处理达标后引至楼顶排放。	干有机废气、焊锡废气通过2套二级活性炭吸附装置吸附处理，处理后分别通过2根排气筒 DA001和DA006排放； 2、线材车间押出废气通过1套“二级活性炭吸附装置”进行处理，处理后通过1根排气筒 DA002排放； 3、电脑风扇车间焊锡废气和IQC实验室废气通过2套“二级活性炭吸附装置”进行处理，处理后通过2根排气筒 DA003和DA004排放； 4、IQC实验室废气通过1套“二级活性炭吸附装置”进行处理后通过 1 根排气管 DA003 排放； 5、D厂房4层喷漆废气和烤漆废气收集通过一套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”进行处理，处理后通过排气筒DA005排放； 6、G厂房3层喷漆废气通过2套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”进行处理，处理后分别通过2根排气筒排放DA007和DA008； 7、热洁炉废气、烘干炉燃烧废气、喷粉固化废气和烤漆废气通过1套“二级活性炭吸附装置”进行处理，处理后通过一根排气筒 DA009排放； 8、丝印工序和烘干废气收集后通过1套“二级活性炭吸附装置”进行处理，处理后通过1根排气筒DA010进行排放； 9、注塑车间注塑废气通过1套“二级活性炭吸附装置”进行处理，	
--	--	---	---	--

			处理后通过1根排气筒DA011排放。	
	清洗废水	项目生产废水中清洗废水经自建污水处理站处理后，全部回用到生产中	依托现有	不变
	水磨废水	水磨废水经沉淀后重复使用，定期打捞沉渣及补充水量	依托现有	不变
	生活污水	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网，最终进入源城污水处理厂处理达标后外排。	依托现有	不变
	固体废物	现有危废仓库，建筑面积约110m ²	在C厂房西侧建设300m ² 危险废物仓库	新建
		现有的一般固废仓库，建筑面积约500m ²	在C厂房西侧建设1000m ² 一般工业固废仓库	新建

4、主要产品及产能

表2-3. 改扩建项目主要产品及年产量一览表

序号	名称	单位	现有项目	改扩建项目	变化量
1	电脑电源变压器	万套/年	12000	14000	+2000
2	电脑电源电线电缆	万米/年	25000	25000	0
3	电子连结线	万米/年	25000	25000	0
4	注塑模具	套/年	400	400	0
5	五金模具	套/年	400	400	0
6	电脑机箱	万套/年	1000	1000	0
7	电脑风扇	万套/年	2980	3200	+220
8	塑胶件（自用）	万 PCS/年	0	5000	+5000

备注：“+”表示增加，“-”表示减少。

5、主要原、辅材料

本改扩建项目生产主要原、辅材料名称及用量见表 2-4，原辅材料理化性质见表 2-5。

表2-4. 项目改扩建前后原辅材料用量

序号	名称	单位	现有项目	改扩建项目	变化量	备注
1	钢板	t/a	18000	20962	+2962	/
2	ABS	t/a	4500	4500	0	/
3	PP/PE	t/a	0	500	+500	/
4	油漆	t/a	2.6	2.6	0	/
5	天那水	t/a	3	3	0	调配油漆
6	树脂粉	t/a	220	200	-20	/
7	脱脂剂	t/a	220	158	-62	/
8	陶化剂	t/a	40	51	+11	/
9	纸箱	万PCS/a	5.5	5.5	0	/

10	扇叶	万PCS/a	2900	2900	0	/
11	扇框	万PCS/a	5800	5800	0	/
12	电容	万PCS/a	2900	2900	0	/
13	IC	万PCS/a	2900	2900	0	/
14	铜线	t/a	300	400	+100	/
15	助焊剂	t/a	4	4	0	/
16	锡丝、锡条	t/a	5	5	0	/
17	稀释剂（调配助焊剂和绝缘油）	t/a	8.27	6	-2.27	/
18	液压油	t/a	6	6	0	/
19	润滑油	t/a	4	4	0	/
20	银色漆	t/a	2	2	0	/
21	环氧树脂粘接剂	t/a	6.9	6.9	0	/
22	凡立水（绝缘油）	t/a	5	2	-3	电子元件的绝缘层
23	油墨	t/a	0.03	0.23	+0.2	
24	铁氧体磁芯	万个/年	0	5235.8	+5235.8	/
25	漆包铜线	t/a	0	1527	+1527	/
26	矽钢片	t/a	0	225	+225	/
27	变压器骨架	万个/年	0	6157	+6157	/
28	栈板	PCS/年	0	3000	+3000	/
29	机打带	卷/年	0	900	+900	/
30	胶带	万卷/年	0	38	+38	/
31	酒精	t/a	0	0.72	+0.72	/
32	攻牙油	t/a	0	16.43	+16.43	/
33	甲苯	t/a	0	0.04	0.04	/
34	固化剂	t/a	0	0.5	+0.5	调配油漆
35	纺织管	万米/年	0	6	+6	/
36	热缩套管	万米/年	0	60	+60	/
备注：“+”表示增加，“-”表示减少。						

表2-5. 主要原辅材料成分及理化性质表

序号	名称	成分及理化性质
1	天那水	乙酸异戊酯，易燃，主要作用为溶剂。
2	助焊剂	天然树脂2.75%，硬脂酸树脂2.03%，合成树脂1.22%，活化剂0.71%，羧酸1.84%，混合醇溶剂88.85%，抗挥发剂2.60%。
3	稀释剂	苯乙烯：100%。无色液体，有刺激性气味，闪点34.4℃，沸点145℃。
4	润滑油	液体状，机油100%。
5	凡立水（绝缘油）	芳香烃C-7溶剂：25%；醇酸树脂：60%；稳定剂：0.1%；偶联树脂：14.9%。对空气、水环境及水源可能造成污染。
6	环氧树脂粘接剂	环氧树脂：18-28%；双氰胺：5-9%；氢氧化铝：38-48%；炭黑：0.01-2%；聚丙二醇二缩水甘油醚：20-30%。

7	油漆	合成脂肪酸树脂64%，颜料、填料25%，助剂1%，二甲苯10%。
8	攻牙油	矿物油≥91.5%，添加剂≤8.5%。
9	树脂粉	合成聚合物50~70%，颜料25-40%。
10	银色漆	聚四氟乙烯20-45%；颜填料1-20%；助剂1-5%；水40-60%。
11	油墨	丙烯酸8%，聚氯乙烯15%，纤维素5%，甲基异丁基酮14%，醋酸异丙酯3%，丁酮30%，钛白粉25%。
12	陶化剂	Na ₂ Si15%，水70%，其他添加剂15%。
13	脱脂剂	Na ₂ CO ₃ 15%，水60%，其他添加剂25%。
14	固化剂	乙二醇一丁基醚≤20%，聚氯乙烯尿烷树脂22-35%，酯溶剂50%。

6、项目主要设备

本改扩建项目生产设备见表 2-6 所示。

表2-6. 本改扩建项目主要设备一览表

序号	名称	现有项目	改扩建项目	变化量	车间名称
1	铜箔机	0	4	+4	变压器车间
2	自动焊锡机	0	5	+5	
3	点胶机	0	12	+12	
4	含浸机	0	5	+5	
5	激光机	0	7	+7	
6	波峰焊	0	2	+2	
7	分板机	0	4	+4	
8	CNC 机台	12	12	0	
9	红外隧道炉	6	12	+6	
10	全自动绕线机	100	100	0	
11	CNC 绕线机	512	512	0	
12	打印机	10	0	-10	
13	综测仪	100	100	0	
14	安规测试仪	50	51	+1	
15	八段回流焊接机	0	1	+1	
16	焊三点机器人	0	15	+15	风扇车间
17	焊台	0	70	+70	
18	铣板机	0	7	+7	
19	UV 炉	0	8	+8	
20	CCD 检测	0	16	+16	
21	老化柜	6	24	+18	
22	火花机	9	0	-9	
23	全功能测试仪	6	30	+24	
24	充磁机	5	0	-5	
25	入磁机	13	0	-13	
26	点胶机	9	19	+10	
27	点油机	17	0	-17	
28	波峰自动机	2	0	-2	
29	双轴自动绕线机	25	51	+26	
30	充磁机	4	4	0	

31	入磁机	4	4	0	
	插 PIN 机	2	2	0	
	IC 成型机	3	3	0	
	自动充入磁一体机	3	3	0	
35	油压机	0	6	+6	五金车间
36	冲床	115	115	0	
37	二保焊	0	2	+2	
38	伺服攻丝机	0	7	+7	
39	自动攻丝机	0	11	+11	
40	自动打磨机	0	2	+2	
41	激光焊接机	0	5	+5	
42	磨床	0	4	+4	
43	打孔机	2	2	0	
44	台钻	2	2	0	
45	慢走丝	0	2	+2	
46	机械手	70	62	-8	
47	碰焊机	5	2	-3	
48	线切割机	18	18	0	
49	铣床	18	18	0	
50	万向摇臂钻床	3	3	0	
51	立式钻床	4	0	-4	
52	亚弧焊机	1	0	-1	
53	普通车床	1	1	0	
54	流水线体	15	0	-15	电脑电源车间
55	波峰焊机	17	0	-17	
56	测试系统	30	0	-30	
57	人工插线头	1	0	-1	
58	空压机	13	17	4	辅助设备车间
59	中央空调	4	0	-4	
60	注塑机	110	100	-10	注塑车间
61	线割机	0	4	+4	
62	铣床	10	10	0	注塑模具车间
63	平面磨床	9	9	0	
64	大水磨	2	2	0	
65	电脑锣	4	4	0	
66	放电加工机	10	10	0	
67	线割加工机	36	36	0	
68	车床	2	2	0	
69	钻床	2	2	0	
70	环保测试仪	1	1	0	IQC 车间
71	气相色谱质谱联用仪	1	1	0	
72	全自动插拔力试验机	1	1	0	
73	球压/边压强度试验机	1	1	0	
74	DMA 动态热机械分析仪	1	1	0	
75	STA 热重、差热综合热分析仪	1	1	0	
76	傅立叶红外光谱分析仪	1	1	0	
77	电动拉力试验机	1	1	0	

	78	微机控制电子万能试验机	1	1	0	线材车间
	79	电动洛氏硬度计	1	1	0	
	80	八段回流焊接机	1	1	0	
	81	盐水喷雾试验机	1	1	0	
	82	并打机	0	6	+6	
	83	隧道炉	0	4	+4	
	84	成型机	0	8	+8	
	85	绞铜机	0	8	+8	
	86	押出机	3	4	+1	
	87	裁线机	6	0	-6	
	88	绞线机	18	0	-18	
	89	电脑裁线机	5	5	0	
	90	全自动裁线打端机	20	123	+103	喷涂车间
	91	脱水炉	0	1	+1	
	92	剥漆炉	0	2	+2	
	93	移印机	6	13	+7	
	94	塑胶喷油线	0	1	+1	
	95	产品喷涂线	1	2	+1	
	96	隧道炉（电能）	0	1	+1	
	97	工业烘干机	5	2	-3	
	98	装配线	14	14	0	
	99	冷却水塔	5	0	-5	
	100	喷粉线	1	2	+1	
	101	烘干丝印线(含 2 个烤炉)	1	2	+1	
	102	单色单头移印机	2	0	-2	
	103	喷涂丝印设备	1	0	-1	
	104	丝印烤炉输送线	1	0	-1	
	105	丝印线	1	0	-1	
	106	忠科双色穿梭移印机	1	0	-1	
	107	清洗线	1	1	0	组装车间
	108	热洁炉	2	2	0	
	109	装配回板线体	0	5	+5	
	110	胶垫自动设备	0	2	+2	
	111	自动供钉拉钉机	0	26	+26	
	112	安规测试仪	0	3	+3	
	113	双头超声波设备	0	2	+2	
	114	自动螺母机	0	3	+3	
	115	半自动鸡眼机	12	0	-12	小家电车间
	116	精密气压旋铆机	3	0	-3	
	117	电容储能式点焊机	3	0	-3	
	118	脚踏式交流点焊机	6	0	-6	
	119	稳压变频电源	3	0	-3	
	120	调压器	20	0	-20	
	121	功率表	20	0	-20	
	122	耐压测试仪	15	0	-15	
	123	接地	15	0	-15	
	124	温度表	3	0	-3	

125	推拉力计（艾固）	3	0	-3	
126	表盘扭力计	3	0	-3	
127	闪频测试仪	1	0	-1	

7、劳动定员和工作制度

本改扩建项目新增员工人数为 3600 人，工作制度不变，全年工作 288 天，每班工作 8 小时，一日 2 班制度，则全厂年生产时间 4608 小时。新增的员工中约 50%的员工在厂区食堂和宿舍进行食宿，另 50%的人员仅在厂区内用餐，不住宿。

8、给排水、能耗

本改扩建项目完成后将增加员工 3600 人，约 50%的员工在厂区内食宿，另 50%的人员仅在厂区内用餐，不住宿。参照《广东省地方标准用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461-2021），在厂区内食宿员工用水指标按 150 升/人·天计，在外住宿员工用水指标按 10m³/(人·a)计。本改扩建项目新增生活用水量为 95760m³/a，排放系数取 0.9，则生活污水产生量为 299.25m³/d，86184m³/a。现有项目生活污水产生量为 199065.6m³/a。

根据业主所提供资料，改扩建项目生产用水 60m³/d，17280m³/a，与现有项目生产用水量一致。

本改扩建项目年使用天然气量 83.2 万 m³/a。现有项目年使用天然气量为 64.26m³/a。项目用电依托现有设施，用电从当地供电主线路接线。项目不设置备用发电机。

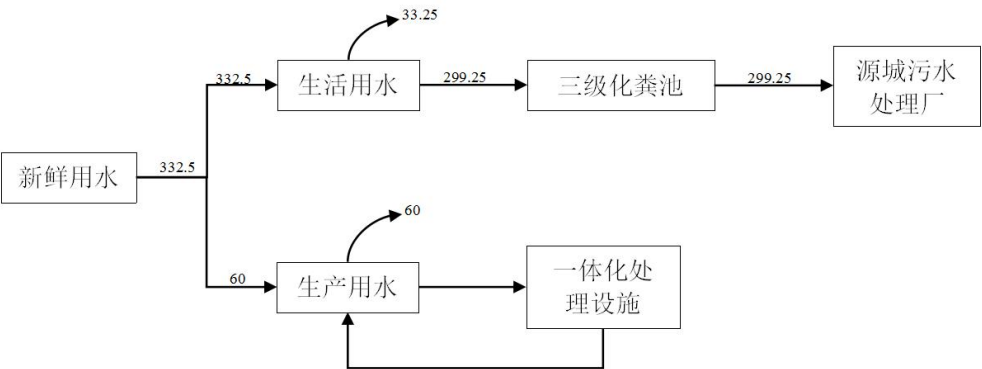


图 2-1 改扩建项目用水平衡图（单位：m³/d）

工艺流程和产排污环节

1、施工期

改扩建项目利用已建成的厂房，无需进行土建施工，主要是进行设备等安装，对环境产生的影响主要为安装设备时产生的噪声，废气，装修垃圾等，对周围环境影响较小。随着施工期结束，对周边环境的影响逐渐消失。

2、运营期

改扩建项目生产产品与现有项目基本一致，其生产工艺与现有项目一致。

(1) 五金车间工艺

改扩建项目五金车间工艺如下图所示。

生产设备	原辅材料	工艺流程	产生污染物	处理设施	排放口
叉车/料架	钢板	→ [上料]			
		↓			
冲床/模具		→ [冲裁成型]	→ 噪声		
		↓			
攻牙机		→ [攻牙]			
		↓			
焊接机	锡丝	→ [焊接]	→ 废气	回收过滤装置	无组织
		↓			
		[检验]	→ 废料、铁料		
		↓			
	纸箱	→ [包装]			
		↓			
		[成品入库]			

图2-2 五金车间工艺流程图

1) 利用叉车将原料仓库钢材运到生产车间。

2) 利用冲床对钢板进行冲压成型。

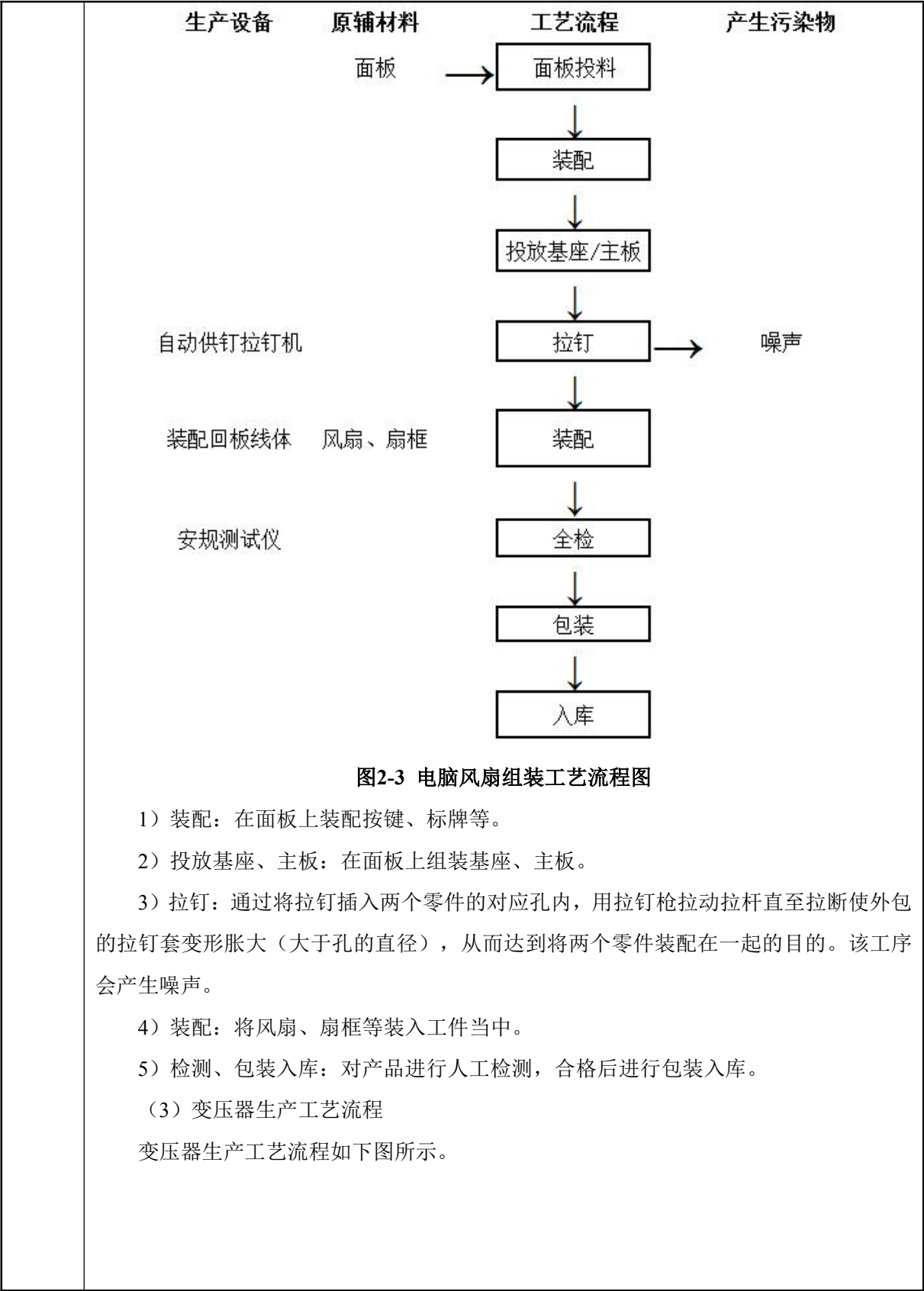
3) 利用攻牙机对工件进行攻牙，制作出螺口。

4) 对部分配件进行电焊，焊接部位较少，焊接产生少量焊锡烟尘通过自带回收过滤装置进行收集。

5) 对产品进行检测，包装入库。

(2) 组装生产工艺

电脑风扇组装工艺见下图所示。



生产设备	原辅材料	工艺流程	产生污染物	处理设施	排放口
		预加工			
	铜线	↓ 绕线			
	胶纸	↓ 包胶纸			
		↓ 修脚	废边角料		
自动焊锡机/波峰焊	锡丝、锡条、助焊剂	↓ 浸锡	焊锡废气、有机废气	二级活性炭	DA001/DA006
		↓ 装磁芯包胶纸			
		↓ 测试			
		↓ 点胶			
烤箱、隧道炉		↓ 烘烤	有机废气	二级活性炭	DA001/DA006
		↓ 含浸			
烤箱/隧道炉		↓ 烘烤	有机废气	二级活性炭	DA001/DA006
		↓ 标贴			
		↓ 校脚	废边角料		
		↓ 测试			
		↓ 检查、包装			

图2-4 变压器生产工艺流程

1) 预加工：将工件进行整理及预加工。

2) 绕线：在工件缠绕铜线。

3) 装胶纸：在工件外包一层胶纸；

4) 修脚：对包装好的胶纸进行修剪，该工序会产生废弃边角料。

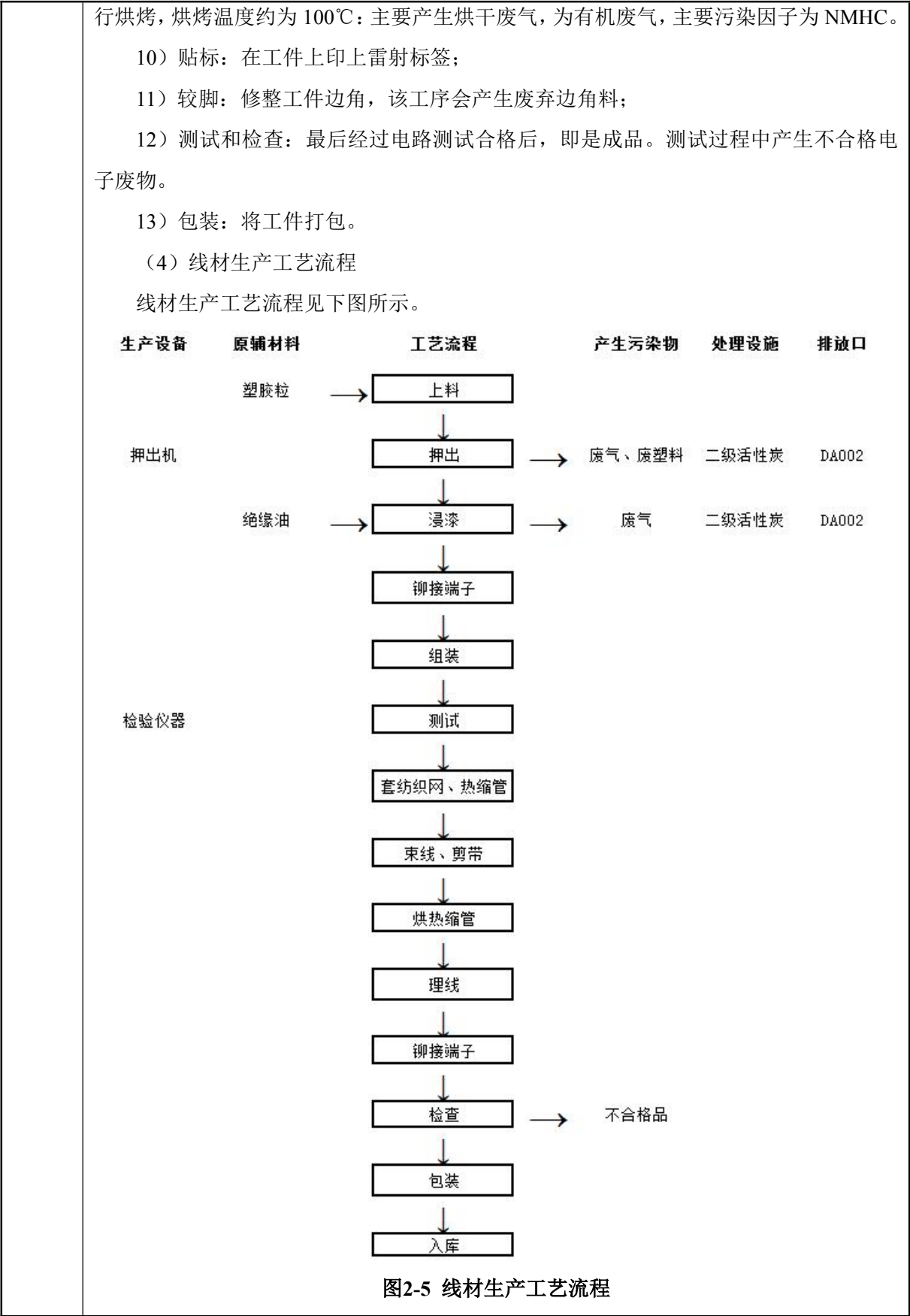
5) 浸锡：采用自动焊锡机或波峰焊对部件进行浸锡，添加有助焊剂，生产过程中产生有机废气和焊锡烟尘。

6) 装磁芯包胶纸：在工件上加装磁芯，并在工件外所一层胶纸；

7) 测试：对工件进行测试，测试合格进行下一步骤；

8) 点胶和烘烤：在工件上点上胶水（环氧树脂粘接剂），并将胶水烧烤干

9) 含浸和烘烤：将工件再次浸入绝缘油中，以形成绝缘层；工件过红外线烘烤炉进



1) 电线：利用挤出机将塑胶粒挤出成电线外皮：挤出过程中主要污染物为挤出废气（主要污染因子为 NMHC 和臭气）、废塑料。 2) 浸漆：将电线浸入绝缘油中，以形成一层绝缘层。工件过红外线烘烤炉进行烘烤，烘烤温度约为 100℃：主要产生烘干废气，为有机废气，主要污染因子为 NMHC。 3) 铆接端子：利用端子机将五金头打在电线端； 4) 组装：与塑胶外壳等进行组装，使用五金螺丝进行固定； 5) 套纺织网、热缩管：将组装好的电线套上纺织网、热缩管。 6) 束线、剪带：整理电线，将其束整齐，并多余的纺织网及热缩管剪掉； 7) 烘热缩管：利用热量使热缩管短时间软化收缩，并贴合电线外层；烘热缩管温度为 120℃，热缩管采用 PP 材质（沸点 168℃），没达到挥发温度，加热时间为 1~2s 极短时间，因此不考虑产生有机废气。 8) 理线和铆接端子：整理热缩管外的线头，利用端子机将五金头打在电线另一端； 9) 检查：连接线经修理，最后经过电路测试合格后，即是成品；检查过程中产生不合格电子废物。 10) 包装和入库：将成品打包并存放至成品仓中。 (5) 风扇工件生产工艺流程 风扇工件生产工艺流程见下图所示。 <table><thead><tr><th>生产设备</th><th>原辅材料</th><th>工艺流程</th><th>产生污染物</th><th>处理设施</th><th>排放口</th></tr></thead><tbody><tr><td>绕线机</td><td>铜线</td><td>→ 定子绕线</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>↓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>绞线机</td><td></td><td>→ 理线&绞线</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>↓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>碰焊机、焊接机、二保焊</td><td>锡丝、助焊剂</td><td>→ 焊接</td><td>→ 废气</td><td>二级活性炭</td><td>DA003/DA004</td></tr><tr><td></td><td></td><td>↓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>铣板机</td><td></td><td>→ 铣板</td><td>→ 粉尘</td><td>布袋除尘器</td><td>无组织</td></tr><tr><td></td><td></td><td>↓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>自动组装线</td><td></td><td>→ 组装</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>↓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>全功能测试机</td><td></td><td>→ 全功能测试</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>↓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>老化柜</td><td></td><td>→ 成品老化</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>↓</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>→ 入库</td><td></td><td></td><td></td></tr></tbody></table> 图2-6 风扇生产工艺流程 1) 定子绕线：经绕线机进行绕线（漆包线）加工						生产设备	原辅材料	工艺流程	产生污染物	处理设施	排放口	绕线机	铜线	→ 定子绕线						↓				绞线机		→ 理线&绞线						↓				碰焊机、焊接机、二保焊	锡丝、助焊剂	→ 焊接	→ 废气	二级活性炭	DA003/DA004			↓				铣板机		→ 铣板	→ 粉尘	布袋除尘器	无组织			↓				自动组装线		→ 组装						↓				全功能测试机		→ 全功能测试						↓				老化柜		→ 成品老化						↓						→ 入库			
生产设备	原辅材料	工艺流程	产生污染物	处理设施	排放口																																																																																																
绕线机	铜线	→ 定子绕线																																																																																																			
		↓																																																																																																			
绞线机		→ 理线&绞线																																																																																																			
		↓																																																																																																			
碰焊机、焊接机、二保焊	锡丝、助焊剂	→ 焊接	→ 废气	二级活性炭	DA003/DA004																																																																																																
		↓																																																																																																			
铣板机		→ 铣板	→ 粉尘	布袋除尘器	无组织																																																																																																
		↓																																																																																																			
自动组装线		→ 组装																																																																																																			
		↓																																																																																																			
全功能测试机		→ 全功能测试																																																																																																			
		↓																																																																																																			
老化柜		→ 成品老化																																																																																																			
		↓																																																																																																			
		→ 入库																																																																																																			

	2) 理线和绞线：对绕好线圈进行理线，多余的线绞去。 3) 焊接：对工件进行焊接，该工序会产生焊接废气。 4) 铣板：利用铣板机对工件削出生产所需要的形状，该工序会产生少量金属粉尘，采用布袋除尘器进行收集，收集后无组织排放。 5) 组装：将生产好的工件进行组装。 6) 全功能测试：对生产好的风扇进行全功能测试。 7) 成品老化、入库：利用老化柜对产品进行老化，最后将产品送入成品仓库。 （6）喷涂前处理生产工艺流程 喷涂前处理生产工艺流程见下图所示。 <table><tr><th>生产设备</th><th>原辅材料</th><th>工艺流程</th><th>产生污染物</th><th>处理设施</th><th>排放口</th></tr><tr><td></td><td>机箱</td><td>上挂</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td>环保脱脂剂</td><td>脱脂</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>清水游浸/喷淋</td><td>废水</td><td>废水处理设备</td><td>处理后循环使用，不外排</td></tr><tr><td></td><td>陶化剂</td><td>陶化游浸</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>清水游浸/喷淋</td><td>废水</td><td>废水处理设备</td><td>处理后循环使用，不外排</td></tr><tr><td></td><td></td><td>烘干</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td>包装</td><td></td><td></td><td></td></tr></table> 图2-7 喷涂前处理生产工艺流程 1) 上挂：将机箱外壳挂到传送带。 2) 脱脂：利用脱脂剂对油脂的皂化和乳化作用，以除去皂化性油脂。 3) 清水游浸/喷淋：对工件表面进行喷淋清洗，该工序会产生清洗废水。 4) 陶化游浸：对工件表面进行陶化。 5) 清水游浸/喷淋：对工件表面进行喷淋清洗，该工序会产生清洗废水。 6) 烘干：将工件放入烘干箱对工件表面水分进行烘干。 （7）喷涂喷粉生产工艺流程 喷涂喷粉生产工艺流程见下图所示。	生产设备	原辅材料	工艺流程	产生污染物	处理设施	排放口		机箱	上挂					环保脱脂剂	脱脂						清水游浸/喷淋	废水	废水处理设备	处理后循环使用，不外排		陶化剂	陶化游浸						清水游浸/喷淋	废水	废水处理设备	处理后循环使用，不外排			烘干						包装			
生产设备	原辅材料	工艺流程	产生污染物	处理设施	排放口																																												
	机箱	上挂																																															
	环保脱脂剂	脱脂																																															
		清水游浸/喷淋	废水	废水处理设备	处理后循环使用，不外排																																												
	陶化剂	陶化游浸																																															
		清水游浸/喷淋	废水	废水处理设备	处理后循环使用，不外排																																												
		烘干																																															
		包装																																															

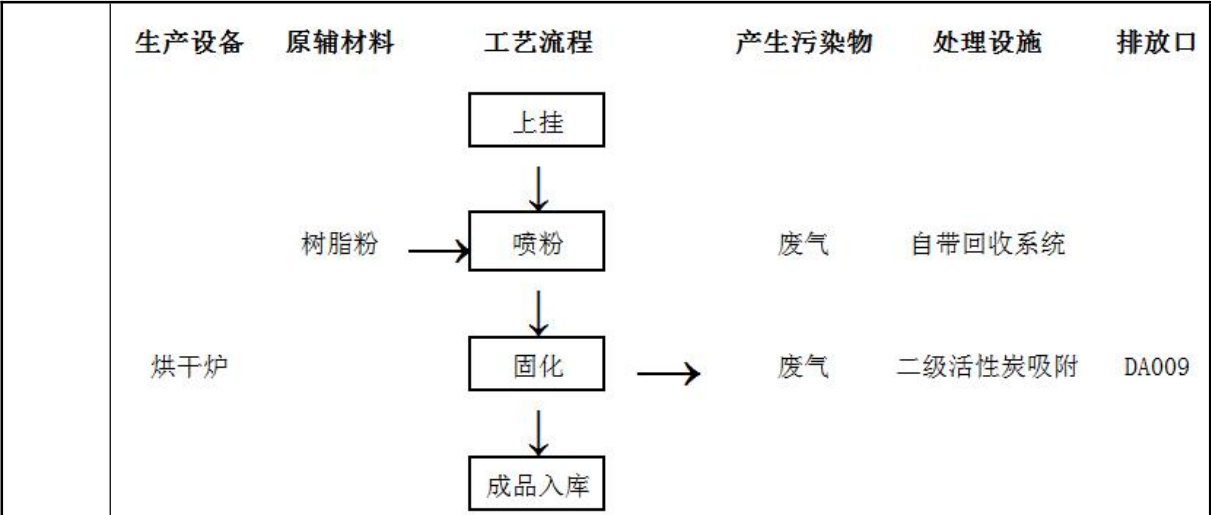


图2-8 喷涂喷粉生产工艺流程

1) 喷粉：适用于钢材冲压成型的电脑机箱外壳等工件，生产时通过喷枪借助于空气压力，分散成均匀而微细的树脂粉末或漆雾，涂施于被涂物的表面的一种方法，该工序会产生有机废气和颗粒物。

2) 固化：利用烘干炉，使涂膜固化在工件表面上，该工序会产生有机废气。

(8) 喷漆生产工艺流程

喷漆生产工艺流程见下图所示。

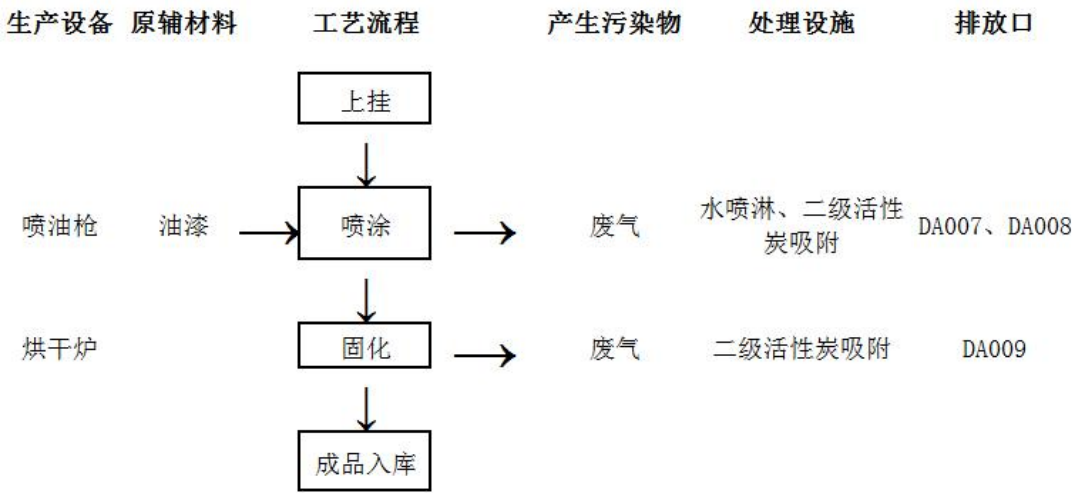


图 2-9 喷漆生产工艺流程

1) 喷涂：生产时通过喷枪借助于空气压力，分散成均匀而微细的漆雾，喷涂在工件上形成涂层，该工序会产生漆雾和有机废气。

2) 固化：利用烘干炉，使涂膜固化在工件表面上，该工序会产生有机废气。

(9) 印刷/移印生产工艺流程

印刷/移印生产工艺流程见下图所示。

生产设备	原辅材料	工艺流程	产生污染物	处理设施	排放口
		投料 ↓ 移印机 油墨 → 印刷/移印 → 废气 二级活性炭吸附 DA010 ↓ 烤炉 固化 → 废气 二级活性炭吸附 DA010 ↓ 成品入库			
图 2-10 印刷/移印生产工艺流程 1) 印刷/移印：在机箱上印上客户要求的图案，该工序会产生有机废气。 2) 固化：将印刷上的油墨烧烤干，该工序会产生有机废气。 (10) 注塑生产工艺流程 注塑生产工艺流程见下图所示。					
生产设备	原辅材料	工艺流程	产生污染物	处理设施	排放口
		原料检验 ↓ 干燥装模 ↓ 工艺设定 ↓ 注塑机 塑胶颗粒 → 注塑成型 → 注塑废气 二级活性炭 DA011 ↓ 成品入库			
图 2-11 注塑生产工艺流程 1) 钢材通过机械加工后，再组装成模具成品。打磨过程产生少量的颗粒物，主要成分为金属颗粒物。 2) 将 PE、PP、ABS 等塑胶粒搅拌均匀。 3) 经过注塑机加热熔融后，利用压力进入模其中压出成塑胶产品，该工序会产生有					

机废气和臭气。

(11) 注塑模具和五金模具生产工艺

注塑模具和五金模具生产工艺流程下图所示。

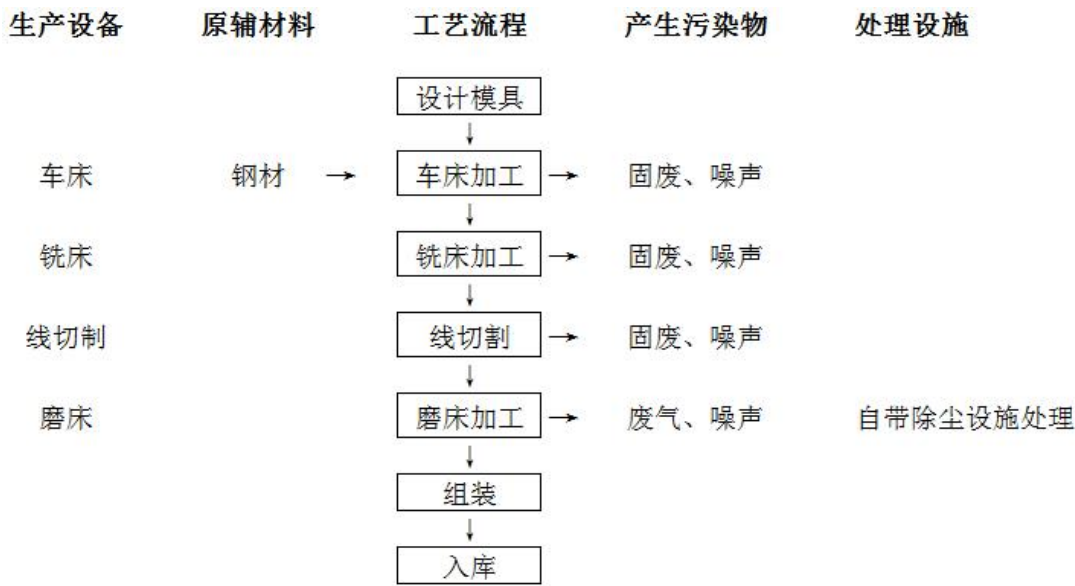


图 2-12 注塑模具和五金模具生产工艺流程

1) 根据客户的需要设计模具，外购模具钢（模胚）。

2) 使用车床动磨具钢进行车制加工，设备使用润滑油，主要产生碎金属屑、废机油、含油废抹布等危险废物以及切削工序产生的金属边角料。

3) 使用铣床对工件进行平面、沟槽、曲面及齿轮等形状的加工；设备使用润滑油，主要产生碎金属屑、废机油、含油废抹布等危险废物以及切削工序产生的金属边角料。

4) 线切割利用两个电极的放电对工件进行复杂型腔的加工；该工序主要产生含油碎金属屑、废机油、含油废抹布等危险废物。

5) 使用磨床对工件表面进行光滑处理；该工序主要产生碎金属屑、废机油、含油废抹布，加工过程中产生金属颗粒粒径较大，沉降在工位周围，通过自带除尘设施收集，处理后无组织排放。

6) 将模具配件进行组装配模即可。

1、现有项目概况

河源湧嘉实业有限公司位于河源市源城区龙岭工业园龙岭一路 18 号航嘉（河源）工业园，公司现有工程总投资 20000 万元，现有项目占地面积 130000m²，建筑面积 173000m²；现主要从事 C2929 其他塑料制品制造，C3360 金属表面处理及热处理加工，C3912 计算机零部件制造，年生产电脑电源变压器 12000 万套/年，电脑电源电线电缆 25000 万米/年，电子连结线 25000 万米/年，注塑模具 400 套/年，五金模具 400 套/年，电脑机箱 1000 万套/年，电脑风扇 2980 万套/年，主要原辅材料为钢板、塑胶、纸箱、扇叶、电容、铜线等，主要生产工艺包括：喷漆、烤漆、烘干、冲压成型、注塑等。

本项目现有员工人数为 6400 人，全年工作 288 天，每班工作 8 小时，一日 2 班制度，则全厂年生产时间 4608 小时。

2、现有项目产污情况

（1）废水

建设单位委托河源市宏颢检测技术有限公司于 2025 年 3 月 7 日-14 日进行常规监测，根据河源市宏颢检测技术有限公司对现有项目生活污水排放口常规监测，检测因子为 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油、阴离子表面活性剂；对生产废水处理采样口实施了监测，检测因子为 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂、总氮、氟化物、铜、锌、总有机碳，监测结果及分析评价见下表所示。

表2-7. 现有项目生活污水排放口监测结果表（单位：mg/L；pH值：无量纲）

检测点位置	检测项目	检测结果	单位	标准值
生活污水排放口	pH 值（无量纲）	6.8	/	6-9
	悬浮物	44	mg/L	400
	五日生化需氧量	68.0	mg/L	300
	化学需氧量	308	mg/L	500
	动植物油	6.07	mg/L	100
	氨氮	31.0	mg/L	——
	总磷	3.19	mg/L	——
	阴离子表面活性剂	0.05L	mg/L	20

根据监测结果可知，现有项目生活污水排放浓度符合广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准。

表2-8. 项目生产废水排放口监测结果表（单位：mg/L；pH值：无量纲）

检测点位置	检测项目	检测结果	单位	标准值
生产废水排放口	pH 值（无量纲）	7.3	/	6-9
	悬浮物	6	mg/L	60
	化学需氧量	10	mg/L	90

	石油类	0.18	mg/L	5.0
	氨氮	0.090	mg/L	10
	总磷	0.03	mg/L	0.5
	总氮	3.55	mg/L	——
	阴离子表面活性剂	0.05L	mg/L	5.0
	氟化物	1.02	mg/L	10
	铜	0.05L	mg/L	0.5
	锌	0.34	mg/L	2.0
	总有机碳	3.3	mg/L	20

由上表监测结果可知，生产废水处理回用后采样口（回用）的指标排放浓度均符合《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。

现有项目生产废水处理回用，生活污水排放量为 199065.6m³/a，根据验收监测浓度最大值核算排放情况，具体如下表所示。

表2-9. 现有项目生活污水排放情况一览表（pH单位：无量纲）

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
排放浓度mg/L	308	68	44	31	3.19	6.07
排放量t/a	61.312	13.536	8.759	6.171	0.635	1.208

（2）废气

根据河源市宏颢检测技术有限公司对现有项目进行常规监测，在现有项目变压器车间生产废气处理前后排放口监测锡及其化合物、VOCs、苯系物、NMHC；在现有项目线材车间生产废气处理前后排放口监测 NMHC；在现有项目焊锡废气和 IQC 实验室废气处理前后排放口监测锡及其化合物、VOCs、甲苯、二甲苯、NMHC；在现有项目焊锡废气 2 处理前后排放口监测锡及其化合物、VOCs、苯系物、NMHC；在现有项目打磨废气处理前后排放口监测颗粒物；在现有项目喷粉废气处理前后排放口监测颗粒物；在现有项目表面处理车间废气 1 处理前后排放口监测 VOCs、颗粒物、苯系物、NMHC；在现有项目表面处理车间废气 2 处理前后排放口监测 VOCs、颗粒物、苯系物、NMHC；在现有项目热洁炉废气处理前后排放口监测二氧化硫、氮氧化物、颗粒物；在现有项目烘干炉废气处理前后排放口监测颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、NMHC、苯系物、VOCs；在现有项目注塑车间 B 废气处理前后排放口监测 VOCs、NMHC、苯系物；在现有项目食堂油烟废气处理前后排放口监测油烟；在现有项目厂区上风向、下风向共设置 4 个监测点位监测颗粒物、锡及其化合物、NMHC、VOCs、甲苯、二甲苯；在现有项目厂内设置 1 个监测点位监测 NMHC。监测结果及分析评价见以下表 2-10~24。

表2-10. 变压器车间生产废气监测结果表

采样点名称	监测项目		结果	标准值	烟气流量 (Nm ³ /h)
变压器车间	苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.15	——	4349

	废气采样口 DA001(处理 前)		排放速率 (kg/h)	6.5×10^{-4}	——	
		甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.06	——	
			排放速率 (kg/h)	2.6×10^{-4}	——	
		二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.86	——	
			排放速率 (kg/h)	3.7×10^{-3}	——	
		三甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01L	——	
			排放速率 (kg/h)	/	——	
		乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.02	——	
			排放速率 (kg/h)	8.7×10^{-5}	——	
		苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.18	——	
			排放速率 (kg/h)	7.8×10^{-4}	——	
		苯系物	排放浓度 (mg/m ³)	1.27	——	
			排放速率 (kg/h)	5.5×10^{-3}	——	
	变压器车间 废气采样口 DA001(处理 后)	苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.04	2	5490
			排放速率 (kg/h)	2.2×10^{-4}	——	
		甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01	——	
			排放速率 (kg/h)	5.5×10^{-5}	——	
		二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.68	——	
			排放速率 (kg/h)	3.7×10^{-3}	——	
		三甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01L	——	
			排放速率 (kg/h)	/	——	
		乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.07	——	
			排放速率 (kg/h)	3.8×10^{-4}	——	
	变压器车间 废气采样口 DA001(处理 后)	苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.18	——	5490
			排放速率 (kg/h)	9.9×10^{-4}	——	
		苯系物	排放浓度 (mg/m ³)	0.98	40	
			排放速率 (kg/h)	5.4×10^{-3}	——	
	变压器车间 废气采样口 DA001(处理 前)	VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	7.17	——	4349
			排放速率 (kg/h)	0.031	——	
	变压器车间 废气采样口 DA001(处理 后)	VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	3.10	30	5490
			排放速率 (kg/h)	0.017	2.9	
	变压器车间 废气采样口 DA001(处理 前)	锡及其化 合物	排放浓度 (mg/m ³)	2.6×10^{-3}	——	4349
			排放速率 (kg/h)	1.1×10^{-5}	——	
	变压器车间 废气采样口 DA001(处理 后)	锡及其化 合物	排放浓度 (mg/m ³)	1.4×10^{-3}	8.5	5490
			排放速率 (kg/h)	7.6×10^{-6}	0.358	

由上表监测结果可知，变压器车间生产废气排放口 DA001 锡及其化合物排放浓度均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，总 VOCs 排放浓度均符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段限值，苯系物、NMHC 排放浓度均符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。

表2-11. 线材车间生产废气监测结果表

采样点名称	监测项目		结果	标准值	烟气流量 (Nm ³ /h)
线材车间生产废气 采样口 DA002（处 理前）	非甲烷 总烃	排放浓度（mg/m ³ ）	2.08	——	8036
		排放速率（kg/h）	0.017	——	
线材车间生产废气 采样口 DA002（处 理后）	非甲烷 总烃	排放浓度（mg/m ³ ）	0.74	60	12717
		排放速率（kg/h）	9.4×10 ⁻³	——	

由上表监测结果可知，线材车间生产废气排放口 DA002NMHC 排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值。

表2-12. 焊锡废气和IQC实验室废气监测结果表

采样点名称	监测项目		结果	标准值	烟气流量 (Nm ³ /h)
焊接废气和 IQC 实验室废气采 样口 DA003（处 理前）	甲苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.04	——	10234
		排放速率（kg/h）	4.1×10 ⁻⁴	——	
	二甲苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.93	——	
		排放速率（kg/h）	9.5×10 ⁻³	——	
	苯系物	排放浓度（mg/m ³ ）	0.97	——	
		排放速率（kg/h）	9.9×10 ⁻³	——	
	VOCs	排放浓度（mg/m ³ ）	56.0	——	
		排放速率（kg/h）	0.57	——	
焊接废气和 IQC 实验室废气采 样口 DA003（处 理后）	甲苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.01L	——	12860
		排放速率（kg/h）	/	——	
	二甲苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.63	——	
		排放速率（kg/h）	8.1×10 ⁻³	——	
	苯系物	排放浓度（mg/m ³ ）	0.63	20	
		排放速率（kg/h）	8.1×10 ⁻³	1.0	
	VOCs	排放浓度（mg/m ³ ）	2.11	30	
		排放速率（kg/h）	0.027	2.9	
焊接废气和 IQC 实验室废气采 样口 DA003（处 理前）	非甲烷 总烃	排放浓度（mg/m ³ ）	9.83	——	10234
		排放速率（kg/h）	0.10	——	
焊接废气和 IQC 实验室废气采	非甲烷 总烃	排放浓度（mg/m ³ ）	7.86	80	12860

样口 DA003 (处理后)		排放速率 (kg/h)	0.10	——	
焊接废气和 IQC 实验室废气采样口 DA003 (处理前)	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	1.3×10 ⁻³	——	10234
		排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻⁵	——	
焊接废气和 IQC 实验室废气采样口 DA003 (处理后)	锡及其化合物	排放浓度 (mg/m ³)	7.2×10 ⁻⁴	8.5	12860
		排放速率 (kg/h)	9.2×10 ⁻⁶	0.358	

由上表监测结果可知, 焊锡废气和 IQC 实验室废气#排放口 DA003 锡及其化合物排放浓度均符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 总 VOCs、苯系物排放浓度均符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 第 II 时段限值, NMHC 排放浓度均符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值。

表2-13. 焊接废气2#监测结果表

采样点名称	监测项目		结果	标准值	烟气流量 (Nm ³ /h)
焊锡废气采样口 2DA004(处理前)	苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01L	——	15645
		排放速率 (kg/h)	/	——	
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.14	——	
		排放速率 (kg/h)	2.2×10 ⁻³	——	
	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.77	——	
		排放速率 (kg/h)	0.012	——	
	三甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01L	——	
		排放速率 (kg/h)	/	——	
	乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.07	——	
		排放速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻³	——	
	苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.40	——	
		排放速率 (kg/h)	6.3×10 ⁻³	——	
	苯系物	排放浓度 (mg/m ³)	1.38	——	
		排放速率 (kg/h)	0.022	——	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	27.3	——	
		排放速率 (kg/h)	0.43	——	
焊锡废气采样口 2DA004(处理后)	苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.26	2	14391
		排放速率 (kg/h)	3.7×10 ⁻³	——	
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01L	——	
		排放速率 (kg/h)	/	——	
	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.47	——	
		排放速率 (kg/h)	6.8×10 ⁻³	——	
	三甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01L	——	
		排放速率 (kg/h)	/	——	
焊锡废气采样口 2DA004(处	乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01L	——	14391
		排放速率 (kg/h)	/	——	

	理后)	苯乙烯	排放浓度 (mg/m³)	0.01L	——																									
			排放速率 (kg/h)	/	——																									
		苯系物	排放浓度 (mg/m³)	0.73	40																									
			排放速率 (kg/h)	0.011	——																									
		非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m³)	5.19	80																									
			排放速率 (kg/h)	0.075	——																									
	焊锡废气采样口 2DA004(处 理前)	VOCs	排放浓度 (mg/m³)	34.1	——	15645																								
			排放速率 (kg/h)	0.53	——																									
	焊锡废气采样口 2DA004(处 理后)	VOCs	排放浓度 (mg/m³)	7.80	30	14391																								
			排放速率 (kg/h)	0.11	2.9																									
焊锡废气采样口 2DA004(处 理前)	锡及其 化合物	排放浓度 (mg/m³)	1.5×10 ⁻³	——	15645																									
		排放速率 (kg/h)	2.4×10 ⁻⁵	——																										
焊锡废气采样口 2DA004(处 理后)	锡及其 化合物	排放浓度 (mg/m³)	1.0×10 ⁻³	8.5	14391																									
		排放速率 (kg/h)	1.4×10 ⁻⁵	0.358																										
由上表监测结果可知,焊锡废气 2#排放口 DA004 锡及其化合物排放浓度均符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准,总 VOCs 排放浓度均符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010) 表 1 第 II 时段限值,苯系物、NMHC 排放浓度均符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值。																														
表2-14. 打磨废气监测结果表																														
<table><tr><td>采样点名称</td><td colspan="2">监测项目</td><td>结果</td><td>标准值</td><td>烟气流量 (Nm³/h)</td></tr><tr><td rowspan="2">打磨废气采样口 DA005 (处 理前)</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>排放浓度 (mg/m³)</td><td>14.3</td><td>——</td><td rowspan="2">10836</td></tr><tr><td>排放速率 (kg/h)</td><td>0.15</td><td>——</td></tr><tr><td rowspan="2">打磨废气采样口 DA005 (处 理后)</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>排放浓度 (mg/m³)</td><td>0.5</td><td>120</td><td rowspan="2">9066</td></tr><tr><td>排放速率 (kg/h)</td><td>4.5×10⁻³</td><td>2.9</td></tr></table>							采样点名称	监测项目		结果	标准值	烟气流量 (Nm³/h)	打磨废气采样口 DA005 (处 理前)	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	14.3	——	10836	排放速率 (kg/h)	0.15	——	打磨废气采样口 DA005 (处 理后)	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	0.5	120	9066	排放速率 (kg/h)	4.5×10 ⁻³	2.9
采样点名称	监测项目		结果	标准值	烟气流量 (Nm³/h)																									
打磨废气采样口 DA005 (处 理前)	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	14.3	——	10836																									
		排放速率 (kg/h)	0.15	——																										
打磨废气采样口 DA005 (处 理后)	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	0.5	120	9066																									
		排放速率 (kg/h)	4.5×10 ⁻³	2.9																										
由上表监测结果可知,打磨废气排放口 DA005 颗粒物排放浓度均符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准。																														
表2-15. 喷粉废气监测结果表																														
<table><tr><td>采样点名称</td><td colspan="2">监测项目</td><td>结果</td><td>标准值</td><td>烟气流量 (Nm³/h)</td></tr><tr><td rowspan="2">喷粉废气采样口 1DA006 (处理前)</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>排放浓度 (mg/m³)</td><td>91.0</td><td>——</td><td rowspan="2">22994</td></tr><tr><td>排放速率 (kg/h)</td><td>2.1</td><td>——</td></tr><tr><td rowspan="2">喷粉废气采样口 2DA006 (处理前)</td><td rowspan="2">颗粒物</td><td>排放浓度 (mg/m³)</td><td>86.4</td><td>——</td><td rowspan="2">25021</td></tr><tr><td>排放速率 (kg/h)</td><td>2.2</td><td>——</td></tr></table>							采样点名称	监测项目		结果	标准值	烟气流量 (Nm³/h)	喷粉废气采样口 1DA006 (处理前)	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	91.0	——	22994	排放速率 (kg/h)	2.1	——	喷粉废气采样口 2DA006 (处理前)	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	86.4	——	25021	排放速率 (kg/h)	2.2	——
采样点名称	监测项目		结果	标准值	烟气流量 (Nm³/h)																									
喷粉废气采样口 1DA006 (处理前)	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	91.0	——	22994																									
		排放速率 (kg/h)	2.1	——																										
喷粉废气采样口 2DA006 (处理前)	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	86.4	——	25021																									
		排放速率 (kg/h)	2.2	——																										

喷粉废气采样口 DA006（处理后）	颗粒物	排放浓度 （mg/m ³ ）	1.1	120	46087
		排放速率（kg/h）	0.51	4.04	
由上表监测结果可知，喷粉废气排放口 DA006 颗粒物排放浓度均符合广东省《大气 污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准。					
表2-16. 表面处理车间废气1监测结果表					
采样点名称	监测项目		结果	标准值	烟气流量 （Nm ³ /h）
表面处理车间废 气采样口 1 DA007(处理前)	苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.16	——	23651
		排放速率（kg/h）	3.8×10 ⁻³	——	
	甲苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.06	——	
		排放速率（kg/h）	1.4×10 ⁻³	——	
	二甲苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.59	——	
		排放速率（kg/h）	0.014	——	
	三甲苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.01L	——	
		排放速率（kg/h）	/	——	
	乙苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.06	——	
		排放速率（kg/h）	1.4×10 ⁻³	——	
	苯乙烯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.18	——	
		排放速率（kg/h）	4.3×10 ⁻³	——	
	苯系物	排放浓度（mg/m ³ ）	1.05	——	
		排放速率（kg/h）	0.025	——	
非甲烷 总烃	排放浓度（mg/m ³ ）	1.78	——		
	排放速率（kg/h）	0.042	——		
表面处理车间废 气采样口 1 DA007(处理后)	苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.24	2	26599
		排放速率（kg/h）	6.4×10 ⁻³	——	
	甲苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.01L	——	
		排放速率（kg/h）	/	——	
	二甲苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.70	——	
		排放速率（kg/h）	0.019	——	
	三甲苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.01L	——	
		排放速率（kg/h）	/	——	
	乙苯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.01	——	
		排放速率（kg/h）	2.7×10 ⁻⁴	——	
苯乙烯	排放浓度（mg/m ³ ）	0.01	——		
	排放速率（kg/h）	2.7×10 ⁻⁴	——		
表面处理车间废 气采样口 1 DA007(处理后)	苯系物	排放浓度（mg/m ³ ）	0.96	40	26599
		排放速率（kg/h）	0.026	——	
	非甲烷 总烃	排放浓度（mg/m ³ ）	1.18	80	
		排放速率（kg/h）	0.031	——	
表面处理车间废 气采样口 1 DA007(处理前)	VOCs	排放浓度（mg/m ³ ）	30.2	——	23651
		排放速率（kg/h）	0.71	——	
表面处理车间废 气采样口 1 DA007(处理后)	VOCs	排放浓度（mg/m ³ ）	2.43	30	26599
		排放速率（kg/h）	0.065	2.9	

	表面处理车间废气采样口 1 DA007(处理前)	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	29.4	——	23651
			排放速率 (kg/h)	0.70	——	
	表面处理车间废气采样口 1 DA007(处理后)	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	0.3	120	26599
			排放速率 (kg/h)	8.0×10 ⁻³	4.04	
由上表监测结果可知，表面处理车间废气 1 排放口 DA007 颗粒物排放浓度均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，总 VOCs 排放浓度均符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第Ⅱ时段限值，苯系物、NMHC 排放浓度均符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。						
表2-17. 表面处理车间废气2监测结果表						
采样点名称		监测项目		结果	标准值	烟气流量 (Nm³/h)
表面处理车间 废气采样口 2 DA008（处理 前）	苯	排放浓度 (mg/m³)	0.27	——	8258	
		排放速率 (kg/h)	2.2×10 ⁻³	——		
	甲苯	排放浓度 (mg/m³)	1.29	——		
		排放速率 (kg/h)	0.011	——		
	二甲苯	排放浓度 (mg/m³)	0.27	——		
		排放速率 (kg/h)	2.2×10 ⁻³	——		
表面处理车间 废气采样口 2 DA008（处理 前）	三甲苯	排放浓度 (mg/m³)	0.01L	——	8258	
		排放速率 (kg/h)	/	——		
	乙苯	排放浓度 (mg/m³)	1.45	——		
		排放速率 (kg/h)	0.012	——		
	苯乙烯	排放浓度 (mg/m³)	0.12	——		
		排放速率 (kg/h)	9.9×10 ⁻⁴	——		
	苯系物	排放浓度 (mg/m³)	3.40	——		
		排放速率 (kg/h)	0.028	——		
	非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m³)	2.02	——		
		排放速率 (kg/h)	0.017	——		
表面处理车间 废气采样口 2 DA008（处理 后）	苯	排放浓度 (mg/m³)	0.05	2	7821	
		排放速率 (kg/h)	3.9×10 ⁻⁴	——		
	甲苯	排放浓度 (mg/m³)	0.01L	——		
		排放速率 (kg/h)	/	——		
	二甲苯	排放浓度 (mg/m³)	0.64	——		
		排放速率 (kg/h)	5.0×10 ⁻³	——		
	三甲苯	排放浓度 (mg/m³)	0.01L	——		
		排放速率 (kg/h)	/	——		
	乙苯	排放浓度 (mg/m³)	0.10	——		
		排放速率 (kg/h)	7.8×10 ⁻⁴	——		
	苯乙烯	排放浓度 (mg/m³)	0.16	——		
		排放速率 (kg/h)	1.3×10 ⁻³	——		
	苯系物	排放浓度 (mg/m³)	1.74	40		
		排放速率 (kg/h)	0.014	——		

		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.10	80	
			排放速率 (kg/h)	8.6×10 ⁻³	——	
	表面处理车间 废气采样口 2 DA008 (处理前)	VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	19.8	——	8258
			排放速率 (kg/h)	0.16	——	
	表面处理车间 废气采样口 2 DA008 (处理后)	VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	6.03	30	7821
			排放速率 (kg/h)	0.047	2.9	
	表面处理车间 废气采样口 2 DA008 (处理前)	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	18.2	——	8258
			排放速率 (kg/h)	0.15	——	
	表面处理车间 废气采样口 2 DA008 (处理后)	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.1	120	7821
			排放速率 (kg/h)	8.6×10 ⁻³	4.04	

由上表监测结果可知，表面处理车间废气 2 排放口 DA008 颗粒物排放浓度均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，总 VOCs 排放浓度均符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段限值，苯系物、NMHC 排放浓度均符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。

表2-18. 热洁炉废气监测结果表

采样点名称	监测项目		结果	标准值	烟气流量 (Nm³/h)	实测含氧量 (%)	基准含氧量 (%)
热洁炉 废气采样口 DA009 (处理后)	颗粒物	排放浓度 (mg/m³)	1.0L	——	3467	19.7	3.5
		折算浓度 (mg/m³)	1.0L	20			
		排放速率 (kg/h)	/	——			
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m³)	3L	——	3480		
		折算浓度 (mg/m³)	3L	50			
		排放速率 (kg/h)	/	——			
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	10	——			
		折算浓度 (mg/m³)	135	150			
		排放速率 (kg/h)	0.035	——			

由上表监测结果可知，热洁炉废气排放口 DA009 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉排放限值。

表2-19. 烘干炉废气监测结果表

采样点名称	监测项目		结果	标准值	烟气流量 (Nm ³ /h)	实测含氧量 (%)	基准含氧量 (%)
烘干炉	颗粒	排放浓度 (mg/m ³)	1.0L	——	7301	20.9	3.5

	废气采 样口 DA010 (处理 前)	物	折算浓度 (mg/m³)	1.0L	——	7285	20.9	3.5
			排放速率 (kg/h)	/	——			
		二氧化 化硫	排放浓度 (mg/m³)	3L	——			
			折算浓度 (mg/m³)	3L	——			
			排放速率 (kg/h)	/	——			
		氮氧 化物	排放浓度 (mg/m³)	3L	——			
			折算浓度 (mg/m³)	3L	——			
			排放速率 (kg/h)	/	——			
		烘干炉 废气采 样口 DA010 (处理 后)	颗粒 物	排放浓度 (mg/m³)	1.0L			
	折算浓度 (mg/m³)			1.0L	20			
	排放速率 (kg/h)			/	——			
	二氧 化硫		排放浓度 (mg/m³)	3L	——	7790		
			折算浓度 (mg/m³)	3L	50			
			排放速率 (kg/h)	/	——			
氮氧 化物	排放浓度 (mg/m³)		3L	——				
	折算浓度 (mg/m³)		3L	150				
	排放速率 (kg/h)		/	——				

表2-20. 烘干炉废气监测结果表

采样点名称	监测项目		结果	标准值	烟气流量 (Nm ³ /h)
烘干炉废气采 样口 DA010 (处理前)	苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.24	——	7301
		排放速率 (kg/h)	1.8×10 ⁻³	——	
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.14	——	
		排放速率 (kg/h)	1.0×10 ⁻³	——	
	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	1.30	——	
		排放速率 (kg/h)	9.5×10 ⁻³	——	
	三甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01L	——	
		排放速率 (kg/h)	/	——	
	乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01	——	
		排放速率 (kg/h)	7.3×10 ⁻⁵	——	
	苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.09	——	
		排放速率 (kg/h)	6.6×10 ⁻⁴	——	
	苯系物	排放浓度 (mg/m ³)	1.78	——	
		排放速率 (kg/h)	0.013	——	
烘干炉废气采 样口 DA010 (处理后)	苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.04	2	7788
		排放速率 (kg/h)	3.1×10 ⁻⁴	——	
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01L	——	
		排放速率 (kg/h)	/	——	
	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.59	——	
		排放速率 (kg/h)	4.6×10 ⁻³	——	
	三甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01L	——	
		排放速率 (kg/h)	/	——	
烘干炉废气采 样口 DA010	乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01L	——	7788
		排放速率 (kg/h)	/	——	

	(处理后)	苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.28	——	
			排放速率 (kg/h)	2.2×10 ⁻³	——	
		苯系物	排放浓度 (mg/m ³)	0.91	40	
			排放速率 (kg/h)	7.1×10 ⁻³	——	
		非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.98	80	
			排放速率 (kg/h)	7.6×10 ⁻³	——	
	烘干炉废气采样口 DA010 (处理前)	VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	21.0	——	7301
			排放速率 (kg/h)	0.15	——	
	烘干炉废气采样口 DA010 (处理后)	VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	1.75	30	7788
			排放速率 (kg/h)	0.014	2.9	

由上表监测结果可知，烘干炉排放口 DA0010 颗粒物、氮氧化物、二氧化硫排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）表 2 燃气锅炉排放限值，总 VOCs 排放浓度均符合广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB44/814-2010）表 1 第 II 时段限值，苯系物、NMHC 排放浓度均符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表 1 挥发性有机物排放限值。

表2-21. 注塑车间B废气监测结果表

采样点名称	监测项目		结果	标准值	烟气流量 (Nm ³ /h)
注塑车间 B 废气采样口 DA011 (处理前)	苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.04	——	24561
		排放速率 (kg/h)	9.8×10 ⁻⁴	——	
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.02	——	
		排放速率 (kg/h)	4.9×10 ⁻⁴	——	
	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.36	——	
		排放速率 (kg/h)	8.8×10 ⁻³	——	
	三甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01L	——	
		排放速率 (kg/h)	/	——	
	乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01	——	
		排放速率 (kg/h)	2.5×10 ⁻⁴	——	
	苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.15	——	
		排放速率 (kg/h)	3.7×10 ⁻³	——	
注塑车间 B 废气采样口 DA011 (处理后)	苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.58	——	25937
		排放速率 (kg/h)	0.014	——	
	甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01L	1	
		排放速率 (kg/h)	/	——	
	二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01L	——	
		排放速率 (kg/h)	/	——	
	三甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.27	——	
		排放速率 (kg/h)	7.0×10 ⁻³	——	
	乙苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.01L	——	
		排放速率 (kg/h)	/	——	
		排放浓度 (mg/m ³)	0.02	——	
		排放速率 (kg/h)	5.2×10 ⁻⁴	——	

		苯乙烯	排放浓度 (mg/m ³)	0.11	——	
			排放速率 (kg/h)	2.9×10 ⁻³	——	
		苯系物	排放浓度 (mg/m ³)	0.40	15	
			排放速率 (kg/h)	0.010	——	
	注塑车间 B 废气 采样口 DA011 (处理前)	VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	16.1	——	24561
			排放速率 (kg/h)	0.40	——	
	注塑车间 B 废气 采样口 DA011 (处理后)	VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	2.40	120	25937
			排放速率 (kg/h)	0.062	5.1	
	注塑车间 B 废气 采样口 DA011 (处理前)	非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m ³)	1.23	——	24561
			排放速率 (kg/h)	0.030	——	
	注塑车间 B 废气 采样口 DA011 (处理后)	非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m ³)	0.92	60	25937
			排放速率 (kg/h)	0.024	——	

由上表监测结果可知，注塑车间 B 废气排放口 DA0011 总 VOCs 排放浓度均符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 2 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 时段排放限值，NMHC 排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）中的特别排放标准与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值两者较严者，苯系物、NMHC 排放浓度均符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 1 大气污染物排放限值。

表2-22. 食堂油烟废气监测结果表

点位名称	测点温度 (℃)	烟气流速 (m/s)	标况风量 (m ³ /h)	测定浓度 (mg/m ³)	C 基 (mg/m ³)	平均浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
油烟处理系统 采样口 FQ-001 94	27	8.27	9987	0.6	0.3	0.4	4.1×10 ⁻³
	27	8.76	10572	0.3	0.2		
	27	8.62	10409	0.1	0.05(舍)		
	27	8.27	9989	0.7	0.4		
	27	8.75	10575	1.1	0.6		
油烟处理系统 采样口 FQ-003 01	25	5.63	12810	0.4	0.3	0.4	5.2×10 ⁻³
	25	5.73	13045	0.6	0.4		
	25	5.83	13277	0.6	0.4		
	25	5.82	13300	0.7	0.5		
	25	5.61	12834	0.5	0.3		
	25	5.63	12810	0.4	0.3		

由上表监测结果可知，食堂油烟废气排放口油烟排放浓度均符合《饮食业油烟排放标准》GB 18483-2001 表 2 中小型排放浓度值。

表2-23. 厂界无组织废气监测结果				
检测点位置	检测项目	检测结果	单位	标准值
厂界上风向参照点 1#	甲苯	0.01L	mg/m³	0.6
厂界下风向监测点 2#	甲苯	0.02	mg/m³	
厂界下风向监测点 3#	甲苯	0.01L	mg/m³	
厂界下风向监测点 4#	甲苯	0.01L	mg/m³	
厂界上风向参照点 1#	二甲苯	0.01L	mg/m³	0.2
厂界下风向监测点 2#	二甲苯	0.09	mg/m³	
厂界下风向监测点 3#	二甲苯	0.11	mg/m³	
厂界下风向监测点 4#	二甲苯	0.03	mg/m³	
厂界上风向参照点 1#	VOCs	0.47	mg/m³	2.0
厂界下风向监测点 2#	VOCs	0.79	mg/m³	
厂界下风向监测点 3#	VOCs	0.96	mg/m³	
厂界下风向监测点 4#	VOCs	0.88	mg/m³	
厂界上风向参照点 1#	颗粒物	0.097	mg/m³	1.0
厂界下风向监测点 2#	颗粒物	0.114	mg/m³	
厂界下风向监测点 3#	颗粒物	0.134	mg/m³	
厂界下风向监测点 4#	颗粒物	0.157	mg/m³	
厂界上风向参照点 1#	锡及其化合物	4.9×10 ⁻⁵	mg/m³	0.24
厂界下风向监测点 2#	锡及其化合物	1.2×10 ⁻⁴	mg/m³	
厂界下风向监测点 3#	锡及其化合物	7.6×10 ⁻⁵	mg/m³	
厂界下风向监测点 4#	锡及其化合物	1.5×10 ⁻⁴	mg/m³	
厂界上风向参照点 1#	非甲烷总烃	0.66	mg/m³	4.0
厂界下风向监测点 2#	非甲烷总烃	0.76	mg/m³	
厂界下风向监测点 3#	非甲烷总烃	0.74	mg/m³	
厂界下风向监测点 4#	非甲烷总烃	0.72	mg/m³	

由上表监测结果可知，厂界上风向 1#、厂界下风向 2#、厂界下风向 3#、厂界下风向 4#甲苯、二甲苯、VOCs 限值排放浓度均符合广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010)表 3 无组织排放监控点浓度限值；NMHC 排放浓度均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；颗粒物、锡及其化合物排放浓度均符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。

表2-24. 厂内无组织废气监测结果				
检测点位置	检测项目	检测结果	单位	标准值
厂区内 5#	非甲烷总烃	0.64	mg/m³	20

由上表监测结果可知，厂内 NMHC 限值排放浓度均符合广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者的较严者。

(3) 现有项目有机废气核算

根据常规监测数据进行核实现有项目有机废气排放量，如下表所示。

表2-25. 现有项目有机废气核算一览表

车间排气筒名称	有机废气有组织排放量 t/a	收集效率	对应车间无组织排放量 t/a
变压器车间废气采样口 DA001	0.025	90%	0.003
线材车间生产废气采样口 DA002	0.043	65%	0.023
焊接废气和 IQC 实验室废气采样口 DA003	0.461	90%	0.051
焊锡废气采样口 2DA004	0.346	90%	0.038
表面处理车间废气采样口 1 DA007	0.143	90%	0.016
表面处理车间废气采样口 2	0.040	90%	0.004
烘干炉废气采样口 DA010	0.035	95%	0.002
注塑车间 B 废气采样口 DA011	0.111	65%	0.060
合计	1.203	/	0.197

(4) 噪声

现有项目主要噪声源主要是生产车间内各种机械等设备运行产生的动力噪声和机械噪声。选择低噪声设备，厂区设备进行合理布局，定期对设备进行检修，防止不良工况下的故障噪声产生。根据河源市宏颢检测技术有限公司对现有项目常规噪声监测，监测结果见下表所示。

表2-26. 噪声监测结果表

监测点位置	监测点编号	主要声源	监测时段	监测结果 Leq dB(A)	标准值
厂界东南面外 1 米	1#	生产噪声	昼间	54	65
		生产噪声	夜间	52	55
厂界西南面外 1 米	2#	生产噪声	昼间	53	65
		生产噪声	夜间	49	55
厂界西北面外 1 米	3#	生产噪声	昼间	57	65
		生产噪声	夜间	52	55
厂界东北面外 1 米	4#	生产噪声	昼间	56	65
		生产噪声	夜间	52	55

由上表监测结果可知，现有项目厂界昼间夜间噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。

(5) 固废

现有项目产生的固体废物主要有废有机溶剂、废矿物油、废漆渣、表面处理污泥、废活性炭、废包装桶、废抹布、废金属边角料、废塑胶料、金属颗粒物、废包装材料、废粉料。

1) 生活垃圾

现有项目生活垃圾产生量为 921.6t/a。生活垃圾交由环卫部门统一处理。

2) 废边角料、废金属屑

	现有项目产生的废边角料、废金属屑，产生量约 94.5t/a，交由惠州大亚湾区源泰再生资源有限公司回收利用。 3) 废包装材料 原料拆包和产品包装时会产生废纸等包装废料，属于一般固体废物，现有项目废包装材料产生量约为 1t/a，交由惠州大亚湾区源泰再生资源有限公司回收处理。 4) 废胶料 注塑工艺生产过程中会产生一定量的废胶料，属于一般固体废物，现有项目废胶料产生量约为 100t/a，交由惠州大亚湾区源泰再生资源有限公司回收处理。 5) 废粉料 现有项目喷粉线产生的废粉料约 1.14t/a。属于一般固体废物，交由惠州大亚湾区源泰再生资源有限公司回收处理。 6) 废有机溶剂 现有项目在变压器车间凡立水和稀释剂存留清洗过程中会产生废有机溶剂，属于危险废物（HW06，危险废物代码 900-402-06），现有项目废有机溶剂年产生量约 1t/a，交由瀚蓝(佛山)工业环境服务有限公司处理。 7) 废矿物油 现有项目在设备检修过程中会产生废矿物油，生产过程产生废液压油等，属于危险废物（HW08，危险废物代码 900-249-08），现有项目废矿物油年产生量约 2t/a，交由瀚蓝(佛山)工业环境服务有限公司处理。 8) 废漆渣 现有项目在喷漆生产过程中会产生废漆渣，属于危险废物（HW12，危险废物代码 900-299-12），现有项目废漆渣年产生量约 0.8t/a，交由瀚蓝(佛山)工业环境服务有限公司处理。 9) 表面处理污泥 现有项目在电脑机箱脱脂处理过程中会产生表面处理污泥，属于危险废物（HW17，危险废物代码 336-064-17），现有项目表面处理污泥年产生量约 12t/a，交由瀚蓝(佛山)工业环境服务有限公司处理。 10) 废活性炭 现有项目产生的有机废气处理采用二级活性炭吸附处理，会产生废弃废活性炭。废活性炭属于《国家危险废物名录》(2025 年)，废活性炭(HW49，危险废物代码 900-039-49)，属于危险废物。现有项目更换产生的废活性炭量为 3t/a，交由瀚蓝(佛山)工业环境服务有限公司处理。
--	---

	11) 废包装桶								
	现有项目在日常使用过程中会产生废漆桶、废攻牙油桶、废矿物油桶等，属于危险废物（HW49，危险废物代码 900-041-49），现有项目废包装桶年产生量约 0.5t/a，交由瀚蓝(佛山)工业环境服务有限公司处理。								
	12) 废抹布								
	现有项目在设备检修过程中会产生废抹布，属于危险废物（HW49，危险废物代码 900-041-49），现有项目废抹布年产生量约 1t/a，交由瀚蓝(佛山)工业环境服务有限公司处理。								
	3、环保设施“三同时”落实情况								
	环评报告和批复要求环保设施和措施落实情况见下表：								
	表2-27. 环评报告和批复要求环保设施和措施落实情况								
	<table><tr><th>类别</th><th>环评报告和批复要求</th><th>实际落实情况</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>废气防治措施</td><td>做好大气污染防治工作。加强废气收集处理，表面处理车间的喷粉废气粉尘、打磨粉尘、喷粉固化有机废气、喷漆废气、焊接废气、注塑废气、线材车间有机废气、印刷和浸漆废气检验室有机废气经处理达标后高空排放，天然气燃烧废气收集达标后高空排放。VOCs、甲苯、二甲苯排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II 时段标准；NMHC排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4标准；锡及其化合物、颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；天然气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/814-2019)燃气锅炉标准；油烟废气经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)后高空排放。</td><td>1、项目变压器车间生产废气经二级活性炭吸附装置处理达标后通过28m高排气筒DA001排放； 2、项目线材车间生产废气经二级活性炭吸附装置处理达标后通过28m高排气筒DA002排放； 3、项目焊锡废气和IQC实验室废气经二级活性炭吸附装置处理达标后通过1根28m高排气筒DA003； 4、项目焊锡废气2#经二级活性炭吸附装置处理达标后通过1根28m高排气筒DA004； 5、项目打磨废气经1套布袋除尘器处理达标后通过8m高排气筒DA005高空排放； 6、项目喷粉废气经1套喷淋塔装置处理达标后通过28m高排气筒DA006高空排放； 7、项目表面处理车间废气经2套水喷淋+二级活性炭吸附装置处理达标后通过由2根28米高的排气筒DA007、DA008排放； 8、热洁炉废气收集后经水喷淋+活性炭处理后，通过1根28m高排气筒DA09高空达标排放； 9、烘干废气收集后经水喷淋+活性炭处理后，依托原有1根28m高排气筒DA010高空达标排放； 10、注塑车间B废气经1套二级活性炭</td><td>相符</td></tr></table>	类别	环评报告和批复要求	实际落实情况	相符性分析	废气防治措施	做好大气污染防治工作。加强废气收集处理，表面处理车间的喷粉废气粉尘、打磨粉尘、喷粉固化有机废气、喷漆废气、焊接废气、注塑废气、线材车间有机废气、印刷和浸漆废气检验室有机废气经处理达标后高空排放，天然气燃烧废气收集达标后高空排放。VOCs、甲苯、二甲苯排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II 时段标准；NMHC排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4标准；锡及其化合物、颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；天然气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/814-2019)燃气锅炉标准；油烟废气经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)后高空排放。	1、项目变压器车间生产废气经二级活性炭吸附装置处理达标后通过28m高排气筒DA001排放； 2、项目线材车间生产废气经二级活性炭吸附装置处理达标后通过28m高排气筒DA002排放； 3、项目焊锡废气和IQC实验室废气经二级活性炭吸附装置处理达标后通过1根28m高排气筒DA003； 4、项目焊锡废气2#经二级活性炭吸附装置处理达标后通过1根28m高排气筒DA004； 5、项目打磨废气经1套布袋除尘器处理达标后通过8m高排气筒DA005高空排放； 6、项目喷粉废气经1套喷淋塔装置处理达标后通过28m高排气筒DA006高空排放； 7、项目表面处理车间废气经2套水喷淋+二级活性炭吸附装置处理达标后通过由2根28米高的排气筒DA007、DA008排放； 8、热洁炉废气收集后经水喷淋+活性炭处理后，通过1根28m高排气筒DA09高空达标排放； 9、烘干废气收集后经水喷淋+活性炭处理后，依托原有1根28m高排气筒DA010高空达标排放； 10、注塑车间B废气经1套二级活性炭	相符
类别	环评报告和批复要求	实际落实情况	相符性分析						
废气防治措施	做好大气污染防治工作。加强废气收集处理，表面处理车间的喷粉废气粉尘、打磨粉尘、喷粉固化有机废气、喷漆废气、焊接废气、注塑废气、线材车间有机废气、印刷和浸漆废气检验室有机废气经处理达标后高空排放，天然气燃烧废气收集达标后高空排放。VOCs、甲苯、二甲苯排放参照执行广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)II 时段标准；NMHC排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表4标准；锡及其化合物、颗粒物排放执行广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准；天然气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物和烟尘排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/814-2019)燃气锅炉标准；油烟废气经油烟净化装置处理达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)后高空排放。	1、项目变压器车间生产废气经二级活性炭吸附装置处理达标后通过28m高排气筒DA001排放； 2、项目线材车间生产废气经二级活性炭吸附装置处理达标后通过28m高排气筒DA002排放； 3、项目焊锡废气和IQC实验室废气经二级活性炭吸附装置处理达标后通过1根28m高排气筒DA003； 4、项目焊锡废气2#经二级活性炭吸附装置处理达标后通过1根28m高排气筒DA004； 5、项目打磨废气经1套布袋除尘器处理达标后通过8m高排气筒DA005高空排放； 6、项目喷粉废气经1套喷淋塔装置处理达标后通过28m高排气筒DA006高空排放； 7、项目表面处理车间废气经2套水喷淋+二级活性炭吸附装置处理达标后通过由2根28米高的排气筒DA007、DA008排放； 8、热洁炉废气收集后经水喷淋+活性炭处理后，通过1根28m高排气筒DA09高空达标排放； 9、烘干废气收集后经水喷淋+活性炭处理后，依托原有1根28m高排气筒DA010高空达标排放； 10、注塑车间B废气经1套二级活性炭	相符						

			吸附装置处理达标后通过28m高排气筒DA011高空排放； 11、食堂油烟废气依托原有处理装置，经1套油烟净化器处理达标后引至楼顶排放。	
	废水防治措施	做好水污染防治工作。项目应严格执行“雨污分流”制度，雨水排入市政雨水管道；水磨/水膜废水经处理后循环使用；前处理脱脂废液和清洗废水、喷漆喷淋废水经自建污水站处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段一级标准后60%回用于生产，40%排入市政污水管网；生活污水经预处理后达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入市政污水管网，最终进入河源市源城污水处理厂集中处理。	1、项目雨水排入市政雨水管道； 2、项目水磨/水膜废水经处理后循环使用； 3、项目前处理脱脂废液和清洗废水、喷漆喷淋废水排入自建污水站处理达标后全部回用于生产； 4、项目生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网进入河源市源城污水处理厂处理达标后排放。	相符
	噪声防治措施	做好噪声污染防治工作。合理布置设备，选用必要的隔声、消声等措施，降低噪声对周围环境的影响。项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	合理规划布局，选用低噪音的机械设备，采取有效的隔声、消声等降噪减振措施，厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	相符
	固废防治措施	做好固体废物管理工作。按照分类收集和综合利用的原则，妥善处理处置固体废物，防止造成二次污染。油漆渣、废漆桶、废活性炭等危险废物应按规范要求处理处置，其暂存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)；一般固体废物应综合利用或妥善处置，其在厂内暂存应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)；生活垃圾统一收集后由环卫部门清运。	1、一般工业固体废物由惠州大亚湾区源泰再生资源有限公司回收处理； 2、生活垃圾由环卫部门统一清运； 3、废有机溶剂、废矿物油、废漆渣、表面处理污泥、废活性炭、废包装桶、废油抹布、废包装桶等危险废物收集后交由瀚蓝(佛山)工业环境服务有限公司处理。	相符
	环境风险	做好环境风险防范工作。应按要求制定环境风险事故防范和应急预案，建立健全事故应急体系，落实有效的环境风险防范措施。制订严格的规章制度，加强污染防治设施的管理	项目已完成环境应急预案的编制及备案，备案编号：441602-2023-0003-L，已完善各项风险防范措施。 1、厂区严格按照国家相关规范、标准和规定以及按照安监、消防、供电、卫生等相关部门的要求进行设计。	相符

		和维护,减少污染物排放,防范非正常工况下废水排放造成水环境污染事故。按要求设置足够容积的废水事故应急池,确保环境风险。	2、化学品仓设置防渗防漏设施,导流管,应急池等。 3、加强厂区用电设施设备管理,严禁用电设备超负荷长期运行,定期检查维修用电线路,防止线路老化,用电设施设备短路引燃项目区内的可燃物料,造成火灾事故风险。 4、危废仓设置防渗防漏设施,导流管,应急池等。 5、项目污水处理站有备用池,当发生紧急情况时可作为应急池使用。 6、当废气处理站发生事故,无法正常处理废水时,启用备用池,将生产废水引至备用池暂存,待废水处理站正常运行时,将暂存的废水进行处理。	
	其他	本项目改扩建后全厂废气主要污染物VOCs和有组织颗粒物排放应分别控制在10.64吨/年和0.37吨/年以内;燃烧废气中二氧化硫和氮氧化物排放应分别控制在0.31吨/年和1.42吨/年以内;生产废水主要污染物COD和氨氮排放总量应分别控制在0.184吨/年和0.009吨/年以内。	1.根据常规检测报告计算废气总VOCs实际有组织排放总量为:1.203t/a,总VOCs实际无组织排放总量为:0.197t/a,总VOCs实际排放总量为:1.400t/a,指标满足环评和批复中给出的总量控制指标VOCs10.64t/a(其中有组织排放量为6.717t/a、无组织排放量为3.923t/a)。氮氧化物、SO ₂ 的监测结果低于检出限。 2.生产废水全部回用,不外排。	相符

4、现有工程污染物实际排放总量

表2-28. 现有项目污染物排放一览表

类型	污染源	污染物	排放量 t/a
废气	现有项目有组织废气	苯系物	0.376
		NMHC	1.203
		锡及其化合物	0.00014
	无组织有机废气	NMHC	0.197
废水	生活污水	COD _{Cr}	61.312
		BOD ₅	13.536
		SS	8.759
		氨氮	6.171
		总磷	0.635
		动植物油	1.208
噪声	生产设备、通风设备运作时产生噪声	等效连续 A 声级	昼间≤65dB (A) 夜间≤55dB (A)
固废	员工生活	生活垃圾	0
	一般工业固废	废边角料、废金属屑	0
		废包装材料	0
		废胶料	0
		废粉料	0
	危险废物	废有机溶剂	0
		废矿物油	0

			废漆渣	0
			表面处理污泥	0
			废活性炭	0
			废包装桶	0
			废抹布	0

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

根据《2024年河源市城市环境空气质量状况》可知，2024年，河源市环境空气质量各项污染物年均浓度均达到国家环境空气质量二级标准，2024年河源市环境空气质量综合指数为2.35，达标率为99.7%，其中优的天数258天，良的天数107天，轻度污染天数1天。2024年河源市环境空气质量状况见下表：

表3-1 2024年河源市环境空气质量状况

区域	AQI 达标 率(%)	PM ₁₀ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	PM _{2.5} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	SO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NO ₂ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	O ₃ -8h 第 90 百分位 数 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	CO 第 95 百分位数 (mg/m^3)	综合 指数
源城区	99.7	31	20	5	15	112	0.8	2.37
达标情 况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

综上所述，改扩建项目所在区域环境质量现状良好，SO₂、NO₂、O₃、PM₁₀、PM_{2.5}及CO均能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，改扩建项目所在区域属于环境空气达标区。

2、水环境质量现状

本改扩建项目属于河源市源城污水处理厂集污范围。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入市政污水管网，纳入河源市源城污水处理厂进一步处理，经处理达标后的尾水排入大简河，最终汇入东江。

本改扩建项目区域地表水体为东江、大简河。东江为Ⅱ类水环境质量功能区，根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函〔2011〕29号）划分，东江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准。根据河源市环保局出具《关于对<关于埔前镇罗塘河和大简河水质执行地表水标准的请示>的复函》（河环函〔2014〕96号），大简河（又名黄果沥水）水质保护目标为Ⅲ类。

本次地表水环境质量现状评价引用《河源市东江干流水质状况报告（2025年4月）》数据统计，数据显示东江河源段6个断面分别为枫树坝水库、龙川城铁路桥、龙川城下、东源仙塘、河源临江及东江江口，开展监测的6个断面均达标，达标率为100%，水质类别均达到二类水标准。

表3-2 2025年4月河源市东江干流水质状况						
序号	城市名称	断面名称	水源类型	水质类别	达标情况	超标指标及超标倍数
1	河源市	枫树坝水库	河流型	I	达标	—
2	河源市	龙川城铁路桥	河流型	II	达标	—
3	河源市	龙川城下	河流型	II	达标	—
4	河源市	东源仙塘	河流型	II	达标	—
5	河源市	河源临江	河流型	II	达标	—
6	河源市	东江江口	河流型	II	达标	—

因此，本改扩建项目评价范围内水环境敏感目标东江的水质符合国家《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中的Ⅱ类标准，本项目水域功能达到相应的功能区标准，水质状况良好。

3、声环境质量现状

根据《河源市声环境功能区划》（河环〔2021〕30号）的通知划分，本改扩建项目所在位置声功能区属3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。为了解改扩建项目声环境情况，委托河源市宏颢检测技术有限公司于2025年6月18日对周边敏感点赤岭村的噪声进行现状监测。噪声监测数据见下表3-3所示，检测点位图见附图10。

表3-3 声环境质量现状监测结果（单位：Leq dB（A））

采样点位	检测时间		检测结果
赤岭村 N1	2025.6.18	昼间	57.2
		夜间	47.9

由上表的监测结果表明，赤岭村监测点的昼、夜间噪声监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准要求，说明周边声环境质量现状良好。

4、生态环境质量现状

本改扩建项目所在地生态环境由于周围地区人为开发活动，已逐渐由自然生态环境转为城市人工生态环境。根据地方或生境重要性评判，该区域属于非重要生境，没有特别受保护的生物和生物区系及水产资源。

5、地下水、土壤环境质量现状

本改扩建项目不存在土壤、地下水污染途径。根据技术指南要求，污染影响类建设项目原则上不开展地下水和土壤环境的环境质量现状调查。改扩建项目不属于集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等敏感区，周边也不存在耕地土壤环境敏感目标。

运营期大气污染源主要为有机废气和粉尘，不含有毒有害的重金属等污染物，不涉及《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）和《土壤

	环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的特征因子，不会引起土壤环境的盐化、酸化、碱化等生态环境恶化，也不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物，对土壤环境影响较小。 本环评要求厂区范围内进行地面硬化防渗处理，仓库须做好地面防渗漏措施；设置专门的危废仓库，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的有关规范设计，确保危险废物不会发生事故排放污染土壤环境，做好以上措施后，不具备土壤污染途径。因此，本改扩建项目可不开展地下水和土壤的环境质量现状调查。																																
环境保护目标	1、环境空气保护目标 本改扩建项目厂界周边500m范围内大气环境保护目标，详见下表。 表 3-4 项目周边主要环境敏感点分布表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">地理坐标（m）</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">功能区划</th><th rowspan="2">与保护目标相对方位</th><th rowspan="2">与保护目标相对距离 m</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>赤岭村</td><td>-285</td><td>-187</td><td>人群</td><td>2052</td><td rowspan="3">大气环境二类区</td><td>西南</td><td>35</td></tr><tr><td>东晖实验学校</td><td>227</td><td>-796</td><td>人群</td><td>300</td><td>东南</td><td>476</td></tr><tr><td>黄冈实验中学</td><td>-329</td><td>608</td><td>师生</td><td>500</td><td>西北</td><td>370</td></tr></table> 注：以项目内坐标（E114°36'57.854",N23°36'37.969"）为原点，建立相对直角坐标系。 2、水环境保护目标 本改扩建项目地表水环境保护目标为大简河。项目生活污水排入源城污水处理厂处理后排入大简河，最终进入东江，因此需保护该区域大简河水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质，东江水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质。 3、声环境保护目标 本改扩建项目厂界外50m范围内存在声环境保护目标，具体见上表3-4。 4、地下水环境保护目标 本改扩建项目厂界周边500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 5、生态环境 本改扩建项目所在地不属于集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等敏感区，周边也不存在耕地土壤环境敏感目标。因此，无生态环境保护目标。	名称	地理坐标（m）		保护内容	保护对象	功能区划	与保护目标相对方位	与保护目标相对距离 m	X	Y	赤岭村	-285	-187	人群	2052	大气环境二类区	西南	35	东晖实验学校	227	-796	人群	300	东南	476	黄冈实验中学	-329	608	师生	500	西北	370
	名称		地理坐标（m）							保护内容	保护对象	功能区划	与保护目标相对方位	与保护目标相对距离 m																			
		X	Y																														
	赤岭村	-285	-187	人群	2052	大气环境二类区	西南	35																									
	东晖实验学校	227	-796	人群	300		东南	476																									
黄冈实验中学	-329	608	师生	500	西北		370																										
污染物排放控制	1、废水评价标准 改扩建项目生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）																																

制标准

第二时段三级标准；生产废水回用于生产。改扩建项目废水评价标准见表 3-5。

表 3-5 项目评价标准

类别	监测项目	标准值（mg/L）	标准来源
生活污水排放口	pH 值	6-9	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准
	CODcr	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	氨氮	--	
	总磷	--	
	动植物油	100	
	石油类	20	
	阴离子表面活性剂	20	

2、废气评价标准

改扩建项目运营期执行广东省地方标准《大气污染物排放标准限值》（DB44/27-2001）、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)、广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）、《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）、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)、广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB44/765-2019）。具体评价标准见表 3-6。

表 3-6 项目废气评价标准

排放口	本次监测内容	标准值（mg/m³）	排放速率（kg/h）	执行标准
变压器车间废气排放口（DA001 和 DA006）	锡及其化合物	8.5	0.43	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	苯系物	40	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
	NMHC	80	/	
线材车间生产废气排放口（DA002）	NMHC	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
	臭气浓度	6000（28m，无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 恶臭污染物排放标准值要求
电脑风扇车间焊锡废气和 IQC 实验室废气排放口（DA003 和	NMHC	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）中表 1 挥发性有机物排放限值
	苯系物	40	/	
		锡及其化	8.5	0.43

	DA004)	合物			(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	热洁炉废气、烘干炉燃烧废气、喷粉固化废气和烤漆废气 (DA009)	颗粒物	20	/	《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)
		二氧化硫	50	/	
		氮氧化物	150	/	
		苯系物	40	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值
		NMHC	80	/	
	喷漆和烤漆废气 (DA005)	NMHC	80	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值
		颗粒物	120	4.8	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	喷漆废气 (DA007 和 DA008)	苯系物	40	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022) 中表 1 挥发性有机物排放限值
		NMHC	80	/	
		颗粒物	120	4.8	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准
	丝印工艺和烘干废气 (DA010)	VOCs			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)
		NMHC	70	/	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 大气污染物排放限值
	注塑车间废气 (DA011)	臭气浓度	2000 (15m, 无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放标准值要求
		NMHC	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中的特别排放标准
	无组织废气	颗粒物	1.0	/	广东省《大气污染物排放标准限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值
		锡及其化合物	0.24	/	
		NMHC	4.0	/	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中表 9 企业边界大气污染物浓度限值
		挥发性有机物	2.0	/	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 3 无组织排放监控点浓度限值
		二甲苯	2.0	/	
		臭气浓度	20 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物

					厂界标准值二级新改扩建臭气浓度限值
	厂区内	NMHC	6（监控点处 1h 平均浓度值）	/	广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 无组织排放限值与《印刷工业大气污染物排放标准》（GB 41616-2022）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值两者的较严者
			20（监控点处任意一次浓度值）	/	
	食堂	油烟	2.0	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
3、噪声排放标准 改扩建项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准：昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)。					
4、固体废物控制标准 根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固废在厂内采用库房以及包装工具贮存，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在项目区内暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）有关要求。					
总量控制指标	1、水污染物总量控制指标 本改扩建项目生活污水纳入源城污水处理厂集中处理，从源城污水处理厂总量中核减，不申请总量控制指标。				
	2、废气污染物总量控制指标 根据计算，本改扩建项目废气总量控制指标为总VOCs排放总量为10.233t/a（其中有组织4.657t/a，无组织5.576t/a），二氧化硫0.166t/a，氮氧化物0.252t/a。根据《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号文）的规定，实施总量替代针对重点行业，本项目属于重点行业的范围，且对VOCs排放量大于300kg/a的新、改、扩建项目进行总量替代，本改扩建项目VOCs排放量大于300kg/a，需要从公司治理措施削减量进行替代。项目现有VOCs排放量10.64t/a，因此本改扩建项目总VOCs排放总量控制指标从现有项目指标进行调配。建设单位减少树脂粉、绝缘油和稀释剂的用量，增加塑胶粒使用量，从源头上削减，改扩建项目VOCs排放量将减少0.407吨，做到“以新带老”“增产减污”。				

	表 3-7 总量控制指标改扩建前后变化表			
	污染物	现有项目排放量 (t/a)	改扩建项目排放量 (t/a)	变化量 (t/a)
	总 VOCs	10.64	10.233	-0.407
	二氧化硫	0.31	0.166	-0.144
	氮氧化物	1.42	0.252	-1.168

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	改扩建项目利用已建成的厂房，无需进行土建施工，主要是进行设备等安装，对环境产生的影响主要为安装设备时产生的噪声，废气，装修垃圾等，对周围环境影响较小。随着施工期结束，对周边环境影响逐渐消失。																									
运营期环境影响和保护措施	1、废气 (1) 废气产生源强 本改扩建项目产生的废气主要为 NMHC、苯系物、VOCs、锡其化合物、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等。 1) 电脑风扇车间 (DA003、DA004) 电脑风扇车间设置在 D 厂房 4 层，生产过程中产生焊接烟尘和有机废气。 ①焊接烟尘 改扩建项目在电脑风扇生产过程中，使用焊条 1t 用于人工补焊，焊接过程将产生废气，主要成分为锡及其化合物。锡及其化合物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37, 431-434 机械行业系数手册，项目在焊接(二氧化碳焊、保护焊、埋弧焊、亚弧焊)过程中的产污系数为 9.19 千克/吨-原料，经计算锡及其化合物总产生量为 0.009t/a。采用包围型集气罩对人工补焊废气进行收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2（见下表 4-1 所示），收集率为 50%。 表 4-1. 废气收集集气效率参考值 <table> <tr> <th>废气收集类型</th><th>废气收集方式</th><th>情况说明</th><th>收集效率(%)</th></tr> <tr> <td rowspan="4">全密封设备/空间</td><td>单层密闭负压</td><td>VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压</td><td>90</td></tr> <tr> <td>单层密闭正压</td><td>VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点</td><td>80</td></tr> <tr> <td>双层密闭空间</td><td>内层空间密闭正压，外层空间密闭负压</td><td>98</td></tr> <tr> <td>设备废气排口直连</td><td>设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。</td><td>95</td></tr> <tr> <td rowspan="2">半密闭型集气设备(含排气)</td><td rowspan="2">污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：</td><td>敞开面控制风速不小于 0.3m/s</td><td>65</td></tr> <tr> <td>敞开面控制风速小于 0.3m/s</td><td>0</td></tr> </table>			废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率(%)	全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95	半密闭型集气设备(含排气)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65	敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率(%)																							
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90																							
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80																							
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98																							
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95																							
半密闭型集气设备(含排气)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况：	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65																							
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0																							

	柜)	1.仅保留 1 个操作工位面; 2.仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。							
	包围型集气罩	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s; 敞开面控制风速小于 0.3m/s	50 0					
	外部集气罩	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s 相应工位存在 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s, 或存在强对流干扰	30 0					
	无集气设施	--	1、无集气设施; 2、集气设施运行不正常	0					
备注: 同一工序具有多种废气收集类型的,该工序按照废气收集效率最高的类型取值。									
②焊接有机废气									
改扩建项目电脑风扇生产过程中, 风扇的部分零部件需要焊接在一起, 采用波峰焊进行焊接, 焊接过程需要使用助焊剂, 助焊剂需添加稀释剂才能使用。改扩建项目年使用助焊剂 1t 和稀释剂 1t, 根据 MSDS, 其中助焊剂中混合醇溶剂易挥发, 占比含量为 88.85%, 稀释剂中的苯乙烯(占比 100%) 在生产过程中会产生有机废气, 全部挥发。则焊接过程年产生有机废气量为 1.89t/a, 苯系物年产生量为 1t/a。电脑风扇车间采用全密闭集气柜对波峰焊焊接废气进行收集, 参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》表 3.3-2, 收集率为 90%。 波峰焊使用锡条量为 1t/a, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37, 431-434 机械行业系数手册, 项目在焊接(二氧化碳焊、保护焊、埋弧焊、亚弧焊)过程中的产污系数为 9.19 千克/吨-原料, 经计算锡及其化合物总产生量为 0.009t/a。 电脑风扇车间焊接废气分别通过 2 套“二级活性炭吸附装置”进行处理(设计风量为 5000m³/h), 处理后通过 2 根排气筒 DA003 和 DA004 排放。 参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》(粤环〔2013〕79 号)中对有机废气治理设施的治理效率可得, 活性炭处理效率为 50~80%(取值 60%), 则本项目废气处理工艺二级活性炭吸附对有机废气总处理效率为 80%。									
表 4-2. 改扩建项目电脑风扇车间废气产排量统计表									
排放方式	产生工序	污染因子	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	收集效率	处理效率
DA003 和 DA004	焊接工序	NMHC	0.850	36.885	0.170	0.037	7.377	人工焊 50%; 波峰焊 90%	80%
		苯系物	0.450	19.531	0.090	0.020	3.906		
		锡及其化合物	0.006	0.279	0.002	0.0004	0.084		
无组织		NMHC	0.189	/	0.189	0.041	/	/	/
		苯系物	0.100	/	0.1	0.022	/		
		锡及其	0.006	/	0.006	0.0012	/		

		化合物							
2) 注塑车间废气 (DA011) 注塑车间设置在 C 厂房 1 层, 改扩建项目拟在注塑车间所产生的有机废气安装包围型集气罩进行收集, 从而通过机械引风的方式将有机废气送入二级活性炭吸附装置处理后高空排放。 改扩建项目注塑车间年消耗塑料颗粒 4000t/a, 注塑工序产生有机废气以 NMHC 表征。根据《广东省生态环境厅关于印发<工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法>的通知》(粤环函(2023) 538 号) 3.3 排放量核算方法选择: 涂料、油墨、颜料及类似产品制造, 食品制造业, 农副产业加工业, 造纸及纸制品业, 橡胶板、管、带的制造, 再生橡胶制造, 泡沫塑料制造, 塑料人造革、合成革制造、人造板制造等工艺过程源企业, 采用排放系数法核算 VOCs 排放量; 3.3.2 排放系数法: 物料的 VOCs 产污系数参考《广东省生态环境厅关于印发〈广东省高架火炬挥发性有机物排放控制技术规范〉等 11 个大气污染治理相关技术文件的通知》(粤环函(2022) 330 号) 中《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》, 广东省未发布产污系数的行业参考生态环境部《关于发布〈排放源统计调查产排污核算方法和系数手册〉的公告》(公告 2021 年第 24 号)。 改扩建项目注塑工序属于国民经济行业类别为 C2929 塑料零件及其他塑料制品制造, 应采用排放系数法《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性措施有机化合物排放系数使用指南》核算有机废气排放量。 参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1, 收集效率为 0%, 治理效率为 0%时, NMHC 排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量, 经计算改扩建项目 NMHC 产生量为 9.472t/a。 改扩建项目注塑成型生产过程中除产生有机废气外, 同时还会伴有轻微异味产生, 以臭气浓度表征, 改扩建项目产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至车间边界, 对外环境的影响较小, 改扩建项目仅定性分析, 不进行定量分析。臭气在生产中与有机废气一同经集气罩收集后引至废气治理设施进行处理, 处理后经排气筒 DA011 高空排放; 未经收集的臭气, 通过加强车间通风换气, 对周边环境的影响不大; 经上述措施处理后, 项目臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建臭气浓度限值及表 2 恶臭污染物排放标准值要求。 改扩建项目的注塑机为立式注塑机, 建设单位拟在注塑成型废气产生上方设置集气罩对废气进行收集, 并在上下及四周设置围挡, 仅保留 1 个操作工位和敞开面, 控制风速不小于 0.3m/s, 其收集率参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函(2023) 538 号) 文件中表 3.3-2, 收集效率取 65%。收集的废气接入二级活性炭吸附处理设施进行处理(设计风量 10000m³/h), 处理后通过排气筒 DA011 排放。									

表 4-3. 改扩建项目注塑车间废气产排量统计表

排放方式	生产工序	污染因子	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	收集效率	处理效率
DA011	注塑工序	NMHC	6.157	133.611	1.231	0.267	26.722	65%	80%
无组织		NMHC	3.315	/	3.315	0.719	/	/	/

3) 线材车间废气 (DA002)

线材车间设置在 D 厂房 4 层, 生产过程中会产生押出废气。

改扩建项目线材车间年消耗塑料颗粒 1000t/a。押出工序产生有机废气以 NMHC 表征, 参考《广东省塑料制品与制造业、人造石制造业、电子元件制造业挥发性有机化合物排放系数使用指南》表 4-1, 收集效率为 0%, 治理效率为 0%时, NMHC 排放系数为 2.368kg/t 塑胶原料用量, 经计算 NMHC 总产生量为 2.368t/a。

改扩建项目押出生产过程中除产生有机废气外, 同时还会伴有轻微异味产生, 以臭气浓度表征, 改扩建项目产生的轻微异味覆盖范围仅限于生产设备至车间边界, 对外环境的影响较小, 改扩建项目仅定性分析, 不进行定量分析。臭气在生产中与有机废气一同经集气罩收集后引至废气治理设施进行处理, 处理后经排气筒 DA002 高空排放; 未经收集的臭气, 通过加强车间通风换气, 对周边环境的影响不大; 经上述措施处理后, 改扩建项目臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建臭气浓度限值及表 2 恶臭污染物排放标准值要求。

改扩建项目拟在押出废气产生上方设置集气罩对废气进行收集, 并在上下及四周设置围挡, 仅保留 1 个操作工位和敞开面, 控制风速不小于 0.3m/s, 其收集率参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》(粤环函〔2023〕538 号) 文件中表 3.3-2, 收集效率取 65%。收集的废气接入新增设的废气处理设施, 采用二级活性炭吸附处理设施。废气经废气处理措施处理后高空排放, 抽风机风量为 10000m³/h, 新增的排气筒编号为 DA002。

表 4-4. 改扩建项目线材车间废气产排量统计表

排放方式	生产工序	污染因子	产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	收集效率	处理效率
DA002	注塑工序	NMHC	1.539	33.403	0.308	0.067	6.681	65%	80%
无组织		NMHC	0.829	/	0.829	0.180	/	/	/

4) 五金车间废气

五金车间设置在 C 厂房 1 层。五金车间使用钢材冲压成型的电脑机箱, 需要使用磨床对瑕疵

	工件表面进行打磨处理，过程中会产生少量金属颗粒物，主要污染因子是颗粒物，参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》中金属颗粒物的计算公式，金属颗粒物产生量按原材料使用量的 0.1%计。改扩建项目钢材原材料年用量为 20962t/a，则颗粒物产生量为 20.96t/a。 改扩建项目拟采用移动式除尘器对粉尘进行收集处理（不设排气筒），取抽风罩收集，形成微负压收集烟尘，再通过滤筒过滤后直接排放。粉尘平均收集率达 85%以上，净化装置对烟尘的净化效率为 95%，未收集的打磨粉尘无组织排放。净化后外排打磨粉尘与未收集的打磨粉尘一起在重力作用约 80%在厂内沉降，剩余打磨粉尘通过无组织外逸，打磨粉尘无组织排放量为 0.81t/a。 5) 喷涂车间废气 改扩建项目喷涂车间设置在 G 厂房 3 层（喷粉废气、喷漆废气、丝印废气）和 D 厂房 4 层（喷漆废气），生产过程中会产生漆雾和烤漆废气。 ①喷粉颗粒物 改扩建项目 G 厂房 3 层喷粉产生的废气主要有静电粉末喷上的颗粒物。改扩建项目树脂粉年用量为 200t/a，静电粉末喷涂过程中有未喷上的粉末。静电粉末喷涂过程中的喷涂附着率一般 80%左右，因此未喷上的粉末产生量约为 40t/a。粉末喷涂过程是在喷粉室(又称防尘室)内进行的，且呈负压，通过风机将室内没有喷在工件的粉末吸入循环回收系统，该回收系统是一套圆筒形玻璃纤维过滤装置(其作用相当于袋式除尘器)，未喷上工件的粉末经回收系统回用。根据目前国内相关统计资料，该类除尘过滤装置去除效率可达 95%，喷粉线未回用的的颗粒物在重力作用约 80%在厂内沉降，剩余喷粉颗粒物通过无组织外逸，喷粉颗粒物无组织排放量为 0.4t/a。。 瑕疵工件需进行对瑕疵部分进行打磨，打磨产生的颗粒物经水膜吸收处理后排放，类比同行，喷粉瑕疵率约为 1%，打磨部分一般占机箱面积约 5%。改扩建项目工件表面涂料附着量为 198t，则打磨产生的颗粒物约为 0.10t/a。 ②固化废气 改扩建项目 G 厂房 3 层树脂粉年用量为 200t/a，电脑机箱经静电喷涂后进入固化工序，温度达到 200℃左右，由于树脂粉的聚酯自身分解温度高于 300℃，固化工序会造成少量树脂粉末热分解产生有机气体，以 NMHC 进行评价，根据《排放源统计调查产排污核算方法与系数手册》机械行业系数手册（覆盖行业范围 31-37、431-434）中 14 涂装-喷塑后烘干环节产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）系数为 1.2kg/吨-原料。静电粉末喷涂过程中的喷涂附着率一般 80%左右，项目涂粉线采用粉料回用系统，未附着的粉料约 95%的粉料可通过回用系统重新使用。则改扩建项目工件表面涂料附着量为 198t，NMHC 产生量为 0.238t/a。
--	---

喷粉固化废气和烤漆废气收集通过一套“二级活性炭吸附装置”进行处理（设计收集风量为20000m³/h），处理后通过排气筒 DA009 进行高空排放。 ③G 厂房 3 层喷漆废气 改扩建项目在喷漆房内调漆，G 厂房 3 层油漆用量为 2.6t/a，与油漆配合使用的天那水用量为 3t/a，固化剂为 0.5t/a。根据油漆、天那水以及固化剂等 MSDS，油漆挥发系数 10%（二甲苯），天那水挥发系数 100%，固化剂挥发系数 70%，改扩建项目 G 厂房 3 层喷漆烤漆 NMHC 产生量为 3.61t/a，其中苯系物产生量为 0.26t/a。根据油漆、天那水以及固化剂等 MSDS，油漆的固体组分为 90%，固化剂固体组分为 30%，附着率按 60%计算，则漆雾产生量为 1.00t/a。喷漆和烤漆有机废气产生占比为 3：7。 改扩建项目喷漆在密闭负压喷漆房内进行，参照《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函〔2023〕538 号）文件中表 3.3-2，收集效率取 90%，喷漆废气分别通过 2 套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”进行处理（设计收集风量为 5000m³/h），处理后分别通过 2 根排气筒排放 DA007 和 DA008。根据《简明通风设计手册》第四节湿式除尘器，水浴除尘器除尘效率一般为 80%~95%，由于改扩建项目漆雾产生浓度较低，水喷淋除尘效率保守取 70%。烤漆废气和喷粉固化废气通过 1 套“二级活性炭吸附装置”进行处理（设计收集风量为 20000m³/h），处理后通过一根排气筒 DA009 排放。 ④丝印废气 改扩建项目 G 厂房 3 层油墨用量为 0.23t/a，油墨挥发分为 70%，则丝印工艺有机废气产生量为 0.16t/a。丝印后工件进行烘干，丝印和烘干产生有机废气比例为 3：7。丝印工艺产生有机废气通过包围型集气罩进行收集，收集效率为 50%，烘干废气则全部收集，丝印工艺和烘干废气收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置”进行处理（设计收集风量为 5000m³/h），处理后通过 1 根排气筒 DA010 进行排放。 表 4-5. G 厂房 3 层喷涂车间废气产排情况表 <table><tr><th>排放方式</th><th>生产工序</th><th>污染因子</th><th>产生量 t/a</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>收集效率</th><th>处理效率</th></tr><tr><td rowspan="3">DA007 和 DA008</td><td rowspan="3">喷漆</td><td>NMHC</td><td>0.487</td><td>21.152</td><td>0.097</td><td>0.021</td><td>4.230</td><td rowspan="3">90%</td><td>80%</td></tr><tr><td>苯系物</td><td>0.035</td><td>1.523</td><td>0.007</td><td>0.002</td><td>0.305</td><td></td></tr><tr><td>颗粒物</td><td>0.448</td><td>19.453</td><td>0.134</td><td>0.029</td><td>5.836</td><td>70%</td></tr><tr><td rowspan="2">DA009</td><td rowspan="2">喷粉固化和烤漆</td><td>NMHC</td><td>2.626</td><td>28.498</td><td>0.525</td><td>0.114</td><td>5.700</td><td rowspan="2">95%</td><td rowspan="2">80%</td></tr><tr><td>苯系物</td><td>0.182</td><td>1.975</td><td>0.036</td><td>0.008</td><td>0.395</td></tr><tr><td>DA010</td><td>丝印和烘干</td><td>VOCs</td><td>0.131</td><td>5.695</td><td>0.026</td><td>0.006</td><td>1.139</td><td>丝印 50%; 烘干 95%</td><td>80%</td></tr><tr><td>无组</td><td>/</td><td>NMHC</td><td>0.264</td><td>/</td><td>0.264</td><td>0.057</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table>										排放方式	生产工序	污染因子	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	收集效率	处理效率	DA007 和 DA008	喷漆	NMHC	0.487	21.152	0.097	0.021	4.230	90%	80%	苯系物	0.035	1.523	0.007	0.002	0.305		颗粒物	0.448	19.453	0.134	0.029	5.836	70%	DA009	喷粉固化和烤漆	NMHC	2.626	28.498	0.525	0.114	5.700	95%	80%	苯系物	0.182	1.975	0.036	0.008	0.395	DA010	丝印和烘干	VOCs	0.131	5.695	0.026	0.006	1.139	丝印 50%; 烘干 95%	80%	无组	/	NMHC	0.264	/	0.264	0.057	/	/	/
排放方式	生产工序	污染因子	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	收集效率	处理效率																																																																						
DA007 和 DA008	喷漆	NMHC	0.487	21.152	0.097	0.021	4.230	90%	80%																																																																						
		苯系物	0.035	1.523	0.007	0.002	0.305																																																																								
		颗粒物	0.448	19.453	0.134	0.029	5.836		70%																																																																						
DA009	喷粉固化和烤漆	NMHC	2.626	28.498	0.525	0.114	5.700	95%	80%																																																																						
		苯系物	0.182	1.975	0.036	0.008	0.395																																																																								
DA010	丝印和烘干	VOCs	0.131	5.695	0.026	0.006	1.139	丝印 50%; 烘干 95%	80%																																																																						
无组	/	NMHC	0.264	/	0.264	0.057	/	/	/																																																																						

织		苯系物	0.008	/	0.008	0.002	/		
		颗粒物	0.529	/	0.529	0.115	/		

⑤D 厂房 4 层喷漆烤漆废气（DA005）

改扩建项目 D 厂房 4 层电脑机箱需要进行喷漆形成漆面，喷漆工序产生的漆雾。类比同行业，漆雾附着率以油漆用量的 60%计。项目银色漆（水性漆）用量 2t/a，银色漆的固体成分占比为 20%，则漆雾产生量为 0.16t/a。根据 MSDS，油漆在喷漆烤漆过程会产生有机废气以 NMHC 计（挥发系数 45%），则 NMHC 产生量为 0.90t/a。D 厂房 4 层采用 1 台电隧道炉进行烘干，喷漆和烤漆有机废气产生占比为 3：7。

改扩建项目在密闭负压喷漆房内进行喷漆，收集效率取 90%，烤漆在密闭设备内烘烤，收集效率取 95%，喷漆废气和烤漆废气通过 1 套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”进行处理（设计收集风量为 10000m³/h），处理后通过一根排气筒 DA005 排放。

表 4-6. D 厂房 4 层喷涂车间废气产排情况表

排放方式	生产工序	污染因子	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	收集效率	处理效率
DA005	喷漆、烤漆	NMHC	0.842	18.262	0.168	0.037	3.652	喷漆 90%；烤 漆 95%	80%
		颗粒物	0.144	3.125	0.043	0.009	0.938		80%
无组织		NMHC	0.059	/	0.059	0.013	/	/	/
		颗粒物	0.016	/	0.016	0.003	/		

6) 变压器车间废气（DA001、DA006）

改扩建项目变压器车间设置在 D 厂房 2 层和 3 层，生产过程中会产生浸漆操作间有机废气、上胶烘干有机废气、焊接废气。

①浸漆操作间有机废气

电机工件浸漆工序使用绝缘油（用稀释剂调配）将工件浸泡到绝缘油中，从而形成一层绝缘层，浸漆过程产生有机废气以 NMHC 表征。根据业主提供的资料，改扩建项目绝缘油用量为 2t，稀释剂以 1：1 比例添加。绝缘油 MSDS 的主要成分：芳香烃 C-7 溶剂：25%；醇酸树脂：60%；稳定剂：0.1%；偶联树脂：14.9%。其中溶剂中主要成分为芳香烃 C-7 溶剂会挥发到大气中形成有机废气。改扩建项目浸漆工序年有机废气产生量为 2×25%+2×100%=2.5t/a。浸漆工序设置有独立负压操作间，浸漆操作间全密闭负压操作，收集效率 90%。

②上胶烘干有机废气

生产过程中的工件上焊接裸露的位置需要涂上环氧树脂粘接剂，以达到固定和绝缘效果，环氧树脂粘接剂涂到工件上后需要烘烤，使其形成固体状。在环氧树脂粘接剂烘烤过程中会挥发出有机废气，以 NMHC 表征。根据业主提供的 MSDS，环氧树脂粘接剂主要成分为：环氧树脂：18-28%；双氰胺：5-9%；氢氧化铝：38-48%；炭黑：0.01-2%；聚丙二醇二缩水甘油醚：20-30%。

改扩建项目环氧树脂粘接剂的挥发性成分为聚丙二醇二缩水甘油醚，质量占比按最大为 30%，在烘烤过程中将挥发成有机废气，改扩建项目使用环氧树脂粘接剂 6.9t/a，经计算有机废气产生量为 2.07t/a。改扩建项目上胶烘干在密闭设备内，产生有机废气直接风管连接收集，收集效率取 95%。

③焊接废气

改扩建项目的电脑变压器工件需要进行焊接，采用机械自动焊及人工焊两种方式。

改扩建项目电脑变压器生产使用焊条 1t 用于人工补焊，焊接过程将产生废气，主要成分为锡及其化合物。锡及其化合物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，项目在焊接(二氧化碳焊、保护焊、埋弧焊、亚弧焊)过程中的产污系数为 9.19 千克/吨-原料，经计算锡及其化合物总产生量为 0.009t/a。采用包围型集气罩对人工补焊废气进行收集，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2，收集率为 50%。

波峰焊使用锡条量为 2t/a，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37，431-434 机械行业系数手册，项目在焊接(二氧化碳焊、保护焊、埋弧焊、亚弧焊)过程中的产污系数为 9.19 千克/吨-原料，经计算锡及其化合物总产生量为 0.018t/a。

采用波峰焊进行焊接，焊接过程需要使用助焊剂，助焊剂需添加稀释剂才能使用。助焊剂及稀释剂的混合比为 1：1。改扩建项目的电脑变压器车间年使用助焊剂 3t，稀释剂 3t。根据 MSDS，其中助焊剂中混合醇溶剂易挥发，占比含量为 88.85%，稀释剂中的苯乙烯（占比 100%）在生产过程中会产生有机废气，全部挥发。则焊接过程年产生有机废气量为 5.67t/a，苯系物年产生量为 3t/a。波峰焊采用密闭操作间，参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》表 3.3-2，密闭操作间收集率为 90%。

变压器车间分布在 D 厂房 2 层和 3 层，以上二层设备分布相同，各设置 1 套二级活性炭吸附装置吸附处理（抽风量为 20000m³/h），处理后分别通过 2 根排气筒 DA001 和 DA006 排放。

表 4-7. 变压器车间废气产排情况表

排放方式	生产工序	污染因子	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	收集效率	处理效率
DA001 和 DA006	浸漆、上胶烘干、焊接等工序	NMHC	4.658	50.540	0.932	0.202	10.108	浸漆、波峰焊 90%；人工焊接 50%	80%
		苯系物	1.350	14.648	0.270	0.059	2.930		
		锡及其化合物	0.011	0.115	0.002	0.0005	0.023		
/		NMHC	0.920	/	0.920	0.200	/	/	/
		苯系物	0.300	/	0.300	0.065	/	/	/
		锡及其	0.006	/	0.006	0.001	/	/	/

		化合物							
--	--	-----	--	--	--	--	--	--	--

7) IQC 实验室废气

为确保原材料 ABS 等塑料成分不含有害物质,需定期对来料抽样检测。本项目单独设置 IQC 实验室,对 ABS 等塑料进行成分分析。检测采用索式萃取法以检测塑料中有害物质含量,在加热器处设集气柜,加热产生的废气收集后通过排气筒 DA003 排放。该实验室平均 3 天抽样一次,检测时长为 10 小时/天,则年检测时长为 960 小时。本次改扩建项目实验室废气与现有项目一致。

8) 烘干炉燃烧废气 (DA009)

改扩建项目喷粉工序固化、喷漆烘干等工序使用天然气产生的热风进行干燥,新增年消耗天然气量为 83.2 万 m³。产生燃烧废气通过排气筒 DA009 排放,其余烘干工序采用电能。项目烘干炉废气污染源强采用《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)产污系数法进行估算。根据生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《锅炉产排污量核算系数手册》中 4430 工业锅炉(热力生产和供应行业)产污系数表-燃气工业锅炉,改扩建项目烘干炉天然气燃烧废气产污系数见下表。

表 4-8. 烘干炉产污系数表

产品名称	原料名称	污物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	工业废气量	Nm ³ /万 m ³ -原料	107753
		二氧化硫	kg/万 m ³ -原料	0.02S
		氮氧化物	kg/万 m ³ -原料	3.03

注: 1、产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示,其中含硫量(S%)是指燃气收到基硫含量,单位 mg/m³。例如燃料中含硫量(S)为 200mg/m³,则 S=200。根据《天然气》(GB 17820-2018)的规定,二类天然气含硫率不大于 100mg/m³,故评价 S=100。2、项目锅炉采用低氮燃烧,氮氧化物产污系数取低氮燃烧-国际领先。3、根据《环境保护实用数据手册》(胡名操主编,机械工业出版社)表 2-68,天然气作为燃料时工业锅炉的颗粒物产污系数为 0.8~2.4kg/万 m³,本项目锅炉使用正规厂家提供的优质天然气,并且锅炉燃烧器采用低氮燃烧器,不完全燃烧现象比较少,颗粒物的产生量很少,本环评取 0.8kg/万 m³。

烘干炉废气收集后与热洁炉废气、喷粉固化废气、烤漆废气处理后一起通过排气筒 DA009 排放。改扩建项目烘干炉废气产生及排放情况如下表所示。

表 4-9. 项目烘干炉燃烧废气产排情况表

污染物	废气量 (万 m ³ /a)	产/排放量 t/a	产/排放速率 kg/h	产/排放浓度 mg/m ³
二氧化硫	896.505	0.166	0.036	18.561
氮氧化物		0.252	0.055	28.120
颗粒物		0.067	0.014	7.424

9) 热洁炉废气 (DA009)

	改扩建项目两台热洁炉用于清洁机箱传送带的夹具，热洁炉使用的原料为天然气，位于楼顶，该工序主要废气为天然气燃烧产生的二氧化硫、氮氧化物和烟尘，通过排气筒 DA009 排放。该工序每天工作 6 小时，用量为 260m³/a。天然气为清洁能源，产生的废气浓度较低，本项目不设治理设施。本次改扩建项目热洁炉废气与现有项目一致。 10) 食堂油烟 改扩建项目设有员工食堂，员工总数为 10000 人，食用油日用量约 40g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 3%，则油烟产生量约为 12kg/d，即 3.456t/a。每个灶头的排油烟机的送风量为 10000m³/h，基准灶头数量为 8 个，每天运行时间以 4 小时计。参考国家《餐饮业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的要求：“油烟最高允许排放浓度为 2.0mg/m³ 且净化设施最低去除效率为 85%”，该厂食堂油烟净化处理去除率效率为 85%，油烟排放量为 0.518t/a，项目油烟经专用烟道通至宿舍楼楼顶排放。 表 4-10. 食堂油烟产排情况表 <table border="1"> <tr> <th>污染因子</th><th>产生量 t/a</th><th>产生浓度 mg/m³</th><th>排放量 t/a</th><th>排放速率 kg/h</th><th>排放浓度 mg/m³</th><th>处理效率</th></tr> <tr> <td>油烟</td><td>3.456</td><td>37.500</td><td>0.518</td><td>0.450</td><td>5.625</td><td>85%</td></tr> </table> (2) 环保措施可行性分析 1) 二级活性炭吸附 改扩建项目 VOCs 采用的“二级活性炭吸附装置”处理。参照《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79 号）和《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ 1031—2019），吸附法是有机废气处理可行技术，项目采用二级活性炭吸附进行处理。 参考《广东省印刷行业挥发性有机化合物废气治理技术指南》（粤环〔2013〕79 号）中对有机废气治理设施的治理效率可得，活性炭处理效率为 50~80%（取值 60%），则本项目废气处理工艺二级活性炭吸附对有机废气总处理效率为 80%。综上，结合项目废气特征，考虑去除效率、运行费用等，采用二级活性炭吸附装置对项目有机废气进行处理是可行的。 2) 低氮燃烧技术 在燃烧器 NOx 控制上采用分级燃烧技术，通过配风技术，增加空气分级饱和和燃尽风控制系统提高炉内脱销效率，控制 NOx 产生及排放浓度。空气旋流和分级，助燃空气进入分箱后范围一次风和二次风向炉膛射出。一次风提高燃烧的稳定性，调整火焰的尺寸。二次风降低氮氧化物的值，调整火焰大小。空气旋流使得燃烧时，形成一个烟气内循环，把部分烟气直接在燃烧器内进入再循环，并进入燃烧过程，此方式有抑制氮氧						污染因子	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	处理效率	油烟	3.456	37.500	0.518	0.450	5.625	85%
污染因子	产生量 t/a	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³	处理效率														
油烟	3.456	37.500	0.518	0.450	5.625	85%														

化物和节能双重效果。 根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953—2018)表 7 可知，低氮燃烧法对于烘干炉天然气燃烧烟囱排放氮氧化物处理是可行性技术。 3) 布袋除尘器 布袋除尘器的工作原理是含尘气流从下部孔板进入圆筒形滤袋内，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。袋式除尘器很久以前就已广泛应用于各个工业部门中，用以捕集非粘结非纤维性的工业粉尘和挥发物，捕获粉尘微粒可达 0.1 微米。袋式除尘器具有很高的净化效率，就是捕集细微的粉尘效率也可达 99% 以上。本项目粉尘产生浓度不高，因此本次评价布袋除尘器除尘效率保守取 95%。 根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031—2019) 表 2-3 可知，布袋除尘对于开料等工序颗粒物处理是可行性技术。 4) 水喷淋治理 本项目喷漆工序产生的漆雾“水喷淋”去除，使含尘气体与水密切接触，利用水帘和颗粒的惯性碰撞或者利用水和粉尘的充分混合作用及其他作用捕集颗粒或使颗粒增大或留于固定容器内。根据《简明通风设计手册》第八章第四节湿式除尘器，水浴除尘器除尘效率一般为80%~95%，由于改扩建项目漆雾产生浓度较低，水喷淋除尘效率保守取 70%。 根据《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ 1031—2019) 表 2-1 可知，水喷淋对于喷漆废气漆雾处理是可行性技术。 (3) 非正常工况 大气污染物非正常排放主要是有机废气治理设施故障无法正常运转。有机废气治理设施故障一般不会全厂同时发生，本次评价取排放量最大排气筒 DA001 进行分析。根据改扩建项目特点，本环评大气污染物非正常排放源强按照净化处理设施去除效率为零进行核算，核算数值见下表。							
表 4-11. 大气污染物非正常排放情况表							
序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间/h	应对措施
1	有机废气处理设施 (DA001)	废气处理设施故障，对污染物整体	NMHC	50.540	1.011	0.5	及时发现故障情况，立即停止生产，待废气治理设
			苯系物	14.648	0.293		
			锡及其化合物	0.115	0.002		

		去除效率 降至 0					施维修完成 后方可继续 生产
废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，直到故障排除后方可继续生产，避免对周围环境造成污染。							
(4) 排放口情况							
表 4-12. 改扩建项目废气污染物排放口情况汇总表							
排气筒 编号	排气筒底部中 心坐标/m	排气筒 高度/m	烟囱出口 内径(m)	烟气流量 (m³/h)	烟气温度 /℃	年排放小 时数/h	
DA001	114°37'0.34" 23°36'35.35"	28	0.8	20000	60	4608	
DA002	114°36'59.55" 23°36'35.69"	28	0.5	10000	25	4608	
DA003	114°36'58.96" 23°36'35.91"	28	0.4	5000	25	4608	
DA004	114°36'58.24" 23°36'36.22"	28	0.4	5000	25	4608	
DA005	114°36'57.44" 23°36'43.64"	21	0.5	10000	60	4608	
DA006	114°36'57.44" 23°36'36.71"	28	0.8	20000	60	4608	
DA007	114°36'57.87" 23°36'44.51"	21	0.4	5000	25	4608	
DA008	114°36'58.21" 23°36'45.21"	21	0.4	5000	25	4608	
DA009	114°36'58.86" 23°36'46.13"	21	0.8	20000	60	4608	
DA010	114°36'59.39" 23°36'47.23"	21	0.4	5000	60	4608	
DA011	114°36'55.17" 23°36'41.95"	15	0.5	10000	25	4608	
(5) 监测要求							
根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022）的要求，项目废气自行监测计划如下表所示。							
表 4-13. 废气监测计划一览表							
监测类型	监测点		监测频次		污染物		
有组织	DA001 排放口		1 次/年		NMHC、苯系物、锡及其化合物		
	DA002 排放口		1 次/年		NMHC、臭气浓度		
	DA003 排放口		1 次/年		NMHC、苯系物、锡及其化合物		
	DA004 排放口		1 次/年		NMHC、苯系物、锡及其化合物		
	DA005 排放口		1 次/年		NMHC、颗粒物		

		DA006 排放口	1 次/年	NMHC、苯系物、锡及其化合物
		DA007 排放口	1 次/年	NMHC、苯系物、颗粒物
		DA008 排放口	1 次/年	NMHC、苯系物、颗粒物
		DA009 排放口	1 次/年	NMHC、苯系物、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物
		DA010 排放口	1 次/年	NMHC、VOCs
		DA011 排放口	1 次/年	NMHC、臭气浓度
	无组织	厂界外	1 次/年	NMHC、苯系物、锡及其化合物、颗粒物、臭气浓度
	厂内	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	1 次/年	NMHC

2、废水

（1）废水源强

本改扩建项目新增生活用水量为 95760m³/a，排放系数取 0.9，则生活污水产生量为 299.25m³/d，86184m³/a。现有项目生活污水产生量为 199065.6m³/a。

本改扩建项目生活污水总排放量为 294825.6m³/a。结合现有项目常规监测浓度值核算排放情况，具体如下表所示。

表 4-14. 现有项目生活污水排放情况一览表（pH 单位：无量纲）

污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
排放浓度mg/L	308	68	44	31	3.19	6.07
排放量t/a	90.806	20.048	12.972	9.140	0.940	1.790

根据建设单位提供资料核算，改扩建项目生产废水（包含喷淋废水）日产生量为 60m³/d，与现有项目一致，依托现有项目一体化处理设施（处理能力为 100m³/d）。

（2）废水处理措施可行性分析

1) 自建废水处理站依托可行性

改扩建项目废水产生量为 60m³/d，依托现有项目一体化废水处理设施处理能力为 100m³/d，因此现有项目一体化废水处理有足够能力处理改扩建项目产生生产废水。

根据现有项目生产废水监测结果（表 2-8）显示，生产废水处理后采样口（回用）的指标排放浓度均符合《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准。改扩建项目没有新增废水种类，依托现有项目一体化废水处理设施水质可以达到相关标准要求。具体自建废水处理站处理工艺如下图所示。

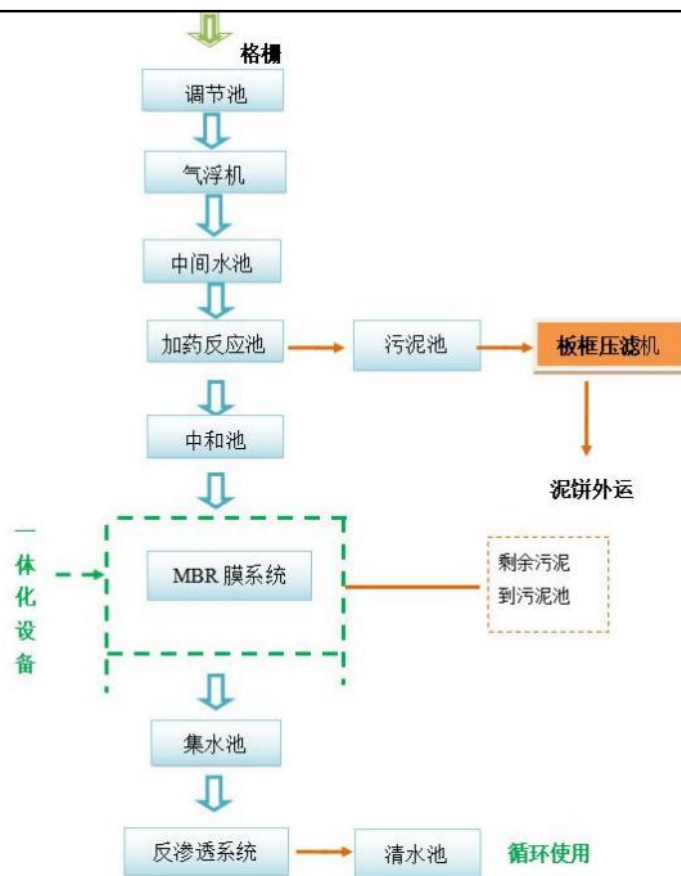


图 4-1 自建废水处理站工艺流程图

2) 源城污水处理厂依托可行性

河源市源城污水处理厂规划总处理规模为每日 5 万吨。根据管网配套情况及地区污水排放状况，按“统一规划、分期建设”的原则，该工程分两期施工。一期工程日处理能力 2 万吨，河源市源城污水处理厂一期工程已经验收并运营，并已完成项目区域管网铺设，可接纳改扩建项目的污水。改扩建项目生活污水经三级化粪池预处理后达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，经市政污水管网排入河源市源城污水处理厂集中处理。

改扩建项目新增生活污水产生量约为 299.25m³/d，河源市源城污水处理厂设计日处理量为 2 万吨/天，根据 2025 年 5 月份平均流量统计日处理量为 16888 吨/天，改扩建项目新增生活污水占该厂剩余容量指标的 9.62%，河源市源城污水处理厂有足够剩余处理能力接纳项目的废水。项目生活污水经三级化粪池预处理达标后方可进入污水处理厂处理，对污水处理厂的负荷影响较小。因此，改扩建项目生活污水依托河源市源城污水处理厂处理可行。

项目废水经河源市源城污水处理厂集中处理后，污染物能得到有效的降解，尾水污

染物外排浓度较低，不会对受纳水体大简河水质产生明显不良影响。

(3) 排放口信息

表 4-15. 改扩建项目排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律
DW001	生活污水排放口	E114°36'55.52", N23°36'34.57"	间接排放	排入河源市源城污水处理厂	无规律间歇性排放

(4) 自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022）的要求，改扩建项目生活污水监测计划如下表所示。

表 4-16. 生活污水自行监测方案

废水类别	监测点位	监测污染物	监测频次	执行排放标准
生活污水	DW001	化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准

3、噪声

改扩建项目投入使用后产生的主要噪声源生产车间内各种机械等设备运行产生的动力噪声和机械噪声，经过室内放置、减振垫、厂房隔声等措施后，噪声消减值计可达 20dB(A)。改扩建项目生产设备与现有项目种类和数量大致相当。

为确保项目厂界噪声达标排放及对周围环境的影响尽可能的小，项目应采取如下隔声措施进行隔声处理：

(1) 在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，应对设备基础进行减振，能降低噪声级 10~15dB(A)。

(2) 重视厂房的使用状况，尽量采用设隔声玻璃门窗，能降低噪声级 10~15dB(A)；

(3) 在厂房及专业设备房间内可使用隔声材料进行降噪，能降低噪声级 10~20dB(A)。

(4) 建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

根据改扩建项目的工程特征和区域环境现状、环境规划要求，按照《排污单位自行监测技术指南 电子工业》（HJ 1253—2022）执行。污染源监测计划应明确监测点位、监测指标、监测频次、执行排放标准。改扩建项目自行监测计划见下表制定改扩建项目的环境监测计划，包括环境监测的项目、频次、监测实施机构。

	(1) 监测机构：建议委托有资质的环境监测机构进行监测。 (2) 噪声污染源监测计划见下表所示。 表 4-17. 项目噪声监测计划 <table> <tr> <th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>监测频次</th><th>执行排放标准</th></tr> <tr> <td>厂界四周</td><td>等效连续A声级</td><td>1次/季度， 昼间/夜间</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的3类标准</td></tr> </table> 4、固体废物 (1) 固体废物源强产生情况 改扩建项目主要产生危险废物、一般工业固体废物和生活垃圾。 1) 生活垃圾 改扩建项目新增员工 3600 人，改扩建后总人数为 10000 人，年工作 300 天，生活垃圾按每人每天产生量 0.5kg 计，则改扩建项目生活垃圾年产生量为 1440t/a，采取集中收集后由环卫部门统一外运处理。 2) 一般工业固废 ①废边角料、废金属屑：改扩建项目产生的废边角料、废金属屑，参考现有项目产生量，改扩建项目废边角料和废金属屑产生量约 110t/a，由废品收购回收利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），属于 SW17 可再生类废物，900-001-S17 废钢铁。 ②废包装材料：原料拆包和产品包装时会产生废纸等包装废料，属于一般固体废物，参考现有项目产生量，改扩建项目废包装材料产生量约为 2t/a。废包装材料由废品回收商回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），属于 SW17 可再生类废物，900-004-S17 废塑料。 ③注塑工艺生产过程中会产生一定量的废胶料，属于一般固体废物，参考现有项目产生量，扩建项目废胶料产生量约为 155t/a，交有回收资质的回收公司回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），属于 SW17 可再生类废物，900-004-S17 废塑料。 ④喷粉线产生的废粉料约 1.14t/a，属于一般固体废物，交有回收资质的回收公司回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），属于 SW17 可再生类废物，900-004-S17 废塑料。 3) 危险废物 ①废有机溶剂 现有项目在实验室使用甲苯、酒精清洗过程中会产生废有机溶剂，属于危险废物（HW06，危险废物代码 900-402-06），现有项目废有机溶剂年产生量约 1t/a，交由瀚蓝			监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	厂界四周	等效连续A声级	1次/季度， 昼间/夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的3类标准
监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准								
厂界四周	等效连续A声级	1次/季度， 昼间/夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的3类标准								

	(佛山)工业环境服务有限公司处理。 ②废矿物油 改扩建项目在设备检修过程中会产生废矿物油，生产过程产生废液压油等，属于危险废物（HW08，危险废物代码 900-249-08），类比企业现有项目，改扩建项目项目废矿物油年产生量约 2t/a。由具有危险废物处理资质的单位收集处理。 ③表面处理污泥 改扩建项目在电脑机箱脱脂处理过程中会产生表面处理污泥，属于危险废物（HW17，危险废物代码 336-064-17），类比企业现有项目，改扩建项目项目表面处理污泥年产生量约 9.76t/a。由具有危险废物处理资质的单位收集处理。 ④废包装桶 改扩建项目在日常使用过程中会产生废漆桶、废攻牙油桶、废矿物油桶等，属于危险废物（HW49，危险废物代码 900-41-49），类比企业现有项目，改扩建项目废包装桶年产生量约 1.5t/a。由具有危险废物处理资质的单位收集处理。 ⑤废抹布 项目在设备检修过程中会产生废抹布，属于危险废物（HW29，危险废物代码 900-41-49），类比企业现有项目，改扩建项目废抹布年产生量约 1.5t/a。由具有危险废物处理资质的单位收集处理。 ⑥废漆渣 改扩建项目在喷涂过程中会产生废漆渣，属于危险废物（HW12，危险废物代码 900-299-12），类比企业现有项目，改扩建项目废漆渣 1.57t/a。由具有危险废物处理资质的单位收集处理。 ⑦废活性炭 改扩建项目采用“两级活性炭吸附”处理有机废气，根据废气的工程分析，改扩建项目有组织有机废气通过活性炭吸附去除的有机物量约为 13.83t/a。参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）》，活性炭的吸附容量一般为 15%左右，计算改扩建项目产生危险废物废活性炭的量约为 92.21t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）可知，废活性炭属于 HW49 其他废物，代码为 900-039-49。更换的废活性炭应单独收集储存在危险废物暂存间，定期交由有危险废物处置资质单位处置。
--	--

表 4-18. 固体废物源强情况一览表

序号	性质	名称	产生量t/a	危废代码	危废类别	处置方式
1	危险废物	废有机溶剂	1	900-402-06	HW06	交由有资质单位处理
2		废矿物油	2	900-249-08	HW08	
3		废漆渣	1.57	900-299-12	HW12	
4		废切削油	0.5	900-006-09	HW09	
5		表面处理污泥	9.76	336-064-17	HW17	
6		废包装桶	1.5	900-41-49	HW49	
7		废抹布	1.5	900-41-49	HW29	
8		废活性炭	92.21	900-039-49	HW49	
9	一般工业固废	废边角料、废金属屑	110	/	/	交由有处理能力单位处理
10		废包装材料	2	/	/	
11		废胶料	155	/	/	
12		废粉料	1.14	/	/	
	生活垃圾		1440	/	/	交由环卫部门处理

(2) 固体废物环境管理要求

以上废物的处置应严格按《广东省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定进行，一般工业固废临时堆放场贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。为防止发生意外事故，危险废物的转移需遵守严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（生态环境部令第 23 号）、《关于印发危险废物转移联单和危险废物跨省转移申请表样式的通知》（环办固体函〔2021〕577 号）相关要求对其进行贮存及转移，危险废物必须填写转移联单。

1) 一般固体废物和生活垃圾

改扩建项目一般固体废物和生活垃圾临时堆放在厂区内设置的临时堆放点，一般的工业废物可回收利用的进行回收利用，不可回收利用的交由相关的处理单位进行无害化处理，生活垃圾定期由环卫工人统一清运处置，并定时在一般固废堆放点消毒、杀虫，灭蝇、灭鼠，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，使其不致影响工作人员的办公生活和附近居民的正常生活。

2) 危险废物

改扩建项目建成后，企业危险废物贮存在车间的危废暂存间并定期由建设单位委托有相关资质的公司处理，暂存时间不得超过 1 年。

表 4-19. 危险废物汇总样表										
危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
废有机溶剂	HW06	900-402-06	3	生产	液态	有机溶剂	有机溶剂	年	T, I, R	交由有资质单位进行处理
废矿物油	HW08	900-249-08	2	维修	液态	矿物油	矿物油		T, I	
废漆渣	HW12	900-299-12	1.57	生产	固态	油漆	油漆		T	
表面处理污泥	HW17	336-064-17	9.76	生产	固态	污泥	脱脂剂等		T/C	
废包装桶	HW49	900-41-49	1.5	生产	固态	漆桶	油漆		T/In	
废抹布	HW29	900-41-49	1.5	维修	固态	抹布	矿物油		T/In	
废活性炭	HW49	900-039-49	92.21	废气处理	固态	活性炭	有机废气		T	

表 4-20. 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所	危险废物名称	危险废物代码	危险废物类别	位置	面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废有机溶剂	900-402-06	HW06	厂区西侧	400m²	桶装	400t	年
	废矿物油	900-249-08	HW08			桶装		
	废漆渣	900-299-12	HW12			袋装		
	表面处理污泥	336-064-17	HW17			袋装		
	废包装桶	900-041-49	HW49			散装		
	废抹布	900-041-49	HW29			袋装		
	废活性炭	900-039-49	HW49			袋装		

建设单位应根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求的危险废物暂存场所，地面采取防渗措施，废活性炭收集后临时贮存于专用包装袋内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；厂区内危险废物暂存区的建设和管理应做好防渗、防漏等防止二次污染的措施。

综上所述，改扩建项目固废处置（特别是危废处置）时，尽可能采用减量化、资源化利用措施，危险废物必须委托有资质的危废处理单位进行安全处置，并且需执行报批和转移联单等制度。本环评要求企业设置规范的危废暂存场所，同时要求企业对厂区危废暂存场所做好定期检查工作，防止出现二次污染等情况出现，并要求企业定期对厂区暂存危废进行清理，防止堆积。改扩建项目固体废物在得到有效处理后，不会对周边环境造成的不良影响。

5、土壤、地下水环境影响

	改扩建项目所使用的原辅材料不包含重金属和难降解的有机物，全厂区做了硬底化措施，不存在土壤、地下水污染途径。项目产生的危险废物收集储存于专用储存装置内，存放在危废暂存间内，交由有资质单位处理。改扩建项目建设完成后对生产区进行硬底化处理，对固废暂存间、废水处理设施等进行防渗防漏处理。为防止对地下水及土壤环境的影响，建设单位对这些场所做好硬底化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在营运期经过对地面、排水管道、处理池等采取硬化及防渗措施后，对地下水、土壤环境影响是可接受的。 6、环境风险 (1) 风险物质识别 根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，包括建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，对所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，使建设项目事故率、损失和环境影响程度达到可接受水平。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）和《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）进行物质危险性辨别，涉及的风险物质为废活性炭。 (2) 评价依据 计算所涉及的每种危险物质在厂界内最大存在量与附录 B 中临界量的比值 Q 具体计算方法如下： 当涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q； 当存在多种危险物质时，则按如下式计算物质总量与其临界量比值（Q）： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q₁、q₂……，q_n 为每种危险化学品实际存在量，t。 Q₁、Q₂……，Q_n 为与各危险化学品相对应的临界量，t。 当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。 当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。 针对企业的生产原料、辅助生产物料等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.1 环境风险物质，该项目风险物质数量与临界量比值情况具体 Q 值计算结果见下表所示。
--	---

表 4-21. 项目风险物质一览表

序号	风险物质	主要危险性	最大暂存量 t	折纯物资 t	临界量 t	Q 值
1	绝缘油	苯乙烯	0.5	0.3	10	0.03
2	稀释剂	苯乙烯	0.5	0.5	10	0.05
3	油漆	二甲苯	0.5	0.05	10	0.005
4	攻牙油	矿物油	0.5	0.458	2500	0.0002
合计						0.0852

改扩建项目的 $Q=0.0852<1$ ，因此改扩建项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，改扩建项目风险评价仅需开展简单分析。

（3）环境风险识别及分析

1）废气处理设施故障

废气处置过程设备故障（如停电、风机运转异常，废气收集净化效率下降）会造成废气非正常排放，有机废气未经处理后散发可能造成降低周边空气质量，甚至造成污染。

2）火灾事故

改扩建项目设备线路故障或原辅材料遇明火发生火灾，会对附近人员构成威胁；燃烧产生 CO_2 等污染物，会对大气环境产生不利影响。项目原料不得露天堆放，应储存于阴凉通风处，远离火种、热源，防止阳光直射。划定禁火区，在明显地点设置警示标志，输配电线、灯具、疏散指示标志均应符合安全要求。

（4）环境风险防范措施

1）废气事故排放防范措施

A、加强管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，避免废气非正常排放。

B、操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质。

C、设施出现事故时，立即停产。

2）火灾风险防范措施

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；防止机械着火源（撞击、摩擦）；控制高温物体着火源，电气着火源以及化学着火源。设置消防措施和防火材料，发生火灾时可以对火灾进行有效控制。

建立健全的规章制度，非直接操作人员不得擅自进入物料仓库，严禁烟火，进出仓库都要有严格的手续，以免发生意外；仓库内须有消防通道；易燃物品分开放置。

在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员

应使用抗静电工作，帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。

(5) 小结

综合分析，项目对环境的风险影响可接受，改扩建项目的运营可安全开展。建设单位应采用严格的安全防范体系，设立一套完整的管理规程、作业规章和应急计划，可最大限度地降低环境风险，一旦意外事件发生，也能最大限度地减少环境污染危害和人们生命财产的损失。环境风险主要是人为事件，完全可以通过政府各有关职能部门加强监督指导，企业内部制定严格的管理条例和岗位责任制，加强职工的安全生产教育，提高风险意识，从而最大限度地减少可能发生的环境风险。在充分落实本环评报告提出的措施的基础上，改扩建项目的环境风险在可接受范围内。

表 4-22. 风险分析内容表

建设项目名称	河源湧嘉实业有限公司年产 2000 万套/年电脑电源变压器、220 万套/年电脑风扇、5000 万 PCS/年塑胶件改扩建项目			
建设地点	河源市源城区龙岭工业园龙岭一路 18 号航嘉（河源）工业园			
地理坐标	经度	E114°36′57.854″	纬度	N23°36′37.969″
主要危险物质及分布	绝缘油、稀释剂、油漆、攻牙油等储存在原料车间			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	废气处置过程设备故障（如停电、风机运转异常，废气收集净化效率下降）会造成废气非正常排放，有机废气未经处理后散发可能造成降低周边空气质量，甚至造成污染。			
风险防范措施要求	1) 废气事故排放防范措施 A、加强管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，避免废气非正常排放。 B、操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质。 C、设施出现事故时，立即停产。 2) 火灾风险防范措施 定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；防止机械着火源（撞击、摩擦）；控制高温物体着火源，电气着火源以及化学着火源。设置消防措施和防火材料，发生火灾时可以对火灾进行有效控制。 建立健全的规章制度，非直接操作人员不得擅自进入物料仓库，严禁烟火，进出仓库都要有严格的手续，以免发生意外；仓库内须有消防通道；易燃物品分开放置。 在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作，帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。			
填表说明	/			

7、改扩建项目“三本账”

表 4-23. 改扩建项目“三本账”一览表

项目 分类	污染物名称	现有工程排 放量 t/a	改扩建项目 排放量 t/a	以新带老削 减量 t/a	建成后全厂排 放量 t/a	变化量 t/a
废气	NMHC	1.400	10.233	1.400	10.233	+8.833
	苯系物	0.376	1.178	0.376	1.178	+0.802
	锡及其化 合物	1.42E-04	0.016	1.42E-04	0.016	+0.0159
	二氧化硫	/	0.166	/	0.166	+0.166
	氮氧化物	/	0.252	/	0.252	+0.252
	颗粒物	/	1.596	/	1.596	+1.596
废水	COD _{Cr}	61.312	90.806	61.312	90.806	+29.494
	BOD ₅	13.536	20.048	13.536	20.048	+6.512
	SS	8.759	12.972	8.759	12.972	+4.213
	氨氮	6.171	9.140	6.171	9.140	+2.969
	总磷	0.635	0.940	0.635	0.940	+0.305
	动植物油	1.208	1.790	1.208	1.790	+0.582
一般 工业 固体 废物	废边角 料、废金 属屑	0	0	0	0	0
	废包装材 料	0	0	0	0	0
	废胶料	0	0	0	0	0
	废粉料	0	0	0	0	0
危险 废物	废矿物油	0	0	0	0	0
	废漆渣	0	0	0	0	0
	表面处理 污泥	0	0	0	0	0
	废包装桶	0	0	0	0	0
	废抹布	0	0	0	0	0
	废活性炭	0	0	0	0	0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	变压器车间浸漆操作间有机废气、上胶烘干有机废气、焊锡废气 (DA001 和 DA006)	NMHC、苯系物、锡及其化合物	变压器车间废气通过 2 套二级活性炭吸附装置吸附处理, 处理后分别通过 2 根排气筒 DA001 和 DA006 排放。	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022), 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	线材车间押出废气 (DA002)	NMHC、臭气浓度	线材车间废气通过 1 套“二级活性炭吸附装置”进行处理, 处理后通过 1 根排气筒 DA002 排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015) 中的特别排放标准, 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	电脑风扇车间焊锡废气 (DA003 和 DA004)	NMHC、苯系物、锡及其化合物	电脑风扇车间废气通过 2 套“二级活性炭吸附装置”进行处理, 处理后通过 2 根排气筒 DA003 和 DA004 排放。	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022), 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	IQC 实验室废气 (DA003)	NMHC、苯系物	通过 1 套“二级活性炭吸附装置”进行处理, 处理后通过 1 根排气筒 DA003 排放。	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022)
	D 厂房 4 层喷漆废气和烤漆废气 (DA005)	NMHC、颗粒物	喷漆废气和烤漆废气收集通过一套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”进行处理, 处理后通过排气筒 DA005 排放。	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022), 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	G 厂房 3 层喷漆废气 (DA007 和 DA008)	NMHC、苯系物、颗粒物	喷漆废气通过 2 套“水喷淋+过滤棉+二级活性炭吸附装置”进行处理, 处理后分别通过 2 根排气筒排放 DA007 和 DA008。	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022), 《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)
	热洁炉废气、烘干燃烧废气、喷粉固化废气和烤漆废气 (DA009)	NMHC、苯系物、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	热洁炉废气、喷粉固化废气和烤漆废气通过 1 套“二级活性炭吸附装置”进行处理, 处理后通过一根排气筒 DA009 排放。	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367—2022), 《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)
	丝印工序和烘干废气 (DA010)	NMHC、VOCs	丝印工艺和烘干废气收集后通过 1 套“二级活性炭吸附装置”进行处理, 处理后通过 1 根排气筒 DA010 进行排放。	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB 41616-2022) 表 1 入气污染物排放限值, 广东省地方标准《印刷行业挥发性有机化合物排放标准 XDB44/815-2010)

	注塑车间注塑废气 (DA011)	NMHC、臭气浓度	注塑车间废气通过1套“二级活性炭吸附装置”进行处理,处理后通过1根排气筒 DA011 排放。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中的特别排放标准,《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂界外	NMHC、苯系物、锡及其化合物、颗粒物、臭气浓度	加强车间通风	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001),《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015),《印刷行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/815-2010),《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区内	NMHC	加强车间通风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)
地表水环境	清洗废水	COD _{Cr} 、SS	项目生产废水中清洗废水经自建污水处理站处理后,全部回用到生产中	/
	水磨废水	COD _{Cr} 、SS	水磨废水经沉淀后重复使用,定期打捞沉渣及补充水量	/
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	生活污水经三级化粪池预处理达标后排入市政污水管网,最终进入源城污水处理厂处理达标后外排。	《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二段三级标准
声环境	生产设备	设备噪声	减振降噪、厂房等隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后交由当地环卫部门清运处理;一般固废交有处理能力单位处理;危险废物交由有危险废物处理资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目建成后地面做硬底化处理。本项目各功能区均采用“源头控制”“分区控制”的防渗防漏措施。正常情况下无土壤、地下水污染途径。在落实防腐、防渗处理及相关管理措施的情况下,本项目污染物发生泄漏、下渗的可能性较小,对土壤、地下水不会造成明显的不良影响。			
生态保护措施	本项目占地范围内不存在生态环境保护目标			
环境风险防范措施	1、废气事故排放防范措施 (1) 加强管理,制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度,严格规范操作,避免废气非正常排放。 (2) 操作工在上岗前须通过上岗培训,提高职工素质。 (3) 设施出现事故时,立即停产。			

	2、火灾风险防范措施 定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据安全性、危险性设定检测频次；防止机械着火源（撞击、摩擦）；控制高温物体着火源，电气着火源以及化学着火源。设置消防措施和防火材料，发生火灾时可以对火灾进行有效控制。 建立健全的规章制度，非直接操作人员不得擅自进入物料仓库，严禁烟火，进出仓库都要有严格的手续，以免发生意外；仓库内须有消防通道；易燃物品分开放置。 在装物料作业时防止静电产生，防止操作人员带电作业；在危险操作时，操作人员应使用抗静电工作帽和具有导电性的作业鞋；要有防雷装置，特别防止雷击。
其他环境管理要求	/

六、结论

改扩建项目建设符合国家、地方产业政策，项目产生的废水、废气、噪声和固体废物采取本报告中提出的防治措施治理后，能够达标排放，不会对项目周围的水、大气、声及生态环境造成明显不良影响。建设单位应严格执行环保“三同时”制度，落实本报告中的各项环保措施，且相应的环保措施必须经自主验收合格后方可投入使用，并确保有关环保治理设施能够正常运行，则从环境保护角度分析，改扩建项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：t/a）

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生 量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	NMHC	1.400	0	0	10.233	1.400	10.233	+8.833
	苯系物	0.376	0	0	1.178	0.376	1.178	+0.802
	锡及其化合物	1.42E-04	0	0	0.016	1.42E-04	0.016	+0.0159
	二氧化硫	/	0	0	0.166	/	0.166	+0.166
	氮氧化物	/	0	0	0.252	/	0.252	+0.252
	颗粒物	/	0	0	1.596	/	1.596	+1.596
废水	COD _{Cr}	61.312	0	0	90.806	61.312	90.806	+29.494
	BOD ₅	13.536	0	0	20.048	13.536	20.048	+6.512
	SS	8.759	0	0	12.972	8.759	12.972	+4.213
	氨氮	6.171	0	0	9.140	6.171	9.140	+2.969
	总磷	0.635	0	0	0.940	0.635	0.940	+0.305
	动植物油	1.208	0	0	1.790	1.208	1.790	+0.582
一般工业 固体废物	废边角料、废金属屑	94.5	0	0	110	94.5	110	+15.5
	废包装材料	1	0	0	2	1	2	+1
	废胶料	100	0	0	155	100	155	+55
	废粉料	1.14	0	0	1.14	1.14	1.14	0
危险废 物	废有机溶剂	1	0	0	1	1	1	0
	废矿物油	2	0	0	2	2	2	0
	废漆渣	0.8	0	0	1.57	0.8	1.57	+0.77

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量(固 体废物产生量)④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥	变化量⑦
	表面处理污泥	12	0	0	9.76	12	9.76	-2.24
	废包装桶	0.5	0	0	1.5	0.5	1.5	+1
	废抹布	1	0	0	1.5	1	1.5	+0.5
	废活性炭	3	0	0	92.21	3	92.21	+89.21

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①



附图1 广东省“三线一单截图”



南侧为理想彩印有限公司



东侧为空地



西侧为空地



北侧为河源伊罗卡科技发展有限公司

附图 3 项目四至情况图