

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：乐清市科舰电子有限公司生产和辅助非
生产用房建设项目

建设单位（盖章）：乐清市科舰电子有限公司

编制日期：二〇二三年六月

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、建设项目工程分析.....	- 9 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	- 17 -
四、主要环境影响和保护措施	- 23 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 38 -
六、结论	- 40 -

附表:

1、建设项目污染物排放量汇总表;

附图:

- 1、项目地理位置图;
- 2、乐清市水功能区、水环境功能区划图;
- 3、乐清市环境空气质量功能区划图;
- 4、温州市“三线一单”乐清市环境管控单元图;
- 5、三区三线划定成果生态保护红线图;
- 6、乐清湾港区一期（南、北区）城市控制性详细规划（修编）图;
- 7、浙江乐清湾临港经济开发区声环境功能区划分图;
- 8、项目编制主持人现场勘察照片。

附件:

- 1、营业执照;
 - 2、发改立项;
 - 3、土地合同、设计条件通知书;
 - 4、不动产权证。
-

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐清市科舰电子有限公司生产和辅助非生产用房建设项目		
项目代码	2019-330382-39-03-827711		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	乐清市乐清湾港区虹南路 5 号		
地理坐标	(121 度 4 分 40.941 秒, 28 度 9 分 17.491 秒)		
国民经济行业类别	3823 配电开关控制设备制造	建设项目行业类别	三十五、电气机械和器材制造业 38 -77-输配电及控制设备制造 382-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	乐清市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	13239	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.23	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	12789.36
专项评价设置情况	表 1-1 本项目专项评价设置一览表		
	专项评价类别	设置原则	是否设置
	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	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	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	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	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	否

				程建设项目							
		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		《乐清湾港区一期（南、北区）城市控制性详细规划（修编）》									
规划环境影响评价情况		《乐清湾港区一期（南、北区）城市控制性详细规划（修编）环境影响报告书》（温环乐建函〔2020〕1号）。									
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《乐清湾港区一期（南、北区）城市控制性详细规划（修编）环境影响报告书》，规划修编后规划范围主要包括蒲歧镇、南岳镇和南塘镇的部分用地，北起南塘黄家里，东临乐清湾，南至东干河，西到南蒲大道及东杏路，南北长 8-9km，东西宽 2-3km，规划面积约 28.62km ² ，其中规划建设用地面积约 17.84 km ² 。										
	（一）规划职能										
	本区作为乐清湾港区的启动区，修编后规划职能为：以港区为依托，发展石化（化工仓储）、建材、风能产业、出口加工、船舶等临港工业为主导，并进行生活综合配套的乐清湾港区产业区的组成部分。修编前规划职能为：以港区为依托，发展石化（化工仓储）、建材、海洋新兴、出口加工等临港工业为主导，并进行生活综合配套的乐清湾港区产业区的组成部分。故与修编前相比，修编后规划职能略有调整（主要增加风能产业、船舶等）。										
	（二）人口规模										
	本区块规划修编后，规划人口为 4.73 万人。修编前区块规划人口为 3.39 万人。故与修编前相比，修编后区块规划人口增加 1.34 万人。										
规划及规划环境影响评价符合性分析	（三）规划结构										
	控规修编后，规划结构为“一心、三港、四片”。“一心”是指在东干河北侧布置公建中心，作为港区级的中心公建带的组成部分。“三港”是指乐清湾港区的散杂货公用码头港区、集装箱码头港区和船厂泊基地码头港区。“四片”是指分别在港区后方形成的两大产业片区和在高嵩山和钟山后方形成产业区的生活及公建服务片区以及北片的船舶基地。南片产业片区有电力能源工业、风力能源工业、出口加工工业、海洋新兴工业、乐商创业园区等产业组成；北片产业区主要为化工建材工业产业。										
	（四）环境准入条件清单										
	表 1-2 环境准入条件清单										
	分类		行业清单		工艺清单		产品清单		制定依据		
禁止准入		六、纺织业		/		20、纺织品制造中含有洗毛、染整、脱胶工段的；或		/		本规划区产业导向及浙江省环境功能区划	

	产业			产生缂丝废水、精炼废水的		
	七、纺织服装、服饰业	/		21、涉及有湿法印花、染色、水洗工艺的服装制造	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	十五、化学原料和化学制品制造业	/	/		36、基本化学原料制造；农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造（单纯混合或分装的除外）；37 肥料制造中的化学肥料制造（单纯混合和分装的除外）；38、半导体材料制造；39、日用化学品制造（单纯混合和分装除外）	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	十八、橡胶与塑料制品业	/		47、涉及电镀工艺的塑料制品制造	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	/		22、其中涉及皮革、毛皮鞣制工序的皮革、毛皮、羽毛（绒）制品	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	十三、文教、工美、体育和娱乐用品制造业	/		32、其中涉及电镀工艺的工艺品制造		本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	十九、非金属矿物制品业	/		56、石墨及其他金属矿物制品中含焙烧的石墨、碳素制品	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	十、家具制造业	/		27、家具制造中有电镀工艺的	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	十一、造纸和纸制品业	28、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含废纸造纸）	全部		/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	十九、非金属矿物制品业	48、水泥制造	全部		/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	二十、黑色金属冶炼和压延加工业	62、铁合金制造	全部		/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	二十二、金属制品业	/		67、金属制品加工制造中有电镀工艺的	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		/		68、金属制品表面处理及热处理加工中有电镀工艺的	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	二十七、电气机械及器材制造业	/		78、含电镀工艺的电气机械及器材制造	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	二十六、铁路、船舶、航空航天和	/		72、含电镀工艺的铁路运输设备制造及修理；73、含电镀工艺的船舶和相关装置	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划

	其他运输设备制造业		制造及维修；74、含电镀工艺的航空航天器制造；75、含电镀工艺的摩托车制造；76、含电镀工艺的自行车制造；77、含电镀工艺的交通器材及其他交通运输设备制造。		
	二十九、仪器仪表制造业	/	85、含电镀工艺的仪器仪表制造	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	二十三、通用设备制造业	/	69、通用设备制造及维修中有电镀工艺的	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
	限制类	二十一、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）	全部	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
		六十四、有色金属合金制造	全部	/	本规划区产业导向及浙江省环境功能区划
对于不在规划产业范围内的其他入驻行业，参照《浙江省环境功能区划》执行。					
项目位于乐清市乐清湾港区虹南路5号，根据《乐清湾港区一期（南、北区）城市控制性详细规划（修编）》，项目所在地规划为工业用地，符合规划要求。本项目不属于乐清湾港区一期（南、北区）禁止准入清单中的项目，建设符合园区规划目标、产业定位以及环境准入条件，且不属于高风险、高能耗、高污染企业，因此符合乐清湾港区一期（南、北区）城市控制性详细规划（修编）环评的相关要求。					
其他符	1、“三线一单”控制性要求符合性 2020年5月23日，浙江省生态环境厅以浙环发[2020]7号文发布了“浙江省生态环境厅关于印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知”明确落实以改善生态环境质量为核心，明确生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线，划定环境管控单元，在一张图上落实“三线”的管控要求，编制生态环境准入清单，构建环境分区管控体系。结合上述文件具体“三线一单”管控要求如下： （1）生态保护红线 本项目位于乐清市乐清湾港区虹南路5号，不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照《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》、《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）等相关文件划定的生态保护红线，本项目不涉及乐清市国土空间规划“三区三线”划定成果的生态保护红线，因此，项目建设符合生态保护红线要求。 （2）环境质量底线 项目所在地环境空气功能区域为二类区，声环境功能区为《声环境质量标准》				

合
性
分
析

(GB3096-2008)3 类声环境功能区，地表水环境功能区为 III 类。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。项目营运后严格落实废水、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，应严守环境质量底线。

(3) 资源利用上线

本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、气等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》，项目所在地属于产业集聚重点管控单元。

表 1-3 乐清市区“三线一单”环境管控单元准入清单

“三线一单”环境管控单元-单元管控空间属性					“三线一单”生态环境准入清单编制要求				
环境 管控 单元 编码	环境管控 单元名称	行政区划			管 控 单 元 分 类	空间布局约束	污染物排放 管控	环境风险防控	资源开 发效率 要求
		省	市	县					
ZH33 0382 2000 4	浙江省温州市乐清市乐清湾港区产业集聚重点管控单元	浙江省	温州市	乐清市	重点 管 控 单 元 43	禁止新建、扩建不符合园区发展（总体）规划及当地主导（特色）产业的其他三类工业建设项目。合理规划居住区与工业功能区，限定三类工业空间布局范围。	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。	优化居住区与工业功能区布局，在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带，确保人居环境安全。	/

②本项目与环境管控单元的要求符合性分析

项目主要工艺为冲压、注塑、装配等，属于输配电及控制设备制造，为二类工业项目，本项目工艺装备采用自动控温、电脑数控等，其生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等污染物经采取措施后均能达标排放，可达到同行业国内先进水平，本项目的建设不会与该环境管控单元的要求相冲突。

其
他
符
合
性
分
析

3、行业环境准入条件的符合性

(1) 清洁生产要求的符合性

该项目在营运期选用低噪声设备，对固废尽可能回收和综合利用，从而减少污染物的排放量，生产过程所用能源均为电能，本项目可以符合清洁生产要求。

(2) 省环保厅行业环境准入条件的符合性

①根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》：“注塑等低污染工序应减少无组织排放，采用收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放。”本环评要求项目塑料生产车间各注

塑机、烘箱安装集气设施，废气排放高度不低于 15m 排气筒排放，符合该污染治理方案要求。

②温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南（市整改协调〔2021〕38号）符合性分析

表 1-4 温州市金属压铸、塑料注塑、橡胶注塑等行业整治提升指南

类别	内容	序号	要求	本项目	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。	企业正在办理相关环保手续	/
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。	注塑采用电加热	/
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。	废气收集和输送按照《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求设置，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	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。	破碎在密闭的破碎机进行，粉尘排放量很小，基本不考虑粉尘无组织排放	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标准要求。	本项目注塑机、烘箱废气产生工位设置集气罩，废气收集后引高空排放，注塑单位产品非甲烷总烃排放量为 0.176kg/t，符合《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	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。	本项目合理设置车间通风装置的位置、功率设计合理，使得收集效率最优。	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。	按要求执行	符合
		8	废气处理设施安装独立电表。	本项目按要求在废气处理设施安装独立电表。	符合
	废水收集与处理	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符合《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；《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	符合
		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。	本项目不涉及	/
		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）。	本项目仅排放生活废水，执行《污水综合排放标准》（GB8978）	符合
	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 GB18599-2020 标准建设要求。	按要求执行	符合
		13	危险废物按照 GB 18597-2001 等相关要	按要求执行	符合

				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。		
			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	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 5 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.meessc.cn/solidPortal/#/ ）。	按要求执行	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。	企业需按要求建立完善相关台账，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。	符合

综上所述，本项目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。

③根据《关于开展乐清市三类行业专项整治行动的通知》（生态环境保护督察乐清市整改工作协调小组[2022]2 号），乐清市注塑行业整治规范提升标准符合性分析

表 1-5 乐清市注塑行业整治规范提升标准

内容	序号	要求	本项目	是否符合
合法手续	1	具备环保审批文件。	企业正在办理相关环保手续	/
	2	具备验收文件。	待企业投产后办理相关环保手续	/
源头控制	3	优先采用环保型原辅料，禁止使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	本项目采用环保型原辅料，为新料。	符合
现场环境整治	4	厂区内保持环境整洁、提升厂容厂貌。	按要求执行	符合
	5	生产区划分功能区，货物摆放整齐，做好防火及消防措施。	按要求执行	符合
废气收集与处理	6	鼓励集中供料，选用密闭自动配套装置及生产线，鼓励设置集中烘干区，对于无法集中供料的企业，对卧式注塑机配套烘箱出口接管集气，对于立式注塑车间可根据车间面积设置抽排放系统，集气废气不低于 15m 高排气筒排放	本项目为注塑设施，优先选用自动化程度高、密闭性强、废气产生量少的生产工艺和装备；根据车间面积设置抽排放系统，集气废气不低于 15m 高排气筒排放。	符合
	7	完善废气收集设施，提高废气收集效率，防止车间内明显异味，废气收集管道布置合理，无破损。	本项目各注塑机、烘箱安装集气罩，废气经集气罩收集后经排放高度不低于 15m 排气筒排放。	符合
	8	对于涉及再生塑料为原料的企业，应对收集的废气进行处理，推荐采用活性炭吸附等适用技术，采用活性炭吸附等技术处理废气，应在前端设置降温、除油、除尘等预处理措施。	本项目不涉及	/
	9	车间通风装置的位置、功率设计合理，不影响废气收集效果。	本项目排风罩设计时会参照《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求进行设计；废气收集和输送会满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求进行设计。	符合
	10	破碎工序优先选用布袋除尘工艺。	破碎在密闭的设备进行，基本不考虑粉尘无组织排放。	符合
	11	废气有效收集后处理达标排放。	本项目废气经处理后满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）、《恶	符合

				臭污染物排放标准》（GB14554-93）。	
		12	废气处理设施安装独立电表。	本项目按要求在废气处理设施安装独立电表。	符合
		13	处理设施废气进出口是否建设规范化采样口和采样平台	按要求执行	符合
	废水收集与处理	14	塑料进行蒸煮产生有色废水的应配套建设废水处理设施进行脱色处理后排放	本项目不涉及	/
	工业固废整治要求	15	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。	按要求执行	符合
		16	危险废物贮存设施满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）建设要求；贮存场所门口张贴危废标识；危废分类贮存，危废包装容器张贴危废标签。	按要求执行	符合
		17	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	符合
	台账管理	18	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	符合
	规范企业经营行为	19	企业应建立健全环境保护责任制度，包括环保人员管理制度、环保设施运行维护制度、废气例行监测制度等。	按要求执行	符合

综上所述，本项目符合乐清市注塑行业整治规范提升标准。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目组成

乐清市科舰电子有限公司是一家从事电子元器件、机电组件设备等生产制造的企业；项目选址于乐清市乐清湾港区虹南路5号，用地性质为工业用地。本项目于2020年3月经乐清市发展和改革局取得浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表，总用地面积为12789.36m²，总建筑面积为32754.54m²，包含1#厂房、2#厂房、3#厂房。本项目拟总投资13239万元，项目运营后，主要采用注塑、焊接、装配等工艺，形成年产60000万个轻触开关、500万个电子元件开关的生产规模，项目性质为新建。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》、《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》等有关法规要求，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》“三十五、电气机械和器材制造业38-77-输配电及控制设备制造382-其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以下的除外）”，项目需编制环境影响报告表。受企业委托，浙江中蓝环境科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。在现场踏勘、资料收集和同类项目类比调查研究的基础上，我公司编制该项目的环境影响报告表。

企业建设项目组成详见下表所示。

表 2-1 建设项目组成一览表

分类		本项目	依托情况
主体工程	1#厂房	1F 冲压 2F 注塑 3 F、6F 仓库 4~5F 焊接、装配、7 F 办公	无
	2#厂房	1~4F 远期发展 5F 装配	无
	3#厂房	1~5F 远期发展	无
辅助工程	仓库	1#厂房 3 F、6F	无
公用工程	给水系统	水源取自市政给水管。	无
	供热系统	生产设备采用电能供热。	无
	排水系统	雨污分流，清污分流。生活污水经化粪池处理、地面冲洗水等经隔油池处理后纳管纳入市政污水管网至乐清市虹桥片区污水处理厂处理达标后排放。	无
	供电系统	用电来自市政电网	用电来自市政电网
环保	废气	注塑废气经收集后经 DA001 排放口引高排放。	无

建设内容

工程		焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器处理后排放。	无
	废水	生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网。	依托企业已有设施。
	噪声	设备减振降噪，加强维护管理	无
	固废	分别设置一般固废、危废暂存场，分类收集	无
	仓储工程	一般固废、危废暂存间于 2#厂房西北侧	无

2、建设方案

项目主要采用注塑、焊接、装配等工艺，形成年产 60000 万个轻触开关、500 万个电子元件开关的生产规模。

3、主要生产单元、主要工艺、产污设施及设施参数

项目主要生产设备清单见下表。

表 2-2 本项目设备清单 （单位：台）

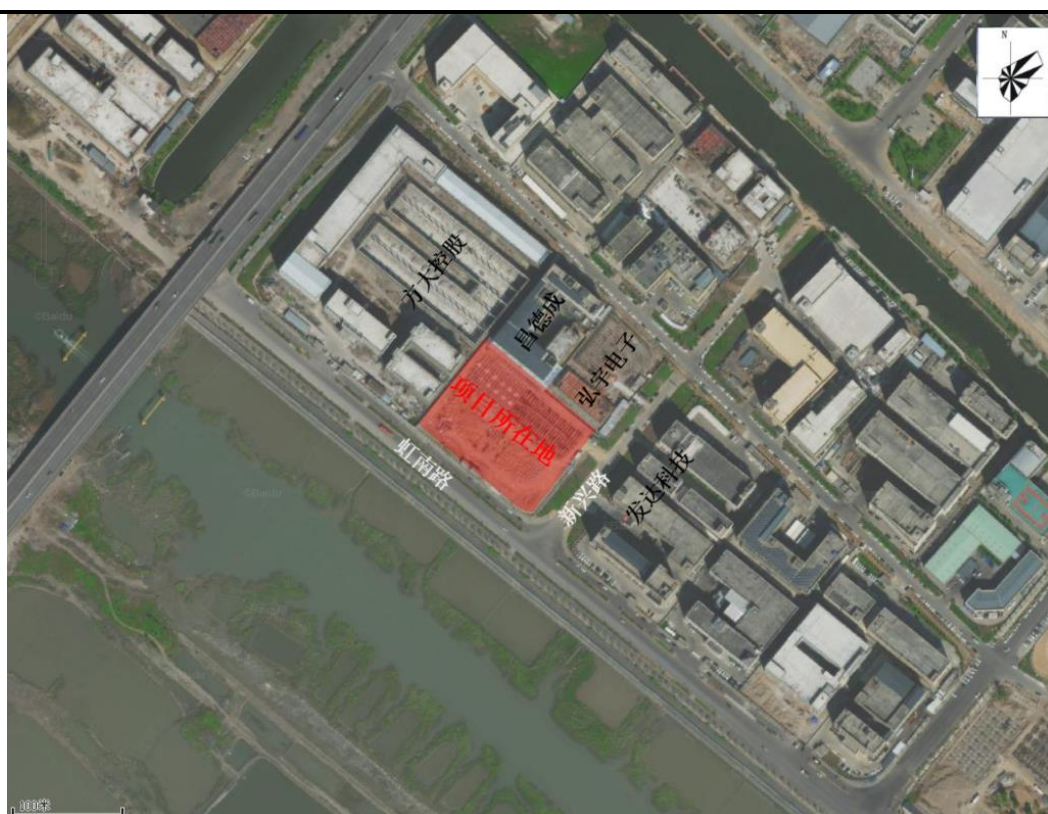
序号	设备名称	数量	备注
1	注塑机	50	配套液压装置，位于 1#厂房第 2 层
2	粉碎机	3	位于 1#厂房第 2 层
3	冲床	8	位于 1#厂房第 1 层
4	自动装配机	20	位于 1#厂房第 4~5 层 2#厂房第 5 层
5	焊接机	5	位于 1#厂房第 4~5 层
6	电烘箱	8	塑料粒子预热，位于 1#厂房第 2 层
7	冷却塔	1	位于 1#厂房楼顶
8	拌料机	2	位于 1#厂房第 2 层

4、原辅材料用量

表 2-3 主要原辅材料年用量 单位：t/a

序号	名称	数量	备注
1	PPA 塑料粒子	300 吨/a	外购新料，储存量：5 吨，250kg/袋
2	LCP 塑料粒子	75 吨/a	外购新料，储存量：1 吨，250kg/袋
3	液压油	1 吨/a	使用量为 20kg/台液压装置
4	机械润滑油	1 吨/a	存储量：0.01t，100kg/桶
5	焊丝	0.1 吨/a	外购无铅焊料
6	铜材	300 t/a	/
7	成品配件（密封圈等）	500 万只/a	/

建设内容	8	用电量	619MWh/a	/
	①PPA 塑料粒子 聚邻苯二酰胺（简称 PPA）树脂是以对苯二甲酸或邻苯二甲酸为原料的半芳香族聚酰胺。既有半结晶态的，也有非结晶态的，其玻璃化温度在 255 度左右。非结晶态的 PPA 主要用于要求阻隔性能的场所；半结晶态的 PPA 树脂主要用于注塑加工，也用于其它熔融加工工艺下文主要介绍后者——半结晶态 PPA 树脂，特别注明的除外。耐高温尼龙，PPa 热变形温度高达 300℃以上，连续使用温度可达 170℃能满足短期和长期的热性能，最低注塑温度为 300-330℃,干燥温度 120℃。 ②LCP 塑料粒子 LCP 塑胶原料（LIQUID CRYSTAL POLYMER）又称液晶聚合物，米黄色（也有呈白色的不透明的固体粉末），密度：1.35-1.45g/cm³，具有异常规整的纤维状结构特点。它是一种新型的高分子材料，在熔融态时一般呈现液晶性。聚合方法以熔融缩聚为主，全芳香族 LCP 多辅以固相缩聚以制得高分子量产品。LCP 是由聚酰胺、聚苯乙烯、玻璃纤维、碳素纤维等不同的化学成分制成。不仅物理性能好，还具有很好的化学稳定性，广泛应用于电子、化工、医疗等领域。注塑温度约为 280℃-320℃。 5、项目周边环境示意图 本项目选址于乐清市乐清湾港区虹南路 5 号，所在地中心坐标：东经 121°40.941"，北纬 28°9'17.49"。本项目四至：东侧为新兴路，隔路为乐清市发达科技有限公司；南侧为虹南路，隔路为内河；西侧为方大控股有限公司；北侧为乐清昌德成电子有限公司、乐清市弘宇电子有限公司。周边环境如下图所示。			



东侧：新兴路、乐清市发达科技有限公司



南侧：虹南路



西侧：方大控股有限公司

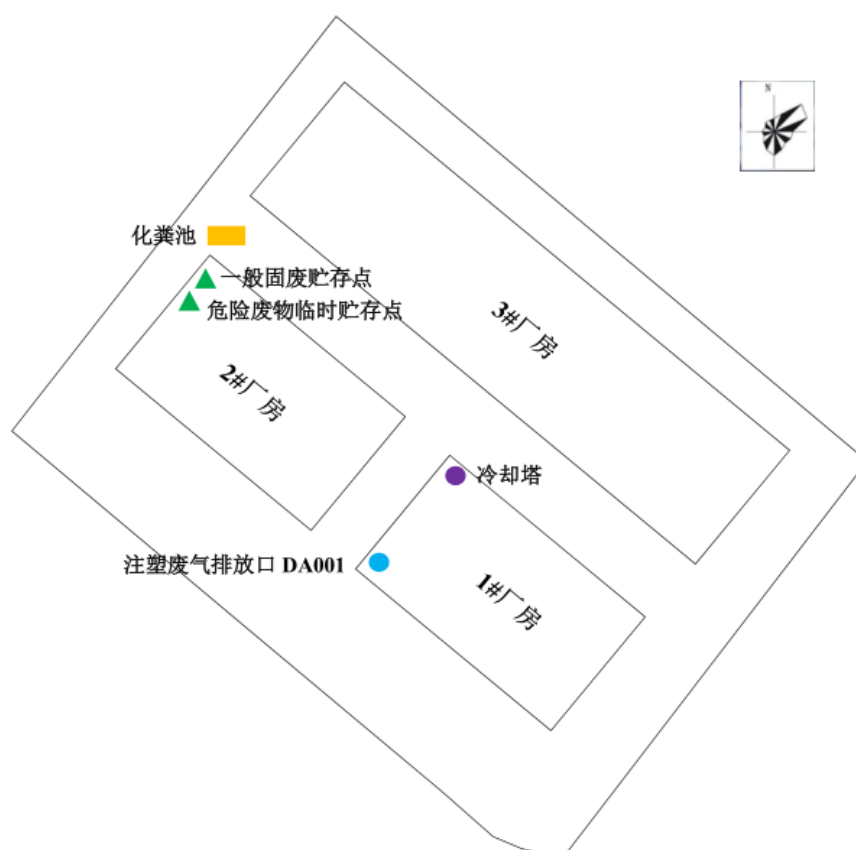


北侧：昌德成电子、弘宇电子

图 2-1 总平面布置图

6、总平面布置

项目位于乐清市乐清湾港区虹南路 5 号，总用地面积为 12789.36m²，总建筑面积为 32754.54m²，包含 1#厂房、2#厂房、3#厂房，主体建筑功能详见下表，总平面布置图详见下图。



*图中所标的污染防治措施位置以建筑设计方案为依据，具体位置以后期设备安装位置为准。

图 2-2 厂区总平面布置图

表 2-4 本项目污染防治措施

指标名称	位置	数量
注塑废气排放口 DA001	1#厂房内靠西南侧	1
冷却塔	1#厂房楼顶	1
一般废物临时贮存点	2#厂房内靠西北侧	1
危险废物临时贮存点	2#厂房内靠西北侧	1
化粪池	2#厂房北侧	1

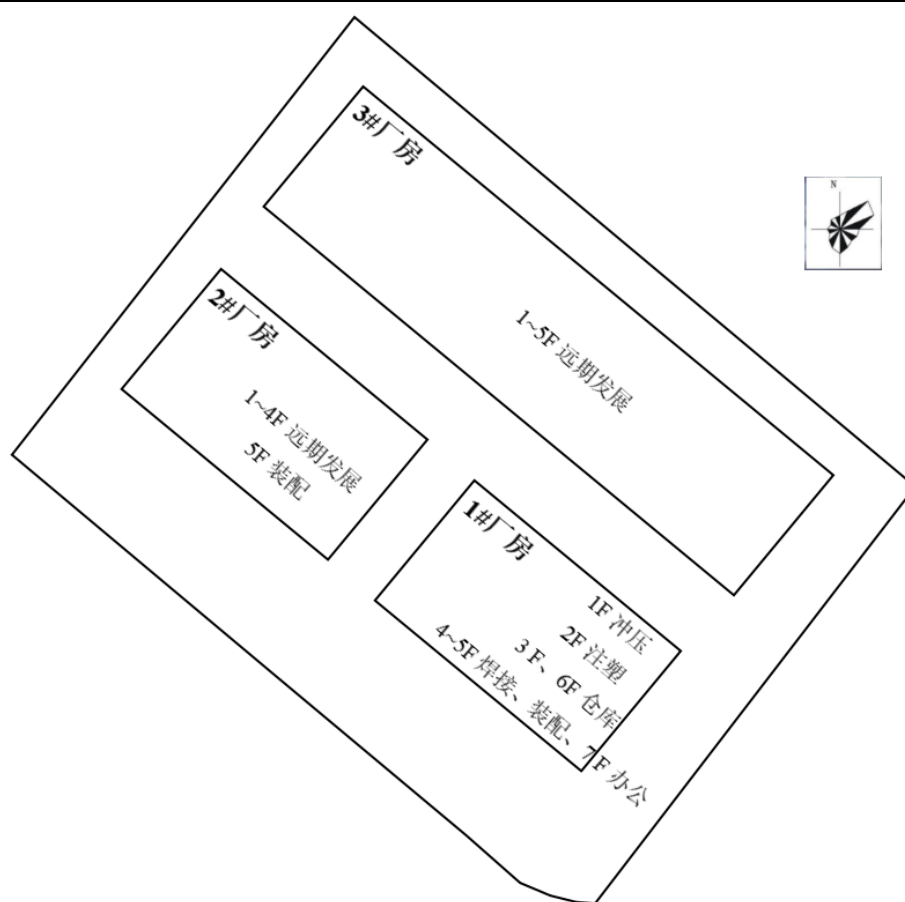


图 2-3 车间布置图

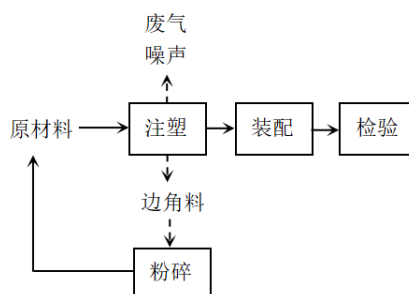
7、职工人数和工作制度

项目建成后，总人数 100 人，不设食堂住宿，生产班制实行一班制，每班工作时间 8 小时，年工作日为 300 天。

1、工艺流程简述

本项目厂房已建设完毕，无施工期污染影响。本项目营运期生产工艺如下。

(1) 轻触开关



(2) 电子元件开关

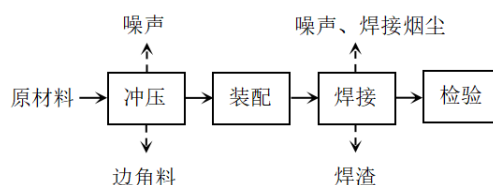


图 2-4 工艺流程图

2、工艺说明：

1) 注塑：原料塑料粒子经电烘箱于 120℃ 预热，后投入注塑机注塑成型，PPA 塑料粒子注塑温度约为 300-330℃，LCP 塑料粒子注塑温度约为 280℃-320℃。注塑过程采用冷却水降温，冷却水内部循环，不外排；注塑过程中产生的塑料边角料经粉碎后回用于生产。注塑过程产生注塑废气、粉碎粉尘、噪声。

2) 冲压：原材料经冲床冲压加工，产生噪声、金属边角料。

3) 焊接：金属工件及配件经焊接机焊接，采用无铅焊料，产生一定量的焊接烟尘、焊渣。

3、产污环节

本项目新增工艺主要影响因子如下表所示。

表 2-5 主要环境影响因子

时 段	影响环境的行为	环境影响因子
营 运 期	注塑	注塑废气、粉碎粉尘
	焊接	焊接烟尘、焊渣
	原材料	非危化品废包装材料、废液压油、废机械润滑油、废油桶
	设备运行	噪声
	员工日常生活	生活污水、生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题	本项目地块内 1#厂房、2#厂房、3#厂房已建设完毕，已建建筑目前不涉及工业生产活动；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）属于“四十四、房地产业 -97-房地产开发、商业综合体、宾馆、酒店、办公用房、标准厂房等”，且本项目选址于乐清市乐清湾港区虹南路 5 号，不涉及环境敏感区，因此，该部分已建标准厂房属于豁免类别，无需进行环境影响评价分析。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

(1) 区域大气环境质量现状达标情况

了解区域大气环境质量，本环评引用《温州市环境质量概要（2022 年度）》中乐清市大气常规因子的监测数据。

表 3-1 温州市环境空气质量评价结果

评价因子	评价标准	现状浓度	标准值	达标率
PM ₁₀	350	150	350	100%
PM _{2.5}	150	100	150	100%
SO ₂	150	10	150	100%
NO ₂	150	10	150	100%
O ₃	160	150	160	100%
CO	1.0	0.8	1.0	100%
氟化物	1.0	0.5	1.0	100%
氯离子	1.0	0.5	1.0	100%
硫酸根	1.0	0.5	1.0	100%
硝酸根	1.0	0.5	1.0	100%

根据《温州市环境质量概要（2022 年度）》可知，项目所在区域环境空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，属于达标区域。

2、地表水环境质量现状

(1) 内河

为了解项目所在地周围地表水水质现状，本环评引用《温州市环境质量概要（2022 年度）》中乐清塘河蒲岐断面水质的监测数据，详见表 3-2。

表 3-2 乐清塘河监测断面水质统计 单位：mg/L

评价因子	评价标准	现状浓度	标准值	达标率
DO	5	4.5	5	100%
BOD ₅	3	2.5	3	100%
COD _{Mn}	10	8	10	100%
氨氮	1.0	0.8	1.0	100%
总磷	0.1	0.08	0.1	100%
总氮	1.0	0.8	1.0	100%

根据《温州市环境质量概要（2022 年度）》，项目所在区域水体质量满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准。

(2) 乐清湾

项目生活污水最终纳污水体为乐清湾，乐清湾港区属于四类环境功能区，环境质量保护目标为《海水水质标准》(GB3097-1997)二类水质标准。根据《温州市生态环境状况公报（2021

年)》，乐清湾近岸海域环境水质变化情况见表 3-3。

表 3-3 乐清湾近岸海域环境水质变化情况

根据《温州市生态环境状况公报（2021 年）》公布数据显示，乐清市港区四类区水质达标。

3、环境噪声现状

项目现状厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，不开展噪声现状监测。

4、地下水、土壤环境现状

本建设项目不存在地下水环境污染途径，项目危险废物贮存区等按要求做好防腐防渗，对土壤和地下水环境污染的可能性较小，不开展环境质量现状调查不开展现状监测。

5、生态环境现状

项目位于乐清市乐清湾港区虹南路 5 号，为产业园区内建设项目，无需进行生态现状调查。

区域环境
质量现状

- 1、**大气环境**：项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标。
- 2、**地下水环境**：项目所在区域 500m 范围内不存在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。
- 3、**声环境**：项目厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标。
- 4、**生态环境**：本项目位于乐清市乐清湾港区虹南路 5 号，为产业园区内建设项目。
- 5、**主要环境保护目标**：见下表及下图。

表 3-4 环境敏感保护目标

环境要素	保护对象	经纬度	方位/最近距离	性质、规模	环境质量目标
水环境	内河	/	西南/50m	/	参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类标准
	乐清湾	/	东南/2km	/	《海水水质标准》(GB3097-1997)第二类水质标准

环境保护目标



图 3-1 周边环境敏感点分布图

污染物排放控制标准

1、废水

由于项目注塑工艺中的冷却水循环回用，不对外排放，不产生生产废水；生活污水可按一般生活污水管理；因此本项目废水排放不执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中水污染物排放相关要求。

本项目位于乐清市乐清湾港区虹南路5号，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级排放标准，其中氨氮处理达到《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准后纳管进入乐清市虹桥片区污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级A标准后排放至临港北河，最终排入乐清湾。相关标准见下表。

表 3-5 污水综合排放标准 单位：mg/L，pH 值除外

标准	污染物名称							
	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类	总氮
三级标准	6~9	500	300	400	35*	8*	20	70*

*注：氨氮、总磷采用《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)。

表 3-6 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位：mg/L，pH 值除外

标准值	污染物名称						
	pH 值	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	10	5 (8)	15	1

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

本项目注塑废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的表5大气污染物特别排放限值和表9企业边界大气污染物浓度限值；焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准；厂区内的非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)大气污染物特别排放限值，详见下表。

表 3-7 《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 单位：mg/m³

序号	污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	20		
3	氨	20	聚酰胺树脂	
4	苯乙烯	20	聚苯乙烯树脂	

污染物排放控制标准

5	甲苯	8		
6	乙苯	50		
单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)		0.3	所有合成树脂 (有机硅树脂除外)	

表 3-8 企业边界大气污染物浓度限值 单位 mg/m³

序号	污染物项目	限值
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0
3	甲苯	0.8

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监测浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

表 3-10 恶臭污染物排放限值

序号	污染物项目	排放高度(m)	排放量 (kg/h)	厂界标准值(mg/m ³)
1	臭气浓度	15	2000 (无量纲)	20 (无量纲)

表 3-11 厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织特别排放限值

污染物项目	限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃 (NMHC)	6	监控点处 1h 平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3、噪声

根据《乐清市声环境功能区划分方案》、《浙江乐清湾临港经济开发区声环境功能区划分图》，项目各侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类声环境功能区对应标准，具体标准值见下表。

表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	等效声级 Leq (A)	
	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固废

危险废物贮存时应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单标准(2013 年第 36 号)相关内容；一般固体废物贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

总量控制指标

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）、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。

1、总量控制指标

根据项目的特点，项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、氨氮、总氮和挥发性有机物（VOCs）、工业烟粉尘作为总量控制建议指标。

2、总量平衡原则

（1）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），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2021年度地表水国控站位均达到要求，因此新增排放化学需氧量、氨氮按1:1进行削减替代。

仅排放生活污水不排放生产废水的项目不需要进行总量削减替代。

（2）根据《国务院关于重点区域大气污染防治“十二五”规划的批复》（国函[2012]146号）：新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；同时，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[2022]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。温州市属于达标区，按等量1:1削减替代。

3、总量控制建议

本项目实施后主要污染物总量控制指标排放情况见下表。

表 3-13 项目主要污染物产生、排放情况表（单位：t/a）

污染物名称		产生量	排放量	替代削减量	总量建议值
总量控制指标	COD	0.6	0.06	0	0.06
	氨氮	0.042	0.006	0	0.006
	总氮	0.084	0.018	0	0.018
	工业烟粉尘	0.00004	0.000008	0.000008	0.000008
	参考指标 VOCs	0.083	0.083	0.083	0.083

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目厂房已建设完毕，无施工期影响。												
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1、废气												
	(1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施												
	项目参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《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），项目主要废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施见下表。												
	表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表												
	产污环节		污染物种类	排放形式	污染治理设施		排放口编号及名称						
					治理工艺	是否为可行技术							
	注塑	非甲烷总烃	有组织	收集排放	是	DA001							
			无组织	/	/	/							
	焊接	颗粒物	无组织	/	/	/							
	(2) 项目污染物排放参数												
表 4-2 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表													
产排污环节		污染物种类	污染物产生			治理措施		废气量 (m³/h)	污染物排放				排放 时间 (h)
			核算方法	产生量 (t/a)	产生速率(kg/h)	工艺	效率 (%)		核算方法	排放浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	
注塑	排气筒 DA001	非甲烷总 烃	产污 系数 法	0.083	0.035	引高 排放	/	25000	排污系 数法	1.12	0.066	0.028	2400
	无组织 排放量	非甲烷总 烃						/		/	0.017	0.007	
焊接	无组织 排放量	颗粒物	产污 系数 法	0.04	0.0001	/	/	/	/	0.000008	0.00001	2400	
表 4-3 废气排放口基本情况													
排放口编号及 名称		排放口 类型	地理坐标		高度 (m)	排气筒 内径(m)	温度 (℃)	污染物种类	排放标准				
			经度	纬度									
排气筒 DA001		一般排放 口	121°40.28"	28°9'16.82"	15	0.3	25	非甲烷总烃	(GB31572-2015) 特别排放限值； (GB14554-93)				

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(3) 本项目源强核算过程如下所示。

1) 注塑废气

项目注塑加热过程中产生的少量低沸点有机废气，同时，粒子注塑前由烘箱预热，亦产生的少量低沸点有机废气；由于塑料挤出所用原料直接采用外购新料粒子，注塑过程中释放的有机废气仅含少量的氨气、苯乙烯等，难以定量，仅定性分析；有机废气均以非甲烷总烃计。本环评根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，废气产生系数暂按 0.22kg/t 原料计算。PPA 塑料粒子用量 300t/a，LCP 塑料粒子用量 75t/a，则产生废气约为 83kg/a，排放时间按照 300 天/年，8 小时/天计算，则有机废气排放源强为 0.035kg/h。

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》：“注塑等低污染工序应减少无组织排放，采用收集后高空排放方式处理，不得直排室外低空排放。”本项目要求注塑车间各注塑机、烘箱安装集气罩，收集率不低于 80%。

根据《杭州市化纤行业挥发性有机物污染整治规范（试行）》等 12 个行业 VOCs 污染整治规范的通知(浙环办函[2016]56 号)及附件 12 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“集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s”，若按每个集气罩口断面直径 0.5m，以风速 0.6m/s 计算，则设风量按 25000m³/h 进行排放。要求注塑废气收集后引高排放，排放高度不低于 15m，并满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的大气污染物特别排放限值。

表 4-4 注塑废气产生及排放源强

废气	产生源强		处理 方式	排放源强				有组织排放 浓度 (mg/m ³)	总排 放量 (t/a)
	t/a	kg/h		有组织 排放量 (t/a)	有组织 速率 (kg/h)	无组织 排放量 (t/a)	无组织 速率 (kg/h)		
注塑废气 (非甲烷 总烃)	0.083	0.035	收集 排放	0.066	0.028	0.017	0.007	1.12	0.083
单位产品非甲烷总烃排放量为 0.176kg/t									

2) 粉碎粉尘

注塑产生的塑料次品经粉碎机粉碎后重新投入生产，在粉碎过程中会产生少量的粉尘。根据同类型项目资料，塑料次品质量约为原材料 2%，则次品为 7.5t。由于本项目破碎时破碎机处于封闭状态，且破碎程度不高，塑料颗粒较大，不易飞扬，产生的粉尘量很少；在粉碎机出料口设置出料桶，经收集后回用于生产。因此，破碎过程仅产生极少量粉尘，以无组织形式逸散。

3) 焊接烟尘

项目焊接工序中需使用到无铅焊丝，产生少量焊接烟尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部办公厅 2021 年 6 月 11 日印发）中“38 电气机械和器材制造

运营
期环
境影
响和
保护
措施

业-3823 焊接”可知，该工艺颗粒物产污系数为 0.4023kg/t-原料，本项目焊丝使用量约 0.1t/a，则烟尘产生量为 0.04kg/a，按照年工作 300 天，每天焊接 8 小时。

要求焊接工位设置移动式焊接烟尘净化器，废气收集后排放，集气效率不低于 80%，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关要求。

表 4-5 本项目焊接烟尘产排情况

产生位置	污染物	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	无组织排放量	
				排放量 kg/a	排放速率 kg/h
焊接	焊接烟尘	0.04	0.032 0.0001	0.008	0.00001

(4) 有组织排放废气达标情况分析

表 4-6 有组织废气排放达标情况

污染源	污染物名称	有组织排放浓度 (mg/m ³)	有组织排放速率(kg/h)	排气筒高度(m)	允许排放浓度 (mg/m ³)	允许排放速率(kg/h)	达标情况	标准依据
排气筒 DA001	非甲烷总烃	1.12	0.028	15	60	/	达标	(GB31572-2015) 特别排放限值；(GB14554-93)

(5) 非正常工况排放相关参数

项目非正常工况集气失效，废气排放情况如下表所示。

表 4-7 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表-非正常工况

生产线	污染源	污染物	污染物产生速率(kg/h)	治理措施		污染物排放		
				工艺	效率(%)	废气排放量 (m ³ /h)	最大排放浓度(mg/m ³)	最大排放速率(kg/h)
注塑	排气筒 DA001	非甲烷总烃	0.035	废气集气失效，于车间无组织排放	/	0	/	0.035

注：本环评主要考虑废气集气失效，于车间无组织排放时污染物的排放情况

表 4-8 非正常排放参数表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	年发生频次/次	排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	排放量 (kg/h)	措施
排气筒 DA001	废气集气失效，于车间无组织排放	非甲烷总烃	1	/	1	0.035	停止生产

(6) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ 1207-2021)中自行监测要求，排污单位废气自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-9 废气监测要求

监测点位	监测因子	监测频率
注塑废气排气筒 (DA001)	非甲烷总烃	1 次/半年
厂界	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年

(7) 大气环境影响分析

运营
期环
境影
响和
保护
措施

运营
期环
境影
响和
保护
措施

本项目注塑废气经收集后通过 15m 高排气筒 DA001 排放，注塑废气非甲烷总烃排放浓度可以达到《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的大气污染物特别排放限值要求；焊接废气经移动式焊接烟尘净化器收集处理后排放，颗粒物排放浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级排放标准浓度限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准。本项目选取的治理措施为可行技术，项目实际生产过程中，加强管理，严格落实本报告提出的各项环保措施，本项目大气污染物对外环境影响不大。

2、废水

(1) 废水产生、治理措施及排放情况

表 4-10 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理实施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	间接排放	纳管进乐清市虹桥片区污水处理厂处理	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 ☐ 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口

表 4-11 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生			治理措施				污染物排放		
			废水量(t/a)	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	处理能力	工艺	效率%	是否为可行性技术	废水量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)
员工生活	生活污水	COD	1200	500	0.6	/	化粪池	30	是	1200	350	0.42
		氨氮		35	0.042			/			35	0.042
		总氮		70	0.084			/			70	0.084

表 4-12 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°43'9.62"	28°18'18.49"	0.12	纳管进乐清市虹桥片区污水处理厂	间断排放，排放期间流	上午 8:00~ 夜间 23:00	乐清市虹桥片区污水	COD	50
									氨氮	5

运营
期环
境影
响和
保护
措施

					处理	量不稳 定,但有 周期性 规律		处理厂		
--	--	--	--	--	----	--------------------------	--	-----	--	--

表 4-13 废水污染物排放执行标准表										
---------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

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)中三级 排放标准							500
		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》 (DB33/887-2013) 标准							35

(2) 污染物排放源

本项目废水源强核算过程如下所示。

1) 工艺废水

项目注塑工艺设置冷却塔，冷却水于注塑机冷却水槽循环，不对外排放。

2) 生活污水

本项目仅产生生活污水，员工人数为 100 人，员工不在厂区内食宿，人均用水量按 50L/d 计，排放系数 0.8 计，年工作日为 300 天，则生活污水排放量为 1200t/a。生活污水中 COD 产生浓度约 500mg/L、NH₃-N 产生浓度约 35mg/L、TN 产生浓度约 70mg/L。项目生活污水排放情况见下表。

表 4-14 生活污水污染物产生量和排放量						
污 染 物	污 染 物 产 生 量		纳 管 排 放 量		排 入 环 境 量	
	浓度(mg/L)	(t/a)	浓度(mg/L)	(t/a)	浓度(mg/L)	(t/a)
废水量	/	1200	/	1200	/	1200
COD	500	0.6	350	0.42	50	0.06
氨氮	35	0.042	35	0.042	5	0.006
总氮	70	0.084	70	0.084	15	0.018

(3) 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）的自行监测要求，排污单位废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次如下表所示。

表 4-15 废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次			
监测点位	监测指标	执行标准	监测频次
			非重点排污单位
			间接排放
生活污水单独排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、石油类	GB8978-1996	/

运营
期环
境影
响

响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

(4) 依托集中污水处理厂可行性分析

①污水处理工艺及设计进水水质

虹桥片区污水处理厂位于乐清市港湾区中部 A-25a 地块，总征地 74682m²，虹桥污水处理厂一期工程于 2010 年 12 月开工建设，总投资 9600 万元，2012 年初完成工程施工进入试运行，2013 年 10 月通过环保验收；二期工程于 2015 年 12 月开工建设，总投资 3690 万元，2018 年 09 月通过环保验收；三期工程 3.4 万吨/日总投资 6456 万元，2019 年底开工建设，2020 年 11 月进入调试试运行。清洁排放技改工程总投资 7366 万元，目前已全面投入建设，已于 2021 年 7 月建成投入使用。项目已配套建成 3 万吨/日中水回用工程，主要用于电厂脱硫用水、码头冲洗用水、工业用水及河道景观用水等。

现状污水处理厂目前处理规模为 8 万 m³/d。此外污水收集管网近期服务范围主要为乐清市虹桥片区（含淡溪），具体包括虹桥镇、天成街道、石帆街道、蒲岐、南岳、淡溪，远期包括清江镇，服务范围内建设用地面积约为 22.85km²。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台（<https://zxjk.sthjt.zj.gov.cn/zxjk/ywgl/index2.jsp>）监测数据，2023 年 5 月 21 日~5 月 27 日的 PH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮等各污染物指标标准排放口出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。监测时瞬时流量主要为白天排水高峰期时，根据污水处理站统计，工况负荷在 85%，则现状废水处理量在 6.8 万吨/日，尚有余量。由于本项目废水产生量较小，对污水处理厂冲击不大。

②纳管可行性分析

本项目属于乐清市虹桥片区污水处理厂纳管范围，项目所在厂区已配套相应的污水处理设施和污水管线，企业污水管线已纳入污水管网工程，管网工程已与污水处理厂纳污管线相连接，生活污水经处理达标后纳管接入乐清市虹桥片区污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至临港北河，最终排入乐清湾，可使本项目废水不对附近内河水体造成影响。

3、噪声

(1) 源强

项目高噪声主要来车间设备运行噪声，设备噪声源强在 75~85dB(A)。车间对厂界噪声的贡献根据《建设项目环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声预测模式预测，由于项目只在昼间生产，因此只对昼间噪声进行预测。

表4-16 项目主要设备噪声声压级 单位：dB(A)

设备名称	设备 台数	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		车间分布
		核算 方法	噪声值	工艺	降噪 效果	核算 方法	噪声 值	

注塑机	50	类比	75	墙体阻隔	15	类比	60	1#厂房第 2 层
粉碎机	3		80		15		65	1#厂房第 1 层
冲床	8		85		15		70	1#厂房第 1 层
焊接机	5		75		15		60	1#厂房第 4~5 层
电烘箱	8		75		15		60	1#厂房第 2 层
冷却塔	1		80		15		65	1#厂房楼顶
搅拌机	8		80		15		65	1#厂房第 2 层

（2）声环境影响分析

1）工业噪声源有室外和室内两种声源，应分别计算。一般来讲，进行环境噪声预测时所使用的工业噪声源都可按点声源处理。根据《建设项目环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），主要预测模型如下：

①室外声源

噪声户外传播声级衰减计算表达如下：

$$L_A(r)=L_{A\text{ ref}}(r_0)-(A_{\text{div}}+A_{\text{bar}}+A_{\text{atm}}+A_{\text{exc}})$$

式中：L_A(r)—距声源 r 处的 A 声级；

L_{A ref}(r₀)—参照位置 r₀ 处的 A 声级；

A_{div}—声波几何发散引起的 A 声级衰减量；

A_{bar}—声屏障引起的 A 声级衰减量；

A_{atm}—空气吸收引起的 A 声级衰减量；

A_{exc}—附加衰减量。

a.点声源的几何发散衰减公式，表达式如下：

$$L_A(r)=L_A(r_0)-20\lg(r/r_0) \text{ 或 } L_A=L_{WA}-20\lg r-8$$

式中：L_A(r)，L_A(r₀)分别是 r、r₀ 处的 A 声级；

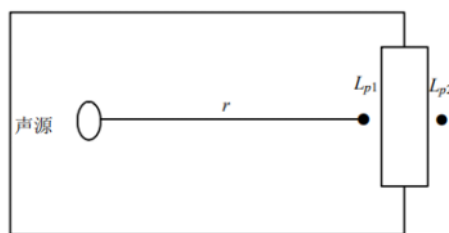
L_{WA}—处于半自由空间的点声源声功率级。

② 室内声源

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，室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2}，则室外的倍频带声压级可按公式计算方法如下：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：TL—隔墙或窗户倍频带的隔声量。



③计算总声压级：

设第 i 个声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，则预测点总等效声级为

$$Leq(T) = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中：N 为等效室外声源个数。

2) 预测参数

根据预测模式计算边界噪声贡献值，项目主要高噪声设备位于生产车间，现针对生产车间噪声进行预测，噪声预测参数及噪声预测结果见下表。

表 4-17 项目噪声预测参数

序号	噪声源	本环评室内点声源组采用组内中部等效点声源来描述，等效点声源的声功率等于声源组内各声源声功率的和。
1	1#厂房	生产车间等效点声源（dB）：97.1； 声源到东侧隔墙距离 23m、南侧隔墙距离 13m，西侧隔墙距离 24m，北侧隔墙距离 12m。声源到东侧厂界距离 45m、南侧隔墙距离 23m，西侧隔墙距离 85m，北侧隔墙距离 58m。
2	室外点声源	室外等效点声源（dB）：80。

3) 预测与评价

表 4-18 厂界噪声影响预测结果 单位：dB（A）

预测位置	噪声源	昼间贡献值 dB（A）	昼间标准值 dB（A）	达标情况
东侧厂界	1#厂房	49.9	65	达标
南侧厂界	1#厂房	54.7	65	达标
西侧厂界	1#厂房	44.3	65	达标
北侧厂界	1#厂房	47.6	65	达标

由上表可知，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求，本项目厂界 50m 范围内无现状、规划敏感点，经距离衰减后能够满足项目环境功能区要求。为了确保本项目厂界噪声稳定达标，本环评建议在设备选型时尽可能选择低噪声设备，合理布局车间内生产设备，并不断加强厂区及周边绿化。此外，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生高噪声现象。

(3) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021)，本项目运营期的噪声监测计划如下：

表 4-19 噪声自行监测点位及最低监测频次

序号	监测点位	监测频次
1	厂界噪声	1 次/季度

4、固体废物

(1) 固废核算

1) 生产固废

①非危化品废包装材料

项目原材料在使用过程中会产生废包装材料，主要为尼龙编织袋，根据业主估算，尼龙编织袋约 0.106kg/只，则原材料包装材料年产生量约为 0.16t，统一收集后外卖综合利用。

②废液压油

项目注塑机配套液压装置，根据企业提供信息，设备内液压油由设备厂家在安装时一次性灌装，使用年限约为 5 年，企业无液压油废包装产生。则废液压油产生量约为 0.2t/a，属于危险废物 (HW08，900-218-08)，应交由具备危险废物处理资质的单位集中处理。

③废机械润滑油

本项目废机械润滑油主要来自机加工设备内部用油，项目机械润滑油用量约为 1t/a，损耗量按 80%计，则废机械润滑油产生量为 0.8t/a，属于危险废物 (HW08，900-214-08)，应交由具备危险废物处理资质的单位集中处理。

④废油桶

根据包装形式及规格，本项目沾染矿物油的废包装桶 10 只。废包装桶按照 100kg/桶重 10kg/只，约 0.1t/a，当废包装桶由供应企业回收作为原用途（重新灌装原产品），并签署回收协议，不属于固体废物。如果不能回收作为原用途，根据《国家危险废物名录》(2021 版)，废包装桶由于与危险化学品直接接触，属于危险废物 (HW08，900-249-08)。

⑤焊渣

根据同类项目资料，焊渣产生量约为焊材的 1%，按焊接材料年用量 0.1t 计算，则项目焊渣产生量约 0.001t/a。

表 4-20 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成份	产生量
1	非危化品废包装材料	原材料	固态	尼龙塑料等	0.16t/a
2	废液压油	设备运行	固态	液压油	0.2t/a

3	废机械润滑油	设备运行	固态	机械润滑油	0.8t/a
4	废油桶	原材料	固态	金属、废油等	0.1t/a
5	焊渣	焊接	固态	金属焊渣	0.001t/a

(2) 环境管理要求

表 4-21 建设项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	利用处置方式	委托利用处置单位	是否符合环保要求
1	非危化品废包装材料	原材料	一般固废	外卖综合利用。	回收单位	是
2	废液压油	设备运行	危险废物 (HW08, 900-218-08)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是
3	废机械润滑油	设备运行	危险废物 (HW08, 900-214-08)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是
4	废油桶	原材料	危险废物 (HW08, 900-249-08)	委托有处理资质的单位集中收集处理。	资质单位	是
5	焊渣	焊接	一般固废	外卖综合利用。	回收单位	是

1) 危险废物

危险固废委托有危险废物处理资质的单位统一处理。在危废移交前，将其在厂内临时储存过程，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。

①危险废物贮存场所环境影响分析

企业在 2#厂房内西北侧设置危险废物临时贮存点，面积约 3m²，暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单标准（2013 年第 36 号）的要求设计建设，应做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）。

由于危险废物贮存场所可做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏），通过加强贮存场所维护、危险废物收集管理等措施，基本不会对环境空气、地表水、地下水、土壤以及敏感点产生影响。

②运输过程的环境影响分析

A、根据危险固废的成分，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。

B、本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

C、危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

③委托处置的环境影响分析

本项目涉及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的 HW08。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

2) 一般固废

对固废分类、分质，严格遵守固废的相关污染防治措施，可以做到无害化处理，不外排环境，符合相应的环保要求，则不会对周围环境带来影响。

5、地下水、土壤环境影响分析

(1) 影响分析

根据项目工程分析，主要考虑用油设备的油类物质跑、冒、滴、漏通过地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水。

(2) 保护措施与对策

①源头控制

从污染物源头控制排放量，采用经济高效的污染防治措施，并确保污染治理设施正常运行，出现故障后立刻停工整修；在物料输送和贮存过程中，加强跑冒滴漏管理，降低物质泄漏和污染土壤环境隐患。

②防渗区域划分

根据项目场地可能泄漏至地面区域的污染物性质，将项目场地划分为重点污染防治区和一般污染防治区。

A、重点污染防渗区：原材料仓库、危险废物贮存区等；

B、简单防渗区：车间其他区域。

简单防渗区应做好地面硬化；重点污染防渗区执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯层，或至少 2mm 厚的其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）。

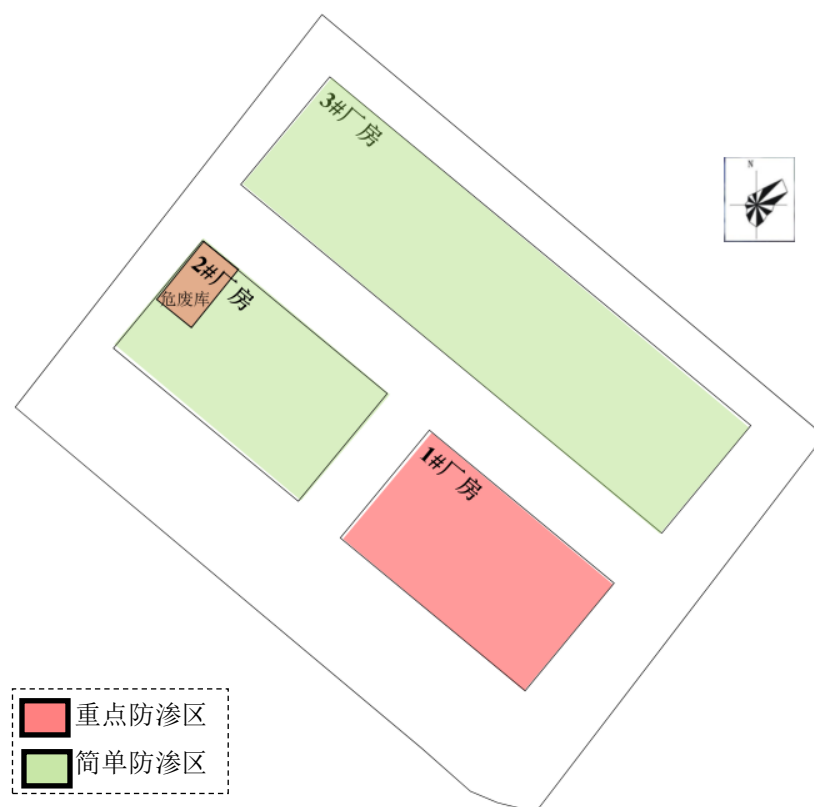


图 4-2 厂区地面地下水、土壤污染防治分区图

6、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目环境风险潜势等级为 I 级，作简单分析。

（1）风险识别

1）物质危险性识别

根据本项目所使用的原辅材料，对照《危险化学品目录（2015 版）》，本项目主要危险化学品有：废液压油等，其理化性质见下表。

表 4-22 物质环境风险识别

物质名称	性状	LD ₅₀ (mg/kg)	燃烧(分解) 产物	危险特性、环境风险	健康危害
液压油	琥珀色液体	>2000	浓烟、氧化硫、乙醛	遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。若遇高热，容器内压增大，有裂开和爆炸的危险。	过久或重复暴露可引起皮炎。吞入后会造成腹泻、损坏消化器官和肺部损伤。

2）生产设施风险识别

①功能单元划分

根据导则中的定义，本项目功能单元划分见下表。

表 4-23 项目功能单元划分

序号	单元名称	单元功能	主要危险物质
1	注塑机配套设备等	生产单元	废液压油等
2	危废临时贮存点	贮存危险废物	废液压油、废机械润滑油等

(2) 风险评价等级

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种较危险物质时，按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$\sum_{i=1}^n q_i / Q_i = q_1 / Q_1 + q_2 / Q_2 + \dots + q_n / Q_n \geq 1$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险化学品实际存在量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险化学品相对应的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

根据厂区各类危险化学品使用及储存情况，计算 Q 值如下：

表 4-24 危险物质数量与临界量比值计算结果

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n /t	临界量 Q_n /t	该种危险物质 Q 值
1	液压油（油类物质）	/	1	2500	0.0004
2	机械润滑油（油类物质）	/	1	2500	0.0004
3	危险废物 （健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3））	/	0.1	50	0.002
项目 Q 值 Σ					0.0028

***注：厂区不设储罐。**

经计算，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 可知，当 $Q < 1$ 时，改项目风险潜势为 I。本项目环境风险评价仅需简单分析。

表 4-25 评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途经、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，详见 HJ/T169-2018 附录 A。

(3) 风险分析评价

表 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	乐清市科舰电子有限公司生产和辅助非生产用房建设项目			
建设地点	乐清市乐清湾港区虹南路 5 号			
地理坐标	经度	121 °40.941"	纬度	28°9'17.491"
主要危险物质及分布	废液压油、废机械润滑油等：注塑机配套液压设备、危废临时贮存点等。			
环境影响途经及危害后果(大气、地表水、地下水等)	地表水：设备破损等破损等原因引起原料泄漏，流入周边地表水或经雨水冲刷雨水一起流入周边地表水，污染地表水水环境质量，危害水生动植物等； 土壤：设备破损等原因导致化学品渗入土壤，污染项目所在区域土壤。			
风险防范措施要求	1、总平布置和建筑安全防范措施，总平布置应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、化学品贮存应符合《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-2014）及其它相关规定； 危险化学品贮运安全防范措施，①加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。包装时玻璃瓶外木箱或钙塑箱加固内衬垫料或铁桶、不锈钢桶、铝桶装；②危险化学品仓库应拥有良好的储存条件，企业应根据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)、《毒性商品储存养护技术条件》（GB17916-2013）进行储存。储存于阴凉、通风的仓间内，远离热源，明火，避免阳光直射；与氧化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止容器受损；炎热季节早晚运输；③加强危险化学品的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好药品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明):				
无				

（4）突发环境事件应急预案

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）、《关于印发<突发环境事件应急预案管理暂行办法>的通知》（环发[2010]113）等文件要求，本项目需制定详细的应急预案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。

（5）环境风险评价结论

总体来看，评价认为，只要企业严格按照评价提出的风险防范措施与管理要求实施，建立应急预案机制，并接受当地政府等有关部门的监督检查，该项目的环境风险是可以接受的。

7、碳排放分析

根据《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》（浙环函[2011]179 号）、《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）》，本项目碳排放核算如下。

(1) 核算方法

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：

$$E_{GHG} = E_{CO_2\text{燃烧}} + E_{CO_2\text{碳酸盐}} + (E_{CH_4\text{废水}} - R_{CH_4\text{回收销毁}}) \times GWP_{CH_4} - R_{CO_2\text{回收}} + E_{CO_2\text{净电}} + E_{CO_2\text{净热}}$$

其中：

E_{GHG} 为温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳当量（CO₂e）；

$E_{CO_2\text{燃烧}}$ 为化石燃料燃烧 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{碳酸盐}}$ 为碳酸盐使用过程分解产生的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CH_4\text{废水}}$ 为废水厌氧处理产生的 CH₄ 排放，单位为吨 CH₄；

$R_{CH_4\text{回收销毁}}$ 为 CH₄ 回收与销毁量，单位为吨 CH₄；

GWP_{CH_4} 为 CH₄ 相比 CO₂ 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 CH₄ 相当于 21 吨 CO₂ 的增温能力，因此 GWP_{CH_4} 等于 21；

$R_{CO_2\text{回收}}$ 为 CO₂ 回收利用量，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{净电}}$ 为净购入电力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂；

$E_{CO_2\text{净热}}$ 为净购入热力隐含的 CO₂ 排放，单位为吨 CO₂。

(2) 核算概况

根据企业提供信息，企业能源使用情况主要为各生产设备用电，无废水厌氧处理设施、无化石燃料、碳酸盐等，其中用电量为 619 MWh/a。电力供应的 CO₂ 排放因子等于企业生产场地所属电网的平均供电 CO₂ 排放因子，根据主管部门主动最新发布数据进行取值，根据《关于做好 2023-2025 年发电行业企业温室气体排放报告管理有关工作的通知》（环办气候函〔2023〕43 号），2022 年度全国电网平均排放因子为 0.5703t CO₂/MWh。则 $E_{CO_2\text{净电}}$ 计算结果如下。

$$E_{CO_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI = 619 \times 0.5703 = 353 \text{ 吨 CO}_2$$

$$E_{GHG} = E_{CO_2\text{净电}} = 353 \text{ 吨 CO}_2$$

(3) 减排措施及建议

提升设备新能源、节能技术，采用节能设备、新能源设备产品；规范劳动制度，合理用电、节约用电。

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	注塑废气排气筒 DA001	注塑	非甲烷总烃	注塑废气经集气收集后引高排放，排放高度不低于 15m。	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中的表 5 大气污染物特别排放限值；《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级标准 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	粉碎粉尘	粉碎	颗粒物	粉碎机工作时处于封闭状态，在粉碎机出料口设置出料桶，经收集后回用于生产。	
	焊接烟尘	焊接	颗粒物	焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器收集处理后排放。	
地表水环境	生活废水排放口 DW001	员工日常生活	COD、氨氮、TN	生活污水经化粪池处理达标后，纳管进入乐清市虹桥片区污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排放至临港北河，最终排入乐清湾。	《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》
声环境	设备运行		/	合理布局车间内生产设备，加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准
固体废物	一般工业固废		非危化品废包装材料	收集后统一外售综合利用。	
			焊渣	收集后统一外售综合利用。	
	危险废物		废液压油	设置危险废物临时贮存点，委托资质单位处理。	
			废机械润滑油	设置危险废物临时贮存点，委托资质单位处理。	
			废油桶	设置危险废物临时贮存点，委托资质单位处理。	
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗，对原材料仓库、危废库等地面等做好防腐防渗处理。				
生态保护措施	无				
环境风险防范措施	1、总平布置和建筑安全防范措施，总平布置应符合《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）、化学品贮存应符合《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-2014）				

	及其它相关规定； 2、危险化学品贮运安全防范措施：①加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。包装时玻璃瓶外木箱或钙塑箱加固内衬垫料或铁桶、不锈钢桶、铝桶装；②危险化学品仓库应拥有良好的储存条件，企业应根据《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)、毒害性商品存储养护技术条件(GB17916-2013)进行储存。储存于阴凉、通风的仓间内，远离热源，明火，避免阳光直射；与氧气化剂隔离储运。搬运时轻装轻卸，防止容器受损；炎热季节早晚运输；③加强危险化学品的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好药品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。
其他环境 管理要求	无

六、结论

乐清市科舰电子有限公司生产和辅助非生产用房建设项目拟选址于乐清市乐清湾港区虹南路 5 号，项目所在地块为工业用地，符合当地规划要求，符合“三线一单”控制要求，符合生态保护红线要求。项目符合当前的产业政策，满足总量控制要求，针对废气、废水、噪声和固体废物采取的环保措施切实可行、有效，污染物能做到达标排放，固体废物全部进行有效处置；项目对周围的大气、声环境、地表水及土壤地下水质量的影响很小，不会降低区域的环境现状等级；在有效落实事故防范措施后，项目环境风险是可防可控。

在全面落实本报告提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，从环境保护角度来看，该项目的建设是可行的。

