

项目编号: 6ljdn1

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 采埃孚(广州)科技有限公司电子工厂项目(重新报批)

建设单位(盖章): 先进制作采埃孚汽车科技(广州)有限公司

编制日期: 2025年6月

中华人民共和国生态环境部制



建设单位责任声明

我单位先进制造采埃孚汽车科技（广州）有限公司（统一社会信用代码：91440114MAEA9FKA09）郑重声明：

一、我单位对采埃孚（广州）科技有限公司电子工厂项目（重新报批）环境影响报告表（项目编号：61jdn1，以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设单位（盖章）：先进制造采埃孚汽车科技（广州）有限公司

法定代表人（签字/签章）

2025年6月25日

编制单位声明

我单位广州颐景环保科技有限公司（统一社会信用代码：91440101MA5AKKEJ36）郑重声明：

一、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。

二、我单位受先进制造采埃孚汽车科技(广州)有限公司的委托，主持编制了采埃孚(广州)科技有限公司电子工厂项目(重新报批)环境影响影响报告表（项目编号：61jdn1，以下简称“报告表”）。在编制过程中，坚持公正、科学、诚信的原则，遵守有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定。

三、在编制过程中，我单位建立和实施了覆盖本项目环境影响评价全过程的质量控制制度，落实了环境影响评价工作程序，并在现场踏勘、现状监测、数据资料收集、环境影响预测等环节以及环境影响报告表编制审核阶段形成了可追溯的质量管理机制。

四、我单位对报告表的内容和结论承担直接责任，并对报告表内容的真实性、客观性、全面性、规范性负责。

编制单位（盖章）：广州颐景环保科技有限公司

法定代表人（签字/签章）：

孟涛

2025年6月25日

承诺书

广州市生态环境局花都分局：

我单位先进制造采埃孚汽车科技(广州)有限公司已了解《中华人民共和国水污染防治法》和《中华人民共和国环境保护法》及其他相关文件规定，知晓本单位的责任、权利和义务。我单位郑重承诺：

1、我单位将严格按照环保法律法规的要求和排污许可管理的要求达标排放污染物、规范运行管理、运行维护污染防治设施、开展自行监测、进行台账记录并按时提交执行报告、及时公开信息；

2、我单位对于附近居民合理的环保投诉，将立即采取措施改正，并将整改后的情况及时报告给环境保护主管部门；

3、我单位将配合环境保护主管部门监管和社会公众监督，如有违法违规行为，将积极配合调查，并依法接受处罚；

4、若不能整改到位，未能妥善解决投诉信访问题，我单位无条件主动搬迁。

特此承诺。

承诺单位（公章）：先进制造采埃孚汽车科技(广州)有限公司



2025年7月24日



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、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。



环境影响评价报告

姓名：

证件号码：

性别：

出生年月：

批准日期：

管理号：03



仅用主采埃子

编制单位和编制人员情况表

项目编号	61jdn1		
建设项目名称	采埃孚（广州）科技有限公司电子工厂项目(重新报批)		
建设项目类别	33—071汽车整车制造；汽车用发动机制造；改装汽车制造；低速汽车制造；电车制造；汽车车身、挂车制造；汽车零部件及配件制造		
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）	先进制造采埃孚汽车科技（广州）有限公司		
统一社会信用代码	91440114MAEA9FKA09		
法定代表人（签章）	汪润怡		
主要负责人（签字）	钟波		
直接负责的主管人员（签字）	钟波		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广州颐景环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91440101MA5AKKE136		
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
韩小如	03520240544000000040	BH004184	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	
韩小如	报告全本	BH004184	



编号: S2612019055331G(1-1)

统一社会信用代码

91440101MA5AKKEJ36

营业执照

(副本)



扫描二维码
“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。

环境影响报告

名称 广州颐璟环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 孟涛

经营范围 专业技术服务业务(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 壹佰万元整

成立日期 2017年10月23日

住所 广州市番禺区大龙街广华南路71号之一403

(重新报批)



登记机关

2024年07月19日

仅用于采埃孚

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

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

国家市场监督管理总局监制



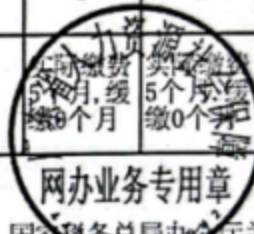
202506031785842819



广东省社会保险个人参保证明

该参保人在广州市参加社会保险情况如下：

姓名	韩小如		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	广州市:广州颐景环保科技有限公司	5	5	5
截止		2025-06-03 11:06 , 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

2025-06-03 11:06

质量控制记录表

项目名称	采埃孚（广州）科技有限公司电子工厂项目（重新报批）		
文件类型	☐ 环境影响报告书 ☒ 环境影响报告表	项目编号	6ljdn1
编制主持人	韩小如	主要编制人员	韩小如
初审（校核）意见	1、核实项目声环境功能区及排放标准； 2、核实生产工艺流程前后是否描述一致； 3、核实废气收集效率、处理效率。 审核人（签名）：徐淑燕 2025 年 5 月 27 日		
审核意见	1、补充项目主要原辅材料用量核算、主要生产设备产能匹配性； 2、核实废水污染物排放标准； 3、补充完善环境风险防范措施的分析。 审核人（签名）：苏小华 2025 年 6 月 2 日		
审定意见	报告经审定无原则性问题，可进行项目申报。 审核人（签名）：孟涛 2025 年 6 月 5 日		

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	52
四、主要环境影响和保护措施	62
五、环境保护措施监督检查清单	108
六、结论	110
附表	113
建设项目污染物排放量汇总表	113
附图 1 项目地理位置图	115
附图 2 项目四至图	116
附图 3 项目周边环境现状图	117
附图 4 项目总平面布置图	118
附图 5 项目生产车间平面布置图	119
附图 6 广州市生态环境保护红线规划图	121
附图 7 广州市生态环境空间管控图	122
附图 8 广州市大气环境空间管控图	123
附图 9 广州市水环境空间管控图	124
附图 10-1 广东省“三线一单”应用平台截图：陆域环境管控单元	125
附图 10-2 广东省“三线一单”应用平台截图：水环境城镇生活污染管控区	126
附图 10-3 广东省“三线一单”应用平台截图：大气环境高排放重点管控区	127
附图 10-4 广东省“三线一单”应用平台截图：花都区高污染燃料禁燃区	128
附图 11 广州市环境管控单元图	129
附图 12 项目所在区域水系图	131
附图 13 项目所在地环境空气功能区划图	132
附图 14 项目所在地声环境功能区划图	133
附图 15 项目大气环境、声环境监测点位示意图	134
附图 16 项目厂界 50m 及 500m 范围内敏感点图	135
附图 17 2024 年广州市环境空气质量公报截图	136
附图 18 花都区功能片区土地利用总体规划图	137

附图 19 废气收集处理系统连接图	138
附图 20 项目周边用地规划图	139
附图 21 引用大气特征污染物现状监测布点图	140
附图 22 目与花都区国土空间控制线关系图	141
附图 23 环评信息公示截图	142
附图 24 工程师现场踏勘照片	143
附图 25 花都区饮用水源区划图	144
附图 26 本项目与永久基本农田分布位置关系图	145
附图 27 本项目废气处理设施设计示意图	146
附件 1 原项目环评批复	147
附件 2 营业执照	153
附件 3 法人身份证	154
附件 4 用地证明	155
附件 5 排水咨询意见	161
附件 6 投资备案证	164
附件 7 检测报告	166
附件 8 引用的地表水检测报告（节选）	174
附件 9 引用的大气环境检测报告	205
附件 10 原辅材料 MSDS 及 VOC 成分含量检测报告	213
(1) 水性助焊剂 MSDS 及其 VOC 成分含量检测报告	213
(2) 三防胶 MSDS 及其 VOC 成分含量检测报告	223
(3) 密封胶（乐泰）MSDS 及其 VOC 成分含量检测报告	236
(4) 无铅焊锡膏（216044）	251
(5) 无铅焊锡膏（59327859）	264
(6) 焊锡条	276
(7) 酒精	288
(8) 丙烯酸树脂	290
(9) 固化剂	294
(10) 透明染色溶液	298
(11) 异丙醇	311

（12）清洗剂 MSDS 及其 VOC 检测报告	315
附件 11 建设用地规划许可证	322
附件 12 工程施工许可证	324
附件 13 总量申请截图	326
附件 14 项目变更建设主体情况说明及分立协议	327
附件 15 环评委托书	334
附件 16 目厂界与环境敏感目标（智都越秀·臻智府）之间的距离及测量单位资质	335
附件 17 修改索引	342

一、建设项目基本情况

建设项目名称	采埃孚（广州）科技有限公司电子工厂项目（重新报批）										
项目代码											
建设单位联系人											
建设地点	广州市花都区广花公路以东、雅瑶东路以南										
地理坐标	<u>113°13'38.115"</u> ， <u>23°21'38.892"</u>										
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36—汽车零部件及配件制造 367—其他（年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）								
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）	42000	环保投资（万元）	420								
环保投资占比（%）	1%	施工工期	12个月								
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	94875.6m ²								
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》建设项目专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，具体见表1.1。 表1.1 专项评价设置原则表 <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 30%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物（1）、二噁英、苯并[a]</td> <td>本项目排放的废气主要为VOCs、颗粒物等，不</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物（1）、二噁英、苯并[a]	本项目排放的废气主要为VOCs、颗粒物等，不	否
专项评价类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置专项								
大气	排放废气含有毒有害污染物（1）、二噁英、苯并[a]	本项目排放的废气主要为VOCs、颗粒物等，不	否								

		砒、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	存在有毒有害污染物（1）、二噁英、苯并[a]砒、氰化物、氯气。	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目不涉及工业废水，生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网进入新华污水处理厂。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆物质储存量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害物质和易燃易爆物质储存量不超过临界量。	否
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染物建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
	注：废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包含无排放标准的污染物）。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			

其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目主要为汽车零部件及配件制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目所使用的设备、生产工艺不属于国家限制类或淘汰类的产业项目。本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。 本项目不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中的禁止或许可事项。根据《市场准入负面清单》（2025 年版）的说明附件，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。 另外，本项目不涉及《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024 年版）》中提及的特别管理措施。根据《鼓励外商投资产业目录（2022 版）》，本项目属于目录中“三、制造业一（十九）汽车制造业-276.汽车电子装置研发、制造”。 综上，本项目的建设符合国家和地方的产业政策。 2、土地利用规划相符性分析 本项目位于广州市花都区广花公路以东、雅瑶东路以南。根据采埃孚（广州）科技有限公司《不动产权证书》【粤（2023）广州市不动产权第 08036694 号】（见附件 4），项目的用地性质为工业用地，因此项目建设与用地规划性质相符。 3、与“三线一单”的相符性分析 （1）与《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71 号）的相符性分析 ①生态保护红线：项目位于广州市花都区广花公路以东、雅瑶东路以南，不属于自然保护区、水源保护区、生态严格控制区。因此，项目的建设符合生态保护红线要求。 ②资源利用上线：项目运营过程中所用的资源主要为水资源、电能。项目给水由市政自来水提供；电能由区域电网供应，不会突破当地的资源利用上线。 ③环境质量底线：项目废气经采取防治措施处理后达标排放，
---------	---

符合大气环境质量底线要求。项目外排的生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入新华污水处理厂处理，不直接排入地表水体，符合水环境质量底线要求；生产过程中产生的固体废物妥善贮存处置，不会污染土壤环境；生产过程中产生的噪声采取有效的污染防治措施，能够达标排放，符合声环境质量底线要求。

④环境准入负面清单：项目不属于高污染、高能耗和资源型的产业类型，项目产生的废水、废气和噪声经处理后均能实现达标排放，固废经有效的分类收集、处置，对周围环境影响较小，故项目可与周围环境相容，项目的建设满足广东省、珠三角地区和相关陆域的管控要求，总体满足“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。

⑤根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台“三线一单”符合性分析查询数据（详见附图 10-1~10-4），本项目所在地属于 ZH44011420004（新雅街道-新华街道-花城街道重点管控单元）、YS4401142220001（新街河广州市新雅街道-新华街道-花城街道控制单元）水环境城镇生活污染重点管控区、YS4401142310001（广州市花都区大气环境高排放重点管控区 7）、YS4401142540001（花都区高污染燃料禁燃区）四个环境控制单元，其具体要求详见下表：

表 1-1 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

环境管控单元要求		项目情况	相符性
ZH44011420004（新雅街道-新华街道-花城街道重点管控单元）	区域布局管控要求：【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，应严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害气体、污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	本项目主要从事汽车零部件的制造，不排放有毒有害气体，不属于管控区内限制项目；本项目使用的胶粘剂（密封胶、三防胶）、水性助焊剂均符合相关的 VOCs 限值标准要求。	相符
	污染物排放管控要求：（1）【水/综合类】加快城镇污水处理设施建设，加强设施管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率；城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。 （2）【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减	项目厂区实行雨污分流，生活污水经三级化粪池处理后排入市政污水管网，进入新华污水处理厂处理，雨水经雨水收集池收集后回用。本项目不属于餐饮业。	相符

		少恶臭污染影响。		
		环境风险防控要求：【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	项目建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	相符
		资源能源利用要求：【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。	项目主要用水为生活用水、冷却系统用水，间接冷却水循环使用，用水量较少。	相符
		区域布局管控要求：无	/	/
	YS440 114231 0001 (广州市花都区大气环境高排放重点管控区)	污染物排放管控要求：(1)【大气/综合类】禁止新引进使用高污染燃料的项目，积极推进园区集中供热的建设。(2)【大气/综合类】产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取措施减少废气排放。(3)【大气/综合类】重点推进先进装备制造业、航空制造等园区主导产业的 VOCs 污染防治，鼓励园区建设集中涂装中心代替分散的涂装工序，配备高效废气治理设施，提高有机废气收集处理率；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。(4)【大气/综合类】广州白云机场综合保税区(花都片区)加强涉 VOCs 项目生产、输送、进出料等环节无组织废气的收集和有效处理，强化有组织废气综合治理；新引进涉 VOCs 项目实施 VOCs 排放两倍削减替代，并不得采用高挥发性有机物原辅材料；涉 VOCs 重点企业按“一企一方案”原则，对本企业生产现状、VOCs 产排污状况及治理情况进行全面评估，制定 VOCs 整治方案。	(1) 主要从事汽车电子零部件制造，不属于使用高污染燃料的项目；(2) 项目涂胶、焊接、印刷、实验等工序为集气管密闭收集系统，VOCs 收集效率较高，减少了有机废气无组织排放，废气收集后采用滤芯除尘器+二级活性炭吸附净化设备进行处理达标后排放；(3) 本项目不涉及所列行业；(4) 项目不属于涉 VOCs 重点企业和广州白云机场综合保税区(花都片区)。本项目使用的胶粘剂(密封胶、三防胶等)、水性助焊剂等均符合相关的 VOCs 限值标准要求。	相符
		环境风险防控要求：无	/	/
		资源利用要求：无	/	/
	YS440 114254 0001	区域布局管控要求：执行全省总体管控要求、“一核一带一区”区域管控要求，及广州市生态环境	项目主要从事汽车电子零部件制造，满足广东省总体管控要求、	相符

(花都区高污染燃料禁燃区)	境准入清单要求。		“一核一带一区”区域管控要求及广州市生态环境准入清单要求。	
	污染物排放管理要求：无		/	/
	环境风险防控要求：无		/	/
	资源利用要求：无		/	/
(2) 与《广州市人民政府关于印发广州市生态环境分区管控方案（2024 年修订）的通知》（穗府规〔2024〕4 号）的相符性分析 ①生态保护红线 本项目位于广州市花都区广花公路以东、雅瑶东路以南，项目所在地不在生态严控区范围内，符合生态保护红线要求。根据广州市环境管控单元图，本项目位于重点管控单元，详见附图 11。 ②资源利用上线 本项目运营过程中所用的资源主要为水资源、电能。本项目给水由市政自来水提供；电能由区域电网供应，不会突破当地的资源利用上线。 ③环境质量底线 本项目大气污染物经处理后达标排放，对周围环境影响很小。生活污水经三级化粪池预处理达标后，污水由市政污水管引入新华污水处理厂处理达标后排放，对水环境影响不大。项目位于 3 类声环境功能区，项目正常生产时厂界噪声增值很小，噪声对周围环境和环境敏感目标影响不明显，符合环境质量底线要求。 ④环境管控单元准入清单 表 1-2 广州市环境管控准入单元要求表				
环境管控单元编码/名称	管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
ZH44011420004/新雅街道-新华街	区域布局管控	1-1.【产业/限制类】现有不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力逐步退出或关停。 1-2.【大气/限制类】大气环境受体敏感区内，严格限制	项目主要从事汽车零部件制造，不属于不符合产业规划、主导产业、效益低、能耗高、产业附加值较低的产业和落后生产能力的产业。项目位于大气环境受体敏感区内，但不属于	符合

	道-花城街道重点管控单元		新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的工业建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。	新建储油库项目，不涉及有毒有害大气污染物的产生和排放。本项目使用的密封胶、三防胶均符合相关的VOCs限值标准要求。	
		能源资源利用	2-1.【水资源/综合类】全面开展节水型社会建设。推进节水产品推广普及；限制高耗水服务业用水；加快节水技术改进；推广建筑中水应用。 2-2.【岸线/综合类】严格水域岸线用途管制，土地利用应按照有关法律法规和技术标准要求，留足河道、湖泊的管理和保护范围，非法挤占的应限期退出。	本项目不属于高耗水企业，不在水域岸线范围内，主要用水为生活用水，用水量较少。	符合
		污染物排放管控	3-1.【水/综合类】加快城镇污水处理设施建设，加强设施管线维护检修，提高城镇生活污水集中收集处理率；城镇新区和旧村旧城改造建设均实行雨污分流。 3-2.【大气/综合类】大气环境敏感点周边企业加强管控工业无组织废气排放，防止废气扰民。 3-3.【大气/综合类】餐饮项目应加强油烟废气防治，餐饮业优先使用清洁能源；禁止露天烧烤；严格控制恶臭气体排放，减少恶臭污染影响。	项目所在地市政管网已铺设完善，项目厂区内排水采用雨污分流制，员工生活污水经市政污水管网输送至新华污水处理厂深度处理。项目生产过程中产生的含挥发性有机物废气均已妥善处理，废气无组织排放量较少。	符合
		环境风险防控	4-1.【风险/综合类】建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故发生。	建设单位已建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施，可有效防范污染事故发生。	符合
4、与国家、省市有关挥发性有机废气排放的法律法规相符性分析					
本项目有机污染物治理政策的相符性分析见下表。					
表 1-3 项目与有关挥发性有机物整治政策的相符性分析					
序号	政策要求	本项目情况			相符性

1、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）				
	1.1	有组织排放控制要求：收集的废气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时，应当配 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，应当配置 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。 废气收集处理系统应当与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备应当停止运行，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者不能及时停止运行的，应当设置废气应急处理设施或者采取其他替代措施。 排气筒高度不低于 15 m（因安全考虑或者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当根据环境影响评价文件确定。 企业应当建立台账，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、吸收液 pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。	根据后文污染源强分析，项目收集的废气中，NMHC 初始排放速率远小于 2kg/h，收集后的废气引至一套滤芯除尘器+二级活性炭吸附装置处理达标后高空排放。 本项目废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，较生产工艺设备做到“先启后停”。废气收集处理系统发生故障或者检修时，对应的生产工艺设备停止运行，待检修完毕后同步投入使用。 本项目排气筒高度 15m，符合排气筒高度不低于 15 m 要求。 建设单位建立台账，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等信息，台账保存期限不少于 3 年。	符合
	1.2	无组织排放控制要求：VOCs 物料应当储存于密闭的容器、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器应当存放于室内，或者存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或者包装袋在非取用状态时应当加	本项目使用的胶粘剂（三防胶、密封胶等）均由供应商送货上门，使用密封袋/桶装载并储存在仓库内，非取用状态时加盖、封口，保持密闭，转移 VOCs 物料使用密闭容器、包装袋。 项目在涂胶、焊接、印刷、实验等工序设置集气管密闭	符合

		盖、封口，保持密闭。液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应当采用密闭容器、罐车。粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或者罐车进行物料转移。 液态 VOCs 物料应当采用密闭管道输送方式或者采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至 VOCs 废气收集处理系统。 粉状、粒状 VOCs 物料应当采用气力输送方式或者采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应当在密闭空间内操作，或者进行局部气体收集，废气应当排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统；VOCs 物料卸（出、放）料过程应当密闭，卸料废气应当排至 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。 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。	收集系统，VOCs 收集效率较高，减少了有机废气无组织排放，废气收集后采用滤芯除尘器+二级活性炭吸附净化设备进行处理达标后排放，大大减少了废气排放。	
	1.3	其他要求：企业应当建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。工艺过程产生的 VOCs 废料	项目含 VOCs 原辅材料台账由专人管理，记录胶粘剂等采购量，同时记录废包装桶的产生量、废活性炭的更换量、更换时间、危废单位上门回收时间、回收量，台账保存期限不得少于 3 年。	符合

		(渣、液)应当按 5.2、5.3 的要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应当加盖密闭。	废活性炭需密闭储放, 废包装桶需加盖密闭存放。	
	2、《广东省生态环境厅关于印发广东省生态环境保护“十四五”规划的通知》(粤环〔2021〕10 号)			
	2.1	大力推进挥发性有机物 (VOCs) 源头控制和重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查, 深化重点行业 VOCs 排放基数调查, 系统掌握工业 VOCs 产生、处理、排放及分布情况, 分类建立台账, 实施 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代, 严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准, 禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控, 全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评估, 强化对企业涉 VOCs 生产车间/工序废气的收集管理, 推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心, 实现 VOCs 集中高效处理。开展无组织排放源排查, 加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理, 深入推进泄漏检测与修复 (LDAR) 工作。	本项目使用的三防胶、密封胶均由供应商送货上门, 使用密封袋/桶装载并储存在仓库内。 项目涂胶、焊接、印刷、实验等工序设置集气管密闭收集系统, VOCs 收集效率较高, 减少了有机废气无组织排放, 废气收集后采用“滤芯除尘器+二级活性炭吸附净化设备”进行处理达标后排放, 大大减少了废气排放。	符合
	3、《广州市花都区生态环境保护委员会关于印发花都区“十四五”时期生态文明建设规划的通知》(穗环花委〔2022〕1 号)			
	3.1	进一步完善城镇污水管网建设, 加快补齐污水处理设施短板, 全面提升管网覆盖率、污水收集率, 力争到	本项目主要的废水为生活污水, 生活污水经三级化粪池处理后, 由市政污水管网引入新华污水处理厂进行深度	符合

		2025 年,城市生活污水集中收集率达到 85%,2030 年达到 88%。统筹城乡污水处理,逐步整合城乡污水处理系统,鼓励具备条件的城乡相邻地区污水处理设施共享共治,重点监管农村污水处理设施建设与运营情况,提升农村污水处理水平。重点推进污水治理提质增效,提高污水处理厂污染物进水浓度、运行负荷,着重强化污水处理设施脱氮除磷能力。加快推进雨污分流改造,以流域为体系、片区为单元,全面攻坚排水单元达标,力争在 2025 年前完成 90%以上花都区建成区排水单元达标创建工作。	处理达标后排放;本项目不属于高耗水行业。	
	3.2	推动生产全过程的 VOCs 排放控制。注重源头治理,推进低(无) VOCs 含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰,并严格禁止新改扩建企业使用该类型治理工艺,到 2030 年基本完成上述治理工艺升级淘汰。继续加大泄漏检测与修复(LDAR)技术推广力度并深化管控工作。对 VOCs 重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强 VOCs 无组织排放控制。加快建设重点监管企业 VOCs 自动监控系统,对其它有组织排放口实施定期监测。加强对 VOCs 排放异常点的走航排查 监控。探索建设工业集中区 VOCs 监控网络。	项目主要从事汽车零部件制造,项目使用的密封胶、三防胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB 33372-2020)要求,从源头上减少 VOCs。	符合
	4、《广东省挥发性有机物(VOCs)整治与减排工作方案(2018-2020)年》(粤环发〔2018〕6号)			
	4.1	“严格建设项目环境准入。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。”“优化	项目主要从事汽车零部件制造,不属于上述严格限制类行业;项目所在地属于工业用地;项目涂胶、印刷、焊接、实验等工序设置集气管密闭收集系统,VOCs 收集效率较高,减少了有机废气无	符合

		生产工艺过程。加强工业企业 VOCs 无组织排放管理，推动企业实施生产过程密闭化、连续化、自动化技术改造，强化生产工艺环节的有机废气收集，减少挥发性有机物排放。”	组织排放，废气收集后采用二级活性炭吸附净化设备进行处理达标后排放，大大减少了废气排放。	
	5、《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025 年）》粤环函（2023）45 号			
	5.1	工作目标：修订印刷、家具、制鞋、汽车制造业 VOCs 排放标准。推动企业实施 VOCs 深度治理。 工作要求：鼓励印刷、家具、制鞋、汽车制造和集装箱制造企业对照行业标杆水平，采用适宜高效的治污设施，开展涉 VOCs 工业企业深度治理，印刷企业宜采用“减风增浓+燃烧”、“吸附+燃烧”、“吸附+冷凝回收”、吸附等治理技术；家具制造企业宜采用漆雾预处理+吸附浓缩+燃烧（蓄热燃烧、催化燃烧）；汽车制造和集装箱制造企业推进低 VOCs 原辅材料替代。印刷等行业执行国家和省新发布或修订有关有组织与无组织排放控制要求，有相同大气污染物项目的执行较严格排放限值，污染物项目不同的同时执行国家和省相关污染物排放限值。（省生态环境厅、市场监管局按职责分工负责）	项目使用的密封胶、三防胶、水性助焊剂等均属于低 VOCs 原辅材料，涂胶、焊接、印刷、实验等工序设置集气管收集系统，减少了有机废气无组织排放，废气收集后采用滤芯除尘器+二级活性炭吸附净化设备进行处理。	符合
	6、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）			
	6.1	（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产	项目使用的密封胶符合相关的 VOCs 限值标准要求。项目涂胶、焊接、印刷、实验等工序设置集气管收集系统，实验室废气采用车间密闭收集措施，减少了有机废气无组织排放，废气收集后采用滤芯除尘器+二级活性炭吸附净化设备进行处理。	符合

		生。（二）全面加强无组织排放控制。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。（三）推进建设适宜高效的治污设施。		
		7、挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）		
	7.1	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：（1）粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。（2）VOCs 质量占比大于等于 10%的 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	项目涂胶、焊接、印刷、实验等工序设置集气管收集系统，实验室废气采用车间密闭收集措施，减少了有机废气无组织排放，废气收集后采用滤芯除尘器+二级活性炭吸附净化设备进行处理。	符合
	7.2	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。	经污染源强计算，本项目 NMHC 初始排放速率小于 2kg/h ，废气经收集后采用“滤芯除尘器+二级活性炭吸附”装置处理。	符合
		8、《广东省环境保护厅关于印发广东省挥发性有机物整治与减排工作方案（2018-2020 年）的通知》（粤环发〔2018〕6 号）		
	8.1	按照“消化增量、削减存量、控制总量”的方针，将 VOCs 排放是否符合总量控制要	项目主要从事汽车电子零部件制造，根据相关要求，VOCs 实施两倍削减量代替，	符合

		求作为环评审批的前置条件，并依法纳入排污许可管理，对排放 VOCs 的建设项目实行区域内减量替代。推动低（无）VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级。	使用的均为低（无）VOCs 含量原辅材料。	
	8.2	加强涉 VOCs“散乱污”企业排查和整治工作，建立管理台账，实施分类处置，对于不符合国家产业政策，工商、环保、发改、土地、规划、税务、质监、安监、电力等相关审批手续应办而未办理（特别是存在于居民集中区的企业、工业摊点和工业小作坊），或无污染防治设施、不能稳定达标排放、治理无望的工业企业，坚决依法予以关停取缔，对已关停企业可以执行“两断三清”（即断水、断电、清除原料、清除产品、清除设备）对于符合产业政策，但不符合地区产业布局规划、未进驻工业园区的规模以下且长期污染环境，经过整合可达到管理要求的工业企业，应实施整合搬迁。对于符合产业政策和地区产业布局规划，但未安装污染治理设施、不能对产生的污染物进行有效收集处理、不能稳定达标排放、无组织排放严重，可通过对污染防治设施进行升级改造实现达标排放的工业企业，依法一律责令停产，限期整治。	项目主要从事汽车电子零部件制造，项目的建设符合国家和地方的产业政策。项目涂胶、焊接、印刷、实验等工序设置集气管收集系统，实验室废气采用车间密闭收集措施，减少了有机废气无组织排放，废气收集后采用滤芯除尘器+二级活性炭吸附净化设备进行处理，根据工程分析，经处理后项目废气可以达标排放。	符合
	8.3	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。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，	项目主要从事汽车电子零部件制造，不属于上述严格限制类行业，本项目 VOCs 实施两倍削减量代替。	符合

	纳入环境执法管理。		
9、《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33号）			
9.1	大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生： 严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准。大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。	项目使用的密封胶符合相关的 VOCs 限值标准要求。	符合
9.2	全面落实标准要求，强化无组织排放控制： 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。	项目涂胶、焊接、印刷、实验等工序设置集气管收集系统，减少了有机废气无组织排放，废气收集后采用滤芯除尘器+二级活性炭吸附净化设备进行处理。	符合
10、与《广东省人民政府关于印发广东省空气质量持续改善行动方案的通知》粤府〔2024〕85 号相符性分析			
10.1	“严格新建项目准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马。加快推进生态环境分区管控成果在“两高一低”行业产业布局和结构调整、重大项目选址中的应用。新改扩建项目严格落实国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法依规设立并经规划环评的产业园区。新建高耗能项目达到高耗能行业重点领域能效标杆水平。重点区域（清远市除外）建设项目实施 VOCs 两倍削减量替代和 NOx 等量替代，其他区域建设项目原则上实施 VOCs 和 NOx 等量替代。”	项目 C3670 汽车零部件及配件制造新建项目，项目主要使用电能，不属于高耗能、高排放、低水平项目，符合国家产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案等要求；项目实施 VOCs 两倍削减量替代。	符合
10.2	全面实施低（无）VOCs 含量原辅材料源头替代。全面推广使用低（无）VOCs 含量原辅材料，实施源头替代工程，加大工业涂装、包装	项目使用的密封胶、三防胶等均属于低 VOCs 原辅材料，涂胶、焊接、印刷、实验等工序设置集气管收集系统，减少了有机废气无组织排	符合

	印刷和电子行业低（无）VOCs 含量原辅材料替代力度，加大室外构筑物防护和城市道路交通标志低（无）VOCs 含量涂料推广使用力度。	放，废气收集后采用滤芯除尘器+二级活性炭吸附净化设备进行处理。	
11、《广东省人民政府办公厅关于印发广东省 2023 年大气污染防治工作方案的通知》粤办函（2023）50 号			
11.1	加强低 VOCs 含量原辅材料的应用；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）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外）。	项目使用的密封胶、三防胶、水性助焊剂等均属于低 VOCs 原辅材料，涂胶、焊接、印刷、实验等工序设置集气管收集系统，减少了有机废气无组织排放，废气收集后采用滤芯除尘器+二级活性炭吸附净化设备进行处理。	符合
12、《广东省土壤与地下水污染防治“十四五”规划》			
12.1	强化空间布局管控。严格落实“三线一单”生态环境分区管控硬约束，合理确定区域功能定位、空间布局，强化建设项目布局论证，引导重点产业向沿海等环境容量充足地区布局。强化环境硬约束推动淘汰落后产能，逐步淘汰污染严重的涉重金属、涉有机物行业企业。推动工业项目入园集聚发展，因地制宜推动金属制品业、化学原料和化学制品制造业等行业企业入园集中管理。	本项目严格落实“三线一单”生态环境分区管控要求，本项目不属于涉重金属、涉有机物行业企业，项目符合强化空间布局管控要求。	符合
12.2	严守环境准入底线。在永久基本农田以及居民区、学校、医疗和养老机构等单位周边，避免新建涉重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物企业。结合推进新型城镇化、产业结构调整 and 化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成污染的现有企业……	本项目严守环境准入底线，本项目不涉及重金属、多环芳烃类等持久性有机污染物的排放，项目符合土壤污染源头防控要求。	符合
12.3	加强污染源头预防、风险管控和修复落实地下水防渗和监测措施。督促“一企一库”“两区两场”采取防渗漏措施，按要求建设地下水环境监测井，开展地下水环境自行监测。指导地下水污染防治重点排污单位优先开	本项目不属于地下水污染防治重点排污单位，项目地下水污染风险管控实行分区管控。	符合

		展地下水污染渗漏排查，针对存在问题的设施，采取污染防治改造措施。开展地下水污染防治重点排污单位周边地下水环境监测。有序实施地下水污染风险管控和修复。针对存在地下水污染的化工园区、危险废物处置场和生活垃圾填埋场等，实施地下水污染风险管控，阻止污染扩散，加强风险管控后期环境监管。因地制宜探索地下水污染治理修复模式。加强地下水污染风险管控和修复效果评估及后期监管。		
	13、《广州市印发 2024 年土壤与地下水污染防治工作计划》			
	13.1	《工作计划》明确了 2024 年受污染耕地安全利用率稳定在 92%、重点建设用地安全利用得到有效保障、地下水国考点位水质达标的核心目标，从系统推进土壤污染源头防控、稳步推进受污染耕地安全利用、有效管控建设用地土壤污染风险、有序推进地下水污染防治、深入推进污染防治试点示范、全面提升监管与支撑能力六方面提出了 18 项重点措施。	本项目地下水污染风险管控实行分区管控，项目场生产区域已进行场地硬化。	
	5、与《广州市城市环境总体规划（2022-2035 年）》相符性分析 文件指出：（1）生态保护红线内实施强制性严格保护。生态保护红线内自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；自然保护区核心保护区外，严格禁止开发性、生产性建设活动，严格执行国家和省生态保护红线管控政策要求，遵从国家、省相关监督管理规定。 （2）落实管控区管制要求。管控区内生态保护红线以外区域实施有条件开发，严格控制新建各类工业企业或扩大现有工业开发的规模和面积，避免集中连片城镇开发建设，控制围垦、采收、堤岸工程、景点建设等对河流、湖库、岛屿滨岸自然湿地的破坏，加强地质遗迹保护。区内建设大规模废水排放项目、排放含有毒有害物质的废			

	水项目严格开展环境影响评价，工业废水未经许可不得向该区域排放。（3）环境空气功能区一类区，与广州市环境空气功能区区划修订成果保持一致。环境空气功能区一类区范围与广州市环境空气功能区区划保持动态衔接，管控要求遵照其管理规定。（4）重要水源涵养管控区，主要包括流溪河、玉溪水、牛栏河、莲麻河、增江、派潭河等上游河段两侧，以及联安水库、百花林水库、白洞水库等主要承担水源涵养功能的区域。加强水源涵养林建设，禁止破坏水源林、护岸林和与水源涵养相关植被等损害水源涵养能力的活动，强化生态系统修复。新建排放废水项目严格落实环境影响评价要求，现有工业废水排放须达到国家规定的标准；达不到标准的工业企业，须限期治理或搬迁。（5）涉水生物多样性保护管控区，主要包括流溪河光倒刺鲃国家级水产种质资源保护区、增江光倒刺鲃大刺鲃国家级水产种质资源保护区，花都湖和海珠湿地等湿地公园，鸭洞河、达溪水等河流，牛路水库、黄龙带水库等水库，通天蜡烛、良口等森林自然公园，以及南部沿海滩涂、红树林等区域。切实保护涉水野生生物及其栖息环境，严格限制新设排污口，加强温排水总量控制，关闭直接影响珍稀水生生物保护的排污口，严格控制网箱养殖活动。温泉地热资源丰富的地区要进行合理开发。对可能存在水环境污染的文化旅游开发项目，按要求开展环境影响评价，加强事中事后监管。 ①项目不在生态保护红线范围内，也不涉及生态环境空间管控区，具体见附图 6、附图 7。 ②项目不涉及环境空气质量功能区一类区、大气污染物存量重点减排区和大气污染物增量严控区等大气环境管控区，具体见附图 8。 ③项目不涉及饮用水管控区，不涉及重要水源涵养、珍稀水生生物保护、环境容量超载相对严重的管控区等水环境管控区，具体见附图 9。 综上，本项目的建设符合广州市城市环境总体规划。
--	---

	6、与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）相符性分析 《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》指出：提高挥发性有机物排放精细化管理水平。实施挥发性有机物排放企业分级管控，及时更新重点监管企业清单，巩固重点企业“一企一方案”治理成效，推进企业依方案落实治理措施。开展印刷和记录媒介复制业、汽车制造业、橡胶和塑料制品业、电子制造行业、医药制造业等重点行业的挥发性有机物污染整治，推进行业精细化治理。鼓励重点工业园区建设集中喷涂中心（共性工厂）。推动生产全过程的挥发性有机物排放控制。注重源头控制，推进低（无）挥发性有机物含量原辅材料生产和替代。推动低温等离子、光催化、光氧化等治理工艺淘汰，并严禁新、改、扩建企业使用该类型治理工艺。继续加大泄漏检测与修复（LDAR）技术推广力度并深化管控工作。加强石化、化工等重点行业储罐综合整治。对挥发性有机物重点排放企业的生产运行台账记录收集整理工作展开执法监管。全面加强挥发性有机物无组织排放控制。加快建设重点监管企业挥发性有机物在线监控系统，对其他有组织排放口实施定期监测。加强对挥发性有机物排放异常点进行走航排查监控。推动挥发性有机物组分监测。探索建设工业集中区挥发性有机物监控网络。 项目使用的三防胶、密封胶、水性助焊剂符合相关的 VOCs 限值标准要求。项目涂胶、焊接、锡膏印刷、实验等工序设置集气管收集系统，实验室废气采用车间密闭收集措施，减少了有机废气无组织排放，废气收集后采用滤芯除尘器+二级活性炭吸附净化设备进行处理后，经 15m 高排气筒（DA001）达标排放。因此本项目与《广州市人民政府办公厅关于印发广州市生态环境保护“十四五”规划的通知》（穗府办〔2022〕16号）是相符的。 7、环境功能区划符合性分析 ①地表水环境
--	---

	根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函【2011】29号）、《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函（2020）83号）、《广州市生态环境局关于印发广州市水环境功能区调整方案（试行）的通知》（穗环（2022）122号）、《广州市人民政府关于花都区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（粤府函（2024）214号），本项目所在地不在饮用水源保护区范围内。本项目属于新华污水处理厂的纳污范围，生活污水经化粪池预处理达标后，由市政污水管网引入新华污水处理厂处理达标后排放至天马河。天马河水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本项目所在区域水系图见附图 12。 ②环境空气 根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府【2013】17号），本项目所在区域的空气环境功能为二类区。项目所在位置不属于自然保护区、风景名胜区和其 他需要特殊保护的地区，符合空气环境功能区划分要求，环境空气功能区划图见附图 13。 ③声环境 根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》（穗环【2025】2号）中声环境功能区划，本项目所在区域声功能属于 3 类区。本项目运行过程不对周边声环境产生明显不良影响，符合区域声环境功能划分要求。本项目所在区域声环境功能区划图见附图 14。 8、与《广州市流溪河流域保护条例》符合性分析 《广州市流溪河流域保护条例》中第三十一条规定：禁止在流溪河流域饮用水水源保护区设置排污口。本项目所在区域不属于饮用水水源保护区范围，项目生活污水经预处理达标后纳入新华污水处理系统进一步处理达标后排放，不自建排污口，因此与本条例相符。 《广州市流溪河流域保护条例》中第三十五条规定：流溪河干
--	---

流河道岸线和岸线两侧各五千米范围内，支流河道岸线和岸线两侧各一千米范围内，禁止新建、扩建下列设施、项目：（一）剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和垃圾填埋、焚烧项目；（二）畜禽养殖项目；（三）高尔夫球场、人工滑雪场等严重污染水环境的旅游项目；（四）造纸、制革、印染、染料、含磷洗涤剂、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼铅锌、炼油、电镀、酿造、农药石棉、水泥、玻璃、火电以及其他严重污染水环境的工业项目；（五）市人民政府确定的严重污染水环境的其他设施、项目。改建前款规定的设施、项目的，不得增加排污量。本项目距离流溪河干流约 7.3km，距离流溪河支流白坭河约 8.2km，本项目不在流溪河流域范围内。

综上所述，本项目符合《广州市流溪河流域保护条例》的相关要求。

9、原辅材料低 VOC 含量相符性分析

三防胶、密封胶：本项目所用的三防胶（59311883）、密封胶（乐泰）属于有机硅类胶粘剂。《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值要求，“其他：有机硅类 VOC 限量值 $\leq 100\text{g/kg}$ ”。

根据建设单位提供的 MSDS 报告，三防胶主要成分为烯丙氧基甲氧基硅氧基封端的聚二甲基硅氧烷（90%~100%）、2，2-二乙氧基-1-苯己酮（1%~10%）、八甲基环四硅氧烷（0.025%~0.1%），其主要挥发成分为 2，2-二乙氧基-1-苯己酮（1%~10%）、八甲基环四硅氧烷（0.025%~0.1%），密度 0.99g/cm^3 ，根据三防胶 MSDS 报告第九部分，理化特性中明确表示 VOC 含量 $<100\text{g/kg}$ （附件 10）；密封胶主要成分为六甲基二硅胺烷（1%~2.5%）、乙烯基三甲氧基硅烷（1%~10%）、3-三乙氧基甲硅烷基-1-丙胺（0.1%~1%）、八甲基环四硅氧烷（0.25%~1%），密度 1.4g/cm^3 ，根据密封胶 MSDS 报告第九部分，理化特性中明确表示 VOC 含量 $<100\text{g/kg}$ （附件 10）。

综上所述，本项目使用的胶水均符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相关限值要求。

	水性助焊剂：由于水性助焊剂的作用是清除焊料和被焊母材表面的氧化物，且根据 VOCs 检测报告可知，产品类别为半水基清洗剂，因此本次评价的水性助焊剂低 VOCs 含量判定参考半水基清洗剂的低 VOCs 含量标准，参考《清洗剂挥发性有机化合物限值》（GB38508-2020）中“表 2 低 VOC 含量半水基清洗剂限值要求”，参考“VOC 含量”中限值为$\leq 100\text{g/L}$，根据检测报告可知（详见附件 10），VOCs 含量为 77g/L（$\leq 100\text{g/L}$），因此符合文件要求。 水基清洗剂：属于水基清洗剂，根据其 VOC 检测报告 VOC 含量为 17.4g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中表 1 清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求（水性清洗剂-VOCs 含量限值$\leq 50\text{g/L}$），故项目使用的清洗剂属于低 VOC 含量清洗剂。 10、与《广州市花都区国土空间总体规划》（2021-2035 年）相符性分析 根据《广州市花都区国土空间总体规划》（2021-2035 年），优先确定耕地保护目标，将可以长期稳定利用的耕地优先划入永久基本农田实行特殊保护。耕地和永久基本农田主要分布在花山镇中部、花东镇西部和东部、赤坭镇西部和北部、炭步镇西南部等地区。将整合优化后的自然保护地，生态功能极重要、生态极脆弱区域，以及具有潜在重要生态价值的区域划入生态保护红线。严格生态保护红线管控，保障生态系统安全。以生态保护红线为核心，整体保护与合理利用自然生态空间，提升生态系统功能与质量，增加生态产品供给。 本项目位于广州市花都区广花公路以东、雅瑶东路以南，项目用地不涉及耕地和永久基本农田、生态保护红线等生态敏感及脆弱区，项目用地属于工业用地，符合《广州市花都区国土空间总体规划》（2021-2035 年）有关要求，项目与花都区国土空间控制线关系图见附图 22，项目与永久基本农田位置关系见附图 26。 11、与《广东省大气污染防治条例》符合性分析
--	--

本项目与《广东省大气污染防治条例》相符性分析详见下表 1.4。综合分析，本项目建设符合《广东省大气污染防治条例》中的相关要求。

表 1.4 与《广东省大气污染防治条例》相符性分析

文件要求	本项目相符性	符合性
第十二条 重点大气污染物排放实行总量控制制度。重点大气污染物包括国家确定的二氧化硫、氮氧化物等污染物和本省确定的挥发性有机物等污染物。	本项目 VOCs 总量指标实行 2 倍削减替代。	相符
第十三条 新建、改建、扩建新增排放重点大气污染物的建设项目，建设单位应当在报批环境影响评价文件前按照规定向生态环境主管部门申请取得重点大气污染物排放总量控制指标。生态环境主管部门按照等量或者减量替代的原则核定重点大气污染物排放总量控制指标。	本项目已取得花都分局的 VOCs 总量指标，VOCs 总量指标实行 2 倍削减替代。	相符
第十六条 省人民政府应当制定并定期修订禁止新建、扩建的高污染工业项目名录和高污染工艺设备淘汰名录，并向社会公布。禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。	本项目主要为汽车零部件及配件制造，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目所使用的设备、生产工艺不属于国家限制类或淘汰类的产业项目。本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类。本项目不属于《市场准入负面清单》（2025 年版）中的禁止或许可事项。根据《市场准入负面清单》（2025 年版）的说明附件，对市场准入负面清单以外的行业、领域、业务等，各类市场主体皆可依法平等进入。	相符
第十七条 珠江三角洲区域禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组或者企业燃煤燃油自备电站。珠江三角洲区域禁止新建、扩建国家规划外的钢铁、原油加工、乙烯生产、造纸、水泥、平板玻璃、除特	本项目属于汽车零部件及配件制造业，不属于上述禁止的项目	符合

	种陶瓷以外的陶瓷、有色金属冶炼等大气重污染项目。 第二十七条 工业涂装企业应当使用低挥发性有机物含量的涂料,并建立台账,如实记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量并向县级以上人民政府生态环境主管部门申报。台账保存期限不少于三年。其他产生挥发性有机物的工业企业应当按照国家和省的有关规定,建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。	本项目按照国家和省的有关规定,建立台账并向县级以上人民政府生态环境主管部门如实申报原辅材料使用等情况。台账保存期限不少于三年。	符合
--	--	--	-----------

12、与《广东省水污染防治条例》的相符性分析

《广东省水污染防治条例》指出：排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。未依法领取污水排入排水管网许可证的，不得直接向生活污水管网与处理系统排放工业废水。含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放；禁止在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。

相符性分析：本项目间接冷却水、生活污水等各类废水的收集和处理遵循分类收集、分质处理的原则。其中生活污水经化粪池处理后、间接冷却水经市政污水管网排入新华污水处理厂进一步处理。项目产生的生活污水、间接冷却水得到有效处理，去向明确；本评价建议项目在正式投产运营后，应依法及时申请本项目的排水许可证。项目位于广州市花都区广花公路以东、雅瑶东路以南，不涉及在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物。

因此，本项目建设符合《广东省水污染防治条例》的相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 采埃孚(广州)科技有限公司电子工厂项目，包含一期厂房建设和设备及技术投资两部分内容，采埃孚(广州)科技有限公司(统一社会信用代码:91440101MA9UKYXW4W)为厂房建设主体，原批复项目项目代码为2303-440114-04-01-796612，申报企业名称为采埃孚(广州)科技有限公司，详见附件 6。根据集团的需求，该电子工厂项目后续的设备及技术投资由新设立的先进制造采埃孚汽车科技(广州)有限公司(统一社会信用代码:91440114MAEA9FKA09)为投资主体，并由先进制造采埃孚汽车科技(广州)有限公司负责该项目的生产运营。2025 年 6 月 10 日，建设单位更新了广东省企业投资项目备案证，项目代码与原批复项目代码一致，均为2303-440114-04-01-796612，申报企业由采埃孚(广州)科技有限公司变更为先进制造采埃孚汽车科技(广州)有限公司，详见附件 6。建设单位在广州市花都区广花公路以东、雅瑶东路以南投资建设采埃孚（广州）科技有限公司电子工厂项目（以下简称“原项目”）。原项目于 2023 年 11 月 23 日取得广州市生态环境局花都分局《关于采埃孚（广州）科技有限公司电子工厂项目环境影响报告表的批复》（穗环管影（花）（2023）222 号）（详见附件 1），原项目主要从事汽车刹车电子控制单元、安全气囊电子控制单元、远程碰撞传感器、智能相机单元、高性能计算机控制器、毫米波雷达、图像处理模块等汽车配件的生产制造，预计年产汽车刹车电子控制单元 120 万个、安全气囊电子控制单元 100 万个、远程碰撞传感器 408 万个、智能相机单元 150 万个、高性能计算机控制器 40 万个、毫米波雷达 50 万个、图像处理模块 56 万个。据现场踏勘，项目公用工程、辅助工程、储运工程、环保工程等已基本建设完成，现因原项目建设内容及生产规模发生重大变动，产品种类变更为年产安全气囊电子控制单元 600 万个、压力传感器 600 万个，项目性质、原辅材料、主要设备数量、生产工艺、规模等发生变化，导致污染物排放量增加 10% 以上，环境影响发生变化，现建设单位拟对原项目环境影响报告表进行重新报批，建设地点不变。 根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函（2020）
------	--

688号)分析,本项目重大项目重大变动判定情况如下所示。

表 2-1 重大变动判定情况一览表

类型	判定条件	原项目	本项目	变动情况	是否属于重大变动
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	年产汽车刹车电子控制单元 120 万个、安全气囊电子控制单元 100 万个、远程碰撞传感器 408 万个、智能相机单元 150 万个、高性能计算机控制器 40 万个、毫米波雷达 50 万个、图像处理模块 56 万个	年产安全气囊电子控制单元 600 万个、压力传感器 600 万个	改变了产品种类,项目开发、使用功能发生变化	是
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30% 及以上的。	年产汽车刹车电子控制单元 120 万个、安全气囊电子控制单元 100 万个、远程碰撞传感器 408 万个、智能相机单元 150 万个、高性能计算机控制器 40 万个、毫米波雷达 50 万个、图像处理模块 56 万个	年产安全气囊电子控制单元 600 万个、压力传感器 600 万个	产品数量由年产 924 万个增加到 1200 万个,生产能力增加了 23%	否
	3.储存能力增大,导致废水第一类污染物排放量增加的。	项目不排放废水第一类污染物	项目不排放废水第一类污染物	与原环评一致	否
	4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大,导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区,相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物;臭氧不达标区,相应污染物为氮氧化物、挥	项目位于达标区,VOCs 排放总量为 0.80654t/a	项目位于达标区,VOCs 排放总量为 0.49126t/a	产品数量由年产 924 万个增加到 1200 万个	否

		发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染物因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加10%及以上的。				
	地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目位于广州市花都区广花公路以东、雅瑶东路以南	项目位于广州市花都区广花公路以东、雅瑶东路以南	与原环评一致	否
	生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原材料、燃料变化，导致以下情形之一：（1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）；（2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	（1）产品品种：汽车刹车电子控制单元、安全气囊电子控制单元、远程碰撞传感器、智能相机单元、高性能计算机控制器、毫米波雷达、图像处理模块；（2）生产工艺：9种生产工艺、60种原辅材料、56种设备；（3）环境质量达标区；（4）不排放废水第一类污染物；（5）VOCs排放总量为0.80654t/a	（1）产品品种：安全气囊电子控制单元、压力传感器；（2）生产工艺：3种生产工艺、18种原辅材料、103种设备；（3）环境质量达标区；（4）不排放废水第一类污染物；（5）VOCs排放总量为0.49126t/a	产品种类减少，生产工艺、原辅材料种类发生改变，新增废气污染物锡及其化合物	否
		7.物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	物料运输、装卸：汽车+人工；贮存方式：甲类库、丙类库	物料运输、装卸：汽车+人工；贮存方式：甲类库、丙类库	与原环评一致	否
	环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化，导致第6条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排	废气处理设施：滤芯除尘器+二级活性炭吸附装置+15m排气筒；废水处理设施：生活污水通过三级化粪池预处理后接入市政污水管网，	废气处理设施：滤芯除尘器+二级活性炭吸附装置+15m排气筒；废水处理设施：生活污水通过三级化粪池预处理后接入市政污水管网，	与原环评一致	否

	放量增加 10%及以上的。	最终排入新华污水处理厂	最终排入新华污水处理厂		
	9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	生活污水排放口 DW001	生活污水排放口 DW001	与原环评一致	否
	10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	废气排放口 DA001	废气排放口 DA001	与原环评一致	否
	11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	噪声：对设备采取基础减振、消声、墙体隔声等措施；土壤或地下水：分区防治、地面硬化、防渗防漏	噪声：对设备采取基础减振、消声、墙体隔声等措施；土壤或地下水：分区防治、地面硬化、防渗防漏	与原环评一致	否
	12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存点，定期交由物资回收单位回收利用，危废固废暂存于危废暂存点，定期交由有危废处理资质的单位处理。	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存点，定期交由物资回收单位回收利用，危废固废暂存于危废暂存点，定期交由有危废处理资质的单位处理。	与原环评一致	否
	13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	建设有一个 300m ³ 事故应急池	本项目雨水管道 DN800，长度 621m，雨水管道最大容积约为 312m ³	没有环境风险防范能力弱化或降低的	否

综上所述，该变动属于重大变动，根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十四条规定：建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。根据《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）第十二条规定：建设项目环境影响报告书、环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、

采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目环境影响报告书、环境影响报告表。至此，本次环评按照法律法规，对变更后的建设单位进行整体环评。

二、工程内容

采埃孚（广州）科技有限公司电子工厂项目（重新报批）位置不变，仍位于广州市花都区广花公路以东、雅瑶东路以南，项目中心点坐标为北纬 $23^{\circ}21'38.892''$ ，东经 $113^{\circ}13'38.115''$ 。项目总投资及环保投资保持不变，即项目总投资 42000.00 万元，环保投资 420 万元。项目主要从事安全气囊控制单元以及压力传感器的生产，年生产安全气囊控制单元 600 万个、压力传感器 600 万个。

1、占地及建筑规模

项目占地面积与原项目一致，地块总用地面积 94875.6 平方米，其中净用地面积 82198.08 平方米（工业用地），绿化面积 12677.52 平方米，项目分地块一、地块二、地块三，其中本项目北侧地块二、地块三为预留远期空地。本项目位于地块一，总用地面积 46546.3 平方米，包括一栋 2 层的厂房、一栋 1 层的水泵房、一栋 1 层的甲类库、一栋 1 层的丙类库、2 栋 1 层的门卫室、一栋 1 层的开闭所等，其他地方均为闲置区域，可供远期规划使用。项目总平面布置图见附图 4。

项目四至情况如下：北面为永利路；南面为电科路；西面为在建的曙光路；东面为空地以及大坑涌。项目四至情况详见附图 2。

项目工程建设情况见下表。

表 2-2 项目建设内容一览表

类别	工程名称	建设内容
主体工程	生产车间（共 2 层）	设有 1 栋生产车间，两层结构，1F 高 13.8m，2F 高 11.4m，建筑面积 16037m ² 。一层车间主要内容为：SMT 生产线、安全气囊控制单元生产区、压力传感器生产区、仓库、检测实验室等；二层车间主要为：办公区、办公室、会议室、空压机房、冷却塔平台、冷冻机房、NPI 仓库等。
辅助工程	检测实验室	位于生产车间 1 层，设 1 间检测实验室，检验实验内容包括应力测试、尺寸测试、零部件清洁度测试、金相实验、红墨水实验、外观检测、空气清洁度测量等。
	员工办公区	位于生产车间 1 层，含 1 个更衣室、1 个餐厅，不设置厨房，日常餐品委托餐饮公司进行配送。

				位于生产车间 2 层,包括会议中心、办公区、办公室、会议室。		
		门卫室		设有两个门卫室,一个位于厂区北侧,建筑面积为 36m ² ,一个位于厂区东侧,建筑面积为 54.9m ² 。		
		非机动车棚		位于厂区东侧,建筑面积为 365.8m ² 。		
		雨棚		位于厂区东南侧,建筑面积为 66m ² 。		
	公用工程	水泵房及水池		位于厂区西南侧,建筑面积为 135.72m ² ,设置有水泵房及消防水池。		
		开闭所		位于厂区西南侧,建筑面积为 372m ² ,供配电设施,由市政统一供电。		
		供水系统		由市政统一供水。		
		排水系统		项目采用雨污分流制,雨水经雨水收集池(300m ³)收集后回用,生活污水通过三级化粪池预处理后一同接入市政污水管网,最终排入新华污水处理厂,尾水排入天马河。		
	储运工程	甲类库		位于厂区西侧,建筑面积为 149.5m ² 。主要用于储存生产过程中所使用的胶水以及实验室检验所用的化学品。		
		丙类库		位于厂区西南侧,建筑面积为 520m ² ,内分为生活垃圾储存间、一般固废储存间以及危废暂存间,主要存放生活垃圾、一般工业固废以及危险废物等。		
	环保工程	废气防治措施		项目产生的焊接烟尘、有机废气、分板粉尘均通过集气管收集至滤芯除尘器+二级活性炭吸附装置处理后,经 15m 高的排气筒排放。		
		废水防治措施		生活污水通过三级化粪池预处理后接入市政污水管网,最终排入新华污水处理厂。		
		噪声防治措施		对设备采取基础减振、消声、墙体隔声等措施。		
		固废防治措施	生活垃圾	设置生活垃圾暂存间,占地面积约 60m ² ,统一收集交由环卫部门处理。		
			一般工业固废	设置一般固废暂存间,及时清运、回收处理,占地面积约 80m ² 。		
			危险废物	设置危废暂存间,地面做好防腐、防渗等处理,交由资质单位处理,占地面积约 100m ² 。		
		环境风险防范措施		在废水处理设施发生故障时,立即启动截断阀切断废水排放。当事故发生时,生产废水不外排。根据后文核算,本项目需事故池容积 290.38m ³ ,本项目雨水管道 DN800,长度 621m,雨水管道最大容积约为 312m ³ >290.38m ³ 满足要求		
	2、产品方案					
	企业主要从事安全气囊电子控制单元、压力传感器等电子产品的研发、生产和销售。					
	表 2-3 项目产品产量情况一览表					
序号	名称	单位	年产量	备注	产品图片	

1	安全气囊电子控制单元	个	600万	规格长 6~14cm, 宽 4~12cm, 尺寸规格因型号而异	
2	压力传感器	个	600万	直径Φ6~26mm, 高度 11.5~26mm, 尺寸规格因型号而异	

3、主要原辅材料

(1) 项目主要原辅材料使用情况详见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料一览表

序号	名称	形态	包装方式	年用量	最大储存量	储存位置	工序或用途
1	无铅锡膏 (216044)	膏状	支装	1.8t	0.5t	原材料仓库	锡膏印刷
2	无铅锡膏 (59327859)	膏状	支装	2.2t	0.5t	原材料仓库	锡膏印刷
3	电子元器件	固态	卷料	12 亿个	500 万	电子仓库	贴片
4	PCB 板	固态(规格 120mm×120mm×1.2mm)	周转箱	600 万块	100 万块	原材料仓库	SMT 生产工艺
5	水性助焊剂	液态	桶装	1000L	100L	甲类库	回流焊接、选择性焊接、激光焊接
6	三防胶 (59311883)	液态	桶装	4500L (4455kg)	800L	甲类库	涂胶
7	密封胶 (乐泰)	液态	桶装	7500L (10500kg)	1000L	甲类库	涂密封胶
8	壳体	固态	周转箱	1200 万个	400 万个	原材料仓库	组装、激光焊接
9	上盖	固态	周转箱	1200 万个	400 万个	原材料仓库	组装、激光焊接
10	连接器	固态	管装	600 万个	100 万个	原材料仓库	连接器压制
11	焊锡条	固态	周转	2200kg	500kg	原材料	选择性

			箱			仓库	焊接、激光焊接
12	酒精	液态	瓶装	150L	20L	实验室 化学品 柜	实验
13	丙烯酸树脂	液态	桶装	46kg	10kg		实验
14	固化剂	液态	桶装	38L	10L		实验
15	氧化铝溶液	液态	桶装	38L	10L		实验
16	透明染色溶液	液态	桶装	13.95L	5L		实验
17	异丙醇	液态	瓶装	250L	50L		实验
18	柴油	液态	灌装	1m ³	1m ³	发电机房	发电
19	水基清洗剂	液态	桶装	2400L	400L	原材料仓库	钢网清洗

(2) 根据建设单位提供的化学品原料 MSDS 报告（详见附件 10），项目所使用的化学品原辅材料理化性质详见下表 2-5。

表 2-5 项目原料理化性质表

序号	名称	组成成分
1	无铅锡膏 (216044)	采用无铅锡膏，主要成分：锡 50~85%，聚乙二醇醚 2~6%，氢化松香 2~5%，银 1~2.6%，双[2-(2-甲氧基乙氧基)乙基]醚 0~0.9%，铜 0~0.44%。
2	无铅锡膏 (59327859)	采用无铅锡膏，主要成分：锡 49~82.99%，聚乙二醇醚 2.5~4%，氢化松香 4~6%，C4-11 二元羧酸 1~6%，银 1~2.8%，双[2-(2-甲氧基乙氧基)乙基]醚 0~1.022%，铜 0.1~0.43%。
3	水性助焊剂	淡黄色液体，气味为醇类味，主要成分为：水 80-95%、其他 5-20%（保密成分），密度为 1.01g/cm ³ ，根据 VOCs 检测报告可知，VOCs 含量为 7.6%。详见附件 10。
4	三防胶 (59311883)	液体，浅黄色，密度 0.99g/cm ³ ，主要成分：烯丙氧基甲氧基硅氧基封端的聚二甲基硅氧烷（90%~100%）、2，2-二乙氧基-1-苯己酮（1%~10%）、八甲基环四硅氧烷（0.025%~0.1%），根据 MSDS 报告第九部分，理化特性中明确表示 VOC 含量<100g/kg。
5	密封胶 (乐泰)	液体，黑色，密度 1.4g/cm ³ ，气味：类似酒精味，主要成分：六甲基二硅胺烷（1%~2.5%）、乙烯基三甲氧基硅烷（1%~10%）、3-三乙氧基甲硅烷基-1-丙胺（0.1%~1%）、八甲基环四硅氧烷（0.25%~1%），根据 MSDS 报告第九部分，理化特性中明确表示 VOC 含量<100g/kg。
6	酒精	无色液体，有酒香；易燃，与水混溶，主要成分：乙醇≥95%。
7	丙烯酸树脂	液体，主要成分聚甲基丙烯酸乙酯（95%~100%）+过氧化苯甲酰（0%~5%）
8	固化剂	液体，清澈、轻微水果味，主要成分：01 三羟甲基丙烷三甲基丙烯酸酯（10%~30%）+02 甲基丙烯酸异丁酯（60%~100%）
9	透明染色溶液	液体，蓝色、红色或黑色，甜、溶剂，主要成分乙醇（25%~55%）+醇酸丁酯（10~25%）+正丁醇（3%~17%）+

		双丙酮醇(1%~10%)+硝酸纤维素(1~5%)+异丙醇(1~5%)+醋酸丙酯(1%~3%)+溶剂红 160(1%~3%)+磷酸三苯酯(1%~3%)+基本紫罗兰 1(0.1%~1%)+孔雀石绿草酸盐(0.1%~1%)+氧化蓖麻油(0.1%~1%)
10	异丙醇	无色透明液体, 主要成分异丙醇($\leq 100\%$)
11	焊锡条	采用无铅锡条, 主要成分锡 80~100%, 银 1~10%, 不含铅。
12	水基清洗剂	混合物, 有害成分为 N,N-二甲基环丁胺, 浓度 1-5%, 小于等于 23℃时为透明无色液体, 轻微的气味, 23℃以上时为乳白色液体, 轻微的气味, 相对密度(水=1): 0.99, 易溶于水, VOC 含量 17.4g/L。

(3) 主要原辅材料用量核算

①三防胶、密封胶用量核算

本项目生产的安全气囊电子控制单元根据不同的需要有两种生产工艺, 两种生产工艺生产的安全气囊电子控制单元均为 300 万个/年, 总生产规模 600 万个/年, 生产过程中产品合格率约 99%, 根据建设单位提供资料项目三防胶、密封胶理论用量见下表。

表 2-6 本项目三防胶、密封胶理论用量核算一览表

产品名称	产品尺寸	涂胶产品数量	原料名称	密度 kg/m ³	平均涂覆厚度 μm	单个产品面积 m ²	固体含量 %	涂胶覆盖率 %	涂覆次数	利用率 %	设计年使用量
安全气囊电子控制单元	10cm×8cm	300万个	三防胶	990	160	0.008	90	90	1	95	4001.7 kg
		300万个	密封胶	1400	1200	0.0016	90	10	1	95	9431.6 kg
不合格品	10cm×8cm	3万个	三防胶	990	160	0.008	90	90	1	95	40.017 kg
		3万个	密封胶	1400	1200	0.0016	90	10	1	95	94.316 kg

注: ①产品尺寸、涂覆厚度按照平均值计算; ②覆盖率为对产品涂胶的面积覆盖比例, 即在产品上的覆盖面积占比; ③根据业主提供资料涂胶的利用率一般为 95%以上, 本评价按照 95%; ④使用量=总涂覆面积×涂覆厚度×密度×涂覆次数×覆盖率×10⁻⁶/(固体含量×利用率); ⑤三防胶、密封胶的涂覆均为单面涂覆, 涂覆次数均为 1 次; ⑥固体含量按照 MSDS 报告计算得出; ⑦本项目产品生产合格率为 99%, 则不合格品产生量约为 6 万个。

综上所述, 本项目三防胶设计使用量为 4041.717kg/a, 密封胶

9525.916kg/a，考虑到损耗、利用率等原因，本项目三防胶申报量为三防胶 4455kg/a，密封胶申报量为 10500kg/a。

②无铅锡膏、水性助焊剂用量核算

本项目使用的无铅锡膏有两种，PCB 板年用量 600 万块，其中使用无铅锡膏(216044)的占 55% (330 万块)，使用无铅锡膏(59327859)的占 45% (270 万块)，具体用量核算如下所示。

表 2-7 项目无铅锡膏用量核算一览表

名称	PCB 板用量	PCB 板规格	单个工件平均印刷面积	锡膏总印刷面积	锡膏厚度	无铅锡膏密度	无铅锡膏利用率	无铅锡膏用量
无铅锡膏(216044)	270 万块	120mm×120mm×1.2mm	0.00077 m ²	2079m ²	100 μm	7.35 g/cm ³	95%	1.61t/a
无铅锡膏(59327859)	330 万块		0.00077 m ²	2541m ²	100 μm	7.35 g/cm ³	95%	1.97t/a

注：①无铅锡膏的涂布面积约占 PCB 总面积的 5%；②根据建设单位提供的无铅锡膏 MSDS 报告，本项目使用的无铅锡膏密度未界定，参考同类产品（SAC305）及建设单位生产经验本项目无铅锡膏密度取 7.35g/cm³。

综上所述，本项目无铅锡膏(216044)设计使用量为 1.61t/a，无铅锡膏(59327859)1.97t/a，考虑到损耗、利用率等原因，本项目无铅锡膏(216044)申报量为三防胶 1.8t/a，无铅锡膏(59327859)申报量为 2.2t/a。

本项目水性助焊剂主要用于回流焊接、选择性焊接、激光焊接过程中，具体用量核实过程如下所示。

表 2-8 项目水性助焊剂用量核算一览表

产品	工艺步骤	加工工件数量	单个工件使用量	密度	利用率	水性助剂用量
SMT	回流焊接	600 万块	0.05mL	1.01g/cm ³	95%	318.9kg
	选择性焊接	600 万块	0.05mL	1.01g/cm ³	95%	318.9kg
压力传感器	激光焊接	600 万件	0.05mL	1.01g/cm ³	95%	318.9kg
合计					95%	956.7kg

综上所述，本项目水性助剂设计用量 956.7kg，考虑到损耗、利用率等原因，本项目水性助剂申报用量 1000L，密度 1.01g/cm³，则总用量为 1010kg。

③水基清洗剂用量核算

本项目水基清洗剂主要用于钢网、喷嘴清洗，配备一台钢网清洗机、一台喷嘴清洗机，喷嘴和钢网每天清洗一次，水基清洗剂用量核算如下所示。

表 2-9 项目水基清洗剂用量核算一览表

设备	设备数量	单次使用量	清洗频次	工作天数	利用率	用量
钢网清洗机	1	5L	1 次/d	360d	95%	1894.7L
喷嘴清洗机	1	1L	1 次/d	360d	95%	378.9L
合计					95%	2273.6L

综上所述，本项目水基清洗剂规划用量为 2273.6L，考虑到损耗、利用率等原因，本项目水性助剂申报用量 2400L。

4、主要生产设备

项目主要的设备清单如下表 2-10。

表 2-10 项目主要设备清单

序号	设备名称	型号及规格	数量	用途	位置
1	线路板表面涂胶机	PVA	3	在电子线路上对部分关键器件涂敷三防胶	生产车间
2	三防胶固化机	PVA	3	固化胶水	生产车间
3	AOI	Asysmtek	2	胶水涂敷效果检查	生产车间
4	分板机	Cencorp 1000IR	1	电子线路板分割	生产车间
5	分板机	ASYS 5000	1	电子线路板分割	生产车间
6	分板机	ASYS 4000	1	电子线路板分割	生产车间
7	分板机	Aurotek 168	3	电子线路板分割	生产车间
8	分板机	IPTE	1	电子线路板分割	生产车间
9	压板机	非标定制	6	连接器与电路板压接	生产车间
10	标签打印机	Zebra 400	5	打印产品标签	生产车间
11	激光刻码机	Keyence MD-1000	4	产品外壳刻型号编码等二维码	生产车间
12	激光刻码机	Keyence	1	产品外壳刻型号编码等二	生产

		MD-X2520		维码	车间
13	等离子清洗机	Plasmatreat	2	清洁零件表面	生产车间
14	泄露测试机	ATEQ F610	2	测试产品泄露	生产车间
15	铝套压接机	非标定制	4	铝套压制到壳体里	生产车间
16	铜套压接机	非标定制	1	铜套压制到壳体里	生产车间
17	密封胶涂敷机	Visctec	2	产品表面涂敷密封胶	生产车间
18	螺丝机	WEBER C30S	4	螺丝组装壳体和盖子	生产车间
19	螺丝机	ATLAS	2	螺丝组装壳体和盖子	生产车间
20	螺丝机	Rexroth	2	螺丝组装壳体和盖子	生产车间
21	PIN 针检查仪	非标定制	4	连接器针位置度检查	生产车间
22	AOI	非标定制	2	胶水涂敷效果检查	生产车间
23	在线电路检查机 ICT	Teradyne TSLH&GenRad 228X	10	检查电子线路板上数字和模拟元件的电参数，以确保使用了正确的元件，保证产品质量	生产车间
24	程序存储芯片烧录设备 Flash	ChaoCe 定制	8	在电子线路上对程序存储芯片烧录	生产车间
25	高温检测设备	IPTE	2	将电路板加热到 80~85 摄氏度下检测电子线路板功能	生产车间
26	翻转测试系统	ACUTRONIC/ Ball system	7	测试产品翻转功能是否正常	生产车间
27	最终功能测试系统	UD/Ball system	13	测试产品最终功能	生产车间
28	老化试验仓	TBD	1	产品高低温老化测试	生产车间
29	打码机	NUTEK LMC S3	2	电路板 PCB 上打上产品追溯用的编码	生产车间
30	打码机	ASYS INSIGNUM 2000	3	电路板 PCB 上打上产品追溯用的编码	生产车间
31	锡膏印刷机	ITW MPM MOMENTUM ELITE	3	电路板 PCB 上印刷焊接用的锡膏	生产车间
32	锡膏印刷机	ITW MPM MPM Accela	2	电路板 PCB 上印刷焊接用的锡膏	生产车间
33	锡膏印刷检查机	Kohyoung aSPIre 3 DL	1	检查锡膏印刷的质量，以确保品质	生产车间
34	锡膏印刷检查机	Kohyoung Aspire	3	检查锡膏印刷的质量，以确保品质	生产车间

35	电子元件贴装机	Panasonic MPN DX	4	在电路板上贴装电子元件	生产车间
36	电子元件贴装机	Panasonic MPN WX	1	在电路板上贴装电子元件	生产车间
37	电子元件贴装机	Panasonic CM 602	9	在电路板上贴装电子元件	生产车间
38	回流焊炉	BTU P150N Z12	4	回流焊接炉, 使锡膏熔化以焊接电子元件到电路板上	生产车间
39	3D 光学检查机	Kohyoung Zenith DL	1	检查元件在电路板上位置及焊接效果, 确保产品质量	生产车间
40	3D 光学检查机	Kohyoung Zenith	3	检查元件在电路板上位置及焊接效果, 确保产品质量	生产车间
41	X-Ray 检查机	Omron VT-X750/日联光电	1	检查底部电极元件在电路板上焊接效果, 确保产品质量	生产车间
42	插件机	JT	2	在电路板上插装电子元件	生产车间
43	选择焊	ERSA/ZSW	2	将插件焊接到电路板上	生产车间
44	钢网清洗机	HT	1	清洗钢网上的锡膏	生产车间
45	吸嘴清洗机	NA	1	清洗吸嘴	生产车间
46	在线电路检查机 ICT	Teradyne TSH52	2	检查电子线路板上数字和模拟元件的电参数, 以确保使用了正确的元件, 保证产品质量	生产车间
47	程序存储芯片烧录设备	CEMS 定制	2	在电子线路上对程序存储芯片烧录	生产车间
48	线路板表面涂胶线	PVA	1	在电子线路上对部分关键器件涂敷三防胶	生产车间
49	底填注胶线	CAMALOT PRODIGY	3	在部分关键 BGA 芯片底部填充固化胶水, 以提高芯片的稳定性	生产车间
50	分板机	Cencorp 1000IR	2	电子线路板分割	生产车间
51	高温检测设备	IPTE	1	将产品加热到 85~125 摄氏度下检测电子线路板功能	生产车间
52	弹簧安装设备	Afag	1	安装弹簧	生产车间
53	等离子清洗机	Plasmatreat	1	清洁零件表面	生产车间
54	涂胶机 1	ViscoMT-XS-3RD 10	1	涂敷密封胶	生产车间
55	涂胶机 2	ViscoMT-XS-3RD 12	1	涂敷密封胶	生产车间

56	壳体金属盖压装机	5867B0011	1	壳体金属盖压装	生产车间
57	烘烤炉	NMT	1	加热固化密封胶	生产车间
58	冷却架	SGM7J-08AFA6C	1	将产品冷却至室温	生产车间
59	泄露测试仪	F602	3	测试产品是否泄露	生产车间
60	功能测试仪	Unique test	4	测试产品功能	生产车间
61	激光打码器	Keyence MD-X2520	1	产品外壳刻型号编码等二维码	生产车间
62	老化试验仓	/	1	产品高低温老化测试	生产车间
63	激光焊接机	乐普可	1	塑料壳体与盖子焊接	生产车间
64	支架压装机	非标定制	2	支架压接到产品上	生产车间
65	激光打码机	Rofin	1	产品外壳刻型号编码等二维码	生产车间
66	分板机	CENCORP 1000	1	电子线路板分割	生产车间
67	激光打码机	KEYENCE	1	产品外壳刻型号编码等二维码	生产车间
68	压板机	PROMESS	2	连接器与电路板压接	生产车间
69	PSAT 最终功能测试	Kstopa/捷机 Ballsystem/DEDE Tool	2	测试产品最终功能	生产车间
70	PSAT 泄露测试	Innomatec	2	测试产品是否泄露	生产车间
71	高低温箱（包含高温高湿）	非标定制	1	验证产品特性和功能在特定环境下	生产车间
72	振动试验机	/	1	产品振动测试	实验室
73	CMM	Contura 9128	1	用于测量原材料成品半成品尺寸,含曲线模块和stp/igs 格式数模	实验室
74	影像测量仪	CNC300 (未定点)	1	用于测量原材料成品半成品尺寸	实验室
75	卡尺	0-150mm 0-300mm	2	用于测量原材料成品半成品尺寸	实验室
76	高度仪	MEMO	1	用于测量原材料成品半成品尺寸	实验室
77	电热真空烤箱	佰辉 101-00B	1	用于红墨水实验烘烤 PCBA	实验室
78	数码显微镜	基恩士 VHX 7020 一套	1	用于红墨水实验拍照及电子元器件的外观检查	实验室
79	拉力机	正邦 BA-10S	1	用于拉拔 PCBA 和 BGA	实验

					室
80	3D 轮廓仪	基恩士 VR-6000(未定点)	1	用于测量 ACU 产品连接器肩膀高度	实验室
81	精密切割机	QATM Qcut 150 M	1	用于金相实验中切割 PCBA	实验室
82	研磨机	司特尔 LaboPol-30	1	用于金相实验研磨固封样品	实验室
83	金相显微镜	蔡司 Axioscope 5/7 KMAT	1	用于金相实验拍照	实验室
84	清洗机	国产 定制	1	用于原材料和半成品的清洁度实验	实验室
85	清洁度显微镜	蔡司 stand Stemi 508	1	用于自动清洁度分析	实验室
86	应力设备及电脑	阿克蒙德 TSK-32-32C-RS	1	用于过程中应力测试	实验室
87	尘埃粒子计数器	PMS lasair III 310B	1	用于车间空气清洁度测试	实验室
88	真空包装机	国产 DZ-500/2L	1	用于封装 PCB 潮湿敏感元器件	实验室
89	大理石平台	国产 定制	2	用于辅助测量及 PCB 翘曲度测量	实验室
90	高清目视显微镜	Stemi 305 trino	1	用于观察电子元器件外观及拍照	实验室
91	Loadbox	非标定制	4	用于产品诊断分析	实验室
92	CanOe	VN1630A	1	用于产品诊断分析	实验室
93	接地阻抗测试仪	KYORITSU/4105 AH	1	用于测试静电接地桩	实验室
94	阻抗测试仪	DESCO/19290	1	用于测试台面, 地板等静电装置	实验室
95	离子分析仪	Kleinwchter/CPM-374	1	用于测试离子风扇	实验室
96	静电场测试仪	Kleinwchter/EFM-022-CPS	1	用于测试静电场	实验室
97	万用表	FLUKE/12E+	1	用于测试设备接地	实验室
98	柴油发电机	900kW	1	备用发电机	发电机房
99	无油螺杆式空气压缩机	变频 容积流量 7.7~24.9m ³ /min	1	提供压缩空气	空压机房
100	无油螺杆式空气压缩机	定频 容积流量 26.1m ³ /min	1	提供压缩空气	空压机房
101	水冷离心式冷水机组	制冷量 1582kW	1	空调制冷	冷冻机房
102	水冷离心式冷水机组(带热回收)	制冷量 1582kW 热回收量 1933.6kW	1	空调制冷制热	冷冻机房
103	风冷螺杆式	制热量 960kW	1	空调制热	冷冻

	热泵机组单制热型				机房
104	废气处理设施	为变频风机，风机一备一用	1	VOC+除尘	屋顶楼面

注：本项目使用的 X-RAY 检查机属于辐射设备，含辐射的 X-RAY 检测机不在本次评价范围内，建设单位单独委托有资质单位进行评价。

主要生产设备产能匹配分析：

(1) 涂胶机、密封胶涂覆机

根据建设单位提供的资料，工作制度为每天 2 班制，每班工作 12 小时，年工作 360 天。则设备生产能力与产品产能匹配分析如下表所示：

表 2-11 涂胶机、密封胶涂覆机产能匹配性分析

设备名称	型号	台数	设备每小时生产能力(kg/h)	年工作时间(h)	单台设备最大生产能力 kg/a	总设计产能 kg/a	申报量 kg/a	产能占比 %
线路板表面涂胶机	PVA	3	0.23	8640	1978.2	5961.6	/	/
三防胶合计						5961.6	4455	74.7
涂胶机 1	Visco MT-X S-3R D10	1	0.3	8640	2592	2592	/	/
涂胶机 2	Visco MT-X S-3R D12	1	0.5	8640	4320	4320	/	/
密封胶涂敷机	Visct ec	2	0.4	8640	3456	6912	/	/
密封胶合计						13824	10500	76.0

综上所述，结合项目的实际情况，线路板表面涂胶机的设计产能为 5961.6kg/a，项目三防胶申报量为 4455kg/a，占最大产能的 74.7%；涂胶机 1 设计产能为 1296kg/a，涂胶机 1 设计产能为 1728kg/a，密封胶涂敷机设计产能为 1728kg/a，总设计产能为 13824kg/a，项目密封胶申报使用量为 10500kg/a，占最大产能的 76.0%，综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下损耗时间，评价认为本项目产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配、合理的。

(2) 锡膏印刷机

本项目锡膏印刷机印刷速度 25-150mm/s, 项目使用 PCB 板 600 万件/年, PCB 板规格 120mm×120mm, 锡膏印刷机产能匹配性分析如下所示。

表 2-12 锡膏印刷机产能匹配性分析

设备名称	型号	设备数量	印刷面数	印刷速度	操作时间	单台产能	合计产能
锡膏印刷机	ITW MPM MOMENT UM ELITE	3	2	87.5mm/s	8640h	180 块/h	466.56 万块
锡膏印刷机	ITW MPM MPM Accela	2	2	87.5mm/s	8640h	150 块/h	388.8 万 块
合计							855.6 万 块

由上述分析可知, 本项目设备最大生产能力 855.6 万块/年, 项目年使用 PCB 板 600 万块, 约占最大产能的 70.1%, 评价认为本项目产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配、合理的。

6、劳动定员及工作制度

项目劳动定员及工作制度如下:

员工人数 400 人, 工作制度为每天 2 班制, 每班工作 12 小时, 年工作 360 天; 厂区设有餐厅 (不设置厨房, 日常餐品由餐饮公司负责配送), 但不设置宿舍。

7、配套工程

(一) 给排水工程

给水: 主要用水为生活用水、冷却系统用水, 用水由市政自来水管网接入。总用水量约 7240t/a (20.11t/d), 其中员工生活用水 4000t/a (11.11t/d)、冷却塔补充用水 3240t/a (9t/d)。

排水: 项目厂区所在地已铺设市政污水管网, 建设单位已征求广州市花都排水有限公司的《广州市排水设施设计条件咨询意见》(咨询号: 2023-040) (详见附件 5)。项目所在地属于新华污水处理厂的纳污范围, 生活污水经三级化粪池预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015) B 级标准限值较严者排入市政污水管网；间接冷却水不添加药剂，未受到污染，间接冷却水外排温度为室温，可直接排至市政污水管网。

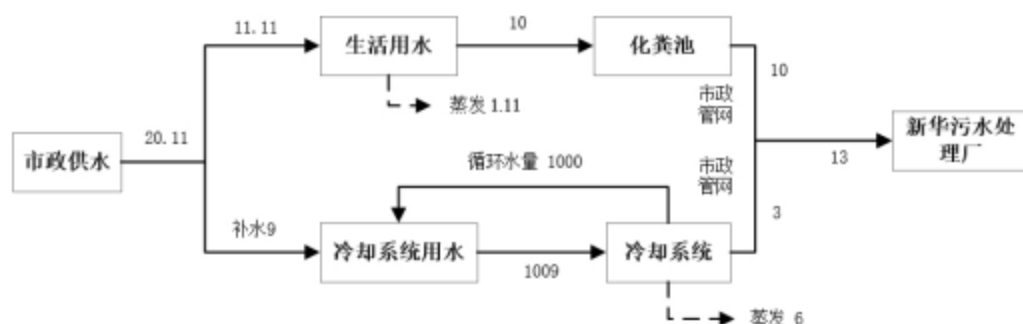


图 2.1 项目水平衡图 (m³/d)

(二) 能耗

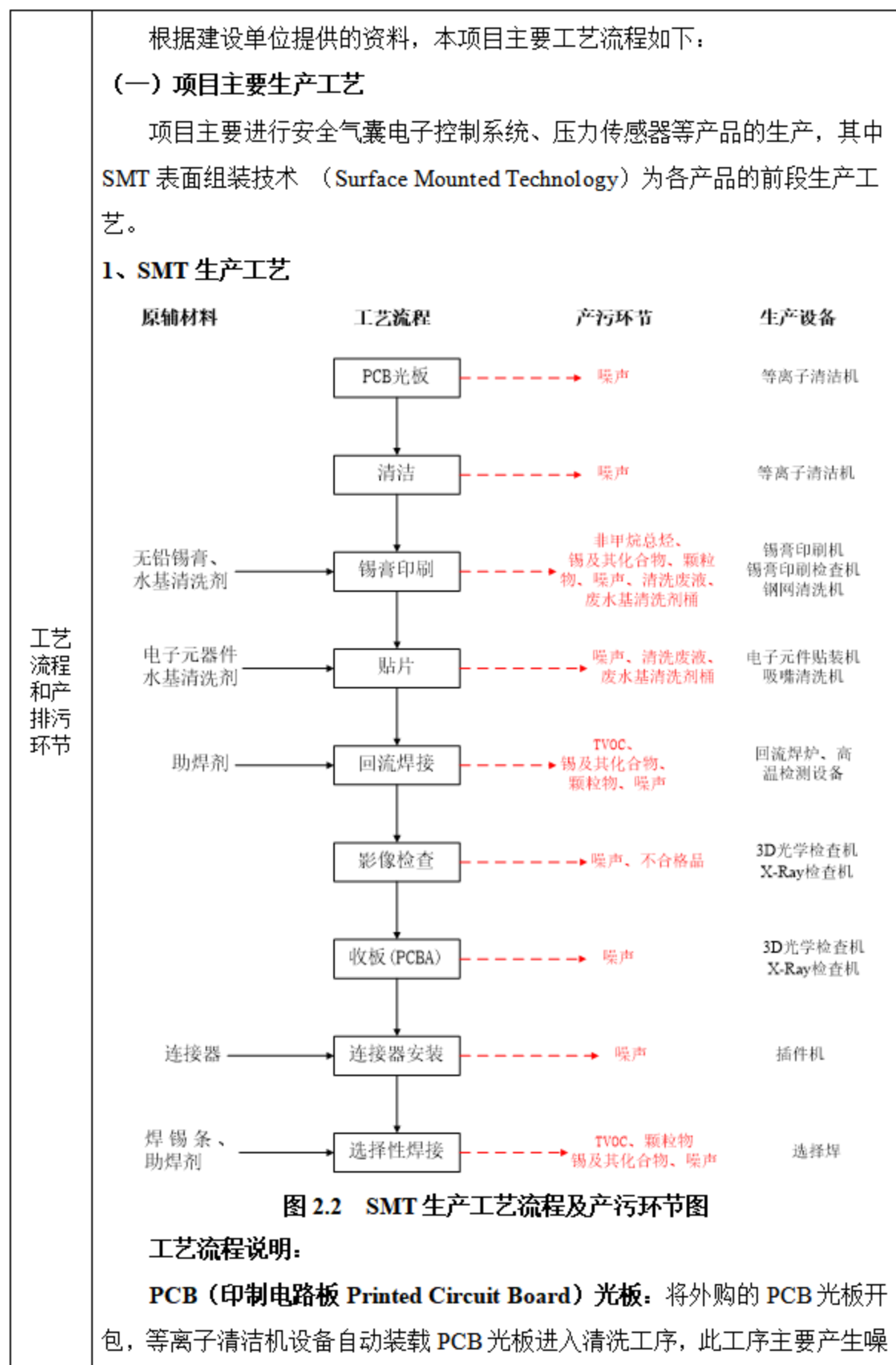
本次项目用电采用市政供电系统，设置一个备用柴油发电机（功率：900kW），预计用电量约 2803.2 万 kWh/a。

(三) 通风系统

项目使用无油螺杆式空气压缩机为车间压缩空气，冷却系统为水冷离心式冷水机组，主要作用为生产设备降温。

(四) 餐厅

在厂区设置餐厅，但不设置厨房，日常餐品委托餐饮公司进行配送。



声；

清洁：等离子清洁机设备利用空气风刀并配合吸尘装置，对经过的 PCB 做表面清洁，此工序主要产生噪声；

锡膏印刷：PCB 板进入锡膏印刷机后，设备通过基准点定位，将 PCB 贴于钢网设备通过刮刀将焊接材料锡膏印刷到 PCB 焊盘上，印刷速度 25-150mm/s，每块 PCB 都要进行自检，印刷锡膏不允许出现多锡、少锡、连锡、偏移等不良现象。印刷不良品要认真进行清洗，及时擦拭钢网，及时添加锡膏，保证锡膏在钢网上滚动量，项目自动刷锡膏后，会产生沾染无铅锡膏的钢网，需每天对沾染无铅锡膏的钢网经过钢网清洗机进行钢网清洗一次，使其表面清洁不影响下一批次的刷锡膏的产品品质，主要是清洗掉钢网表面沾有的锡膏和污渍，由于清洗后的废液中含有锡膏，锡膏中含有锡，故钢网清洗废液需作为危废转移处理。此工序主要产生 TVOC、颗粒物、锡及其化合物、噪声、清洗废液、废水基清洗剂桶；

贴片：电子物料装载在电子元件贴装机料枪中，电子元件贴装机真空气压的快速切换保证吸嘴有适当吸力，快速地实现物料的吸着，识别，贴装的动作。最终将各类电子元器件贴装在印刷电路板上，贴片顺序一般是先贴小的低的器件，再贴大的高的器件。吸嘴使用一段时间后会沾染一些灰尘等杂质，需要每天对吸嘴进行清洗，清洗过程中需要使用水基清洗剂 1L/d，此工序主要产生噪声、清洗废液、废水基清洗剂桶；

回流焊接：回流焊接是表面黏着技术（SMT）将电子元件黏接至印刷电路板上最常使用的方法，利用锡膏和水性助焊剂，将一个或多个电子元件连接到 PCB 板之后，透过控制加温来熔化焊料以达到永久接合，使用水性助焊剂可防止加热过程中电路板的氧化，同时可以防止焊接桥联。本项目回流焊炉设定温度曲线实现热风对流加热，PCB 板通过回流焊接炉实现各焊点一次性全部焊接及冷却，此工序主要产生 TVOC、颗粒物、锡及其化合物、噪声；

影像检查：3D 光学检查机通过 3D 相机，扫描整板元器件，对各元器件本体及焊点扫描并比对。将常见贴装及焊接异常筛选识别出来，比如错件、漏件、反向、多件、反面、偏移、少锡、多锡、空焊、锡珠、侧立、引脚歪翘等，此工序主要产生噪声、不合格品；

收板：检查完后，上一道工序的检查机设备自动将 PCBA 成品收入基板框，此工序主要产生噪声；

连接器安装：将连接器插入至 PCBA 成品中，此工序主要产生噪声；

选择性焊接：PCBA 成品中并非所有的元件均适宜回流焊炉中的高温加热，在使用过程中需要承受较大机械应力的元件，仍需采用具有高结合强度的通孔型连接，本工序使用水性助焊剂、焊锡条将连接器焊接至 PCBA 成品上，产品前段生产工艺完结，此工序主要产生 TVOC、颗粒物、锡及其化合物、噪声。

2、安全气囊电子控制单元生产工艺

本项目安全气囊电子控制单元产品根据不同的产品需要，有 a、b 两种生产工艺，两种生产工艺生产的安全气囊电子控制单元均为 300 万个/年，总生产规模 600 万个/年，具体生产工艺流程说明如下。

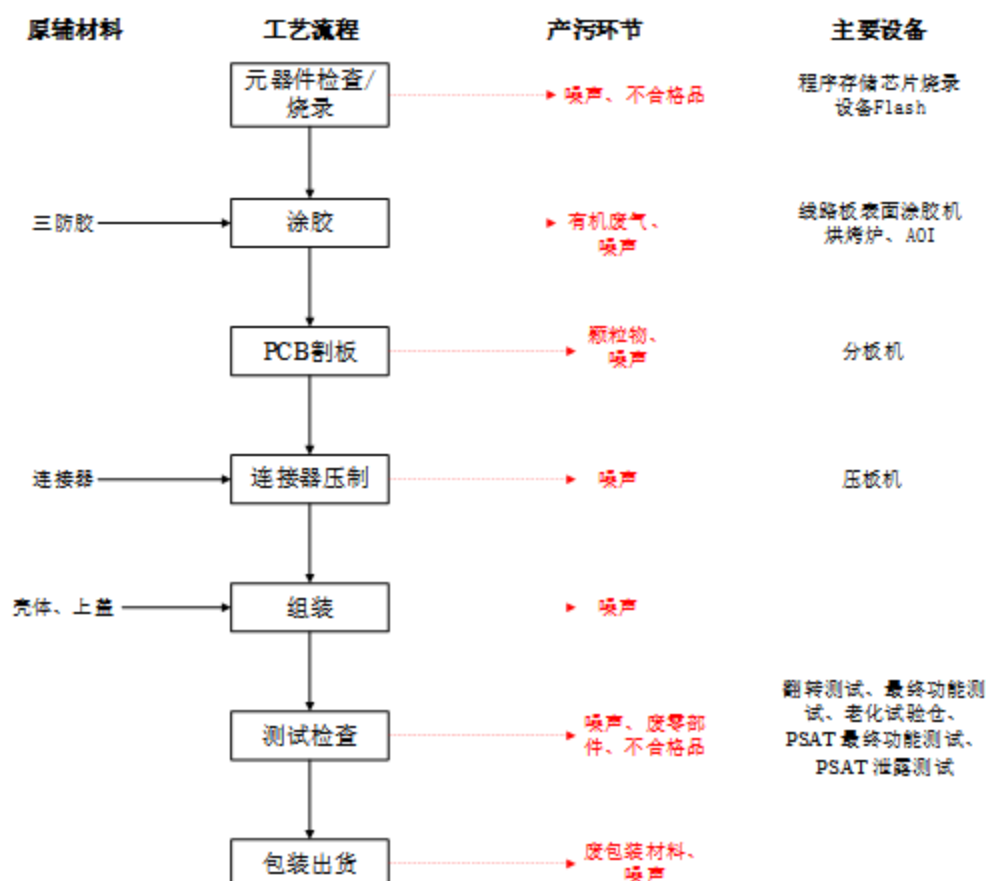
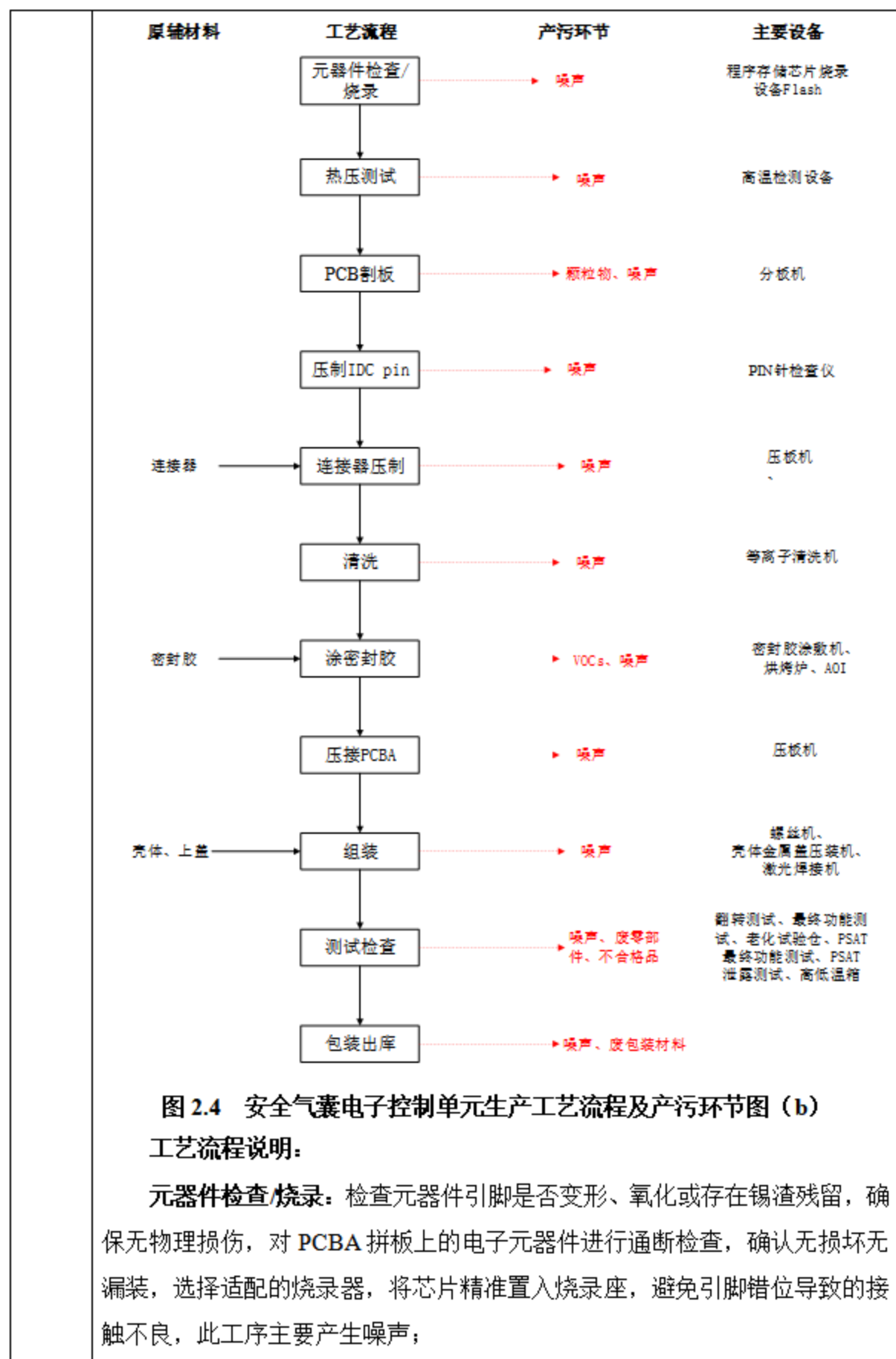


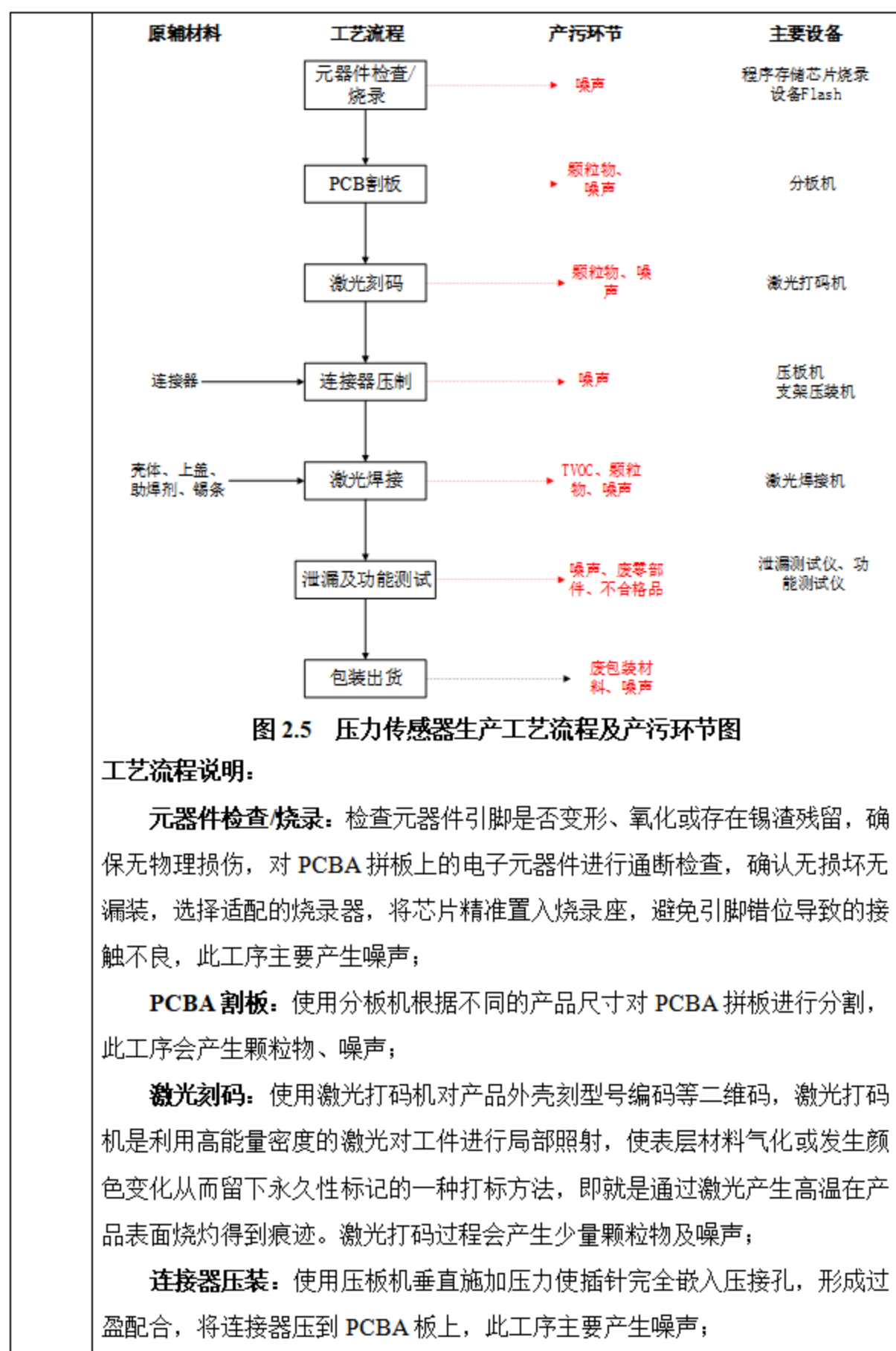
图 2.3 安全气囊电子控制单元生产工艺流程及产污环节图（a）

工艺流程说明：

	元器件检查/烧录：检查元器件引脚是否变形、氧化或存在锡渣残留，确保无物理损伤，对 PCBA 拼板上的电子元器件进行通断检查，确认无损坏无漏装，选择适配的烧录器，将芯片精准置入烧录座，避免引脚错位导致的接触不良，此工序主要产生噪声、不合格品； 涂胶：元器件检查/烧录完成后进行三防处理，在 PCBA 上使用线路板表面涂胶机涂敷三防胶，在进行涂装之前，首先需要准备好线路板的基材。检查线路板表面是否平整、无杂质，确保没有涂覆障碍，涂布速度：通常为 0.5~3m/min。根据不同的产品规格涂覆厚度有所不同，约 160μm，涂覆完成后在约 50℃温度下烘烤 10~20 分钟，以除去潮气和水分，此工序产生有机废气（非甲烷总烃）； PCBA 割板：使用分板机根据不同的产品尺寸对 PCBA 拼板进行分割，此工序会产生颗粒物、噪声； 连接器压装：使用压板机垂直施加压力使插针完全嵌入压接孔，形成过盈配合，将连接器压到 PCBA 板上，此工序主要产生噪声； 组装：人工将 PCBA 塑料壳体和金属盖子组装，此过程主要产生噪声； 测试检查：老化测试、进行翻转惯性、Pin 测试等最终功能测试，此过程会产生噪声、废零部件、不合格品； 包装出货：产品放入指定的包装，出货，此过程会产生废包装材料、噪声。
--	---



	热压测试：选择已经烧录好的 PCB 板，将样品放入试验箱，以$\leq 5^{\circ}\text{C}/\text{min}$的速率升温至 $85^{\circ}\pm 3^{\circ}$，避免热冲击，在 $85^{\circ}\pm 3^{\circ}$高温环境保持恒温 2 小时以上测试电器性能； PCBA 割板：使用分板机根据不同的产品尺寸对 PCBA 拼板进行分割，此工序会产生颗粒物、噪声； 压制 IDC pin：即绝缘位移连接器端子压接，根据设计要求选择合适规格的线缆，选择与线缆匹配的 IDC 端子，将压接好的 IDC 端子按顺序插入塑料连接器外壳的对应槽位。目视检查，确保端子无弯曲、变形或镀层剥落，绝缘层无压裂、导体无外露。导通测试：验证端子与线缆的电气连通性。绝缘电阻测试：确保压接后绝缘性能达标，此工序主要产生噪声； 连接器压装：使用压板机垂直施加压力使插针完全嵌入压接孔，形成过盈配合，将连接器压到 PCBA 板上，此工序主要产生噪声； 清洗：涂密封胶前使用等离子清洗设备进行表面清洗，此工序主要产生噪声； 涂密封胶：使用涂胶机对产品进行密封胶涂敷，通过涂胶机调节胶液流量及喷嘴移动速度控制厚度，本项目密封胶的涂覆厚度根据不同的产品规格有所不同，厚度约为 1200mm，涂覆完成后可以使用 50°C左右的温度进行，此工序主要产生有机废气、噪声； 压接 PCBA：对涂覆好密封胶的 PCBA 板进行压接，此工序主要产生噪声。 组装：将 PCBA 塑料壳体和金属盖子组装，使用螺丝机进行固定，此工序主要产生噪声； 测试检查：老化测试、进行翻转惯性、Pin 测试等最终功能测试，此过程会产生噪声、废零部件、不合格品； 包装出货：产品放入指定的包装，出货，此过程会产生废包装材料、噪声。 3、压力传感器生产工艺
--	--



激光焊接：激光焊接基于高能量密度激光束的热效应实现将盖子激光焊接到壳体上，此工序主要产生 TVOC、锡及其化合物、颗粒物、噪声；

泄漏及功能测试：进行泄漏测试，以及最终功能测试，此工序主要产生噪声、废零部件、不合格品；

包装出货：产品放入指定的包装，出货，此工序主要产生废包装材料、噪声。

（二）项目主要产污环节

项目主要产污环节详见下表。

表 2-7 项目产污环节汇总表

类别	污染源	污染物类型	主要污染物
废气	印刷、焊接废气	印刷、焊接设备	焊接烟尘、挥发性有机物
	涂胶废气	涂胶设备	挥发性有机物、恶臭
	分板废气	分板设备	粉尘
	激光刻码	激光打码机	粉尘
	实验室废气	检验实验室	挥发性有机物
废水	员工办公生活污水	厕所等	生活污水
	生产废水	冷却系统	间接冷却水
固体废物	生活垃圾	办公室	员工生活垃圾
	一般固废	仓库	废包装材料
		生产车间	废零部件、不合格品
	危险废物	生产车间	废原料桶、废线路板等
		废气处理设施	废活性炭、废滤芯
		钢网、吸嘴清洗	清洗废液、废水基清洗剂桶
		检测实验室	实验室废水、废有机溶剂及含有机溶剂废物
		设备保养	含油抹布、废机油
噪声	生产车间	噪声	设备噪声

与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，原项目已取得环评批复，但未完成建设，无原项目有关的环境污染问题。
--------------	--

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

一、地表水环境质量现状

项目所在地已铺设市政污水管网，项目所在地属于新华污水处理厂的纳污范围，根据《新华污水处理厂（三期）工程环境影响报告书》，新华污水处理厂（三期）的排污口位于大布迳河，排污口下游 900m 处与天马河汇合，故选取排入天马河环境质量现状进行评价。根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）、《广州市生态环境局关于印发广州市水环境区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）可知，天马河水质标准执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。项目所在地水系图见附图 12。

本项目纳污水体主要为天马河，为了解天马河水环境质量现状，本次评价引用《广州俊粤海绵耳塞有限公司建设项目环境质量现状报告》中的监测数据，报告编号：JDG2601 号（附件 8），监测单位为广东承天检测技术有限公司，监测时间为 2024 年 7 月 31 日~8 月 2 日，监测断面 W1：新华污水处理厂排放口上游 500m 处，监测断面 W2：新华污水处理厂排放口下游 1200m，有关水污染物因子和监测结果见下表 3-1。

表 3-1 天马河断面水质监测统计结果（单位：mg/L）

监测项目	单位	检测结果						IV类标准	是否达标
		W1			W2				
		7.31	8.1	8.2	7.31	8.1	8.2		
水温	℃	25.8	27.1	27.1	26.1	27.3	27.4	/	/
pH值	无量纲	7.3	7.4	7.3	7.5	7.5	7.6	6-9	是
DO	mg/L	5.88	5.85	5.87	5.94	5.96	5.95	≥3	是
SS	mg/L	23	19	25	26	23	20	/	/
COD _{Cr}	mg/L	22	19	21	18	22	24	≤30	是
NH ₃ -N	mg/L	0.205	0.211	0.282	0.162	0.186	0.248	≤1.5	是
BOD ₅	mg/L	4.2	3.7	4.5	3.6	4.4	4.0	≤6	是
总磷	mg/L	0.08	0.07	0.10	0.12	0.15	0.13	≤0.3	是
LAS	mg/L	0.083	0.062	0.05（L）	0.103	0.096	0.065	≤0.3	是
石油类	mg/L	0.14	0.17	0.16	0.12	0.13	0.12	≤0.5	是
总氮	mg/L	0.64	0.66	0.69	0.89	0.86	0.82	≤1.5	是

粪大肠杆菌	MPN/L	2×10^3	1.7×10^3	2.0×10^3	3.8×10^3	3.2×10^3	3.6×10^3	≤ 20000 个/L	是
注：“ND”表示小于检出限的结果。									



图 3-1 天马河监测断面位置图

监测结果表明：纳污水体天马河 W1、W2 断面现状水质化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮及阴离子表面活性剂等污染因子指标均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准的要求。

2、环境空气质量现状

(1) 环境空气质量达标区判定

根据《广州市人民政府关于印发广州市环境空气功能区区划（修订）的通知》（穗府[2013]17号），本项目所在地环境空气质量划分为二类区（附图 13），区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。

根据广州市生态环境局发布的《2024 年广州市生态环境状况公报》中花都行政区环境空气质量数据（附图 17），花都区 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 年平均质量浓度、 CO_{95} 百分位数日平均质量浓度及 O_3 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准，2024 年花都区的环境空气质量情况如下表所示。

表 3-2 2024 年花都区环境空气质量主要指标 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)						
指标	$\text{PM}_{2.5}$	PM_{10}	NO_2	SO_2	O_3	CO
单位	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	$\mu\text{g}/\text{m}^3$
年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	第 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	95 百分位数日平均质量浓度
现状浓度	22	37	25	7	141	800
质量标准	35	70	40	60	160	4000
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标
占标率 (%)	62.9	52.9	62.5	11.67	88.1	20
由上表可得: 项目所在区域为环境空气质量达标区。						
(2) 补充监测						
根据本项目的污染特征、当地气象条件、地形分布及评价区域环境功能区划要求, 为进一步了解拟建项目所在地周边环境空气质量状况, 在当季主导风向 (东南风) 下风向 5km 范围内设置 1 个补充监测点位, 监测本项目的特征因子 TVOC, 大气监测点 A1 雅瑶镇中心幼儿园。						
本项目委托雷润检测技术 (广州) 有限公司于 2023 年 4 月 14 日至 2023 年 4 月 16 日对雅瑶镇中心幼儿园进行监测的数据来评价项目周围 TVOC 质量状况, 检测报告编号: LR2023040T0212 (详见附件 7), 监测布点见附图 15。						
针对建设项目的其他污染物 (TSP), 本环评引用《广州市顺鸿食品有限公司建设项目检测报告》(报告编号 QD20240605A) 中数据, 监测时间为 2024 年 6 月 5 日~6 月 7 日, 监测点位“东莞村西南 90m 处”, 位于本项目东南侧, 距离本项目约 587 米, 符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类) (试行)》中“可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求, 检测报告见附件 7 和附件 9, 检测点位见附图 21, 检测结果详见下表。						
表 3-3 其他污染物补充监测点位基本信息						
监测点位位置	监测因子	监测时间	相对厂址方位	相对厂界距离		
雅瑶镇中心幼儿园	TVOC	2023.04.14~2023.04.16	西北侧	960m		
东莞村西南 90m 处	TSP	2024.06.05~2024.06.07	东南侧	587m		

表 3-4 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率	达标情况
雅瑶镇中心幼儿园	TVOC	8h	600 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.3~15.3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	2.55%	达标
东莞村西南 90m 处	TSP	日均值	300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	150~181 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	60.3%	达标

根据监测结果，项目所在区域的 TVOC 的 8 小时浓度、可满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 其他污染物空气质量浓度参考限值中的限值要求；TSP 符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中的限值要求。

3、声环境质量现状

本项目位于广州市花都区广花公路以东、雅瑶东路以南，根据《广州市人民政府办公厅关于印发广州市声环境功能区区划（2024 年修订版）的通知》穗府办（2025）2 号的相关规定，项目所在地属于噪声 3 类区，环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准；永利路为城市次干道，电科路暂未定级，曙光路为城市主干道，因此，项目厂界西侧、北侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 4a 区类标准；项目所在地及东侧、南侧执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）的 3 类区标准。

本项目委托雷润检测技术（广州）有限公司于 2023 年 4 月 14 日在厂界四周 1 米处各布设一个环境噪声监测点，分昼、夜间监测噪声，每个监测点连续监测 1 天，监测时段为昼间 6:00~22:00，夜间：22:00~次日 6:00，监测报告编号为：LR2023040T0212，具体监测位置见附图 15，测点结果见下表 3-5。

表 3-5 噪声现状监测一览表

监测时间	监测点位名称	监测结果		标准限值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2023.4.14	东面边界 1m 处	54.6	50.0	65	55	达标
	南面边界 1m 处	55.6	50.7	65	55	达标
	西面边界 1m 处	60.6	50.6	70	55	达标
	北面边界 1m 处	58.6	50.9	70	55	达标

	由上述监测结果表明，项目厂界东、南侧昼、夜间监测点均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准的要求；西、北侧昼、夜间监测点均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类标准的要求。 4、生态环境 本项目现有用地现状主要为荒地，不含有生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。 5、电磁辐射 新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价；本项目主要从事汽车电子零部件生产，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。 6、地下水环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则 地下水》（HJ610-2016），本项目地下水环境影响类别为Ⅳ类，不开展地下水环境影响评价。本项目建成后，地面采用硬底化防渗措施，不具污染的途径，故可不开展地下水监测工作。 7、土壤环境质量现状 根据《环境影响评价技术导则 土壤》（HJ964-2018），本项目土壤环境影响类别为Ⅲ类，环境影响敏感程度为不敏感，占地规模为中型，无需开展土壤环境影响评价。本项目建成后，地面采用硬底化防渗措施，不具污染的途径，故可不开展土壤现状监测工作。
环境保护目标	项目的主要环境保护目标，是保护好项目所在地附近周围评价区域环境质量。要采取有效的环保措施，确保项目所在地区域原有的环境空气、水和声环境质量不因本项目的运行而受到影响。根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号）要求，项目具体情况如下： 1.大气环境保护目标 本项目保护评价区域环境空气质量，使其符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准，本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标如表 3-7 所示以及附图 16。

表 3-6 项目所在地附近主要敏感点

序号	保护对象	性质	保护内容	环境功能区划	相对项目位置	相对项目距离（m）
1	雅瑶新村	村庄	4200 人	环境空气 二类区	东北侧	140
2	东莞村六队	村庄	350 人		东南侧	490
3	中电科产业园配套居住项目	居住区	500 人		东侧	206
4	智都越秀·臻智府	居住区	1500 人		西南侧	60.09
5	广州城投禧悦时光	居住区	1200 人		西南侧	278
注：中电科产业园配套居住项目包含住宅、商业、学校等，土地规划详见附图 20。						

2、地表水环境

根据《广东省地表水环境功能区划》（粤府函【2011】29 号）、《广州市饮用水水源保护区区划规范优化方案》（粤府函[2020]83 号）、《广州市生态环境局关于印发广州市水环境功能区调整方案（试行）的通知》（穗环〔2022〕122 号）、《广州市人民政府关于花都区饮用水水源保护区优化调整方案的批复》（粤府函〔2024〕214 号），本项目所在地不在饮用水源保护区范围内。项目所在地属于新华污水厂的纳污范围，纳污水体为天马河，所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准，保护纳污水体的水环境质量，防治和控制地表水污染，使该水域的水质不因本项目的建设而变差。

3、声环境保护目标

本项目附近主要为道路及其他工厂，本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，详见附图 16。

4、地下水环境

项目所在区域属于珠江三角洲广州广花盆地应急水源区（代码 H074401003W01），地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的 III 类标准，周围地下水环境不会因项目的建设而使其水质变差。

项目厂界外 500 米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、生态环境质量

本项目现状用地主要为荒地，用地范围内不含有生态环境保护目标。

1、水污染物排放标准

本项目外排废水主要为生活污水，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值较严者后，本项目外排废水能够达到新华污水处理厂的进水要求，具体排放标准如下所示。

表 3-7 项目废水污染物排放限值一览表 单位 mg/L（pH 除外）

名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	石油类	LAS	动植物油	TN	TP
DB44/26-2001	6-9	≤500	≤300	≤400	—	≤20	≤20	≤100	—	—
GB/T31962-2015	6.5-9.5	≤500	≤350	≤400	≤45	≤15	≤20	≤100	≤70	≤8
本项目排放标准	6.5-9	≤500	≤300	≤400	≤45	≤15	≤20	≤100	≤70	≤8
新华污水处理厂进水标准	6-9	≤500	≤300	≤400	—	≤30	≤20	≤100	≤40	≤4

2、大气污染物排放标准

①颗粒物、锡及其化合物

本项目在安全气囊电子控制系统、压力传感器生产的前工序 SMT 生产工艺中的锡膏印刷、回流焊接、选择焊工序，以及压力传感器生产过程中的激光焊接工序产生的颗粒物、锡及其化合物；在安全气囊电子控制系统、压力传感器生产工艺流程中的 PCB 割板工序产生的颗粒物，排放均执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放限值，详见表 3-9；

②有机废气

由于本项目所用的无铅锡膏中含有树脂类助焊剂，故在焊接过程中受热会产生有机废气；在安全气囊电子控制系统生产工艺流程中涂胶、涂密封胶工序会产生有机废气；实验过程（使用酒精、丙烯酸树脂、固化剂、异丙醇、透明染色溶液等）产生有机废气，本项目有机废气有组织执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；厂区内 VOCs 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值详见表 3-10。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 新扩改建厂界二级标准值及表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 3-9 颗粒物排放标准一览表

产品	产生工序	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度 限值 (mg/m ³)	
				排气筒 高度	二级	监控点	浓度
安全气囊电子控制系统、压力传感器	锡膏印刷、回流焊接、选择焊、PCB 割板	颗粒物	120	15	1.45	周界外浓度最高点	1.0
安全气囊电子控制系统、压力传感器	锡膏印刷、回流焊接、选择焊	锡及其化合物	8.5	15	0.125	周界外浓度最高点	0.24

注：本项目排气筒高度应高出周围 200 m 半径范围的建筑 5 m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行，本项目周围 200 m 半径范围的建筑最高处为智都越秀·臻智府的高层住宅楼约 96m，未能高出 5m 以上，按其 15m 高度对应的排放速率限值的 50% 执行。

表 3-10 有机废气和臭气浓度排放标准一览表

产品	产生工序	污染物	排气筒高度	有组织		无组织
				排放浓度	排放速率	厂区内
安全气囊电子控制系统、压力传感器	回流焊接、选择焊、涂胶、涂密封胶、实验过程	TVOC	15m	100mg/m ³	/	非甲烷总烃：6mg/m ³ (1h 平均浓度值) 20mg/m ³ (任意一次浓度值)
		非甲烷总烃		80mg/m ³	/	
		臭气浓度		2000 (无量纲)		厂界 20 (无量纲)

(2) 备用柴油发电机以普通柴油为燃料 (含硫量≤0.001%)，发电机尾气执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)，详见下表。

表 3-11 备用柴油发电机尾气排放标准

废气源	污染物	排放浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
备用柴	SO ₂	≤500	广东省地方标准《大气污染物排放

油发电机	NOx	≤120	限值》(DB44/27-2001)第二时段 二级标准
	颗粒物	≤120	
	烟气黑度	≤1	广东省地方标准《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001)表3标准

3、噪声排放标准

(1) 施工期

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)限值要求。

(2) 营运期

根据《广州市声环境功能区区划(2024年修订版)》及花都区声环境功能区划分布图(附图14)项目营运期厂界东侧、南侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区标准,厂界北侧临永利路(距离道路边界约10m)、西侧临曙光路(距离道路边界约12m)分别属于《广州市声环境功能区区划(2024年修订版)》中划分4a类声环境功能区的城市次干路、城市主干路,噪声标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类区标准。具体如下表所示:

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准(单位 dB(A))

声功能区划类别	时段	
	昼间	夜间
3类区(东侧、南侧)	65	55
4类区(北侧、西侧)	70	55

4、固体废物

固体废物管理应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》,一般工业固废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;危险废物还应遵照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)、《国家危险废物名录》(2025年版)等要求。

总量 控制 指标	本项目的总量控制指标按以下执行： 1、废水总量控制指标 根据后文废水排放源强核算，本项目生活污水经三级化粪池预处理后排入新华污水处理厂，排放量为 3600t/a。根据进入污水处理厂的工业项目废水需申请总量指标，总量按照污水处理厂的排放标准计算。新华污水处理厂排放标准限值为 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 40\text{mg/L}$；$\text{NH}_3\text{-N} \leq 5\text{mg/L}$，即本项目 COD_{Cr} 及氨氮需申请总量控制指标分别为 0.144t/a、0.018t/a。 根据相关规定，该项目所需 COD_{Cr}、氨氮总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标分别为 COD_{Cr} 0.288 吨/年、氨氮 0.036 吨/年。 2、废气总量控制指标 根据后文废气排放源强核算，本项目需申请的总量控制指标为有机废气 VOCs，排放总量为 0.49126t/a（其中有组织排放总量为 0.30935t/a，无组织排放总量为 0.18191t/a），根据相关规定，项目所需 VOCs 总量指标须实行 2 倍削减替代，即所需的可替代指标为 0.98252 吨/年。 3、固体废物总量建议控制指标 本项目固体废弃物不自行处理排放，故不设置固体废物总量控制指标。
-------------------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	本项目主体工程已建成，施工期主要是一些配套工程、绿化工程及设备安装，不涉及基础设施建设，因此，本评价不对施工期的环境影响进行分析。
营运期 环境保护 措施	一、大气环境影响和保护措施 本项目营运过程产生的废气主要为颗粒物、有机废气、臭气浓度。 1、产排污环节 (1) 锡膏印刷及焊接废气 根据工艺流程分析，项目在锡膏印刷、回流焊接、选择焊及激光焊接等工序会产生废气。焊锡条和无铅锡膏在焊接过程中受热挥发，会产生少量的颗粒物（含锡及其化合物）。同时，由于本项目所用的无铅锡膏中含有树脂类助焊剂，故在焊接过程中受热会产生有机废气。因此，在印刷和焊接过程中将会产生颗粒物和有机废气（以非甲烷总烃表征）。 根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》分册《38 电气机械和器材制造业（不包括 3825 光伏设备及元器件制造、384 电池制造）、39 计算机、通信和其他电子设备制造业、40 仪器仪表制造业、435 电气设备修理、436 仪器仪表修理、439 其他机械和设备修理业行业系数手册》3953 影视录放设备制造行业系数表中-焊接的产污系数可知，无铅锡膏：颗粒物的产生系数为 $3.638 \times 10^{-1} \text{g/kg-原料}$；无铅锡条：颗粒物的产污系数为 $4.134 \times 10^{-1} \text{g/kg-原料}$。 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）中“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法（2023 年修订版）”VOCs 质量百分含量（%）取值说明：VOCs 物料的投用量以企业原辅材料购入凭证，结合企业原辅料使用台账、领料记录等为依据。原辅材料中 VOCs 含量优先以检测报告作为核定依据，该检测报告必须由取得计量认证合格证书的检测机构出具；无法提供有效检测报告的，可参考原辅材料的化学品安全技术说明书（MSDS），对于原辅料 MSDS 中 VOCs 物质占比是确定值时，将质量占比相加即可；对于质量占比为范围区间的，计算时 VOCs 含量取上限和下限的算术平均值，超过 100%

的取 100%。本项目使用两种无铅锡膏，由于企业无法提供检测报告，本项目参考 MSDS 报告计算无铅锡膏使用过程中产生的有机废气（以非甲烷总烃表征）。

无铅锡膏（216044）主要成分锡 50~85%，聚乙二醇醚 2~6%，氢化松香 2~5%，银 1~2.6%，双[2-（2-甲氧基乙氧基）乙基]醚 0~0.9%，铜 0~0.44%，其中聚乙二醇醚（CAS 号 9038-95-3）沸点约为 300℃，双[2-（2-甲氧基乙氧基）乙基]醚（CAS 号 143-24-8）沸点约为 275℃，参考《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》（DB 44/814-2010）中有关挥发性有机物的定义在 101325 Pa 标准大气压下，任何沸点低于或等于 250℃的有机化合物，则按最不利原则无铅锡膏（216044）挥发性有机物最大含量为 5%（氢化松香）。

同理，无铅锡膏（59327859）主要成分为锡 49~82.99%，聚乙二醇醚 2.5~4%，氢化松香 4~6%，C4-11 二元羧酸 1~6%，银 1~2.8%，双[2-（2-甲氧基乙氧基）乙基]醚 0~1.022%，铜 0.1~0.43%，其中 C4-11 二元羧酸（CAS 号 68937-72-4）沸点 361.2℃，则按最不利原则无铅锡膏（59327859）挥发性有机物最大含量为 6%（氢化松香）。

项目锡膏印刷、焊接工序的废气实际产生情况见表 4-1。

表 4-1 项目印刷、焊接工序废气产生情况

工序	原辅材料名称	使用量	颗粒物		锡及其化合物		非甲烷总烃	
			计算系数	产生量	计算系数	产生量	计算系数	产生量
锡膏印刷、焊接工序	无铅锡膏（216044）	1.8t/a	3.638×10^{-1} g/kg-原料	0.0006 t/a	67.5%	0.00044 t/a	5%	0.09t/a
	无铅锡膏（59327859）	2.2t/a	3.638×10^{-1} g/kg-原料	0.0008 t/a	66%	0.00053 t/a	6%	0.132t/a
	无铅锡条	2.2t/a	4.134×10^{-1} g/kg-原料	0.0009 t/a	90%	0.00081 t/a	/	/
	水性助焊剂	1000 L/a	/	/	/	/	77g/L	0.077t
合计（保留四位小数）				0.0024 t/a	/	0.0018 t/a	/	0.299t/a
注：（1）焊条焊接工序不涉及 VOCs 产排量；（2）水性助焊剂 VOC 计算系统来源于其 MSDS 及其检测报告；（3）根据无铅锡膏（216044）的 MSDS 报告，锡含量 50-85%，本评价取平均值 67.5%；根据无铅锡膏（59327859）的 MSDS 报告，锡含量 49-82.99%，本评价取平均值 66%；根据焊锡条的 MSDS 报告，锡含量 80-100%，本评价取平均值 90%。								

(2) 涂胶工序产生的有机废气

根据工艺流程分析，项目在涂胶工序使用胶水过程中会产生一定量的有机废气（以非甲烷总烃表征），根据建设单位提供的胶水检测报告（见附件10），本项目涂胶产生情况详见下表。

表 4-2 项目涂胶废气产生情况

原料名称	年使用量 (t/a)	计算系数	非甲烷总烃	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
三防胶(59311883)	4.455	64g/kg	0.28512	0.033
密封胶(乐泰)	10.5	17g/kg	0.1785	0.0207
合计			0.46362	0.0537

注：年工作天数 360，每天工作 24h，年总工作时间 8640h。

(3) 实验室废气

本项目在检验实验室中会进行应力测试、尺寸测试、零部件清洁度测试、金相实验、红墨水实验、外观检测、空气清洁度测量等，在检验实验过程中会涉及到含有 VOCs 的原辅材料，产生情况见下表。

表 4-3 项目检测实验室废气产生情况

原料名称	年使用量 (t/a)	计算系数	TVOC	
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
酒精	0.1184	100%	0.1184	0.0137
丙烯酸树脂	0.046	100%	0.046	0.0053
固化剂	0.034	100%	0.034	0.0039
异丙醇	0.1964	100%	0.1964	0.0227
透明染色溶液	0.01395	97.7%	0.0136	0.0016
合计			0.4084	0.0473

注：透明染色溶液计算系数根据项目成分组成及 MSDS 报告得出，其主要成分为主要成分乙醇(25%~55%)+醇酸丁酯(10~25%)+正丁醇(3%~17%)+双丙酮醇(1%~10%)+硝酸纤维素(1~5%)+异丙醇(1~5%)+醋酸丙酯(1%~3%)+溶剂红 160(1%~3%)+磷酸三苯酯(1%~3%)+基本紫罗兰 1(0.1%~1%)+孔雀石绿草酸盐(0.1%~1%)+氧化蓖麻油(0.1%~1%)，则其不挥发成分主要为基本紫罗兰 1(0.1%~1%)+孔雀石绿草酸盐(0.1%~1%)+氧化蓖麻油(0.1%~1%)，因此透明染色溶液最大挥发分为 97.7%。

(4) 分板工序废气

项目使用分板机将连板 PCB 分割成单板。根据建设单位提供的资料，此分板工序每天工作 12 小时。分板过程会产生一定量的粉尘，参考《排放源统

计调查产排污核算方法和系数手册》(2021年6月11日,生态环境部印发), 33-37.431-434 机械行业系数手册中 06 预处理系数表的产污系数,即颗粒物的产污系数按 2.19kg/t 原料计,本项目 PCB 板使用量约为 600t/a,则分板粉尘产生量为 1.314t/a。

(5) 备用柴油发电机尾气

项目拟在发电机房内设置 1 台备用柴油发电机,功率为 900kW,为消防及停电时应急使用,预计年使用时间为 48 小时。备用柴油发电机运行时产生的尾气通过专用排烟道分别引至楼顶排放(排放高度不低于 15m)。

类比重庆康明斯 900KW 柴油发电机,900KW 单台柴油发电机 100%满载时耗油量为 205g/KW·h,通过计算,本项目发电机总耗油量为 8.856t/a。根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材(社会区域)》,柴油发电机柴油完全燃烧理论空气量约为 11m³/kg,理论烟气量约为 12m³/kg,柴油备用发电机空气过剩系数取 1.8,则柴油燃烧实际烟气量为 20.8m³/kg,则项目备用发电机烟气排放量为 184205Nm³/a。

参考《车用柴油》(GB19147-2016)国家标准第 1 号修改单,车用柴油硫含量不大于 10mg/kg,根据硫完全燃烧化学反应方程式: S+O₂=SO₂, SO₂ 排放系数为 20mg/kg 即 0.02g/kg;根据《环境影响评价工程师职业资格登记培训系列教材(社会区域)》, NO_x 产生系数为 2.37 (g/kg 油)、烟尘产生系数为 0.31 (g/kg 油)。经计算,发电机污染物产生及排放量如下表:

表 4-4 备用柴油发电机燃油废气污染负荷表

污染物	SO ₂	烟尘	NO _x	烟气
污染物产生系数 (g/kg 油)	0.02	0.31	2.37	/
年产生量 (t/a)	0.00018	0.0027	0.021	18.4205 万 m ³ /a
产生速率 (kg/h)	0.0038	0.0563	0.4375	0.384 万 m ³ /h
产生浓度 (mg/m ³)	0.99	14.66	113.9	/
排放标准 (mg/m ³)	500	120	120	/

由于项目使用的备用柴油发电机使用频率较低,由上表可知,柴油机运行时主要污染物 SO₂、烟尘和 NO_x 的排放浓度可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。项目使用的备用柴油发电机对周围造成影响较小。

(6) 臭气浓度

本项目主要的恶臭为生产过程原辅材料散发的气味,以臭气浓度为表征,点涂胶及固化工序产生的臭气与有机废气一起经集气管收集,引至“滤芯除尘器+二级活性炭吸附装置”处理后通过 15m 排气筒高空排放,废气的排放量极少,经车间加强车间通风后可达到《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 恶臭污染物厂界标准值中“新、扩、改建设项目二级标准”以及表 2 恶臭污染物排放标准值中相应排气筒高度标准值,不会对周围环境产生重大影响。

(7) 清洗废气

本项目使用一台钢网清洗机对钢板进行清洗,一台吸嘴清洗机对吸嘴进行清洗,清洗过程需要使用水基清洗剂会产生有机废气(以 TVOC 表征),项目水基清洗剂年用量 2400L/a,水基清洗剂为混合物,根据其监测报告,VOC 含量 17.4g/L,则有机废气(以 TVOC 表征)的产生量为 0.0418t/a ($2400 \times 17.4 \div 1000000 \approx 0.0418\text{t/a}$)。

2、废气收集方式及收集效率

①收集方式

根据建设单位提供的资料,本项目涂胶、实验、焊接等工序的设备均为密闭设备,并设置有排气口。本项目废气收集方式采用集气管与设备排气口直接相连,连接方式详见下图。



回流焊废气收集管道照片 (同类型项目, 采埃孚上海工厂)		涂胶机废气收集管道照片 (同类型项目, 采埃孚上海工厂)	
②收集效率			
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)中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值, 收集效率见下表:			
表 4-5 工艺废气污染控制设施的捕集效率			
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(含排气柜)	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: 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。	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
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;	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	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	30
		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	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。			

本项目焊接、涂胶、分板、实验室实验等工序作业时为密闭设备，采用设备废气排口直连收集方式，但进出口处无废气收集措施，保守估计，本项目焊接、涂胶、分板、检验实验等工序废气收集效率取 85%。

3、风量核算过程

(1) 设备风量核算

本项目设备排气口采用直连收集方式，本项目设备风量计算采用以下公式计算：

$$Q=3600 \cdot V \cdot F$$

式中：

Q——风量， m^3/h ；

V——气体流速， m/s ；参考《大气污染控制与设备运行》（金文主编、刘国华副主编），风管内一般通风系统中工业建筑机械通风常用空气流速为 $2 \sim 8 m/s$ ，本项目取 $6 m/s$ ；

F——风道截面积， m^2 。

根据上述公式，本项目设备风量核算一览表如下所示。

表 4-6 本项目设备风量核算一览表

设备名称	设备数量/台	单台设备排气口数量/个	直连管管径/mm	风道截面积/ m^2	单根集气管所需风量/ m^3/h	设备所需风量/ m^3/h
线路板表面涂胶机	3	1	100	0.007854	169.6	508.8
三防胶固化机	3	1	100	0.007854	169.6	508.8
密封胶涂敷机	2	1	100	0.007854	169.6	339.2
锡膏印刷机	3	1	100	0.007854	169.6	508.8
锡膏印刷机	2	1	100	0.007854	169.6	339.2
锡膏印刷检查机	1	1	100	0.007854	169.6	169.6
锡膏印刷检查机	3	1	100	0.007854	169.6	508.8
回流焊炉	4	1	100	0.007854	169.6	678.4
选择焊	2	2	100	0.007854	169.6	678.4
线路板表面涂胶线	1	1	100	0.007854	169.6	169.6
底填注胶线	3	1	100	0.007854	169.6	678.4

涂胶机 1	1	1	100	0.007854	169.6	169.6
涂胶机 2	1	1	100	0.007854	169.6	169.6
烘烤炉	1	2	100	0.007854	169.6	339.2
激光焊接机	1	1	100	0.007854	169.6	169.6
吸嘴清洗机	1	1	100	0.007854	169.6	169.6
钢网清洗机	1	1	100	0.007854	169.6	169.6
合计						6275.2

综上所述，本项目设备所需总风量为 $6275.2\text{m}^3/\text{h}$ 。

(2) 维修室、检验实验室风量核算

本项目维修室尺寸长 $\times$ 宽 $\times$ 高= $15\text{m}\times 12.6\text{m}\times 4.6\text{m}$ ；检验实验室长 $\times$ 宽 $\times$ 高= $15\text{m}\times 12.6\text{m}\times 4.6\text{m}$ ，密闭收集，设计换气次数为 12 次/h，则维修室、检验实验室风量共计 $19872\text{m}^3/\text{h}$ 。

综上所述，本项目设备设计风量为 $6275.2+19872=26147.2\text{m}^3/\text{h}$ ，考虑到漏风等损失因素，本次环评废气治理设施设计总处理风量为 $27000\text{m}^3/\text{h}$ ，风机一备一用，符合要求。

4、废气处理效率及处理设施

根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）常用的切实可行的有机废气（甲苯、二甲苯、苯系物、甲醛、非甲烷总烃及 TVOC）的治理方法有活性炭吸附法、液体喷淋吸收法、催化燃烧法、直接燃烧法等，本项目选用“活性炭吸附”处理有机废气符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）中的要求。

根据《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 3.3-3 废气治理效率参考值吸附技术建议直接将“活性炭年更换量 $\times$ 活性炭吸附比例”作为废气处理设施 VOCs 削减量。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）表 3.3-3，活性炭吸附比例取 15%。

本项目活性炭装填量 4.86 吨，每次全部更换，年更换 3 次，有组织废气产生量 2.7026 吨/年，吸附废气量= $4.86\text{吨}\times 3\text{次}\times 15\%=2.187\text{吨/年}$ ；理论吸附废气量占产生量的 80.9%，即理论上可以吸附处理 80.9%的废气产生量，保

	守估算本项目有机废气处理效率取 70%。 参考同类型项目，滤芯除尘器的处理效率能达到 99%，保守估计，本报告按 95%的处理效率来计算。本项目产生的颗粒物、TVOC、恶臭等废气均通过集气管收集后，经“滤芯除尘器+二级活性炭吸附设备”处理后引至 15m 高排气筒（DA001）排放，废气设施设计示意图详见附图 27，本项目废气处理设施布置在生产车间楼顶。
--	---

本项目废气产排情况详见下表 4-7。

表 4-7 本项目废气产排情况

工序	排放形式	污染物	废气产生情况					治理措施			废气排放情况			
			核算方法	产气量 (m³/h)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	收集效率	处理效率	处理工艺	排气量 (m³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
锡膏印刷、焊接工序	有组织	颗粒物	物料衡算法	27000	0.0074	0.0002	0.002	85%	95%	滤芯除尘器+ 二级活性炭 吸附	27000	0.0004	0.00001	0.0001
		锡及其化合物			0.0067	0.00018	0.0015		95%			0.0003	0.000009	0.00008
		非甲烷总烃			1.0895	0.0294	0.25415		70%			0.3268	0.0088	0.07625
	无组织	颗粒物		/	/	0.00005	0.0004	/	/	加强抽排风	/	/	0.00005	0.0004
		锡及其化合物			/	0.00003	0.0003	/	/			/	0.00003	0.0003
		非甲烷总烃			/	0.0052	0.04485	/	/			/	0.0052	0.04485
涂胶工序	有组织	非甲烷总烃		27000	1.6893	0.0456	0.39408	85%	70%	滤芯除尘器+ 二级活性炭 吸附	27000	0.5068	0.0137	0.11822
	无组织			/	/	0.0081	0.06959	/	/	加强抽排风	/	/	0.0081	0.06959
实验室	有组织	TVOC		27000	1.4879	0.0402	0.3471	85%	70%	滤芯除尘器+ 二级活性炭 吸附	27000	0.4464	0.0121	0.10413
	无组织			/	/	0.0071	0.0613	/	/	加强抽排风	/	/	0.0071	0.0613
分板工序	有组织	颗粒物		27000	4.7889	0.1293	1.1169	85%	95%	滤芯除尘器+ 二级活性炭 吸附	27000	0.2394	0.0065	0.0558
	无组织			/	/	0.0228	0.1971	/	/	加强抽排风	/	/	0.0228	0.1971
清洗工序	有组织	TVOC		27000	0.1523	0.0041	0.03553	85%	70%	滤芯除尘器+ 二级活性炭 吸附	27000	0.0457	0.0012	0.01066

		无组织				/	0.0007	0.00627	/	/	加强抽排风	/	/	0.0007	0.00627
总计		有组织	有机废气(包括非甲烷总烃、TVOC)	物料衡算法	27000	4.4202	0.11934	1.03115	85%	70%	滤芯除尘器+二级活性炭吸附	27000	1.3261	0.0358	0.30935
		无组织			/	/	0.0211	0.18191	/	/	加强抽排风	/	/	0.0211	0.18191
		有组织	颗粒物		27000	4.7964	0.1295	1.1189	85%	95%	滤芯除尘器+二级活性炭吸附	27000	0.239	0.0065	0.0559
		无组织			/	/	0.0229	0.1975	/	/	加强抽排风	/	/	0.0229	0.1975
		有组织	锡及其化合物		27000	0.0066	0.00018	0.0015	85%	95%	滤芯除尘器+二级活性炭吸附	27000	0.0003	0.000009	0.00008
		无组织			/	/	0.00003	0.0003	/	/	加强抽排风	/	/	0.00003	0.0003
注：1、由于涂胶等工序产生的恶臭（以臭气浓度表征）无法定量分析，故未在此表体现。															

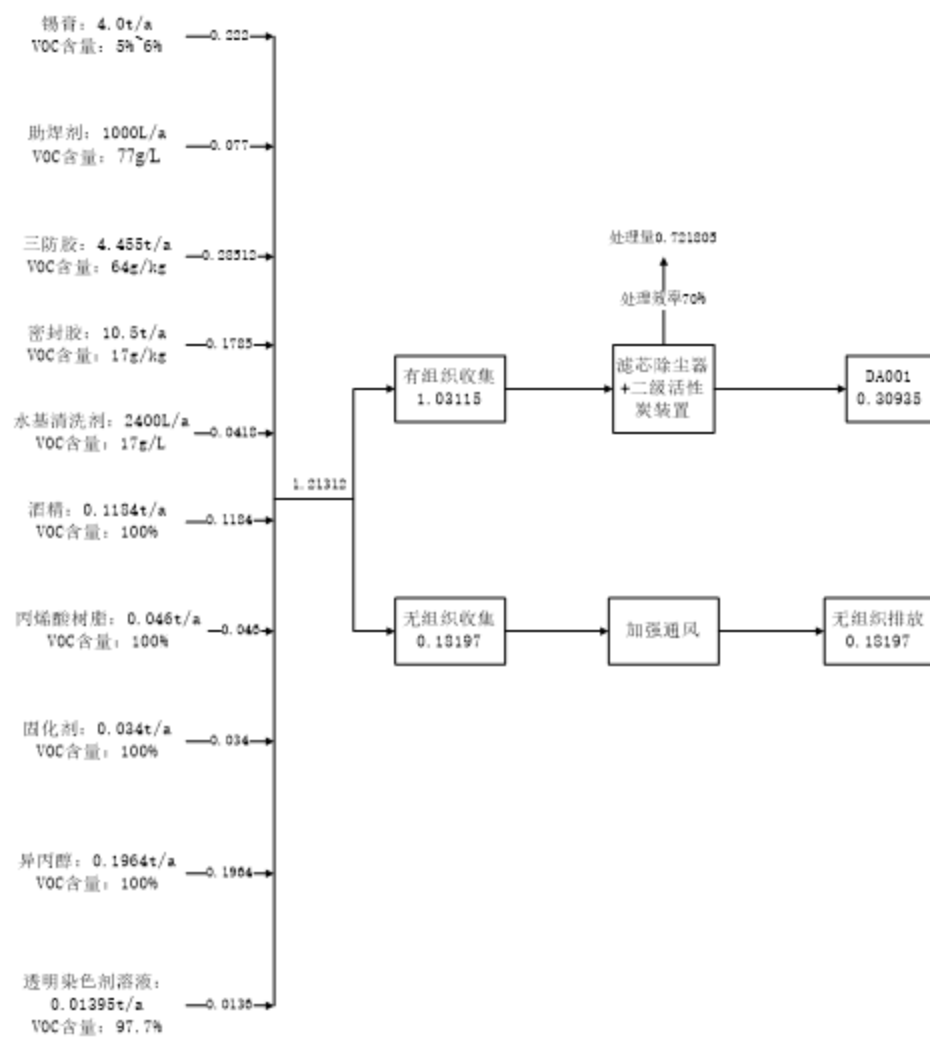


图 4-1 本项目有机物平衡图 单位: t/a

项目废气污染物排放情况见下表。

表 4-8 本项目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)	核算总排放量 (t/a)
DA001	有机废气(包含TVOC、非甲烷总烃)	1.3261	0.0358	0.30935
	颗粒物	0.9286	0.0065	0.0559
	锡及其化合物	0.0013	0.000009	0.00008
有组织排放总计				
有组织排放总计			有机废气(包含TVOC、非甲烷总烃)	0.30935
			颗粒物	0.0559
			锡及其化合物	0.00008

表 4-9 本项目大气污染物无组织排放量核算表

排放口 编号	产污环节	污染物	主要污 染物防 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 ）	
/	锡膏印刷、涂胶、实验室	有机废气（包含TVOC、非甲烷总烃）	加强抽排风	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值	非甲烷总烃：6mg/m ³ （1h平均浓度值） 20mg/m ³ （任意一次浓度值）	0.18191
	焊接、分板	颗粒物	加强抽排风	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放限值	1.0	0.1975
	焊接	锡及其化合物	加强抽排风			0.0003
无组织排放总计						
无组织排放总计				有机废气（包含TVOC、非甲烷总烃）		0.18191
				颗粒物		0.1975
				锡及其化合物		0.0003

表 4-10 本项目大气污染物排放量核算表

序号	污染物	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)	总排放量(t/a)
1	有机废气(包含TVOC、非	0.30935	0.18191	0.49126

	甲烷总烃)			
2	颗粒物	0.0559	0.1975	0.2534
3	锡及其化合物	0.00008	0.0003	0.00038

4、环保措施技术经济可行性分析

活性炭吸附装置工作原理：主要用于低浓度、高风量可挥发性有机物的处理，吸附剂多数采用活性炭，活性炭产品的性能指标可分为物理性能指标、化学性能指标、吸附性能指标三种性能。活性炭吸附可分为物理吸附和化学吸附。①物理吸附主要发生在活性炭去除液相和气相中杂质的过程中。活性炭的多孔结构提供了大量的表面积，从而使其非常容易达到吸收收集杂质的目的。②化学吸附经常是发生在活性炭的表面。活性炭不仅含碳，而且在其表面含有少量的化学结合，功能团形式的氧和氢，例如羧基、羟基、酚类、内酯类、醌类、醚类等。这些表面上含有的氧化物或络合物可以与被吸附的物质发生化学反应，从而与被吸附物质结合聚集到活性炭的表面。其去除效率高，具有密集的细孔结构、内表面积大、吸附性能好、化学性质稳定、不易破碎、对空气阻力小等性能。

活性炭是一种具有非极性表面，为疏水性有机物的吸附剂，能够有效去除废气中的有机溶剂和臭味，与有机废气接触时产生强烈的相互物理作用力——范德华力，在此力作用下，有机废气中的有害成分被截留，使气体得到净化。活性炭是应用最早、用途较广的一种优良吸附剂，常用作吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，活性炭吸附装置处理效率较高，国内外多例应用均说明，活性炭处理有机废气是较为理想的治理方案。为达到稳定的工作效率，吸附装置中的活性炭需定期更换。

企业使用的滤芯为纯聚酯无纺布，过滤面积为 8m^2 ，滤芯过滤器在系统风机的作用下，含尘气体从除尘器下部的进风口进入除尘器底部的气箱内进行含尘气体的预处置，然后从底部进入到上箱体的各除尘室内；粉尘吸附在滤筒的表面上，过滤后的洁净气体透过滤筒进入上箱体的净气腔并聚集至出风口排出。随着过滤工况持续，积聚在滤筒表面上的粉尘将越积越多，相应就会增加设备的运动阻力，为了保证系统的正常运转，除尘器阻力的上限应

维持在 1400~1600Pa 范围内，当超越此限定范围，应由 PLC 脉冲自动控制器经过定阻或定时发出指令，停止三状态清灰。根据《滤筒式除尘器》（JB/T 10341-2002）对滤筒式除尘器除尘效率要求为 $\geq 99.5\%$ ，保守估计，本报告按 95%的处理效率来计算。滤芯过滤器、活性炭吸附装置属于《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中的可行技术。因此，本项目采用“滤芯除尘器+二级活性炭吸附”废气处理装置对产生的颗粒物、TVOC、恶臭等废气进行处理，技术上是可行的。

5、废气达标性分析

（1）排气筒废气达标分析

本项目设有 1 根排气筒，有组织废气污染物排放情况见表 4-10，无组织废气污染物排放情况见表 4-11。本项目排放的颗粒物、锡及其化合物满足广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放限值要求；排放的有机废气满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值要求，厂区内 VOCs 无组织排放满足《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

表 4-11 有组织排放污染物达标情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	最高允许排 放浓度 (mg/m ³)	最高允许 排放速率 (kg/h)	达标 情况
DA001	有机废气(包 含 TVOC、非 甲烷总烃)	4.4202	0.11934	80	/	达标
	颗粒物	4.7964	0.1295	120	1.45	达标
	锡及其化合 物	0.0066	0.00018	8.5	0.125	达标

（2）厂界和厂区达标分析

本项目未收集的废气无组织排放，通过加强车间通风，颗粒物、锡及其化合物广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放限值；厂区内 VOCs 无组织排放执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值；臭气浓度厂界无组

织排放浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值。

6、废气环境影响分析

根据广州市生态环境局官方网站发布的《2023年广州市环境质量状况公报》结果可知，项目所在区域为环境空气达标区，环境空气中的SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度、CO95百分位数日平均质量浓度、O₃百分位数日最大8小时平均质量浓度可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求，项目所在区域TVOC、TSP现状监测值均达到《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的浓度限值要求，TSP符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单中的限值要求。项目厂界外500m范围内大气环境保护目标为雅瑶新村、中电科产业园配套居住项目、东莞村六队。根据上文分析可知，本项目各产污环节均落实污染防治措施，有机废气、颗粒物、锡及其化合物、恶臭等废气收集后经1套“滤芯除尘器+二级活性炭吸附”处理达标后排放，满足排放标准限值要求；厂界无组织废气经周边大气环境稀释后，可达标排放。故项目运营期排放的废气对周围的环境和敏感点的影响较小。项目建成后应落实各大气污染源的污染防治措施，减少废气无组织排放，则项目对周围的环境影响较小。

7、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建议建设单位按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目为一般排污单位，不涉及主要排放口，项目运营期大气污染物监测计划如下表。

表 4-12 运营期废气监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001	TVOC、非甲烷总烃	1次/年	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表1挥发性有机物排放限值

无组织 废气		颗粒物、锡及其化合物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	厂界监控点	颗粒物、锡及其化合物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
		非甲烷总烃		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)中无组织排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	厂内监控点	非甲烷总烃		《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值,即 $\leq 6.0\text{mg/m}^3$

8、非正常工况

本项目的非正常排放指的是“滤芯除尘器+二级活性炭吸附装置”废气治理设施发生故障时,导致废气直接排放,建设单位应在故障时停止生产,待故障排除后方可恢复生产;平时应加强对设备的维护保养,避免非正常排放的产生。项目的非正常排放情况详见表 4-13。

表 4-13 非正常排放情况一览表

序号	污染源	原因	污染物	排放浓度/(mg/m^3)	排放速率/(kg/h)	持续时间/h	频次/(次/a)	措施
1	DA001 废气排气筒	废气治理设施故障,导致废气直接排放	有机废气(包含TVOC、非甲烷总烃)	4.4202	0.11934	1	1	故障时停止生产,故障排除后恢复生产;平时应加强对设备维护保养。
2			颗粒物	47964	0.1295	1	1	
3			锡及其化合物	0.0066	0.00018	1	1	

由上表 4-13 可知,非正常工况下,本项目的废气排放浓度增大,项目需定期对处理设施进行检查和维修,损坏概率较低、持续时间短,建议项目认真落实治理设施的台账管理,减少非正常工况下污染物外排。

因此废气处理设施故障的情况下,预计在短时间内,废气污染物排放对

区域大气环境和环境敏感目标影响不大。

二、水环境影响和保护措施

1、水污染源

(1) 生活污水

项目员工 400 人，均不在厂区内住宿，年工作天数 360 天。根据建设单位提供，厂区内设餐厅，但不设厨房，全部员工餐品均由餐饮公司进行配送，餐具由餐饮公司回收清洗。根据广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），生活用水参考国家行政机构办公楼无食堂和浴室先进值 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计算。则本项目生活用水年用量为 4000t/a ，排水系数按 0.9 计算，则员工生活污水的排水量为 3600t/a （ 10t/d ）。污染物以 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、TN、TP 为主。

项目所在地属于新华污水处理厂的纳污范围内，本项目生活污水经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）第二时段三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值较严者后，经生活污水排放口汇入市政管网排入新华污水处理厂集中处理后达标排放。

根据《给水排水设计手册》中提供的“典型的城市生活污水水质”情况，生活污水中主要污染物有 SS、 BOD_5 、 COD_{Cr} 、氨氮，生活污水中 COD_{Cr} 和氨氮的产生浓度参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中《生活污染源产排污核算系数手册》表 1-1 五区的水污染物产生系数，由于该手册中未明确 BOD_5 、SS、动植物油的生产系数，生活污水中 BOD_5 、SS、动植物油的生产浓度参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例的低浓度；参考《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，参照表 2 二区一类居民生活污水、生活垃圾产生和排放系数（化粪池）可算出各污染物去除效率： COD_{Cr} 去除率为 20%， BOD_5 去除率为 21%， $\text{NH}_3\text{-N}$ 去除率为 3%，SS 去除效率参照环境手册 2.1 常用污水处理设备及去除率中给定的 30%；TN 去除效率按照 1%计，TP

去除效率按照 7.3%，则产生量详见表 4-14。

表 4-14 项目污水主要污染物产生浓度及污染负荷一览表

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TN	TP
本项目生活污水 (3600t/a)	产生浓度(mg/L)	285	120	100	28.3	39.4	4.1
	产生量(t/a)	1.026	0.432	0.36	0.102	0.142	0.015
	处理效率	20%	21%	30%	3%	1%	7.3%
	排放浓度(mg/L)	228	94.8	70	27.5	35.46	3.8
	排放量(t/a)	0.821	0.341	0.252	0.099	0.128	0.014
新华污水处理厂处理后	排放浓度(mg/L)	40	10	10	5	15	0.5
	排放量(t/a)	0.144	0.036	0.036	0.018	0.054	0.0018

(2) 冷却用水

本项目冷却系统循环水量为 1000m³/d，为间接冷却水，冷却水为普通的自来水，无需添加矿物油、乳化液等助剂，年运行 360 天，则项目冷却塔平均年循环水量为 360000m³/a。

循环过程中会有部分水以蒸汽的形式损耗，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017），冷却塔补充水量可按下列公式计算：

$$Q_e = k \Delta t Q_r$$

式中：Q_e——蒸发水量，m³/h；

K——蒸发损失系数，1/℃；本项目按环境气温 30℃，系数取 0.0015/℃；

Δt——循环冷却水进水与出水温度差，℃；本项目取 4℃；

Q_r——循环冷却水量，m³/h。

经计算得出，项目冷却系统损耗水量约为 0.25m³/h，项目冷却塔每天作业 24h，年作业 360 天，则项目冷却塔需要补充水量为 6m³/d，2160m³/a。

冷却系统在循环过程中由于蒸发过程不断进行，使循环水中的含盐量越来越高，冷却系统在循环过程中会自动将部分冷却水外排并补水，以保持冷却循环水不因长期使用而导致硬度过高，故将冷却水每月经厂区管网排入市政污水管网，外排废水一般为循环水量的 0.3%，则约为 1080m³/a(约合 3m³/d)。间接冷却水不添加任何助剂，外排废水主要含 SS，可直接排入市政污水管网。冷却塔外排水温度为室温。

根据损耗水量和外排水量，则日平均需补充水量为 $6+3=9\text{m}^3/\text{d}$ （约合 $3240\text{m}^3/\text{a}$ ）。

(3) 实验室废水

本项目设有实验室，主要会产生测试清洗废液等实验室废水，主要成分为有机溶液，产生量约为 12t/a 。根据《国家危险废物管理名录（2025 年版）》，属于编号 HW49 其他废物，非特定行业中代码 900-047-49 的危险废物。本项目产生的实验室废水收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

项目废水污染治理设施及排放口信息表见下表 4-15：

表 4-15 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

编号	名称	类别	种类	污染防治设施			排放口地理坐标		排放去向	排放方式	排放规律	排放口类型
				工艺	是否为可行技术	处理能力	经度	纬度				
DW001	总排放口	生活污水	SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、TN、TP	三级化粪池	是	3600t/a	113.225766	23.359528	进入新华污水处理厂	间断排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	企业总排—一般排放口
		冷却废水	SS	/	/	1080t/a						

2、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），本项目运营期废水环境监测计划如下表 4-16 所示。

表 4-16 运营期废水监测计划

编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
DW001	总排放口	pH、SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、TN、TP 等	1 次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值较严者
YS001	雨水排放口	悬浮物、化学需氧量	排放期间 1 次/日	根据纳污水体水质目标执行

3、达标性分析

根据建设单位征求的《广州市排水设施设计条件咨询意见》（咨询号：2023-040）（详见附件 5），项目周边市政管网已铺设完善，厂区实行雨污分流，生活污水排入凤凰南路污水管。本项目外排废水主要为员工生活污水和间接冷却水，生活污水经化粪池预处理后可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值较严者，与间接冷却水一起排入市政污水管网，排至新华污水处理厂进一步处理达标后外排，间接冷却水不添加药剂，未受到污染，外排温度为室温。

4、项目废水纳入新华污水处理厂的可行性分析

①工艺和水质

新华污水处理厂原采用氧化塘工艺，设计处理能力为 4 万 m^3/d ，由于年久失修，处理能力下降，2006 年新华污水处理厂进行了规划调整和工艺改进，在实施改进工艺后，将原有的氧化塘工艺拆除。新华污水处理厂总规划设计日处理能力为 48 万 m^3 ，其中一期规模为 10 万 m^3/d ，采用的处理工艺为改良型的 A/A/O 工艺；二期扩建规模为 9.9 万 m^3/d ，采用的处理工艺为改良型的 A_2O 工艺；三期工程污水处理规模 10 万 m^3/d 、初雨处理规模 10 万 m^3/d ，采用的处理工艺为 AAO+周进周出二沉池+V 型滤池+紫外消毒工艺。

新华污水处理厂一期工程于 2008 年 3 月建成运行；二期工程于 2010 年 6 月建成，后因 SS 排放不能稳定达标排放，又于 2013 年 8 月启动提标改造工程，2014 年 6 月完成提标改造工程和一、二期排污口合并工作，同年 12 月份进行了竣工环境保护验收，取得了广州市环境保护局《关于广州市花都区新华污水处理厂扩建工程（二期）建设项目竣工环境保护验收的意见》（穗环管验[2014]106 号）；三期工程已于 2015 年 2 月 12 日取得了广州市花都区环境保护局《关于广州市花都区新华污水处理厂（三期）工程环境影响报告书审查意见的函》（穗(花)环管影[2015]27 号），目前三期工程已建成试运行，待完善竣工环保验收工作后正式投入使用。综上所述，可知目前新华污水处

理厂已批复的设计处理规模为 29.9 万 m³/d。

新华污水处理厂主要收集新华街、雅瑶镇全区、花山镇中心区和汽车城北部范围的污水，总服务面积为 233km²。根据《广州市花都区新华污水处理厂（三期）工程环境影响报告书》（2015 年），新华污水处理厂尾水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准和广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准两者中之严者，可知新华污水处理厂的进出水水质如下：

表 4-17 新华污水处理厂进出水水质、本项目外排废水水质情况（单位：mg/L）

指标	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类	LAS	动植物油	TN	TP
本项目外排废水水质标准	6.5~9	≤500	≤300	≤400	≤45	≤15	≤20	≤100	≤70	≤8
新华污水处理厂进水水质	6~9	≤500	≤300	≤400	—	≤30	≤20	≤100	≤40	≤4
新华污水处理厂出水水质	6~9	≤40	≤10	≤10	≤5	≤1	≤0.5	≤10	≤15	≤0.5

本项目外排的污水主要为员工生活污水，具有典型的城市污水特征，污水中的主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、TN、TP 等，项目外排废水需达到新华污水处理厂的进水水质要求，本项目生活办公污水经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)第二时段三级排放标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准限值较严者后，由总排水口排入市政污水管网，本项目外排的废水污染物浓度分别为 COD_{Cr} 228mg/L、BOD₅ 94.8mg/L、SS 70mg/L、NH₃-N 27.5mg/L、TN35.46mg/L、TP3.8mg/L，满足新华污水处理厂的进水设计浓度，间接冷却水不添加任何试剂，外排温度为室温，可直接排入市政污水管网，从进水水质方面分析，本项目排放的废水纳入新华污水处理厂集中处理是可行的。

②水量

	根据广州市花都区水务局公布的广州市花都区水务局发布的2024年1月~12月的花都区城镇污水处理厂运行情况公示表进行统计,新华污水处理厂平均日处理量为30.97万t/d,则新华污水处理系统的剩余处理能力6.03万t/d。本项目外排废水总量为13m³/d,水量较小,污水量仅约占新华污水处理厂剩余污水处理规模(6.03万吨/日)的0.022%,所以本项目的废水量对新华污水处理厂的处理能力不会产生明显的影响。 综上所述,项目废水纳入新华污水处理厂处理是可行的。 三、噪声 根据建设项目的噪声排放特点,并结合《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,可选择点声源预测模式模拟预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。预测和评价建设项目运营期厂界(场界、边界)噪声贡献值,评价其超标和达标情况。 (1) 预测点 项目厂界外1m处的声环境影响预测分析。 (2) 评价方法 对噪声源进行调查,项目以工程噪声贡献值作为评价量,评价项目建成后对周围环境的影响。 (3) 预测模式 本项目噪声主要为各类生产设备产生的噪声。按照《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021),噪声预测采用HJ2.4-2021附录B.1工业噪声预测模式,本项目设备声源分为为室内声源和室外声源,本次预测将室内声源等效成室外声源(即声源等效为生产车间),然后按室外声源方法计算预测点处的A声级。 多个设备同时作业的等效连续A声级: $L_{Aeq,T} = 10\lg\left(\frac{1}{T} \int_0^T 10^{0.1LA} dt\right)$ 式中: L_{eq}, T—等效连续A声级, dB; LA—t时刻的瞬时A声级, dB;
--	--

	T—规定的测量时间段，s。 本项目夜间生产，将表 4-17 本项目各生产设备等效叠加后的源强输入上公式，得出车间内多台设备同时作业的总等效连续 A 声级约为 93.1dB（A）。采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）导则推荐的预测模式进行影响预测。 $L_p(r) = L_p(ro) - 20lg(r/ro)$ 式中：L_p(r)—预测点处声压级，dB； L_p(ro)—参考位置 r 处的声压级，dB； r—预测点距声源的距离，m； 参考位置距声源的距离，m。 （4）预测结果 对噪声源进行调查，项目以工程噪声贡献值作为评价量，评价项目建成后对周围环境的影响。 （5）评价标准 营运期项目所在地及东侧、南侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类；北侧、西侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准。 （6）噪声源强 本项目运营期噪声主要为生产设备产生的噪声，设备主要安置在厂房内或相应的设备室内。为减少设备噪声对周围环境产生的影响， 同时为了使厂界噪声达标排放，本次环评建议采取如下治理措施： ①在保证工艺生产的同时注意选用低噪声的设备； ②合理布置生产设备，利用距离衰减降低设备噪声到达厂区边界时的噪声值，同时优化运行及操作参数，对部分机件采取减震、隔声措施； ③合理布局生产厂房，噪声较大的设备应进行适当的减振和降噪处理，机械设备加强维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损； ④部分设备（例如空压机、风机等）排气口加装消声器；
--	--

	⑤加强对冷却塔、水泵房的噪声控制，设置隔声门窗等措施； ⑥要求运输车进出厂区时要减速行驶，不许突然加速，不许空挡等待；做好厂区内、外部车流的疏通，设置机动车禁鸣喇叭等标记，加强运输车辆司机的教育，提高驾驶员素质；进行装卸作业时要严格执行降噪措施，避免人为原因造成的作业噪声； ⑦加强绿化建设，充分利用绿化带树木的散射、吸声作用以及地面吸声以降低厂区边界噪声。
--	--

本项目所有设备均置于厂房内，主要考虑厂房隔声、空气吸收的衰减、植物的吸收等影响，各主要噪声源源强见下表。

表 4-18 项目噪声源强情况一览表（室内声源）

序号	车间	声源名称	单台设备噪声源强 /dB(A)	设备数量 /台	叠加后源强 /dB(A)	声源控制措施	距室内边界距离/m				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声				
							东	南	西	北			声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
													东	南	西	北	
1	1F生产车间	锡膏印刷机	70	4	76	基础减振、墙体隔声	230	66	75	186	全天	25	4	15	13	6	1
2		分板机	70	15	84		225	61	70	182			12	23	22	14	1
3		涂胶机	65	11	75		210	62	56	180			4	14	15	5	1
4		螺丝机	70	6	78		218	45	75	185			6	20	15	8	1
5		压板机	65	2	68		123	45	80	120			1	10	5	1	1
6		激光打码机	80	11	90		185	55	90	175			30	40	36	30	1
7		回流焊炉	75	3	80		175	52	85	195			10	21	16	9	1
8	2F生产车间	水冷离心式冷水机组	70	2	73		188	55	65	175			13	23	22	13	1
9		空气压缩	65	2	68		118	38	78	112			2	11	5	22	1

		机															
10		风机	65	2	68		113	40	80	110			2	11	5	2	1
11	发电 机房	柴油 发电 机	75	1	75		180	70	50	165	备用	25	5	13	16	6	1
备注	根据《环境工程手册——环境噪声控制卷》（郑长聚等编，高等教育出版社，2000年2月第1版）中可知P158表4-14中75厚加气混凝土墙（砌块两面抹灰）隔声量为38.8dB(A)，本项目车间墙体为砖墙，考虑门窗面积和开门开窗对隔声的负面影响，隔声量以折半19.4dB(A)计，则实际隔声量（TL+6）=（19.4+6）=25.4dB(A)，本项目按照25dB(A)计。																

表 4-19 本项目主要噪声设备源强（室外声源）

序号	建筑物	声源名称	数量 (台/套)	空间相对位置/m			声源源强（声压级/ 距声源距离）/（dB （A）/1m）	声源控制措 施	运行时 段
				X	Y	Z			
1	屋顶	废气处理设施	1	-15	8	10	75	优先选择低 转速设备，同 时采取隔声、 消声器、减震 等措施	全时段

(7) 预测结果及评价

根据上述预测模式及参数的选择,对项目噪声源对各预测点的噪声贡献值进行计算,计算结果如下。

表 4-20 项目生产噪声影响预测结果一览表 单位: dB (A)

序号	接受点	等效声级		标准		达标判定
		贡献值				
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1	厂界东侧	43.5	43.5	65	55	达标
2	厂界南侧	46.3	46.3	65	55	达标
3	厂界西侧	45.4	45.4	70	55	达标
4	厂界北侧	41.9	41.9	70	55	达标

注：本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，故无需声环境保护目标进行预测。

项目生产设备均位于建筑厂房内,从表 4-18 的预测结果可以看出,设备只要采取减震、消声、隔声等措施,其运行时产生的噪声经实体墙阻隔衰减后,对厂界声环境的贡献值不大。本项目建成后西侧、北侧厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准,东侧、南侧厂界噪声能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。本项目厂生产过程中产生的噪声对厂界及周边声环境影响较小。

(8) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023),并结合项目运营期间污染物排放特点,制定本项目的噪声污染源监测计划,建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目噪声污染物自行监测计划如下:

表 4-21 项目噪声污染源自行监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	厂界东、南侧	等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
	厂界西、北侧		1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类

四、固体废物

本项目固废包括员工生活垃圾、一般工业固废及危险废物。具体分析如下：

1、固体废物产生情况

(1) 员工生活垃圾

生活垃圾主要来自员工日常办公，成分主要是废纸张、瓜果皮核、饮料包装瓶、塑料包装纸等，本项目员工 400 人，员工生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·d 计算，年工作 360 天，则生活垃圾产生量 72t/a，生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。

(2) 一般工业固废

①废包装材料

项目原辅材料拆封以及产品包装会产生一定的废弃包装材料，成分主要为纸箱、塑料膜、扎带、标签纸等。根据建设单位在其他地区同类项目运营资料可知，包装固废产生量约为 150t/a，属于《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中 SW17，代码为 900-099-S17，建设单位将其收集后交由回收单位处置。

②废零部件、不合格品

根据建设单位在其他地区同类项目运营资料可知，项目测试及功能检测等过程会产生废零部件、不合格品，本项目产品合格率约 99%，则不合格品约 12 万件，产生量约为 40t/a，属于《固体废物分类与代码目录》的公告（生态环境部公告 2024 年第 4 号）中 SW17，代码为 900-099-S17，建设单位收集后送回收单位回收处置。

(3) 危险废物

①废原料桶

废原料桶主要为液体原料用完后的包装容器，主要为废胶水瓶、废胶水桶、胶粘剂包装容器等，属于《国家危险废物名录（2025 年版）》编号 HW49 其他废物，非特定行业中代码为 900-041-49 含有或沾毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，分类收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。根据建设单位在其他地区同类项目运营资料可知，项目废原料桶产生量约为 16t/a，废原料空桶收集后暂存于危险废物暂存点，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

②废活性炭

本项目采用“滤芯除尘器+二级活性炭吸附装置”处理有机废气，根据前文分析可知，一级活性炭处理效率取 40%，二级活性炭处理效率取 35%。经前文分析进入活性炭吸附装置的有机废气约为 1.03115t/a，第一级活性炭箱的吸附处理量为 0.41246t/a，第二级活性炭箱的吸附处理量为 0.21654t/a。

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）表 3.3-3，活性炭吸附比例取 15%，即 0.15g（废气）/g（活性炭），活性炭箱参数及更换情况详见表 4-19。为保证活性炭吸附效率，建议每 4 个月更换一次活性炭。废活性炭属于《国家危险废物名录(2025 年版)》中编号为 HW49 非特定行业中废物代码为 900-039-49 的危险废物，项目收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

本项目拟选取活性炭吸附装置的设计参数如下表所示：

表 4-22 活性炭吸附装置相关设计参数

风量 (m ³ /h)	活性炭 箱	外形规 格 (m)	碳层厚 度 (m)	碳 层 数 量	填充密度 (g/cm ³)	单层装 碳量 (t)	装碳 总量 (t)	活性炭 吸附量 (g/g)	停留 时间 (s)	过滤风 速 (m/s)	更换 周期	活性 炭用 量 (t)	活性炭 装置吸 附量 (t)	废活性 炭产生 量 (t)
27000 m ³ /h	第一级	2.8×2.1 5×1.2	0.3	3	0.45	0.81	2.43	0.15	0.55	0.55	4 次/a	9.72	0.41246	10.1324 6
	第二级	2.8×2.1 5×1.2	0.3	3	0.45	0.81	2.43	0.15	0.55	0.55	4 次/a	9.72	0.21652	9.93652
合计												19.44	1.02712	20.0689 8

注：①根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（H2026-2013），选用蜂窝状吸附剂时，设施空塔气体流速宜低于 1.2m/s，蜂窝状活性炭密度约 0.45~0.65g/cm³，按 0.45g/cm³ 计；按照变频风机的最大风量核算；

②废气污染物在活性炭箱内的接触吸附时间 0.5-2s；

③本项目使用蜂窝活性炭，采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s，过滤风速一般为 0.2-0.6m/s；

④活性炭孔隙率为 0.5~0.75，本项目取 0.75；

⑤本项目活性炭层为并联过风，故过滤风速=风量/（炭层长度×炭层宽度×炭层数×孔隙率×3600s）；停留时间=层厚度/过滤风速；单层活性炭量=炭层长度×炭层宽度×层厚度×活性炭密度。

⑥活性炭碘值要求：采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 655mg/g，本评价要求建设方采用蜂窝活性炭碘值 655mg/g 以上。

项目活性炭箱吸附的有机废气量约为 1.03115t/a，活性炭吸附比例取 15%，则需理论活性炭更换量为 6.8743t/a。项目实际活性炭箱年更换活性炭量为 19.44t/a>理论更换活性炭量 6.8743t/a，即项目活性炭箱设置合理，产生的废活性炭量为 20.0689t/a。废活性炭属于《国家危险废物名录(2025 年版)》中编号为 HW49 非特定行业中废物代码为 900-039-49 的危险废物，项目收集后定期交由有危险废物处理资质的单位处置。

③含油抹布

本项目在生产运营过程及设备保养过程中，会产生一部分含油抹布。根据建设单位提供的资料，产生量为 0.5t/a。属于《国家危险废物名录(2025 年版)》编号 HW49 其他废物，非特定行业中代码为 900-041-49 含有或沾毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，分类收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

④废机油

本项目在设备保养维护中，会产生废机油，产生量约为 0.5t/a。属于《国家危险废物名录(2025 年版)》编号 HW08 其他废物，非特定行业中代码为 900-249-08 的危险废物。分类收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

⑤废线路板

本项目在生产运营中，会产生废线路板，产生量约为 4.0t/a。属于《国家危险废物名录(2025 年版)》编号 HW49 其他废物，非特定行业中代码 900-045-49 的危险废物。分类收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

⑥实验室废水

本项目设有实验室，主要会产生测试清洗废液等有机溶液，产生量约为 12t/a。属于《国家危险废物名录(2025 年版)》编号 HW49 其他废物，非特定行业中代码 900-047-49 的危险废物。分类收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

⑦废有机溶剂及含有机溶剂废物

本项目在实验室使用有机物料以及原辅材料使用胶水过程中会产生废有机溶剂和含有机溶剂废物，主要为透明染色液体、异丙醇等有机物料以及废胶水等，产生量约为 0.5t/a。属于《国家危险废物名录(2025 年版)》编号 HW06 废有机溶剂及含有机溶剂废物，非特定行业中代码 900-402-06 的危险废物。分类收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

⑧废滤芯

本项目废气处理设施滤芯除尘器在运行过程中会产生废滤芯（包含滤芯上的过滤粉尘），建议更换周期为三个月一换，更换量约为 200kg/次（0.8t/a），该部分废滤芯属于《国家危险废物名录(2025 年版)》中 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，妥善收集后交由有资质单位处理。

⑨废清洗剂

主要来自于对刷锡膏后的钢网及吸嘴进行的清洗，清洗过程需加入水基清洗剂，主要是清洗掉工件表面沾有的锡膏和污渍，由于清洗后的废液中含有锡膏，锡膏中含有锡，故清洗废液需作为危废转移处理。项目每天需清洗一次钢网和喷嘴，每年清洗剂用量约 2400L，考虑蒸发、钢网、吸嘴带走等损耗，按照 0.9 系数产生废清洗剂算，产生量为 2160L，密度为 0.99kg/L，则每年产生的钢网清洗废液量约为 2.138t。属于《国家危险废物名录(2025 年版)》编号 HW06 废有机溶剂及含有机溶剂废物，非特定行业中代码 900-402-06 的危险废物。分类收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

⑩废水基清洗剂桶

项目水基清洗剂使用后会产生产废水基清洗剂桶，本项目每年清洗剂用量约 2400L，项目水基清洗剂规格为 20L/桶，则会产生 120 个废桶，每个废桶按照 0.5kg 算，则产生量为 0.06t/a，属于《国家危险废物名录(2025 年版)》编号 HW49 其他废物，非特定行业中代码为 900-041-49 含有或沾毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，分类收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

⑪废过滤棉

主要来自于废气处理设施，过滤棉每三个月更一次，废过滤棉年产生量约 0.1t/a，属于《国家危险废物名录(2025 年版)》编号 HW49 其他废物，非特定行业中代码为 900-041-49 含有或沾毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，分类收集后暂存于危险废物暂存场所，定期交由具有危险废物处理资质的单位处理。

项目产生的固体废物一览表见下表 4-23 所示：

表 4-23 项目固体废物产生情况

名称	来源	产生量 (t/a)	废物类别	代码	处置措施
----	----	-----------	------	----	------

生活垃圾	员工办公	72	一般固废	/	交由环卫部门处理
废包装材料	生产过程	150	一般工业固废	402-002-07	交由回收单位处理
废零部件、不合格品	生产过程	40		402-002-99	
废原料桶	生产过程	16	危险废物 (HW49)	900-041-49	交由资质单位处理
废活性炭	废气处理	20.06898		900-039-49	
含油抹布	设备保养	0.5		900-041-49	
废机油	设备保养	0.5	危险废物 (HW08)	900-249-08	
废线路板	生产过程	4.0	危险废物 (HW49)	900-045-49	
实验室废水	实验室	12.0		900-047-49	
废有机溶剂及含有机溶剂废物	生产过程	0.5	危险废物 (HW06)	900-402-06	
废滤芯	废气处理	0.8	HW49 其他废物	900-041-49	
废钢网清洗剂	钢网清洗	2.138	危险废物 (HW06)	900-402-06	
废水基清洗剂桶	钢网清洗	0.06	HW49 其他废物	900-041-49	
废过滤棉	废气处理	0.1	HW49 其他废物	900-041-49	

表 4-24 项目危险废物编号一览表

名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废原料桶	HW 49	900-041-49	16	涂胶	固态	有机溶液	有机溶液	半年	T	交由资质单位处理
废活性炭	HW 49	900-039-49	20.06898	废气处理	固态	活性炭	VOCs	4个月	T	
含油抹布	HW49	900-041-49	0.5	设备保养	固态	有机溶液或油	有机溶液或油	半年	T/In	
废机油	HW08	900-249-08	0.5	设备保养	液态	油	矿物油	半年	T, I	
废线路板	HW49	900-045-49	4.0	生产过程	固态	金属等	铅、镉等	半年	T	
实验室废水	HW49	900-047-49	12.0	实验过程	液态	有机溶液	有机溶液	半年	T	
废有机溶剂及含有机溶剂废物	HW06	900-402-06	0.5	生产过程	液态	有机溶液	有机溶液	半年	T, I, R	

废滤芯	HW49	900-041-49	0.8	废气处理	固态	VOCs	VOCs	3个月	T
废钢网清洗剂	HW06	900-402-06	2.138	钢网清洗	液态	有机溶液	有机溶液	半年	T, I, R
废水基清洗剂桶	HW49	900-041-49	0.06	钢网清洗	固态	有机溶液	有机溶液	3个月	T
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.1	废气处理	固态	VOCs	VOCs	3个月	T

表 4-25 项目危险废物贮存场所基本情况

贮存设施名称	占地面积	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	贮存方式	贮存周期	贮存能力
危险废物暂存间	100m ²	废原料桶	HW49	900-041-49	厂区东侧丙类库中	托盘	1年	100t
		废活性炭	HW49	900-039-49		桶装	1年	
		含油或有机溶液的抹布等	HW49	900-041-49		桶装	1年	
		废机油	HW08	900-249-08		桶装	1年	
		废线路板	HW49	900-045-49		袋装	1年	
		实验室废水	HW49	900-047-49		桶装	1年	
		废有机溶剂及含有机溶剂的废物	HW06	900-402-06		桶装	1年	
		废滤芯	HW49	900-041-49		袋装	1年	
		废钢网清洗剂	HW06	900-402-06		桶装	1年	
		废水基清洗剂桶	HW49	900-041-49		袋装	1年	
		废过滤棉	HW49	900-041-49		袋装	1年	

2、固体废物环境管理

(1) 生活垃圾

建设单位已在厂区内设置垃圾分类收集桶，本项目产生的生活垃圾分类收集投放相应收集桶后，交由环卫部门统一清运处理。

(2) 一般工业固体废物

建设单位拟在本项目车间内设置一般固废点，占地面积 80m²，用于放置本项目产生的一般工业固废。建设单位应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》

(2020 年修订)的要求:

①建立健全一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度,建立工业固体废物管理台账,如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息,实现工业固体废物可追溯、可查询,并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

②采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施设置一般工业固体废物贮存场所,不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

③设置分类收集制度,将一般工业固体废物交由专业公司回收处理。

(3) 危险废物

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》(环发[2017]43号)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023),项目将危险废物存放点设置位于厂房东侧,存放点满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的有关规定,做到防风、防雨、防晒、防渗漏。根据建设单位提供,项目危险暂存点占地面积为 100m²,贮存能力约 100t,转运周期为 1 次/年。

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的产生计划,制定危险废物管理计划,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。

采取上述措施后，本项目产生的固体废物可以得到妥善处理和处置，对周围环境影响不明显。

五、地下水、土壤环境影响分析

经现场勘查，项目选址内生产车间、危废暂存间、一般固废暂存间、甲类库等区域均为硬化地面，并做防渗处理。正常生产情况下，项目各原辅料及固体废物均置于车间内储存，不存在露天生产或储存的情况，即不存在受雨水冲刷、淋溶出污染物的情况。

项目水源采用市政供水，不使用地下水作为供水水源，不采用渗井、渗坑等方式排放废水，项目建设不会引起地下水水位下降或引起环境水文地质问题。

项目用水由市政给水管网提供，不抽取地下水，生活污水排放到市政截污管网中，不排入地下水中，因此，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目生产过程中不涉及危险化学品的使用，项目建筑物车间地面及厂区均已做好硬化、防渗漏处理，预计不会对地下水、土壤环境造成影响。

项目生产废水排放仅为间接冷却水外排；生产车间、危废暂存区均设置防腐防渗措施，故不存在地面漫流和点源垂直进入地下水环境、土壤的影响。

项目对地下水、土壤可能存在的影响主要为生活污水预处理过程中的池体及排污管道的泄漏。由于项目生活污水预处理池和排污管道做了防腐、防渗的设计处理，不存在污染途径，不会带来因渗漏而引起地下水、土壤污染的问题。

综上，项目原料、产品在储存、装卸、运输、生产全过程采取污染防治设施，阻止污染物进入地下水、土壤环境中，且经过硬化处理的地面能有效防止污染物下渗；不会对周边地下水、土壤环境造成不良影响，因此，本项目的建设可行的。

(2) 防控措施

针对本项目可能对地下水、土壤造成的污染情况，依据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，本报告建议建设单位拟采取防止地下水污染的保护措施如下：本项目针对工序和污染

因子以及对地下水环境的危害程度的不同进行分区，因此根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），厂区内建议分为一般防渗区、重点防渗区和简单防渗区，从而采取不同的防渗措施，详情见表 4-26。

表 4-26 项目分区建议防渗方案一览表

序号	区域		设施要求	要求措施
1	一般防渗区	生产车间、化粪池、一般暂存间、垃圾暂存间、雨水收集池	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），防渗系数满足 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$	建议一般固废暂存间、垃圾暂存间、生产车间等地面用防渗混凝土，通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的；化粪池、雨水收集池等均用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。
2	重点防渗区	甲类库、事故应急池	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），满足 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$	建议采取粘土铺地，再在上层铺设 10~15cm 的水泥进行硬化，并铺环氧树脂地坪漆防渗。
3	简单防渗区	其他区域	$< 10^{-5} \text{cm/s}$	正常粘土夯实。

本项目不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；生活污水经三级化粪池预处理后排入新华污水处理厂集中处理；一般工业固体废物与危险废物分开收集，一般工业固体废物暂存间地面采取水泥面硬化防渗措施；危险废物暂存间采取防渗防漏措施。

另外，土壤防治也可以采取以下防治措施

①加强原辅材料存储和使用的管理，原辅材料等需存放在仓库内，仓库地面须做水泥硬化防渗处理，确保原辅材料发生泄漏时不会通过地表漫流或者下渗污染土壤环境。

②生活污水处理设施、垃圾暂存间、一般固废暂存间、危废暂存间等，均应加强防渗和防泄漏措施，避免对土壤环境造成污染。采取上述措施后，本项目营运期基本不会对土壤环境造成影响。本项目不涉及土壤污染途径，故不设土壤监测点进行跟踪监测。

由上述分析可知，本项目对可能产生地下水、土壤影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和厂区环境管理的前提下，可有效避

免污染地下水。项目对地下水水质、土壤环境的影响不明显。本项目不涉及地下水污染途径，不设监测点进行跟踪监测，本项目可不开展土壤环境影响评价。

六、生态环境影响分析

根据现场调查，本项目所在区域为工业用地，用地范围内不存在完整的植物群落结构；主要包括蜻蜓、蝴蝶、蚊蝇、蚯蚓等昆虫，麻雀等禽鸟，老鼠、田鼠等哺乳动物，未发现大中型兽类，未发现国家珍稀濒危动植物。

本项目生活污水经预处理后排入新华污水处理厂，不会造成污水横流进而污染土壤和植被；产生的废气为非剧毒气体，经处理后能够达标排放，浓度很低，基本不会对周围植被、动物造成毒害；危险废物存放在专用的危险废物暂存间内，不乱堆乱抛，且委托有资质的单位处理。由上可知，本项目营运期对生态环境的影响较小。建议建设单位在厂区空地上适当种植灌木、花草，既可美化景观，又可以吸收净化废气。

七、环境风险

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、建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件和事故，引起有毒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、损失和环境影响降低到可接受的水平。

1、评价依据

(1) 风险源调查

本项目主要风险源为三防胶、密封胶、水性助焊剂、危险废物以及实验室的化学品等。

(2) 风险潜势初判及评价等级

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 的表 B.1、B.2 的物质。根据导则附录 C 规定，当存在多危险物质时，计算各物质总量与其临界量比值，比值之和即为 Q，详见下表。

表 4-27 项目环境风险物质及临界量

物质	最大储存量 q (t)	临界量 (Q)	q/Q
水性助焊剂	0.101	参照健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3），50	0.00202

三防胶 (59311883)	0.792	参照健康危险急性毒性物质(类别2, 类别3), 50	0.01584
密封胶(乐泰)	0.14	参照健康危险急性毒性物质(类别2, 类别3), 50	0.0028
水基清洗剂	0.24	参照健康危险急性毒性物质(类别2, 类别3), 50	0.0048
酒精	0.016	参照健康危险急性毒性物质(类别2, 类别3), 50	0.00032
异丙醇	0.05	10	0.005
固化剂	0.01	参照健康危险急性毒性物质(类别2, 类别3), 50	0.0002
透明染色溶液	0.005	参照健康危险急性毒性物质(类别2, 类别3), 50	0.0001
实验室废水	2	参照危害水环境物质(急性毒性类别1), 100	0.02
柴油	0.86	2500 油类物质	0.000344
废原料桶	4.0	参照危害水环境物质(急性毒性类别1), 100	0.04
废活性炭	5.2	参照危害水环境物质(急性毒性类别1), 100	0.052
含油抹布	0.2	参照危害水环境物质(急性毒性类别1), 100	0.002
废机油	0.2	2500 油类物质	0.002
废线路板	0.5	参照危害水环境物质(急性毒性类别1), 100	0.005
废有机溶剂及含有机溶剂废物	0.1	参照危害水环境物质(急性毒性类别1), 100	0.001
废滤芯	0.1	参照危害水环境物质(急性毒性类别1), 100	0.001
废钢网清洗剂	2.138	参照危害水环境物质(急性毒性类别1), 100	0.02138
废水基清洗剂桶	0.06	参照危害水环境物质(急性毒性类别1), 100	0.0006
废过滤棉	0.1	参照危害水环境物质(急性毒性类别1), 100	0.001
合计			0.177404

由上表可知, 项目 $Q < 1$ 。根据导则附录 C.1.1 规定, 当 $Q < 1$ 时, 环境风险潜势为 I, 评价工作等级为简单分析。

3、环境风险识别

本项目环境风险识别详见表 4-28。

表 4-28 环境风险识别一览表

序号	风险单元	风险物质	风险类型	环境影响途径
1	生产车间	密封胶、三防胶、水性助焊剂、水基清洗剂等	泄漏、火灾等引发的次生污染物排放	大气扩散、地表径流、下渗
2	危废暂存间	危险废物		
3	甲类库	密封胶、三防胶、水性助焊剂、化学品等		
4	检测实验室	酒精、异丙醇、实验室废水等		
5	发电机房	柴油		

4、环境风险类型及危害分析

(1) 火灾事故

项目厂区发生火灾事故,厂区原材料包装物以及柴油通过燃烧产生 CO 等污染物,项目使用的锡膏等原辅材料通过燃烧产生 CO、有机废气、臭气等污染。对厂区及下风向的环境空气产生影响。同时,在火灾事故的处理过程中,还会产生消防废水等污染,可能会对地表水产生一定影响。

(2) 泄漏事故

本项目甲类库储存的胶水、化学品以及实验室废液等存在泄漏风险。在使用或存储过程如发生泄漏,则泄漏物料可能会进入雨水管道、地表水体,对地表水体环境产生一定影响,甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响。

5、环境风险防范措施及应急措施

(一) 风险防范措施

(1) 胶水、化学品存储于甲类库,危险废物存储于危险废物贮存间,地面均已硬化,一旦发生泄漏事故时,避免泄漏物质下渗。

(2) 储存和使用的胶水及化学品发生泄漏后,立即切断雨水、污水管网出厂总管处的阀门,切断污染物与外部的通道,杜绝泄漏液及消防废水污染附近水环境的可能性。建立生产单元独立的事故状态下泄漏液和消防废水的收集手段,企业设置事故应急池,出现事故时能及时将泄漏液和消防废水送到事故应急池内暂时保存,并及时交危险废物处理相关单位处置,防止污染区域地表及地下水水体,考虑到一旦化学品泄漏可能出现火情,灭火产生的消防废水会携带部分化学品,事故泄漏状态下厂区受污染的雨水,若不能及时得到有效地收集和处置将会排入市政管网,经市政管网影响到

污水处理厂的进水水质，造成污染。

考虑在发生最大事故情景下，即在生产仓库火灾情况下，同时发生暴雨天气，消防废水与雨水混合产生大量事故废水。

根据《消防给水及消火栓系统技术规范》GB50974 中的规定，公司以使用有化学品的使用区域为最不利消防对象，项目车间一楼面积为 13055.9m^2 ，属于工业建筑，为丙类厂房，丙类库面积 520m^2 ；位于西侧有一个甲类库，面积为 149.5m^2 ，可确定消防用水 15L/s ，火灾延续时间为 3h ，即需要消防用水量为 $162\text{m}^3/\text{h}$ 。消防废水产生系数为 0.9 ，故一次消防废水量为 145.8m^3 。

参照《水体污染防控紧急措施设计导则》，项目需设置符合规范要求事故储存设施对事故情况下废水进行收集，事故储存设施的总有效容积应满足：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

上式中， V_1 ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量， m^3 ；

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计。

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量；

$$q = q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数。

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

①本项目液体化学品泄漏事故废水的最大量计算按照一个最大容量的设备物料量， $V1=0.1\text{m}^3$ 。

②根据上文消防废水分析，火灾事故发生时，消防废水共为 64.8m^3 ，即 $V2=64.8\text{m}^3$ 。

③发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量 $V3=0\text{m}^3$ 。

④在废水处理设施发生故障时，立即启动截断阀切断废水排放。当事故发生时，生产废水不外排。即 $V4=0\text{m}^3$ 。

⑤根据项目所在地气象资料统计，年平均降雨量为 1694mm ，年平均降雨日数为 200d 。项目分地块一、地块二、地块三，其中本项目北侧地块二、地块三为预留远期空地。本项目位于地块一，总收集系统面积为 17058.4m^2 （扣除绿化面积和建筑面积），即 1.70584ha 。经核算进去收集系统的降雨量约为 144.48m^3 。故 $V5=144.48\text{m}^3$ 。

根据上述分析，事故储存设施总有效容积 $V_{\text{总}}=(0.1+145.8-0)+0+144.48=290.38\text{m}^3$ ，发生事故时，厂区应设置总容积不小于 290.38m^3 的事故储存设施。根据建设单位提供的设计资料，本项目雨水管道 $\text{DN}800$ ，长度 621m ，雨水管道最大容积约为 $312\text{m}^3 > 290.38\text{m}^3$ 满足要求。

厂区实行雨污分流，厂内共设有 1 个雨水排放口，1 个污水排放口。雨水排放口、污水排放口设置闸板阀，闸板阀平时常开，配备手动、自动两用启闭阀，当出现应急事故时，可关闭雨水闸门和污水闸门，同时拿预先准备的消防沙包堵住雨水排放口和污水排放口，防止消防废水散流至厂外，然后打开事故应急池的闸门，消防废水重力自流到事故应急池中暂存，杜绝发生泄漏事故时污染物直接排入水体。

采取上述措施后，事故废水收集的措施是可行和有效的。

(3) 制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故；

(4) 在车间和胶水等存放间的明显位置张贴禁用明火的告示；

(5) 储存辅助材料的外包装上应注明物质的名称、危险特性、安全使用说明以及事故应对措施等内容；

(6) 搬运和装卸时，应轻拿轻放，防止撞击；

(7) 胶水存放应安排专人管理, 做好入库记录, 并定期检查材料存储的安全状态, 定期检查其包装有无破损, 以防止泄漏。

(二) 事故应急措施

(1) 建立事故应急预案, 成立事故应急处理小组, 由车间安全负责人担任事故应急小组组长, 一旦发生泄漏、火灾等事故, 应立即启动事故应急预案, 并向有关环境管理部门汇报情况, 协助环境管理部门进行应急监测等工作;

(2) 事故处理完毕后应采用防爆泵将泄漏液及消防水转移至槽车或专用的收集容器内, 交危险废物处理相关单位处置。

由于本项目风险物质的使用量和存储量比较小, 项目不构成重大风险源, 通过采取相应的风险防范措施, 可以将项目的风险水平降到较低的水平, 因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。一旦发生事故, 建设单位应立即执行事故应急预案, 采取合理的事故应急处理措施, 将事故影响降到最低限度。

6、分析结论

本项目生产过程中所使用的原辅材料较为简单, $Q < 1$ 。通过采取相应的风险防范措施, 可以将项目的风险水平降到较低的水平, 因此本项目的环境风险水平在可接受的范围。

八、电磁辐射

本项目属于汽车电子零部件制造项目, 不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站等电磁辐射类项目, 无需开展电磁辐射影响评价。

九、环境保护措施“三同时”验收及环保投资估算分析

根据我国《中华人民共和国环境保护法》(2014年4月24日修订)中第四十一条规定:“建设项目中防治污染的设施, 应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。防治污染的设施应当符合经批准的环境影响评价文件的要求, 不得擅自拆除或者闲置”, 以及《建设项目环境保护管理条例》(国务院第682号令)中第十五条规定“建设项目需要配套建设的环境保护设施, 必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用”, 因此本项目必须严格执行“三同时”制度。

环境保护设施验收过程中, 建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保

护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

环保“三同时”竣工验收及环保投资估算如下表所示。

表 4-29 环保“三同时”竣工验收及环保投资估算一览表

分类	具体环保措施			预期效果	环保投资 (万元)
废水	生活污水经三级化粪池预处理后通过市政污水管网进入新华污水处理厂			广东省《水污染物排放限 (DB44/26-2001) 第二时 段三级标准及《污水排入 城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) B 级 标准限值较严者	50
废气	DA 001	TVOC、 非甲烷总 烃	集气管收集，通过 1 套滤 芯除尘器+二级活性炭吸 附装置处理后，经 15m 高 的排气筒排放	《固定污染源挥发性有机 物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 1 挥发性有机物排放限值	145
		颗粒物、 锡及其化 合物		广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准	
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	
	无 组 织	TVOC、 非甲烷总 烃	加强抽排风	《固定污染源挥发性有机 物综合排放标准》 (DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放 限值	5
		颗粒物、 锡及其化 合物、非 甲烷总烃	加强抽排风	广东省《大气污染物排放 限值》(DB44/27-2001) 中第二时段无组织排放限 值	
		臭气浓度	加强抽排风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 2 恶臭 污染物排放标准值	
噪声	选用低噪声设备，以及降噪、减振、隔声、 距离衰减、合理安排运输时间等措施			《工业企业厂界环境噪声 排放标准》 (GB12348-2008) 中 3 类、4 类标准	100
固废	生活垃圾	暂存于生活垃圾暂存间， 交由环卫部分处理		/	10
	一般固废	暂存于一般固废暂存间， 交由环卫部分处理		《一般工业固体废物贮存 和填埋污染控制标准》 (GB18599-2020)	20

	危险废物	暂存于危险废物存间，交由资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）	30
其他	厂区绿化、事故应急池、雨水收集池等		/	60
合计				420

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA001	TVOC、非甲烷总烃	焊接、印刷、涂胶、实验、分板等工序产生的废气经集气管收集,通过1套滤芯除尘器+二级活性炭吸附装置处理后,经15m高的排气筒排放	《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值
			颗粒物、锡及其化合物		广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂界		颗粒物、锡及其化合物、非甲烷总烃	加强车间通风	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值
			臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1新扩改建厂界标准值
	厂区		非甲烷总烃	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)表3厂区内VOCs无组织排放限值
地表水环境	DW001	生活污水	SS、BOD ₅ 、COD _{Cr} 、氨氮、TN、TP	生活污水经化粪池预处理后,经市政污水管网排入新华污水处理厂处理	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准限值较严者
		间接冷却水	SS	经市政污水管网排入新华污水处理厂	
声环境	生产及辅助设备运行组噪声		等效连续A声级	选用低噪声设备,以及降噪、减振、隔声、距离衰减、合理安排运输时间等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类、4类标准
电磁辐射	/	/	/	/	/
固体废物	一般工业固废暂存于一般工业固废暂存点,定期交由物资回收单位回收利用,危废固废暂存于危废暂存点,定期交由有危废处理资质的单位处理。一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。				
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗,简单防渗:正常粘土夯实。一般防渗区:建议一般固废暂存间、垃圾暂存间、生产车间等地面用防渗混凝土,通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂,其下铺砌砂石基层,原土夯实达到防渗的目的;化粪池、雨水收集池等均用水泥硬化,四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗。重点防渗区:建议采取粘土铺地,再在上层铺设10~15cm的水泥进行硬化,并铺环氧树脂地坪漆防渗。				

生态保护措施	项目营运中产生的污染物通过采取以上环境保护治理措施并加强日常的管理和监督，同时搞好厂区绿化后，均可达标排放。因此，项目营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。
环境风险防范措施	车间加强管理，杜绝火种；按照相关要求规范对原辅材料等的使用、贮存及管理；定期对废气处理设施进行检修；危险废物按照规范建设危险废物暂存点，由专人负责收集、贮存及运输；本项目厂区雨水、污水总排放口设置阀门；设置事故应急池，事故状态下可收集事故废水。
其他环境管理要求	/

六、结论

根据上述分析，本项目的建设有较好的社会效益和经济效益。本项目建成后对周围环境造成废水、废气、噪声污染较小，建设单位在建成后切实落实本环评提出的各项环境污染防治措施，落实“三同时”制度，加强环境管理，保证环保投资的投入，确保污染物达标排放，则本项目建成投入使用后，对环境的影响是可以接受的。在此前提下，本项目的选址和建设从环境保护角度而言，是可行的。

预审意见:

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	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	有机废气	/	/	/	0.49126	/	0.49126	/
	颗粒物	/	/	/	0.2534	/	0.2534	/
	锡及其化合物	/	/	/	0.00038	/	0.00038	/
废水 (生活污水)	COD _{Cr}	/	/	/	1.026	/	0.821	/
	BOD ₅	/	/	/	0.432	/	0.341	/
	SS	/	/	/	0.36	/	0.252	/
	氨氮	/	/	/	0.102	/	0.099	/
	TN	/	/	/	0.142	/	0.128	/
	TP	/	/	/	0.015	/	0.014	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	72	/	72	/
	废包装材料	/	/	/	150	/	150	/
	废零部件、不合格品	/	/	/	40	/	40	/
危险废物	废原料桶	/	/	/	16.0	/	16.0	/
	废活性炭	/	/	/	15.60712	/	15.60712	/
	含油抹布	/	/	/	0.5	/	0.5	/
	废机油	/	/	/	0.5	/	0.5	/
	废线路板	/	/	/	4.0	/	4.0	/

	实验室废水	/	/	/	12.0	/	12.0	/
	废有机溶剂及含 有机溶剂废物	/	/	/	0.5	/	0.5	/
	废滤芯	/	/	/	0.8	/	0.8	/
	废钢网清洗剂	/	/	/	2.138	/	2.138	/
	废水基清洗剂桶	/	/	/	0.06	/	0.06	/
	废过滤棉	/	/	/	0.1	/	0.1	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①