

建设项目环境影响报告表

项目名称: 江门市江科泰电子有限公司年新增家用护理电
器 9690 万件和组装电路板 251 万件扩建项目

建设单位(盖章): 江门市江科泰电子有限公司



编制日期: 2020 年 8 月

国家生态环境部制



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址、公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。

6.结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

声 明

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价政府信息公开指南(试行)》(环办【2013】103号)、《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部令[2018]第4号), 特对环境影响评价文件(公开版)作出如下声明:

我单位提供的江门市江科泰电子有限公司年新增家用护理电器 9690 万件和组装电路板 251 万件扩建项目环境影响报告表(项目环评文件名称)不含国家秘密、商业秘密和个人隐私, 同意按照相关规定予以公开。

建设单位(盖章)



法定代表人(签名)



2020年8月7日

评价单位(盖章)



法定代表人(签名)



2020年8月7日

承 诺 书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《中华人民共和国行政许可法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令[2018]第4号），特对报批《江门市江科泰电子有限公司新增家用护理电器 9690 万件和组装电路板 251 万件扩建项目》环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我们共同承诺对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于建设项目内容、建设规模、环境质量现状调查、相关检测数据、公众参与调查结果）真实性负责；如违反上述事项，在环境影响评价工作中不負責任或弄虚作假等致使环境影响评价文件失实，我们将承担由此引起的一切责任。

2、在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治和风险事故防范措施，如因措施不当引起的环境影响或环境事故责任由建设单位承担。

3、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

4、我们承诺廉洁自律，严格按照法定条件和程序办理项目申请手续，绝不以任何不正当手段干扰项目评估及审批管理人员，以保证项目审批公正性。

建设单位（盖章）

评价单位（盖章）

法定代表人（签名）

法定代表人（签名）

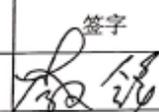
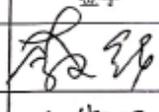
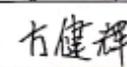
2020年8月7日

洪伟印

本承诺书原件交环保审批部门，承诺单位可保留复印件

打印编号: 1597021219000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	450edb		
建设项目名称	江门市江科泰电子有限公司年新增家用护理电器9690万件和组装电路板251万件扩建项目		
建设项目类别	27_078电气机械及器材制造		
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)	江门市江科泰电子有限公司		
统一社会信用代码			
法定代表人 (签章)			
主要负责人 (签字)			
直接负责的主管人员 (签字)			
二、编制单位情况			
单位名称 (盖章)	广东顺德环境科学研究院有限公司		
统一社会信用代码	91440606768407545Y		
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
李文锋	05354443505440797	BH003960	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
李文锋	评价适用标准、工程分析、拟采取的防治措施及预期治理效果、环境影响分析、结论与建议	BH003960	
方健辉	基本情况、自然环境简况、环境质量状况、主要污染物产生及预计排放情况	BH003957	

建设项目环境影响报告表 编制情况承诺书

本单位 广东顺德环境科学研究院有限公司（单位统一社会信用代码 91440606768407545Y）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江门市江科泰电子有限公司年新增家用护理电器9690万件和组装电路板251万件扩建项目环境影响报告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表的编制主持人为 李文锋（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 05354443505440797，信用编号 BH003960），主要编制人员包括 李文锋（信用编号 BH003960）、方健辉（信用编号 BH003957）（依次全部列出）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(盖章):

2020年8月7日



本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



The People's Republic of China



The People's Republic of China

编号: 0002097
No.:



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 05354443505440797
File No.:

姓名: 李文锋
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1976年12月
Date of Birth
专业类别: 环境影响评价工程师
Professional Type
批准日期: 2005年05月15日
Approval Date

签发单位盖章: 广东省人事厅
Issued by

签发日期: 2005年08月15日
Issued on



验证码：202008044149293447

佛山市社会保险参保证明：

参保人姓名：李文锋

性别：男

社会保障号码：440702197612070611

人员状态：参保缴费

该参保人在佛山市参加社会保险情况如下：

(一) 参保基本情况：

险种类型	累计缴费年限	参保时间
基本养老保险	14个月	20190601
工伤保险	14个月	20190601
失业保险	14个月	20190601

(二) 参保缴费明细： 金额单位：元

缴费年月	单位编码	缴费工资	养老	失业	工伤	备注
			个人缴费	个人缴费	单位缴费	
202001	110703012762	3376	270.08	4	已参保	
202002	110703012762	3376	270.08	4	已参保	
202003	110703012762	3376	270.08	4	已参保	
202004	110703012762	3376	270.08	4	已参保	
202005	110703012762	3376	270.08	4	已参保	
202006	110703012762	3376	270.08	4	已参保	
202007	110703012762	3376	270.08	4	已参保	

备注：

1、本《参保证明》可由参保人在我局的互联网公共服务网页上自行打印，作为参保人在佛山市参加社会保险的证明，向相关部门提供。查验部门可通过上面条形码进行核查，本条形码有效期至2021-01-31。核查网页地址：<http://ggfw.gdhrss.gov.cn>。

2、表中“单位编号”对应的单位名称如下：

110703012762:广东顺德环境科学研究院有限公司

3、参保单位实际参保缴费情况，以社保局信息系统记载的最新数据为准。



(证明专用章)

日期：2020年08月04日

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	18
三、环境质量状况.....	20
四、评价适用标准.....	26
五、建设项目工程分析.....	30
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	42
七、环境影响分析.....	44
八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	64
九、结论与建议.....	65

一、建设项目基本情况

项目名称	江门市江科泰电子有限公司年新增家用护理电器 9690 万件和组装电路板 251 万件扩建项目				
建设单位	江门市江科泰电子有限公司				
法人代表	刘春	联系人	林淑媛		
通讯地址	江门市江海区龙溪路 73 号 6 幢				
联系电话	13672870012	传真	---	邮政编码	529040
建设地点	江门市江海区龙溪路 73 号 6、7 幢				
立项审批部门	---		批准文号	---	
建设性质	扩建		行业类别及代码	C3856 家用美容、保健护理电器具制造	
占地面积	3697.8（平方米）		建筑面积	15823.8（平方米）	
总投资	1000 万元	环保投资	20 万元	环保/总投资	2%
评价经费	---		拟投产期	---	

工程内容及规模

1、项目由来

江门市江科泰电子有限公司位于江门市江海区龙溪路 73 号 6 幢。江门市江科泰电子有限公司建于 2001 年，企业主要从事电路板加工和剃须刀组装，并于 2016 年完成环境影响评价工作，审批批复：江环审[2016]211 号，且在 2018 年该项目通过环保验收并取得广东省污染物排放许可证，环保验收批复：江海环验[2018]16 号。

表 1-1 江门市江科泰电子有限公司环保手续完善情况一览

项目名称	建设内容	批复情况	验收情况
江门市江科泰电子有限公司新建项目	产能：年产加工电路板 505 万件， 组装剃须刀 80 万件； 设备：主要包括注塑机 9 台，破碎机 6 台、混色拌料机 1 台、插件流水线 6 条、组装流水线 4 条、机加工设备 & 测试机一批。	江环审 [2016]211 号	江海环验[2018]16 号， 排污许可证编号： 4407042017000130

由于市场拓展及企业发展需要,2020年江门市江科泰电子有限公司拟新增投资500万元人民币在江门市江海区龙溪路73号6、7幢扩建注塑车间,扩建后年产加工电路板505万件、组装剃须刀260万件、组装眉刀3000万件、包装剃须刀2970万件、组装电动牙刷180万件、POGO自动机120万件和ST PRO机3240万件,同时也增加了相关塑料配件产量。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》等有关法律法规的规定,本项目须执行环境影响审批制度,根据环境保护部2017年第44号令《建设项目环境影响评价分类管理名录》(自2017年9月1日起施行)以及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》(生态环境部令第1号,2018年4月28日实施),本项目属于“二十七 电气机械和器材制造业”中的“78 电气机械及器材制造”中的“其他”,需编制建设项目环境影响报告表。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)附录A判断,本项目属于IV类项目,不开展进行地下水环境影响分析。

2、项目概况

项目位于江门市江海区龙溪路73号6、7幢,厂区中心坐标为北纬22.581839°、东经113.141200°,扩建后项目占地面积为3697.8平方米,建筑面积15823.8平方米,其中6栋建筑面积9323.8平方米、7栋建筑面积6500平方米;原有员工200人,扩建后预计增加至250人。扩建项目年生产天数由264天变为280天,每天工作8小时,项目不设饭堂和宿舍。

(1) 项目工程组成

项目具体工程组成见下表。

扩建工程在6幢厂房原有1F注塑车间增加22台注塑机、14台除湿干燥机、5台破碎机和1台混色拌料机,6幢生产车间布局不变,在7幢厂房1F增加17台注塑机,并将6幢1F原有的模具加工区迁移到7幢1F,配套相关设备。工程分布详见附图3。

表 1-2 项目扩建前后组成情况变化表

项目	内容	扩建前	扩建后	变化情况
主体工程	生产车间	6幢一座，共5层	6幢一座，共5层；7幢一座，共3层	新增厂房7幢一座，共3层
		6幢1层注塑车间、模具加工区	6幢1层注塑车间、测试室；7幢1层注塑车间、模具加工区	6幢1层模具加工区搬迁到7幢1层，新增1个测试室；新增7幢1层注塑车间
		6幢2层SMT车间	6幢2层SMT车间	不变
		6幢3层DIP车间、ASS车间、三防漆房	6幢3层DIP车间、ASS车间、三防漆房；7幢2层ASS（组装）车间	新增7幢2层ASS（组装）车间
		6幢4层仓库、包装、老化实验室、物理实验室、生物实验室、负极片加工区、马达加工车间	6幢4层仓库、包装、老化实验室、物理实验室、生物实验室、负极片加工区、马达加工车间、IQC检验室	6幢4层新增1个IQC检验室，其余不变
		6幢5层空压机房、水塔区域	6幢5层空压机房、水塔区域	不变
储运工程	仓库	位于6幢4层，包括半成品仓、包装材料废品、原料仓库	位于6幢4层和7幢1层、7幢3层，包括半成品仓、包装材料废品、原料仓库	新增7幢1层、7幢3层仓库
公用工程	配电系统	供应生产用电和办公室用电	供应生产用电和办公室用电	不变
	给排水系统	给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳	给水由市政供水接入；排水与市政排水系统接驳	不变
	抽风送风系统	车间为无尘车间，对车间进行抽风和送风	车间为无尘车间，对车间进行抽风和送风	不变
	空调系统	调节车间的温度和湿度	调节车间的温度和湿度	不变
环保工程	污水处理设施	三级化粪池和隔渣池用于生活污水预处理	三级化粪池和隔渣池用于生活污水预处理	不变
	废气处理设施	1、三防漆房废气收集后经活性炭处理引至22米排气筒排放； 2、注塑废气收集后经活性炭处理引至22米排气筒排放； 3、回流焊、波峰焊、人工焊锡、钢网清洗废气收集后经活性炭处理引至22米排气筒排放。	1、三防漆房废气收集后经活性炭处理引至22米排气筒G1排放； 2、原有注塑废气收集后经活性炭吸附处理引至22米排气筒G1排放；新增的注塑废气收集后经活性炭吸附+UV光解处理后引至高空排气筒（6幢G2排气筒22米，7幢G3排气筒18米）排放； 3、回流焊、波峰焊、人工焊锡、钢网清洗废气收集后经活性炭处理引至22米排气筒G1排放。	6幢1层和7幢1层新增的注塑废气分别新增1套UV光解+活性炭吸附废气处理设施，共2套；原有废气处理，处理设施不变；

(2) 主要设备

项目扩建后，主生产工艺流程不变；扩建项目新增 39 台注塑机，14 台除湿干燥机、5 台破碎机、1 台混色拌料机、机加工设备和测试机一批，6 幢厂房生产车间布局不变，新增 7 幢厂房 1 层注塑车间、7 幢厂房 2、3 层仓库，并将 6 幢 1F 原有的模具加工区迁移到 7 幢 1 层。项目产品产能、原辅材料、设备和能耗具体见下表 1-3。

表 1-3 项目主要产品、原辅材料、设备和能耗一览表

类别	名称	单位	扩建前	扩建后	增减量	备注
生产规模	组装剃须刀	万件/年	80	260	+180	/
	组装眉刀		0	3000	+3000	/
	包装剃须刀		0	2970	+2970	/
	组装电动牙刷		0	180	+180	/
	POGO 自动机		0	120	+120	/
	ST PRO 机		0	3240	+3240	/
	加工电路板		505	756	+251	/
	其中 PCB 加工板（剃须刀）		370	610	+240	/
	其中 PCB 加工板（美容仪）		75	80	+5	/
	其中 PCB 加工板（电动牙刷）		60	66	+6	/
合计			585	10526	+9941	/
原辅材料	PCB 电路板	万件/年	5000	5500	+500	外购直接使用
	电容		3000	3500	+500	
	电阻		3000	3800	+800	
	马达		400	900	+500	
	色粉	公斤/年	500	2500	+2000	/
	锡膏		50	100	+50	/
	锡条		5	605	+600	/
	润滑油		100	200	+100	/
	洗板水	升/年	50	50	0	/
	三防漆		2	4	+2	/
	清洗剂		40	40	0	/
	助焊剂		300	600	+300	/
	酒精		360	770	+410	/
	天那水		5	5	0	/
	钢材	吨/年	5	8	+3	/
	塑胶原料		20	120	+100	注塑
	合成塑胶粒		0	20	+20	
	聚丙烯胶粒		0	100	+100	
生产设备	注塑车间	个	1	2	+1	
	其中 注塑机	台	9	48	+39	
	其中 除湿干燥机	台	5	19	+14	
	其中 天车	台	2	2	0	

	破碎机	台	5	10	+5	
	物料房	个	1	1	0	
其中	混色拌料机	台	1	2	+1	/
	碎料机	台	1	1	0	
	测试室	个	0	1	+1	
其中	二次测量仪	台	0	1	+1	6幢1层
	三次元测量仪	台	0	1	+1	
	模具加工区	个	1	1	0	
其中	CNC 雕铣机	台	1	1	0	6幢1层模具加工区 搬迁到7幢 1层
	激光焊接	台	1	1	0	
	车床	台	1	1	0	
	磨床	台	1	1	0	
	铣床	台	4	4	0	
	火花机	台	1	1	0	
	天车	台	0	1	+1	
	SMT 车间	个	1	1	0	
其中	自动上板机	台	2	2	0	/
	全自动上锡机	台	2	2	0	
	YS12 SMT 贴片机	台	3	3	0	
	YS12F SMT 贴片机	台	1	1	0	
	回流焊	台	2	2	0	
	全自动下板机	台	1	1	0	
	AOI 测试机	台	2	2	0	
	锡膏搅拌机	台	1	1	0	
	半自动上锡机	台	1	1	0	
	钢网清洗机	台	1	1	0	
	点料机	台	1	1	0	
	排气风机	台	2	2	0	
	X-RAY 检测仪	台	1	1	0	
	DIP 车间	个	1	1	0	
其中	5M 插件流水线	条	4	4	0	/
	波峰焊	台	2	2	0	
	8M 流水线	条	1	1	0	
	10M 流水线	条	1	1	0	
	V-CUT 机	台	1	1	0	
	排气风机	台	2	2	0	
	ASS 车间	个	1	1	0	
其中	15M 组装流水线	条	2	2	0	/
	10M 组装流水线	条	2	2	0	
	排气风机	台	3	3	0	
	三防漆房	个	1	1	0	
其中	自动升降机	个	1	1	0	/

中	除尘接驳台	个	3	3	0	
	三防漆涂覆设备	个	1	1	0	
	双层外固化炉	个	1	1	0	
	UV 检测台	个	2	2	0	
	自动下板机	个	1	1	0	
	排风电机	个	1	1	0	
物理实验室		个	1	1	0	/
其中	恒温湿机	台	1	1	0	
	跌落测试机	台	1	1	0	
	RoHS 测试机	台	1	1	0	
	振动试验机台	台	1	1	0	
	按键寿命测试机	台	1	1	0	
	LED 老化测试机	台	1	1	0	
	推拉力测试机	台	0	1	+1	
	开关压力测试仪	台	0	1	+1	
	产品压力测试仪	台	0	1	+1	
	绝缘电阻测试仪	台	0	1	+1	
	真空封密测试仪	台	0	1	+1	
	LCR 测量电桥器	台	0	1	+1	
	微电机测试仪	台	0	1	+1	
化学实验室		个	1	1	0	/
其中	盐雾试验机	台	1	1	0	
IQC 检验室		个	0	1	+1	6 幢 4 层
其中	二次测量仪	台	1	1	0	
	三次元测量仪	台	0	1	+1	
马达加工区		个	1	1	0	/
其中	自动打偏心铜套机	台	2	2	0	
	铆压打偏心铜套机	台	1	1	0	
	负极片加工区	个	1	1	0	
	自动装长负片设备	台	1	2	+1	
空压机房		个	1	1	0	/
其中	螺杆空压机	台	1	3	+2	
公用设备	冷冻水干燥机	台	1	3	+2	/
	冷却水塔	台	5	5	0	/
	废气处理设备	套	1	3	+2	/
能耗	生活用水	吨/年	2500	12630	+10130	/
	生产用水		380	380	0	/
	用电	万度/年	50	175	+125	/

备注：项目新增 7 幢 3 层厂房（1 层为注塑车间、模具加工车间和仓库，2 层为组装车间、3 层为仓库），原有 6 幢 1 层增加 1 个测试室，将原来模具加工区搬迁到 7 幢 1 层并在原来模具加工区增加部分注塑机，6 幢 4 层新增 1 个 IQC 检验室。加工电路板产量增加原因为部分组装线由原来的人

工组装变为自动组装且生产天数由 264 天变为 280 天。

(3) 原辅材料的理化性质（见附件 5）

①色粉

主要成分：粉状颜料，无味无毒，微溶于水，不易燃，具有易配色，色泽纯正，上色快，不褪色而且色泽自然，一般情况下稳定。项目用于塑料件的上色。

②锡膏

主要成分：锡 96.5 银 3.0 铜 0.5，比例 9:1。

③润滑油

主要成分：矿物油、酯类油，油状液体，淡黄色至褐色，无气味或略带异味，可燃，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。项目用于设备的维护。

④洗板水

主要成分：由三氯乙烯、二乙二醇二甲醚、乙烷、庚烷、异丙醇、丁二醇等组成，低毒，无爆炸危险，具有强渗透力、溶解力，主要用于去除线路板，SMT 钢网上的助焊剂、松香、焊渣、油墨、手纹等。

⑤三防漆

主要成分：甲基乙基酮、乙酸丁酯，易燃液体，遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。项目少量 PCB 板需进行三防漆喷涂，使用的三防漆为低 VOC、环保型漆，成分见附件 5。

⑥清洗剂

主要成分：环己酮、芳烃溶剂，无色透明、易燃液体，略带芳香气味，沸点 176.1℃，引火点 463℃，难溶于水。

⑦助焊剂

主要成分：由有机合成酸、介面活性剂、松香、抗氧化剂、混合醇溶剂等组成，无色透明液体，酒精味略带香蕉水味，沸点 72~75.5℃，溶于水，用于波峰焊、回流焊。

⑧酒精

主要成分：无水乙醇（99.7%），无色液体，易燃，自然温度 363℃，溶于水。项目用于清洗钢网。

⑨天那水

主要成分：由乙酸乙酯、乙酸丁酯、苯、甲苯、丙酮、乙醇、丁醇组成，无色、有香蕉气味、易挥发液体，易燃，有毒，对眼和粘膜有刺激作用。项目用于三防漆喷漆喷头的浸泡清洗。

⑩塑胶原料、合成塑胶粒、聚丙烯胶粒

主要成分：塑胶原料：ABS，塑料 ABS 无毒、无味，外观呈象牙色半透明，或透明颗粒或粉状，密度为 1.05~1.18g/cm³，收缩率为 0.4%~0.9%，弹性模量值为 2Gpa，泊松比值为 0.394，吸湿性<1%，熔融温度 217~237℃，热分解温度>250℃。

合成塑胶粒（聚苯乙烯）：无色、无味而有光泽的透明固体，相对密度为 1.04~1.09 g/cm³，溶于芳香烃、氯代烃、脂肪族酮和酯等。

聚丙烯胶粒：简称 PP，无毒、无味、无臭、半透明固体物质，密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃，在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。

与本项目有关的原有污染源情况及主要环境问题：

1、周边现有污染

项目位于江门市江海区龙溪路 73 号 6、7 幢。项目所在区域东面为东堡五金制品有限公司、聚盈实业有限公司，北面为工业厂房，西面为龙溪路，南面为光锋电脑激光刀模厂。

目前，项目所在区域主要污染是周围厂企的废气、废水和噪声污染，其中包括以下环境问题：①东堡五金制品有限公司，主要经营五金制品，主要污染为机械噪声；②聚盈实业有限公司，主要经营海绵胶带、热熔胶带、双面胶带等，主要污染为热熔产生的有机废气、废弃胶带和机械噪声；③光锋电脑激光刀模厂，主要经营范围为模具加工，主要污染来自于机床、车床等设备机加工时生产的机械噪声。

项目位于江海污水厂纳污范围，生活污水经预处理后排入江海污水处理厂处理，尾水排入麻园河，麻园河水质超出《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准；项目所在区域大气、噪声环境状况良好。

2、企业原有污染情况

扩建前项目的主要污染物为员工产生的生活污水，生产过程中的噪音、粉尘、焊接烟尘和有机废气，生产过程中产生的固体废物和员工生活产生的生活垃圾，以及设备维护、有机废气处理、化工原料包装等产生的危险废物。

3、现有项目污染源强分析

(1) 水污染源

1) 生活污水

项目现不设饭堂和宿舍，本项目员工人数为 200 人，年工作 264 天。员工的生活用水量约 2112 t/a，产污系数 0.9，生活污水产生量为 1900.8t /a，生活污水污染物产排情况见下表。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26—2001) 第二时段三级标准后通过市政管网排入江海污水处理厂集中处理。

表 1-4 现有项目生活污水产排情况

污染物 废水量		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
处理前	浓度 (mg/L)	400	250	250	15
	产生量 (t/a)	0.760	0.475	0.475	0.029
化粪池处理后	浓度 (mg/L)	250	100	100	10
	排放量 (t/a)	0.475	0.190	0.190	0.019
污水厂处理后	浓度 (mg/L)	40	20	20	10
	排放量 (t/a)	0.076	0.038	0.038	0.019

2) 冷却水

项目注塑过程均需要用水对注塑模具进行冷却，冷却水循环使用不外排，定期补充新水，补充新水量为 380.16m³/a。

(2) 大气污染源

本项目所生产的废气主要为注塑工艺粉尘、模具机加工产生的金属粉尘、注塑废气、回流焊废气、波峰焊废气、人工焊锡废气、钢网清洗废气、PCB 板擦拭废气、三防漆涂覆废气。建设单位拟将注塑废气、回流焊接废气、波峰焊接废气、钢网清洗废气统一收集后经颗粒活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒高空排放；三防漆涂覆废气经收集后经颗粒活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒高空排放。

1) 注塑工艺粉尘

注塑工艺投料、混料和破碎过程中会产生很少量粉尘，投料时会有少量粉尘外逸，原料为固体，粉尘产生量及浓度较低，不作定量分析。项目采用混色拌料机将原料和色粉进行混合，拌料机为密封，设有顶盖，粉尘产生量及浓度较低，不作定量分析。项目过程中产生的次品和边角料根据客户要求，可以回用的部分经破碎机破碎后重新注塑，

破碎机顶部设有挡板，需要破碎的量不大，粉尘产生量及浓度较低，不作定量分析。

2) 模具机加工产生的金属粉尘

注塑机的模具其中一部分自行加工，一部分委外加工。模具使用 CNC 雕洗机、车床、磨床、铣床等设备在加工模具过程中会产生少量的金属粉尘。由于上述过程产生的金属粉尘粒径较大，具有良好的沉降性，没有飞扬，粉尘主要沉降在作业区间内，达到厂界颗粒物无组织排放限值 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

3) 注塑废气

注塑中的热熔过程处于严格密闭状态，虽然有废气产生但也会在冷却后被重新固定到产品中。脱模过程温度仍处于较高水平，注塑机打开后会挥发产生少量含烃类物质的有机废气、恶臭异味，该部分废气若不加以治理以无组织的形式排放，会对周围大气环境及工作人员健康造成一定影响。参照《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局）中“未加控制的塑胶料生产排放因子”丙烯气体的排放系数为 $0.35\text{kg}/\text{t}$ 原料。本项目使用的塑料原料为 $20\text{t}/\text{a}$ ，计算得本项目非甲烷总烃的产生量约为 $7\text{kg}/\text{a}$ 。项目对非甲烷总烃的处理采用集气罩收集，经颗粒活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒高空排放，排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）的有组织排放限值 $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织排放限值 $4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

4) 回流焊废气

回流焊在回流焊炉（密闭状态）中进行，通过升温让元件通过锡膏固定在 PCB 板上，过程中会产生焊接烟尘和锡及其化合物。根据建设单位提供的资料，回流焊工序年使用锡膏 20 公斤，焊接烟尘产生量为锡膏用量的 1%，锡及其化合物产生量为锡膏用量的 0.1%。车间为无尘车间，回流焊废气经回流焊配套的废气收集装置收集后进入排烟通道，本项目对回流焊废气处理采用滤网过滤再采用活性炭吸附，经颗粒活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒高空排放，颗粒物、锡及其化合物排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求。

5) 波峰焊废气

波峰焊在波峰焊炉内（密闭状态）中进行，波峰焊过程中使用助焊剂，波峰焊过程中会产生焊接烟尘、锡及其化合物和有机废气。根据建设单位提供的资料，波峰焊工序年使用锡膏 30 公斤，焊接烟尘产生量为锡膏用量的 1%，锡及其化合物产生量为锡膏用量的 1%，年使用助焊剂 300 升（密度为 $0.800\text{g}/\text{cm}^3$ ），按 95% 挥发计算，VOCs 年产生

量为 240kg/a。车间为无尘车间，波峰焊废气经波峰焊配套的废气收集装置收集后进入排烟通道，本项目对波峰焊废气处理采用滤网过滤再采用活性炭吸附，经颗粒活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒高空排放，颗粒物、锡及其化合物排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准的要求，VOCs 排放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）第 II 时段标准的要求。

6) 人工焊锡废气

波峰焊和回流焊无法焊接的地方或焊接不良有缺陷的地方用电烙铁进行人工焊接。人工焊接采用焊丝，根据建设单位提供的资料，年使用锡条5公斤，类比同类企业，焊接烟尘产生量为焊丝用量的1%，锡及其化合物产生量为焊丝用量的1%。本车间为无尘车间，建设单位在每个工位设置一个吸气罩，把焊接烟尘统一收集，统一收集后先用滤网过滤再经颗粒活性炭吸附处理后通过15m高的排气筒高空排放，锡及其化合物排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求。

7) 钢网清洗废气

回流焊和波峰焊工序中的钢网用酒精进行清洗焊接过程中残留的焊接废物，使用 99.7%酒精，过程中产生有机废气。根据建设单位提供的资料，年使用酒精360升（密度为0.79g/cm³），按100%挥发计算，VOCs年产生量为284.4kg/a，统一收集后经颗粒活性炭吸附处理后通过15m高的排气筒高空排放，VOCs排放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）第 II 时段标准的要求。

表 1-5 注塑废气、焊锡废气和钢网清洗废气产生和排放情况

排放源	污染物	产生总量 (kg/a)	有组织排放					无组织排放量 (kg/a)	
			风量 (m ³ /h)	收集量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)		排放浓度 (mg/m ³)
注塑	非甲烷总烃	7	8000	4.9	0.29	0.98	0.0005	0.058	2.1
回流焊	焊接烟尘	0.2	8000	0.19	0.0112	0.038	1.799×10 ⁻⁵	0.002	0.01
	锡及其化合物	0.02	8000	0.019	0.00112	0.0038	1.799×10 ⁻⁶	0.0002	0.001
波峰焊	焊接烟尘	0.3	8000	0.285	0.0169	0.057	2.70×10 ⁻⁵	0.003	0.015
	锡及其化合物	0.03	8000	0.0285	0.00169	0.0057	2.70×10 ⁻⁶	0.0003	0.0015

	VOCs	240	8000	228	13.49	45.6	0.022	2.699	12
人工焊锡	焊接烟尘	0.1	8000	0.07	0.004	0.014	6.629×10^{-6}	0.0008	0.03
	锡及其化合物	0.01	8000	0.007	0.0004	0.0014	6.629×10^{-7}	0.00008	0.003
钢网清洗	VOCs	284.4	8000	199.08	11.783	39.816	0.019	2.357	85.32
合计	非甲烷总烃	7	8000	4.9	0.29	0.98	0.0005	0.058	2.1
	焊接烟尘	0.6	8000	0.545	0.032	0.109	5.161×10^{-5}	0.00645	0.055
	锡及其化合物	0.06	8000	0.0545	0.0032	0.0109	5.161×10^{-6}	0.000645	0.0055
	VOCs	524.4	8000	427.08	25.277	85.416	0.04	5.055	97.32

8) PCB 板擦拭废气

PCB 板经过焊接后，目检过程中，使用洗板水擦拭 PCB 板上的残留物，根据建设单位提供的资料，年使用洗板水 50 升（密度为 1.46g/cm^3 ），按 100%挥发计算，无工业废水，VOCs 年产生量为 73kg/a，无组织排放，通过车间抽风系统排出窗外。无组织 VOCs 排放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）第 II 时段》的无组织排放标准 $\text{VOCs} \leq 2.0 \text{mg/m}^3$ 。

9) 三防漆涂覆废气

本项目的三防漆喷漆在全自动选择性涂覆设备中进行，喷漆后通过双层外固化炉进行烘干，全过程为密闭状态，在计算机数控下进行，喷头首先经过天那水浸泡清洗，然后进行涂覆。三防漆涂覆过程中会产生有机废气，根据建设单位提供的资料，很少量 PCB 板需进行三防漆喷涂，三防漆年用量为 2 公斤，三防漆中挥发成分占 18%，VOCs 年产生量为 0.36kg/a，统一收集后经颗粒活性炭吸附处理后通过 15m 高的排气筒高空排放，VOCs 排放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）第 II 时段》标准的要求。

表 1-6 三防漆涂覆废气产生和排放情况

污染物	产生总量 (kg/a)	有组织排放						无组织 排放量 (kg/a)
		风量 (m^3/h)	收集量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m^3)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	
VOCs	0.36	2500	0.342	0.0588	0.0684	3.239×10^{-5}	0.0118	0.018

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于注塑机、车床、铣床、贴片机等生产设备产生一定的机械噪

声，噪声源强在 80~90dB（A）。项目距离居民住宅约 380 米，噪声经车间墙壁阻挡，厂房墙壁的阻挡消减、声波几何扩散后对环境的影响较小。根据江门市环境监测中心站 2017 年 4 月 28 日（江站（项目）字 2017 第 BB03005 号）对项目厂界噪声检测结果显示（见附件 6），厂界能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类声环境功能区排放限值：昼间 65 dB(A)，夜间 55 dB(A) 的要求。

（4）固体废物

本项目固体废物包括员工生活垃圾、餐厨垃圾、塑胶边角料、钢板边角料、原料废包装、锡渣、废机油、含有抹布、化工原料包装桶、废活性炭。

员工生活垃圾按 0.3kg/人·d 计算，拟安排员工 200 人，年生产 264 天，则年产生量约为 15.84t/a；项目设有就餐区，餐厨垃圾按 0.66kg/人·d 计算，最大就餐人数约为 100 人，年生产 264 天，则年产生量为 17.424t/a。危废现已交肇庆市新荣昌环保股份有限公司处理。危险废物处理合同及转移联单见于附件 13、附件 14 和附件 15。

表 1-7 固体废物产排情况

类别	名称	产生量	排放量	处理措施
一般固体废物	生活垃圾	15.84t	15.84t	交由环卫部门统一清理
	塑胶边角料	800kg	500kg	部分回收利用，部分退港或卖给附近回收商
	钢板边角料	400kg	400kg	卖给附近回收商
	原料废包装	100kg	100kg	卖给附近回收商
	锡渣	5kg	5kg	换货或卖给附近回收商
	餐厨垃圾	17.424t	17.424t	交由环卫部门统一清理

表 1-8 危险废物种类、产生量、废物类别、代码

名称	废物类别	危险代码	危险特性	产生量 (t/a)	处理措施
废机油	HW08 类危险废物	900-249-08	T, I	0.01	交由有危险废物处理资质单位处理
废含油抹布 ^注	HW49 类其他废物	900-041-49	T/In	0.01	
废活性炭	HW49 类其他废物	900-041-49	T/In	0.02	
化工原料包装桶	HW49 类其他废物	900-041-49	T/In	0.02	
合计			——	0.06	——
危险特性：毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、感染性（Infectivity, In）					

注：废含油抹布：在满足豁免条件混入生活垃圾时可不按危险废物管理。建议企业在前期做好分类，与生活垃圾分

开收集。

表 1-9 项目扩建前污染物及防治措施一览表

项目	污染物		扩建前排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	防治措施	治理效果
废气	注塑工艺粉尘 (无组织)	颗粒物	少量	---	/	达标排 放
	机加工金属粉 尘 (无组织)	颗粒物	少量	---	/	
	注塑废气 (有组织)	非甲烷 总烃	0.00098	0.058	经活性炭吸附处理 后由 22m 排气筒 G1 排放	
	注塑废气 (无组织)	非甲烷 总烃	0.0021	---	/	
	回流焊废气 (有组织)	焊接烟 尘	0.000038	0.002	经活性炭吸附处理 后由 22m 排气筒 G1 排放	
		锡及其 化合物	0.0000038	0.0002		
	回流焊废气 (无组织)	焊接烟 尘	0.00001	---	/	
		锡及其 化合物	0.000001	---	/	
	波峰焊废气 (有组织)	焊接烟 尘	0.000057	0.003	经活性炭吸附处理 后由 22m 排气筒 G1 排放	
		锡及其 化合物	0.0000057	0.0003		
		VOCs	0.0456	2.699		
	波峰焊废气 (无组织)	焊接烟 尘	0.000015	---	/	
		锡及其 化合物	0.0000015	---	/	
		VOCs	0.012	---	/	
	人工焊锡废气 (有组织)	焊接烟 尘	0.000014	0.0008	经活性炭吸附处理 后由 22m 排气筒 G1 排放	
		锡及其 化合物	0.0000014	0.00008		
人工焊锡废气 (无组织)	焊接烟 尘	0.00003	---	/		
	锡及其 化合物	0.000003	---			

	钢网清洗废气 (有组织)	VOCs	0.039816	2.357	经活性炭吸附处理后由 22m 排气筒 G1 排放	
	钢网清洗废气 (无组织)	VOCs	0.08532	---	/	
	PCB 板擦拭废气 (无组织)	VOCs	0.073	---	/	
	三防漆涂覆废气 (有组织)	VOCs	0.0000684	0.0118	经活性炭吸附处理后由 22m 排气筒 G1 排放	
	三防漆涂覆废气 (无组织)	VOCs	0.000018	---	/	
生活污水 1900.8	COD _{cr}		0.475	250	生活污水经化粪池处理后排入江海污水处理厂	达标排放
	SS		0.190	100		
	BOD ₅		0.190	100		
	氨氮		0.019	10		
固废	生活垃圾		15.84	---	交有资质的单位回收处理	达到相关的卫生环保要求
	塑胶边角料		0.5	---		
	钢板边角料		0.4	---		
	原料废包装		0.1	---		
	锡渣		0.005	---		
	废机油		0.01	---		
	含有抹布		0.01	---		
	废活性炭		0.02	---		
化工原料包装桶		0.02	---			

4、企业存在问题

PCB 板擦拭废气未经处理直接排放，本次扩建项目将对现有存在问题进行升级改造，完善废气收集处理设施，增加集气罩和集气管收集 PCB 板擦拭废气，并接入新增的废气处理设施进行处理，达到降低污染影响的目的。

5、产业政策及相关环保法律法规符合性分析

(1) 产业政策

根据国家《市场准入负面清单（2019 年版）》的规定，项目不属于上述清单所列的鼓励类、限制类和禁止（淘汰）类项目，属允许类项目，其选用的设备不属于淘汰落后设备。因此，本项目的建设符合国家有关法律、法规和政策。

(2) 选址符合性

项目所在区域地表水为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）V类水体，项目所在区域大气环境为《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二类区、声环境为《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类区，项目选址不属于废水、废气和噪声的禁排区域，符合相关环境功能区划。根据《江门市城市总体规划充实完善（主城区总体规划图06）》和建设单位提供的土地证（详见附件3），本项目地块为“工业用地”，选址合理，土地功能符合规划要求。

(3) 与地区有机污染物治理政策相符性分析

本项目与国家 and 地方近年发布的有机污染物治理政策的相符性分析见下表。

表 1-10 项目与有机污染物治理政策的相符性

序号	政策要求	工程内容	符合性
1. 《广东省挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》和江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）			
1.1	严格控制新增污染物排放量。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。重点行业新建涉 VOCs 排放的工业企业原则上应入园进区。	项目属于家用美容、保健护理电器具制造业，涉及 VOCs 产生的工序主要为注塑工序。项目注塑有机废气收集处理。	符合
2. 《广东省打赢蓝天保卫战实施方案（2018—2020年）》			
2.1	积极推行区域、规划环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。珠三角地区禁止新建生产和使用高VOCs含量涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等项目（共性工厂除外）。	项目使用的三防漆属于低 VOCs 含量的物料。	符合
3. 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》（环保部公告 2013 第 31 号）			
3.1	鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂	项目扩建部分新增的三防漆属于低 VOCs 含量的环保型物料。	符合
3.2	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。	项目采用 UV 光解+活性炭吸附装置处理生产过程中产生的少量有机废气	符合
4. 关于印发《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（环大气[2017]121号）			
4.1	新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目扩建部分新增的三防漆属于低 VOCs 含量的物料。项目有机废气通过 UV 光解+活性炭处理后	符合
4.2	各地应结合本地产业结构特征和 VOCs 治理重点，因地制宜选择其他工业行业开展 VOCs 治理。	通过排气筒 G1（22m）、G2（22m）、G3（18m）排放	符合

5. 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）			
5.1	重点对含 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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	项目产生的 VOCs 经集气罩收集后通过 UV 光解+活性炭吸附处理后通过排气筒 G1（22m）、G2（22m）、G3（18m）排放	符合
5.2	车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除率控制，去除效率不低于 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，有行业排放标准的按其相关规定执行	项目产生的 VOCs 初始排放速率为 0.444kg/h < 3kg/h	符合

因此，项目的建设符合产业政策，选址符合相关规划的要求，项目 VOCs 产排情况符合国家和地方近年发布的有机污染物治理政策，是合理合法的。

二、建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、水文、植被、生物多样性等）：

1、地质、地形、地貌

江门市江海区位于广东省中南部，西江下游、珠江三角洲西侧，在北纬 22°29'39" 至 22°36'25"，东经 113°05'50"至 113°11'09"之间，东隔西江与中山市相望，北靠蓬江区，西面和南面与新会区相连。

江门市区境内地势自西北向东南倾斜，西北为丘陵台地。东南为三角洲冲积平原。全境河道纵横交错，间有低山小丘错落。西江流经市区东部边境，江门河斜穿市区中心。丘陵低山的山地为赤红壤，围田区为近代河流冲积层，高地发育成潮沙土，低地发育成水稻土，土壤肥沃。地质情况较简单，基岩主要为白垩纪泥质板岩，因长年处于稳定上升和受风化影响，风化层较厚，约在海拔 65 米以下（黄海高程）。市区西北为寒武系地层，主要为石英砂岩、粉砂岩、硅质页岩、粉砂质页岩等组成；市区东北牛头山为加里东期混合花岗岩。西江断裂具有一定的活动规模。

2、气候、气象

江门市区地处北回归线以南，濒临南海，属亚热带海洋性季风气候，常年气候温和湿润，日照充分，雨量充沛；冬季受东北季风影响，夏季受东南季风影响，多年平均风速 2.4 米/秒。根据 2001-2005 年气象观测资料，近五年的平均气温为 22.9℃，月平均气温以 1~2 月最低，7~8 最高。极端最高气温是 38.3℃，极端最低气温是 2.7℃。年平均气压为 1008.9hPa。年平均降雨量 1589.5 毫米，雨日 181 日，最大日降雨量为 169.2 毫米，每年 2~3 月常有低温阴雨天气出现，降雨多集中在 5~9 月，形成明显的雨季汛期。受海洋性气候影响，年平均相对湿度为 76%，年平均日照时数为 1823.6 小时，日照率为 41%，年平均蒸发量为 1759 毫米。

3、水文

江门市境内河流纵横交错，主要河流为西江、潭江和沿海诸小河，流经江门市区的主要水系有西江干流的西海水道、江门河和天沙河。河流多属洪潮混合型。

本项目所在的江海区水系发达，河道、沟渠纵横交错，主要地表水体有：西江及西江支流江门河、江门水道、礼乐河，及其麻园河、龙溪河与马鬃沙河等河涌、还有农用的人工主灌溉渠等。水流主流向均由北向南，最终汇入南海。河网水位受上游来水和南海潮汐、天文潮、风暴潮的影响显著。河网潮汐为不规则半日混合潮，具有明显的年际、

年内、太阳月、日内等长、中、短周期的变化。流经西海水道年平均流量为 $7764\text{m}^3/\text{s}$ ，全年输水总径流量为 2540 亿 m^3 。周郡断面 90% 保证率月平均流量为 $2081\text{m}^3/\text{s}$ ，被潮连岛分隔后西南侧的北街水道，90% 保证率月平均流量为 $999\text{m}^3/\text{s}$ 。西海水道在北街又分出江门河，向西南斜穿江门市区，汇集了天沙河，在文昌沙分为两条水道，其一为礼乐河，属珠江三角洲河网的二级水道，折向南流，在新会大洞口出银洲湖，最后经崖门流入南海。

三、环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境等）

1、评价区域环境功能属性

本项目所在区域环境功能属性见表 3-1。

表 3-1 建设项目所在环境功能属性表

序号	功能区类别	判别依据	功能区属性
1	水环境功能区	《广东省地表水环境功能区划》（粤府函 [2011]29 号）	项目所在地麻园河水质属于 V 类水体，工农用水
2	地下水	《广东省地下水功能区划》	本项目所在地浅层地下水划定为“不宜开采区”，执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V 类标准
3	环境空气质量功能区	《江门市环境保护规划（2006-2020 年）》	项目所在地属大气二类环境空气质量功能区
4	声环境功能区	关于印发《江门市声环境功能区划》的通知（江环[2019]378 号）	项目所在地属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类
5	基本农田保护区	《江门市土地利用总体规划（2006~2020 年）》（国办函[2012]50 号文）	否
6	风景名胜区、自然保护区、森林公园等	《广东省主体功能区划》（粤府〔2012〕120 号）	否
7	是否人口密集区	--	否
8	重点文物保护单位	—	否
9	是否水源保护区	《关于江门市生活饮用水地表水源保护区划分的批复》（粤府函[1999]188 号）；《关于江门市区西江生活饮用水地表水源保护区调整划定方案的批复》（粤府函[2004]328 号）	否
10	是否污水处理厂纳污范围	《高新区（江海区）污水管网工程（一期）新建项目环境影响报告表》及其批复	是，江海污水处理厂

备注：根据《高新区（江海区）污水管网工程（一期）新建项目环境影响报告表》，该片区管网于 2019 年 12 月建成。

根据《建设项目环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“78 电气机械及器材制造”中的报告表类别，对应的是 IV 类项目，不开展地下水环境影响评价；

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A，本项目项目类别

为其他行业为IV类，IV类项目无需开展土壤环境影响评价，故本项目无需开展土壤环境影响评价。

2、地表水环境质量现状

项目所在地纳污水体为麻园河，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类水质标准。为评价麻园河水质，引用《江门市江海区创洋电器有限公司年产1500吨漆包线、1000吨拉丝铜线项目环境影响报告书》（环评批文号：江海环审（2019）44号）的相关数据，深圳市深港联检测有限公司于2018年8月23日-24日对纳污河道进行监测的，监测结果见表3-2。

表 3-2 地表水水质监测断面布设

编号	断面名称	位置
W1	麻园河断面	江海污水处理厂排污口上游500m
W2	龙溪河断面	龙溪河和麻园河交汇处上游500m
W3	马鬃沙河断面	江海污水处理厂排污口下游1500m



图3-1 地表水水质监测位点图

表 3-3 地表水水质监测数据统计表

断面	时间	潮期	检查项目及结果 (mg/L, pH (无量纲), 水温 (°C))								
			水温	pH	DO	CODcr	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	LAS
W1	2018.8.23	涨潮	27.4	7.14	3.1	20	7.3	13	13.2	0.91	0.10
		退潮	29.3	7.21	3.4	18	7.6	11	12.8	0.98	0.09
	2018.8.24	涨潮	26.7	6.87	3.6	19	7.8	11	11.6	0.93	0.08
		退潮	28.3	7.01	3.9	19	7.4	12	13.4	0.82	0.06
W2	2018.8.23	涨潮	27.6	6.9	3.2	21	7.5	17	3.79	0.32	0.06
		退潮	28.7	6.86	3.2	35	7.4	21	3.91	0.37	0.07
	2018.8.24	涨潮	27.1	6.91	3.8	20	7.8	19	3.27	0.29	0.05
		退潮	28.1	6.87	3.9	37	7.6	23	3.40	0.40	0.0
W3	2018.8.23	涨潮	26.7	6.91	3.1	21	7.6	14	5.91	1.17	0.08
		退潮	28.3	7.01	3.3	22	7.6	18	5.66	1.21	0.08
	2018.8.24	涨潮	26.2	7.24	3.7	23	7.6	13	5.97	1.13	0.07
		退潮	27.4	7.19	3.6	23	7.6	16	5.73	1.24	0.08
标准值 V 类	--	--	6-9	2	40	10	150	2.0	0.4	0.3	

监测结果表明，麻园河断面氨氮、总磷指标出现超标；龙溪河断面氨氮指标出现超标；马鬃沙河氨氮、总磷超标，其余指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV、V 类标准要求。监测结果表明，区域地表水环境目前已受到了一定程度的污染，主要污染因子为氨氮和总磷，可能原因是河两岸截污管网尚未建设完善，部分生活污水未能处理达标就直接排放到河流，使河水部分因子出现超标。

根据《江门市人民政府办公室关于印发江门市绿色生态水网建设实施方案（2016-2020 年）的通知》（江府办函【2017】107 号），江门市政府将加大治水力度，先后制定和发布了《江门市人民政府关于印发<江门市水污染防治行动计划实施方案>的通知》（江府〔2016〕13 号）以及《江门市人民政府办公室关于印发<江门市区黑臭水体综合整治工作方案>的通知》（江府办〔2016〕230 号）等文件精神，将全面落实《水十条》的各项要求，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对水环境实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理。按照“一河一策”整治方案，推进江门市区建成区内 6 条河流全流域治理，有效控制外源污染，削减河流内源污染，提高污水处理设施尾水排放标准，构建完善的城市水系统和区域健康的水循环体系，实现河道清、河岸美丽，从根本上改善和修复城市水生态环境。采取以上措施后，区域水环境质量将得到改善。

3、大气环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，项目所在区域环境空气质量现状达标判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本建设项目所在区域属环境空气质量二类区域，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准。根据江门市生态环境局发布的《2019 年江门市环境质量状况（公报）》，江海区大气质量如下表：

表 3-4 江海区 2019 年大气质量

单位($\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，CO 单位为 mg/m^3)

污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃ （最大 8 小时平均）	PM _{2.5}
数值	11	37	57	1.2	182	30
二级标准（年平均）	60	40	70	（日平均） 4.0	160	35

臭氧日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度（O_{3-8h-90per}）为 182 微克/立方米，未能达到国家二级标准限值要求，其余各项指标优于《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单的二级标准，项目所在区域大气环境质量状况一般。

为了解项目特征污染物环境质量现状，项目引用佛山市科信检测有限公司于 2019 年 4 月 11 日至 2019 年 4 月 17 日对江门鑫扬实业有限公司的环境空气质量进行监测（检测报告编号：JH19JF01101Y），环境空气质量现状调查设置 2 个监测点，其中 2 个监测点均位于本项目评价范围内，布点情况见下表：

表 3-5 该项目环境空气质量现状监测布点情况一览表

序号	测点名称	与本项目所处方位	与本项目最近距离（m）	监测因子	监测时间
1#	江门鑫扬实业有限公司所在地	东北	13	非甲烷总烃、TVOC、TSP	2019.4.11-2019.4.17 （连续监测 7 天）
2#	南山村	西南	684		

监测结果见下表：

表3-6 环境空气中污染物浓度监测统计结果

测点指标	污染物	类别	浓度范围（ mg/m^3 ）	最大浓度占标率（%）	标准值（ mg/m^3 ）	超标率（%）
------	-----	----	--------------------------------	------------	-------------------------------	--------

江门鑫扬 有限公司 所在地	非甲烷总烃	小时值	0.00~0.10	5	2.0	0
	TVOC	8小时值	0.110~0.155	25.8	0.6	0
	TSP	日均值	0.136~0.263	87.7	0.3	0
南山村	非甲烷总烃	小时值	0.00~0.10	5	2.0	0
	TVOC	8小时值	0.108~0.170	28.3	0.6	0
	TSP	日均值	0.079~0.115	38.3	0.3	0

环境空气质量现状监测与评价表明，1#江门鑫扬实业有限公司所在位置、2#南山村评价范围内监测点的非甲烷总烃连续7天小时平均浓度超标率为0%，可满足《大气污染物综合排放标准详解》的标准限值；TVOC连续7天小时平均浓度超标率为0%，可满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018中附录D）标准要求；TSP连续7天的日均浓度超标率为0%，可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

本区域环境空气质量主要受臭氧的影响，需推进臭氧协同控制，VOCs作为两者的重要前体物和直接参与者，根据《关于印发<2017年江门市臭氧污染防治专项行动实施方案>的通知》江门市环境保护局已对重点控制区的VOCs重点监管企业限产限排，开展VOCs重点监管企业“一企一策”综合整治、对VOCs“散乱污”企业排查和整治等工作，根据《江门市挥发性有机物（VOCs）整治与减排工作方案（2018-2020年）》的目标，2020年全市现役源VOCs排放总量削减2.12万吨。根据《江门市生态环保“十三五”规划》和《江门市大气污染防治强化措施及分工方案》，为切实改善江门市环境空气质量，大气污染防治强化措施主要有工业源治理、移动源治理、面源治理、加强监管执法、污染天气应对和保障措施，预计2020年主要污染物排放持续下降，环境空气质量持续改善，能稳定达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单二级浓度限值。全面稳定达到国家空气质量二级标注。

4、声环境质量现状

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》，江门市区昼间区域环境噪声等效声级平均值56.98分贝，优于国家声环境功能区2类区（居住、商业、工业混杂）昼间标准；道路交通干线两侧昼间噪声质量处于较好水平，等效声级为69.94分贝，符合国家声环境功能区4类区昼间标准（城市交通干线两侧区域）。综上所述，项目所在区域符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求，声环境质量现状较好。

5、主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

项目周围主要环境保护目标见下表：

表 3-7 项目周边环境敏感点一览表

序号	敏感点名称	坐标/m		相对厂址方位	距离 ^注 (m)	保护对象	保护内容	环境功能区
		X	Y					
1	常义新园	563	300	东北	606	自然村	约 200 人	环境空气 二类区
2	常兴村	435	404	东北	474	自然村	约 300 人	
3	七西村	1328	168	东北	1204	自然村	约 300 人	
4	前进村	1784	104	东北	1651	自然村	约 100 人	
5	金海苑	1008	680	东北	1254	住宅区	约 500 人	
6	桥下里	267	695	东北	744	自然村	约 300 人	
7	东南村	21	597	东北	363	自然村	约 500 人	
8	东南学校	108	822	东北	889	学校	约 500 人	
9	东升村	464	984	东北	1084	自然村	约 1000 人	
10	江海区外海中学	120	1168	东北	1305	学校	约 2000 人	
11	外海中学小学	528	1640	东北	1820	学校	约 500 人	
12	陈伯坛实验学校	984	1864	东北	2372	学校	约 1000 人	
13	海逸华庭	1696	1464	东北	2439	住宅区	约 1000 人	
14	怡德苑	-392	1344	东北	1496	住宅区	约 1000 人	
15	广东南方职业学校	-616	339	西北	648	学校	约 2000 人	
16	金溪新村	-1328	1256	西北	1904	自然村	约 100 人	
17	南山新村	-927	-56	西北	794	自然村	约 500 人	
18	福田花园	-2040	-168	西	2108	住宅区	约 1000 人	
19	南山村	-750	-325	西南	684	自然村	约 200 人	
20	麻一村	-1744	-472	西南	1602	自然村	约 500 人	
21	汇源新苑	-1360	-1560	西南	2213	住宅区	约 1000 人	

注：以项目中心地理位置（北纬 22.581839°，东经 113.141200°）为原点，以正东、正北方向为 X、Y 正方向建立坐标系；距离^注，敏感点距项目边界的直线距离。

四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	1、地表水：麻园河水质执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的V类标准。							
	表 4-1 地表水环境质量标准（部分）							
	单位：mg/L，pH 除外							
	指标	pH 值	化学需氧量	五日生化需氧量	溶解氧	氨氮	总磷	石油类
	V类标准值	6-9	≤40	≤10	≥2	≤2.0	≤0.4	≤1.0
	2、大气：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、TSP 执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的二级标准及其修改单；非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值；TVOC 执行《环境影响评价技术导则 大气导则》（HJ2.2-2018）附录 D 中的标准限值。							
	表 4-2 环境空气质量标准（部分）							
	执行标准	污染物名称	取值时间	二级标准	单位			
	GB 3095-2012 中的二级标准及其修改单	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60	μg/m ³			
			24 小时平均	150				
1 小时平均			500					
二氧化氮 (NO ₂)		年平均	40					
		24 小时平均	80					
		1 小时平均	200					
颗粒物 (粒径小于等于 10 μm)		年平均	70					
		24 小时平均	150					
总悬浮颗粒物		年平均	200					
		24 小时平均	300					
颗粒物 (粒径小于等于 2.5 μm)	年平均	35						
	24 小时平均	75						
《大气污染物综合排放标准详解》	非甲烷总烃	1 小时均值	2.0	mg/m ³				
HJ2.2-2018 附录 D	总挥发性有机物 TVOC	8 小时均值	0.60	mg/m ³				
3、噪声：项目执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的 3 类声环境功能区环境噪声限值：昼间≤65 dB(A)，夜间≤55 dB(A)。								

污
染
物
排
放
标
准

1、废水：

运营期的废水经三级化粪池处理后接入市政管网排入江海污水处理厂集中处理，最终排入麻园河。执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中的第二时段三级标准，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级标准 B 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）中第二时段的一级标准的较严者，污染物排放情况具体如下表所示：

表 4-3 运营期水污染排放标准

单位：mg/L, pH 除外

污染物	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
执行标准					
DB44/26-2001 第二时段三级标准	6~9	500	300	400	——
江海污水厂尾水	6~9	40	20	20	10

2、废气：

注塑工序挤出废气（非甲烷总烃）有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物特别排放限值，排放限值为 60mg/m³，无组织排放执行表 9 企业边界大气浓度污染物限值，监控点浓度限值为 4.0mg/m³。注塑过程产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准：臭气浓度≤20（无量纲）、表 2 恶臭污染物排放标准值：排气筒为 15m 时，臭气浓度≤2000（无量纲）。

表 4-4 注塑废气污染物排放标准

污染物项目		非甲烷总烃
有组织排放	有组织排放限值（mg/m ³ ）	60
无组织排放	无组织排放限值（mg/m ³ ）	4.0

有机废气（VOCs）有组织排放参照执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准（DB44/814-2010）第 II 时段标准，如下表：

表 4-5 有机废气污染物排放标准

污染物项目		有机废气（VOCs）
有组织排放	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	30

	排放速率 (kg/h)	1.0
无组织排放	无组织排放限值 (mg/m ³)	2.0

投料、混料、破碎粉尘、模具机加工粉尘（颗粒物）和焊接烟尘（锡及其化合物）执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，如下表：

表 4-6 颗粒物和锡及其化合物污染物排放标准

污染物项目		颗粒物	锡及其化合物
有组织排放	最高允许排放浓度(mg/m ³)	120	8.5
	排放速率 (kg/h)	2.9	0.25
	排气筒高度 (m)	15	
无组织排放	无组织排放限值 (mg/m ³)	1.0	0.24

3、噪声：

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类声环境功能区排放标准：昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

4、固体废物：

固体废物按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）控制；

危险废物按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单控制。

总
量
控
制
指
标

根据《广东省环境保护“十三五”规划》（粤环〔2016〕51号）的规定，广东省对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、TVOC 五种主要污染物实行排放总量控制计划管理。根据本项目的污染物排放总量，建议本项目的总量控制指标按以下执行：

项目污水经预处理后排入江海污水处理厂，水污染物排放总量由区域性调控解决，不另行分配总量控制指标。

建议采用大气污染排放量为总量控制指标：

扩建前：非甲烷总烃排放量为 0.98kg/a，VOCs 排放量为 85.4844kg/a；

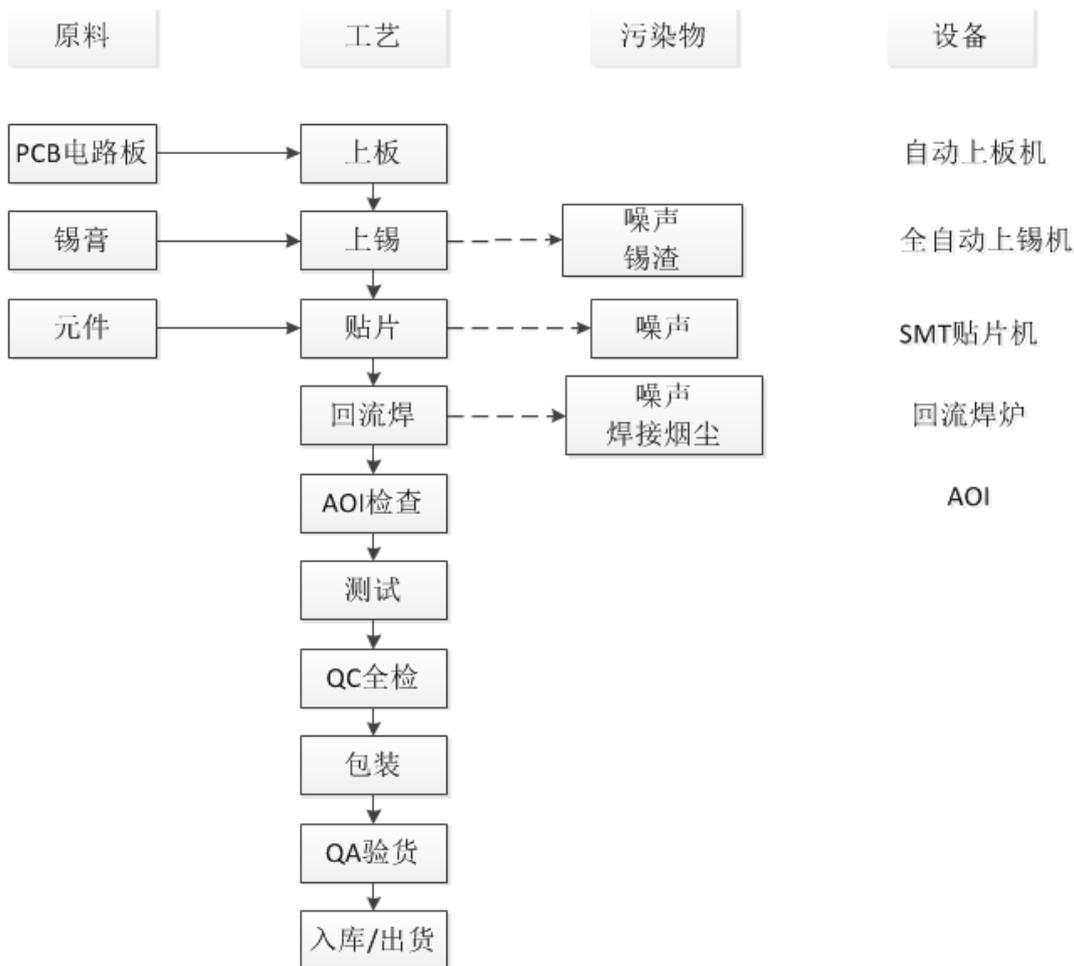
扩建后：全厂 VOCs 排放量为 565kg/a（其中非甲烷总烃排放量为 181kg/a（有组织 52 kg/a，无组织 129 kg/a），其余 VOCs 排放量为 384kg/a（有组织 195 kg/a，无组织 189 kg/a））。

项目最终执行的污染物排放总量控制指标以当地环境保护行政主管部门下达的总量控制指标为准。

PCB板加工制作主体工艺包含SMT（表面贴装技术），简称贴片；DIP（Dual In-Line Package）双列直插式封装技术（即手插技术），简称插件；和ASSY（组装）。根据客户要求，不同型号的PCB板有的只需进行贴片，有的则需要继续进行插件和组装后才能出货。

具体工艺流程说明如下：

1、SMT（贴片）



(1) 上锡：采购的PCB电路板根据客户生产需求，采用全自动锡膏印刷机在在PCB电路板的指定部位刷上微量的锡膏，该工序的目的是为元件的固定做准备。项目采用的全自动锡膏印刷机为计算机程序操作。

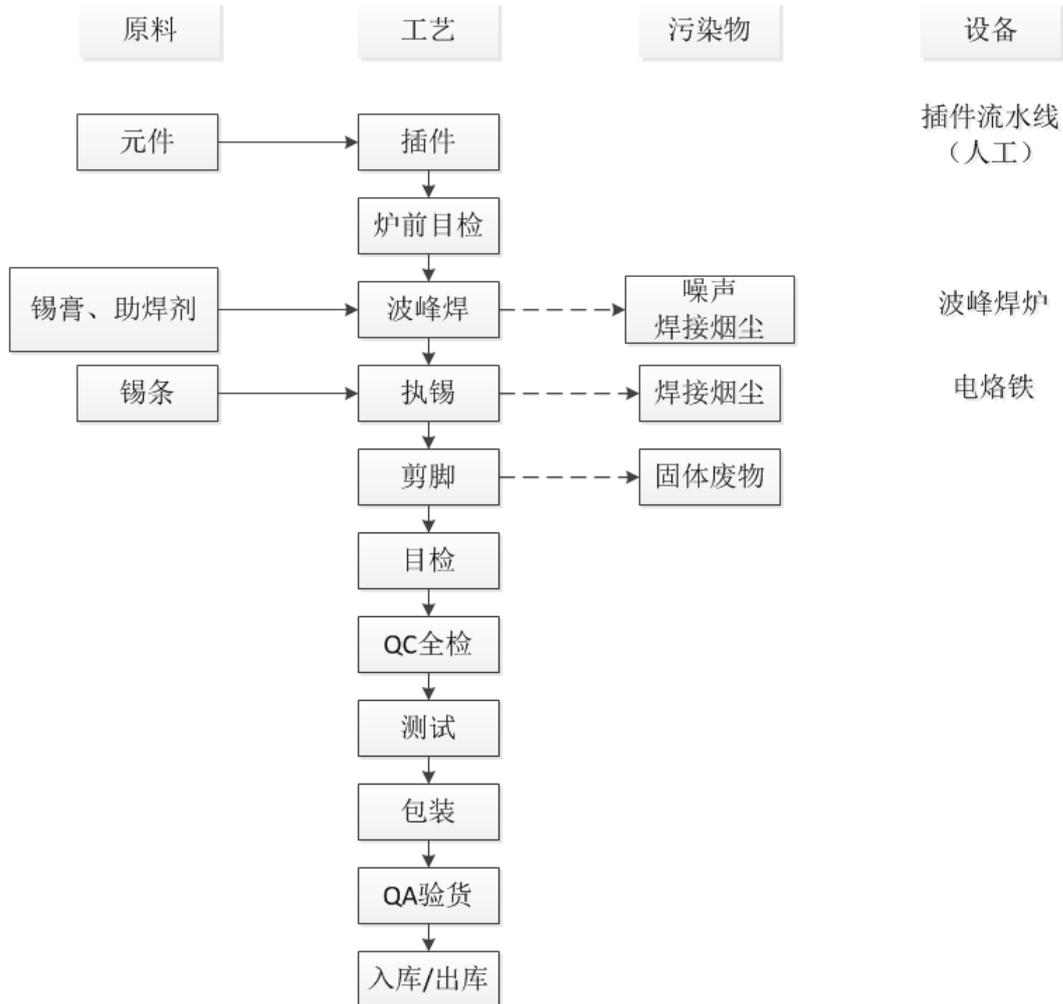
(2) 贴片：刷锡膏后的电路板在贴片机内将各个元件镶在PCB上有锡膏的点位。

(3) 回流焊：贴好元件的PCB板进入回流焊炉内（电热式），根据不同产品需求将炉温调至230~245℃，该工序是在加热状态下使元件通过锡膏固定在PCB板上。

(4) AOI检查：也称自动光学检测，运用高速高精度视觉处理技术自动检测PCB板上各种不同帖装错误及焊接缺陷。

通过检测合格的产品入库或出货。

2、DIP（插件）

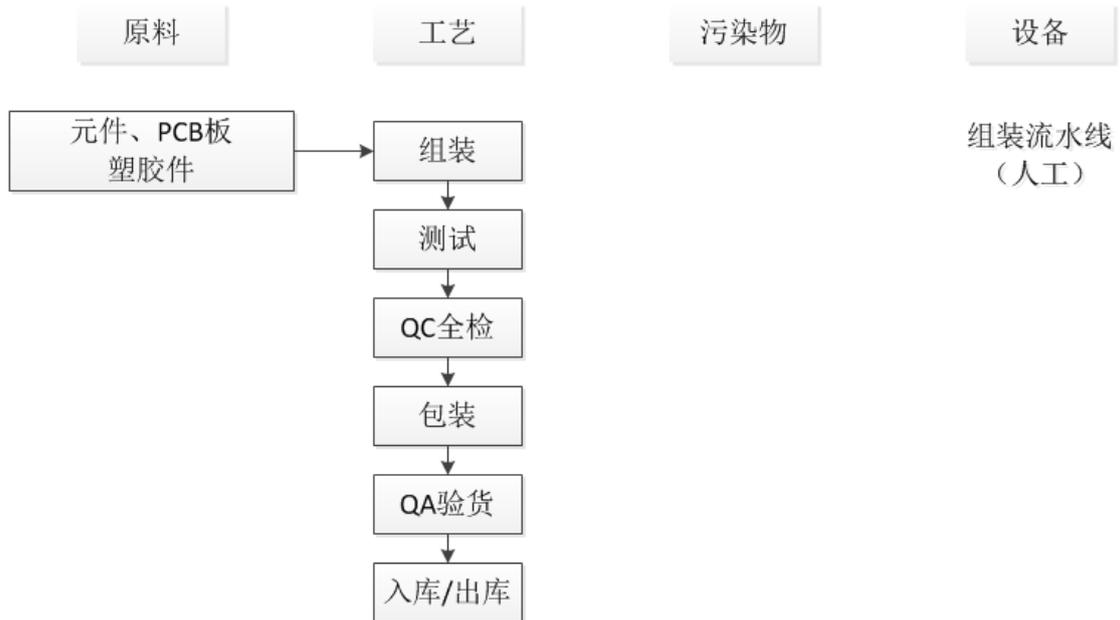


(1) 插件：人工插入贴片机上无法安装的元件。

(2) 波峰焊：焊料是焊锡，用于印刷电路板元器件（PCB）的焊接。它是将熔融的液态焊料，借助于泵的作用，在焊料槽液面形成特定形状的焊料皮；插装了元器件的PCB置于传输链上，经过某一特定角度及一定的浸入深度，穿过焊料波峰面而实现焊点焊接的工艺流程。

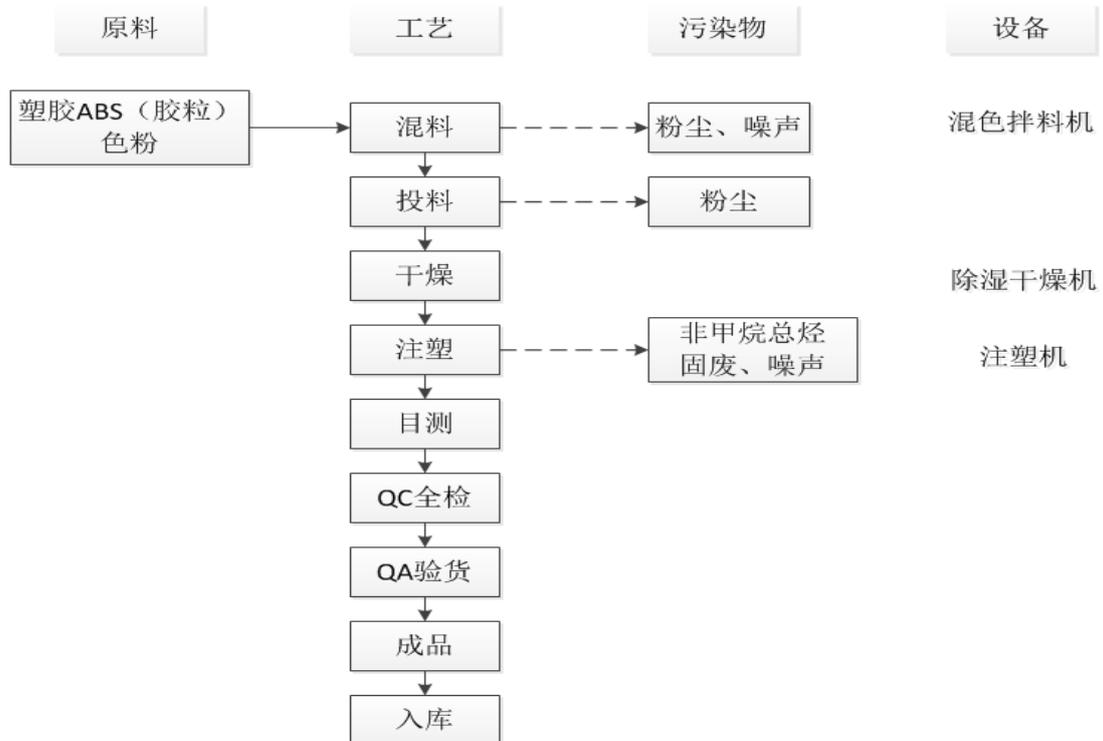
(3) 执锡：波峰焊无法焊接或焊接不良有缺陷的地方用电烙铁进行人工焊接。

3、ASSY（组装）



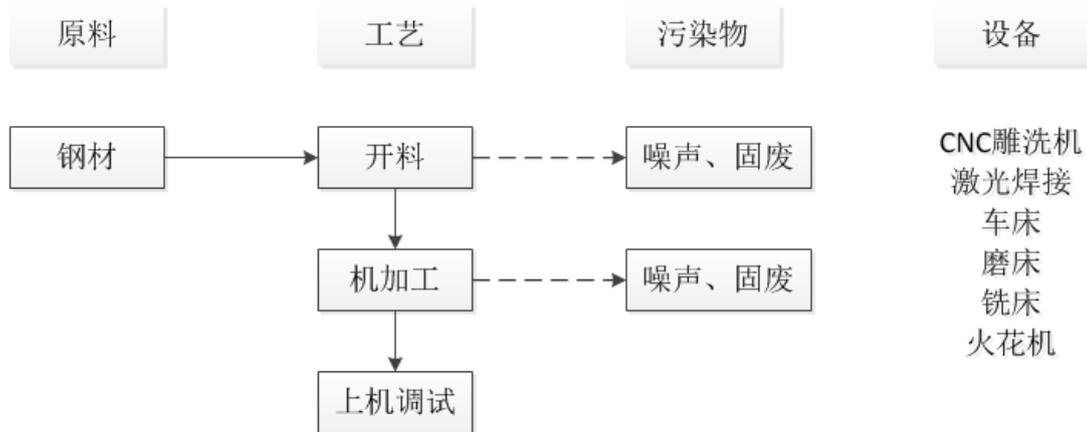
人工将元件、PCB板和塑胶件进行组装，组装后经过测试、检查合格后即可入库或出库，整个过程不会产生污染物。

◇扩建项目注塑工艺流程如下：



注塑工艺流程说明：本项目注塑产品为剃须刀外壳塑胶件，首先将外购的 ABS 塑料粒（丙烯腈、丁二烯和苯乙烯的三元共聚物）和色粉经过人工投入到混色拌料机中进行混合，人工转移至注塑机的料桶，利用泵把料吸进注塑机，经过注塑机注塑成型，经检验合格后即可为产品入库。注塑工序全部使用新料，注塑时产生的边角料和次品根据客户要求，部分通过破碎机破碎后回用，部分退港或卖给附近废品回收站。项目的原材料中 ABS 塑料是固体粒料。

◇模具制作工艺流程如下：



模具制作工艺流程说明：本项目注塑模具部分委外加工，部分自己加工，采购回来的钢材经过一系列的机加工后形成模具，经上机调试合格后均可使用。模具机加工过程会产生噪声、金属粉尘以及废机油和含油抹布。

（二）扩建项目污染源强分析

1、水污染源

（1）生活污水

扩建项目员工人数在原来的 200 人基础上新增 50 人，年工作天数由 264 天变为 280 天，厂区内不设宿舍和饭堂，新增生活用水按《广东省用水定额》（DB44T1461-2014）表 4 的无食堂和浴室机关事业单位定额：40 升/日计算，用水量为 688t/a，排污系数按 0.9 计，则扩建项目生活污水产生量约 619.2t/a。项目生活污水经三级化粪池预处理后，经市政管网排入江海污水处理厂处理，尾水排入麻园河。

表 5-1 扩建项目生活污水产排情况

污染物		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
废水量	产生量	400	250	250	15
	688t/a	0.275	0.172	0.172	0.010
排放量	浓度 (mg/L)	250	100	100	10
	619.2t/a	0.155	0.062	0.062	0.006

(2) 冷却循环水补充

项目注塑过程均需要用水对注塑模具进行冷却，冷却水循环使用不外排，定期补充新水。扩建项目新增 39 台注塑机，每台注塑机循环水量约 1m³/h，则总循环水量为 39m³/h，蒸发损失水量按 2% 计算，则每小时损失水量为 0.78m³，注塑工序每天工作时间约 8 小时，年工作 280 天，则因蒸发损失的水量为 1747.2m³/a，原有 9 台注塑机在增加的工作天数增加补水量为 23.04 m³/a，即扩建项目补充新水量为 1770.24m³/a。

2、大气污染源

扩建项目所生产的废气主要为注塑废气、注塑工艺粉尘。同时因生产效率提高，生产天数增加，部分产品产量和原辅材料用量增加，大气污染物排放量也相应增加。

(1) 注塑工艺粉尘

扩建后项目注塑工艺投料、混料和破碎过程中会产生很少量粉尘，投料时会有少量粉尘外逸，原料为固体，粉尘产生量及浓度较低，不作定量分析。项目采用混色拌料机将原料和色粉进行混合，拌料机为密封，设有顶盖，粉尘产生量及浓度较低，不作定量分析。项目过程中产生的次品和边角料根据客户要求，可以回用的部分经破碎机破碎后重新注塑，破碎机顶部设有挡板，需要破碎的量不大，粉尘产生量及浓度较低，不作定量分析。

(2) 模具机加工产生的金属粉尘

注塑机的模具其中一部分自行加工，一部分委外加工。模具使用 CNC 雕洗机、车床、磨床、铣床等设备在加工模具过程中会产生少量的金属粉尘。由于上述过程产生的金属粉尘粒径较大，具有良好的沉降性，不会飞扬，粉尘主要沉降在作业区间内，预计厂界颗粒物无组织排放限值≤1.0mg/m³。

(3) 注塑废气

注塑中的热熔过程处于严格密闭状态，虽然有废气产生但也会在冷却后被重新固定到产品中。脱模过程温度仍处于较高水平，注塑机打开后会挥发产生少量含烃类物质的

有机废气、恶臭异味，该部分废气若不加以治理以无组织的形式排放，会对周围大气环境及工作人员健康造成一定影响。参照《上海市工业企业挥发性有机物排放量通用计算方法（试行）》塑料制品产污系数（射出成型制造）2.885kg/t 产品。扩建后项目新增使用的塑料原料 100t/a、合成塑胶粒 20t/a、聚丙烯胶粒 100t/a（新增塑料产品产量按 220t/a 计算），计算得扩建后项目新增非甲烷总烃的产生量约为 634.7kg/a。扩建项目对新增非甲烷总烃和恶臭的处理采用集气罩+集气管收集，经 UV 光解+颗粒活性炭吸附处理后通过排气筒 G2（22m）、G3（18m）高空排放，收集率按 80%计，去除率按 90%计。则非甲烷总烃排放情况见表 5-2。

（4）回流焊废气

回流焊在回流焊炉（密闭状态）中进行，通过升温让元件通过锡膏固定在 PCB 板上，过程中会产生焊接烟尘和锡及其化合物。根据建设单位提供的资料，扩建项目回流焊工序年新增使用锡膏 20 公斤，焊接烟尘产生量为锡膏用量的 1%，锡及其化合物产生量为锡膏用量的 0.1%。本车间为无尘车间，回流焊废气经回流焊配套的废气收集装置收集后进入排烟通道，扩建项目依托原有处理设施对回流焊废气进行处理，废气收集率按 95%计，去除率按 80%计，回流焊废气产排情况见表 5-2。

（5）波峰焊废气

波峰焊在波峰焊炉内（密闭状态）中进行，波峰焊过程中使用助焊剂，波峰焊过程中会产生焊接烟尘、锡及其化合物和有机废气。根据建设单位提供的资料，扩建项目波峰焊工序年新增使用锡膏 30 公斤，焊接烟尘产生量为锡膏用量的 1%，锡及其化合物产生量为锡膏用量的 0.1%，年新增使用助焊剂 300 升（密度为 0.800g/cm³），按 95%挥发计算，VOCs 年产生量为 240kg/a。本车间为无尘车间，波峰焊废气经波峰焊配套的废气收集装置收集后进入排烟通道，扩建项目依托原有处理设施对波峰焊废气进行处理，废气收集率按 95%计，去除率按 80%计，波峰焊废气产排情况见表 5-2。

（6）人工焊锡废气

波峰焊和回流焊无法焊接的地方或焊接不良有缺陷的地方用电烙铁进行人工焊接。人工焊接采用焊丝，根据建设单位提供的资料，扩建项目年新增使用锡条600公斤，焊接烟尘产生量为焊丝用量的1%，锡及其化合物产生量为焊丝用量的0.1%。扩建项目依托原有处理设施对人工焊锡废气进行处理，废气收集率按70%计，去除率按80%计，人工焊锡废气产排情况见表5-2。

(7) 钢网清洗废气

回流焊和波峰焊工序中的钢网用酒精进行清洗焊接过程中残留的焊接废物，使用99.7%酒精，过程中产生有机废气。根据建设单位提供的资料，扩建项目年新增使用酒精410升（密度为0.79g/cm³），按100%挥发计算，新增VOCs年产生量为323.9kg/a，扩建项目依托原有处理设施对钢网清洗废气进行处理，废气收集率按80%计，去除率按80%计，钢网清洗废气产排情况见表5-2。

表 5-2 注塑废气、焊锡废气和钢网清洗废气产生和排放情况

排放源	污染物		产生总量 (kg/a)	有组织排放						无组织排放量 (kg/a)	
				风量 (m ³ /h)	收集量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)		
注塑	非甲烷总烃	6幢G2	634.7	358	15000	286.4	8.524	28.64	0.013	0.087	71.6
		7幢G3		276.7	20000	221.4	4.941	22.14	0.010	0.500	55.3
回流焊	焊接烟尘		0.2	8000	0.19	0.0106	0.038	1.696 × 10 ⁻⁵	0.002	0.01	
	锡及其化合物		0.02	8000	0.019	0.0011	0.0038	1.696 × 10 ⁻⁶	0.0002	0.001	
波峰焊	焊接烟尘		0.3	8000	0.285	0.0159	0.057	2.545 × 10 ⁻⁵	0.003	0.015	
	锡及其化合物		0.03	8000	0.0285	0.0016	0.0057	2.545 × 10 ⁻⁶	0.0003	0.0015	
	VOCs		240	8000	228	12.72	45.6	0.0204	2.55	12	
人工焊锡	焊接烟尘		6	8000	4.2	0.2344	0.84	3.75 × 10 ⁻⁴	0.0469	1.8	
	锡及其化合物		0.6	8000	0.42	0.0234	0.084	3.75 × 10 ⁻⁵	0.0047	0.18	
钢网清洗	VOCs		323.9	8000	259.12	14.460	51.824	0.023	2.892	64.78	
合计	非甲烷总烃		634.7	/	507.8	/	50.78	0.023	/	126.9	
	焊接烟尘		6.5	/	4.675	/	0.935	4.2 × 10 ⁻⁴	/	1.825	

锡及其化合物	0.65	/	0.4675	/	0.0935	4.2×10^{-5}	/	0.183
VOCs	563.9	/	487.12	/	97.424	0.0434	/	76.78

(8) PCB 板擦拭废气

PCB 板经过焊接后，目检过程中，使用洗板水擦拭 PCB 板上的残留物，根据建设单位提供的资料，原项目年使用洗板水 50 升（密度为 1.46g/cm^3 ），扩建后项目合计年使用洗板水 50 升，按 100%挥发计算，无工业废水，VOCs 年产生量为 73kg/a。原项目 PCB 板擦拭废气无组织排放，通过车间抽风系统排出窗外。扩建后项目拟新增集气罩和集气管收集 PCB 板擦拭废气，并通过“UV 光解+活性炭吸附”对 PCB 板擦拭废气进行处理，尾气通过排气筒 G2（22m）排放，废气收集率按 80%计，去除率按 80%计，PCB 板擦拭废气产排情况见表 5-3。

(9) 三防漆涂覆废气

本项目的三防漆喷漆在全自动选择性涂覆设备中进行，喷漆后通过双层外固化炉进行烘干，全过程为密闭状态，在计算机数控下进行，喷头首先经过天那水浸泡清洗，然后进行涂覆。三防漆涂覆过程中会产生有机废气，根据建设单位提供的资料，很少量 PCB 板需进行三防漆喷涂，扩建项目三防漆年新增用量为 2 公斤，三防漆中挥发成分占 18%，VOCs 年产生量为 0.36kg/a，依托原有处理设施对三防漆涂覆废气进行处理，废气收集率按 95%计，去除率按 80%计，三防漆涂覆废气产排情况见表 5-3。

表 5-3 PCB 板擦拭废气、三防漆涂覆废气产生和排放情况

污染物	产生总量 (kg/a)	有组织排放						无组织排放量 (kg/a)
		风量 (m^3/h)	收集量 (kg/a)	产生浓度 (mg/m^3)	排放量 (kg/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)	
PCB 板擦拭 VOCs	73	15000	58.4	1.74	11.68	5.214×10^{-3}	0.348	14.6
三防漆涂覆 VOCs	0.36	2500	0.342	0.061	0.0684	3.054×10^{-5}	0.012	0.018

3、噪声污染源

本项目噪声主要来源于注塑机、破碎机、车床、铣床等生产设备产生一定的机械噪声，噪声源强在 65~80dB（A）。项目距离最近居民住宅约 363 米，噪声经车间墙壁阻挡，厂房墙壁的阻挡消减、声波几何扩散后对环境的影响较小。

4、固体废弃物

项目扩建后的固体废物有员工生活垃圾、餐厨垃圾、塑胶边角料、钢板边角料、原料废包装、锡渣、废机油、含有抹布、化工原料包装桶、废活性炭。

扩建后，项目员工生活垃圾按 0.3kg/人·d 计算，拟安排员工 250 人，年生产 280 天，则年产生量约为 21t/a；就餐区餐厨垃圾按 0.66kg/人·d 计算，最大就餐人数约为 100 人，年生产 280 天，则年产生量为 18.48t/a。根据企业提供资料，扩建后项目一般固体废物产排情况如下表：

表 5-4 扩建后全厂固体废物产排情况

类别	名称	单位	产生量	排放量	处理措施
一般固体废物	生活垃圾	t/a	21	21	交由环卫部门统一清理
	餐厨垃圾	t/a	18.48	18.48	交由环卫部门统一清理
	塑胶边角料	t/a	8.8	5.5	部分回收利用，部分退港或卖给附近回收商
	钢板边角料	t/a	0.64	0.64	卖给附近回收商
	原料废包装	t/a	0.5	0.5	卖给附近回收商
	锡渣	t/a	0.05	0.05	换货或卖给附近回收商

扩建后项目的危险废物产生情况如下，危险废物经过妥善收集后转交有资质的单位进行处理处置，具体见下表：

表 5-5 危险废物种类、产生量、废物类别、代码

名称	废物类别	危险代码	危险特性	扩建项目产生量 (t/a)	扩建后全厂产生量 (t/a)	处理措施
废机油	HW08 类危险废物	900-249-08	T, I	0.59	0.6	交由有危险废物处理资质单位处理
废含油抹布 ^注	HW49 类其他废物	900-041-49	T/In	0	0.01	
废活性炭	HW49 类其他废物	900-041-49	T/In	4.47	4.49	
化工原料废包装桶	HW49 类其他废物	900-041-49	T/In	0.08	0.1	
合计			—	5.14	5.2	—
危险特性：毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、感染性（Infectivity, In）						

注：废含油抹布：在满足豁免条件混入生活垃圾时可不按危险废物管理。建议企业在前期做好分类，与生活垃圾分开收集。

表 5-6 项目扩建前后污染物“三本账”统计

类型	项目		扩建前		扩建项目		以新带老削减排放量	扩建后				
			产生量	排放量	产生量	排放量		产生量	排放量	排放浓度	排放增减量	
废水 t/a	生活污水	废水量	2112	1900.8	688	619.2	0	2800	2520	--	+619.2	
		COD _{Cr}	0.760	0.475	0.275	0.155	0	1.035	0.63	≤250mg/L	+0.155	
		BOD ₅	0.475	0.190	0.172	0.062	0	0.647	0.252	≤100mg/L	+0.062	
		SS	0.475	0.190	0.172	0.062	0	0.647	0.252	≤100 mg/L	+0.062	
		氨氮	0.029	0.019	0.010	0.006	0	0.039	0.025	≤10 mg/L	+0.006	
废气 kg/a	注塑废气	非甲烷总烃	有组织	7	0.98	634.7	50.78	0	641.7	51.76	≤60mg/m ³	+50.78
			无组织		2.1		126.9	0		129	≤4mg/m ³	+126.9
		恶臭	有组织	少量	--	少量	--	0	少量	--	≤2000	--
			无组织		--		--	0		--	≤20	--
	回流焊	焊接烟尘	有组织	0.2	0.038	0.2	0.038	0	0.4	0.076	≤120 mg/m ³	+0.038
			无组织		0.01		0.01	0		0.02	≤1.0 mg/m ³	+0.01
		锡及其化合物	有组织	0.02	0.0038	0.02	0.0038	0	0.004	0.0076	≤8.5 mg/m ³	+0.0038
			无组织		0.001		0.001	0		0.002	≤0.24 mg/m ³	+0.001
	波峰焊	焊接烟尘	有组织	0.3	0.057	0.3	0.057	0	0.6	0.114	≤120 mg/m ³	+0.057
			无组织		0.015		0.015	0		0.030	≤1.0 mg/m ³	+0.015
		锡及其化合物	有组织	0.03	0.0057	0.03	0.0057	0	0.06	0.0114	≤8.5 mg/m ³	+0.0057
			无组织		0.0015		0.0015	0		0.003	≤0.24 mg/m ³	+0.0015
		VOCs	有组织	240	45.6	240	45.6	0	480	91.2	≤30 mg/m ³	+45.6
			无组织		12		12	0		24	≤2mg/m ³	+12
	人工焊锡	焊接烟尘	有组织	0.1	0.014	6	0.84	0	6.1	0.854	≤120 mg/m ³	+0.84
			无组织		0.03		1.8	0		1.83	≤1.0 mg/m ³	+1.8
		锡及其化合物	有组织	0.01	0.0014	0.6	0.084	0	0.61	0.0854	≤8.5 mg/m ³	+0.084
			无组织		0.003		0.18	0		0.183	≤0.24 mg/m ³	+0.18

类型	项目			扩建前		扩建项目		以新带老削减排放量	扩建后				
				产生量	排放量	产生量	排放量		产生量	排放量	排放浓度	排放增减量	
	钢网清洗	VOCs	有组织	284.4	39.816	323.9	51.824	0	608.3	91.64	$\leq 30 \text{ mg/m}^3$	+51.824	
			无组织		85.32		64.78			0	150.1	$\leq 2 \text{ mg/m}^3$	+64.78
	PCB 板擦拭	VOCs	有组织	73	0	0	0	0	73	11.68	$\leq 30 \text{ mg/m}^3$	0	
			无组织		73		0			46.72	14.6	$\leq 2 \text{ mg/m}^3$	-46.72
	三防漆涂覆	VOCs	有组织	0.36	0.0684	0.36	0.0684	0	0.72	0.1368	$\leq 30 \text{ mg/m}^3$	+0.0684	
			无组织		0.018		0.018			0	0.036	$\leq 2 \text{ mg/m}^3$	+0.018
	固废 t/a	一般固废	生活垃圾		15.84	0	5.16	0	0	21	0	--	+5.16
			餐厨垃圾		17.424	0	1.056	0	0	18.48	0	--	+1.056
塑胶边角料			0.8	0	8	0	0	8.8	0	--	+8		
钢板边角料			0.4	0	0.24	0	0	0.64	0	--	+0.24		
原料废包装			0.1	0	0.4	0	0	0.5	0	--	+0.4		
锡渣			0.005	0	0.045	0	0	0.05	0	--	+0.045		
危险废物		废机油		0.01	0	0.59	0	0	0.6	0	--	+0.59	
		废含油抹布		0.01	0	0	0	0	0.01	0	--	0	
		废活性炭		0.02	0	4.47	0	0	4.49	0	--	+4.47	
		化工原料包装桶		0.02	0	0.08	0	0	0.1	0	--	+0.08	

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 编号	污染物 名称		产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
				浓度	产生量	浓度	排放量
水污 染物	单位		mg/L	t/a	mg/L	t/a	
	生活污水	水量	688t/a		619.2t/a		
		COD _{Cr}	400	0.275	250	0.155	
		BOD ₅	250	0.172	100	0.062	
		SS	250	0.172	100	0.062	
	氨氮	15	0.010	10	0.006		
大气 污染 物	单位		kg/a		mg/Nm ³	kg/a	
	注塑粉尘	颗粒物	少量		--		
	模具机加工粉尘	颗粒物	少量		--		
	注塑废气	非甲 烷总 烃	6 幢 G2	634.7	385 (有组织)	0.087	28.64
					71.6 (无组织)	--	71.6
		7 幢 G3	276.7 (有组织)		0.500	22.14	
			55.3 (无组织)		--		
		恶臭	少量		--		
	回流 焊	焊接烟 尘	颗粒物	0.2	0.19 (有组织)	0.002	0.038
					0.01 (无组织)	--	0.01
		锡及其 化合物	锡及其化 合物	0.02	0.019 (有组织)	0.0002	0.0038
					0.001 (无组织)	--	0.001
	波峰 焊	焊接烟 尘	颗粒物	0.3	0.285 (有组织)	0.003	0.057
					0.015 (无组织)	--	0.015
		锡及其 化合物	锡及其化 合物	0.03	0.0285 (有组织)	0.0003	0.0057
					0.0015 (无组织)	--	0.0015
	VOCs	VOCs	240	228 (有组织)	2.55	45.6	
				12 (无组织)	--	12	
	人工 焊锡	焊接烟 尘	颗粒物	6	4.2 (有组织)	0.0469	0.84
					1.8 (无组织)	--	1.8
		锡及其 化合物	锡及其化 合物	0.6	0.42 (有组织)	0.00469	0.084
					0.18 (无组织)	--	0.18
	钢网清洗	VOCs	VOCs	323.9	259.12 (有组织)	2.892	51.824
64.78 (无组织)					--	64.78	
PCB 板擦拭	VOCs	VOCs	73	58.4 (有组织)	0.348	11.68	
				14.6 (无组织)	--	14.6	
三防漆涂覆	VOCs	VOCs	0.36	0.342 (有组织)	0.012	0.0684	
				0.018 (无组织)	--	0.018	

内容 类型	排放源 编号	污染物 名称	产生浓度及产生量		排放浓度及排放量	
			浓度	产生量	浓度	排放量
固体 废弃物	单位		t/a		t/a	
	一般固废	生活垃圾	21		21	
		餐厨垃圾	18.48		18.48	
		塑胶边角料	8.8		5.5	
		钢板边角料	0.64		0.64	
		原料废包装	0.5		0.5	
		锡渣	0.05		0.05	
	危险废物	废机油	0.6		0	
		废含油抹布	0.01		0	
		废活性炭	4.49		0	
		化工原料废 包装桶	0.1		0	
	噪声	机械设备在运行时产生的噪声，噪声源强在 80-90dB（A）之间。				
其他						
<p>主要生态影响：</p> <p>项目所在地没有需要特殊保护的植被和重要生态环境保护目标，项目的建设对周围生态环境的影响不明显。</p>						

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

项目为租用现有厂房，施工期的主要内容是设备安装和室内装修。施工期对环境的影响主要是使用电锯、冲击钻等设备所产生的机械噪声和敲打锤击时产生的撞击声等噪声；使用粘合剂、涂料会产生含挥发性有机溶剂的废气；施工过程还会产生一定量的余泥、渣土、剩余废物料和粉尘等。建设单位如不采取污染防治措施，产生的噪声、粉尘、固体废弃物和废气，会对周围环境造成一定的影响。建议建设单位采取相应的污染防治措施，施工期对环境的影响随着施工的完成就会随之消失。

(二) 营运期环境影响分析

1、水环境影响分析

(1) 评价等级确定

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）的规定，建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目属于水污染影响型建设项目，应根据排放方式和废水排放量划分评价等级，见表 7-1：

表7-1 水污染影响型建设项目评价等级判定

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 $Q/(m^3/d)$ ； 水污染物当量数 $W/$ （无量纲）
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \leq 600000$
二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入江门市江海污水处理厂，属于间接排放，因此，评价等级直接判定为三级 B，可不进行水环境影响预测。

(2) 项目废水污染物排放情况

项目不设饭堂和宿舍，生活污水主要来源于员工洗手废水、冲厕废水，其主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、 NH_3-N 等，排放量约为 $2520m^3/a$ ，项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 7-2，废水污染物排放执行标准见表 4-3，废水间接排放口基本情况见

表 7-3，废水污染物排放信息见表 7-4。

表7-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	排入江门市江海污水处理厂	间断排放	/	生活污水预处理设施	三级化粪池	/	符合	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

表7-3 废水间接排放口基本情况表

序号	废水类型	排放口编号	废水排放量/(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
							名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	生活污水	水-01	0.252	排入江门市江海污水处理厂	间断排放	工作日 08:00-24:00	排入江门市江海污水处理厂	COD _{Cr}	40
								BOD ₅	20
								NH ₃ -N	10
								SS	20

表7-4 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(kg/d)	年排放量/(t/a)
1	水-01	COD _{Cr}	250	2.25	0.63
		BOD ₅	100	0.9	0.252
		NH ₃ -N	10	0.09	0.025
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.63
		BOD ₅			0.252
		NH ₃ -N			0.025

(3) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目不排放生产废水，生活污水经三级化粪池预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后通过市政管网汇入江门市江海污水处理厂集中处理，污水厂尾水排入麻园河，对周围水环境影响不大。

(5) 依托江门市江海污水处理厂的可行性评价

江海区污水处理厂位于江门市江海区高新开发区 42 号地厂房，工程设计处理规模为处理污水 8 万 m³/d。其中第一阶段 5 万 m³/d，采用“预处理+氧化沟+二沉池+紫外消

毒”工艺，于 2010 年 9 月投入正式运行；第二阶段 3 万 m³/d，采用“预处理+MBR+紫外消毒”工艺，于 2013 年 9 月正式投入运行。尾水排入麻园河，经处理后出水水质可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2000）本中的一级 B 标准较严者要求。

项目生活污水年产生量为 2520t，经三级化粪池预处理能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，满足污水厂的纳管要求，不会对污水厂造成冲击负荷，也不会影响其正常运行，而且本项目位于江门市江海区龙溪路 73 号 6、7 幢，属于污水厂纳污范围，因此本项目生活污水依托江门市江海污水处理厂处理是可行的。

（4）环境影响分析

本项目生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入江海区污水处理厂，水环境评价等级为三级 B，对周围环境影响不大，其对水环境的影响可接受的。

2、大气环境影响分析

扩建项目的大气污染源主要来自于注塑工艺粉尘、模具机加工产生的金属粉尘、注塑废气、回流焊废气、波峰焊废气、人工焊锡废气、钢网清洗废气、PCB 板擦拭废气、三防漆涂覆废气。

①注塑工艺粉尘

原料混料和边角料破碎过程中会产生少量粉尘，由于拌料机为密封，破碎机设有顶盖，粉尘产生量较少及浓度较低，通过车间抽风系统排放到窗外，对周围大气环境影响不大。

②模具机加工产生的金属粉尘

模具使用 CNC 雕洗机、车床、磨床、铣床等设备在加工模具过程中会产生少量的金属粉尘。由于上述过程产生的金属粉尘粒径较大，具有良好的沉降性，不会飞扬，粉尘主要沉降在作业区间内，对环境影响较小。

③注塑废气

注塑过程中挥发产生少量含烃类物质的有机废气和恶臭。扩建项目拟对 6 幢和 7 幢新增非甲烷总烃和恶臭的处理采用集气罩+收集管收集，6 幢新增注塑废气经一套设计风量为 15000m³/h 的 UV 光解+活性炭吸附处理设施处理后通过 22m 高的排气筒（编号

为 G2) 高空排放; 7 幢注塑废气经一套设计风量为 20000m³/h 的 UV 光解+活性炭吸附处理设施处理后通过 18m 高的排气筒 (编号为 G3) 高空排放。注塑废气处理后非甲烷总烃排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 要求, 臭气排放符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 要求, 对周围空气质量影响不大。

④回流焊废气

回流焊过程中会产生焊接烟尘和锡及其化合物, 扩建项目依托原有项目废气处理设施对回流焊废气进行统一收集, 经滤网过滤后再采用颗粒活性炭吸附处理后通过 22m 高的排气筒 (编号 G1) 高空排放, 焊接烟尘和锡及其化合物经处理后排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 对周围环境及敏感点不会造成明显影响。

⑤波峰焊废气

波峰焊过程中会产生焊接烟尘、锡及其化合物和 VOCs, 扩建项目依托原有项目废气处理设施对波峰焊废气进行统一收集, 经滤网过滤后再采用颗粒活性炭吸附处理后通过 22m 高的排气筒 (编号 G1) 高空排放, 焊接烟尘和锡及其化合物经处理后排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, VOCs 经处理后排放浓度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) 第 II 时段标准, 对周围环境及敏感点不会造成明显影响。

⑥人工焊锡废气

人工焊锡过程中会产生焊接烟尘和锡及其化合物, 扩建项目依托原有项目废气处理设施对人工焊锡废气进行统一收集, 经滤网过滤后再采用颗粒活性炭吸附处理后通过 22m 高的排气筒 (编号 G1) 高空排放, 焊接烟尘和锡及其化合物经处理后排放浓度符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准, 对周围环境及敏感点不会造成明显影响。

⑦钢网清洗废气

钢网使用酒精进行清洗时会产生有机废气, 扩建项目依托原有项目废气处理设施对钢网清洗废气进行统一收集, 经颗粒活性炭吸附处理后通过 22m 高的排气筒 (编号 G1) 高空排放, VOCs 经处理后排放浓度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）第Ⅱ时段标准，对周围环境及敏感点不会造成明显影响。

⑧PCB 板擦拭废气

PCB 板利用人工使用洗板水进行擦拭时会产生有机废气，扩建项目新增废气处理设施对钢网清洗废气进行统一收集，经“UV 光解+颗粒活性炭吸附”处理后通过 22m 高的排气筒（编号 G2）高空排放，VOCs 经处理后排放浓度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）第Ⅱ时段标准，对周围环境及敏感点不会造成明显影响。

⑨三防漆涂覆废气

三防漆涂覆过程中会产生有机废气，扩建项目依托原有项目废气处理设施对三防漆涂覆废气进行统一收集，经颗粒活性炭吸附处理后通过 22m 高的排气筒（编号 G1）高空排放，VOCs 经处理后排放浓度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）第Ⅱ时段标准，对周围环境及敏感点不会造成明显影响。

(1) 评价等级和评价范围判断

①评价因子和评价标准筛选

本项目主要污染源为注塑过程产生的有机废气和破碎产生的粉尘，故选取非甲烷总烃和 TSP 作为大气评价因子，具体评价因子和评价标准见下表。

表 7-5 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	1 小时	2.0	根据中国环境科学出版社出版的原国家环保总局科技司编写的《大气污染物综合排放标准评解》，选用 2mg/m ³ 作为非甲烷总烃质量标准。
TVOC	1 小时	1.2	《环境影响评价技术导则 大气导则》(HJ2.2-2018) 附录 D
TSP	1 小时	0.9	由于《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准中 TSP 没有小时浓度限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，故质量标准取其日平均浓度限值的三倍值。

②评价等级和评价范围判定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)，采用附录 A 推荐模型中估算模型 AERSCREEN 计算本项目污染源的最大环境影响，然后以最大地面空气质

量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物, 简称“最大浓度占标率”) 作为评价等级分级依据。其 P_i 定义见公式:

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

式中: P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$;

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准, $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。对仅有日平均质量浓度限值的, 可按 3 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价等级按下表的分级依据进行划分, 若污染物 i 大于 1, 取 P 值中最大者 P_{\max} 。

表 7-6 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

本次评价采用估算模型 AERSCREEN 进行计算并分级判定, 该估算模式是基于 AERMOD 内核算法开发的单源估算模型, 可计算污染源包括点源、带盖点源、水平点源、矩形面源、圆形面源、体源和火炬源, 能够考虑地形、熏烟和建筑物下洗的影响, 可以输出 1 小时、8 小时、24 小时平均、及年均地面浓度最大值, 评价评价源对周边空气环境的影响程度和范围。一般用于大气环境影响评价等级及影响范围判定。

表 7-7 各污染源具体计算参数一览表

类型	污染源	排气筒底部中心坐标 /m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径 /m	烟气流速/(m/s)	烟气温度 /°C	年排放小时数 /h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)	
		X	Y									
点源	排气筒 G1	37	39	18	22	0.6	8	25	2240	正常	非甲烷总烃	0.0004

											TVOC	0.082
											TSP	0.0005
	排气筒 G2	35	42	18	22	0.6	15	25	2240	正常	非甲烷总烃	0.013
											TVOC	0.005
	排气筒 G3	27	66	15	18	0.6	20	25	2240	正常	非甲烷总烃	0.010

类型	污染源	面源各顶点坐标/m		面源海拔高度/m	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
		X	Y						
多边形面源	生产车间	0	0	5	5	2240	正常	非甲烷总烃	0.058
		95	60					TVOC	0.084
		64	103					TSP	0.0008
		-34	39						

注：污染物排放速率为扩建后项目污染物总排放速率；面源坐标以项目南面顶点为原点（0,0），西面顶点坐标为（-34,39），北面顶点坐标为（64,103），东面顶点坐标（95,60）

表 7-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	780000
最高环境温度/°C		38.3
最低环境温度/°C		2.7
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿
是否考虑地形	考虑地形	否
	地形数据分辨率	--
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	--
	岸线方向/°	--

根据表 7-7、表 7-8 的计算参数，各主要污染源估算模型计算结果如下表所示。

表 7-9 主要污染源估算模型计算结果表

类型	污染源	污染物	下风向最大质量浓度/mg/m ³	最大占标率/%	D _{10%} 最远距离/m	评价等级
点源	排气筒 G1	非甲烷总烃	0.000043	0	/	三级
		TVOC	0.005037	0.42	/	三级

	排气筒 G2	TSP	0.000043	0		三级
		非甲烷总烃	0.000248	0.01	/	三级
		TVOC	0.000538	0.04		三级
	排气筒 G3	非甲烷总烃	0.00042	0.02	/	三级
		非甲烷总烃	0.012316	0.62	/	三级
		TVOC	0.077515	6.46		二级
面源	生产车间	TSP	0.001077	0.12	/	三级

由上表可判定，本项目全厂大气环境影响评价等级为二级，二级评价需要设立评价范围，评价范围为以项目中心位置北纬 22.581839°，东经 113.141200° 为中心，边长 5km 的矩形区域。

(2) 环境空气保护目标调查

经现场调查，项目周边环境空气保护目标包括村庄等，详情见表 3-3 环境敏感点一览表以及附图 2 项目敏感点分布图。

(3) 环境空气质量现状调查与评价

根据环境质量状况一节可知，SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀ 和 CO 等五项污染物监测数据达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求，O₃ 监测数据不能达到二级标准要求，表明项目所在区域江门市为环境空气质量不达标区。

(4) 污染源调查

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中第 7.1.2 条，二级评价项目，只调查本项目新增污染源和拟被替代的污染源。

(5) 大气环境影响预测与评价

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中第 8.1.2 条，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

①有组织排放量核算

表 7-10 大气污染物有组织排放量核算表

排放口 编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口				
排气筒 G1	非甲烷总烃	0.05	0.0004	0.001
	TVOC	10.25	0.082	0.183
	TSP	0.0625	0.0005	0.0011

排气筒 G2	非甲烷总烃	1.625	0.013	0.029
	TVOC	0.625	0.005	0.012
排气筒 G3	非甲烷总烃	1.25	0.010	0.022

②无组织排放量核算

表 7-11 大气污染物无组织排放量核算

排放口 编号	产污环 节	污染物	主要污染 防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放 量/ (t/a)
				标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
生产车 间	注塑工 序	非甲烷 总烃	自然通风	有组织排放执行《合成树脂 工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)中表 4 大气 污染物排放限值，无组织排 放执行该标准中表 9 企业边 界大气污染物浓度限值	4.0	0.129
生产车 间	有机溶 剂使用	TVOC	自然通风	执行广东省地方标准《家具 制造行业挥发性有机化合物 排放标准 (DB44/814-2010) 第 II 时段标准	2.0	0.189
生产车 间	焊接工 序	TSP	自然沉降、 定时清洁	广东省地方标准《大气污染 物排放限值》 (DB44/27-2001) 第二时段二 级标准	1.0	0.002

③项目大气污染物年排放量核算

表 7-12 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.181
2	VOCs	0.384
3	颗粒物	0.003

(6) 环境监测计划

本项目全厂大气环境影响评价等级为二级评价，现根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017) 及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，并结合本项目污染源识别情况，其监测计划如下表所示。

表 7-13 环境监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
排气筒、厂	非甲烷总烃	半年/次	有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放

界四周			标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值,无组织排放执行该标准中表9企业边界大气污染物浓度限值
排气筒、厂界四周	VOCs	半年/次	执行广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段标准
排气筒、厂界四周	颗粒物、锡及其化合物	半年/次	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准

(7) 大气防护距离

根据预测结果,正常排放情况下,本项目所有污染源对厂界外污染物短期浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求,本项目所有污染物对厂界外短期贡献浓度均未超过质量标准,因此项目无需设置大气环境保护距离。

(8) 大气环境影响评价结论与建议

扩建后项目破碎机顶部设有挡板,需要破碎的量不大,粉尘产生量及浓度较低,少量破碎粉尘外逸,部分在车间内沉降,由建设单位定期清扫;注塑工序产生的废气非甲烷总烃、恶臭统一收集至“UV光解+活性炭吸附”装置中处理后经过22m排气筒(G2、G3)排放,非甲烷总烃有组织排放符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表4大气污染物排放限值,无组织排放符合该标准中表9企业边界大气污染物浓度限值;恶臭可符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准:臭气浓度 ≤ 20 (无量纲)、表2恶臭污染物排放标准值:排气筒为15m时,臭气浓度 ≤ 2000 (无量纲);扩建后项目VOCs统一收集至“UV光解+活性炭吸附”装置中处理后经过22m排气筒(G1、G2)排放,VOCs排放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)第II时段标准;扩建后项目焊接烟尘和锡及其化合物统一收集经滤网过滤后再采用颗粒活性炭吸附处理后通过15m高的排气筒(G1)排放,颗粒物和锡及其化合物排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准。

综上所述,本项目各污染物的占标率均小于10%,全厂大气环境影响评价等级为二级评价,且项目全厂各废气污染源经治理达标后排放,其环境影响是可以接受的。

5、噪声环境影响分析

扩建后项目的噪声主要来自于生产设备运行时产生的噪声,项目生产设备运行时的

机械噪声值约为 65~80dB (A)。

表 7-14 各生产车间主要生产设备叠加噪声源强

序号	车间	设备名称	单位	数量	距设备 1m 处噪声源强 dB (A)	叠加后噪声源强 (dB(A))	叠加后距整个生产车间外 1m 处噪声源强 (dB(A))
1	6 幢 1 层 注塑车间	注塑机	台	22	70	83.42	87.16
		破碎机	台	6	75	82.78	
		混色拌料机	台	1	70	70	
		碎料机	台	1	80	80	
2	7 幢 1 层 注塑车间	注塑机	台	17	70	82.3	84.76
		破碎机	台	4	75	81.02	
		混色拌料机	台	1	65	65	
3	7 幢 1 层 模具加工 区	CNC 雕铣机	台	1	75	75	88.83
		激光焊接	台	1	75	75	
		车床	台	1	80	80	
		磨床	台	1	80	80	
		铣床	台	4	80	86.02	
		火花机	台	1	80	80	
4	空压机房	螺杆空压机	台	3	80	84.77	84.77

(1) 声环境影响预测模式

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2009)要求，采用多声源叠加综合预测模式对项目产生噪声的发散衰减进行模拟预测。

①点声源在预测点的噪声强度采用几何发散衰减计算式：

$$L_p = L_{p0} - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right) - \Delta L$$

式中：L_p——距声源 r 米处的噪声预测值，dB (A)；

L_{p0}——参考位置 r₀ 处的声级，dB (A)；

r——预测点位置与点声源之间的距离，m；

r₀——参考位置处与点声源之间的距离；

ΔL——预测点至参考点之间的各种附加衰减修正量

②多点声源理论总等效声压级[Leq(总)]的估算方法：

多个设备同时运行时在预测点产生的总等效声级贡献值 (Leqg) 的计算公式为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点等效声级计算方法：

在预测某处的噪声值时，应先预测计算建设项目声源在该处产生的等效声级贡献值，然后叠加该处的声背景值，最后得到该点的预测等效声级（Leq），具体计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中：Leqg——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

Leqb——预测点的背景值，dB(A)。

(2) 声环境预测结果及影响分析

项目拟采用噪声污染防治措施主要包含：①在设备采购过程中积极选用低噪声设备，同时对设备进行合理安装；②本项目墙体主要为钢和钢筋混凝土结构，隔声量约为20dB（A），实际隔声量约为15dB（A）。③后期运营过程将加强项目运营管理工作，合理安排作业时间，同时安排人员做好项目设备设施的日常运营维护、保养工作，确保设备处于良好工况下作业，避免不良工况下高噪声的产生，采取以上相关措施，综合降噪约5dB（A）。采取以上噪声防治措施后，综合噪声衰减可达20dB（A），根据无指向性点声源几何发散衰减公式，核算各厂界噪声贡献值叠加后对项目各边界的贡献值见下表。

表 7-15 主要车间对项目厂界噪声贡献值

生产车间	经降噪、厂房隔声后距整个生产车间 1m 噪声源强 (dB(A))	声源中心距离厂界距离 (m)				距离衰减至厂界噪声贡献值 (dB(A))			
		东面	南面	西面	北面	东面	南面	西面	北面
6 幢 1 层 注塑车间	87.16	74	19	48	39	49.78	61.58	53.54	55.34
7 幢 1 层 注塑车间	84.76	57	47	68	11	49.64	51.32	48.11	63.93

7幢1层 模具加工 区	88.83	23	52	104	7	61.60	54.51	18.49	71.93
空压机房	84.77	45	14	77	44	51.71	61.85	47.04	51.90
叠加后噪声贡献值 (dB(A))						62.51	65.3	55.33	72.69
消除墙体消音值后 (dB(A))						42.51	45.3	35.33	52.69

经了解，建设单位通过选用低噪设备，采取适当隔音、减震、消声等措施，定时地加强设备的维修保养，添加润滑剂防止设备老化运转时产生噪声；合理布置车间，噪声值较高的设备设置在单独机房内，并对其进行隔声、消声和吸声处理。

扩建后项目营运期间噪声排放值在各厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准[即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$]的要求。因此本项目营运期噪声排放对周边声环境影响较小。

6、固体废物环境影响分析

扩建后项目一般固体废物包括员工生活垃圾、餐厨垃圾、塑胶边角料、原料废包装、钢板边角料、锡渣。员工生活垃圾年产生量约为21t/a、餐厨垃圾年产生量约为18.48t/a，交由环卫部门清运；塑胶边角料年产量约为8.8t/a，部分回收重新注塑，部分退港或卖给附近回收商；原料废包装年产生量约为500kg/a卖给附近回收商；钢板边角余料产生量约为640kg/a，卖给附近回收商；锡渣年产生约为50kg/a，换货或卖给附近回收商；各类一般固体废弃物采取相应的处理措施，可达到相应的卫生和环保要求，对周围环境影响不大。危险废物（废机油、废含油抹布、废活性炭、化工原料包装桶等等）妥善收集暂存并交由有危险废物处理资质单位处理，根据《国家危险废物名录》（2016年），项目产生的含油废抹布属于危险废物中的其它类HW49，为豁免清单中的第9项，代码为900-041-49。含油抹布产生量为0.01t/a，产生量较少，可混入生活垃圾时处理环节，不按危险废物管理。在项目内设置危险废物存放点；危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性以及符合防风、防雨、防晒、防渗透的要求。

另外，根据《广东省危险废物产生单位危险废物规范化管理工作实施方案》，企业须根据管理台账和近年生产计划，制订危险废物管理计划，并报当地环保部门备案。台账应如实记载产生危险废物的种类、数量、利用、贮存、处置、流向等信息，以此作为向当地环保部门申报危险废物管理计划的编制依据。产生的危险废物实行分类收集后置

于贮存设施内，贮存时限一般不得超过一年，并设专人管理。盛装危险废物的容器和包装物以及产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的场所，必须依法设置相应标识、警示标志和标签，标签上应注明贮存的废物类别、危害性以及开始贮存时间等内容。企业必须严格执行危险废物转移计划报批和依法运行危险废物转移联单，并通过信息系统登记转移计划和电子转移联单。企业还需健全产生单位内部管理制度，包括落实危险废物产生信息公开制度，建立员工培训和固体废物管理员制度，完善危险废物相关档案管理制度；建立和完善突发危险废物环境应急预案，并报当地环保部门备案。危险废物经妥善处理后，对环境影响不明显。

7、风险分析

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，易燃易爆物质在储存运输过程中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），引起有害和易燃易爆等物质泄漏，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，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

①风险调查

本项目使用的原材料为 ABS 和 PCB 电路板，均不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的危险物质；危废仓内暂存的少量废机油属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质中的油类物质（临界量为 2500t）；项目使用的酒精属于危险物质，但不属于导则中的风险物质。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性（P）及其所在地的环境敏感程度（E），结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，并确定环境风险潜势。其中危险物质及工艺系统危险性（P）等级由危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M）。

本项目涉及的危险物质为酒精和废机油，但酒精不属于《建设项目环境风险评价技术导则》中的风险物质，即本项目仅涉及一种风险物质（废机油），根据导则附录 C 规定，当只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。本项目厂

区内废机油最大贮存量为 0.6t，附录 B 所列油类物质的临界量为 2500t，计得 $Q=0.6/2500=2.4\times 10^{-4}$ 。

根据导则附录 C.1.1 规定，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I，因此本项目的环境风险潜势为 I。

③评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），风险潜势为 I，可开展简单分析。因此本报告对本项目开展环境风险简单分析。

（2）生产过程风险识别

本项目主要为危险废物储存点、仓库和废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 7-16 生产过程风险源识别

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
危险废物暂存点	泄漏	装卸或存储过程中废机油可能会发生泄漏可能污染地下水，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等	储存废机油必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施
化学品仓库	火灾	存储过程中原材料等遇明火引起的爆炸、火灾，进而带来的次生污染物如二氧化碳、消防废水等影响周边大气环境及水环境	储存场地硬底化，储存场地选择室内，配备应急器材，定期组织应急演练
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境	加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行

（3）源项分析

风险事故类型分为火灾、爆炸和泄漏三种。结合本项目的工程特征，潜在的风险事故可以分为三大类：一是废气污染物发生风险事故排放，造成环境污染事故；二是危险废物贮存不当引起的污染；三是因废机油泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体。

（4）风险防范措施

- ①公司应当定期对废气收集排放系统定期进行检修维护。
- ②编制环境风险应急预案，定期演练。

③按照《危险废物贮存污染控制标准》（（GB18597-2001）及2013年修改单）对危险废物暂存场进行设计和建设，同时将危险废物交有相关资质单位处理，做好供应商的管理。同时严格按《危险废物转移联单管理办法》做好转移记录。

(5) 评价小结

项目物质不构成重大危险源。企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。

项目在落实相应风险防范和控制措施的情况下，总体环境风险可控。

(6) 建设项目环境风险简单分析内容表

表 7-17 生产过程风险源识别

建设项目名称	江门市江科泰电子有限公司扩建项目			
建设地点	江门市江海区龙溪路 73 号 6、7 幢			
地理坐标	经度	113.141200°E	纬度	22.581839°N
主要危险物质分布	废机油，位于危废暂存仓；酒精位于化学品仓			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①设备故障，或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，影响周边大气环境 ②装卸或存储过程中某些化学品可能会发生泄漏引起火灾，随消防废水进入市政管网或周边水体。 ③废机油泄漏可能污染地下水或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等			
风险防范措施要求	①储存液体危险废物必须严实包装，储存场地硬底化，设置漫坡围堰，储存场地选择室内或设置遮雨措施 ②加强检修维护，确保废气收集系统的正常运行。 ③企业应编制突发环境事件应急预案，并报当地环保部门备案，配备应急器材，定期组织应急演练。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	/			

8、环保投资估算和“三同时”验收内容

根据《建设项目环境保护设计规定》中的有关条款和有关环境保护法规，结合本环境保护和污染防治工作拟采用一些必要的工程措施，对本环境保护投资进行了估算，具体结果见下表。

表 7-18 环境保护工程措施投资

序号	工程类别	环保措施名称	投资（万元）	占总投资比例（%）
1	废气控制工程	废气收集处理措施	20	2

小 计	20	2
-----	----	---

项目污染防治设施必须与本工程同时设计、同时施工、同时投入使用。在本项目主体工程完成后，应对环境保护设施进行验收。项目污染治理措施“三同时”验收一览表见表 7-20。

9、环境管理与监测计划

1) 运营期的环境管理

①贯彻执行运行期建立的环保工作机构和工作制度以及监视性监测制度，并不断总结经验提高管理水平。

②制定各环保设施操作规程，定期维修制度，使各项环保设施在生产过程中处于良好的运行状态，如环保设施出现故障，应立即停产检修，严禁非正常排放。

③对技术工作进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。

④加强环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假。

⑤建立本公司的环境保护档案。档案包括：a、污染物排放情况；b、污染物治理设施运行、操作和管理情况；c、限期治理执行情况；d、事故情况及有关记录；e、与污染有关的生产工艺、原材料使用方面的资料；f、其他与污染防治有关的情况和资料等。

⑥建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向区环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区环境主管部门报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

2) 环境监测

企业内部的环境监测是企业环境管理的耳目，是基本的手段和信息的基础，主要对企业生产过程中排放的污染物进行定期监测，判断环境质量，评价环保设施及其治理效果，为防治污染提供科学依据。

①监测内容

考虑到企业的实际情况，建议企业运营期可请当地的环境监测站或有资质单位协助进行日常的环境监测，各监测点、监测项目、监测频次见下表，若有超标排放时应及时向公司有关部门及领导反映，并及时采取措施，杜绝超标排放。

表 7-19 营运期环境监测计划一览表

序号	监测点	监测位置	监测项目	监测频次	监测单位
一	废气				
1	排气筒	排气筒出口	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、VOCs	1 次/半年	有资质的监测单位监测
2	厂界	厂界上下风向	非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物、VOCs	1 次/半年	有资质的监测单位监测
二	噪声				
3	厂界噪声	厂界	Leq (A)	1 次/季度	有资质的监测单位监测
三	废水				
4	废水排放口	处理设施后	CODcr、SS、氨氮、BOD ₅ 等	1 次/年	有资质的监测单位监测

②监测方法

大气监测按《空气和废气监测分析方法》执行。

噪声监测按《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行。

废水监测按广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准执行。

③监测实施和成果的管理

项目竣工后，申请竣工环保验收时，按《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部令第9号）要求进行监测；

项目竣工环保验收合格后，企业应根据监测计划，定期对污染源进行监测，监测结果按排污许可相关管理要求进行公示公开。

企业应将监测数据和报告存档，作为编制排污许可执行报告基础材料。监测数据应长期保存，并定期接受当地环保主管部门的考核。

表 7-20 项目环境污染治理措施及“三同时”验收要求一览表

污染类型	治理项目	治理设施/措施	排放标准/环保验收要求	实施时间
废水	生活污水	员工生活污水经自建三级化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后排入江海污水处理厂	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准	三同时
	循环冷却水	循环使用, 不外排	/	
废气	非甲烷总烃	注塑工序废气收集后经 UV 光解+活性炭吸附处理后引至排气筒(22mG2、18mG3)排放	排放口污染物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 4 大气污染物排放限值(有组织排放浓度 $\leq 100 \text{ mg/m}^3$, 无组织排放执行该标准中表 9 企业边界大气污染物浓度限值(周界外浓度最高点 $\leq 4 \text{ mg/m}^3$)	
	VOCs	有机废气收集后经活性炭吸附处理后引至 22 米排气筒(G1、G2)排放	达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第 II 时段标准	
	颗粒物、锡及其化合物	焊接工序产生的废气收集后经活性炭吸附处理后引至 22 米排气筒(G1)排放	达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准	
噪声	机械设备运行噪声	减振、墙体隔声, 距离衰减, 文明作业	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准: 昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$, 夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$	
固废	生活垃圾、餐厨垃圾	分类收集, 可回收的外卖给废品回收商, 不可回收的交环卫	《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其 2013 年修改单	

污染类型	治理项目	治理设施/措施	排放标准/环保验收要求	实施时间
		部门处理		
	钢板边角料、原料废包装、锡渣	外卖给废品回收商		
	塑胶边角料	破碎后部分回用于生产		
	废机油、含油废抹布、废活性炭、化工原料包装桶	交有处理资质的单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及 2013 年修改单	

八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
水污染物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ SS、氨氮	经化粪池处理后排入江海污水厂处理	达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准的要求
大气污染物	投料、混料、破碎	颗粒物	无组织排放	颗粒物、锡及其化合物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求;非甲烷总烃排放达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)的要求;恶臭排放达到《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)的要求;VOCs排放达到广东省地方标准《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)第II时段标准要求
	模具加工	颗粒物	无组织排放	
	注塑	非甲烷总烃	非甲烷总烃和恶臭收集后经UV光解+活性炭吸附处理后通过排气筒(G2、G3)排放;PCB板擦拭废气经UV光解+活性炭吸附处理后通过22m排气筒G2排放;其余废气统一收集,经滤网过滤后通过颗粒活性炭吸附处理后通过22m高的排气筒(G1)高空排放	
		恶臭		
	回流焊	颗粒物 锡及其化合物		
	波峰焊	颗粒物 锡及其化合物 VOCs		
	人工焊锡	颗粒物 锡及其化合物		
	钢网清洗	VOCs		
	三防漆涂覆	VOCs		
PCB板擦拭	VOCs			
固体废物	员工生活	办公垃圾		交由环卫部门清运
		餐厨垃圾		
	注塑	塑胶边角料	部分回用,部分退港或卖给附近回收商	
	模具加工	钢板边角料	卖给附近回收商	
	废包装	原料废包装	卖给附近回收商	
	焊接	锡渣	换货或卖给附近回收商	
	设备维护	废机油	交由有危险废物处理资质单位处理	
		含有抹布		
废气治理设施	废活性炭			
原料包装桶	化工原料包装桶			
噪声	通过合理布局、采用低噪设备、采用有效的消声隔噪措施和控制经营作业时间等措施防治噪声污染,确保排放的噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类区排放限值:昼间65dB(A),夜间55dB(A)。			
生态保护措施及预期效果 本项目无需特别的生态保护措施。				

九、结论与建议

一、环境影响结论

1、环境质量现状

根据《2019年江门市环境质量状况（公报）》显示，项目所在区域臭氧日最大8小时平均第90百分位数浓度（ O_3 -8h-90per）为182微克/立方米，未能达到国家二级标准限值要求，大气环境质量状况一般；声环境质量总体处于较好水平。根据《江门市江海区创洋电器有限公司年产1500吨漆包线、1000吨拉丝铜线项目环境影响报告书》（环评批文号：江海环审〔2019〕44号）的相关数据，深圳市深港联检测有限公司于2018年8月23日-24日对纳污河道麻园河进行的监测报告显示，纳污水体麻园河水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，水质受到一定污染。

2、施工期环境影响

本项目施工期将对项目所在地环境造成短期影响，主要包括废气、扬尘、噪声、固体废弃物、污水等对周围环境的影响。通过有效防治措施，可减少对环境的影响。由于施工期造成的影响是局部的、短暂的，随着施工结束而消失。

3、营运期环境影响

（1）废水：生活污水达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二段三级标准的要求后排入江海污水厂处理，尾水排入麻园河，对受纳水体影响不大。

（2）废气：各废气污染物经过合理的措施进行处理后，符合相关要求，达标排放，对周围环境影响不大。

（3）噪声：通过对设备噪声采取隔声、消声、减振处理，扩建项目营运期间噪声排放值在各厂界均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准[即昼间 ≤ 65 dB(A)、夜间 ≤ 55 dB(A)]的要求。因此本项目营运期噪声排放对周边声环境影响较小。

（4）固废：生活垃圾交由环卫部门卫生清运，一般固体废物外手回收商回收处理，危险废物交由有相关资质的单位处理，各固体废物得到合理处置后不会对环境产生明显影响。

二、环境保护对策建议

1、项目运营时，建设单位要负责维持环保设施的正常运行，确保防范措施的落实，保证废水和废气的正常处理，把项目对环境的影响控制在最低的限度。

2、落实生活污水的污染防治措施，生活污水达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中的第二时段三级标准后排入江海污水厂进行处理。同时，建议建设单位做好污水处理设施扩建前后的衔接工作，避免生活污水事故排放。

3、落实工业废气的污染防治措施，确保 VOCs 符合广东省《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》(DB44/814-2010)的相关标准，注塑废气符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572—2015)的相关标准，其他外排废气符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)的第二时段二级标准。

4、采取低噪设备，严格控制工作时间，合理布局，采取隔声措施，确保项目边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准：昼间 ≤ 65 dB(A)、夜间 ≤ 55 dB(A)。

5、落实各类固体废弃物的处理措施，确保达到相应的卫生和环保要求。

6、严格按报批的生产范围、生产工艺和生产规模进行生产，若需要改变，须按规定程序报批。

三、结论

综上所述：江门市江科泰电子有限公司拟在江门市江海区龙溪路73号6、7幢实施江门市江科泰电子有限公司年新增家用护理电器9690万件和组装电路板251万件扩建项目，项目建成后总生产规模为年产家用护理电器9770万件和组装电路板756万件，同时也增加了相关塑料配件产量。项目建设符合产业政策和城市规划要求，用地合法。项目在建设期和营运期会产生一定的废水、废气、噪声和固体废弃物等，建设单位应根据本评价提出的环境保护对策建议，认真落实各项污染防治措施，切实执行环境保护三同时制度。在此基础上，从环境保护的角度考虑，项目的建设是可行的。

评价单位：广东顺德环境科学研究院有限公司

项目负责人签字： 

日期：2020.8.7



预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护主管部门审查意见

公章

经办人：

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附表 1 建设项目环评审批基础信息表
- 附件 1 营业执照
- 附件 2 法人代表身份证
- 附件 3 土地证明及租赁合同
- 附件 4 排污许可证
- 附件 5 原辅材料 MSDS
- 附件 6 废水、废气、噪声检测报告
- 附件 7 批复：江环审[2016]211 号
- 附件 8 验收意见的函：江海环验[2018]16 号
- 附件 9 危废处理处置
- 附件 10 环境质量现状引用数据
- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目敏感点分布图
- 附图 3 项目四至图
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 江门市水体功能区划图
- 附图 6 江门市大气功能区划图
- 附图 7 江门市主体功能区规划图
- 附图 8 江门市声环境功能区划图
- 附图 9 江海区污水收集系统规划总图及江海污水处理厂纳污范围图
- 附表 2 大气环境影响评价自查表
- 附表 3 地表水环境影响评价自查表
- 附表 4 建设项目环境风险评价自查表

二、如果本报告表不能说明项目产生的污染及对环境造成的影响，应进行专项评价。根据建设项目的特点和当地环境特征，应选下列 1-2 项进行专项评价。

- 1、大气环境影响专项评价
- 2、水环境影响专项评价（包括地表水和地下水）
- 3、生态影响专项评价
- 4、声影响专项评价
- 5、土壤影响专项评价
- 6、固体废弃物影响专项评价

以上专项评价未包括的可另列专项，专项评价按照《环境影响评价技术导则》中的要求进行。

