

建设项目环境影响报告表

(污染影响类) (报批稿)

项目名称: 浙江长江汽车电子有限公司年产 7000 万只汽车电子开关、2000 万只汽车配件产品、3000 万只智能座舱产品改扩建项目

建设单位 (盖章): 浙江长江汽车电子有限公司

编制日期: 2024 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1699232558000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	JH07c		
建设项目名称	浙江长江汽车电子有限公司年产7000万只汽车电子开关、2000万只汽车配件产品、3000万只智能座舱产品改扩建项目		
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）	浙江长江汽车电子有限公司		
统一社会信用代码	91330301757092939D		
法定代表人（签章）	请敬		
主要负责人（签字）	张彭贺		
直接负责的主管人员（签字）	张彭贺		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	浙江重氏环境资源有限公司		
统一社会信用代码	913303043553961989		
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
王坚坚	06353343505330105	BH023548	
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
倪孝挺	全部	BH024838	

环境影响评价工程师证书页

 <p>持证人签名: Signature of the Bearer</p> <p>管理号: 06353343505330105 File No.:</p>	<p>姓名: 王坚坚 Full Name</p> <p>性别: 女 Sex</p> <p>出生年月: 1975.10 Date of Birth</p> <p>专业类别: 环境影响评价工程师 Professional Type</p> <p>批准日期: 2006.5.14 Approval Date</p> <p>签发单位盖章: Issued by</p> <p>签发日期: 2006 年 7 月 27 日 Issued on</p>
<p>本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格, 取得环境影响评价工程师的职业资格。</p> <p>This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.</p> <p>中华人民共和国 Ministry of Personnel The People's Republic of China</p>	<p>环境保护部 State Environmental Protection Administration The People's Republic of China</p> <p>编号: 0003118 No.:</p>

目录

一、 建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	12
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	31
四、 主要环境影响和保护措施	42
五、 环境保护措施监督检查清单	63
六、 结论	66
专题一、大气专项评价	67

附表： 建设项目污染物排放量汇总表

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 工程师现场踏勘照片
- 附图 4 项目平面布置图
- 附图 5 项目用地规划图
- 附图 6 温州市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 7 温州市区水环境功能区划分图
- 附图 8 温州市环境空气质量功能区划分图
- 附图 9 温州市区声环境功能区划分图
- 附图 10 项目监测点位示意图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 土地证、房权证
- 附件 3 原环评批复
- 附件 4 验收意见（阶段性验收）
- 附件 5 排污登记回执
- 附件 6 建设单位承诺书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江长江汽车电子有限公司年产 7000 万只汽车电子开关、2000 万只汽车配件产品、3000 万只智能座舱产品改扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省温州经济技术开发区滨海二道 289 号		
地理坐标	E 120°47'54.544", N 27°51'29.278"		
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	33_71 汽车零部件及配件制造 367
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	/	项目审批（核准/备案）文号	/
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积	29712.07 m ²
专项评价设置情况	表1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气含《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的二氯甲烷且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，需设置大气专项评价
	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，无需设置地表水专项评价
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目风险物质存贮量未超过临界量，无需设置风险专项评价
	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	本项目不涉及，无需设置生态专项评价

		道的新增河道取水的污染类建设项目	
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及，无需设置海洋专项评价
	注：1.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（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。		
规划情况	《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》 审查机关：原浙江省环境保护厅 审查文件名称及文号：《浙江省环境保护厅关于浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划的环保意见》浙环函〔2018〕8号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>规划符合性分析：本项目位于浙江省温州经济技术开发区滨海二道 289 号，位于工业园区。项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，与区域规划产业定位不冲突，项目所在地块规划为工业用地，因此本项目建设基本符合《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》要求。</p> <p>规划环境影响评价符合性分析：项目行业类别为 C3670 汽车零部件及配件制造，主要工艺为印刷锡膏、贴片、回流焊、检测、分板、插元件、波峰焊、涂覆固化、焊接、机加工、热处理、烘干、拌料、注塑、移印、镭雕、组装、包装、切割、电脉冲加工等，不在《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》禁止准入范围内。另外，项目位于工业园区，废水纳管排放，在落实本报告提出的环境保护措施基础上，排放的污染物满足国家和地方规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，满足相关管控要求。</p>		

其他符合性分析	<p>《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2021 年修正）提出，“建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。”据此，项目相关符合性分析如下：</p> <p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>为贯彻落实中共中央办公厅、国务院办公厅《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》精神及国家有关部委要求，落实最严格的生态保护制度，浙江省人民政府办公厅发布《浙江省人民政府办公厅关于加强生态保护红线监管的实施意见》（浙政办发〔2022〕70 号）。本项目位于浙江省温州经济技术开发区滨海二道 289 号，项目用地性质为工业用地，根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《浙江省人民政府办公厅关于加强生态保护红线监管的实施意见》等相关文件所规划的生态保护红线，本项目不在生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目产生的废水纳管排放，不排入周边环境。由监测数据分析可知，污水处理厂纳污水体水质能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类水环境功能要求，本项目排放的废水经污水厂处理排放不会突破环境质量底线。</p> <p>根据《2022 年度温州市环境质量概要》及补充监测数据，项目所在区域属于环境空气质量达标区，相关大气污染物均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单等相关标准。</p> <p>本项目非《工矿用地土壤环境管理办法(试行)》规定的土壤环境污染重点监管单位。</p> <p>本项目的建设后可维持区域的环境质量等级，不会出现降级，本项目的建设满足环境质量底线的要求。</p> <p>（3）资源利用上线</p>
---------	---

<p>项目在土地资源方面，利用现有厂房，不新增土地利用；能源方面，采用电能，由当地电网系统提供；用水方面，由当地自来水公司供水管网统一提供，不涉及地下水、河水等采集。总体而言，项目在土地、能源、水资源等方面的消耗不会突破区域资源利用上线。</p> <p>(4) 生态环境准入清单管控</p> <p>项目所在地为《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》划定的浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控区 ZH33030320003，项目类别符合该管控单元要求，本项目符合《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的准入清单要求。项目与相关管控区的生态环境准入清单符合性分析如下：</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 项目与 ZH33030320003 准入清单符合性分析表</p> <table> <tr> <th>序号</th><th colspan="2">准入清单</th><th>符合性分析</th></tr> <tr> <td>1</td><td>空间布局约束</td><td>合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全</td><td>项目位于工业区，与周边敏感点已设置绿化带，确保人居环境安全，符合要求</td></tr> <tr> <td>2</td><td>污染物排放管控</td><td>新建三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平</td><td>本项目属于二类工业项目，营运期在采取本环评提出的相应环保治理措施处理后，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，符合国家和浙江省规定的污染物排放标准</td></tr> <tr> <td>3</td><td>环境风险管控</td><td>/</td><td>/</td></tr> <tr> <td>4</td><td>资源开发效率要求</td><td>/</td><td>/</td></tr> </table> <p>因此，本项目的建设符合《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的要求。</p> <p>2、排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准要求分析</p> <p>项目产生的各类污染物在经过本环评报告中提出的相应污染防治措施处理后，排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准。</p> <p>3、排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求分析</p> <p>项目排放的国家、省规定的重点污染物有 COD、NH₃-N、TN、VOCs、烟粉尘。其排放的总量在当地生态环境主管部门核定的重点污染物排放总量控制</p>				序号	准入清单		符合性分析	1	空间布局约束	合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全	项目位于工业区，与周边敏感点已设置绿化带，确保人居环境安全，符合要求	2	污染物排放管控	新建三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平	本项目属于二类工业项目，营运期在采取本环评提出的相应环保治理措施处理后，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，符合国家和浙江省规定的污染物排放标准	3	环境风险管控	/	/	4	资源开发效率要求	/	/
序号	准入清单		符合性分析																				
1	空间布局约束	合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全	项目位于工业区，与周边敏感点已设置绿化带，确保人居环境安全，符合要求																				
2	污染物排放管控	新建三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平	本项目属于二类工业项目，营运期在采取本环评提出的相应环保治理措施处理后，污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，符合国家和浙江省规定的污染物排放标准																				
3	环境风险管控	/	/																				
4	资源开发效率要求	/	/																				

指标范围内。

4、国土空间规划符合性分析

项目利用现有厂房，其现状用地性质及规划用地性质均为工业用地，符合国土空间规划。

5、产业政策符合性分析

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不在目录所列的鼓励类中，也不在限制类和淘汰类中。

对照温州市发展和改革委员会办公室印发的《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》，项目不属于其中的鼓励类，也不属于其中的限制类、淘汰类和禁止类。

综上，项目的建设符合国家和地方产业政策要求。

6、行业整治规范符合性分析

（1）与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10 号）的符合性分析

本项目涉及有机废气排放，对照《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10 号），项目建设符合性分析如下。

表 1-3 与《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析

序号	内容	本项目实施情况	是否符合
1	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生	本项目要求使用的油墨、涂料等 VOCs 含量限值符合国家标准，不涉及产业禁止或限制的工艺和装备，符合产业政策要求	是
2	严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs	项目所在地为《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》划定的浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控区 ZH33030320003，项目类别符合该管控单元要求，本项目符合《浙江省温州市“三线一单”生	是

浙江长江汽车电子有限公司年产 7000 万只汽车电子开关、2000 万只汽车配件产品、3000 万只智能座舱产品改扩建项目

		排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直达到标后的下一年再恢复等量削减	态环境分区管控方案》的准入清单要求；新增的 VOCs 按要求进行区域替代削减	
3		全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平	本项目涉及工业涂装、包装印刷行业，企业采用三防漆涂覆和移印工艺	是
4		全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	本项目使用的三防漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的 VOCs 含量限值要求，油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）规定的 VOCs 含量限值要求；要求企业建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	是
5		大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求		
6		严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理	本项目要求有机废气集气罩收集，保持微负压状态，控制风速不低于 0.3 米/秒。废气收集设施严格控制了 VOCs 废气的无组织排放	是
7		全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理	不涉及	/

8	规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，应加强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的 VOCs 无组织排放控制，产生的 VOCs 应收集处理，确保满足安全生产和污染排放控制要求	不涉及	/
9	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上	企业使用的三防漆属于 UV 电子涂层材料，用量较少，废气产生量较少，本项目要求废气经集气管道收集后引高排放即可；移印废气要求集气后经两级活性炭设备处理后高空排放，VOCs 综合去除效率达到 60% 以上	是
10	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施	企业将按要求开启或停止治理设施运行，做好设施的运行、维护和管理台账记录	是
11	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告	不涉及应急旁路	/

（2）与《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》的符合性分析

本项目涉及工业涂装行业，对照《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》，项目建设符合性分析如下。

表 1-4 《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析

内容	序号	整治要求	项目情况	符合性
政策法规	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	正在办理本次改扩建环评手续，要求建设单位后续依法验收，并更新排污许可登记	符合
污染	2	涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业喷漆环节确实无法密闭的，	采用三防漆涂覆，配套工序设有密闭集气设施	符合

浙江长江汽车电子有限公司年产 7000 万只汽车电子开关、2000 万只汽车配件产品、3000 万只智能座舱产品改扩建项目

防治		应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）		
	3	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭	本项目使用的三防漆不涉及调配工艺	/
	4	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	本项目要求密闭、半密闭排风罩设计满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	符合
	5	喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集	本项目要求喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集	符合
	6	配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂应有漆雾去除装置和 VOCs 处理装置（VOCs 处理不得仅采用单一水喷淋方式）	企业使用的三防漆属于 UV 电子涂层材料，用量较少，废气产生量较少，本项目要求废气经集气管道收集后引高排放即可，不涉及相关要求	/
	7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	本项目要求挥发性有机废气收集、输送、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	符合
	8	废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及环评相关要求	本项目要求废气排放效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）及环评相关要求	符合
	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，生产废水采用明管收集	本项目要求实行雨污分流；生活污水经预处理（公厕废水经化粪池预处理、厨房废水经隔油池+化粪池预处理），NH ₃ -N、总磷浓度达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业的间接排放限值，总氮浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 A 级标准，其他污染物浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准后纳入污水市政管网	符合
	10	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求		符合
	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	本项目要求建设符合规范的危废暂存间；危险废物委托有资质单位处置；	符合
	12	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	营运过程中要求严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	符合
	13	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	企业使用的三防漆属于 UV 电子涂层材料，用量较少，废气产生量较少，本项目要求废气经集气管道收集后引高排放即可，要求定期开展废气污染监测	符合
	14	生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序	本项目要求合理布局生产车间，并加强现场管理，保持整洁卫生	符合
	15	建有废气处理设施运行工况监控系统 and 环保管理信息平台	企业使用的三防漆属于 UV 电子涂层材料，用量较少，废气产生量较少，本项目要求废气经集气管道收集后引高排放即可，不涉及相关要求	/
	16	企业建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年	本项目要求建设单位健全各类台账并严格管理，台账保存期限不少于三年	符合

<p>根据上述分析，本项目的建设符合《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》中的相关要求。</p> <p>(3) 与《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》的符合性分析</p> <p>本项目涉及塑料粒子注塑，应执行《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》的相关要求。</p> <p>表 1-5 项目与《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》符合性分析</p>					
类别	内容	序号	要求	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	按要求规范有关环保手续。	本项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	是
工艺设备	工艺装备	2	采用液化石油气、天然气、电等清洁能源，并按照有关政策规定完成清洁排放改造。	本项目采用电作为能源	是
污染防治要求	废气收集与处理	3	完善废气收集设施，提高废气收集效率，废气收集管道布置合理，无破损。车间内无明显异味。	本项目要求废气收集管道布置合理，车间内将无明显异味	是
		4	金属压铸、橡胶炼制、塑料边角料破碎、打磨等产生的烟尘、粉尘，需经除尘设施处理达标排放。	本项目拌料为大颗粒塑料粒子搅拌且密闭进行，经后文分析，基本无粉尘外溢，无需除尘设备	/
		5	金属压铸产生的脱模剂废气、橡胶注塑加工产生的炼制、硫化废气，应收集并妥善处理；塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量须符合相关标准要求。	本项目塑料注塑单位产品非甲烷总烃排放量符合相关标准要求	是
		6	车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。	按要求执行	是
		7	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求，合理配备、及时更换吸附剂。	本项目不涉及	/
		8	废气处理设施安装独立电表。	本项目不涉及	/
		9	金属压铸熔化废气排放执行《铸造工业大气污染物排放标准》(GB39726)；橡胶注塑废气排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632)；注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572)；其他废气执行《大气污染物排放标准》(GB16297)。	本项目注塑废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572)等相关标准	是
	废水收集与处理	10	橡胶防粘冷却水循环利用，定期排放部分需经预处理后纳入后端生化处理系统。烟、粉尘采用水喷淋处理的，喷淋水循环使用，定期排放部分处理达标排放。	不涉及	/
		11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB27632)；其他仅排放生活污水的执行《污水综合排放标准》(GB8978)。	本项目生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) (NH ₃ -N、总磷达到	是

					《NH ₃ -N、总磷浓度达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业的间接排放限值，总氮浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 A 级标准）	
			12	一般工业固体废物有专门的贮存场所，符合防扬散、防流失、防渗漏等措施，满足 GB18599-2020 标准建设要求。	按要求执行	是
		工业固废整治要求	13	危险废物按照 GB18597-2001 等相关要求规范分类并贮存，贮存场所、危险废物容器和包装物上设置危险废物警示标志、标签。	按要求执行	是
			14	危险废物应委托有资质单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	按要求执行	是
			15	建立完善的一般工业固体废物和危险废物台账记录，产生量大于 50 吨一般工业固体废物及危险废物要纳入浙江省信息平台管理（ https://gfmh.meescc.cn/solidPortal/#/ ）。	按要求执行	是
环境管理	台账管理		16	完善相关台账制度，记录原辅料使用、设备及污染治理设施运行等情况；台账规范、完备。	按要求执行	是

（4）与《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》的符合性分析

本项目涉及印刷行业，对照《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》，项目建设符合性分析如下。

表1-6 项目与《温州市包装印刷企业污染整治提升技术指南》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	本项目要求严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	是
污染防治	废气处理	2	印刷、上光、涂胶和烘干等所有产生挥发性有机废气的印刷工段要对生产工艺装置进行密闭收集废气，确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	本项目要求相关工序的有机废气收集处理	是
		3	油墨等原辅料的调配、分装作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，使用后的油墨、溶剂桶应加盖密闭	本项目不涉及调配工艺，使用后的油墨、溶剂桶应加盖密闭	是
		4	无集中供料系统的印刷、涂胶、上光油等作业应采用密闭供料	本项目要求密闭供料	是
		5	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	本项目要求排风罩满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），废气能有效收集	是

浙江长江汽车电子有限公司年产 7000 万只汽车电子开关、2000 万只汽车配件产品、3000 万只智能座舱产品改扩建项目

			6	印刷车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响印刷废气的收集	本项目要求车间通风装置的位置、功率设计合理，不会影响印刷废气的收集	是
			7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	本项目要求有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	是
			8	配套建设废气处理设施，有效处理废气，废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及环评相关要求	本项目要求移印废气排放符合《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）及环评相关要求	是
		废水处理	9	实行雨污分流，雨水、生活污水、生产废水（包括废气处理产生的废水）收集、排放系统相互独立、清楚，晒版、洗车工序产生的废水及其他生产废水，采用明管收集	本项目要求实施雨污分流，主要排放生活废水	是
			10	废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	本项目要求废水排放满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）及环评相关要求	是
		固废处理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的，要规范贮存，设置危险废物警示性标志牌	本项目要求危险废物规范贮存，并设置危险废物警示性标志牌	是
			12	危险废物应委托有资质的单位利用处置，执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	本项目要求危险废物委托有资质的单位利用处置，并执行危险废物转移	是
	环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测，废气处理设施须监测进、出口废气浓度	本项目要求定期开展废气污染监测，废气处理设施进、出口废气浓度均进行监测	是
		监督管理	14	生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序	本项目要求生产空间功能区、生产设备布局合理，生产现场环境整洁卫生、管理有序	是
			15	建有废气处理设施运行工况监控系统 and 环保管理信息平台	本项目要求建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	是
			16	企业建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年	本项目要求企业建立完善相关台账，记录污染处理设施运行、维修情况，如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账，包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等，并确保台账保存期限不少于三年	是

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目基本情况</p> <p>项目由来：浙江长江汽车电子有限公司（曾用名温州长江汽车电子有限公司）共设置四个厂区，分别位于温州经济技术开发区滨海二道 289 号、温州经济技术开发区滨海园区 C604-3 号地块、温州经济技术开发区滨海园区 B507 地块和温州经济技术开发区滨海园区 A505-3 地块。</p> <p>其中温州经济技术开发区滨海二道 289 号厂区分别于 2005 年和 2009 年委托编制《温州长江汽车电子有限公司年产 5000 万只汽车电器项目环境影响报告表》和《温州长江汽车电子有限公司新增喷漆工序扩建项目环境影响报告表》，并通过环评审批（温开城环〔2005〕22 号和温开环建〔2009〕69 号）。企业于 2010 年 4 月完成阶段性竣工环境保护验收（仅验收《温州长江汽车电子有限公司年产 5000 万只汽车电器项目环境影响报告表》内容，企业喷漆及部分工序未进行验收，现状喷漆相关设备已拆除），详见附件 4（《关于温州长江汽车电子有限公司年产 5000 万只汽车电器项目竣工环境保护验收意见》（温开环验〔2010〕4 号））。企业于 2022 年 5 月完成排污许可登记，编号为 91330301757092939D002X（详见附件 5）。</p> <p>本次改扩建仅涉及温州经济技术开发区滨海二道 289 号厂区，其余厂区相关生产情况、环保手续参见其厂区环评及其验收等资料，非本评价范围，后文不再赘述。</p> <p>改扩建前企业年产 5000 万只汽车电器，改扩建后主要变动为调整产品类型并增加产量，对原有生产设备进行调整，淘汰喷漆设备，新增其他配套生产设备。具体情况如下：</p> <p>项目名称：浙江长江汽车电子有限公司年产 7000 万只汽车电子开关、2000 万只汽车配件产品、3000 万只智能座舱产品改扩建项目</p> <p>项目性质：改扩建</p> <p>建设地点：项目位于温州经济技术开发区滨海二道 289 号厂区，厂房为企业所有，包含 1 幢 6F 的办公楼，2 幢 5F 的生产车间，1 幢 7F 的食堂宿舍楼（1F 为食堂）。项目西北侧为高压线走廊、变电所；东北侧为浙江长江汽车电</p>
------	---

<p>子有限公司 A505-3 地块厂区；东南侧为滨海二道（交通干道），隔路为耐氟隆集团有限公司、温州宝德电气有限公司、温州市海球服饰有限公司等企业；西南侧为生活垃圾中转站和滨海十二路（交通干道），隔路为东方府邸、在建住宅区。四至关系见附图 2。</p> <p>建设周期：利用现有厂房，不涉及土建工程</p> <p>劳动定员：项目原有员工 1500 人，其中 1500 人就餐，1050 人住宿；本次改扩建增至 2000 人，其中 2000 人就餐，1500 人住宿</p> <p>生产班制：改扩建前实行单班 8 小时制，年生产 300 天。改扩建后注塑、组装等部分工序实行昼夜双班制，单班 12 小时；其余工序实行单班 8 小时制，年工作 300 天</p> <p>工程组成：如下所示：</p>				
表 2-1 项目工程组成表				
工程名称	改扩建前主要内容		改扩建后主要内容	
主体工程	<p>用地面积 29712.07m²，厂房为企业所有，包含 1 幢 6F 的办公楼，2 幢 5F 的生产车间，1 幢 7F 的食堂宿舍楼（1F 为食堂）；</p> <p>生产规模：年产 5000 万只汽车电器；</p> <p>主要涉及：注塑、清洗、除灰尘、喷漆、烘干、冲压、焊接、贴片、印刷锡膏、切割、机加工、电脉冲加工等工艺</p>		<p>用地面积 29712.07m²，厂房为企业所有，包含 1 幢 6F 的办公楼，2 幢 5F 的生产车间，1 幢 7F 的食堂宿舍楼（1F 为食堂）；</p> <p>生产规模：年产 7000 万只汽车电子开关、2000 万只汽车配件产品、3000 万只智能座舱产品；</p> <p>主要涉及：印刷锡膏、贴片、回流焊、检测、分板、插元件、波峰焊、涂覆固化、焊接、机加工、热处理、烘干、拌料、注塑、移印、镭雕、组装、包装、切割、电脉冲加工等工艺</p>	
辅助工程	办公区，位于生产车间及办公楼		办公区，位于生产车间及办公楼	
储运工程	仓储	仓储区，位于生产车间	仓储区，位于生产车间	依托现有
	运输	厂内运输以叉车为主，厂外运输以货车为主	厂内运输以叉车为主，厂外运输以货车为主	依托现有
公用工程	供电	由当地电网系统提供	由当地电网系统提供	依托现有
	供水	由当地自来水公司供水管网统一提供，不涉及	由当地自来水公司供水管网统一提供，不涉及地下水、河水	依托现有

		地下水、河水等采集	等采集		
	排水	实行雨污分流。雨水通过厂区雨水管网就近排入路边市政雨水管；生活污水和生产废水经预处理达标后纳管排放	实行雨污分流。雨水通过厂区雨水管网就近排入路边市政雨水管；生活污水经预处理达标后纳管排放		雨水、生活污水与原环评保持不变；无生产废水产生
环保工程	废气	注塑废气集气后引至15m高空排放； 喷漆废气集气后经活性炭设备处理后引至15m高空排放； 漆雾集气后经“水喷淋+过滤棉设备”处理后引至15m高空排放； 食堂油烟集气后经油烟净化器处理后引至15m高空排放	移印废气、镭雕废气集气后经两级活性炭设备处理后引至25m高空排放； 食堂油烟集气后经油烟净化器处理后引至25m高空排放； 锡焊废气集气后引至25m高空排放； 涂覆固化废气集气后引至25m高空排放； 热处理废气集气后引至25m高空排放		原喷漆工艺取消，相关环保工程不再要求；新增移印废气、镭雕废气、锡焊废气、热处理废气、涂覆固化废气等环保工程要求；对排放高度进行调整
	废水	生活污水经预处理（冲厕废水经化粪池预处理、厨房废水经隔油池+化粪池预处理）、生产废水经“pH调节+絮凝沉淀”预处理	生活污水经预处理（冲厕废水经化粪池预处理、厨房废水经隔油池+化粪池预处理）		生活污水与原环评保持不变；无生产废水产生
	噪声	建筑隔声、选用低噪声设备、高噪声设备采取减振、隔声措施，加强日常维护等	建筑隔声、选用低噪声设备、高噪声设备采取减振、隔声措施，加强日常维护等		与原环评保持不变
	固废	生活垃圾收集至车间定点垃圾桶，委托环卫部门定期清运；一般工业固体废物收集至车间一般固废暂存区域暂存，定期外售综合利用；危险废物则收集至车间危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置	生活垃圾收集至车间定点垃圾桶，委托环卫部门定期清运；一般工业固体废物收集至车间一般固废暂存区域暂存，定期外售综合利用；危险废物则收集至车间危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置		增加新增危废的危废委托处置协议签订；对危废暂存间进行调整，使匹配增量危废分类分区存储要求，且场所满足危废贮存标准要求

2、平面布置

本项目利用现有厂房；设生产车间、仓储区和办公区等。项目布局有所调整，具体见附图4。

3、生产方案

项目主要产品及生产产能如下表所示：

表 2-2 项目主要产品及生产产能表

序号	主要产品	单位	改扩建前数量	改扩建后总数量	增减量	备注

1	汽车电器	万只/a	5000	0	-5000	本项目较原环评主要变动为调整产品类型，并增加产量
2	汽车电子开关	万只/a	0	7000	+7000	
3	汽车配件产品	万只/a	0	2000	+2000	
4	智能座舱产品	万只/a	0	3000	+3000	

4、主要设备

项目主要生产设备如下所示：

表 2-3 项目主要生产设备汇总表

序号	设备名称	单位	改扩建前审批数量	改扩建后数量	增减量	备注
1	注塑机	台	56	115	+59	原有设备数量调整
2	装配流水线	条	20	60	+40	
3	线切割	台	20	20	0	
4	电脉冲机	台	8	17	+9	
5	铣床	台	3	13	+10	
6	贴片机	台	4	40	+36	
7	车床	台	7	2	-5	
8	锡膏印刷机	台	2	23	+21	
9	无铅波峰焊机	台	1	11	+10	
10	无铅回流焊机	台	2	16	+14	
11	加工中心	台	4	12	+8	
12	磨床	台	4	24	+20	
13	雕刻机	台	8	8	+0	
14	冲床	台	60	40	-20	
15	固化机	台	2	0	-2	原有设备淘汰
16	烘干流水线	条	1	0	-1	
17	喷漆台	台	6	0	-6	
18	除尘设备	台	2	0	-2	
19	台钻	台	10	0	-10	
20	刨床	台	2	0	-2	
21	AOI 检测仪	台	0	326	+326	新增设备
22	ICT 检测仪	台	0	15	+15	
23	SPI 检测仪	台	0	26	+26	
24	自动点胶机（组装过程中使用润滑脂进行点胶以达到润滑、保护和密封的作用）	台	0	188	+188	

浙江长江汽车电子有限公司年产 7000 万只汽车电子开关、2000 万只汽车配件产品、3000 万只智能座舱产品改扩建项目

25	镭雕机	台	0	200	+200
26	密封接驳台	台	0	3	+3
27	三防漆涂覆机（配套固化炉）	台	0	3	+3
28	X-RAY(X 光机)	台	0	1	+1
29	锡膏回温机	台	0	2	+2
30	锡膏搅拌机	台	0	3	+3
31	超声波焊接机	台	0	3	+3
32	自动焊接机	台	0	92	+92
33	激光焊接机	台	0	4	+4
34	融点铆合机	台	0	15	+15
35	热铆机	台	0	40	+40
36	铆接机	台	0	4	+4
37	慢走丝	台	0	15	+15
38	激光切割机	台	0	1	+1
39	中走丝	台	0	35	+35
40	锯床	台	0	4	+4
41	切料机	台	0	9	+9
42	数控机床	台	0	35	+35
43	穿孔机（模具打孔）	台	0	4	+4
44	自动卷料机	台	0	9	+9
45	数控深孔钻	台	0	1	+1
46	攻牙机	台	0	1	+1
47	仪表车床	台	0	1	+1
48	整平机	台	0	1	+1
49	热处理炉（电）	台	0	3	+3
50	热处理真空炉（电，使用氮气作为保护气体）	台	0	3	+3
51	合模机	台	0	3	+3
52	打包机	台	0	5	+5
53	高压脱泡机	台	0	2	+2
54	真空贴合机	台	0	4	+4
55	移印机	台	0	40	+40
56	搅拌机	台	0	14	+14
57	烘箱	台	0	70	+70
58	除湿机	台	0	15	+15
59	冷却水塔	台	0	14	+14
60	风冷式冷水机	台	0	6	+6
61	粉碎机	台	0	7	+7

62	砂轮机	台	0	2	+2
63	磨刀机	台	0	2	+2
64	自动擦板机	台	0	70	+70
65	自动缠绕机	台	0	1	+1
66	自动翻板机	台	0	1	+1
67	上板机	台	0	17	+17
68	下板机	台	0	2	+2
69	全自动叠板机	台	0	21	+21
70	自动锁螺丝机	台	0	70	+70
71	自动打螺丝机	台	0	6	+6
72	分板机	台	0	48	+48
73	手工焊	台	0	40	+40
74	纯水机	台	0	1	+1

注：①企业根据市场需要，对原环评设备进行调整。

②原喷漆设备及相关工艺设备已淘汰，不再使用。

③X-RAY 属于辐射设备，不属于本次评价范围内，企业需另行编制辐射环评。

5、主要原辅材料

项目主要原辅材料如下所示：

表 2-4 项目主要原辅材料表

序号	名称	单位	改扩建前审批年用量	改扩建后年用量	增减量	备注
1	塑料粒子 PC	t/a	4	2500	+2496	新料
2	尼龙 66 (PA66)	t/a	4	2000	+1996	
3	塑料粒子 PPR	t/a	4	0	-4	/
4	乳化原液	t/a	0.5	0	-0.5	/
5	无铅锡膏	t/a	0.1	5	+4.9	/
6	铜材、钢材	t/a	35	50	+15	/
7	火花油	t/a	0.5	10	+9.5	250kg/桶
8	电子元件	万只/a	8000	10000	+2000	/
9	油漆	t/a	1	0	-1	淘汰
10	稀释剂	t/a	2	0	-2	
11	清洁水	t/a	600	0	-600	
12	洗洁精	t/a	0.02	0	-0.02	
13	润滑油	t/a	0	15	+15	170kg/桶
14	润滑脂	t/a	0	8	+8	15kg/桶
15	液压油	t/a	0	100	+100	170kg/桶

16	无铅锡焊丝	t/a	0	40	+40	/	
17	无铅锡焊条	t/a	0	10	+10	/	
18	油性油墨	t/a	0	2	+2	15kg/桶	1: 1, 厂家调配
19	油墨稀释剂	t/a	0	2	+2	15kg/桶	
20	三防漆	t/a	0	0.1	+0.1	25kg/桶	
21	助焊剂	t/a	0	0.4	+0.4	/	
22	PCB 板	万只/a	0	10000	+10000	/	
23	酒精（乙醇）	t/a	0	0.5	+0.5	/	
24	氮气	t/a	0	1	+1	50kg/罐	
25	离子交换树脂	t/a	0	0.1	+0.1	由厂家进行替换	
26	乳化液	t/a	0	100	+100	170kg/桶	

注：①企业根据市场需要，对原辅料用量进行调整和增加。原环评中部分原辅料统计用量明显偏少，本项目予以修正。

②对原喷漆及配套工艺使用的原辅材料进行淘汰。

原辅材料成分或理化性质说明如下：

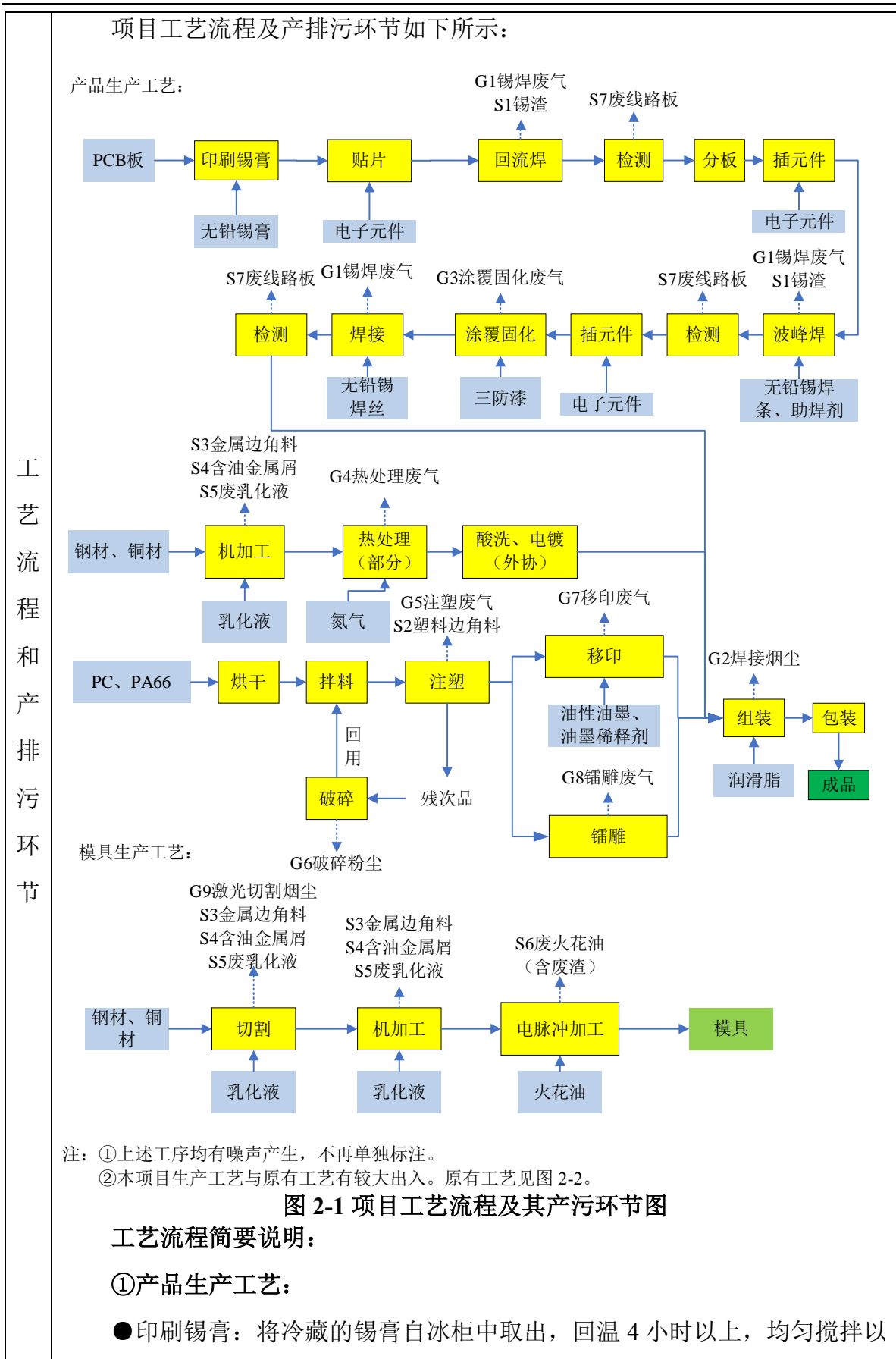
表 2-5 原辅材料成分或理化性质说明

序号	原辅材料名称	成分或理化性质说明
1	PC	聚碳酸酯（简称 PC）是分子链中含有碳酸酯基的高分子聚合物，根据酯基的结构可分为脂肪族、芳香族、脂肪族-芳香族等多种类型。其中由于脂肪族和脂肪族-芳香族聚碳酸酯的机械性能较低，从而限制了其在工程塑料方面的应用。目前仅有芳香族聚碳酸酯获得了工业化生产。由于聚碳酸酯结构上的特殊性，现已成为五大工程塑料中增长速度最快的通用工程塑料，热分解温度在 340℃左右
2	尼龙 66（PA66）	聚己二酰己二胺，俗称尼龙-66，是一种热塑性树脂，一般是由己二酸和己二胺缩聚制的。不溶于一般溶剂，仅溶于间苯甲酚等。具有可塑性。密度 1.15g/cm ³ 。热分解温度在 310℃左右。机械强度和硬度很高，刚性很大
3	无铅锡膏	灰色膏体，是一种新型焊接材料，由锡焊粉、助焊剂以及其他的表面活性剂、触变剂等混合而成的膏状混合物，主要用于 PCB 表面电阻、电容、IC 等电子元器件的焊接，本项目使用无铅锡焊膏，由助焊剂和焊料粉组成（锡合金 88.5%、助焊剂 11.5%）。其中，助焊剂主要成分为活化剂 8%、触变剂 10%、松香 50%和溶剂 32%，无铅锡膏的焊料粉是由锡/银/铜三部分组成，用银和铜替代原来的铅成分，适用于电路板应用，具有良好的强度、抗疲劳和塑性
4	无铅锡焊丝/条	锡焊条是用来锡焊的焊条，在不要求高温高压条件下锡焊可用于密封式金属焊接，根据液相温度临界点不同，锡焊条有高温锡焊条和低温锡焊条，其中高温锡焊条主要用于主机板组装时不产生变化的元件组装，低温锡焊条主要用于微电子传单器等耐热性低的零件组装
5	油性油墨	主要成分为颜料 0~50%、合成树脂 10~30%、填充剂 17~35%、丙二醇甲醚醋酸酯 15~20%、异氟尔酮 7~12%
6	油墨稀释	主要成分为异氟尔酮 99%、助剂 1%

	剂	
7	丙二醇甲醚醋酸酯	无色吸湿液体，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂，沸点 145~146℃，熔点-87℃，密度 0.96g/cm ³ ，可溶于水，闪点 47.9℃
8	异氟尔酮	无色低挥发性液体，有樟脑样气味，沸点 213~214℃，熔点-8℃，密度 0.923g/cm ³ ，不溶于水，闪点 84℃，LD ₅₀ : 2000mg/kg（小鼠经口）
9	三防漆	三防漆即防尘、防潮、防腐蚀涂料，主要成分为组合树脂 75.2%、介面活性剂 0.3%、活化剂 1.4%、润滑剂 0.2%、固化剂 3.0%、助溶剂 0.8%、乙酸乙酯 19.1%
10	乙酸乙酯	无色透明液体，有特殊芳香味。熔点-94.9℃，沸点 110.6℃，密度 0.90g/cm ³ ，可溶于水；LD ₅₀ : 5620mg/m ³ （大鼠经口）
11	助焊剂	主要成分为乙醇 95~98%、松香 1~3%
12	酒精（乙醇）	主要用于组装工件擦拭及移印工件擦拭；是醇类化合物的一种，燃烧性很好，是常用的燃料、溶剂和消毒剂等，沸点 78.3℃，熔点-114.1℃，密度 0.7893g/cm ³ ，闪点 14.0℃（闭杯），大鼠经口 LD ₅₀ : 7060 mg/kg

注：根据《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中凹印油墨挥发性有机化合物（VOCs）限值≤75%，本项目油性油墨 VOCs 占比 32%，满足要求；

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）表 2 中工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）面漆单组分的 VOCs 含量应低于 480g/L。油性漆密度以 1.3kg/L 计，即要求油性漆挥发组分应低于 36.9%，本项目三防漆 VOCs 为 24.8%，满足要求。



达到具有一定流动性和粘性状态后，用钢制网板，在印刷机上通过丝印的原理将焊膏印刷到 PCB 上的元器件焊盘上。印刷机工作原理是建立在流体力学的制程，它可保持多次重复地将定量的物料（锡膏）涂覆在 PCB 的表面，印制过程简单，锡膏在刮刀的作用下流过丝网，并将其上的切口填满，然后将丝网与 PCB 分离，于是 PCB 表面就刷上焊锡膏了。本项目使用的是外购焊锡膏，不需要加热，常温下焊膏挥发性极低，可忽略不计，且客户提供的印制板无需使用有机溶剂清洗，无固废产生。

●贴片：通过贴片机吸取元器件，按照对应的元器件位置，将元器件粘放到刮有焊膏的元器件焊盘上，利用焊膏的粘性粘住元器件。

●回流焊：通过熔化预先分配到印制板焊盘上的焊膏，实现表面组装元器件焊端或引脚与印制板焊盘之间机械与电气的连接。在无铅回流焊机中进行，回流焊是将已置放表面黏着组件的 PCB，经过电加热回流炉先行预热，再提升其温度至 217℃使锡膏熔化，组件脚与 PCB 的焊垫相联结，再经过降温冷却（鼓冷风），使焊锡固化，即完成表面黏着组件与 PCB 的接合，之后采用自然冷却或风冷却。

●插元件：将直立电子元件插入 PCB 板相应的元件孔中，待波峰焊焊接。

●波峰焊：波峰焊是让插件板的焊接面直接与高温液态（100℃左右）锡接触并达到焊接目的，其高温液态锡保持一个斜面，并有特殊装置使液态锡形成一道道类似波浪的现场，因此称为“波峰焊”。波峰焊采用无铅锡焊条和助焊剂，波峰焊工序为密闭焊接，废气进入波峰焊机排气口。

●检测：通过各种检测仪器对加工后的 PCB 板遇到的常见缺陷进行检测，有缺陷线路板进行返工，不可返工部分作为固废处置。

●涂覆固化：对前工序产品锡面进行三防漆喷涂，三防漆作用是绝缘、防潮、防漏电、防震、防尘、防腐蚀、防老化、防霉、防零件松脱及绝缘耐电晕等性能，三防漆涂覆机可以精确控制喷涂阀门能够确保三防漆涂覆厚度均匀一致。三防漆喷涂设备为密闭，通过设备上方集气管进行收集。三防漆外购，无需现场调配。涂覆了三防漆的产品放入固化炉进行加热（电加热，加热时间

	<p>5~10min，连续加热，加热温度 80~120℃）烘干。</p> <p>●焊接：使用无铅锡焊丝采用手工焊或者自动焊接机对未能焊接到位的元件进行补充焊接、引脚修正焊接。</p> <p>●机加工：对外购钢材、铜材进行冲压等机械加工。</p> <p>●热处理（部分）：将工件置于热处理炉、热处理真空炉，加热至 200~300℃后维持 1~2 小时，再自然冷却到室温。目的是降低硬度，改善切削加工性；消除残余应力，稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向；细化晶粒，调整组织，消除组织缺陷。其中热处理真空炉需通入氦气作为保护气体。需热处理工件较少，设备使用频次不高。</p> <p>●烘干、拌料：将外购的塑料粒子烘干后（烘干温度较低，目的为去除水分，无废气产生）分别与对应破碎回用的塑料粒子在搅拌机内搅拌混合均匀。本项目不同种类塑料粒子不混合注塑。拌料为大颗粒塑料粒子进行搅拌，且过程密闭，本评价不考虑此项粉尘。</p> <p>●注塑：本项目使用 PC 塑料粒子（注塑温度 240℃）、PA66 塑料粒子（注塑温度 250℃）进行注塑（PC 塑料粒子、PA66 塑料粒子热分解温度分别为 340℃、310℃）。注塑机利用压力将熔融的塑料注进塑料制品模具中，冷却成型得到各种塑料件。塑料在熔化时，会有残留的单体分子挥发出来，产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。注塑过程还会产生少量残次品、塑料边角料，残次品破碎后回用于注塑不属于固体废物，塑料边角料作为一般固废外售。注塑机使用过程需进行间接冷却，间接冷却水循环使用，适时添加，不外排。</p> <p>●破碎：注塑产生的残次品由粉碎机重新破碎后回用于生产。注塑产生的残次品与产品品质相近，可通过粉碎机破碎成粗颗粒直接回用于生产。破碎过程有少量粉尘产生。</p> <p>●移印：是在承印物为不规则的异形表面（如仪器、电气零件、玩具等），使用铜或钢凹版，经由硅橡胶铸成半球面形的移印头，以此压向版面将油墨转印至承印物上完成转移印刷的方式。本项目根据客户需要对塑料件进行印刷文字、图形和图象。</p> <p>●镭雕：镭雕也叫激光打标，是利用激光器发射的高强度聚焦激光束在</p>
--	--

焦点处，通过表层物质的蒸发露出深层物质，或者是通过光能导致表层物质的化学物理变化出痕迹或者是通过光能烧掉部分物质，而“刻”出痕迹，或者是通过光能烧掉部分物质，显出所需刻蚀的图形、文字。

●组装：通过铆接、贴合、焊接（无需焊条/丝、使用超声波焊接机、自动焊接机、激光焊接机）等工艺将加工好的工件进行组装，组装后通过点胶机使用润滑脂进行点胶以达到润滑、保护和密封的作用。

●包装：将成品打包入库。

②模具生产工艺：

●切割：对钢材、铜材进行切割，得到需要的尺寸。主要采用锯床、切料机等切割设备切割，少部分工件切割使用激光切割机进行切割。

●机加工：对加工后的工件进行车、钻等机械加工。

●电脉冲加工：使用电脉冲机对模具半成品进行精加工，其原理是通过工具电极和工件电极之间的脉冲放电的电蚀作用，对工件进行加工。该加工过程需使用火花油作为冷却介质。

另企业使用砂轮机、磨刀机打磨刀具，使用频率较低，产生粉尘较少，本评价不考虑此项粉尘。

慢走丝设备所用冷却液需采用切削原液与纯水配比得到的冷却液。项目纯水制备采用自来水作为原水，纯水制备过程中产生的浓水除盐度较高外，水质与自来水相差不大。为节约水资源，该浓水部分回用于日常冲厕等对水质要求不高的设施，后文不再分析。

根据上述分析，结合员工生活，项目主要产排污环节汇总如下：

表 2-6 项目主要产排污环节汇总

类别	编号	产污环节	污染源
废气	G0	员工生活	食堂油烟
	G1	回流焊、波峰焊、焊接	锡焊废气
	G2	组装（涉及焊接部分）	焊接烟尘
	G3	涂覆固化	涂覆固化废气
	G4	热处理	热处理废气
	G5	注塑	注塑废气
	G6	破碎	破碎粉尘*
	G7	移印	移印废气

		G8	镭雕	镭雕废气
		G9	切割	激光切割烟尘
		G10	组装工件擦拭、移印工件擦拭	擦拭废气
	废水	W0	员工生活	生活污水
		W1	注塑机冷却	间接冷却水**
		W2	纯水制备	纯水制备浓水
	噪声	N	设备运行	设备噪声
	固体废物	S0	员工生活	生活垃圾
		S1	回流焊、波峰焊	锡渣
		S2	注塑	塑料边角料
		S3	机加工	金属边角料
		S4	切割、机加工	含油金属屑
		S5	切割、机加工	废乳化液
		S6	电脉冲加工	废火花油（含废渣）
		S7	检测	废线路板
		S8	注塑机设备维护	废液压油
		S9	原料包装及产品包装	一般废包装物
		S10	含油原料使用	含油废包装桶
		S11	其他危化品使用	其他危化品废包装桶
		S12	废气处理	废活性炭
		S13	设备维护	废润滑油
注：*在生产过程中，塑料边角料需要通过破碎、拌料后重新进行注塑，本项目拌料过程采用注塑机配套拌料设备对原料进行混合，仅在物料倾倒过程中伴随有少量粉尘产生；塑料边角料采用粉碎机破碎，由于破碎过程操作时间较短，破碎得到的颗粒物粒径较大，且在破碎过程中对粉碎机进料口加盖处理，粉尘外泄量较少。故本项目生产过程中产生量较少，几乎可以忽略不计，对周围环境影响不大，后续不再进行分析。				
**设备间接冷却水循环使用不外排，定期补充新鲜水，对环境影响不大，本评价后续不再进行分析。				
与项目有关的原有环境	1.原有污染情况 <p>本次改扩建仅涉及温州经济技术开发区滨海二道 289 号厂区，其余厂区相关生产情况、环保手续参见其厂区环评及其验收等资料，非本评价范围。</p> <p>温州经济技术开发区滨海二道 289 号厂区分别于 2005 年和 2009 年委托编制《温州长江汽车电子有限公司年产 5000 万只汽车电器项目环境影响报告表》和《温州长江汽车电子有限公司新增喷漆工序扩建项目环境影响报告表》，并通过环评审批（温开城环〔2005〕22 号和温开环建〔2009〕69 号）。企业于 2010 年 4 月完成阶段性竣工环境保护验收（仅验收《温州长江汽车电子有限公司年产 5000 万只汽车电器项目环境影响报告表》内容，企业喷漆及</p>			

境部分工序未进行验收，现状喷漆相关设备已拆除），详见附件 4《关于温州长江汽车电子有限公司年产 5000 万只汽车电器项目竣工环境保护验收意见》（温开环验（2010）4 号）。企业于 2022 年 5 月完成排污许可登记，编号为 91330301757092939D002X（详见附件 5）。

题 参照企业原环评、验收报告及现有情况，对原审批项目进行分析评价。原项目员工 1500 人，其中 1500 人就餐，1050 人住宿。实行单班 8 小时制，年生产 300 天。其他具体情况介绍如下：

（1）生产工艺

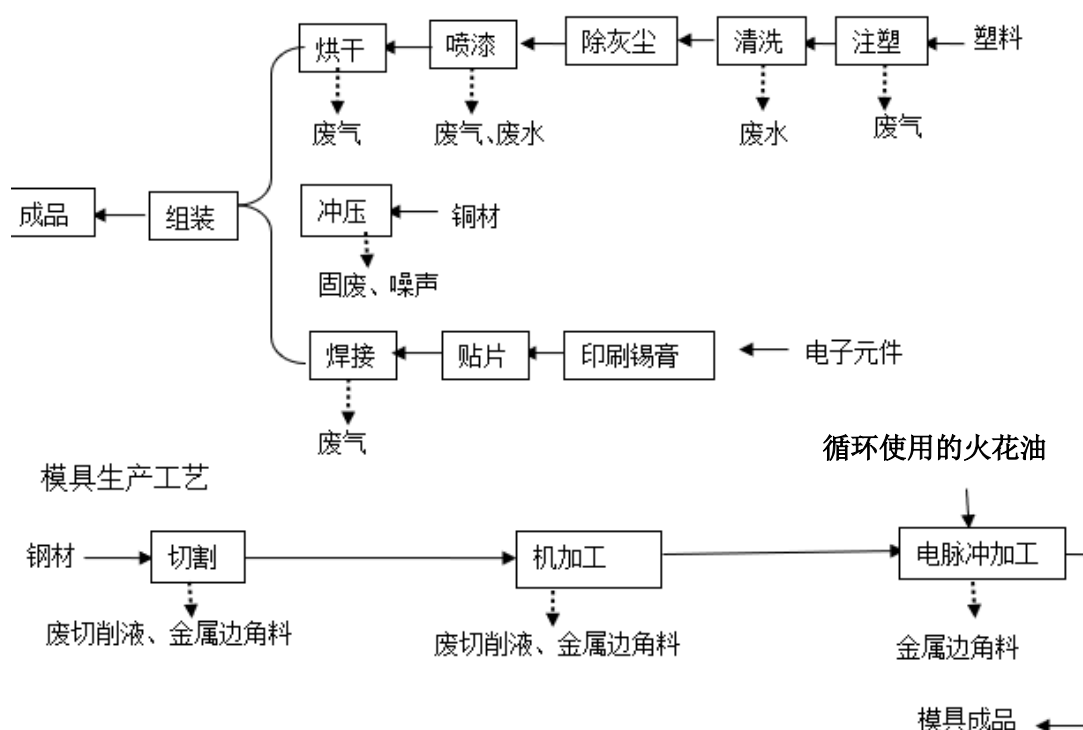


图 2-2 原项目生产工艺流程及其产污环节图

（2）生产设备

原有项目主要生产设备如下。

表 2-7 原有项目主要设备表

序号	设备名称	单位	原环评审批数量	原验收数量	现有数量
1	注塑机	台	56	56	56
2	装配流水线	条	20	20	20
3	线切割	台	20	20	20
4	电脉冲机	台	8	8	8

5	铣床	台	3	3	3
6	贴片机	台	4	4	4
7	车床	台	7	7	2
8	锡膏印刷机	台	2	2	2
9	无铅波峰焊机	台	1	1	1
10	无铅回流焊机	台	2	2	2
11	加工中心	台	4	4	4
12	磨床	台	4	4	4
13	雕刻机	台	8	8	8
14	冲床	台	60	60	40
15	固化机	台	2	0	0
16	烘干流水线	条	1	0	0
17	喷漆台	台	6	0	0
18	除尘设备	台	2	0	0
19	台钻	台	10	10	0
20	刨床	台	2	2	0

(3) 主要原辅材料消耗情况

原有项目主要原辅材料用量情况如下。

表 2-8 原有项目主要原辅材料表

序号	名称	单位	环评审批年耗量	验收年耗量	现状年耗量
1	塑料粒子 PC	t/a	4	4	4
2	塑料粒子 PPR	t/a	4	4	4
3	尼龙 66 (PA66)	t/a	4	4	4
4	乳化原液	t/a	0.5	0.5	0.5
5	无铅锡膏	t/a	0.1	0.1	0.1
6	铜材、钢材	t/a	35	35	35
7	火花油	t/a	0.5	0.5	0.5
8	电子元件	万只/a	8000	8000	8000
9	油漆	t/a	1	0	0
10	稀释剂	t/a	2	0	0
11	清洁水	t/a	600	0	0
12	洗洁精	t/a	0.02	0	0

(4) 原有总量控制指标情况

表 2-9 原有项目总量控制指标

序号	污染物名称	核定指标量 (t/a)	是否取得排污权	备注
----	-------	-------------	---------	----

1	COD	3.21	否	原环评主要要求企业购买 COD 总量指标，企业因淘汰喷漆及相关设备，故未购买废水相关污染物排污权指标
2	NH ₃ -N	0.323	/	
3	VOCs	0.228	/	
4	颗粒物	0.025	/	

注：本评价仅考虑温州经济技术开发区滨海二道 289 号厂区总量情况。

(5) 污染物排放情况及治理措施

表 2-10 原有项目营运期主要污染物排放情况

项目			核定环境排放量 t/a	现状环境排放量 t/a
废水	根据环评报告，生活污水产生量 63360t/a、清洗废水产生量 600t/a、油漆喷淋废水产生量 150t/a	废水量	64110	63360
		COD	3.21	3.17
		NH ₃ -N	0.323	0.317
		总氮	/	/
废气	食堂油烟		0.357	0.357
	注塑废气		0.13	0.13
	喷漆有机废气		0.098	0
	漆雾		0.025	0
	焊接烟尘		少量	少量
固体废物	生产过程	塑料边角料	0	0
		金属边角料	0	0
		废油漆桶	0	0
		漆渣	0	0
		废活性炭	0	0
		废乳化液	0	0
	员工生活	生活垃圾	0	0
噪声	生产车间噪声		——	——

注：原环评未对总氮用量进行核算。验收报告未对污染物排放进行核算，食堂油烟检测浓度小于检出限，注塑废气未收集，故按环评核定量计。

表 2-11 原有项目营运期主要污染物排放情况及治理措施

项目		原环评要求采取的治理措施	现状落实情况	是否符合
废水	生活污水	喷漆工序产生的油漆喷淋废水经调节 pH 值，絮凝沉淀后排入化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网；食堂废水隔油后与冲厕废水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标	生活污水经预处理后纳管进入温州经济技术开发区第一污水处理厂处理，水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排	符合

			准后排入园区污水管网，再纳入滨海园区污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。根据《滨海园区污水处理厂环境影响报告书》的评价结论，园区废水经污水处理厂二级处理后符合环保要求，对周围水体环境影响不大	放	
		清洗废水			
		油漆喷淋废水		企业现状无相关设备，故无对应废水产生	/
	废气	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放	食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶排放	符合
		注塑废气	产生的废气经集气后引至 15 米高度排放	注塑废气无组织排放	不符合
		喷漆有机废气	确保喷漆、烘干房的密闭性，喷漆废气经收集后由活性炭吸附处理（吸附效率按 90%计），再引至 15 米以上排气筒排放	企业现状无相关设备，故无对应废气产生	/
		漆雾	喷漆过程中产生的漆雾采用水喷淋措施，并设过滤棉处理		
		焊接烟尘	未作要求	焊接烟尘通过加强车间通风后无组织排放	符合
	固体废物	塑料边角料	外售综合利用	外售综合利用	符合
		金属边角料			
		废油漆桶	设立危废暂存间，委托有资质的单位处置危废	企业现状无相关设备，故无对应废气产生	/
		漆渣			
		废活性炭			
		废乳化液		危废暂存在危废暂存间，委托温州清流环境资源利用有限公司处置危废	不符合，现有危废暂存间不完全满足危废贮存标准要求
		员工生活	生活垃圾	由环卫部门定期清运	符合
	噪声	生产车间噪声	（1）车间设备合理布局，高噪设备尽量远离、门窗建筑隔声、选用低噪声设备 （2）加强设备的维护	（1）车间设备合理布局，高噪设备尽量远离、门窗建筑隔声、选用低噪声设备 （2）加强设备的维护	符合

	<p>(6) 运行监测情况</p> <p>①废水</p> <p>根据浙江正安检测技术有限公司对原项目进行检测的检测数据（报告编号：浙正检（W）字 230104004 号（2023.4.13））可知，生活污水排放口的监测结果中，pH 值、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油等排放浓度均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；氨氮、总磷排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）要求。</p> <p>②废气</p> <p>根据浙江正安检测技术有限公司对原项目进行检测的检测数据（报告编号：浙正检（W）字 230104004 号（2023.4.13））可知，食堂油烟排放浓度低于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的标准；项目厂界非甲烷总烃无组织排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 的相关标准。根据浙江爱迪信检测技术有限公司对原项目进行检测的检测数据（报告编号：ZJADT20231102001（2023.11.8））可知，颗粒物无组织浓度低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的相关标准要求。</p> <p>③噪声</p> <p>根据浙江正安检测技术有限公司对原项目进行检测的检测数据（报告编号：浙正检（W）字 230104004 号（2023.4.13））可知，项目厂界环境噪声昼间监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4 类标准。</p> <p>2.主要环境问题</p> <p>1、注塑废气未设置集气管道，本项目要求企业对原有的注塑机设置集气罩，产生的废气经集气后引至 25m 高空排放。</p> <p>2、原环评未提及废火花油，本项目要求企业委托有资质的单位处置废火花油。</p> <p>3、本项目要求企业对危废暂存间进行整改，使之满足危废贮存标准要求。</p>
--	---

	<p>4、原环评未提及锡焊废气，本项目要求锡焊废气经集气后引至 25m 高空排放。</p> <p>5、原环评未考虑油类物质的使用，均在本评价予以补充。本项目要求企业委托有资质的单位处置相关废油、废桶。</p>
--	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

①基本污染物

根据温州市环境空气质量功能区划，项目所在区域环境空气为二类区。根据《2022 年度温州市环境质量概要》，大气环境 6 项基本污染物监测数据统计如下。

表 3-1 项目所在区域环境空气质量达标情况

评价区域	评价因子	评价指标	监测值 μg/m³	标准限值 μg/m³	占标率 %	达标情况
温州市区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
		24 小时平均第 98 百分位浓度	8	150	5.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
		24 小时平均第 98 百分位浓度	66	80	82.5	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
		24 小时平均第 95 百分位浓度	100	150	66.67	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
		24 小时平均第 95 百分位浓度	48	75	64	达标
	CO	日平均浓度第 95 百分位数	700	4000	17.5	达标
	O ₃	日最大滑动 8 小时平均浓度第 90 百分位数	142	160	88.75	达标

由上表可知，温州市区（含龙湾区）SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均浓度、相应百分位数日平均浓度，CO 的第 95 百分位数日平均浓度以及 O₃ 的第 90 百分位数日最大滑动 8 小时平均浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单要求，即为环境空气质量达标区。

②其他污染物

为了解其他污染物空气环境质量状况，本次评价引用浙江爱迪信检测技术有限公司对非甲烷总烃（报告编号：ZJADT20221018701）、氨（报告编号：ZJADT20210407701）的补充监测、温州中一检测研究院有限公司对 TSP（报告编号：HJ211044）的补充监测，监测信息及结果评价说明如下：

●监测点位：3 个，编号为 1#、2#、3#，具体位置见附图 10。

●监测时间及频次：非甲烷总烃 2022.10.27~11.2，连续 7 天，每天 4 次；氨 2021.4.7~4.13，连续 7 天，每天 4 次；TSP 2021.6.7~6.13，连续 7 天，每天

4 次。

- 监测评价因子：非甲烷总烃、氨、TSP。

- 评价标准：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准限值要求，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值的二级标准及其修改单的要求，氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 的对应标准。

表 3-2 其他污染物环境质量现状表

监测 点位	污染物	平均时 间	评价标准 /mg/m ³	监测浓度范 围/ mg/m ³	最大浓 度占标 率/%	超标 率/%	达标情况

根据监测统计结果显示，项目所在区域非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准限值要求，TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值的二级标准及其修改单的要求，氨能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 的对应标准。

2、地表水环境

项目纳污水体目标水质为 IV 类。根据温州市生态环境局官网公布的水环境质量月报，2023 年 11 月滨海监控断面水质类别为 III 类，能满足 IV 类水环境功能区要求。

3、声环境

对照《温州市区声环境功能区划分图》，项目所在地属于声环境 3 类区，西南侧、东南侧临近交通干道，故执行声环境 4 类区标准。项目厂界外周边 50m 范围内均无声环境保护目标，故无需进行相应声环境质量现状监测与评价。

4、生态环境

项目利用现有厂房，未新增用地且周边无生态保护目标，无需进行生态现状调查。

	<div>5、地下水、土壤环境</div> <div>项目所在整个厂区地面均由水泥浇筑硬化且纳管系统完善。项目物料在厂房内贮存、危废在危废暂存间内贮存。各贮存设施按规范设计，危废贮存做到防风防雨防晒防渗。项目物料存贮、危废暂存间等区域均由水泥浇筑硬化且做好防渗处理，正常情况下基本不存在土壤和地下水污染途径。因此本项目无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</div>							
环 境 保 护 目 标	<div>1、大气环境</div> <div>项目厂界外大气环境影响评价边长 5km 范围内大气环境保护目标详见表 3-3 和图 3-1、图 3-2。</div> <div>2、声环境</div> <div>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</div> <div>3、地下水环境</div> <div>项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</div>							
	表 3-3 项目主要环境保护目标一览表							
	名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		东经	北纬					
	规划居住用地	120°47'43.228"	27°51'29.336"	/	大气环境	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	西南侧	227
		120°48'2.482"	27°51'12.979"				东南侧	395
		120°47'13.715"	27°50'19.912"				西南侧	2277
		120°47'13.715"	27°50'16.358"				西南侧	2332
		120°47'11.725"	27°50'14.002"				西南侧	2447
		120°47'20.087"	27°50'8.981"				西南侧	2492
120°46'35.342"		27°49'6.296"	西南侧				3207	
120°46'35.187"		27°49'59.537"	西南侧				3411	
120°49'23.372"		27°50'9.966"	东南侧				2434	
120°49'6.631"		27°50'47.199"	东南侧				2228	
规划科研教育用地	120°49'11.111"	27°51'11.686"	东南侧	2054				
	120°48'29.629"	27°50'14.214"	东南侧	2370				
	120°48'21.209"	27°50'8.498"	东南侧	2444				
	120°48'9.159"	27°51'59.615"	东南侧	2603				
东方府邸	120°49'17.986"	27°51'17.248"	东南侧	2167				
	120°47'47.013"	27°51'25.976"	居民		西南侧	116		

浙江长江汽车电子有限公司年产 7000 万只汽车电子开关、2000 万只汽车配件产品、3000 万只智能座舱产品改扩建项目

	在建住宅区	120°47'50.836"	27°51'23.098"	居民			西南侧	62
	温州大学附属滨海幼儿园	120°47'40.620"	27°51'18.077"	师生			西南侧	365
	永乐小区	120°47'43.614"	27°51'16.223"	居民			西南侧	361
	滨海安心公寓	120°47'38.930"	27°51'15.081"	居民			西南侧	501
	温州市龙湾区星海小学	120°47'43.027"	27°51'8.163"	师生			西南侧	553
	新川锦园	120°47'40.594"	27°51'5.459"	居民			西南侧	664
	温州市绣山中学滨海分校	120°47'47.199"	27°51'5.537"	师生			西南侧	592
	星海丁香幼儿园	120°47'35.834"	27°50'44.419"	师生			西南侧	1301
	外租公寓	120°47'43.472"	27°50'40.745"	居民			西南侧	1337
	蒲门村	120°47'8.481"	27°50'27.849"	居民			西南侧	2109
	海城街道	120°46'24.463"	27°50'16.798"	居民			西南侧	3147
	温州富力城	120°47'53.791"	27°51'20.182"	居民			南侧	96
	滨海创艺幼儿园	120°48'1.396"	27°50'22.789"	师生			东南侧	1923
	星海明珠幼儿园	120°48'17.995"	27°50'59.588"	师生			东南侧	1013
	滨海高级中学	120°48'38.243"	27°50'42.584"	师生			东南侧	1768
	碧桂园未来城	120°48'14.180"	27°50'3.613"	居民			东南侧	2568
	德信东宸里	120°48'30.982"	27°50'1.952"	居民			东南侧	2701
	臻悦园	120°48'36.891"	27°50'6.355"	居民			东南侧	2647
	温州万科世纪公元	120°49'14.086"	27°50'53.708"	居民			东南侧	2307
	德信碧桂园观澜苑	120°49'23.819"	27°51'2.398"	居民			东南侧	2461
	温州空港新区中学	120°49'27.643"	27°51'5.642"	师生			东南侧	2531
	宝龙世家	120°49'33.359"	27°51'10.046"	居民			东南侧	2627
	温州质量技术监督院	120°47'12.494"	27°51'30.279"	研究人员			东侧	363
	铂悦佳园	120°49'3.671"	27°51'33.989"	居民			东侧	1763
	华福嘉苑	120°49'7.341"	27°51'29.625"	居民			东侧	1851
	江尚华庭	120°49'9.658"	27°51'31.633"	居民			东侧	1922
	温州滨海医院	120°49'11.126"	27°51'25.415"	医患			东侧	1957
	滨海第一幼儿园	120°49'1.624"	27°51'36.538"	师生			东北侧	1712
	温州滨海学校	120°48'44.398"	27°51'55.349"	师生			东北侧	1445
	瑞丰锦园	120°48'36.712"	27°52'3.073"	居民			东北侧	1451
	旭日小区	120°48'49.921"	27°51'59.829"	居民			东北侧	1659

南龙公寓	120°48'42.119"	27°52'8.365"	居民			东北侧	1681
永丰家园	120°48'31.845"	27°52'8.481"	居民			东北侧	1447
瑞银锦园	120°48'36.094"	27°52'15.857"	居民			东北侧	1702
永和锦园	120°48'33.158"	27°52'19.063"	居民			东北侧	1722
星海街道办事处	120°48'47.758"	27°52'32.852"	行政人员			东北侧	2304
海的幼儿园	120°49'10.044"	27°52'34.107"	师生			东北侧	2753
天河街道	120°47'34.006"	27°51'37.579"	居民			西北侧	568
沙城街道	120°47'37.752"	27°51'46.617"	居民			西北侧	586
郑宅村	120°47'23.519"	27°52'44.784"	居民			西北侧	2327



图 3-1 项目 500m 敏感点分布图





图 3-2 项目大气环境影响评价边长 5km 范围内敏感点分布图

<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型规模的相关标准。</p> <p>锡焊废气（非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物）、激光切割烟尘（颗粒物）、擦拭废气（非甲烷总烃）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的相关标准要求。</p> <p>热处理废气（颗粒物有组织）排放执行《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通〔2019〕57 号）中工业炉窑的颗粒物标准。热处理废气（颗粒物无组织、非甲烷总烃）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的相关标准要求。</p> <p>涂覆固化废气（非甲烷总烃、乙酸乙酯、颗粒物、臭气浓度）排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1、表 6 中的相关标准。</p> <p>注塑废气（非甲烷总烃、颗粒物、氨、酚类、氯苯类、二氯甲烷）、破碎粉尘（颗粒物）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 的相关标准。另《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中无氨无组织排放标准，故氨无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准限值。</p> <p>移印废气（非甲烷总烃）有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）表 1 中的大气污染物排放限值。因镭雕废气（颗粒物、非甲烷总烃）与移印废气经同一根排气筒收集排放，故镭雕废气从严执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）表 1 中的大气污染物排放限值。</p> <p>另外，注塑废气、移印废气、镭雕废气等产生的臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准限值。</p> <p>厂区内挥发性有机物（非甲烷总烃）无组织排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 5 中的相关标准。</p>
------------------	---

表 3-4 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）							
饮食业单位规模		小 型		中 型		大 型	
基准灶头数		≥1, <3		≥3, <6		≥6	
油烟最高允许排放浓度（mg/m³）		60		75		85	
处理设施最低去除率（%）		2.0		2.0		2.0	

表 3-5 《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通〔2019〕57 号）						
炉窑类别		颗粒物排放浓度（mg/m³）				
热处理炉		30				

表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）						
污 染 物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值		
		排气筒高度(m)	二级标准	监控点	浓度（mg/m³）	
非甲烷总烃	120	25	35	周界外浓度最高点	4.0	
颗粒物	120	25	14.45		1.0	
锡及其化合物	8.5	25	1.16		0.24	

注：排放速率采用内插法计算得到。

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）						
污 染 物	大气污染物特别排放限值			企业边界大气污		
	浓度限值	排气筒高度	污染物排放监控位置	染物浓度限值		
非甲烷总烃	60 mg/m³	25m	车间或生产设施排气筒	4.0mg/m³		
颗粒物	20 mg/m³	25m		1.0mg/m³		
氨	20 mg/m³	25m		/		
酚类	15 mg/m³	25m		/		
氯苯类	20 mg/m³	25m		/		
二氯甲烷*	50 mg/m³	25m		/		
单位产品非甲烷总烃排放量	0.3 kg/t	/		/		

注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 3-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）							
污 染 物	有组织排放控制要求			企业边界浓度限值（mg/m³）	厂区内		
	排放限值（mg/m³）	排气筒	监控位置		限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	30	25m	车间或生产设施排气筒	/	/	/	/
乙酸酯类	60			1.0	/	/	/
臭气浓度*	1000（无量纲）			20（无量纲）	/	/	/
NMHC	80			4.0	10 50	监控点处 1h 平均浓度值 监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

注：*臭气浓度取一次最大检测值，单位为无量纲。

表 3-9 《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)

污染物	排放限值		
	浓度限值	排气筒高度	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	70mg/m ³	25m	车间或生产设施排气筒
颗粒物	30 mg/m ³	25m	车间或生产设施排气筒

表 3-10 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

控制项目	排放限值 (无量纲)	排气筒高度 (m)	厂界标准值 (无量纲)
臭气浓度	6000	25	20
氨	/	/	1.5mg/m ³

2、废水

项目外排废水为生活污水，生活污水经预处理（冲厕废水经化粪池预处理、厨房废水经隔油池+化粪池预处理），其中 NH₃-N、总磷浓度达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中其他企业的间接排放限值，总氮浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 A 级标准，其他污染物浓度达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准后纳入污水市政管网，再经温州经济技术开发区第一污水处理厂处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准后排放。具体标准值见下表。

表 3-11 废水污染物排放标准

单位：mg/L (pH 除外)

项目	pH	SS	COD	氨氮	总磷	总氮	动植物油
GB8978-1996 表 4 中的三级标准	6-9	400	500	35*	8*	70*	100
GB18918-2002 中的一级 A 标准	6-9	10	50	5 (8) **	0.5	15	1

注*：《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 中无 NH₃-N、总磷、总氮三级标准限值，其中 NH₃-N、总磷纳管标准执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)中其他企业的间接排放限值，总氮纳管标准参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 A 级标准。

**：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值的水温≤12℃时的控制指标。

3、噪声

对照《温州市区声环境功能区划分图》，本项目位于 3 类声环境功能区。西南侧临近滨海十二路（交通干道），东南侧临近滨海二道（交通干道），故营运期西南侧、东南侧噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类功能区标准，其余侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类功能区标准，具体

	<p>见下表。</p> <table><tr><th colspan="3">表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放限值</th></tr><tr><th rowspan="2">类别</th><th colspan="2">等效声级 LeqdB(A)</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>3</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>4</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> <p>4、固体废物</p> <p>项目运营期固体废物包括生活垃圾、一般工业固体废物以及危险废物。固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》、《浙江省固体废物污染环境防治条例（修正）》等相关文件要求。一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。</p>	表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放限值			类别	等效声级 LeqdB(A)		昼间	夜间	3	65	55	4	70	55
表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放限值															
类别	等效声级 LeqdB(A)														
	昼间	夜间													
3	65	55													
4	70	55													
总量控制指标	<p>1、总量控制指标</p> <p>国家重点对化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四项污染物进行控制。《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号）提出，烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照执行。《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省生态环境保护“十三五”规划的通知》（浙政办发〔2016〕140 号）提出，开展重点海域和沿海城市总氮排放总量控制试点。根据项目污染特征及相关文件要求，确定本次纳入总量控制的污染物有 COD、NH₃-N、TN、VOCs、烟粉尘。</p> <p>2、替代削减要求</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197 号），用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标，上一年度水环境质量未达到要求的市县，相关污染物应按照建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代。温州市 2022 年度地表水国控站位均达到要求，因此新增</p>														

<p>排放化学需氧量、氨氮按 1:1 进行削减替代。仅排放生活污水的项目不需要进行总量削减替代。本项目 COD 和 NH₃-N 来自生活废水，因此新增排放 COD、NH₃-N 无需削减替代。</p> <p>根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）和《关于印发钢铁焦化、现代煤化工、石化、火电四个行业建设项目环境影响评价文件审批原则的通知》（环办环评〔2022〕31 号）文件。环境质量达标准的，实行区域等量削减；环境质量未达标准的，进行区域倍量削减。温州市属于环境质量达标区域，VOCs、烟粉尘削减比例为 1:1。</p> <p>3、总量平衡方案</p> <p>项目总量平衡方案如下所示：</p> <p style="text-align: center;">表 3-13 总量平衡方案</p> <table><tr><th>序号</th><th>污染物名称</th><th>改扩建前核定排放量（t/a）</th><th>改扩建后排放量（t/a）</th><th>增减量（t/a）</th><th>总量控制建议值 t/a</th><th>区域替代削减比例</th><th>是否需要排污权交易</th></tr><tr><td>1</td><td>COD</td><td>3.21</td><td>4.56</td><td>+1.35</td><td>4.56</td><td>/</td><td>否</td></tr><tr><td>2</td><td>NH₃-N</td><td>0.323</td><td>0.456</td><td>+0.133</td><td>0.456</td><td>/</td><td>否</td></tr><tr><td>3</td><td>TN</td><td>0</td><td>1.368</td><td>+1.368</td><td>1.368</td><td>/</td><td>否</td></tr><tr><td>4</td><td>VOCs</td><td>0.228</td><td>3.73</td><td>+3.502</td><td>3.73</td><td>1:1</td><td>否</td></tr><tr><td>5</td><td>烟粉尘</td><td>0.025</td><td>2.03</td><td>+2.005</td><td>2.03</td><td>1:1</td><td>否</td></tr></table> <p>注：原环评未对总氮产生量进行核算，故本评价按 0 计。</p> <p>TN、烟粉尘、VOCs 仅为总量控制建议指标。目前温州市尚未建立烟粉尘、VOCs 交易平台，暂不申购。</p>								序号	污染物名称	改扩建前核定排放量（t/a）	改扩建后排放量（t/a）	增减量（t/a）	总量控制建议值 t/a	区域替代削减比例	是否需要排污权交易	1	COD	3.21	4.56	+1.35	4.56	/	否	2	NH ₃ -N	0.323	0.456	+0.133	0.456	/	否	3	TN	0	1.368	+1.368	1.368	/	否	4	VOCs	0.228	3.73	+3.502	3.73	1:1	否	5	烟粉尘	0.025	2.03	+2.005	2.03	1:1	否
序号	污染物名称	改扩建前核定排放量（t/a）	改扩建后排放量（t/a）	增减量（t/a）	总量控制建议值 t/a	区域替代削减比例	是否需要排污权交易																																																
1	COD	3.21	4.56	+1.35	4.56	/	否																																																
2	NH ₃ -N	0.323	0.456	+0.133	0.456	/	否																																																
3	TN	0	1.368	+1.368	1.368	/	否																																																
4	VOCs	0.228	3.73	+3.502	3.73	1:1	否																																																
5	烟粉尘	0.025	2.03	+2.005	2.03	1:1	否																																																

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施		项目不涉及土建工程，不涉及施工期污染产生。																															
营 运 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气																																
	本项目排放废气含《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的二氯甲烷且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行）表 1 专项评价设置原则表，设置大气专项评价。大气环境影响和保护措施分析等具体内容见大气专项评价。																																
	2、废水																																
	项目营运期外排废水主要为生活污水。																																
	（1）废水源强																																
	改扩建前项目员工 1500 人，其中 1500 人就餐，1050 人住宿；改扩建后，员工增至 2000 人，其中 2000 人就餐，1500 人住宿，故生活污水有所增加。项目年工作 300 天，单就餐员工人均用水量按 0.16t/人·d，就餐住宿员工人均用水量按 0.2t/人·d。转污率按 80%计，则生活污水产生量为 91200t/a。根据类比调查与分析，生活污水中主要污染因子 COD 浓度为 500mg/L、NH ₃ -N 为 35mg/L、TN 取 70mg/L。生活污水经预处理（冲厕废水经化粪池预处理、厨房废水经隔油池+化粪池预处理）达标后纳管排放，最终经温州经济技术开发区第一污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。综上，本项目废水产生、排放情况见下表所示。																																
	表 4-1 项目废水产生、排放情况汇总																																
	<table><tr><td>废水类型</td><td>分析项</td><td>单位</td><td>COD</td><td>NH₃-N</td><td>总氮</td></tr><tr><td rowspan="4">生活污水(t/a) 91200</td><td>产生浓度</td><td>mg/L</td><td>500</td><td>35</td><td>70</td></tr><tr><td>产生量</td><td>t/a</td><td>45.6</td><td>3.192</td><td>6.384</td></tr><tr><td>排放浓度</td><td>mg/L</td><td>50</td><td>5</td><td>15</td></tr><tr><td>排放量</td><td>t/a</td><td>4.56</td><td>0.456</td><td>1.368</td></tr></table>						废水类型	分析项	单位	COD	NH ₃ -N	总氮	生活污水(t/a) 91200	产生浓度	mg/L	500	35	70	产生量	t/a	45.6	3.192	6.384	排放浓度	mg/L	50	5	15	排放量	t/a	4.56	0.456	1.368
	废水类型	分析项	单位	COD	NH ₃ -N	总氮																											
	生活污水(t/a) 91200	产生浓度	mg/L	500	35	70																											
产生量		t/a	45.6	3.192	6.384																												
排放浓度		mg/L	50	5	15																												
排放量		t/a	4.56	0.456	1.368																												
（2）废水影响分析																																	
①生活污水																																	
本项目生活污水水质简单。根据类比分析，生活污水经预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入污水市政管网，不会对污水厂																																	

	<p>废水处理产生冲击影响。</p> <p>项目生活污水最终经温州经济技术开发区第一污水处理厂处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准后排放，对周边水环境影响较小。</p> <p>②依托污水处理厂可行性分析</p> <p>本项目选址属于温州经济技术开发区第一污水处理厂纳污范围，本项目所在周边管网完善，废水可以最终进入污水厂。</p> <p>温州经济技术开发区第一污水处理厂总处理规模 5.0 万 m³/d，其中一期工程 2.0 万 m³/d，处理工艺采用混凝沉淀+二级 BAF，二期工程 3.0 万 m³/d，处理工艺采用混凝气浮+二级曝气生物滤池（BAF），进水水质按《污水综合排放标准》（GB 8978—1996）表 4 中的三级标准等相关标准进行设计，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918—2002）中的一级 A 标准。</p> <p>根据温州市排污单位执法监测信息公开平台监督性监测数据（http://223.4.64.201:8888/gkpt/mainJdxjc/330000），温州经济技术开发区第一污水处理厂 2023 年 2 月 21 日监督性监测数据表明，污水处理厂排放口出水污染物满足出水水质一级 A 标准要求。本项目生活污水水质处理难度一般，经预处理后可实现达标纳管，不会对污水厂水质造成冲击影响。</p> <p>本项目建成投产后，生活污水通过市政污水管网排至温州经济技术开发区第一污水处理厂是可行的。该污水处理厂尚有余量，可接纳本项目废水，且运行良好，能保证出水稳定达标。</p> <p>综上，本项目生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准及相关标准限值要求后排入市政污水管网，最终经温州经济技术开发区第一污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 排放标准后排放，对周边水环境影响较小。</p> <p>（3）废水污染物信息</p> <p>建设项目废水污染物排放信息如下表。</p>
--	--

营 运 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	表 4-2 废水类别、污染物及污染治理设施信息表											
	序 号	废 水 类 别	污 染 物 种 类	排 放 去 向	排 放 规 律	污 染 物 治 理 设 施			排 放 口 编 号	排 放 口 设 置 是 否 符 合 要 求	排 放 类 型	
						污 染 物 治 理 设 施 编 号	污 染 物 治 理 设 施 名 称	污 染 物 治 理 设 施 工 艺				
	1	生 活 污 水	COD、NH ₃ -N、TN	温州经济技术开发区第一污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	/	DW001	是	企 业 总 排 口	
	表 4-3 废水间接排放口基本情况表											
	序 号	排 放 口 编 号	排 放 口 地 理 坐 标		废 水 排 放 量 （t/a）	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受 纳 污 水 处 理 厂 信 息			
			经 度	纬 度					名 称	污 染 物 种 类	国 家 或 地 方 污 染 物 排 放 标 准 浓 度 （mg/L）	
	1	DW001	120°47'57.036"	27°51'29.998"	91200	市政管网	持续排放，排放期间流量不稳定	全天	温州经济技术开发区第一污水处理厂	COD	50	
										NH ₃ -N	5	
										TN	15	
	表 4-4 废水污染物排放执行标准表											
	单位：mg/L											
	序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议								
	1	DW001	COD	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）								500
			NH ₃ -N	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）								35
			TN	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）								70

运营期环境影响和保护措施

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），制定本项目废水监测计划如下：

表 4-5 废水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
废水	企业废水总排放口 DW001	pH、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、总氮、动植物油、流量	1 次/年	NH ₃ -N、总磷浓度达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业的间接排放限值，总氮浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 A 级标准，其他污染物浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准

3、噪声

(1) 噪声源强

本报告将对企业改扩建实施后的环境影响进行预测。项目运营期间噪声主要来自生产设备的噪声，声源源强见下表。

表 4-6 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	噪声源	声源类型（偶发、频发等）	噪声产生量		降噪措施		持续时间/h
				核算方法	声源表达量/dB（A）	工艺	降噪措施	
生产设施	生产设施	注塑机	频发	类比法	昼间 70~85；夜间 70~80	/	建筑隔声、高噪声设备采取减振、隔声措施，加强日常维护等	600~6600
		装配流水线	频发					
		线切割	频发					
		电脉冲机	频发					
		铣床	频发					
		贴片机	频发					
		车床	频发					
		锡膏印刷机	频发					
		无铅波峰焊机	频发					
		无铅回流焊机	频发					
		加工中心	频发					
		磨床	频发					

浙江长江汽车电子有限公司年产 7000 万只汽车电子开关、2000 万只汽车配件产品、3000 万只智能座舱产品改扩建项目

			雕刻机	频发					
			冲床	频发					
			AOI 检测仪	频发					
			ICT 检测仪	频发					
			SPI 检测仪	频发					
			自动点胶机	频发					
			镗雕机	频发					
			密封接驳台	频发					
			三防漆涂覆机	频发					
			X-RAY	频发					
			锡膏回温机	偶发					
			锡膏搅拌机	偶发					
			超声波焊接机	频发					
			自动焊接机	频发					
			激光焊接机	频发					
			融点铆合机	频发					
			热铆机	频发					
			铆接机	频发					
			慢走丝	频发					
			激光切割机	频发					
			中走丝	频发					
			锯床	频发					
			切料机	频发					
			数控机床	频发					
			穿孔机	频发					
			自动卷料机	频发					
			数控深孔钻	频发					
			攻牙机	频发					
			仪表车床	频发					
			整平机	频发					
			热处理炉	偶发					
			热处理真空炉	偶发					
			合模机	频发					
			打包机	频发					
			高压脱泡机	频发					
			真空贴合机	频发					
			移印机	频发					
			搅拌机	偶发					

		烘箱	频发					
		除湿机	频发					
		冷却水塔	频发					
		风冷式冷水机	频发					
		粉碎机	偶发					
		砂轮机	偶发					
		磨刀机	偶发					
		自动擦板机	频发					
		自动缠绕机	频发					
		自动翻板机	频发					
		上板机	频发					
		下板机	频发					
		全自动叠板机	频发					
		自动锁螺丝机	频发					
		自动打螺丝机	频发					
		分板机	频发					
		手工焊	频发					
		纯水机	偶发					
环保设施	环保设施	废气收集处理设备	频发					
		废水处理设备	频发					

注：注塑、组装等部分工序实行昼夜双班制，单班 12 小时；其余工序实行单班 8 小时制。

（2）厂界和环境保护目标达标情况

本评价采用环安科技噪声环境影响评价软件选取《环境影响评价技术导则声环境》（HJ 2.4-2021）附录 B 推荐的工业噪声预测计算模型对噪声进行预测。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

如已知声源的倍频带声功率级（从 63Hz 到 8KHz 标称频带中心频率的 8 个倍频带），预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 计算公式为：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad ①$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中： L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定的级的偏差程度。指向性校正等于点声源的指向性指

数 DI 加上计到小于 (sr) 立体角内的声传播指数 $D\Omega$ 。对辐射到自由空间的全向点声源, $Dc=0\text{dB}$ 。

A 一倍频带衰减, dB; Adiv—几何发散引起的倍频带衰减, dB;

Aatm—大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

Agr—地面效应引起的倍频带衰减, dB;

Abar—声屏障引起的倍频带衰减, dB;

Amisc—其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

如已知靠近声源处某点的倍频带声压级 $L_p(r_0)$ 时, 相同方向预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按公式②计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad ②$$

预测点的 A 声级 $LA(r)$, 可利用 8 个倍频带的声压级按公式③计算:

$$LA(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta Li]} \right\} \quad ③$$

式中: $L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔLi —i 倍频带 A 计权网络修正值, dB (见附录 B)。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级, 只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时, 可按公式④和⑤作近似计算:

$$LA(r) = L_{Aw} - Dc - A \quad ④$$

$$\text{或 } LA(r) = LA(r_0) - A \quad ⑤$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算, 一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

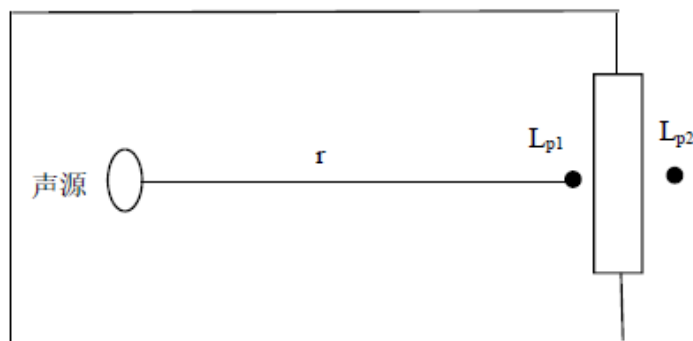


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

	<p>如图 4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}。</p> <p>若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按公式⑥近似求出：</p> $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad ⑥$ <p>式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。也可按公式⑦计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：</p> $L_{p1}=LW+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right) \quad ⑦$ <p>式中：</p> <p>Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。</p> <p>R—房间常数；$R=S\alpha/(1-\alpha)$，S 为房间内表面面积，m^2；α 为平均吸声系数。</p> <p>r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。</p> <p>然后按公式⑧计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：</p> $L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad ⑧$ <p>式中：</p> <p>$L_{p1i}(T)$—靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；</p> <p>L_{p1ij}—室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；N—室内声源总数。</p> <p>在室内近似为扩散声场时，按公式⑨计算出靠近室外围护结构处的声压级：</p> $L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6) \quad ⑨$ <p>式中：</p>
--	---

$L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;
 $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;
 TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按公式⑩将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

$$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S \quad \text{⑩}$$

式中: L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级, dB;
 $L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;
S—透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

③工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right] \quad \text{⑪}$$

式中: L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;
T—用于计算等效声级的时间, s;
N—室外声源个数;
 t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;
M—等效室外声源个数;
 t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

预测结果如下:

表 4-7 项目噪声环境影响预测 单位: dB (A)

点位	时间	贡献值	标准值	达标情况	超标值
		项目生产车间			
东北侧厂界	昼间/	44/35	65/55	达标	/

	东南侧厂界	夜间	57/41	70/55	达标	/
	西南侧厂界		63/50	70/55	达标	/
	西北侧厂界		62/53	65/55	达标	/

根据本环评上述预测分析结果显示，本项目建成后，厂界噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类、4 类功能区的排放标准。

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

综上，在采取有效措施后，项目对周边声环境影响可接受。

（3）噪声污染防治措施

噪声污染防治主要从声源控制、传播途径控制以及日常管理等方面入手。本项目噪声污染防治措施说明如下：

①设备采购时优先选用低噪声设备。

②对高噪声设备设置底座基础减振，安装弹性衬垫和保护套等。

③定期检查设备，加强设备维护，使设备处于良好的运行状态，避免和减轻非正常运行产生的噪声污染。

④优化车间布局，高噪声设备尽可能远离门窗布设；生产作业时，实验车间除进出口外，其余门窗均应处于关闭状况；加强门窗隔声，使之不低于 25dB(A)。

（4）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018），本项目噪声监测计划如下：

表 4-8 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	厂界	昼夜间等效连续 A 声级	1 次/季度

4、固体废物

（1）固体废物产生情况

项目固体废物产生量估算如下：

	<p>S0 生活垃圾：产污系数以 1kg/(人·d)计，改扩建后员工增至 2000 人，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 600t/a。</p> <p>S1 锡渣：本项目新增锡渣，根据企业生产经验类比，锡渣产生量约为 0.1t/a。</p> <p>S2 塑料边角料：本项目塑料边角料有所增加，类比同类型项目，塑料边角料产生量约为原料的 0.1%，则本项目塑料边角料约为 4.5t/a。</p> <p>S3 金属边角料：本项目金属边角料有所增加，类比同类型项目，金属边角料产生量约为原料的 3%，则本项目金属边角料约为 1.5t/a。</p> <p>S4 含油金属屑：本项目新增含油金属屑，类比同类型项目，含油废屑产生量约为原料的 2%，则本项目含油废屑约为 1t/a。</p> <p>根据《国家危险废物名录（2021 年版）》的规定，“金属制品机械加工行业珩磨、研磨、打磨过程，以及使用切削油或乳化液进行机械加工过程中产生的沾染乳化液的金属屑属于危险废物的（危废代码 HW09 900-006-09），但经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块后的边角料属于危险废物豁免管理清单内，在储存和转运过程需按危废管理，利用过程不按危险废物管理”。因此本评价要求企业须采用压榨、压滤、过滤除油等一系列措施，令其达到静置无滴漏后打包压块，压块的废边角料外售用于金属冶炼。</p> <p>S5 废乳化液：本项目废乳化液产生量有所增加。类比同类型项目，本项目乳化液循环使用直至失效，乳化液预计损耗 70%，废乳化液产生量约为原料的 30%，则废乳化液产生量为 30t/a。</p> <p>S6 废火花油（含废渣）：本项目新增废火花油（含废渣）。根据企业生产经验类比，废火花油（含废渣）产生量约为 10.5t/a。</p> <p>S7 废线路板：本项目新增废线路板。根据企业生产经验类比，废线路板产生量约为 10t/a。</p> <p>S8 废液压油：本项目新增废液压油。液压油主要用于注塑机设备维护，每 5 年更换一次；根据企业生产情况，液压油每年更换 20 吨，则废液压油产生量约为 20t/a。</p> <p>S9 一般废包装物：本项目新增一般废包装物。主要来源于原材料使用后</p>
--	---

	<p>的废包装袋、包装桶（危废除外）以及产品包装过程产生的一些包装废物，根据企业提供资料，预计一般废包装物产生量约为 10t/a。</p> <p>S10 含油废包装桶：本项目新增含油废包装桶。根据生产经验、原料使用量，预计润滑油废桶年产生量约为 89 个（空桶重约为 17kg/桶），润滑脂废桶年产生量约为 534 个（空桶重约为 1.5kg/桶），液压油废桶年产生量约为 118 个（空桶重约为 17kg/桶），火花油废桶年产生量约为 40 个（空桶重约为 25kg/桶），乳化液废桶年产生量约为 589 个（空桶重约为 17kg/桶），则本项目含油废包装桶产生量约为 15.333t/a。</p> <p>根据《国家危险废物名录（2021 年版）》的规定，“废铁质油桶（不包括 900-041-49 类）封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼，属于危险废物豁免管理清单内，在储存和转运过程需按危废管理，利用过程不按危险废物管理”。因此本评价要求企业采用一系列措施后令其达到静置无滴漏后打包压块，压块的含油废包装桶外售用于金属冶炼。</p> <p>S11 其他危化品废包装桶：根据生产经验、原料使用量，预计油性油墨废桶年产生量约为 134 个（空桶重约为 1.5kg/桶），油墨稀释剂废桶年产生量约为 134 个（空桶重约为 1.5kg/桶），三防漆废桶年产生量约为 4 个（空桶重约为 2.5kg/桶），本项目其他危化品废包装桶产生量约为 0.412t/a。</p> <p>S12 废活性炭：本项目废活性炭产生量有所增加，主要来源于移印废气活性炭吸附过程，不同于原环评来自喷漆废气活性炭吸附过程。根据废气源强计算，约 1.69t/a 非甲烷总烃由活性炭吸附。活性炭吸附能力计为 15%，则本项目活性炭用量应不低于 11.26t/a，则废活性炭产生量为 12.95t/a。根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，活性炭吸附装置填充量按 2t 计，活性炭至少 53 天更换一次。</p> <p>S13 废润滑油：本项目新增废润滑油。类比同类型项目，润滑油损耗量约为 90%，则废润滑油产生量约为 1.5t/a。</p> <p>根据产污环节分析，结合《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017）、《国家危险废物名录（2021 年版）》、《一般固体废物分类与代码》（GB/T 39198-2020）等相关文件，项目运营期固体废物属性判定说明如下。</p>
--	---

表 4-9 项目固体废物属性判定						
序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	塑料、纸屑等	是	4.1, h
2	锡渣	回流焊、波峰焊	固态	锡	是	4.1, h
3	塑料边角料	注塑	固态	塑料	是	4.2, a
4	金属边角料	机加工	固态	金属	是	4.2, a
5	含油金属屑	切割、机加工	固态	金属、乳化液	是	4.2, a
6	废乳化液	切割、机加工	液态	乳化液	是	4.1, h
7	废火花油（含废渣）	电脉冲加工	液态	火花油	是	4.1, h
8	废线路板	检测	固态	线路板	是	4.1, a
9	废液压油	注塑机设备维护	液态	液压油	是	4.1, d
10	一般废包装物	原料包装及产品包装	固态	塑料、纸等	是	4.1, h
11	含油废包装桶	含油原料使用	固态	金属、油类物质	是	4.1, c
12	其他危化品废包装桶	其他危化品使用	固态	金属、油漆、油墨	是	4.1, c
13	废活性炭	废气处理	固态	炭、有机废气	是	4.3, l
14	废润滑油	设备维护	液态	润滑油	是	4.1, d
表 4-10 项目危险废物与一般固废属性判定						
编号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别	废物代码	危险特性
S0	生活垃圾	员工生活	否	/	/	/
S1	锡渣	回流焊、波峰焊	否	/	367-000-99	/
S2	塑料边角料	注塑	否	/	367-000-06	/
S3	金属边角料	机加工	否	/	367-000-09 367-000-10	/
S4	含油金属屑	切割、机加工	是	HW09	900-006-09	T
S5	废乳化液	切割、机加工	是	HW09	900-006-09	T
S6	废火花油（含废渣）	电脉冲加工	是	HW08	900-249-08	T, I
S7	废线路板	检测	是	HW49	900-045-49	T
S8	废液压油	注塑机设备维护	是	HW08	900-218-08	T, I
S9	一般废包装物	原料包装及产品包装	否	/	367-000-07	/
S10	含油废包装桶	含油原料使用	是	HW49	900-041-49	T
S11	其他危化品废包装桶	其他危化品使用	是	HW49	900-041-49	T

	S12	废活性炭	废气处理	是	HW49	900-039-49	T
	S13	废润滑油	设备维护	是	HW08	900-217-08	T, I
(2) 固体废物贮存、处置要求							
S0 生活垃圾：收集至车间定点垃圾桶，委托环卫部门定期清运。							
S1 锡渣、S2 塑料边角料、S3 金属边角料、S9 一般废包装物：收集至车间一般固废暂存区域暂存，定期外售综合利用。其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。							
S5 废乳化液、S6 废火花油（含废渣）、S7 废线路板、S8 废液压油、S11 其他危化品废包装桶、S12 废活性炭、S13 废润滑油：收容至专用包装容器内，收集至车间危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。厂内贮存过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求。危废暂存间封闭建设，地面做好硬化及“三防”措施；门口等显眼处贴挂标准规范的危险废物警告标志、危险废物标签、危险废物管理制度等，并贴挂标准规范的危险废物标签。							
S4 含油金属屑、S10 含油废包装桶：采用一系列措施令其达到静置无滴漏后打包压块，收集至车间危废暂存间暂存，定期委托金属冶炼生产的企业处置。厂内贮存过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求。危废暂存间封闭建设，地面做好硬化及“三防”措施；门口等显眼处贴挂标准规范的危险废物警告标志、危险废物标签、危险废物管理制度等。							
表 4-11 危险废物贮存场所基本情况表							
贮存场所名称	危险废物名称	废物类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	含油金属屑	HW09 900-006-09	危废暂存间	10m ²	袋装	≥34t	100天
	废乳化液	HW09 900-006-09			桶装		
	废火花油（含废渣）	HW08 900-249-08			桶装		
	废线路板	HW49 900-045-49			袋装		
	废液压油	HW08 900-218-08			桶装		
	含油废包装桶	HW49 900-041-49			妥善贮存		
	其他危化品废包装桶	HW49 900-041-49			妥善贮存		

	废活性炭	HW49 900-039-49			袋装		
	废润滑油	HW08 900-217-08			桶装		

(3) 固体废物管理要求

①建立固体废物管理台账制度，对一般工业固废以及危险废物的产生、贮存、流转、处置等环节进行记录。其中危险废物记录上须注明其名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，确保厂内所有危险废物流向清楚、规范。

②制定和落实危险废物管理计划，执行危险废物申报登记制度，及时向当地生态环境部门提交危险废物种类、产生量、流向、处置等资料，办理申报登记手续。

③遵循《危险废物转移管理办法》及其他有关规定，严格执行危险废物交换转移审批制度，在危险废物交换转移前，向生态环境部门提出申请，办理转移五联单，禁止私自处置。危险废物的运输、处置均应委托有资质单位进行。

(4) 小结

综上，项目固体废物产生、贮存、利用情况说明如下。

表 4-12 项目固体废物基本情况汇总

编号	固体废物名称	产生工序	形态	属性	产生量 t/a	贮存、处置方式
S0	生活垃圾	员工生活	固态	一般固废	600	收集至车间定点垃圾桶，委托环卫部门定期清运
S1	锡渣	回流焊、波峰焊	固态	一般固废	0.1	收集至车间一般固废暂存区域暂存，定期外售综合利用
S2	塑料边角料	注塑	固态	一般固废	4.5	
S3	金属边角料	机加工	固态	一般固废	1.5	
S4	含油金属屑	切割、机加工	固态	危险废物	1	除油处理后收容至专用包装容器内，收集至危废暂存间暂存，定期委托金属冶炼生产企业处置
S5	废乳化液	切割、机加工	液态	危险废物	30	收容至专用包装容器内，收集至车间危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置
S6	废火花油（含废渣）	电脉冲加工	液态	一般固废	10.5	
S7	废线路板	检测	固态	危险废物	10	
S8	废液压油	注塑机设备	液态	危险	20	

		维护		废物		
S9	一般废包装物	原料包装及产品包装	固态	一般固废	10	收集至车间一般固废暂存区域暂存，定期外售综合利用
S10	含油废包装桶	含油原料使用	固态	危险废物	15.333	收容至专用包装容器内，收集至危废暂存间暂存，定期外售用于金属冶炼
S11	其他危化品废包装桶	其他危化品使用	固态	危险废物	0.412	收容至专用包装容器内，收集至车间危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置
S12	废活性炭	废气处理	固态	危险废物	12.95	
S13	废润滑油	设备维护	固态	危险废物	1.5	

表 4-13 项目危险废物基本情况汇总

编号	危险废物名称	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	产生量 t/a	废物类别	废物代码	危险特性
S4	含油金属屑	切割、机加工	固态	金属、乳化液	乳化液	每天	1	HW09	900-006-09	T
S5	废乳化液	切割、机加工	液态	乳化液	乳化液	每天	30	HW09	900-006-09	T
S6	废火花油（含废渣）	电脉冲加工	液态	火花油	火花油	每月	10.5	HW08	900-249-08	T, I
S7	废线路板	检测	固态	线路板	乳化液	每天	10	HW49	900-045-49	T
S8	废液压油	注塑机设备维护	液态	液压油	液压油	每年	20	HW08	900-218-08	T, I
S10	含油废包装桶	含油原料使用	固态	金属、油类物质	油类物质	每天	15.333	HW49	900-041-49	T
S11	其他危化品废包装桶	其他危化品使用	固态	金属、油漆、油墨	油漆、油墨	每天	0.412	HW49	900-041-49	T
S12	废活性炭	废气处理	固态	炭、有机废气	有机废气	53 天	12.95	HW49	900-039-49	T
S13	废润滑油	设备维护	液态	润滑油	润滑油	每月	1.5	HW08	900-217-08	T, I

5、地下水、土壤

(1) 地下水、土壤环境影响简要分析

项目位于已建厂房，厂区内所在场地均采用水泥硬化，本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是原料贮存、危废贮存区域、生产区域、废气处理区域。本项目物料在厂房内贮存、危险废物在危废暂存间内贮存。各贮存设施按规范设计，危险废物贮存做到防风防雨防晒防渗，正常情况下，不会发生泄漏。当危废暂存间发生漏损才有可能会发生危险废物泄漏事故，造成渗漏到地下水、土壤中。

本评价要求企业做好日常地下水、土壤防护工作，环保设施及相关防渗系统应定时进行检修维护，一旦发现污染物泄漏应立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。在建设单位切实落实好危险废物的贮存工作，做好各类设施及地面的防腐、防渗措施的基础上，本项目的建设对地下水、土壤环境影响是可接受的。

(2) 污染防治措施要求

※源头控制采取先进的生产工艺，生产过程中加强管理，减少“跑、冒、滴、漏”，采取严格的污染治理措施，减少污染物的排放量。

※防渗漏措施

原料贮存、危废贮存区域、生产区域及废气处理区域等单元进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求进行合理设计，建立防渗设施的检漏系统。做好事故应急措施。

※分区防渗要求

项目地下水防渗分区划分见下表。

表 4-14 地下水防渗分区表

序号	车间名称	分区类型	防渗要求
1	原料贮存、危废贮存区域、生产区域及废气处理区域	一般防渗区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
2	其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

6、风险

(1) 评价依据

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，项目危

险物质为润滑油、液压油、火花油、乳化液、油性油墨（考虑 VOCs）、油墨稀释剂（考虑 VOCs）、三防漆（考虑 VOCs，VOCs 按乙酸乙酯计）和危险废物。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，乙酸乙酯临界量为 10t，润滑油、液压油、火花油、乳化液、油性油墨、油墨稀释剂、三防漆临界量为 2500t，危险废物判定属于健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3），临界量为 50t。

表 4-15 企业危险物质 Q 值计算表

序号	风险物质	最大储存或存在量 t	临界量 t	Q 值
1	润滑油	15	2500	0.006
2	液压油	100	2500	0.04
3	火花油	10	2500	0.004
4	乳化液	100	2500	0.04
5	油性油墨	0.64	50	0.0128
6	油墨稀释剂	2	50	0.04
7	三防漆	0.025	10	0.0025
8	危险废物	33.898	50	0.67796
9	总计			0.82326

根据上表分析，厂区危险物质 Q 值合计小于 1。

（2）环境风险识别及分析

根据项目特征，营运期潜在的环境危险主要为润滑油、液压油、火花油、乳化液、油性油墨、油墨稀释剂、三防漆和危险废物的泄漏。

上述物质的泄漏主要影响生产车间、危废暂存间，若遇地面裂缝，可能下渗进入土壤或地下水，影响土壤、地下水环境。另外，若遇热源、明火，将引起火灾，从而污染大气环境，并产生消防废水，若防护不当致使消防废水进入雨水管网，则可能影响附近地表水环境。

（3）环境风险防范措施及应急要求

根据上述分析，本报告提出如下环境风险防范措施：

①参照《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）相关要求，规范设计危险物质贮存场所，合理设置防火间距及防火堤，在贮存场所显眼处张贴贮存的相关安全技术说明书以及现场处置预案，并严禁明火。

	<p>②在危险物质贮存场所配备空桶、应急水泵、黄沙、防护服、防护手套等应急设施、物资，并委派专人管理，保证完好、有效、随时可用，建立应急设施及物资台账。</p> <p>③建立安全环保机构，负责企业安全环保工作，并制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则等，明确各岗位责任人，加强岗位培训，落实安全生产。</p> <p>(4) 分析结论</p> <p>本项目环境风险较小，在落实相关环境风险防范措施的基础上，可有效减轻环境风险，将突发环境事件影响降至最低程度。</p> <p>7、碳排放</p> <p>(1) 项目概况</p> <p>本项目为改扩建项目，建成后预计年产 7000 万只汽车电子开关、2000 万只汽车配件产品、3000 万只智能座舱产品。企业能源使用情况主要包括为生产设备等用电，全部外购。详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 4-16 能源使用情况</p> <table border="1"> <tr> <th>序号</th> <th>能源</th> <th>使用设备</th> <th>年用量</th> <th>来源</th> </tr> <tr> <td>1</td> <td>电</td> <td>生产设备等</td> <td>5000MWh</td> <td>外购</td> </tr> </table> <p>(2) 碳排放核算</p> <p>①核算方法</p> <p>根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，温室气体排放总量计算公式如下：</p> $E_{GHG}= E_{CO_2-燃烧} + E_{CO_2-碳酸盐} + (E_{CH_4-废水} - R_{CH_4-回收销毁}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2-回收} + E_{CO_2-净电} + E_{CO_2-净热}$ <p>式中：</p> <p>E_{GHG} 为报告主体温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO₂e）；</p> <p>$E_{CO_2-燃烧}$ 为报告主体化石燃料燃烧 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；</p> <p>$E_{CO_2-碳酸盐}$ 为报告主体碳酸盐使用过程分解产生的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；</p> <p>$E_{CH_4-废水}$ 为报告主体废水厌氧处理产生的 CH₄ 排放，单位为吨 CH₄；</p>	序号	能源	使用设备	年用量	来源	1	电	生产设备等	5000MWh	外购
	序号	能源	使用设备	年用量	来源						
	1	电	生产设备等	5000MWh	外购						

	<p>$R_{CH_4\text{-回收销毁}}$ 为报告主体的 CH_4 回收与销毁量，单位为吨 CH_4；</p> <p>GWP_{CH_4} 为 CH_4 相比 CO_2 的全球变暖潜势（GWP）值。根据 IPCC 第二次评估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH_4 相当于 21 吨 CO_2 的增温能力，因此 GWP_{CH_4} 等于 21；</p> <p>$R_{CO_2\text{-回收}}$ 为报告主体的 CO_2 回收利用量，单位为吨 CO_2；</p> <p>$E_{CO_2\text{-净电}}$ 为报告主体净购入电力隐含的 CO_2 排放，单位为吨；</p> <p>$E_{CO_2\text{-净热}}$ 为报告主体净购入热力隐含的 CO_2 排放，单位为吨 CO_2。</p> <p>②排放因子选取</p> <p>● $E_{CO_2\text{-净电}}$</p> <p>a. 计算公式：</p> $E_{CO_2\text{-净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI$ <p>式中：</p> <p>$AD_{\text{电力}}$ 为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；</p> <p>EI 为电力供应的 CO_2 排放因子，单位为 CO_2/MWh。</p> <p>b. 活动水平数据的获取</p> <p>企业净购入的电力消费量，以企业和电网公司结算的电表读数或企业能源消费台账或统计报表为据，等于购入电量与外供电量的净差。</p> <p>c. 排放因子数据的获取</p> <p>电力供应的 CO_2 排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电 CO_2 排放因子，应根据主管部门的最新发布数据进行取值。</p> <p>d. 计算结果</p> <p>净购入的电力消费量取自企业提供的资料清单，电力供应的 CO_2 排放因子取自《浙江省温室气体清单编制指南（2019 年修订版）》（0.5246 吨 CO_2/MWh），则本项目净购入电力隐含的 CO_2 排放计算如下：</p> $E_{CO_2\text{-净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI = 5000 \times 0.5246 = 2623 \text{ 吨 } CO_2$ <p>③温室气体排放总量</p> <p>本项目 $E_{CO_2\text{-燃烧}}$、$E_{CO_2\text{-碳酸盐}}$、$E_{CH_4\text{-废水}}$、$R_{CH_4\text{-回收销毁}}$、$R_{CO_2\text{-回收}}$、$E_{CO_2\text{-净热}}$ 均为 0（$E_{CH_4\text{-废水}}$ 相比 $E_{CO_2\text{-净电}}$ 可忽略不计，故本评价不予考虑），故本项目温室气体排</p>
--	---

	<p>放总量为 2623 吨 CO₂e。</p> <p>（3）碳排放评价</p> <p>根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录六表 6 本项目行业单位工业总产值碳排放参考值 0.54tCO₂/万元，本项目投产后全厂工业总产值预计 10000 万元，单位工业总产值碳排放强度 0.2623tCO₂/万元，因此本项目总体温室气体排放强度较低。</p> <p>（4）减排措施及建议</p> <p>采用节能设备，节约用电，达到节能减排的效果。</p> <p>规范劳动制度，通过制定节能降耗奖罚制度，加强员工节能降耗意识的培养，合理用电、节约用电。</p> <p>建议企业尽可能安排集中连续生产，杜绝大功率设备频繁启动。</p>
--	---

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口 (编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA000	食堂油烟	集气后经油烟净化器处理后引至楼顶不低于 30m 高空排放	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的大型规模的相关标准
	排气筒 DA001	锡焊废气(颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物)	集气后由不低于 25m 高的排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的相关标准要求
	排气筒 DA002	涂覆固化废气(非甲烷总烃、颗粒物、恶臭)	集气后由不低于 25m 高的排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 中的相关标准
	排气筒 DA005	热处理废气(非甲烷总烃、颗粒物)	集气后由不低于 25m 高的排气筒高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的相关标准要求、《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》(温环通〔2019〕57 号)中工业炉窑的颗粒物标准
	排气筒 DA003	注塑废气(非甲烷总烃、颗粒物、氨、酚类、氯苯类、二氯甲烷、臭气浓度)	集气后由不低于 25m 高的排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 的相关标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关标准限值
	排气筒 DA004	移印废气(非甲烷总烃、臭气浓度)、镭雕废气(非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度)	集气后经“两级活性炭设备”处理后由不低于 25m 高的排气筒高空排放	《印刷工业大气污染物排放标准》(GB41616—2022)表 1 中的大气污染物排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的相关标准限值
	车间(颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物、氨、臭气浓度)		加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 的相关标准要求、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 中的相关标准、《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 的相关标准、《恶臭污染

				物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的附录 A 中表 A.1 的特别排放限值
地表水环境	DW001	生活污水	冲厕废水经化粪池预处理、厨房废水经隔油池+化粪池预处理后纳管排放	NH ₃ -N、总磷浓度达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其他企业的间接排放限值，总氮浓度达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 A 级标准，其他污染物浓度达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准
声环境	设备运行	设备运行噪声	建筑隔声、选用低噪声设备、高噪声设备采取减振、隔声措施，加强日常维护等	西南侧、东南侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 4 类声环境功能区昼夜间标准，其余侧达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中的 3 类声环境功能区昼夜间标准
电磁辐射	/			
固体废物	员工生活	生活垃圾	收集至车间定点垃圾桶，委托环卫部门定期清运	满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（修订）》、《浙江省固体废物污染环境防治条例（修正）》等文件要求
	回流焊、波峰焊	锡渣	收集至车间一般固废暂存区域暂存，定期外售综合利用	
	注塑	塑料边角料		
	机加工	金属边角料		
	原料包装及产品包装	一般废包装物		
	切割、机加工	含油金属屑		
	切割、机加工	废乳化液		
	电脉冲加工	废火花油（含废渣）		
	检测	废线路板		
	注塑机设备维护	废液压油		
	含油原料使用	含油废包装桶		
	其他危化品使用	其他危化品废包装桶		
	废气处理	废活性炭		
	设备维护	废润滑油		

土壤及地下水污染防治措施	危废贮存等区域进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求设计，建立防渗设施的检漏系统。做好事故应急措施
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①参照《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）相关要求，规范设计危险物质贮存场所，合理设置防火间距及防火堤，在贮存场所显眼处张贴贮存的相关安全技术说明书以及现场处置预案，并严禁明火</p> <p>②在危险物质贮存场所配备空桶、应急水泵、黄沙、防护服、防护手套等应急设施、物资，并委派专人管理，保证完好、有效、随时可用，建立应急设施及物资台账</p> <p>③建立安全环保机构，负责企业安全环保工作，并制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则等，明确各岗位责任人，加强岗位培训，落实安全生产</p>
其他环境管理要求	<p>本项目排污许可证等级属于简化管理，应在企业实质排污前填报；项目应及时组织竣工环保验收；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207—2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ 1246-2022）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）等文件定期进行例行监测</p>

六、结论

浙江长江汽车电子有限公司年产 7000 万只汽车电子开关、2000 万只汽车配件产品、3000 万只智能座舱产品改扩建项目位于浙江省温州经济技术开发区滨海二道 289 号，利用现有厂房实施，不涉及土建工程。

经分析，该建设项目符合温州市“三线一单”生态环境分区管控要求，符合清洁生产和总量控制的要求，符合《建设项目环境保护管理条例》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等要求；项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；项目建成后周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

专题一、大气专项评价

本项目排放废气含《有毒有害大气污染物名录（2018 年）》中的二氯甲烷且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行）表 1 专项评价设置原则表，设置大气专项评价。

1、评价工作等级判定

1) 评价因子和评价标准筛选

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i （第 i 个污染物，简称“最大浓度占标率”），及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达到标准值的 10%时所对应的最远距离 $D_{10\%}$ 。其中 P_i 定义见下式：

$$P_i = C_i / C_{0i}$$

式中： P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

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

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。一般选用 GB 3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值，如项目位于一类环境空气功能区，应选择相应的一级浓度限值；对该标准中未包含的污染物，使用 HJ 2.2—2018 第 5.2 小节确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的，可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

根据项目特点、污染物排放量及质量标准占比情况分析，本评价选取非甲烷总烃、TSP、 PM_{10} 作为评价因子。

表 1 大气环境影响评价等级判别表

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

表 2 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (mg/m ³)	标准来源
非甲烷总烃	一次	2.0	《大气污染物综合排放标准详解》
氨	1 小时平均	0.2	HJ2.2-2018 附录 D
PM ₁₀	1 小时平均	0.45	GB3095-2012 相应二级标准 24 小时平均值的 3 倍
TSP	1 小时平均	0.9	GB3095-2012 中 24 小时平均值的 3 倍

2) 估算模型

项目估算模型参数选取如下所示：

表 3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	70 万
最高环境温度/°C		39.3
最低环境温度/°C		-4.5
土地利用类型		城市
区域湿度条件		潮湿气候
是否考虑地形	考虑地形	是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>
	地形数据分辨率/m	25
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	是 <input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/>
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

3) 源强参数

根据工程分析结论确定本项目点源、面源参数如下表 4、表 5。

表 4 项目点源参数表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度 °C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
		X	Y							PM ₁₀	非甲烷总烃
1	DA001	120°47'54.149"	27°51'30.268"	25	0.69	15	40	1800	正常	0.011	0.378
2	DA002	120°47'55.119"	27°51'30.268"	25	0.27	15	40	1800	正常	0.004	0.014
3	DA003	120°47'53.193"	27°51'28.945"	25	1.37	15	40	6600	正常	/	0.191
4	DA004	120°47'53.596"	27°51'25.998"	25	0.88	15	40	1800	正常	0.889	0.235

表 5 项目面源参数表

编号	名称	污染源	面源起始坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 kg/h	
			X	Y								TSP	非甲烷总烃

1	1#生产车间 1F	注塑废气	/	/	/	/	/	0	1	6600	正常	/	0.048
2	1#生产车间 2F	锡焊废气	/	/	/	/	/	55	8	1800	正常	0.002	/
3	1#生产车间 4F	擦拭废气	/	/	/	/	/	55	16	600	正常	/	0.4165
4	2#生产车间 4F	镭雕废气	/	/	/	62	24	53	16	1800	正常	0.222	/
5	2#生产车间 5F	移印废气、 擦拭废气	/	/	/	62	24	53	20	1800/600	正常	/	0.7095

注：①根据业主提供资料，组装工件擦拭及移印工件擦拭用到的酒精量各占 50%左右。②部分污染源位于多楼层的，本项目按最不利影响考虑，按最低楼层考虑。③1#生产车间为不规则图形，故不予填写长宽。

4) 评价工作等级判定

根据软件运行结果统计如下表。

表 6 项目主要污染物最大地面浓度占标率计算结果

排放方式	编号	污染物	最大地面浓度	标准限值	最大地面浓度占标率	最大浓度与源距离	D _{10%}
			mg/m ³	mg/m ³	%	m	m
有组织	DA001	PM ₁₀	1.83E-04	0.45	0.04	251	未出现
		非甲烷总烃	6.28E-03	2.0	0.31	251	未出现
	DA002	PM ₁₀	1.40E-04	0.45	0.03	26	未出现
		非甲烷总烃	4.92E-04	2.0	0.02	26	未出现
	DA003	非甲烷总烃	1.69E-03	2.0	0.08	49	未出现
	DA004	PM ₁₀	1.22E-02	0.45	2.71	289	未出现
		非甲烷总烃	3.21E-03	2.0	0.16	289	未出现
无组织	1#生产车间 1F	非甲烷总烃	6.32E-02	2.0	3.16	81	未出现
	1#生产车间 2F	TSP	1.11E-03	0.9	0.11	81	未出现
	1#生产车间 4F	非甲烷总烃	9.98E-02	2.0	4.47	81	未出现
	2#生产车间 4F	TSP	8.57E-02	0.9	8.22	32	未出现
	2#生产车间 5F	非甲烷总烃	1.80E-01	2.0	8.27	32	未出现

由上表可知，本项目排放的主要大气污染物中最大落地浓度占标率 P_{max}=8.27%<10%。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）表 2，确定本项目大气环境影响评价等级为二级，即不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

5) 评价范围确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价范围的确定原

则，本项目为二级评价项目，评价范围边长取 5km。

6) 评价时段

项目大气环境影响评价时段为营运期。

2、评价标准

1) 大气环境质量标准

表 7 环境空气污染物基本项目及其他项目浓度限值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO ₂	年平均	40	μg/m ³	
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
		24 小时平均	150		
4	PM _{2.5}	年平均	35	μg/m ³	
		24 小时平均	75		
5	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160	μg/m ³	
		1 小时平均	200		
7	NO _x	年平均	50	μg/m ³	
		24 小时平均	100		
		1 小时平均	250		
8	TSP	年平均	0.2	mg/m ³	GB3095-2012
		24 小时平均	0.3		GB3095-2012 中 24 小时平均值的 3 倍
		1 小时平均	0.9		
9	非甲烷总烃	一次	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》
10	乙酸乙酯	一次	0.1	mg/m ³	CH-245-71 前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度

注：无大气环境质量标准的污染因子不再列表说明。

2) 大气污染物排放标准

本项目食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的大型规模的相关标准。

锡焊废气（非甲烷总烃、颗粒物、锡及其化合物）、激光切割烟尘（颗粒物）、擦拭废气（非甲烷总烃）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的相关标准要求。

热处理废气（颗粒物有组织）排放执行《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通〔2019〕57 号）中工业炉窑的颗粒物标准。热处理废气（颗粒物无组织、非甲烷总烃）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 的相关标准要求。

涂覆固化废气（非甲烷总烃、乙酸乙酯、颗粒物、臭气浓度）排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 1、表 6 中的相关标准。

注塑废气（非甲烷总烃、颗粒物、氨、酚类、氯苯类、二氯甲烷）、破碎粉尘（颗粒物）排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 的相关标准。另《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中无氨无组织排放标准，故氨无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准限值。

移印废气（非甲烷总烃）有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）表 1 中的大气污染物排放限值。因镭雕废气（颗粒物、非甲烷总烃）与移印废气经同一根排气筒收集排放，故镭雕废气从严执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）表 1 中的大气污染物排放限值。

另外，注塑废气、移印废气、镭雕废气等产生的臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准限值。

厂区内挥发性有机物（非甲烷总烃）无组织排放限值执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表 5 中的相关标准。

表 8 《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）

饮食业单位规模	小 型	中 型	大 型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
油烟最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
处理设施最低去除率（%）	60	75	85

表 9 《关于进一步明确生物质锅炉、燃气锅炉和工业炉窑大气污染综合治理工作有关事项的通知》（温环通〔2019〕57 号）

炉窑类别	颗粒物排放浓度（mg/m ³ ）
热处理炉	30

表 10 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

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	
		排气筒高度 (m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	120	25	35	周界外浓度最高点	4.0
颗粒物	120	25	14.45		1.0
锡及其化合物	8.5	25	1.16		0.24

注：排放速率采用内插法计算得到。

表 11 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

污染物	大气污染物特别排放限值			企业边界大气污染物浓度限值
	浓度限值	排气筒高度	污染物排放监控位置	
非甲烷总烃	60 mg/m ³	25m	车间或生产设施排气筒	4.0mg/m ³
颗粒物	20 mg/m ³	25m		1.0mg/m ³
氨	20 mg/m ³	25m		/
酚类	15 mg/m ³	25m		/
氯苯类	20 mg/m ³	25m		/
二氯甲烷*	50 mg/m ³	25m		/
单位产品非甲烷总烃排放量	0.3 kg/t	/		/

注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

表 12 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

污染物	有组织排放控制要求			企业边界浓度限值 (mg/m ³)	厂区内		
	排放限值 (mg/m ³)	排气筒	监控位置		限值	限值含义	无组织排放监控位置
颗粒物	30	25m	车间或生产设施排气筒	/	/	/	/
乙酸酯类	60			1.0	/	/	/
臭气浓度*	1000（无量纲）			20（无量纲）	/	/	/
NMHC	80			4.0	10 50	监控点处 1h 平均浓度值 监控点处任意一次浓度值	在厂房外设置监控点

注：*臭气浓度取一次最大检测值，单位为无量纲。

表 13 《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616—2022）

污染物	排放限值		
	浓度限值	排气筒高度	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	70mg/m ³	25m	车间或生产设施排气筒
颗粒物	30 mg/m ³	25m	车间或生产设施排气筒

表 14 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

控制项目	排放限值（无量纲）	排气筒高度（m）	厂界标准值（无量纲）
臭气浓度	6000	25	20
氨	/	/	1.5mg/m ³

3、环境空气保护目标

项目厂界外大气环境影响评价边长 5km 范围内大气环境保护目标详见表 15 和图 1、图 2。

表 15 项目主要环境空气保护目标一览表

名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	东经	北纬					
规划居住用地	120°47'43.228"	27°51'29.336"	/	大气环境	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）	西南侧	227
	120°48'2.482"	27°51'12.979"				东南侧	395
	120°47'13.715"	27°50'19.912"				西南侧	2277
	120°47'13.715"	27°50'16.358"				西南侧	2332
	120°47'11.725"	27°50'14.002"				西南侧	2447
	120°47'20.087"	27°50'8.981"				西南侧	2492
	120°46'35.342"	27°49'6.296"				西南侧	3207
	120°46'35.187"	27°49'59.537"				西南侧	3411
	120°49'23.372"	27°50'9.966"				东南侧	2434
	120°49'6.631"	27°50'47.199"				东南侧	2228
	120°49'11.111"	27°51'11.686"				东南侧	2054
	规划科研教育用地	120°48'29.629"				27°50'14.214"	东南侧
120°48'21.209"		27°50'8.498"	东南侧			2444	
120°48'9.159"		27°51'59.615"	东南侧			2603	
120°49'17.986"		27°51'17.248"	东南侧			2167	
东方府邸	120°47'47.013"	27°51'25.976"	居民			西南侧	116
在建住宅区	120°47'50.836"	27°51'23.098"	居民			西南侧	62
温州大学附属滨海幼儿园	120°47'40.620"	27°51'18.077"	师生			西南侧	365
永乐小区	120°47'43.614"	27°51'16.223"	居民			西南侧	361
滨海安心公寓	120°47'38.930"	27°51'15.081"	居民			西南侧	501
温州市龙湾区星海小学	120°47'43.027"	27°51'8.163"	师生			西南侧	553
新川锦园	120°47'40.594"	27°51'5.459"	居民			西南侧	664
温州市绣山中学滨海分校	120°47'47.199"	27°51'5.537"	师生			西南侧	592
星海丁香幼儿园	120°47'35.834"	27°50'44.419"	师生			西南侧	1301
外租公寓	120°47'43.472"	27°50'40.745"	居民			西南侧	1337
蒲门村	120°47'8.481"	27°50'27.849"	居民			西南侧	2109
海城街道	120°46'24.463"	27°50'16.798"	居民			西南侧	3147

浙江长江汽车电子有限公司年产 7000 万只汽车电子开关、2000 万只汽车配件产品、3000 万只智能座舱产品改扩建项目

温州富力城	120°47'53.791"	27°51'20.182"	居民			南侧	96
滨海创艺幼儿园	120°48'1.396"	27°50'22.789"	师生			东南侧	1923
星海明珠幼儿园	120°48'17.995"	27°50'59.588"	师生			东南侧	1013
滨海高级中学	120°48'38.243"	27°50'42.584"	师生			东南侧	1768
碧桂园未来城	120°48'14.180"	27°50'3.613"	居民			东南侧	2568
德信东宸里	120°48'30.982"	27°50'1.952"	居民			东南侧	2701
臻悦园	120°48'36.891"	27°50'6.355"	居民			东南侧	2647
温州万科世纪公元	120°49'14.086"	27°50'53.708"	居民			东南侧	2307
德信碧桂园观澜苑	120°49'23.819"	27°51'2.398"	居民			东南侧	2461
温州空港新区中学	120°49'27.643"	27°51'5.642"	师生			东南侧	2531
宝龙世家	120°49'33.359"	27°51'10.046"	居民			东南侧	2627
温州质量技术监督院	120°47'12.494"	27°51'30.279"	研究人员			东侧	363
铂悦佳园	120°49'3.671"	27°51'33.989"	居民			东侧	1763
华福嘉苑	120°49'7.341"	27°51'29.625"	居民			东侧	1851
江尚华庭	120°49'9.658"	27°51'31.633"	居民			东侧	1922
温州滨海医院	120°49'11.126"	27°51'25.415"	医患			东侧	1957
滨海第一幼儿园	120°49'1.624"	27°51'36.538"	师生			东北侧	1712
温州滨海学校	120°48'44.398"	27°51'55.349"	师生			东北侧	1445
瑞丰锦园	120°48'36.712"	27°52'3.073"	居民			东北侧	1451
旭日小区	120°48'49.921"	27°51'59.829"	居民			东北侧	1659
南龙公寓	120°48'42.119"	27°52'8.365"	居民			东北侧	1681
永丰家园	120°48'31.845"	27°52'8.481"	居民			东北侧	1447
瑞银锦园	120°48'36.094"	27°52'15.857"	居民			东北侧	1702
永和锦园	120°48'33.158"	27°52'19.063"	居民			东北侧	1722
星海街道办事处	120°48'47.758"	27°52'32.852"	行政人员			东北侧	2304
海的幼儿园	120°49'10.044"	27°52'34.107"	师生			东北侧	2753
天河街道	120°47'34.006"	27°51'37.579"	居民			西北侧	568
沙城街道	120°47'37.752"	27°51'46.617"	居民			西北侧	586
郑宅村	120°47'23.519"	27°52'44.784"	居民			西北侧	2327



图 1 项目 500m 敏感点分布图



图 2 项目大气环境影响评价边长 5km 范围内敏感点分布图

4、质量现状调查

1) 基本污染物

根据温州市环境空气质量功能区划，项目所在区域环境空气为二类区。根据《2022 年度温州市环境质量概要》，大气环境 6 项基本污染物监测数据统计如下。

表 16 项目所在区域环境空气质量达标情况

评价区域	评价因子	评价指标	监测值 μg/m ³	标准限值 μg/m ³	占标率 %	达标情况
温州市区	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
		24 小时平均第 98 百分位浓度	8	150	5.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	32	40	80	达标
		24 小时平均第 98 百分位浓度	66	80	82.5	达标

	PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
		24 小时平均第 95 百分位浓度	100	150	66.67	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	21	35	60	达标
		24 小时平均第 95 百分位浓度	48	75	64	达标
	CO	日平均浓度第 95 百分位数	700	4000	17.5	达标
	O ₃	日最大滑动 8 小时平均浓度第 90 百分位数	142	160	88.75	达标

由上表可知，温州市区（含龙湾区）SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年平均浓度、相应百分位数日平均浓度，CO 的第 95 百分位数日平均浓度以及 O₃ 的第 90 百分位数日最大滑动 8 小时平均浓度均能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单要求，即为环境空气质量达标区。

2) 其他污染物

为了解其他污染物空气环境质量状况，本次评价引用浙江爱迪信检测技术有限公司对非甲烷总烃（报告编号：ZJADT20221018701）、氨（报告编号：ZJADT20210407701）的补充监测、温州中一检测研究院有限公司对 TSP（报告编号：HJ211044）的补充监测，监测信息及结果评价说明如下：

●监测点位：3 个，编号为 1#、2#、3#，具体位置见附图 10。

●监测时间及频次：非甲烷总烃 2022.10.27~11.2，连续 7 天，每天 4 次；氨 2021.4.7~4.13，连续 7 天，每天 4 次；TSP 2021.6.7~6.13，连续 7 天，每天 4 次。

●监测评价因子：非甲烷总烃、氨、TSP。

●评价标准：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准限值要求，TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值的二级标准及其修改单的要求，氨执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 的对应标准。

表 17 其他污染物环境质量现状表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 /mg/m ³	监测浓度范围/ mg/m ³	最大浓度占标率/%	超标率 /%	达标情况
1#	非甲烷总烃	1 小时平均	2.0	0.51~0.70	35	0	达标
2#	TSP	日均	0.3	0.161~0.188	62.7	0	达标
3#	氨	1 小时平均	0.2	0.020~0.060	30	0	达标

根据监测统计结果显示，项目所在区域监测点位非甲烷总烃能够达到《大气污染物综合排放标准详解》中的相关标准限值要求，TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值的二级标准及其修改单的要求，氨能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 的对应标准。

3) 气象

本市属亚热带海洋性季风气候、温暖湿润，雨量充沛，四季分明，光照充足。温州气象站 20 年资料统计，气象主要要素如下：

①气温

年平均气温：17.9℃

极端最高气温：39.3℃

极端最低气温：-4.5℃

年平均最高气温：21.9℃

年平均最低气温：14.8℃

最高月平均气温：27.9℃ (7 月)

最低月平均气温：7.6℃(1 月)

②降水

年平均降水量：1698.2mm

年最大降水量：2414.1mm

年最小降水量：1025.7mm

日最大降水量：247.7mm

年平均降水天数：176.8 天

年平均蒸发量：1310.5mm

年最大蒸发量：1535.0mm

年最小蒸发量：1110.7mm

降雨量集中在春、夏季，4~6 月为梅雨期，降水量占全年 36~44%，为该地区主要汛期，其次为 8-9 月台风带来的雨，雨量大、强度大，降水量占全年 20~28%。

年平均相对湿度：81%

年最小相对湿度：3%

③风况

温州地区处于浙江东南部，由于受季风气候影响，风向和风速变化比较明显。夏季为东南偏东风，冬季为西北风。

常风向 ESE 向 频率 16%

次常风向 E 向 频率 13%

强风向 E 向 实测最大风向 25m/s

次强风向 ENE 向 实测最大风向 18m/s

多年平均风速 1.63m/s

历年最大风速 20m/s

历年极大风速 35.9m/s

④稳定度

各月大气稳定度以中性稳定度 D 级最高，出现频率大多超过 50%，全年平均 60%以上，其次为稳定类稳定度，不稳定类出现频率最低。

5、污染源调查

1) 正常工况

本项目主要对食堂油烟、锡焊废气、焊接烟尘、涂覆固化废气、热处理废气、注塑废气、移印废气、镭雕废气、激光切割烟尘、擦拭废气进行分析。

①食堂油烟

相比较改扩建前，本项目员工有所增加，食堂油烟对应增加。改扩建后本项目就餐人数增至 2000 人，食用三餐。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据同类型项目类比分析，一人三餐用油量约 45g/d，油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，则本项目食堂油烟产生量约为 0.764t/a。食堂油烟经油烟净化器处理后引至楼顶 30m 高的高空排放，油烟处理效率以 85%计，风机风量以 30000m³/h 计，则油烟排放量约为 0.115t/a。厨房作业时间以每天 7 小时计，则油烟排放浓度约为 1.8mg/m³。

②锡焊废气

原环评未提及锡焊废气，改扩建后，本项目新增锡焊废气。回流焊、波峰焊、焊接过程中使用无铅锡焊膏、助焊剂、无铅锡焊丝/条，焊接过程产生颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物。

a.颗粒物

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《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》的焊接工段的系数，回流焊过程使用的无铅锡料（锡膏等，含助焊剂）中颗粒物产污系数 0.3638g/kg-焊料 ，本项目回流焊中所需无铅锡膏的最大用量为 5t/a ，则回流焊焊接烟尘（颗粒物）产生量约为 0.002t/a ，回流焊年运行时间 1800h 。回流焊机为全密闭结构，废气通过抽排的形式排出，收集效率 100% ，不存在无组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《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》的焊接工段的系数，波峰焊过程使用的无铅锡料（锡条、锡块等，不含助焊剂）中颗粒物产污系数 0.4134g/kg-焊料 ，本项目波峰焊中所需无铅焊锡条的最大用量为 10t/a ，则波峰焊焊接烟尘（颗粒物）产生量约为 0.004t/a ，波峰焊年运行时间 1800h 。波峰焊机为全密闭结构，废气通过抽排的形式排出，收集效率 100% ，不存在无组织排放。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《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》的焊接工段的系数，手工焊过程使用的无铅锡料（锡丝等，不含助焊剂）中颗粒物产污系数 0.4023g/kg-焊料 ，本项目手工焊中所需无铅焊锡丝的最大用量为 40t/a ，则手工焊接烟尘（颗粒物）产生量约为 0.016t/a ，手工焊年工作时间 1800h 。手工焊接工位没有封闭，要求在焊接工位处设置可移动式侧吸罩进行废气收集，收集效率为 80% 。

综上，锡焊废气中颗粒物总产生量为 0.022t/a。

b.非甲烷总烃

非甲烷总烃主要来源于无铅锡膏和助焊剂的使用。无铅锡膏用量为 5t/a，其中锡合金 88.5%，助焊剂占比 11.5%（其中活化剂 8%、触变剂 10%、松香 50%和溶剂 32%，除松香外其余按全部挥发计），则 VOCs（以非甲烷总烃表征）产生量约为 0.288t/a。助焊剂用量为 0.4t/a，其中乙醇 95~98%，松香 1~3%，按照乙醇最大挥发量计（98%），则 VOCs（以非甲烷总烃表征）产生量为 0.392t/a。

则锡焊废气中非甲烷总烃总产生量约为 0.68t/a。其中无铅锡膏产生的非甲烷总烃主要在回流焊工序产生，助焊剂产生的非甲烷总烃主要在波峰焊工序产生。

c.锡及其化合物

类比同类型项目，生产过程中锡及其化合物产生量较少，经收集后排放，对周围环境影响较小，本评价仅定性分析。

本项目要求各工序产生的锡焊废气经集气后通过同一个排气筒引至楼顶不低于 25m 的高空排放，集气罩的风量约为 20000m³/h。

则上述废气颗粒物产生量为 0.022t/a，有组织排放量为 0.019t/a，无组织排放量为 0.003t/a；则折合有组织排放速率为 0.011kg/h，无组织排放速率为 0.002kg/h；排放浓度为 0.53mg/m³。则非甲烷总烃产生量为 0.68t/a，有组织排放量为 0.68t/a；则折合有组织排放速率为 0.378kg/h；排放浓度为 18.9mg/m³。

③焊接烟尘

改扩建后，新增焊接烟尘。项目组装过程中会用到超声波焊接机、自动焊接机、激光焊接机等，不涉及使用焊丝/条，焊烟烟尘产生量较少，加强车间通风后对周围环境影响较小，本评价仅定性分析。

④涂覆固化废气

改扩建后，新增涂覆固化废气。

a.颗粒物

企业三防漆用量仅 0.1t/a，三防漆固含量占比为 75.2%，则三防漆固含量约为 0.075t/a。三防漆附着率为 90%以上，本评价按 90%计，则颗粒物产生量约为

0.008t/a，三防漆涂覆机年运行时间 1800h。三防漆涂覆机为全密闭结构，废气通过抽排的形式排出，收集效率 100%，不考虑无组织排放。

b.非甲烷总烃

三防漆主要成分为组合树脂 75.2%、介面活性剂 0.3%、活化剂 1.4%、润滑剂 0.2%、固化剂 3.0%、助溶剂 0.8%、乙酸乙酯 19.1%，按最不利影响，挥发性有机物按全部挥发计，则 VOCs（以非甲烷总烃表征）占比 24.8%。三防漆用量为 0.1t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.025t/a（其中乙酸乙酯产生量约为 0.019t/a）。

本项目要求涂覆固化废气集气后通过排气筒引至楼顶不低于 25m 的高空排放，集气罩的风量约为 3000m³/h。则上述废气颗粒物产生量为 0.008t/a，有组织排放量为 0.008t/a；则折合有组织排放速率为 0.004kg/h；排放浓度为 1.5mg/m³。则非甲烷总烃产生量为 0.025t/a，有组织排放量为 0.025t/a；则折合有组织排放速率为 0.014kg/h；排放浓度为 4.6mg/m³。则乙酸乙酯产生量为 0.019t/a，有组织排放量为 0.019t/a；则折合有组织排放速率为 0.011kg/h；排放浓度为 3.5mg/m³。

⑤热处理废气

改扩建后，新增热处理废气。部分工件需进行热处理，加热过程中会有少量油烟产生，由于企业需热处理工件较少，设备使用频次不高，故热处理废气（颗粒物、非甲烷总烃）产生量较少，本项目要求热处理废气集气后引至楼顶高空排放，对周围环境影响较小，本评价仅定性分析。

⑥注塑废气

改扩建后，注塑废气产生量有所增加。本项目使用新购塑料粒子进行注塑（根据前文，注塑温度控制低于原料分解温度，因此注塑成型过程中不会发生分解）。塑料在熔化时，会有残留的单体分子挥发出来，产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。根据类比分析，非甲烷总烃的排放系数为 0.35kg/t 原料。根据业主提供资料，塑料原料总用量约为 4500t/a。则项目非甲烷总烃产生量约为 1.575t/a。本项目拟采用上吸罩，总风量取 80000m³/h（根据《台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范》（温州参照执行）中“控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s”的要求，若每个集气罩口断面面积取 0.3m²，本项目单个集气罩风量不小于 648m³

/h，本项目共设 115 台注塑机，总风量 80000m³/h 符合要求）。

注塑废气集气后由不低于 25m 高的排气筒楼顶高空排放，收集效率不低于 80%，作业时间为 6600h/a。则非甲烷总烃有组织排放量为 1.26t/a，无组织排放量为 0.315t/a；折合有组织排放速率为 0.191kg/h，无组织排放速率为 0.048kg/h；排放浓度为 2.4mg/m³。

另外，项目注塑过程中塑料粒子基本不会分解，故氨、酚类、氯苯类、二氯甲烷基本不会产生。氨具有恶臭，由于项目注塑过程塑料粒子基本不会分解，故恶臭影响较小。注塑过程烟气产生量较少，故颗粒物产生量较少。上述定性因子集气后引至高空排放对环境影响不大，本评价后续不再进行分析。

参照《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）10.3.2 章节“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%”。本项目 NMHC 排放速率仅为 0.191kg/h<2kg/h，故本项目注塑工序仅需配置集气系统，无需配置 VOCs 处理设施。

项目单位产品非甲烷总烃排放量按《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）附录 B 的方法进行计算：

$A = C_{\text{实}} * Q / T_{\text{产}} * 10^{-6}$ ，式中：

A—单位合成树脂产品非甲烷总烃排放量，kg/t 产品；

$C_{\text{实}}$ —排气筒中非甲烷总烃实测浓度，mg/m³，本项目为 2.4mg/m³；

Q—排气管单位时间内排气量，m³/h，本项目为 80000m³/h；

$T_{\text{产}}$ —单位时间内合成树脂的产量，t/h，本项目为 4500/6600t/h；

可得项目单位产品非甲烷总烃排放量为 0.28kg/t 产品，小于相应的标准限值（0.3kg/t 产品）。

⑦移印废气

改扩建后，新增移印废气。根据客户需要对塑料件进行印刷文字、图形和图象。本项目使用的油性油墨用量为 2t/a，主要成分为颜料 0~50%、合成树脂 10~30%、填充剂 17~35%、丙二醇甲醚醋酸酯 15~20%、异氟尔酮 7~12%。VOCs 挥发量按最不利情况全部挥发计（32%），则 VOCs（以非甲烷总烃表征）产生量

为 0.64t/a。油墨稀释剂用量为 2t/a，主要成分为异氟尔酮 99%、助剂 1%，则 VOCs（以非甲烷总烃表征）产生量为 2t/a。则移印废气中非甲烷总烃总产生量为 2.64t/a。

上述工序年工作时长 1800h/a。本评价要求企业在移印机上方设置集气罩，废气经集气罩收集后经“两级活性炭吸附”处理后引至楼顶高空排放。企业收集效率以 80%计，处理效率以 80%计，总风量按 120000m³/h 计（本项目拟对移印机和镭雕机采用上吸罩，每个集气罩内径约为 0.4m，以最小风速 0.3m/s 计算，单个集气罩风量不小于 136m³/h，考虑管道阻力等因素，风机总风量取 33000m³/h 计）。

则非甲烷总烃产生量为 2.64t/a，有组织排放量为 0.422t/a，无组织排放量为 0.528t/a；折合有组织排放速率为 0.235kg/h，无组织排放速率为 0.293kg/h；排放浓度为 7.1mg/m³。

⑧镭雕废气

改扩建后，新增镭雕废气。镭雕即激光打标，本项目在激光打标过程中会产生烟尘和少量非甲烷总烃。类比同类型项目，非甲烷总烃产生量较少，因此本环评对非甲烷总烃进行定性分析。激光打标烟尘是由工件表层材料气化和冷凝形成的。根据类比分析，激光打标烟气中颗粒物的产生量约为总量的 0.1%，本项目需激光打标的塑料件用量为 2000t/a，则烟尘产生量约为 2t/a，镭雕工序设置集气罩，集气效率为 80%，集气风量为 33000m³/h，废气经集气罩收集后同移印废气经“两级活性炭吸附”处理后引至楼顶高空排放（企业采用活性炭主要考虑吸附镭雕废气产生的恶臭，不考虑对颗粒物的处理效率）。项目作业时间约 1800h/a，则颗粒物产生量为 2t/a，有组织排放量为 1.6t/a，无组织排放量为 0.4t/a；折合有组织排放速率为 0.889kg/h，无组织排放速率为 0.222kg/h；排放浓度为 26.9mg/m³。

⑨激光切割烟尘

改扩建后，新增激光切割烟尘。项目激光切割设备使用频率较低，需切割工件较少，故激光切割烟尘产生量较少，对周围环境影响较小，本评价仅定性分析。

⑩擦拭废气

改扩建后，新增擦拭废气。项目使用酒精用于组装工件擦拭及移印工件擦拭，用于去除工件表面灰尘，年用量 0.5t/a，按全部挥发考虑，以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃产生量为 0.5t/a，擦拭废气涉及工艺和区域较多，且产生量不大，本项目要求企业加强车间通风换气。

另外，一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质的空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将恶臭强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，详见下表所示。

表 18 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

根据同类型企业调查，本项目恶臭主要来自注塑机、移印机、三防漆涂覆机、镭雕机等设备，生产车间内恶臭味较小，恶臭等级为 2 级，车间外 50m 基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级，本项目最近敏感点距离大于 50m，50m 外无臭味，产生的废气排放对周边环境影响不大，本评价后续不再进行分析。

综上，本项目废气污染物排放源强参数见下表：

表 19 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表（仅定量部分）

工序 /生 产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放 时间 h
				核算 方法	废气产 生量 m³/h	产生浓 度 mg/m³	产生量 kg/h	工艺	效 率%	核算方 法	排放废 气量 m³/h	排放浓 度 mg/m³	排放 量 kg/h	
员工生活	厨房	DA000	食堂油烟	产污 系数法	30000	12.1	0.364	油烟净化器	85	系数法	30000	1.8	0.055	2100
回流焊、波峰焊、焊接	回流焊机、波峰焊机、手工焊等	DA001	颗粒物	产污 系数法	20000	0.53	0.011	/	/	系数法	20000	0.53	0.011	1800
		无组织			/	/	0.002	/	/		/	/	0.002	
		DA001	非甲烷总烃		20000	18.9	0.378	/	/	系数法	20000	18.9	0.378	
涂覆固化	三防漆涂覆机	DA002	颗粒物	产污 系数法	3000	1.5	0.004	/	/	系数法	3000	1.5	0.004	1800
			非甲烷总烃			4.6	0.014	/	/			4.6	0.014	
			乙酸乙酯			3.5	0.011	/	/			3.5	0.011	
注塑	注塑机	DA003	非甲烷总烃	类比法	80000	2.4	0.191	/	/	系数法	80000	2.4	0.191	6600
		无组织			/	/	0.048	/	/		/	/	0.048	
移印	移印机	DA004	非甲烷总烃	类比法	33000	35.6	1.173	两级活性炭	80	系数法	33000	7.1	0.235	1800
		无组织			/	/	0.293	/	/		/	/	0.293	
镭雕	镭雕机	DA004	颗粒物	类比法	33000	26.9	0.889	/	/	系数法	33000	26.9	0.889	1800
		无组织			/	/	0.222	/	/		/	/	0.222	
擦拭	/	无组织	非甲烷总烃	类比法	/	/	0.833	/	/	系数法	/	/	0.833	600

注：本项目仅对定量分析废气进行列表说明，定性分析废气不再展开分析。本项目有机废气以非甲烷总烃表征 VOCs，非甲烷总烃包含乙酸乙酯；因乙酸乙酯有对应排放标准，故列表分析，后文相同情况不再备注说明。

2) 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为装置故障，废气治理效率下降，处理效率降低至原来的 50% 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 20 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次 (次)	应对措施
1	DA004	废气处理设置故障，降低至原来的 50%	非甲烷总烃	21.3	0.704	1	1	立即停止生产，检修活性炭设备

6、废气污染防治措施及其可行性分析

根据类比分析，食堂油烟经油烟净化器处理后排放能够满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的大型规模的相关标准要求。参照《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ 1066-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ 971-2018）中相同产污环节推荐的污染防治技术，移印废气采用两级活性炭设备处理的废气污染治理措施属于污染防治可行技术。企业也可采用其他废气治理方法，但应确保废气排放达标。根据计算，本项目营运期废气经环评提出的措施进行收集治理后，排放能满足排放标准要求。项目废气经收集、处理后均能达标排放，对周边环境影响较小。

7、大气环境影响预测与评价

根据软件运行结果统计如下表。

表 21 项目主要污染物最大地面浓度占标率计算结果

排放方式	编号	污染物	最大地面浓度	标准限值	最大地面浓度占标率	最大浓度与源距离	D _{10%}
			mg/m ³	mg/m ³	%	m	m
有组织	DA001	PM ₁₀	1.83E-04	0.45	0.04	251	未出现
		非甲烷总烃	6.28E-03	2.0	0.31	251	未出现

	DA002	PM ₁₀	1.40E-04	0.45	0.03	26	未出现
		非甲烷总烃	4.92E-04	2.0	0.02	26	未出现
	DA003	非甲烷总烃	1.69E-03	2.0	0.08	49	未出现
	DA004	PM ₁₀	1.22E-02	0.45	2.71	289	未出现
		非甲烷总烃	3.21E-03	2.0	0.16	289	未出现
无组织	1#生产车间 1F	非甲烷总烃	6.32E-02	2.0	3.16	81	未出现
	1#生产车间 2F	TSP	1.11E-03	0.9	0.11	81	未出现
	1#生产车间 4F	非甲烷总烃	9.98E-02	2.0	4.47	81	未出现
	2#生产车间 4F	TSP	8.57E-02	0.9	8.22	32	未出现
	2#生产车间 5F	非甲烷总烃	1.80E-01	2.0	8.27	32	未出现

由上表可知，本项目排放的主要大气污染物中最大落地浓度占标率 $P_{\max}=8.27\%<10\%$ 。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018) 表 2，确定本项目大气环境影响评价等级为二级，即不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

1) 有组织排放量核算

表 22 大气污染物有组织排放量核算

序号	排放口 编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	0.53	0.011	0.019
		非甲烷 总烃	18.9	0.378	0.68
2	DA002	颗粒物	1.5	0.004	0.008
		非甲烷 总烃	4.6	0.014	0.025
		乙酸乙 酯	3.5	0.011	0.019
3	DA003	非甲烷 总烃	2.4	0.191	1.26
4	DA004	颗粒物	26.9	0.889	1.6
		非甲烷 总烃	7.1	0.235	0.422
一般排放口合 计		颗粒物			1.627
		非甲烷总烃			2.387
		乙酸乙酯			0.019
有组织排放总计					

有组织排放总计	颗粒物	1.627
	非甲烷总烃	2.387
	乙酸乙酯	0.019

2) 无组织排放量核算

表 23 大气污染物无组织排放量核算

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	1#生产车间 1F	注塑	非甲烷总烃	/	GB31572-2015	4.0	0.315
2	1#生产车间 2F	锡焊	颗粒物	/	GB16297-1996	0.24	0.003
3	1#生产车间 4F	擦拭	非甲烷总烃	/	GB16297-1996	4.0	0.25
4	2#生产车间 4F	镭雕	颗粒物	/	GB16297-1996	1.0	0.4
5	2#生产车间 5F	移印、擦拭	非甲烷总烃	两级活性炭吸附	GB16297-1996	4.0	0.778
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物		0.403	
				非甲烷总烃		1.343	

3) 项目大气污染物年排放量核算

表 24 大气污染物年排放量核算

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	2.03
2	非甲烷总烃	3.73
3	乙酸乙酯	0.019

8、环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207—2021)、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》(HJ 1246-2022)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086—2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ 971-2018)，制定本项目大气监测计划如下：

表 25 项目排气口设置及大气污染物监测计划

污染源种类	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准	监测要求		
		高度 m	内径 m	温度 °C	坐标	类型	浓度限值 mg/m ³	监测点位	监测因子	监测频次

浙江长江汽车电子有限公司年产 7000 万只汽车电子开关、2000 万只汽车配件产品、3000 万只智能座舱产品改扩建项目

有组织	DA000	30	0.84	40	120°47'56.602" 27°51'31.012"	一般排放口	2.0	DA000	油烟	1 次/年
	DA001	25	0.69	40	120°47'54.149" 27°51'30.268"	一般排放口	120	DA001	颗粒物	1 次/年
							120		非甲烷总烃	1 次/年
							8.5		锡及其化合物	1 次/年
	DA002	25	0.27	40	120°47'55.119" 27°51'30.268"	一般排放口	30	DA002	颗粒物	1 次/年
							80		非甲烷总烃	1 次/年
							60		乙酸乙酯	1 次/年
							1000（无量纲）		臭气浓度	1 次/年
	DA003	25	1.37	40	120°47'53.193" 27°51'28.945"	一般排放口	60	DA003	非甲烷总烃	1 次/半年
							20		氨	1 次/年
							15		酚类	1 次/年
							20		氯苯类	1 次/年
							50		二氯甲烷*	1 次/年
							6000（无量纲）		臭气浓度	1 次/年
							20		颗粒物	1 次/年
	DA004	25	0.88	40	120°47'53.596" 27°51'25.998"	一般排放口	70	DA004	非甲烷总烃	1 次/年
							6000（无量纲）		臭气浓度	1 次/年
							30		颗粒物	1 次/年
	DA005 （热处理废气排气筒）	25	0.49	60	120°47'53.096" 27°51'25.373"	一般排放口	30	DA005	颗粒物	1 次/年
							120		非甲烷总烃	1 次/年
无组织	生产车间	/	/	/	/	/	1.0	厂界	颗粒物	1 次/半年
		/	/	/	/	/	0.24	厂界	锡及其化合物	1 次/年
		/	/	/	/	/	20（无量纲）	厂界	臭气浓度	1 次/半年
		/	/	/	/	/	1.5	厂界	氨	1 次/年
		/	/	/	/	/	1.0	厂界	乙酸乙酯	1 次/半年
		/	/	/	/	/	4.0	厂界	非甲烷总烃	1 次/半年
		/	/	/	/	/	10（1h） 50（1次）	厂区内	非甲烷总烃	1 次/半年

注：*待国家污染物监测方法标准发布后实施。

9、大气影响分析结论

根据 AERSCREEN 模型预测结果，本项目点源、面源排放的主要污染物颗粒物、非甲烷总烃最大落地浓度均能达到相应的大气环境质量标准中的相关标准限值，且占比均小于 10%，对周边环境和敏感目标影响较小，影响可接受。项目厂界外贡献浓度无超标，因此无需设置大气环境防护距离。

10、大气环境影响评价自查

项目大气环境影响评价自查表见下表。

表 26 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目			
评价等级与范围	评价等级	一级□		二级✓	
	评价范围	边长=50km□		边长=5~50km□	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□		500~2000t/a□	
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO _x 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ） 其他污染物（颗粒物、非甲烷总烃、氨等）		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ✓	
评价标准	评价标准	国家标准✓	地方标准□	附录 D✓	其他标准✓
现状评价	环境功能区	一类区□		二类区✓	一类区和二类区□
	评价基准年	(2021、2022) 年			
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据□		主管部门发布的数据✓	现状补充监测✓
	现状评价	达标区✓		不达标区□	
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源✓ 本项目非正常排放源□ 现有污染源□		拟替代的污染源□	其他在建、拟建项目污染源□ 区域污染源□
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物、油烟、乙酸乙酯、臭气浓度、氨、酚类、氯苯类、二氯甲烷）		有组织废气监测✓ 无组织废气监测✓	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（ ）		监测点位数（ ）	无监测✓
评价结论	环境影响	可以接受✓ 不可以接受□			
	大气环境防护距离	无防护距离✓		有□，距（ ）厂界最远（ ）m	
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (2.03) t/a	VOCs: (3.73) t/a
注：“□”为勾选项，填“✓”；“（ ）”为内容填写项					

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程许可 排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生量) ④	以新带老削减 量(新建项目 不填) ⑤	本项目建成后全 厂排放量(固体 废物产生量) ⑥	变化量⑦
废气	食堂油烟	0.357	0.357	/	0.115	/	0.115	-0.242
	非甲烷总烃	0.13	0.228	/	3.73	/	3.73	+3.6
	颗粒物	0	0.025	/	2.03	/	2.03	+2.03
废水	废水量	63360	64110	/	91200	/	91200	+27840
	COD	3.17	3.21	/	4.56	/	4.56	+1.39
	NH ₃ -N	0.317	0.323	/	0.456	/	0.456	+0.139
	TN	0	0	/	1.368	/	1.368	+1.368
一般工业 固体废物	锡渣	0	0	/	0.1	/	0.1	+0.1
	塑料边角料	0.6	0.6	/	4.5	/	4.5	+3.9
	金属边角料	0.7	0.7	/	1.5	/	1.5	+0.8
	一般废包装物	0	0	/	10	/	10	+10
危险废物	含油金属屑	0	0	/	1	/	1	+1
	废乳化液	5	5	/	30	/	30	+25
	废火花油(含废渣)	0	0	/	10.5	/	10.5	+10.5
	废线路板	0	0	/	2	/	2	+2
	废液压油	0	0	/	20	/	20	+20
	含油废包装桶	0	0	/	15.333	/	15.333	+15.333
	其他危化品废包装桶	0	0	/	0.412	/	0.412	+0.412
	废活性炭	0	3.2	/	12.95	/	12.95	+12.95
	废润滑油	0	0	/	1.5	/	1.5	+1.5
	漆渣	0	0.23	/	0	/	0	0
	废油漆桶	0	50个/a	/	0	/	0	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。单位：t/a。原环评未对总氮用量进行核算。食堂油烟产生系数调整和处理效率提高，故排放量较原环评减少。