



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：乐清市亿铭汽配有限公司年新增 10 吨
汽车开关扩建项目

建设单位（盖章）：乐清市亿铭汽配有限公司

编制日期：2024 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目的工程分析	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	27
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	42
六、结论	66

附图：

- 附图 1 工程师现场踏勘图
- 附图 2 地理位置图
- 附图 3 项目周边环境概况图
- 附图 4 项目总体平面布置图
- 附图 5 项目生产车间平面布置图
- 附图 6 乐清市环境空气质量功能区划分图
- 附图 7 乐清市水环境功能区划图
- 附图 8 声环境功能区划图
- 附图 9 乐清市“三线一单”环境管控分区示意图
- 附图 10 乐清生态保护红线图片
- 附图 11 乐清市三区三线红线图
- 附图 12 总体规划图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 租赁合同
- 附件 4 原环评审批意见的函
- 附件 5 排污许可证
- 附件 6 检测报告

附表：

- 建设项目污染物排放量汇总表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐清市亿铭汽配有限公司年新增 10 吨汽车开关扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	浙江省温州市乐清市虹桥镇仙垟陈工业区 2 号楼		
地理坐标	(经度: 121 度 2 分 35.703599 秒, 纬度: 28 度 13 分 59.080799 秒)		
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 71 汽车零部件及配件制造 367
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)	/	项目审批文号	/
总投资(万元)	50	环保投资(万元)	10
环保投资占比(%)		施工工期	/
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积(m ²)	500

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否需要
	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	企业的废气污染物主要为非甲烷总烃、粉尘, 不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气及有毒有害污染物, 因此, 无需开展大气专项评价。	否
	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	项目无新增工业废水直排, 无需开展专项评价。	否
	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	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量, 无需开展环境风险专项评价。	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类建设项目	本项目用水来自市政管网, 不设取水口。	否

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
	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	规划名称：乐清市域总体规划（2013-2030） 审批机关：浙江省人民政府 审批文号：浙政函[2016]28 号			
规划环评情况	无			
规划及规划环评符合性	1、与《乐清市域总体规划》（2013-2030）符合性分析 （1）规划范围 本次规划范围为乐清市行政管辖范围，其中中心城市规划区总面积 464 平方公里，范围东至乐清湾、南至瓯江、西至甬台温铁路、北至虹桥镇界。2030 年市域规划常住人口 180 万人，城镇规划常住人口 150 万人，中心城市规划常住人口 135 万人；城乡建设用地控制在 220 平方公里以内，中心城市建设用地控制在 135 平方公里以内。 （2）发展定位 市域总体定位为“一心三基地”，即：温州都市区北翼的商贸和金融副中心，浙江省海洋经济发展示范基地，创新主导的新型工业化示范基地，彰显瓯越文化和山海特色的休闲旅游基地。 （3）发展目标 坚持可持续发展战略，促进经济、社会和环境协调发展，把乐清建设成为经济高效、资源节约、环境友好、社会和谐、城乡协调、生态宜居的现代化滨海山水城市。 （4）市域空间布局 市域空间布局结构为“一湾五区”。 ①一湾：乐清湾滨海产业和景观带。推动乐清湾临港产业、滨海旅游加			

	快发展，建设联系紧密、带状组团的现代化滨海城市。乐清湾北部发展滨海旅游产业和海洋生态渔业，中部结合乐清湾港区发展临港产业，南部依托滨海新区和经济开发区发展现代服务业和先进制造业。 ②滨海中心区。以乐成中心区和滨海新区为依托，打造集商务、金融、办公、总部、文化等功能为一体的综合新区，形成辐射乐清乃至温州都市区的现代服务业平台以及两岸服务贸易和文化产业合作的重要载体。 ③高新产业区。以乐清经济开发区为核心，按“扩容提升、转型升级”的理念，重点发展电工电气、机械电子和高新技术产业，构筑引领乐清产业升级和发展方式转变的产业功能区。 ④柳白综合区。以柳白新城、柳市老城区和北白象老城区为依托，促进乐清电工电气产业转型升级。重点建设柳白新城，完善柳白组团的生活服务和生产服务功能，改善老城居住环境。引导七里港区功能转型与提升。结合铁路站前区和白石街道发展现代服务和旅游服务功能。 ⑤临港综合区。以临港新城建设促进乐清湾港区和虹桥镇区融合发展，形成集港口运输、临港工业、商贸物流、生活服务为一体的综合城市功能区。积极推进乐清湾港区的口岸建设，重点发展港口物流、临港产业和海洋新兴产业，打造千亿级现代临港产业集群。 ⑥雁荡旅游区。依托雁荡山风景名胜区，整合周边山海旅游资源，完善旅游基础设施和服务设施，积极发展休闲旅游业，打造世界知名的旅游目的地。 符合性分析：项目位于温州市乐清市虹桥镇仙垟陈村工业集聚点。根据《乐清市域总体规划（2013-2030）》，本项目地块属于工业用地，项目选址与规划功能符合乐清市虹桥镇镇区规划要求。项目所在地规划为工业用地，因此，项目符合相关规划要求。
其他符合性分析	2、“三线一单”符合性分析 根据《环境保护部关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150号），本项目“三线一单”控制要求符合性分析如下： （1）生态保护红线

项目位于温州市乐清市虹桥镇仙垟陈村工业集聚区，根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》和《乐清市生态红线保护图》，本项目用地不涉及乐清市生态红线区，因此，项目建设符合生态保护红线要求。

（2）环境质量底线

环境质量目标：项目所在地环境空气功能区域为二类区；区域内河水体环境功能区为 III 类，乐清湾为第四类区。

根据《温州市环境质量状况公报 2022 年》中 2022 年乐清市环境空气质量的监测数据，现状监测结果表明，项目所在区域环境空气质量达标；地表水及纳污水体不能满足功能区划 III 类标准要求。目前温州市正在积极开展五水共治、河长制等综合治理方案，从上而下通过全面控制水污染物排放，严格环境执法监管等手段，不断改善区域水环境质量，预计未来可以达到相应区划标准。乐清市港区四类区 10 月份水质为劣四类，经了解，近几年温州市一直积极推进水污染防治工作，乐清市政府部门也印发了《关于印发<乐清市全面深化河长制工作方案(2017-2020 年)>的通知》(乐治水办〔2017〕46 号)等文件，通过全面控制水污染物排放，严格环境执法监管等手段，不断改善区域水环境质量。根据《浙江省人民政府办公厅关于印发浙江省近岸海域水污染防治攻坚三年行动计划的通知》(浙政办发〔2020〕26 号)，浙江省开展为期三年的污染防治攻坚计划，到 2022 年，近岸海域水环境质量达到国家考核目标要求，并保持稳定向好。

项目严格落实废水、废气、噪声污染防治措施，加强危险废物的管理，严格“三同时”制度，确保污染物达标排放，基本能够维持地区环境质量，不会对现有的环境质量造成冲击。

（3）资源利用上线

项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

（4）环境准入负面清单

根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于

浙江省温州市乐清市虹桥镇生活重点管控单元（ZH33038220030），符合性分析见表 1-2。

表 1-2 符合性分析

编码	ZH33038220030
名称	浙江省温州市乐清市虹桥镇生活重点管控单元
管控单元分类	城镇生活重点管控单元
空间布局约束	禁止新建、扩建、改建三类工业项目，现有三类工业项目应限期搬迁关闭。工业园区（工业集聚点）和小微园区可以发展二类工业，但禁止新建、改建、扩建有毒有害污染物排放的二类工业项目。工业园区（工业集聚点）和小微园区以外的区域，在不加大环境影响、符合污染物总量控制的基础上，原有的工业用地在土地性质调整之前，可以从事符合当地产业定位的二类工业。
污染物排放管控	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。
环境风险管控	推进城镇绿廊建设，建立城镇生态空间与区域生态空间的有机联系。
符合性分析	公司成立于 2019 年 6 月，是专业生产汽车开关的，项目属于 C3670 汽车零部件及配件制造，对照《工业项目分类表》，本项目属于二类工业项目，位于乐清市虹桥镇仙垟陈村工业集聚点，项目排放的废气污染物主要为非甲烷总烃等，不属于有毒有害污染物，根据分析，本项目符合“三线一单”管控要求。

3、建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修正）》（省政府令第 388 号）规定，项目建设需符合以下环保审批原则：

（1）排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，经落实本环评提出的各项污染防治措施，本项目各项污染物能够做到达标排放。

（2）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

企业扩建前排放 COD0.01t/a、氨氮 0.001t/a，本次扩建项目不新增废水污染物排放总量，由于乐清市虹桥片区污水处理厂经提标改造，出水污染物中 COD、NH₃-N、TN 执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（D33/2169-2018），因此本项目扩建后最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD0.009t/a、氨氮 0.001t/a，符合总量控制要

求。

(3) 建设项目应当符合国土空间规划

本项目位于浙江省温州市乐清市虹桥镇仙垞陈工业区 2 号楼，根据《乐清市域总体规划（2013-2030）》和企业提供的不动产权证（浙（2016）乐清市不动产权第 0006261 号），为工业用途，企业用地符合国土规划空间的要求。

根据乐清市“三区三线”红线图，项目建设用地不涉及基本农田保护红线、生态保护红线，位于城镇开发边界范围内。项目与“三区三线”位置关系见附图十一。综上所述，本评价认为项目符合国土空间规划。

(4) 建设项目应当符合国家和省产业政策等的要求

根据《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于其中的限制类和淘汰类，即为允许类。因此，本项目的建设符合国家和省市产业政策的要求。

4、行业规范符合性

本项目与《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》要求符合性分析见表 1-3。

表 1-3 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》要求符合性分析

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	按要求规范有关环保手续。	企业正在进行自主验收中	符合
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。	本项目采用电加热	符合
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。	按要求执行	符合

			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。	由于本项目粉尘产生量较小，要求企业对粉碎机出料口节点设备设置软帘，对环境空气影响较小	符合
			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要求。	本项目单位产品非甲烷总烃排放量满足相关要求	符合
			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。	按要求落实	符合
			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。	按要求落实	符合
			8	废气处理设施安装独立电表。	按要求落实	符合
			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）（2015）	符合
		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	符合
			11	橡胶注塑废水排放执行《橡胶制品	本项目仅排放	符合

				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)。	生活污水，生活污水执行《污水综合排放标准》 (GB8978)	
		工业固废整治要求	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 GB 18599-2020 标准建设要求。	按要求落实	符合
			13	危险废物按照 GB 18597-2001 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。	危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》 (GB18597-2023)中的有关规定	符合
			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。	按要求落实	符合
			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.meesc.cn/solidPortal/#/)。	按要求落实	符合
	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。	按要求落实	符合

由表 1-3 分析可知，本项目的建设在满足环评要求措施的情况下符合《温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南》要求。

本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求符合性分析见表 1-4。

表 1-4 浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案符合性分析

序号	判断依据	本项目情况	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	本项目属于汽车零部件及配件制造，不属于高 VOCs 排放重点行业。项目建设符合《产业结构调整指导目录》的要求。	符合
2	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、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	本项目属于汽车零部件及配件制造，不属于石化、化工等行业，也不属于工业涂装行业。	符合
3	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	本项目不属于工业涂装行业。	符合

		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		
	4	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 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	本项目采取集气措施，尽可能的减少废气无组织排放。	符合
	5	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，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	项目根据生产情况合理设计 VOCs 治理方案，实现废气稳定达标排放。	符合
	6	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	项目严格落实废气治理	符合

	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	设施的规范管理，加强非工况状态下的生产管理，VOCs 治理设施发生故障或检修时，不进行生产活动。	
7	附件 1.低 VOCs 含量原辅材料源头替代	本项目不属于涂装工艺，不在指导目录范围内。	/

由表 1-4 分析可知，本项目的建设在满足环评要求措施的情况下符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》要求。

5、与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性分析

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》（浙江省生态环境厅，2021 年 11 月），企业设置的注塑废气会产生有机废气，本项目与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》要求符合性分析见表 1-5、1-6。

表 1-5 与《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》符合性分析

序号	异味管控措施		企业实际情况	是否符合
1	原辅材料替换	企业依据自身情况、行业特征、现有技术，对涉异味的原辅材料开展源头替代，采用低挥发性、异味影响较低的物料，从源头上减少自身异味排放。	本项目企业采用原材料为 PA 粒子、PBT、ABS，属于异味影响较低的物料。	符合
2	过程控制	企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，确保异味气体不外泄。	本项目对注塑机进行采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化	符合
3	末端	企业实现异味气体“分质分类”治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收	本项目对异味气体采用吸附工艺处理	符合

	高效治理	等工艺处理，水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理，非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理，实现废气末端治理水平进一步提升。		
4	治理设施运行管理	企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理设施需设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施。	按要求执行	符合
5	排气筒设置	企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响。	按要求执行	符合
6	异味管理措施	企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 H944、H861 的要求建立台账。	按要求执行	符合

表 1-6 附录 D.3 塑料行业排查重点与防治措施

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	企业实际情况	是否符合
1	生产工艺环保先进性	风冷设备导致废气风量过大；	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备；	本项目拟采用循环冷却水对设备进行冷却	符合
2	生产设施密闭性	生产线密闭性能差	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施；	本项目注塑采用为局部气体收集措施	符合
3	废气收集方式	密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气；②集气罩控制风速达不到标准要求；	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s；	按要求执行	符合
4	危废库异味管控	涉异味的危废未采用密闭容器包装；异味气体未有效收集处理；	涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	按要求执行	符合
5	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺；	采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理	本项目采用吸附法处理	符合

				理；高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一；		
	6	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	按要求执行	符合

二、建设项目的工程分析

建设内容

2.1 项目由来

乐清市亿铭汽配有限公司成立于 2019 年，租赁乐清市虹桥镇大仙垟村股份经济合作社位于浙江省温州市乐清市虹桥镇仙垟陈村工业区 2 号楼厂房的 1 层、3 层。乐清市亿铭汽配有限公司是一家专业从事汽车开关生产的企业。2020 年 9 月，企业委托编制了《年产汽车开关 10 吨技改项目》，该项目于 2020 年 9 月 21 日取得乐清环保局批复（温环乐建[2020]7 号），企业批复生产内容为年产 10 吨汽车开关，且企业已取得排污登记（登记编号：91330382MA2AUG3P03001W），正在进行自主验收中。

现由于生产发展需要，企业拟新增投资 50 万元，在现有车间内依托现有设备扩增产品产能。预计年新增 10 吨汽车开关，扩建后总产能预计达到 20 吨/年汽车开关的生产规模。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关环保法律法规和条例的规定，该项目需要进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单（2019 年修改），项目应属于“C3670 汽车零部件及配件制造”类项目。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），项目应属于“三十三、汽车制造业 36”中的“71 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）”项目，因此，项目需编制环境影响报告表。为此，乐清市亿铭汽配有限公司特委托本单位承担该企业的环境影响报告表的编制工作，我单位组织人员经过现场勘察及工程分析，依据《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ2.1-2016）以及《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响型）》（试行）的要求编制该项目的环境影响报告表，报请审查。

2.2 项目组成

项目组成见表 2-1。

表 2-1 项目组成一览表

项目名称	名称	建设内容及位置		
		扩建前	扩建后	变化
主体	1 层	模具车间、注塑车间、原料仓库	模具车间、注塑车间、原料仓库	依托原有车间和设备

	工程	3 层	装配、仓库	装配、仓库	无变化	
	公用工程	给水系统	由当地自来水管网接入。			
		排水系统	实行雨、污分流制。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管进入虹桥片区污水处理厂，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。			
		供电	依托厂区供电设施，由附近变电所供电网接入。			
		供热	采用电加热。			
	储运工程	仓库	原料仓库位于 1 楼，成品仓库位于 3 楼。			
	环保工程	废水处理系统	冷却塔配套的循环冷却水池、化粪池。			
		噪声防治措施	选用低噪设备、隔音降噪。			
		废气处理措施	投料粉尘	塑料粒子颗粒状，粒径较大，投料降低投料高度，及时清理周边落尘，可有效降低粉尘产生量	塑料粒子颗粒状，粒径较大，投料降低投料高度，及时清理周边落尘，可有效降低粉尘产生量	无变化
			粉碎、搅拌粉尘	粉碎机、搅拌机搅拌时处于封闭状态	对粉碎机、搅拌机出口口设置软帘，有效减少颗粒物无组织排放	对粉碎机、搅拌机出口口设置软帘，有效减少颗粒物无组织排放
			脱模废气	挥发的废气量相对较少，要求企业对注塑生产车间保持车间通风换气	挥发的废气量相对较少，要求企业对注塑生产车间保持车间通风换气	无变化
			注塑废气	注塑废气经收集后通过排气筒（DA001）高空排放	集气罩收集后至活性炭吸附设备处理后引至楼顶排气筒（DA001）高空排放。	注塑废气收集后新增活性炭吸附设备处理后引至楼顶排气筒（DA001）高空排放
			模具机加工粉尘	要求企业生产结束后定期打扫车间地面，收集的机加工粉尘纳入边角料	要求企业生产结束后定期打扫车间地面，收集的机加工粉尘纳入边角料	无变化
		固废处置系统	一般固废暂存区（1F）；危废仓库（1F，4m ² ）			
	依托工程	危险废物	沾染危化品的包装材料（HW49 900-041-49）	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定； 设置标准危废暂存间，妥善暂存后委托有资质单位处理。		
			废活性炭（HW49 900-041-49）			

	固体废物	金属边角料	收集外售综合利用
		废包装袋	收集外售综合利用
	生活污水	依托厂区化粪池处理达标后纳管至虹桥片污水处理厂处理。	

2.3 产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	单位	数量		
			扩建前	扩建后	变化
1	汽车开关	吨/年	10	20	+10

2.4 劳动定员和工作制度

扩建前劳动定员 17 人，扩建后企业劳动定员不变，厂内不设食宿，仍为 17 人，年工作 300 天，厂区工作时间仍为 8h 单班制。

2.5 主要生产设备

企业扩建前后主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备

序号	设备名称	单位	扩建前	扩建后	变化
1	注塑机	台	8	8	0
2	冷却塔	套	1	1	0
3	烘箱（用电）	台	1	1	0
4	空压机	台	2	2	0
5	拌料机	台	1	1	0
6	粉碎机	台	2	2	0
7	小冲床	台	15	15	0
8	铆点机	台	3	3	0
9	打包机	台	1	1	0
10	台钻	台	1	1	0
11	砂轮	台	1	1	0
12	工艺磨	台	1	1	0
13	磨光机	台	2	2	0
14	寿命测试机	台	1	1	0
15	弹簧抗压测试机	台	1	1	0

16	自动装配机	台	未统计	3	+3
17	自动检验机	台	未统计	3	+3
18	打包机	台	未统计	1	+1

产能匹配性分析:

企业注塑的产品为汽车配件，设置的 8 台注塑机其中两台是产品定模用的，很少开启，其余 6 台是根据产品需要注塑不同规格的塑料配件设置，根据调查，企业注塑机每台设备每小时生产产能为 0.6kg-1.2kg，因此，按照每小时注塑 0.9kg 计算，则 6 台注塑机 8 小时满负荷生产 300 天，产能为 21.6t/a，与企业上报的注塑规模匹配。扩建前企业申报的注塑机数量是根据产品规格需要申报的，上报的产能是根据实际市场需要的，没有按照注塑机 8 小时满负荷运转考虑，本次扩建跟业主沟通核算产能后，发现原申报的 8 台设备 8 小时生产时间可以满足扩建后生产规模需求，因此，规模增加无需扩增注塑机设备。

2.6 主要原辅材料消耗

项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-4 主要原辅材料年消耗量

序号	名称	单位	扩建前	扩建后	变化情况	包装方式	备注
1	ABS 粒子	t/a	1	2	+1	袋装	外购新料
2	PA 粒子	t/a	4	8	+4	袋装	外购新料
3	PBT 粒子	t/a	1	2	+1	袋装	外购新料
4	金属配件	t/a	4	8	+4	袋装	/
5	润滑油	t/a	0.01	0.02	+0.01	桶装	/
6	脱模剂	t/a	0.2	0.4	+0.2	瓶装	/

表 2-5 原辅材料性质说明

序号	名称	性状描述
1	ABS 粒子	ABS（丙烯腈-苯乙烯-丁二烯共聚物）是一种强度高、韧性好、易于加工成型的热塑型高分子材料结构；微黄色固体，有一定的韧性，密度约为 1.04~1.06 g/cm ³ 。它抗酸、碱、盐的腐蚀能力比较强，也可在一定程度上耐受有机溶剂溶解。

2	PA 粒子	PA 塑料(尼龙, 聚酰胺), PA 具有良好的综合性能, 包括力学性能、耐热性、耐磨损性、耐化学药品性和自润滑性, 且摩擦系数低, 有一定的阻燃性, 易于加工, 适于用玻璃纤维和其它填料填充增强改性, 提高性能和扩大应用范围。PA 的品种繁多, 有 PA6、PA66、PA11、PA12、PA46、PA610、PA612、PA1010 等, 以及近几年开发的半芳香族尼龙 PA6T 和特种尼龙等很多新品种。
3	PBT	PBT 塑料是指聚对苯二甲酸丁二醇酯为主体所构成的一类塑料。聚对苯二甲酸丁二醇酯, 又名聚对苯二甲酸四次甲基酯。简称 PBT。它是对苯二甲酸与 1,4-丁二醇的缩聚物。PBT 和 PET 一起被称为热塑性聚酯。聚对苯二甲酸乙二醇酯(PBT)是用作热塑性工程聚合物绝缘子的电气和电子行业。它是一种热塑性的(半)结晶性聚合物, 和一种类型的聚酯。PBT 是抗溶剂, 成形时收缩非常小, 则机械强度高, 耐热性高达 150℃(或 200℃下用玻璃纤维增强), 并且可以用处理过的阻燃剂, 使其不燃。
4	脱模剂	脱模剂是一种介于模具和成品之间的功能性物质。脱模剂有耐化学性, 在与不同树脂的化学成份(特别是苯乙烯和胺类)接触时不被溶解。脱模剂还具有耐热及应力性能, 不易分解或莫顺; 脱模剂粘合到模具上而不转移到被加工的制件上, 不妨碍喷漆或其他二次加工操作。由于注塑、挤出、压延、模压、层压等工艺的迅速发展, 脱模剂的用量也大幅度地提高。

2.7 四至关系及总平面布置

四至关系: 项目南侧、西侧均为乐清市博剑电器有限公司, 北侧为工业区道路, 过路为其他厂房, 项目最近敏感点为东北侧乐清维康骨伤科门诊科, 距离厂界 55m。

平面布置: 项目租赁乐清是虹桥镇仙垞陈村的现有厂房(1, 3 层部分车间), 租赁面积为 500m², 主要布置有注塑区、模具修理区、粉碎区、装配区、测试区。厂区平面布置图见附图 4, 具体情况见下表。

表 2-6 平面布置基本情况表

楼层	建设内容
1 层	注塑区、模具修理区、粉碎区、一般固废仓库、危废仓库
3 层	装配区、测试区

2.8 水平衡

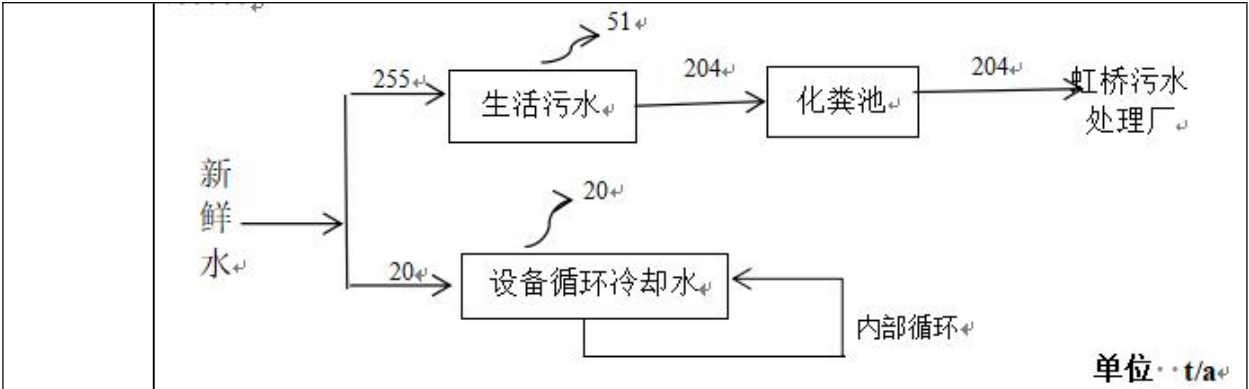


图 2-1 扩建后水平衡图

2.9 生产工艺

1、生产工艺流程

企业生产的工艺流程见图 2-2。

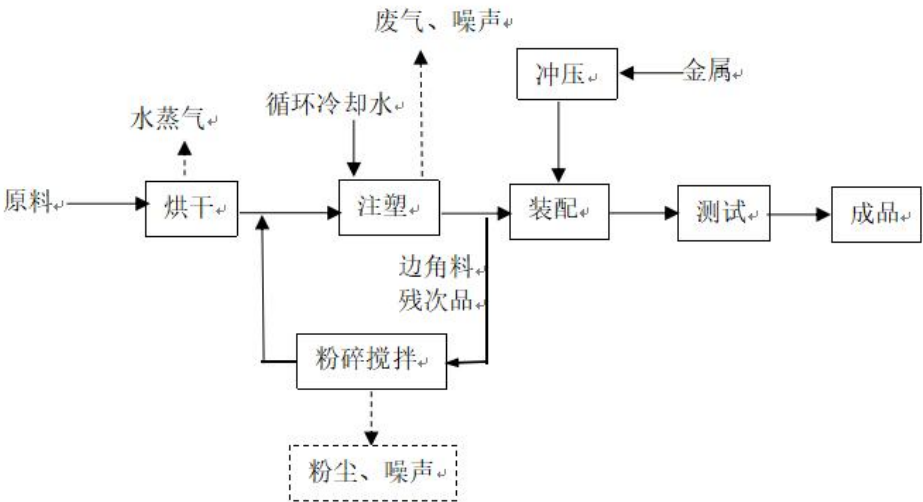


图 2-2 汽车开关生产工艺及产污环节示意图

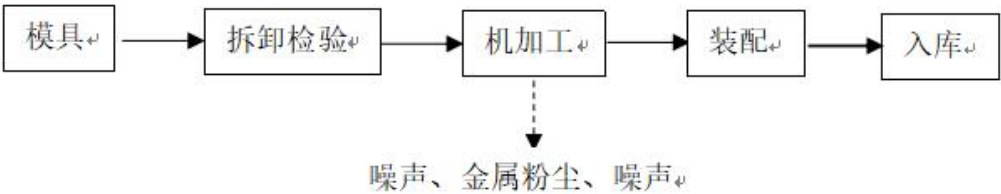


图 2-3 模具维修生产工艺及产污环节示意图

汽车开关生产流程说明：

（1）烘干：将外购的塑料粒子放入烘箱去除表面的水分，烘干温度为 50℃远低于塑料的分解温度，烘箱使用电能。

	(2) 注塑：将塑料粒子原料放入注塑机自动进样口，注塑机自动进样注塑成型，注塑时会使用脱模剂，产生脱模废气。 (3) 粉碎搅拌：通过粉碎机将注塑过程中的边角料和不合格品进行粉碎，粉碎后进行搅拌均匀以便再次使用。 (4) 装配：人工将外购的金属配件和注塑成型的塑料配件进行组装。 (5) 测试：将组装好的开关进行寿命测试和拉压测试。 (6) 打包：将测试过的开关进行打包包装后即为成品。 模具维修生产工艺： 拆卸检验：需要维修的模具经人工拆卸检验后，找出需要维修的部件。 机加工：对需要维修的模具部件用砂轮机、台钻、磨光机等维修机加工。 2、项目产污环节： 废水：主要为生活污水和注塑机循环冷却水。 废气：主要为投料粉尘、注塑废气、脱模废气、粉碎搅拌粉尘、金属粉尘。 噪声：主要为生产设备在运行期间产生的噪声。 固废：主要为沾染危化品的废包装桶、废活性炭、金属边角料、生活垃圾。
与项目有关的原有环境污染问题	2.10 与项目有关的原有环境污染问题 企业位于温州市乐清市虹桥镇仙垟陈村，2020 年 9 月委托编制了《年产汽车开关 10 吨技术改造项目》（批复文号：温环乐建[2020]71 号），已获得排污登记（登记编号：91330382MA2AUG3P030012），目前正在进行自主验收。本次结合原环评、批复及现场踏勘，对企业现有污染情况进行调查分析。 1、产品及产能 根据原环评，原审批产能为 10 吨/年，原审批生产时间为 8 小时 300 天，设置 8 台注塑机，企业目前实际投入 6 台注塑机，其中有 2 台备用定模用，实际只运行 4 台注塑机，根据调查，企业注塑机每台设备每小时生产产能为 0.4kg-1.2kg，按照每小时注塑 0.9kg 计算，实际 4 台设备的运行时间为 1667 小时。

2、生产工艺

(1) 生产工艺流程

企业生产的工艺流程见图 2-4、2-5。

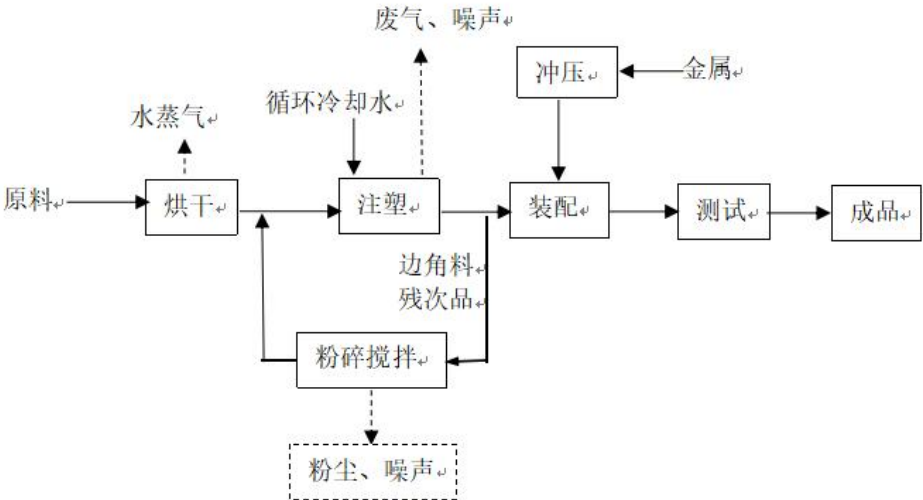


图 2-4 汽车开关生产工艺及产污环节示意图

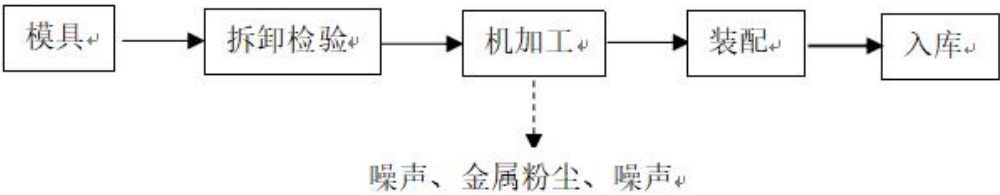


图 2-5 模具维修生产工艺及产污环节示意图

3、生产设备

原有项目主要生产设备见表 2-7。

表 2-7 主要生产设备清单

序号	设备名称	单位	原审批	实际	变化
1	注塑机	台	8	6	-2
2	冷却塔	套	1	1	0
3	烘箱（用电）	台	1	1	0
4	空压机	台	2	2	0
5	拌料机	台	1	1	0
6	粉碎机	台	2	2	0
7	小冲床	台	15	13	-2
8	铆点机	台	3	3	0
9	打包机	台	1	1	0

10	台钻	台	1	1	0
11	砂轮	台	1	1	0
12	工艺磨	台	1	1	0
13	磨光机	台	2	2	0
14	寿命测试机	台	1	1	0
15	弹簧抗压测试机	台	1	1	0
16	自动装配机	台	未统计	3	+3
17	自动检验机	台	未统计	3	+3
18	打包机	台	未统计	1	+1

备注：未统计的设备是实际需要的，在原环评编制时未统计。

4、原辅料使用情况

表 2-8 原辅材料用量

序号	名称	单位	原审批	实际	变化情况	包装方式
1	ABS 粒子	t/a	1	1	0	袋装
2	PA 粒子	t/a	4	4	0	袋装
3	PBT 粒子	t/a	1	1	0	袋装
4	金属配件	t/a	4	4	0	袋装
5	润滑油	t/a	0.01	0.01	0	桶装
6	脱模剂	t/a	0.2	0.2	0	瓶装

5、原有项目污染物排放情况及达标性分析

(1) 废水达标情况

企业注塑机在运转过程使用的冷却水属于间接冷却水，循环使用，定期补充新鲜水，不排放。排放的污水主要是企业产生的生活污水。

企业原审批员工 17 人，目前实际只有 11 人，生活污水经化粪池处理后纳管入虹桥片污水处理厂处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。根据企业提供的水费单调查，企业生活污水年排放量为 132t/a，小于原审批的 204t/a，因此，排入环境的 COD 和氨氮小于原审批核定的。

(2) 废气达标情况

企业实际产污主要为注塑废气、脱模废气、粉碎粉尘和模具加工粉尘。

企业注塑前会在模具上喷上脱模剂，便于产品与模具分离，由于脱模剂用量较少，废气挥发量较少，以无组织形式排放；企业塑料残次品需要粉碎

后回用于注塑，但由于塑料粉碎机较小，且粉碎后的粒径较大，产生的粉尘量很少，因此，企业及时清理周边落尘后，对周边环境影响不大。企业模具加工频次较少，产生的粉尘量非常少。

企业注塑期间会产生注塑废气，企业将产生注塑废气进行收集集气后引至高空排放。根据企业提供的委托浙江中谱检测科技有限公司（中谱检（2023）气字第 Y202306-004-001 号）对注塑废气排气口的检测结果如下：

①有组织

根据企业提供的检测数据，

表 2-9 有组织废气监测结果一览表

采样时间	采样位置	检测项目	检测浓度 (mg/m ³)	检测结果平均值 mg/m ³	排放限值 (mg/m ³)	标杆流量 m ³ /h	排放速率 kg/h	样品编号
2023 年 6 月 07 日	注塑废气排放口	非甲烷总烃（以碳计）	4.87	5.12	60	4832	2.71×10 ⁻²	亿铭 230607-1 A1
			4.99			5926		亿铭 230607-1 A2
			5.51			5110		亿铭 230607-1 A3

根据检测结果，有组织排放浓度可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 规定的大气污染物特别排放限值。

②无组织

根据企业提供的 2023 年 06 月 07 日委托浙江中谱检测科技有限公司（中谱检（2023）气字第 Y202306-004-002 号）对企业厂界的非甲烷总烃和颗粒物的采样检测值，具体见下表 2-10。

表 2-10 无组织废气监测结果一览表

采样日期	监测点	监测项目	测定均值 (mg/m ³)	标准限值
2023 年 06 月 07 日	厂界 B	非甲烷总烃	1.6	4.0
		颗粒物	111	1.0
	厂界 C	非甲烷总烃	1.55	4.0
		颗粒物	85.3	1.0

根据监测结果显示，厂界无组织废气排放满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 规定的大气污染物特别排放限值。



图 2-4 厂界无组织监测点位图

(3) 噪声达标情况

企业生产噪声主要来源于各类生产设备的运行。企业的西、南、东三侧与其他厂共用墙体，不具备检测条件，根据企业提供的浙江中谱检测报告（中谱检（2023）声字第 Y202306-004-001 号））北侧厂界噪声检测结果，厂界可达标。

(4) 固废

企业固废金属边角料和包装袋收集后外售综合利用；生活垃圾委托环卫部门清运。

6、现有污染源排放情况

企业现有污染源污染排放情况见表 2-11。

表 2-11 原审批项目及验收实际污染排放情况 单位：t/a

污染源类型	污染物		原环评排放量（t/a）	实际排放量（t/a）
废水	生活污水	废水量	204	132
		COD	0.01	0.007
		氨氮	0.001	0.0007
废气	非甲烷总烃*		0.0021	0.0452
	颗粒物		少量	少量
固废	金属边角料		0	0

		废包装袋	0
		生活垃圾	0
备注“*”总量超标，是因为与原审批对比，发现原环评核算污染源源强采用的是《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），产污系数为 0.35kg/t，非甲烷总烃集气后的有组织产生速率为 0.0007kg/h，远远小于企业实际检测的平均产生速率 0.0271kg/h，原环评的产污核算系数太小导致的，因此，根据集气效率和检测数据校核实际的非甲烷总烃的年产生量为 45.2kg。			
7、环保措施落实情况见下表			
表 2-12 环保措施落实情况			
污染物		环评要求环保措施	实际环保措施
废水	生活污水	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8798-1996）三级标准后排放入污水管网，最终经虹桥片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排放。	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8798-1996）三级标准后排放入污水管网，最终经虹桥片污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级A标准后排放。
	设备冷却水	循环使用，定期添加，不外排。	循环使用，定期添加，不外排。
	粉碎粉尘	通风降尘。	外溢很少，通风降尘、清理车间落尘。
	注塑废气	经集气收集再引至楼顶20m高空排放。	经集气收集再引至楼顶高空排放。
固废	金属边角料	收集外售综合利用。	收集外售综合利用。
	废包装袋	收集外售综合利用。	收集外售综合利用。
	生活垃圾	委托环卫部门统一清运。	委托环卫部门统一清运。
8、污染物排放总量指标			
表 2-13 原项目污染物总量排放指标（单位：t/a）			
污染物		COD _{Cr}	氨氮
总量控制指标	环评核定量	0.01	0.001
	实际排放量	0.007	0.0007
9、存在问题及整改措施			
根据现场调查，企业基本措施已落实。但是注塑废气的非甲烷总烃的产生速率远远大于原环评审批的产污速率，因此，建议企业加强原材料的采购管理，原材料采购时选用品质较好的新料，同时，由于实际原材料的产污系			

	数较大，建议企业对排气筒的末端废气采取治理，进一步降低非甲烷总烃的排放量，本次扩建，为了能反映企业实际的非甲烷总烃的产污情况，将对企业全厂扩建后的产污重新校核，并按照要求采取相应的环保措施。
--	---

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	3.1 地表水环境现状 3.2 大气环境现状 3.3 声环境现状 3.4 生态环境现状 3.5 电磁辐射 3.6 地下水、土壤环境
环境 保护 目标	3.7 项目四至关系和环境保护目标 3.7.1 项目四至关系 本项目位于浙江省温州市乐清市虹桥镇仙垞陈工业区 2 号楼，项目东侧、南侧、西侧与博剑电器共用一墙，北侧为工业区道路，过路为其他企业。东侧隔乐清市博剑电器有限公司和道路为乐清市浦盛自动化设备厂和其他厂房，南侧隔乐清市博剑电器有限公司为浙江禄豪环保科技有限公司；西侧隔乐清市博剑电器有限公司和道路为温州东兴电子有限公司。 本项目所在地四至关系（附现场照片）见下图。  东侧：乐清市浦盛自动化设备厂和其他厂房  南侧：浙江禄豪环保科技有限公司



图 3-2 项目四至图



西侧：乐清市博剑电器有限公司和道路
为温州东兴电子有限公司



北侧：其他企业

根据评价范围内的环境特征及本项目的特点，初步确定评价的主要保护目标为：

(1) 环境质量保护目标

- ①地表水环境保护执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求，不因本项目的建设而恶化；
- ②保护项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准；
- ③保护项目厂界噪声昼间监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）

中的 1 类标准。

3.8 环境保护目标

项目位于乐清市虹桥镇仙垟陈村工业集聚区，评价范围内无名胜古迹、风景名胜區、自然保护区、生态功能保护区和生活饮用水源地保护区等环境敏感区，评价范围内未发现国家及地方重点保护的珍稀濒危动植物。本项目周围环境保护目标见表 3-5 及图 3-3。

表 3-5 周围环境保护目标

环境要素	名称	经纬度	保护对象	保护内容	与厂界最近距离	相对厂址方位	保护级别
水环境	内河	121.03389909E, 28.23072210N	-	水环境	137m	东侧	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准
大气环境（500m）	乐清维康骨伤科门诊部	121.03683829E, 28.22769792N	居民	-	55m	东北侧	《环境空气质量标准》GB3095-2012的二级标准
	大仙垟村	121.03665590E, 28.22848250N	居民	约1500人	135m	北侧	
	华都天虹小区	121.029797883E, 28.231575734N	居民	约1000人	145m	西北侧	
	规划居住1	121.027823777E, 28.230631597N	-	环境空气	331m	西侧	
	规划居住2	121.028660626E, 28.228764779N	-		300m	西侧	
	规划居住3	121.03590488E, 28.22591130N	-		114m	西南侧	
	规划居住4	121.03754640E, 28.22598693N	-		134m	南侧	
	规划居住5	121.035441251E, 28.232927568N	-		304m	东北侧	
	规划居住6	121.034711690E, 28.230427749N	-		163m	东侧	
声环境	项目 50 米范围内无声环境保护目标						
地下水环境	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						
生态环境	项目在已有已建成厂房实施生产，无新增用地						



图 3-3 项目 500m 范围内敏感保护目标图

污染物
排放控
制标准

3.9 污染物排放控制标准

1、废水

项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳管，其中氨氮、总磷纳管标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中间接排放限值。总氮纳管执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准后纳管进入乐清市虹桥片区污水处理厂处理。乐清市虹桥片区污水处理厂经提标改造后，出水污染物中 COD、NH₃-N、TN 执行浙江省地方标准《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(D33/2169-2018)，其他污染物执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 类标准。相关标准值见表 3-6 和表 3-7。

表 3-6 污水排放标准						单位: mg/L (pH 除外)			
类别	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油	总磷	LAS	TN
三级标准	6~9	500	300	35	400	100	8	20	70

表 3-7 《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)

单位: 除 pH 为无量纲外, 其余均为 mg/L

序号	污染物项目	限值
1	化学需氧量 (COD _{Cr})	40
2	氨氮	2 (4) ¹
3	总氮	12 (15) ¹

注 1: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行;

表 3-8 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
单位: 除 pH 为无量纲外, 其余均为 mg/L

项目	pH 值	BOD ₅	SS	石油类	LAS	总磷
一级 A 标准值	6~9	10	10	1	0.5	0.5

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

2、废气

扩建项目不新增排放污染物废气种类, 因此本次扩建后废气污染物排放控制标准不发生变化。

项目注塑废气 (以非甲烷总烃计) 执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中大气污染物特别排放限值。

表 3-9 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)

污染物项目	排放限值 (mg/m ³)	适合的合成树脂类型	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
颗粒物	20		
苯乙烯	20	ABS 树脂	
丙烯腈	0.5	ABS 树脂	
1,3-丁二烯*	1	ABS 树脂	
氨	20	聚酰胺树脂	
甲苯	8	ABS 树脂	
乙苯	50	ABS 树脂	
单位产品非甲烷总烃排放量	0.3kg/t 产品	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒

注塑废气产生的颗粒物、非甲烷总烃, 机加工产生的金属粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中企业边界大气污染物浓度限值。

表 3-10 企业边界大气污染物浓度限值

污染物	控制要求	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度
颗粒物	边界任何 1 小时大气污染物平均浓度	周界外浓度最高点	1.0mg/m ³
非甲烷总烃			4.0

	3、噪声 根据《乐清市声环境功能区划分方案》、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1 类标准，标准见表 3-11。 表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） <table><tr><th>类别</th><th>昼间 dB(A)</th><th>夜间 dB(A)</th></tr><tr><td>1 类</td><td>55</td><td>45</td></tr></table> 4、固废 本项目产生的一般固体废物处理和处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），不适用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其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》（GB18597-2023）的相关要求。	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	1 类	55	45
类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)					
1 类	55	45					
总量控制指标	3.10 总量控制指标 污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。为了控制环境污染的进一步加剧，国家提出污染物总量控制的要求。根据国务院要求，全国范围内实行主要污染物排放总量控制的污染物有 SO₂、NO_x、氨氮、COD 四种； 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）要求，对化学需氧量（COD_{Cr}）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）四种主要污染物实施排放总量控制。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本办法执行。结合本项目污染特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD_{Cr}、氨氮、颗粒物和 VOCs。 ①COD、氨氮：根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77 号）和《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197 号）等相关文件要求：“建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。但建设项目同时排放生产废水和生活污水的，应将生产废水和生活污水排放总量全部核算为建设项目污染物排放总量，需新增						

污染物排放量的，必须按新增污染物排放量的削减替代要求执行”，本次扩建项目不排放生产废水，不新增生活污水，可以不需区域替代削减。

②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)的要求：建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。根据《温州市生态环境状况公报(2022 年)》，2022 年度乐清市基本污染物监测浓度满足相应标准，则温州市区属于环境空气质量达标区域。故项目排放的颗粒物、VOCs 排放量按 1: 1 倍进行区域削减替代。

表 3-12 扩建前后企业污染物排放总量 单位: t/a

污染物名称	原项目排放量	“以新带老”削减量	扩建项目新增排放量	扩建后企业排放量	总量控制指标	区域削减替代平衡	总量控制建议值
COD	0.01	0.001	0	0.009	0.009	/	0.009
氨氮	0.001	0.0004	0	0.0006	0.001	/	0.001
总氮	0.003	0.0002	0	0.0028	0.003	/	0.003
颗粒物	少量	少量	少量	少量	/	1: 1	/
VOCs	0.0021	0.0013	0	0.011	0.011	1: 1	0.011

扩建后项目排放生活污水、粉尘、挥发性有机物，企业最终排入环境的主要污染物总量控制指标为：COD0.009t/a、氨氮 0.001t/a、总氮 0.003/a、VOCs0.011t/a。扩建项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。根据《温州市排污权有偿使用和交易实行办法》（2011 年，温政令第 123 号文件）与《温州市建设项目排污权指标核定细则》（温州市环保局，2011 年 2 月），企业无需购买排污指标。VOCs 实行 1: 1 倍削减量替代，VOCs 的削减替代量为 0.011t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目租用已建厂房实施生产，不涉及施工期，不存在施工期的环境影响。																														
运营期环境影响和保护措施	4.1 运营期水环境影响及防治措施																														
	1、废水源强分析																														
	（1）冷却循环水																														
	扩建后企业不新增注塑机，依托原审批的生产设备，注塑机设备冷却采取间接水冷的方式，冷却水在循环冷却系统内循环使用，不外排，只需每天适当补充即可，冷却水补充量约 2t/月。																														
	（2）生活污水																														
	企业扩建后员工定员不变，仍为 17 人，因此，生活污水产生量跟原审批一致，仍为 204t/a。因虹桥片区污水处理厂提标改造，因此本项目重新核算生活污水产生量。																														
	生活污水经化粪池预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013），总氮纳管执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准后）后纳管标准后接入园区管网纳入虹桥片区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放（其中 COD _{Cr} 、氨氮、总氮、总磷执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中的表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值，本项目生活污水产排污情况如下表所示：																														
	表 4-1 企业废水污染物产排情况汇总																														
	<table><tr><th colspan="2">污染物名称</th><th>产生浓度 mg/L</th><th>产生量 t/a</th><th>纳管浓度 mg/L</th><th>纳管量 t/a</th><th>排放浓度 mg/L</th><th>排放量 t/a</th></tr><tr><td rowspan="3">生活污水 204t/a</td><td>化学需氧量（COD）</td><td>500</td><td>0.102</td><td>350</td><td>0.0714</td><td>40</td><td>0.009</td></tr><tr><td>氨氮（NH₃-N）</td><td>35</td><td>0.00714</td><td>35</td><td>0.00714</td><td>2（4）*</td><td>0.0006</td></tr><tr><td>总氮</td><td>70</td><td>0.0143</td><td>70</td><td>0.0143</td><td>12（15）*</td><td>0.0028</td></tr></table>	污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	生活污水 204t/a	化学需氧量（COD）	500	0.102	350	0.0714	40	0.009	氨氮（NH ₃ -N）	35	0.00714	35	0.00714	2（4）*	0.0006	总氮	70	0.0143	70	0.0143	12（15）*	0.0028
	污染物名称		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	纳管浓度 mg/L	纳管量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a																							
生活污水 204t/a	化学需氧量（COD）	500	0.102	350	0.0714	40	0.009																								
	氨氮（NH ₃ -N）	35	0.00714	35	0.00714	2（4）*	0.0006																								
	总氮	70	0.0143	70	0.0143	12（15）*	0.0028																								
注 1：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行；																															

表 4-2 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			
				核算方法	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
员工生活	化粪池	生活污水	COD	类比法	204t/a	500	0.102
			氨氮			35	0.00714
			总氮			70	0.0143
污染源	治理措施		污染物排放				排放时间 /h
	工艺	效率/%	污染物	排放废水量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	
生活污水	化粪池预处理	30	COD	204t/a	350	0.0714	2400
		0	氨氮		35	0.00714	2400
		0	总氮		70	0.0143	2400

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	COD、氨氮、总氮	进入虹桥片区污水处理厂	间断排放	TW001	生活污水处理系统	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放

表 4-4 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/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		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限值 (mg/L)
1	DW001	121.031595	28.231194	0.0204	城市污水处理厂	间歇排放	8:00~17:30	虹桥片区污水处理厂	COD	40
									氨氮	2 (4) *
									总氮	12 (15) *

注 1: 括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行;

表 4-5 废水污染物排放与执行标准表

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) 三级标准	500 mg/L	
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接 排放限值》 (DB33/887-2013)	35 mg/L	
		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)B 级标准	70 mg/L	
表 4-6 厂区排放口废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 mg/L	日排放量 t/a	年排放量 t/a
1	DW001	COD	350	0.000238	0.0714
		氨氮	35	0.0000238	0.00714
		总氮	70	0.0000477	0.0143
合计		COD			0.0714
		氨氮			0.00714
		总氮			0.0143

4.2 运营期大气环境影响及防治措施

1、产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020），废气产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施见表 4-7。

表 4-7 废气产污环节名称、污染物种类、排放形式及污染治理设施一览表

生产设施	废气产污环节	污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口类型
				污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术	
注塑机	投料	颗粒物	无组织	投料采取小包装，原料为颗粒状，粉尘量很少，及时清理车间落尘。	/	/
注塑机	注塑	非甲烷总烃	有组织	在注塑机上设置集气罩，废气经收集后引至楼顶经活性炭吸附后排气筒排放（DA001）。	是	一般排放口（DA001）
		非甲烷总烃	无组织	加强车间通风换气	/	/
注塑机	脱膜	非甲烷总烃	无组织	加强车间通风换气		
粉碎机	粉碎、搅拌	颗粒物	无组织	粉碎机口设置软帘	可行	/
机加工	机加工	颗粒物	无组织	加强车间通风换气	/	/

措施可行性：

企业采用的原材料为颗粒状的，投料过程中采取小包装，投料粉尘产生量本身也不大，因此，只要及时清理车间落尘，对环境影响不大；企业注塑过程中产生的注塑废气采用的措施属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）推荐的措施，因此，该措施可行；注塑过程中所使用的脱模剂，挥发量较少，加强车间通风换气，对环境影响不大；粉碎机粉碎期间颗粒物粒径较大，经粉碎口的软帘遮挡后，对环境影响不大。

表 4-8 废气末端处理设施排放口基本信息及执行标准

排放口信息						污染物名称	执行标准	
编号	高度 (m)	排气筒内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理位置		标准名称	排放浓度 (mg/m³)
DA001	25	0.3	25	一般排放口	121°2'7.1525" 28°17'24.50292"	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值	60

2、产排污情况及计算过程

废气源强核算结果及相关参数汇总见表 4-9。

表 4-9 废气污染源强核算结果及相关参数汇总

生产工段	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	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³	工艺	效率%	核算方法	废气排放量 m³/h		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
注塑	注塑机	DA001	非甲烷总烃	产污系数法	6000	0.0095	1.58	活性炭吸附	80	产污系数法	6000	0.002	0.3	2400
		无组织排放	非甲烷总烃		/	0.002	/	/	/		0.002	/		
脱模	注塑机	无组织排放	非甲烷总烃		/	/	/	/	/		/	/	/	
投料	注塑机	组织排放	颗粒物		/	/	/	/	/		/	/	/	
粉碎搅拌粉尘	粉碎机	无组织排放	颗粒物		/	/	/	/	/		/	/	/	
机加工	机加工设备	无组织排放	颗粒物		/	/	/	/	/		/	/	/	

源强核算过程文字说明**1、项目废气来源及治理设施情况****(1) 投料粉尘**

将 PA 粒子、PBT、ABS 粒子按一定比例投入注塑机过程中会产生一定量的投料粉尘，由于本项目原材料为塑料粒子，为颗粒状，粒径较大，因此产生的投料粉尘很少，且要求操作工把袋装原料添加到设备时，降低投料高度，及时清理周边落尘，可有效降低粉尘产生量，因此本项目投料作定性分析，对环境的影响不大。

(2) 注塑废气

本项目注塑采用 PA、ABS、PBT 粒子等为主要原料，注塑温度为 200℃左右，达不到树脂聚合物断链温度 270℃，理论上不会产生苯乙烯、丙烯腈、氨、1, 3-丁二烯等单体废气。但由于在注塑设备摩擦热和外加热的作用下，考虑到原料聚合、压力温度等因素，原料中含有少量未聚合单体等成份会挥发出来，原料受热分解情况较为复杂，如苯乙烯、丙烯腈、氨、1, 3-丁二烯等，本环评以非甲烷总烃计算，进行定量分析。由于原环评核算污染源源强采用的是《空气污染物排放和控制手册》（美国国家环保局），产污核算系数太小与实际不符，因此本次参考《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 1.1 版》（2015 年 11 月），塑料行业的排放系数中其他塑料制品制造工序，单位排放系数 2.368kg/t 原料，本项目对注塑废气进行重新核算。本环评按最不利情况计算，项目注塑工艺所用塑料原料用量约 12t/a，则非甲烷总烃的产生量为 0.0284t/a。

企业需改进原有废气处理设施，新增活性炭处理设施，注塑废气经集气罩收集后通过管道经活性炭处理引至楼顶排气筒排放（DA001），收集效率按 80%计，活性炭处理效率取 80%，风机风量为 6000m³/h，6 台设备满负荷运行时间按 2222h 计，按照上述分析，则本项目注塑废气排放情况见下表所示。

表 4-10 注塑废气产排情况汇总

污染物 名称	产生 环节	产生 量 t/a	有组织						无组织排放量	
			产生量			排放量				
			产生 量 kg/a	产生速 率 kg/h	产生浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓 度 mg/m³	排放量 t/a	排放速 率 kg/h
非甲烷 总烃	注塑	0.028 4	22.72	0.0095	1.58	0.005	0.002	0.3	0.006	0.002

(3) 脱模废气

在注塑生产过程所使用的脱模剂中含油多种高黏度环保改性硅氧烷聚合物，挥发的废气量相对较少，具体产生量及浓度难以估算，本环评采取定性方法予以分析，要求企业对注塑生产车间保持车间通风换气，则对厂区及周边环境不会产生大的影响。

(4) 粉碎搅拌粉尘

在对不合格品件进行粉碎搅拌的过程中会产生少量的粉尘。根据业主提供的资料，本次扩建项目不合格件约为原材料的 1%，则需要破碎的塑料件量为 0.12t。由于本项目破碎搅拌时粉碎机、搅拌机处于封闭状态，且破碎程度不高，塑料颗粒较大，不易飞扬；在经粉碎机出料口、搅拌机出料口设置软帘遮挡后，能够有效减少颗粒物无组织排放，对环境的影响不大。

(5) 模具机加工粉尘

项目在模具维修的机加工过程中会产生细小的金属废屑，这些粉尘主要为金属颗粒物。由于金属颗粒物比重较大，沉降较快，随着机械的运动在空气中短暂停留后沉降于地面，要求企业生产结束后定期打扫车间地面，收集的机加工粉尘纳入边角料，对环境的影响不大。

3、非正常工况下废气产生及排放情况

废气处理系统出现故障（包括收集系统故障、净化系统故障等），将会直接影响到废气净化系统的运行情况。本项目非正常工况按照废气收集治理措施达不到应有效率，去除率按 0%核算。非正常工况污染物排放情况见表 4-11。

表 4-11 污染源非正常排放量核算表

污染源	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m ³	单次持续时间 h	年发生频次/次	非正常排放原因	应对措施
DA001	非甲烷总烃	0.01	1.578	1	1	治理措施达不到有效	停止生产，查找原因、及时维修

非正常工况下，排气筒 DA001 未超过排放标准限值，建设单位必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。在废气处理设备停止运行时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。

4、废气达标排放情况及影响分析

本项目的废气为投料粉尘、注塑废气、脱模废气、破碎搅拌粉尘、机加工粉

尘。

①有组织排放达标性分析

由表 4-7 可知，项目采用的废气处理技术均为《排污许可证申请与核发技术规范》中的可行技术，产生的废气采取相应的污染防治措施进行处理后经排气筒高空排放。根据核算，本项目注塑产品约 12t，则单位产品非甲烷总烃排放量约为 0.25kg/t 产品，小于《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中单位产品排放量限值 0.3kg/t 产品，满足要求。

由上表可知本项目注塑过程中生产的非甲烷总烃经具有可行性的废气处理设施处理后，能达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值；

②无组织排放分析

企业对产生无组织排放的工序独立设置车间，在生产过程采用密闭设备或装置。通过以上措施，可以减少无组织废气的排放，减少对周围大气环境的影响，其中投料、粉碎、搅拌产生颗粒物无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值，注塑、脱模产生的非甲烷总烃无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值，机加工产生的金属粉尘无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染大气污染物排放限值的二级标准。

根据《温州市环境状况公报（2022 年）》及补充监测，项目所在区域基本因子环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准，为环境空气达标区。根据工程分析，项目废气采取的污染治理措施为可行性技术，经采取相应措施后，各种大气污染物排放能得到有效控制。综上所述，项目建设符合所在环境功能区环境空气功能的要求，生产过程中产生的污染物经处理后均能达标排放，因此该部分废气排放对项目所在区域大气环境影响较小，可以接受。

5、废气监测要求

本次评价结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)和《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》(HJ1122-2020)，提出本项

目废气监测技术，具体见表 4-12。

表 4-12 废气监测计划

序号	监测内容	监测频率	监测地点	监测项目	执行排放标准
1	有组织废气	1 次/年	排气筒 DA001 (进、出口)	非甲烷总烃	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值
2			厂界	颗粒物	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值
				非甲烷总烃	

运营期环境影响和保护措施

1、噪声源强分析

本项目噪声主要来源于生产设备运转时产生的机械噪声，主要生产设备噪声声级见下表。

表 4-13 工业企业源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时间
			X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
1	注塑废气处理设备配套风机	/	102.86	42.18	15	82	减震和隔声	2400
2	冷却塔	/	95.16	61.69	15	82	消声和隔声	2400

表 4-14 工业企业源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	声源控制措施		空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声声压级/dB（A）				
		等效点声源声功率级/dB（A）	工艺	降噪效果	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	建筑物外距离
1	注塑机	70	减少门窗的开启频率，必要时设置隔声罩或隔声间；尽量选用低	3	80.52	64.07	6	5.42	23.68	9.15	11.25	60.64	60.54	60.57	60.56	昼间	20.0	34.64	60.54	30.57	30.56	1m
2	烘箱（用电）	60		3	83.34	64.45	6	5.38	20.84	9.22	14.09	50.64	50.54	50.57	50.55	昼间	20.0	24.64	24.54	24.57	24.55	1m
3	空压机	75		3	86.75	64.65	6	5.58	17.44	9.05	17.44	62.63	62.54	62.57	62.54	昼间	20.0	36.63	36.54	36.57	36.54	1m
4	拌料机	65		3	95.6	65.48	6	5.60	13.57	9.07	21.35	55.63	55.55	55.57	55.54	昼间	20.0	29.63	29.55	29.57	29.54	1m

乐清市亿铭汽配有限公司年新增 10 吨汽车开关扩建项目环境影响报告表

5	粉碎机	70	噪声的设备,设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养,确保设备处于良好的运转状态	3	1 9 5.6 1	65.48	6	5.81	8.56	8.92	26.34	60.62	60.57	60.57	60.54	昼间	20.0	34.62	34.57	34.57	34.54	1m
	小冲床	65		3	7 7.7 6	59.7	6	9.43	27.10	5.10	7.73	55.57	55.54	55.65	55.58	昼间	20.0	29.57	29.54	29.65	29.58	1m
	铆点机	60		3	8 1.8 7	61.31	6	8.32	22.79	6.26	12.07	50.58	50.54	50.61	50.55	昼间	20.0	24.58	24.54	24.61	24.55	1m
	台钻	60		3	8 7.2 6	61.69	6	8.58	17.40	6.05	17.44	50.57	50.54	50.62	50.54	昼间	20.0	24.57	24.54	24.62	24.54	1m
	砂轮	60		3	9 2.1 4	63.3	6	7.56	12.33	7.13	22.53	50.59	50.55	50.59	50.58	昼间	20.0	24.59	24.55	24.59	24.54	1m
	工艺磨	60		3	9 5.1 6	63.55	6	7.68	9.31	7.05	25.55	50.58	50.57	50.59	50.54	昼间	20.0	24.58	24.57	24.59	24.54	1m
	磨光机	60		3	8 4.5	62.27	6	7.68	20.04	6.93	14.83	50.58	50.54	50.60	50.55	昼间	20.0	24.58	24.54	24.60	24.55	1m
	自动装配机	50		3	7 4.3 1	89.83	6	8.00	14.72	6.67	20.13	40.58	40.55	40.60	40.54	昼间	20.0	14.58	14.55	14.60	14.54	1m

乐清市亿铭汽配有限公司年新增 10 吨汽车开关扩建项目环境影响报告表

13	自动 检验 机	50		3	7 8. 0 8	62. 98	6	6. 21	26 .2 6	8. 32	8.6 5	40.6 1	40.5 4	40.5 8	40.5 7	昼 间	20.0	14.6 1	14.5 4	14.5 8	14.5 7	1m
14	打包 机	50		3	9 4. 7 7	61. 63	6	9. 54	10 .0 0	5. 19	24. 81	40.5 7	40.5 6	40.6 4	40.5 4	昼 间	20.0	14.5 7	14.5 6	14.6 4	14.5 4	1m

注：①以厂区中心为原点。②点声源组采用等效点声源。

2、降噪措施

①车间内合理布局，重视总平面布置，生产时尽量减少门窗的开启频率，以降低噪声的传播和干扰。高噪声设备尽量远离车间门窗，必要时设置隔声罩或隔声间；风机采取消声、减震措施。

②尽量选用低噪声的设备，设置隔振或减振基座。加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运行时产生的高噪声；设置减振基座，并加强维护保养。在声源处减弱噪声；同时加强墙体厚度，对墙体加设石膏板减弱噪声，减少开窗次数。

3、噪声环境分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 计权声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种声源。

(1) 预测模式

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则可按式 1 计算某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级：

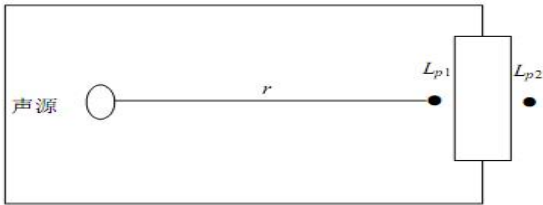


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

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， $Q=8$ 。

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，取0.02。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式2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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \times \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right\}$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内*N*个声源*i*倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} —室内*j*声源*i*倍频带的声压级， dB ；

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式3计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$LP2i(T)=LP1i(T)-(TLi+6)$$

式中：

LP2i (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；

TLi—围护结构i倍频带的隔声量，dB。

然后按式4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。

$$LW=LP2(T)+10lgS$$

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

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

式中：

Loct(r)：点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Loct(r0)：参考位置 r0 处的倍频带声压级；

r：预测点距声源的距离，m；

r0：参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} ：各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，其计算方法详见“导则”正文）。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{woct} ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{woct} - 20lg r_0 - 8$$

③噪声贡献值计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的A声级为*L*A_{*i*}，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*A_{*j*}，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：

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

式中：*t_j*—在 *T* 时间内 *j* 声源工作时间，s；
t_i—在 *T* 时间内 *i* 声源工作时间，s；
T—用于计算等效声级的时间，s；
N—室外声源个数；
M—等效室外声源个数。

(2) 噪声计算结果

根据噪声预测软件将设备噪声源强数值输入进行预测，预测结果见表4-15。

表 4-15 各厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

测点位置	贡献值 dB(A)	标准值 dB(A)	评价结果
东厂界	52.85	55	达标
南厂界	54.44	55	达标
西厂界	53.02	55	达标
北厂界	54.07	55	达标

由于本次扩建项目依托的原有生产设备，再加上由于乐清市新的环境功能区划分在现有项目之后，导致区域声环境功能区化发生变化，所以本环评要求企业对空压机采取减震和隔声措施，对冷却塔采取消声和隔声措施，合理布局高噪声设备，进一步降低噪声源强后，对企业设备噪声贡献值进行重新预测，根据预测，扩建后企业四周厂界昼间噪声贡献值均能达标，因此，项目

建设单位只要加强本项目噪声治理工作，采用合理有效的噪声治理措施，合理布置噪声源位置，确保项目厂界噪声能够做到达标排放，从而减小项目噪声对周围声环境的影响。

4、噪声监测要求

表 4-16 噪声监测计划

监测内容	监测频率	监测地点	监测项目	执行排放标准
噪声	1 季度/次（昼间）	厂界	昼间 LAeq	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 1 类标准

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4.4 运营期固体废物环境影响及防治措施 1、副产物产生情况 项目产生的副产物主要为金属边角料、废包装袋、沾染危化品的废包装桶、废活性炭等。 (1) 金属边角料 项目主要在模具维修机加工过程中产生金属边角料，据企业提供的资料，金属边角料产生量约为 0.3t/a。经收集后外售物资回收单位处理。 (2) 废包装袋 项目主要在原材料拆解过程中产生废弃包装物，主要为纸箱和塑料袋，局业主提供数据，产生量约为 1t/a。经收集后外售物资回收单位处理。 (3) 沾染危化品的废包装桶 本项目会产生沾有润滑油(10kg/桶)、脱模剂(25kg/桶)的废弃包装桶。本项目年产生约有 10 只废弃包装桶，每只桶重量按平均 1kg 计，则废弃包装桶产生量为 0.01t/a。沾染危险化学品的废弃包装桶属于 HW49 其他废物(900-041-49)，应委托有资质单位处理处置。 (4) 废活性炭 企业采用“活性炭吸附”对有机废气进行处理，活性炭吸附饱和后会失活，必须定期更换，故本项目会产生一定量的废活性炭。按照 1t 活性炭能吸附 0.15t 废气污染物，本项目注塑工序废气的产生量约为 0.0284t/a，废气处理设施收集量为 0.02272t/a，排放量为 0.01t/a，去除量为 0.01272t/a。 根据《温州市生态环境局关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发 2022（13 号））及《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）》，废气处理设施风量和 VOCs 初始浓度范围预测活性炭一次最小填充量为 0.5t，则企业需每 500 个小时使用时间定期更换活性炭确保废气处理装置有效运行，则废活性炭的产生量为 2.52t/a（包括废气吸收量）。更换的废活性炭需委托有相应危险废物处理资质单位进行安全处置。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，废活性炭危废代码为 HW49（900-041-49），需要委托具有相应危险废物处理资质的单位回收处理。 2、副产物产生情况汇总
----------------------------------	---

表 4-17 建设项目副产物产生情况

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	金属边角料	机加工	固态	金属	0.3
2	废包装袋	包装拆解	固态	塑料、纸板	1
3	沾染危化品的废包装桶	危化品包装	半固态	金属、有机物	0.01
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	2.52

3、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定进行判定，判定结果见表 4-18。

表 4-18 建设项目副产物属性判定

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属固体废物	判定依据
1	金属边角料	机加工	固态	金属	是	4.2 (a)
2	废包装袋	包装拆解	固态	塑料、纸板	是	4.1 (h)
3	沾染危化品的废包装桶	危化品包装	半固态	金属、有机物	是	4.1 (c)
4	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物	是	4.3 (I)

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021 年版）及《危险废物鉴别标准》，项目固废产生情况见表 4-19。

表 4-19 危险废物属性判定

固废名称	判定依据	是否属于危险废物	废物类别	废物代码	处理方式
金属边角料	《国家危险废物名录》（2021 版）	否	/	/	收集外售综合利用
废包装袋		否	/	/	收集外售综合利用
沾染危化品的废包装桶		是	HW49	900-041-49	委托有资质单位处理
废活性炭		是	HW49	900-041-49	委托有资质单位处理

4、本项目危险废物汇总表见表 4-20。

表 4-20 建设项目危险废物汇总表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废活性炭	HW49	900-041-49	0.01	废气处理	固态	活性炭、有机物	有机	每年	T/In	对危险废物妥

破损危化品废包装桶	HW49	900-041-49	2.52	危化品包装	固态	金属、有机物类	危化品	每月	T/In	善收集，配备相应的危险废物暂存容器，分类收集、分区存放；委托资质单位处置
-----------	------	------------	------	-------	----	---------	-----	----	------	--------------------------------------

表 4-21 项目危险废物暂存库基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	占地面积（m ² ）	贮存方式	贮存周期
1	危废暂存库	沾染危化品的包装材料	4	桶装	半年
2		废活性炭		袋装	半年

5、固体废物环境管理要求

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。

企业应加强危险废物的收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，设置专用的危废暂存间，避免因日晒雨淋产生二次污染，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（修订版）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定进行储存和管理，然后定期委托有资质的单位进行处理。

（1）一般固废管理措施

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。

（2）危险废物管理措施

危废暂存间内地面进行防渗防漏，四周设置防溢流裙角，设置收集沟，各类危废按种类和特性分类、分区存放，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并作好相应的记录。贮存场所内危险废物包装容器使用密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、禁忌与安全措施等，符合《危险固体废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关建设要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度：

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移联单管理办法》，实行转移五联单制度，运输单位、接受单位及当地生态

环境部门进行跟踪联单。

③本项目产生的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及，项目危险废物委托处置后，可实现零排放，对周边环境基本无影响。

只要严格按照有关规定执行，落实本环评提出的各项措施，本项目产生的固废能够达到减量化、资源化、无害化的效果，不会对周围产生明显不利的影响。

4.5 地下水、土壤

（1）影响途径

本项目可能对地下水、土壤造成影响的途径为地面破损后，废活性炭泄漏发生渗透。

（2）污染防治措施

为防止项目实施对区域地下水和土壤环境造成污染，要求项目从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

1）源头控制措施

企业可通过选择符合国家标准的专门容器，加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，从源头减少原辅材料泄露发生；落实废气处理设施日常管理和维护工作，应确保废气可达标排放；危险废物规范暂存，定期委托有资质单位利用处置，确保固废能够得以妥善处置，从源头减少污染物的排放。对涉及有毒有害物质的危废仓库等存在地下水污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施，防止有毒有害物质污染地下水和土壤。

2）分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016），结合地下水环境影响评价结果，给出不同分区的具体防渗技术要求。

一般情况下，应以水平防渗为主，防控措施应满足以下要求：

①已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求按照相应标准或规范执行，如 GB16889、GB18597、GB18598、GB/T50934 等；

②未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出

防渗技术要求；或根据建设项目场地天然包气带的防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，参照表 4-22 提出防渗技术要求。其中污染控制难易程度分级和天然包气带防污性能分级分别参照表 4-23 和表 4-24 进行相关等级的确定。

表 4-22 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10-7cm/s；或参照 GB18598 执行
	中-强	难		
	强	易		
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10-7cm/s；或参照 GB16889 执行
	中强	难		
	中	易	重金属	
	强	易		
简单防渗区	中强	易	其他类型	一般地面硬化

表 4-23 污染控制难易程度分级参照表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，不能及时发现和处理
易	对地下水环境有污染的物料或污染物泄露后，可及时发现和处理

表 4-24 天然包气带防污性能分级参照表

分级	包气带岩土层的渗透性能
强	岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定
中	岩（土）层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ，且分布连续、稳定；岩（土）层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $10^{-7}cm/s < K \leq 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定
弱	岩（土）层不满足上述“强”和“中”条件

参照表 4-23 和表 4-24 进行相关等级的确定，对危废仓库、原辅材料仓库采取防渗措施。本项目的危废仓库、其他生产区地面、固废暂存间、原辅材料仓库列入一般防渗区，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。本项目行政区域为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016），一般地面硬化即可。

表 4-25 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	工作区	防渗技术要求
一般防渗区	危废仓库、其他生产区地面、固废暂存间、原辅材料仓库	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ；或参照 GB16889 执行

简单防渗区

行政区域

一般地面硬化

4.6 环境风险分析**1、风险物质调查**

本项目风险源主要来自生产设备、危废仓库、废气治理设施，具体风险源基本情况详见 4-26。

表 4-26 风险源分布一览表

序号	风险单元	风险物质	单元储存量 (t)	工艺特点
1	原料仓库	脱模剂、润滑油	0.1	泄漏
2	废气治理设施	颗粒物、VOCs	/	设施故障，非正常排放
3	化粪池	污水	/	设施故障，非正常排放
4	危废仓库	沾染危化品的包装材料、活性炭	0.1	泄露
5	/	厂内所有风险物质	/	恶劣天气、火灾等

2、危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(H169-2018) 中附录 B 突发事件环境风险及临界量表。根据物质不同的特性，将危险物质分为爆炸性物质、易燃物质、活性化学物质和有毒物质四大类，标准给出了物质的名称及其临界量，所用原辅材料为本项目脱模剂、润滑油，使用存在火灾爆炸风险，具体危险物质判定如下。

单元内存在的危险物质为多种品种时，则按下式计算，若满足下式，则采用以下公式进行判定危险化学品重大危险源 Q 值：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

根据调查，本项目不设物料储罐，原料根据公司需求由物料生产厂家进行配送，购入后以桶装方式在仓库储存，且原料存储量较小。项目危险物质存储情况见表 4-27。

表 4-27 项目物料存储情况

序号	物质名称	最大储存量 (t)	风险物质临界量 (t)	q/Q
1	油类物质 (润滑油、脱模剂)	0.1	2500	0.00004

2	危险废物 (沾染危化品的包装材料、废活性炭)	0.1	50*	0.002
合计				0.00204
注: 根据《浙江省企业环境风险评估技术指南》修订版中表 1 其它环境风险物质与临界量表其他环境中储存的危险废物临界量为 50t。				
根据以上分析, 项目 Q 值小于 1。 根据以上分析, 项目环境风险评价工作等级简单分析即可。 3、环境风险识别 根据主要危险物质及分布情况, 可能产生的环境影响见下表				
表 4-28 项目环境风险识别及分析				
序号	危险物质	分布位置	环境风险类别	危害后果
1	油类物质(润滑油、脱模剂)	原料仓库	毒性、感染性	污染土壤、地下水
2	危险废物 (沾染危化品的包装材料、废活性炭)	危废仓库	毒性、感染性	污染土壤、地下水
①生产装置的风险识别 生产装置区涉及的物质主要为油类物质、危险废物。油类物质位于原料仓库, 危险废物位于危废仓库。油桶破裂或危废仓库损坏, 造成有机物、危险废物泄漏, 对厂区及周边的环境产生影响。 ②储存过程 危险品及固废贮存设施防渗、防漏措施出现故障, 或者未分类存放, 污染地表水或地下水和土壤, 对地表水或地下水和土壤造成不良的影响。 ③生产过程及三废处理过程 颗粒物、非甲烷总烃等废气处理设施发生故障而导致废气超标排放污染周围大气环境。 ④次生、伴生风险识别 生产作业和仓库事故时引起物料泄漏、火灾爆炸, 在事故处理过程中的伴生污染主要涉及到消防水、事故初期雨水等。消防水会携带部分物料, 若不能及时得到有效的收集和处置将会排入附近河道, 对周边水环境造成不同程度的污染。另外, 事故泄露状态下的厂区初期雨水, 如不能得到妥善管理, 就会随着雨水排入附近河道, 对水环境构成威胁。泄露事故发生后, 泄露物料不能及时有效处理, 将会对环境造成二次污染。				

4、环境风险防范措施

(1) 末端处理事故风险防范

各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的处理系统、抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

(2) 固体废物风险防范措施

为保证项目产生的固体废物得到安全处置，使其风险减少到最小程度，而不会对周围环境造成不良影响，应对项目产生的固体废物进行科学的分类收集；废活性炭和沾染危化品的废包装桶属于危险固废，应该分类收集储存在危险固废暂存点，定期交由有资质单位处理。该项目应当建立危险固废储存库，并应设置防雨、防扬尘装置，不得露天存放固废。危险固废贮存库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）要求进行建设。

(3) 物料泄露事故防范措施

根据原辅料特性和运输方式正确选择容器和包装材料以及包装衬垫，使之适应储运过程中的腐蚀、碰撞、挤压以及运输环境的变化。加强原辅材料和产品的储存管理，储存过程须严格遵守安全防火规范、配备防火器材，易燃易爆品严禁混存。生产车间和原料库设置良好的通风措施，并定期检查各原辅材料等包装的密闭性和安全性，做到安全储存。

在满足项目正常生产运营的情况下，尽量减少脱模剂、润滑油等原料的储存量。脱模剂、润滑油暂存区设置围堰或防泄漏托盘，防止因储存容器泄漏发生导致事故的发生或事故发生后蔓延。

(4) 火灾、爆炸事故风险防范

加强生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸等事故。

在使用脱模剂、润滑油等易燃烧的有机溶剂时如操作不慎，易引起火灾事故。脱模剂、润滑油应储存于阴凉、通风的库房，远离火种、热源；库房温度不宜超过 30℃，相对湿度不超过 80%，防止阳光直射。使用前彻底消除使用范围地周边的易燃及可燃

物，不能进行动火作业；存在明火、高温的机械设备应停机并断电，严禁存在火源及高温的发热物体，并保持环境通风。脱模剂、润滑油一旦燃烧灭火，可使用 ABC、CO₂、干粉灭火器进行灭火，也可用湿毛巾、湿衣物覆盖灭火，室外还可以使用沙土覆盖；必要时立即拨打 119 报警处理。现场处置人员应根据不同类型环境的特点，配备相应的专业防护装备，采取安全防护措施，防止爆炸、火灾危害。同时根据当地的气象条件，告知群众应采取的安全防护措施，必要时疏散群众，从而减少爆炸、火灾产生的大气污染物对人体的污染。

4.2.7 生态环境

本项目使用现有已建厂房，不涉及新增用地，无需进行生态环境影响分析。

4.2.8 电磁辐射

本项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此无需开展电磁辐射进行分析。

4.9 碳排放

实施碳排放评价，推动污染物和碳排放评价管理统筹融合，是促进应对气候变化与环境治理协同增效，实现固定污染源减污降碳源头管控的重要抓手和有效途径。

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，碳排放评价工作主要包括政策符合性分析、现状调查和资料收集、工程分析、措施可行性论证和方案比选、碳排放评价、碳排放控制措施与监测计划、评价结论。相关工作融入环境影响评价报告相应章节中，并设立单独评价专章。

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，“本指南规定了温州市工业企业建设项目环评工作中碳排放评价的一般工作流程、内容、方法和要求”，本项目属于“C3670 汽车零部件及配件制造”，属于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中“附录一纳入碳排放评价试点行业范围中表 2 指南适用行业及项目类别”中行业，因此本次环境影响评价中碳排放评价参照该文件进行编制。

1、政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于限制类和淘汰类；根据《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021 年版）》，本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类。因此，本项目的建设符合以上产业政策的要求。

求，本次项目不属于重点企业温室气体排放类型，项目碳排放核算工作根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》进行。

根据前文分析，项目的实施符合“三线一单”管控要求。项目的实施符合相关规划要求，符合产业政策要求。

2、核算边界

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，新建项目以法人企业或视同法人的独立核算单位为核算边界。改扩建及异地搬迁建设项目还应对拟建项目、项目实施前后企业边界分别作为核算边界进行核算。

企业边界核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产系统工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

对于涉及产能置换、区域削减的建设项目，还应核算被置换项目及污染物减排量出让方碳排放量变化情况。

本项目为扩建项目，核算范围为乐清市亿铭汽配有限公司全厂及项目实施前后企业边界分别作为核算边界进行核算。

3、二氧化碳产生和排放情况分析

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，项目碳排放总量计算公式如下：

$$E_{\text{总}} = E_{\text{燃料燃烧}} + E_{\text{工业生产过程}} + E_{\text{电和热}}$$

$E_{\text{燃料燃烧}}$ 为企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)；

$E_{\text{工业生产过程}}$ 为企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)。

$E_{\text{电和热}}$ 为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨 CO_2 (tCO_2)。

企业不涉及化石燃料使用，生产过程中不涉及二氧化碳排放，企业产生 CO_2 的环节为净购入电力 CO_2 排放。

企业二氧化碳排放情况具体详见下表。

表 4-29 生产装置碳排放源识别

产生源类别	具体来源
化石燃料燃烧排放（化石燃料在各种类型的固定或移动燃烧设备中（如锅炉、内燃机、废气处理装置等）与氧气充分燃烧生成的 CO ₂ 排放）	本项目不涉及
工业生产过程排放（电气设备制造或制冷设备制造、二氧化碳气体保护焊使用过程中由于气体使用或泄漏造成的温室气体排放。）	本项目不涉及
净购入的电力和热力消费引起的 CO ₂ 排放	购入电力所产生的 CO ₂

企业电力消费量调查如下：

表 4-30 项目相关能耗数据表

类别	单位	扩建前数值	扩建后数值
电	MWh/年	300	600

（1）净购入电力和热力的碳排放量计算

净购入电力和热力的碳排放量公式如下：

$$E_{\text{电和热}} = D_{\text{电力}} \times EF_{\text{电力}} + D_{\text{热力}} \times EF_{\text{热力}}$$

其中：

$D_{\text{电力}}$ 和 $D_{\text{热力}}$ 分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；

$EF_{\text{电力}}$ 和 $EF_{\text{热力}}$ 分别为电力和热力的 CO₂ 排放因子，单位分别为吨 CO₂/兆瓦时（tCO₂/MWh）和吨 CO₂/百万千焦（tCO₂/GJ）。

①活动水平数据获取

根据业主提供的资料，企业全厂预估年净外购电量为 600MWh。

②排放因子数据获取

根据温州市局指导意见，电网平均排放因子为 0.7035tCO₂/MWh。

表 4-31 项目净购入电力产生的 CO₂ 排放情况

类型	扩建前净购入的电力消费量（MWh）	扩建后净购入的电力消费量（MWh）	外供量（MWh）	CO ₂ 排放因子（tCO ₂ /MWh）	扩建前排放量（tCO ₂ ）	扩建后排放量（tCO ₂ ）
电力	300	600	0	0.7035	210	420
净购入电力消费产生的二氧化碳排放量					210	420

（2）核算结果合计

项目碳排放情况如下表所示。

表 4-32 项目碳排放量汇总表 (tCO₂)

类别	扩建前项目排放量	扩建后项目排放量
化石燃料燃烧排放	0	0
工业生产过程 CO ₂ 排放量	0	0
净购入的电力消费引起的 CO ₂ 排放	210	420
CO ₂ 排放总量	210	420

4、碳排放评价

综上所述，本项目碳排放强度见下表：

表 4-33 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表

核算指标	企业现有项目		企业本项目		“以新带老”削减量(tCO ₂)	企业最终排放量(tCO ₂)
	产生量(tCO ₂)	排放量(tCO ₂)	产生量(tCO ₂)	排放量(tCO ₂)		
二氧化碳	210	210	210	210	0	420
温室气体	210	210	210	210	0	420

(1) 单位工业总产值碳排放

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

$Q_{\text{工总}}$ ——单位工业总产值碳排放，tCO₂/万元；

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{工总}}$ ——项目满负荷运行时工业总产值，万元。

根据建设单位提供的资料，新建项目全厂年度工业总产值为 800 万元，项目单位工业总产值碳排放 (tCO₂/万元) = 420 ÷ 800 = 0.525tCO₂/万元。

(2) 单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

$Q_{\text{产品}}$ ——单位产品碳排放，tCO₂/产品产量计量单位；

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量，tCO₂；

$G_{\text{产量}}$ ——项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以 t 产品计。核算产品范围参照环办气候〔2021〕9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

本项目产品不在环办气候〔2021〕9 号附件 1 覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计范围内。

(3) 单位能耗碳排放

$$Q_{\text{能耗}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{能耗}}$$

$Q_{\text{能耗}}$ ——单位能耗碳排放， tCO_2/t 标煤；

$E_{\text{碳总}}$ ——项目满负荷运行时碳排放总量， tCO_2 ；

$G_{\text{能耗}}$ ——项目满负荷运行时总能耗（以当量值计）， t 标煤。

根据《综合能耗计算通则》（GB/T 2589-2020），核算项目能耗，见下表。

表 4-34 项目年能耗统计

能耗类型	扩建前项目消耗量	扩建后项目消耗量	标煤折算系数（tce）	扩建前项目能耗量（tce）	扩建后项目能耗量（tce）
建设项目	300MWh	600MWh	0.1229kgce/kWh	36.87	73.74

项目扩建后单位能耗碳排放为： $420 \div 73.74 = 5.70 \text{tCO}_2/\text{tce}$ 。

5、碳排放绩效评价

(1) 项目指标汇总

将计算结果进行汇总至下表。

表 4-35 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放（ $\text{tCO}_2/\text{万元}$ ）	单位产品碳排放（ $\text{tCO}_2/\text{产品}$ ）	单位能耗碳排放（ tCO_2/t 标煤）
企业现有项目	0.21	/	2.85
扩建后项目	0.525	/	5.70

(2) 横向评价

以国家、省级及我市公开发布的碳排放强度基准（标准、参考值）作为评价依据，评价建设项目碳排放水平。

根据上表计算结果可知，本项目单位工业总产值碳排放为 $0.525 \text{tCO}_2/\text{万元}$ ，低于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》“附录六行业单位工业总产值碳排放参考值：表 6 行业单位工业总产值碳排放参考值”中 3670 汽车零部件及配件制造 $0.54 \text{tCO}_2/\text{万元}$ 参考值。

(3) 纵向评价

根据拟实施扩建建设项目和企业现有项目绩效核算结果，对项目实施前后企业碳排放绩效进行纵向对比评价，本项目实施后工业增加值碳排放不高于现有项目。

6、碳排放控制措施与监测计划

(1) 控制措施

根据碳排放来源及种类，企业碳排放来自购入电力隐含的 CO₂ 排放，针对上述碳排放源拟采取的措施如下。

①采用节能设备，节约用电，达到节能减排的效果。

②按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》（GB17167-2006）的要求，实行各生产线、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。

③建议企业尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响。

④建议企业根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度。

(2) 监测计划

除全厂设置电表等能源计量设备外，在主要耗能设备处安装电表计量，每月抄报数据，开展损耗评估，每年开展一次全面的碳排放核查工作，找出减排空间，落实减排措施。

为规范企业碳管理工作，结合自身生产管理实际情况，建立碳管理制度，包括但不限于企业碳管理工作组织体系；明确各岗位职责及权限范围；明确战略管理、碳排放管理、碳资产管理、信息公开等具体内容；明确各事项审批流程及时限；明确管理制度的时效性。

为确保企业碳管理工作人员具备相应能力，企业应开展以下工作：通过教育、培训、技能和经验交流，确保从事碳管理有关工作人员具备相应的能力；对与碳管理工作有重大影响的人员进行岗位专业技能培训，并保存培训记录；企业可选择外派培训、内部培训和横向交流等方式开展培训工作。

7、碳排放评价结论

本项目符合“三线一单”以及区域规划，对于本次碳排放核算评价，主要根据碳排放总量削减、单位总产值碳排放、单位增加值碳排放、单位能耗碳排放等指标进行分析，得出结论。

项目的单位工业增加值碳排放值不高，经济效益增加明显，同时项目也明确了碳排放控制措施及监测计划。总体而言，本次项目碳排放水平可接受。

下一步,建议建设单位按照国家和浙江省对碳排放控制和碳市场管理的要求,采取并探索进一步减少碳排放和二氧化碳综合利用的措施。

4.10 环保投资

项目主要的环保投资为废气治理措施、噪声治理措施以及固废收集存放设施、绿化等费用,本项目总投资 50 万元,其中环保投资 10 万,占总投资的 20%。

表 4-36 项目环保投资

序号	污染物情况	污染防治措施	环保投资估算 (万元)
1	废气	废气处理设施、后期维护	5
2	废水	化粪池后期维护	2
3	噪声	设置隔振或减震基座等措施	2
4	固废	一般固废外售综合利用;危险废物委托有资质单位处置	1

4.11 污染源强汇总

企业的主要污染物产生和排放情况汇总见表 4-37。

表 4-37 主要污染物扩建前后产生和排放情况汇总对比表 单位: t/a

污染物		扩建前排放量 (t/a)	“以新带老”削减量	扩建后排放量 (t/a)	扩建前后排放增减量
废水	化学需氧量 (COD)	0.01	0.001	0.009	-0.001
	氨氮 (NH ₃ -N)	0.001	0.0004	0.0006	-0.0004
	总氮 (以 N 计)	0.003	0.0002	0.0028	-0.0002
废气	生产过程				
	注塑废气	0.0021	0.0102	0.011	+0.0089
	脱模废气	少量	—	少量	0
	粉碎、搅拌粉尘	少量	—	少量	0
	机加工粉尘	少量	—	少量	
一般固废	金属边角料	0 (0.3)	0	0 (0.6)	0
	废包装袋	0 (1)	0	0 (2)	0
	生活垃圾	0 (2.55)	0	0 (2.55)	0
危险废物	沾染危化品的废包装桶	0 (未统计)	0	0 (0.01)	0
	废活性炭	0 (0)	0	0 (2.52)	0

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	注塑废气 DA001	非甲烷总烃	集气罩收集后经活性炭吸附处理后引至楼顶排气筒（DA001）高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 5 大气污染物特别排放限值
	投料粉尘	颗粒物	产生量不大，建议企业加强车间通风换气	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 大气污染物特别排放限值
	脱模废气	非甲烷总烃	产生量不大，建议企业加强车间通风换气	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 大气污染物特别排放限值
	粉碎、搅拌粉尘	颗粒物	产生量不大，建议企业粉碎机口、搅拌机口设置软帘	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 大气污染物特别排放限值
	机加工粉尘（无组织）	颗粒物	产生量不大，建议企业加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源排放限值二级标准
	厂界	非甲烷总烃	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中表 9 大气污染物特别排放限值
		颗粒物		
水环境	生活污水	COD、氨氮、总氮	生活污水经厂区现有化粪池预处理后纳管送至虹桥污水处理厂处理	纳管标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，污水经污水处理站处理后出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放。
声环境	设备噪声 Leq（A）		基础减震、隔声门窗。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）1类标准

固体废物	金属边角料	收集外售综合利用	一般工业固废贮存及处置应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求
	废包装袋	收集外售综合利用	
危险废物	沾染危化品的包装材料（HW49 900-041-49）	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定；设置标准危废暂存间，妥善暂存后委托有资质单位处理。	
	废活性炭（HW49 900-041-49）		
土壤及地下水污染防治措施	从原料和产品储存、生产过程、污染处理等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入土壤和地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	①严格车间管理，安全生产操作规程。对操作人员进行上岗培训，熟悉操作设备和流程，杜绝火灾等事故的发生；		
	②加强原材料管理；		
其他环境管理要求	③定期检查废气处理装置的有效性，保护处理效率，确保废气处理能够达标排放；		
	④按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施；		
	⑤加强危险废物仓库管理，做好场地防渗及危险废物密闭贮存措施；		
	⑥配套相应的应急物资，定期进行应急演练，使得发生事故时能第一时间作出相响应。		

六、结论

乐清市亿铭汽配有限公司年新增 10 吨汽车开关扩建项目符合浙江省建设项目环保审批要求，符合建设项目“三线一单”要求。项目的建设有利于改善区域经济状况，带动区域就业。只要建设单位在该项目的建设过程中认真落实环保“三同时”制度，做到本环评中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，本项目的建设是可行的。

