



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江达威电子股份有限公司年产温控器 1100 万只、插座 1512 万只和器具开关 3288 万只扩建项目
建设单位（盖章）：浙江达威电子股份有限公司
编制日期：二零二二年八月

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	7
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	16
四、主要环境影响和保护措施	21
五、环境保护措施监督检查清单	35
六、结论	37

附表

附表 1 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 项目周边概括图及负责人现场照片

附图 3 厂区平面布置图

附图 4 乐清市域总体规划

附图 5 乐清市环境空气质量功能区划分方案

附图 6 乐清市水环境功能区划分图

附图 7 乐清“三线一单”生态环境分区管控图

附图 8 乐清市生态保护红线

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 原环评审批意见（乐环规[2015]295 号）

附件 3 原环评验收意见的函（乐环验[2016]23 号）

附件 4 固定污染源排放登记回执

附件 5 土地证（国用（2006）第 38-10027 号）

附件 6 房权证（温房权证乐清市字第 25487 号）

附件 7 厂房租赁合同

附件 8 危险废物委托处置合同

附件 9 检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江达威电子股份有限公司年产温控器 1100 万只、AC 插座 1512 万只和器具开关 3288 万只扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	乐清市城东街道城东产业功能区永和二路 12 号		
地理坐标	121 度 1 分 12.232 秒，28 度 8 分 49.885 秒		
国民经济行业类别	电子和电工机械专用设备制造 C356	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 35 第 70 条：电子和电工机械专用设备制造 356
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
项目审批部门	\	项目审批文号	\
总投资（万元）	400 万元	环保投资（万元）	10 万元
环保投资占比（%）	0.25	施工工期	无施工期
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	0m ² （无新增用地面积）
专 项 评 价 设 置 情 况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价 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	项目不涉及排放二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气及位于《有毒有害大气污染物名录》中的污染物，无需设置大气影响专项评价。
	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	本项目无生产废水排放，非新增工业废水直排建设项目，非新增废水直排的污水集中处理厂，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	本项目无易燃易爆危险物质，乳化液存储量未超过临界量，无需开展环境风险专项评价。
	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、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及环境敏感区，无需开展生态专项评价。
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目未直接向海洋排放污染物，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	《乐清市域总体规划（2013-2030 年）》 审批机关：浙江省人民政府 审批文号：浙政函〔2016〕28号
规划环境影响评价情况	/
规划及规划环境影响评价符合性分析	※规划符合性 根据《乐清市域总体规划（2013-2030）》，本项目所在区域的规划用地为工业用地，符合要求。 ※规划环评符合性 无。

其他符合性分析	1、乐清市“三线一单”符合性分析	
	根据 2020 年 12 月乐清市人民政府发布实施的《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》（发布稿），项目所在地属于乐清市重点管控单元，所在单元管控要求符合性分析可见表 1-2，“三线一单”符合性分析见表 1-3。	
	表 1-2 所在单元管控要求符合性分析	
	编码	ZH33038220006
	名称	浙江省温州市乐清市城东产业集聚重点管控单元
	管控单元分类	产业集聚重点管控单元
	空间布局约束	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。
	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	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。
	符合性分析	本项目为电子和电工机械专用设备制造，根据工艺及产品，对照《工业项目分类表》，项目属于二类工业项目中 93、专用设备制造及维修（除属于一类工业项目外的），因此，满足空间布局约束条件。企业塑料粒子采用新料粒子，不含废塑料及再生料，原料较为清洁，经收集高空排放，其污染物排放水平可达国内先进水平，满足污染物排放管控要求。本项目最近敏感点为西南侧 120m 的金海花苑，通过其他企业及道路隔离，与周边其他企业通过墙体及绿化带隔离，可以满足环境风险管控要求。
	表 1-3 乐清市“三线一单”符合性分析	
	生态保护红线	自然保护区、国家公园、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、饮用水水源保护区等各类保护地。
	符合性分析	对照乐清市生态保护红线图，项目不涉及生态保护红线。
	环境质量底线	地表水：达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准要求；到 2025 年，市控重点河流生生态系统功能基本恢复，水质达《地表水水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中除水温、粪大肠杆菌群、总氮外的 21 项年均值。 环境空气质量：达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，大气环境质量底线目标：到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度达 27μg/m³； 声环境质量：达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。 土壤环境风险防控底线目标：到 2025 年，土壤环境质量明显改善，生态系统实现良性循环。
	符合性分析	项目位于工业区内，本次新增塑料水煮废水，经处理达标后纳管排放，不会对周边地表水产生不利影响。企业现有生活污水经化粪池处理纳管进入翁垟污水处理厂处理；本次扩建项目，废气主要为注塑废气、塑料边角料破

		碎粉尘以及少量焊接废气，本次要求企业对注塑废气进行有组织收集高空排放，对各固废资源化进行利用，无法利用的固废及生活垃圾采用委托处置。经严格落实措施，可以做到稳定达标排放，不会对环境质量底线造成冲击。		
	资源利用上线	能源（煤炭）资源利用上线目标：基本实现建立能源“双控”“减煤”倒逼产业转型升级体系，着力淘汰落后产能和压减过剩产能，努力完成浙江省下达的“十三五”能耗强度和“减煤”目标任务。 水资源利用上线目标：全市年用水总量、生活和工业用水总量分别控制在 23.262 亿立方米和 15.07 亿立方米以内； 土地资源利用上线目标：耕地保有量不少于 330.48 万亩，永久基本农田保护面积不少于 290.5 万亩，建设用地总规模控制在 180.68 万亩内，城乡建设用地规模控制在 143.6 万亩以内，人均城镇工矿用地控制在 90 平方米以内，万元二三产业增加值用地量控制在 22.2 平方米以内。		
	符合性分析	项目位于工业区内，本项目使用电能，本次在原有厂房内进行建设，不新增用地，满足资源利用上线。		
	准入清单	严格控制新增燃煤项目建设，严格控制燃煤机组新增装机规模，不再新建 35 蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃产能。严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。		
	符合性分析	本项目不属于准入清单内涉及的过剩产能行业及新增燃煤项目，满足所在单元管控要求，满足准入清单要求。		
2、行业环境准入条件的符合性				
根据《关于开展乐清市三类行业专项整治行动的通知》（整改协调小组〔2022〕2号）符合性分析。				
表 1-4 乐清市注塑行业整治规范提升标准				
内容	序号	整治要求	本项目	是否符合
合法 手续	1	具备环保审批文件	乐环规[2015]295 号	符合
	2	具备验收文件	乐环验[2016]23 号	符合
源头 控制	3	优先采用环保型原辅材料	原料来源合法，不含洋垃圾及附带生物污染、有毒有害物质的废塑料	符合
现场 环境 整治	4	厂区内外保持环境整洁、提升厂容厂貌	厂区内外环境整洁、有序	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	功能分区明确、货物摆放整齐，已配备并配备相应数量的消防器材	符合
废气 收集 与处 理	6	鼓励集中供料，选用密闭自配套装置及生产线，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	企业已对注塑废气收集经 15m 高排气筒排放	符合

			抽排放系统, 集气废气不低于 15m 高排气筒排放		
	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。	集气罩的吸气方向尽可能与污染气流运动方向一致, 管道走向合理、无破损	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。	本项目不涉及再生塑料	/
	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。	项目车间通风装置的位置、功率设计合理	符合
	10		破碎工序优先选用布袋除尘工艺。	本项目不集中破碎, 通过配套的小破碎机封闭破碎	符合
	11		废气有效收集后处理达标排放。	废气有效收集集中于 15m 高空排放	符合
	12		废气处理设施安装独立电表。	本项目按要求在注塑废气收集的风机前端设置独立电表。	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	已规范设置采样口	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	本项目不使用再生废料及含色料的塑料进行蒸煮, 不会产生含颜色的废水, 经处理达标排放	符合
	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。	设置专用贮存场所	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。	建设有危险废物贮存设施, 已张贴相关标识	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。	委托温州中田废油回收处理有限公司处置	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。	项目不使用易挥发性溶剂及相关辅楼, 使用新料粒子均有用量记录。	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。	具有健全环保责任制度	符合
根据分析, 项目建设符合《关于开展乐清市三类行业专项整治行动的通知》(整改					

协调小组〔2022〕2号）文件的标准要求。

3、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021版）》和《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013年版）》，本项目未列入限制类和淘汰类项目，因此，该项目建设符合国家及地方的产业政策。

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

浙江达威电子股份有限公司原名浙江达威电子有限公司（2016年11月28日进行名称变更），是一家专业生产开关、插座及温控器的企业。企业位于乐清市城东街道城东产业功能区永和二路12号，租赁浙江达威网络科技有限公司厂房面积20802m²，于2015年12月委托编制《浙江达威电子有限公司建设项目》（乐环规[2015]295号），批复生产规模为年产温控器730万套、AC插座1512万只、器具开关3288万只。2016年7月通过“三同时”竣工环境保护验收。本次在现有厂房内新增PA66塑料件煮水工艺，主要为温控器配件，根据统计，需要水煮改善其韧性的塑料件数量为1100万只。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《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》，建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发建设项目，必须执行环境影响评价制度。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2011）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国环境保护部令第33号）如下表2-1

表 2-1 环评分类表

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表	本项目类别
三十二、专用设备制造业 35				
70 电子和电工机械专用设备制造 356	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	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）	/	报告表

2.2 项目组成

项目组成一览表见2-2。

表 2-2 项目组成一览表

项目名称		主要建设内容	
主体工程	生产车间	2#厂房	
		1F	注塑、原料和模具仓库
		2-3F	装配、仓库
		3#厂房	
		1F	冲压
		2F	模具加工
		3F	仓库

		4F-5F	装配
辅助工程		1#厂房 1F-~6F	办公楼
环保工程	废气处理	注塑废气：废气通过集气于 15m 高排气筒排放。	
		粉碎粉尘：经破碎机封闭处理	
		焊接废气：废气通过集气于 15m 高排气筒排放。	
	废水处理	实行雨、污分流制，雨水经收集后排入市政雨水管。项目废水经预处理达标后纳管进翁垟污水处理厂处理。	
	固废处理	一般固废收集分类存放，外售综合利用	
	噪声	经墙体隔声降噪	
公用工程	给水	来自市政给水管。	
	排水	雨污分流，废水处理达标后纳管进入翁垟污水处理厂处理。	
	供电	由市政供电系统统一供电	
储运工程	仓储	仓库设置在 2#厂房 2F 和 3F，3#厂房的 3F，场地设置装卸区。	
	运输	原料、产品主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决	
依托工程	废水	依托翁垟污水处理厂	
	危险废物	委托温州中田废油回收处理有限公司处置	
	生活垃圾	委托市政环卫部门清运	

2.3 项目四至关系

项目四至关系图如下：



图 2-1 四至关系

项目相对位置：东侧为永兴三路，隔路为浙南气动焊钳有限公司；南侧为永和二路，隔路为浙江所特缝制机械有限公司；西侧为乐清市东博机电有限公司；北侧为乐清市精新传动有限公司。项目周边最近敏感目标为西南侧距离厂界约120m处的金海湾花苑。

2.4 平面布置

本项目厂房功能布置如下表，车间布置具体详情见附图3。

表 2-3 厂房功能布置情况

建筑	楼层	备注
2#厂房	1F	注塑、原料和模具仓库
	2F	装配、仓库
	3F	装配、仓库
3#厂房	1F	冲压
	2F	模具加工
	3F	仓库
	4F-5F	装配

2.5 产品方案

表 2-4 产品方案

序号	产品名称	单位	扩建前数量	扩建项目用量	扩建后数量
1	温控器	万只	730	+370	1100
2	AC 插座	万只	1512	0	1512
3	器具开关	万只	3288	0	3288

2.6 主要原辅材料

表 2-5 主要原辅材料

序号	名称	单位	环评用量	扩建用量	扩建后用量
1	塑料粒子（PA66）	t/a	355	+190	545
2	塑料粒子（PBT）	t/a	255	+90	345
3	铜材	t/a	33	+280	313
4	电子线	km/a	12610	+590	13200
5	模具钢	t/a	5	+5	10
6	乳化液	t/a	0.25	+0.1	0.35
7	无铅助焊剂	L/a	90	0	90
8	外购配件（含元器件、PCB 板等）	万件/a	若干	若干	若干

注：部分金属配件由外购改为自行生产，外购比例减少。

PA66：为半透明或不透明乳白包或带黄色颗粒状结晶形聚合物，具有可塑性，密度 1.10-1.14 g/cm³，熔化温度：260~290℃，热分解温度大于 350℃。

PBT：是对苯二甲酸与 1,4-丁二·醇的缩聚物。成型加工温度为 250~270℃，分解温度为 280℃。

无铅助焊剂：助焊剂由醇类溶剂和活化剂组成焊料，主要成分为锡合金。

2.7 设备清单

本项目所需设备清单如表 2-6 所示。

表 2-6 设备清单

序号	设备名称	单位	扩建前数量	扩建项目	扩建后数量
1	卧式注塑机	台	10	25	35
2	立式注塑机	台	4	13	17
3	高速冲床	台	0	20	20
4	冲床	台	13	0	13
5	自动化装配设备	台	85	135	220
6	线切割	台	11	0	11
7	电脉冲	台	0	4	4
8	台钻	台	1	0	1
9	中丝	台	0	5	5
10	磨床	台	1	1	2
11	冲孔机	台	0	2	2
12	空压机	台	4	4	8
13	粉碎机	台	1	39	40
14	冷却塔	台	1	0	1
15	波峰焊设备	套	1	0	1
16	备用发电机	台	1	0	1
17	PA66 煮水箱（用电）	个	0	3	3

2.8 劳动定员和生产天数

本项目原有 400 人，扩建后，部分设备自动化率提高，扩建后保留员工 320 人，厂区内不设食宿。生产实行单班制，每班 8 小时，年工作时间 300 天。

2.9 生产工艺

本次工艺变化：本次扩建后温控器产品产量有所增加，其配件为尼龙材质（PA66），因为尼龙含亲水基团--酰胺基团，它导致尼龙容易吸水，但尼龙吸收一定的水分后，有助于其内部大分子的取向和结晶运动。水煮工序与金属“回火”处理工序有异曲同工之妙。尼龙件在一定的水温浸泡，让其内部的大分子尽量趋于自然取向和达到内部的结晶与结晶的平衡，从而消除其内部应力，外在表现为尼龙件的韧性大大增强，脆性基本消除。

1、工艺流程

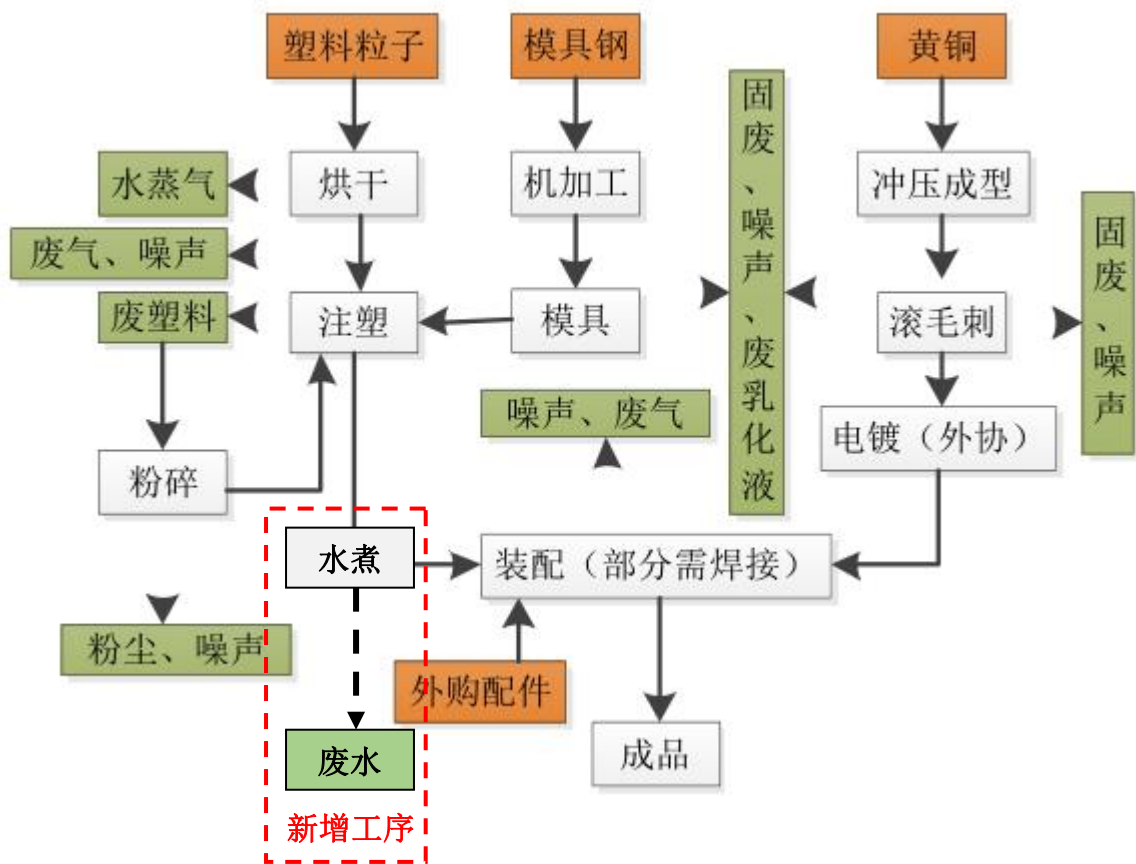


图 2-1 工艺流程及产污环节图

工艺流程简介：将塑料粒子进行注塑加工成塑料件后与黄铜冲压件、外购配件组装成成品外售。注塑所用模具部分为自主加工，部分外购。

2、主要工艺说明：

温控器、AC 插座、器具开关工艺流程

①注塑：将 PA66 或 PBT 塑料粒子通过注塑机注塑成型得到壳体，PA66 粒子的注塑温度为 250-290℃，PBT 粒子的注塑温度为 250~270℃，注塑机冷却水循环使用，不外排。

②粉碎：注塑次品和边角料收集后经粉碎机粉碎后回用于生产。

③冲压：冲压是靠压力机和模具对板材、带材施加外力，使之产生塑性变形或分离，从而获得所需形状和尺寸的工件（冲压件）的成形加工方法。

④水煮：本项目温控器所用的塑料配件为 PA66，对该配件需要进行水煮加工，水煮温度约为 65℃，每批次持续水煮时间约 40min，水煮作用为提高产品的韧性，避免件因应力开裂，水煮过程对水质要求不高，温度水煮过程水分会挥发。

模具加工：模具机加工主要通过线切割、台钻、中丝、磨床组合加工，本项目模具不对外加工。

表 2-7 主要环境影响因子

类别	污染工序	主要污染物
废水	水煮	水煮废水
	注塑冷却水	\（循环使用、不外排）
废气	注塑	注塑废气
	塑料边角料粉碎	塑料粉尘
	打磨	金属粉尘
固废	冲压	金属边角料
	线切割	废切削液、沾染油水混合物的金属屑
	钻孔	金属屑
	原材料进购	原料包装袋、废包装桶
噪声	设备运行	机械噪声

与项目有关的原有环

1、现有工程手续情况

浙江达威电子股份有限公司原名浙江达威电子有限公司（2016年11月28日进行名称变更），于2015年12月委托编制《浙江达威电子有限公司建设项目》（乐环规[2015]295号），于2016年7月通过“三同时”竣工环境保护验收（乐环验[2016]23号），于2020年7月申请排污许可证（编号为91330382145578890J001X）。

2、实际污染物排放量核算

（1）废水

2016 年验收情况：项目注塑机所需冷却水为间接冷却水，循环使用，适时添加，不排放、因此项目废水主要为员工生活废水。项目劳动定员 400 人，厂内无食宿，生活用水量按 0.04t/人·d 计，按排污系数 0.8 则废水产生量为 12.8t/d，3840t/a。该废水中主要污染物浓度 COD_{Cr} 为 500mg/L、NH₃-N 为 30mg/L，则主要污染物产生量 COD_{Cr} 为 1.92t/a、

境
污
染
问
题

NH₃-N 为 0.12t/a。项目废水预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管进污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中二级标准后排放，其中 COD_{Cr}、NH₃-N 的达标排放浓度分别为 100mg/L、25mg/L 则 COD_{Cr} 环境排放量为 0.38t/a，NH₃-N 环境排放量为 0.096t/a。于 2022 年 4 月委托浙江正安检测技术有限公司进行生活废水排放的检测，检验检测报告【浙正检(W)字 220104060 号】见表 2-8。

表 2-8 生活废水排放检测结果

采样地点	项目名称	检测结果	单位	标准要求	单项结论
生活污水排放口	pH 值	7.6	无量纲	6.5~9.5	符合
	氨氮	3.39	mg/L	45	符合
	化学需氧量	22	mg/L	500	符合
	生化需氧量（BOD ₅ ）	7.4	mg/L	350	符合
	总磷	0.35	mg/L	8	符合
	悬浮物	23	mg/L	400	符合
	石油类	0.47	mg/L	15	符合
	总氮	12.8	mg/L	70	符合

实际排放量：根据调查，目前企业厂区周边废水管网改造后废水纳管进入翁垟污水处理厂，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放，本次根据提标后进行废水污染物实际排放量核算。企业现状定员 320 人，厂内无食宿。原环评用水量系数为 0.04t/人·d 计，为保持一致，本环评按该系数核算。按排污系数 0.8 则废水产生量为 10.24t/d，3072t/a。该废水中主要污染物浓度 COD_{Cr} 为 500mg/L、NH₃-N 为 30mg/L 则主要污染物产生量 COD_{Cr} 为 1.54t/a、NH₃-N 为 0.092t/a。经翁垟污水处理厂处理后排放量为 COD_{Cr} 为 0.15t/a、NH₃-N 为 0.015t/a。企业生活污水水质变化较小，根据浙正检(W)字 220104060 号，企业生活污水可达标纳管排放。

（2）废气

现有工程主要废气为注塑废气、塑料边角料破碎粉尘和焊接烟尘，其中焊接烟尘排放量很少，引至高空排放，本次不进行核算。注塑废气和边角料破碎粉尘按实际用量分析，采用物料衡算法进行实际排放量的计算。

①注塑废气

注塑原料为 PA66、PBT 塑料粒子，选取其中一种进行注塑，PA66、PBT 塑料粒子注塑成型温度分别为 260-290℃和 250-270℃，在正常加工温度范围内热稳定性较好，分

别超过 350°C、280°C 开始分解。本项目成型温度低于热分解温度，则会产生少量的非甲烷总烃废气。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）》，注塑过程废气单位排放系数为 0.220kg/t 原料，根据调查统计，原料为 PA66、PBT 现状用量合计为 525t/a，产生的废气单体主要为烯类和烃类，产生量为 0.1155t/a，引至 15m 高空进行排放。与文献中所确定丙烯污染物同属非甲烷总烃。于 2021 年 11 月委托浙江正安检测技术有限公司进行大气无组织排放的检测，检验检测报告【浙正检(W)字 210111084 号】见表 2-9。

表 2-9 无组织废气检测结果

检测项目	采样点序号	排放浓度 mg/m ³	排放限值 mg/m ³
非甲烷总烃	上风向 01	3.33	4.0
	下风向 02	3.94	4.0
	下风向 03	3.08	4.0

企业原废气未收集排放，根据验收检测报告，企业上风向和下风向非甲烷总烃均达标。根据企业现场调查，目前企业已根据整治文件要求，对废气进行收集有组织排放。

②粉碎粉尘

项目塑料粒子现状总用量为 525t/a。根据建设单位提供的资料，其注塑成品率约为 99%，因此废塑料产量约为 5.25t/a，废塑料可重新粉碎再利用，项目设有专用粉碎机房，采用半封闭的粉碎工序，粉碎过程产生的粉尘产生量按 1%计。因此项目粉碎过程塑料粉尘产生量约为 0.0525t/a。

（3）噪声

于 2022 年 4 月委托浙江正安检测技术有限公司进行噪声的检测，检验检测报告【浙正检(W)字 220104060 号】见表 2-10。

表 2-10 噪声检测结果

监测时段	测量时间	测点编号	检测结果 dB (A)	标准限值 dB (A)	结论
昼间	13:01	1	61	65	符合
	13:09	2	60	65	符合
	13:19	3	63	65	符合
	13:27	4	62	65	符合

（4）固体废物

①产生情况

企业产生的固体废物主要有：金属边角料、废塑料、废乳化液和生活垃圾。根据调查，产生情况见表 2-11。

表 2-11 原项目固废产生情况

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	金属边角料	机加工	固态	金属	16.5t/a
2	一般废包装	原料使用	固态	塑料、金属	2.50t/a
3	废乳化液	机加工	液态	乳化液	0.25t/a
4	废包装桶	辅料使用	固态	塑料、金属	0.20t/a
5	废塑料	注塑	固态	塑料	26.25t/a

3、整改措施

企业已根据《关于开展乐清市三类行业专项整治行动的通知》（整改协调小组〔2022〕2 号）精神进行整治提升。经现场调查，生产车间整洁干净，有明显的划线分区。废气已收集完善，废气收集装置有独立电表，已规范设置危废暂存间。企业整体措施实施到位，无需进行整改。

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								
	项目废水经翁垟污水处理厂处理通过内河最终排入乐清湾海域,根据 2021 年温州市生态环境状况公报,乐清湾近岸海域环境水质变化情况见表 3-1。								
	表 3-1 近岸海域环境水质变化情况								
	功能区代码	功能区名称	上半年		下半年				
			水质类别	是否达标	水质类别	是否达标			
	WZD37 II	乐清市港区四类区	四类	是	四类	是			
	3.2 大气环境现状								
	根据 2021 年温州市环境状况公报,乐清市环境空气质量现状见表 3-2。								
	表 3-2 2021 年乐清空气环境质量现状监测数据单位: CO 为 mg/m ³ , 其他为 μg/m ³								
	污染物	评价指标	温州市区			乐清市和其他县市			评价标准
			现状浓度	占标率 %	达标情况	现状浓度	占标率 %	达标情况	
SO ₂	年均浓度		5	8.3	达标	4-9	15.0	达标	60
	24 小时平均第 98 位百分位数		9	6.0	达标	7-11	7.3	达标	150
NO ₂	年均浓度		33	82.5	达标	9-29	72.5	达标	40
	24 小时平均第 98 位百分位数		62	77.5	达标	21-56	70.0	达标	80
PM ₁₀	年均浓度		52	74.3	达标	33-46	65.7	达标	70
	24 小时平均第 95 位百分位数		97	64.7	达标	68-95	63.3	达标	150
PM _{2.5}	年均浓度		25	71.4	达标	18-23	65.7	达标	35
	24 小时平均第 95 位百分位数		49	65.3	达标	38-49	65.3	达标	75
CO	日均值第 95 位百分数浓度		0.8	20.0	达标	0.7-1.0	25.0	达标	4
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 位百分位数		126	78.8	达标	101-130	81.3	达标	160
监测结果表明,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)中的二级标准,本项目所在地属于环境空气质量达标区。									
3.3 声环境现状									
本项目为技改项目,周边 50m 范围内无声环境保护目标,无噪声敏感点,因此无需进行声环境现状调查。									

注塑废气、破碎粉尘执行《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及表 9 企业边界大气污染物浓度限值, 见表 3-5。

表 3-5 《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	标准来源	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)	车间或生产设施排气筒
颗粒物	20		

单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t-产品): 0.3

本项目模具加工涉及磨床, 作业过程会产生少量金属粉尘, 参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的新污染源二级标准, 见表 3-6 示。

表 3-6 大气污染物综合排放标准

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 (m)	二级标准	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	10	厂界外浓度最高点	1.0

未经收集的非甲烷总烃排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 表 A.1 特别排放限值, 见表 3-7。

表 3-7 厂区内挥发性有机物 (VOCs) 无组织排放限值

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

3、噪声排放标准

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) 3 类标准, 具体指标见表 3-8。

表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

时段 \ 类别	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

4、固废处置标准

项目固体废物依据《国家危险废物名录 (2021 版)》(生态环境部令第 15 号)、《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~5085.6-2007、5085.7-2019) 和《固体废物鉴别标准通则》(GB34330-2017) 来鉴别一般工业废物和危险废物。根据固体废物的类别, 一般工业废物在厂区内暂存时, 采用库房、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》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。生活垃圾处理参照执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城[2000]120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城[2010]61 号）以及国家、省、市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

总量控制指标

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)》(浙环发[2012]10 号)和《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发[2016]65 号)等制度的通知，温州市作为总氮控制城市，项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的污染物为 COD、氨氮、总氮、SO₂ 和 NO_x，总量控制值以排放环境量为准。同时根据《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）和《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发[2012]130 号)等文件精神，建议将 VOCs、工业烟粉尘作为总量控制建议指标。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、总氮。

表 3-9 项目污染物排放总量控制指标排放情况表					单位: t/a
污染物名称	产生量	排放量	区域削减替代比例	替代量	备注
COD	0.38	0.38	\	\	生活污水
氨氮	0.096	0.096	\	\	
COD	0.02	0.02	1:1	0.02	生产废水
氨氮	0.001	0.001	1:1	0.001	
总氮	0.001	0.001	1:1	0.001	
VOCs	0.06	0.06	1:1.5	0.09	

注：氨氮浓度过低，本次保留三位小数，因此以 0.001t/a 计。

根据《温州市建设项目环评审批污染物总量替代管理办法（试行）》（温环发〔2010〕88 号）文件，本项目有生产性废水排放，企业需通过有偿交易取得 COD 和氨氮的排污权指标。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），COD、氨氮、总氮的区域削减替代比例为 1:1。根据实际调查本项目拟设置的水煮车间单独设置 1 根排污管道进入市政污水管网。因此本次总量指标单独以生产废水产生的污染物排放量核算。因此 COD、氨氮、总氮的区域削减替代量为 0.02t/a、0.0002t/a、0.001t/a，需通过排污权交易有偿获得。建设单位应向有关部门申请总量控制

	指标：COD0.02t/a、氨氮 0.0002t/a。VOCs 按照重点区域大气污染防治十二五规划里的要求 1:1.5 比例，本项目 VOCs 排放量为 0.061t/a，因此区域削减替代量为 0.092t/a。目前温州地区 VOCs 排污权指标并未实施交易，本环评仅提出总量控制值：VOCs0.061t/a。具体由生态环境主管或者相关部门要求实施。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目为扩建项目，无施工期。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	4.1、废水 1、废水源强 （1）注塑冷却水 本项目设注塑机新增 38 台，注塑机在运转过程中，需要用到冷却水，冷却水不添加任何药剂，通过冷却塔冷却后循环使用，冷却塔设有 1 台，每台设备循环水量为 5t/h，根据《全国民用建筑工程设计技术措施》（2009 版，给排水）计算循环水塔的补水量，拟建项目冷却水为敞开式系统，循环水补充水量按照蒸发、风吹等计算，其中蒸发损失率取 1%，风吹损失率取 0.1%，每天工作 8h，年运行 300 天，则预计年补充量约 132t/a，冷却水定期补充，不外排。 （2）水煮工艺废水 项目温控器对 PA66 塑料配件的韧性要求较高，由于尼龙塑料件脆性较大，受到外力作用容易断裂，因此需通过水煮降低材料刚性、脆性，提高其韧性。水煮工艺即注塑完成的尼龙塑料件置入水煮槽中，约填充槽容量 1/2，再放入槽容量 1/3 的水，然后通过水煮箱中配套的电磁圈进行加热。本项目设 3 个水煮槽，尺寸均为 1.2×1×1，一批次塑料件持续水煮约 40min，进行蒸煮，同时煮的过程添加少量茶叶，以去味。作业温度 65℃左右，采用电加热。每批次水煮器件约为 8 万只，水煮完成的尼龙塑料件烘干即可。水煮工艺产生一定量水煮废水，间歇性产生，产生间隔为 4 天，因此水煮废水产生量约 1.2t×5 次/月×12 月=72t/a，产生的水煮废水经污水管网，最终进入乐清翁垟污水处理厂。

本项目采用的塑料粒子 PA66 的热分解温度大于 350℃。故水煮温度达不到塑料粒子 PA66 热解温度，不因热解产生有毒有害物质。并且 PA66 具有耐热老化性和对水稳定性。在 200℃，PA66 会出现水解反应，但水煮温度达不到水解反应温度。故塑料粒子 PA66 不因水煮过程析出污染物。浙江家泰电器制造有限公司位于乐清湾港区，是一家专业生产温控器的企业，其对尼龙材质的温控器配件（PA66）采用与本项目一样的煮水工艺，添加少量茶叶去味。其工艺与本项目一致，因此具有可类比性，本次类比《浙江家泰电器制造有限公司年产 3000 万套温控器技改项目》，参照其尼龙 PA66 塑料件水煮废水检测报告（中谱检（2020）水字第 1068 号）中废水原水水质情况，见表 4-1。

表 4-1 家泰电器制造废水原水中污染物监测浓度 单位：除 pH 外均为 mg/L

污染物名称	PH 值	色度	化学需氧量	氨氮	总氮
PA66 水煮废水	6.02	10	343	2.87	17.3
纳管浓度	6-9	\	500	35	70

根据检测报告，新料尼龙（PA66）不添加色母等色料，经煮水后基本不会溶出污染物，主要为少量茶叶经煮水后产生的 COD 及氨氮，其浓度较低，满足纳管排放标准，可直接纳管排放。本次各污染物以原水检测浓度计，核算如下：

表 4-2 本项目废水污染物产排情况预测

项目		产生量（t/a）	纳管量（t/a）	排放量（t/a）
生产废水	废水量	72	72	72
	COD _{Cr}	0.02	0.02	0.02
	NH ₃ -N	0.0002	0.0002	0.0002
	总氮	0.001	0.001	0.001

（3）生活废水

本次扩建项目新增自动化设备，厂区生产工艺流程优化调配，现状实际职工人数为 320 人，本次扩建无新增职工，职工均为内部调配。

本项目所在区域管网整治后，纳管进入乐清市翁垟污水处理厂，产生的生活污水经化粪池处理后，由翁垟污水处理厂进一步处理后排入临港北河，最终排入乐清湾。

项目废水预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管进污水处理厂，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排放。

2、水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目所在区域实行雨污分流制，并已建成相应市政污水管网及雨水管网。项目雨水经收集后排向雨水管进入附近河道，生产废水浓度较低，通过另设一根单独的排污管道排放市政污水管网；生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网，排入翁垟污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排。类比同类项目，生活污水经化粪池预处理后可稳定达标纳管。

3、依托污水处理设施的环境可行性评价

项目废水经预处理达标后，纳管排入翁垟污水处理厂，进一步处理达标后外排，本项目依托污水处理设施的环境可行性分析如下：

（1）污水处理厂工程简介

乐清市翁垟污水处理厂 2020 年 5 月投入试运行，于 2020 年 10 月 17 日通过环境保护自主验收。采用横向多级 AO-竖向 AAO 的生态组合工艺，目前，实际日处理水量约 6 万吨。该污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准排放，尾水经过内河排放乐清湾海域（第四类海水功能区）。

（2）污水处理厂处理工艺

乐清市翁垟污水处理厂采用多级 AO-竖向 AAO 的生态组合工艺，其工艺流程如下：

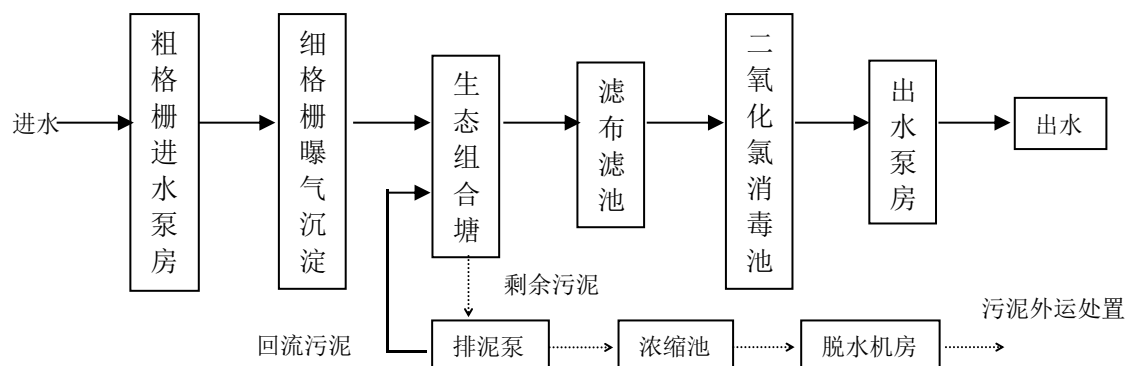


图 4-2 污水处理工艺流程示意图

4、纳管可行性分析

本项目位于浙江省乐清市城东街道城东产业功能区永和二路 12 号，属于乐清市翁垟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。本项目废水可进入翁垟污水处理厂集中处理。

项目废水污染物排放信息见表 4-4~4-7。

表 4-4 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	乐清市翁垟污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	/	DW001	是	企业总排
2	生产污水	COD _{Cr} NH ₃ -N TN	乐清市翁垟污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定，但有周期性规律	TW002	/	/	DW002	是	一般排放口

表 4-5 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	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准限值 (mg/L)
1	DW001	121°1'12.2323"	28°8'49.8858"	3072	乐清市翁垟污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定，但有周期性规律	9:00~17:00	乐清市翁垟污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5
									TN	15
2	DW002	121°1'12.2323"	28°8'49.8858"	72	乐清市翁垟污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定，但有周期性规律	9:00~17:00	乐清市翁垟污水处理厂	COD _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5
									TN	15

表 4-6 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 _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准	500
		NH ₃ -N	《工业企业氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准	35
2	DW002	COD _{Cr}	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准	500
		NH ₃ -N	《工业企业氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 标准	35
		TN	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2016) 标准	70

5、自行监测计划

本项目产生的生活污水，根据《排污单位自行监测技术指南总则》和《排污单位自行监测技术指南橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021），单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测。

本项目产生的生产废水需进行自行监测。

表 4-7 环境监测计划及记录信息表

序号	排放口编号	污染物名称	监测设施	自动监测设施安装位置	自动监测设施的安 装、运 行、维 护等相 关管理 要求	自动监 测是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监 测采样 方法及 个数	手工 监测 频次	手工测 定方法
1	DW002	COD _{Cr}	□自动 √手工	/	/	否	/	混合采 样（3 个 混合）	1 次/ 季度	重铬酸 钾法
		氨氮								水杨酸 分光光 度法
		总氮								过硫酸 钾氧化 紫外分 光光度 法

4.2. 废气

1. 废气源强

项目运营期间废气主要为注塑废气、粉碎粉尘和焊接废气

（1）注塑废气

注塑废气主要来自塑料粒子主要是注塑 PA66 或 PBT 时产生的废气。PA66、PBT 塑料粒子注塑成型温度分别为 260-290℃和 250-270℃，在正常加工温度范围内热稳定性较好，分别超过 350℃、280℃开始分解。本项目成型温度低于热分解温度，不会产生分解废气，但在注塑温度和压力作用下，少量单体在注塑过程会产生少量的非甲烷总烃废气。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）》，注塑过程废气单位排放系数为 0.220kg/t 原料，本项目原料为 PA66、PBT，产生的单体废气主要为烯类和烃类。与文献中所确定丙烯污染物同属非甲烷总烃，因此本环评采用该系数确定项目注塑污染物排放量。项目塑料粒子使用量新增 280t/a，则项目非甲烷总烃产生量为 0.0616t/a。根据《关于开展乐清市三类行业专项整治行动的通知》（整改协调小组〔2022〕2 号），关于注塑行业废气收集与处理的整治要求“完善废气收集设施，提

高废气收集效率，防止车间内有明显异味，废气收集管道布局合理，无破损”，以及“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。”根据现场调查，废气收集管道布局合理，无破损，废气收集有效，本项目不使用再生塑料，企业生产车间并无异味，故无需采用活性炭进行吸附。废气经设备上方的集气装置收集后引至 15m 以上高空排放。

根据《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）中规定“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。”，每个集气罩口截面积按 0.12m² 计，根据实际情况，考虑收集效率，环评以 0.8m/s 的速度进行计算，单个集气罩风量约 345.6m³/h，本项目共有 52 台注塑机，则总风量约 18000m³/h。集气罩收集效率以 80%计，项目注塑废气产生速率为 0.0256kg/h，产生浓度为 1.42mg/m³。

表 4-8 废气产排情况一览表

污染因子	产生情况		收集效率	排放情况				
	总量 t/a	速率 kg/h		有组织排放量 t/a	有组织源强 kg/h	有组织排放源强 mg/m ³	无组织排放量 t/a	无组织源强 kg/h
非甲烷总烃	0.0616	0.0256	80%	0.0493	0.0205	1.42	0.0123	0.005

（2）粉碎粉尘

项目塑料粒子的用量新增 280t/a。根据建设单位提供的资料，其注塑成品率约为 99%，因此废塑料产量约为 2.8t/a，废塑料可重新粉碎再利用，项目设有专用粉碎机，采用封闭的粉碎工序，粉碎过程产生的粉尘产生量按 1%计因此项目粉碎过程塑料粉尘产生量约 0.0028t/a。废气经设备上方的集气装置收集后引至 15m 以上高空排放。

（3）焊接废气

本项目仅少量产品需要进行波峰焊，焊接量很少，波峰采用的助焊剂为无铅型，挥发成分主要为醇类，成分较复杂，难以定量，废气经设备上方的集气装置收集后引至 15m 以上高空排放。

2、废气治理措施可行性分析

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发〔2013〕54 号）：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。另根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）：对于重点地区，收集的废气

中 NMHC 初始排放速率 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。
项目注塑废气产生效率仅为 0.0256kg/h ，经收集后，由不低于 15m 排气筒高空排放，不再要求对废气进行进一步处理。

3、项目废气影响分析结论

根据环境空气现状监测结果，项目所在区域为环境空气达标区。项目 500m 范围内大气环境保护目标主要为金海湾花苑。根据工程分析，项目产生的废气量并未超过限值，在 15m 高空进行排放。项目距离金海湾花苑距离约 120m，废气不含恶臭物质，经高空排放后对其基本不会产生影响，故项目所在区域大气环境影响较小。

4、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考虑为集气装置未正常开启，废气全部经车间无组织排放。集气装置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表 4-9。

表 4-9 项目废气非正常工况排放量一览表

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
车间	废气收集装置故障，收集效率为 0	非甲烷总烃	/	0.038	1	1	立即停产进行维修

5、排放口设置情况及自行监测计划

本次评价结合《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 4-10。

表 4-10 污染源监测计划表

监测内容	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
有组织废气	排气筒 DA001	非甲烷总烃	1 年 1 次	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 相关标准限值
无组织废气	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 相关标准限值
		颗粒物		

4.3 噪声

1、噪声源

根据工程分析内容，项目噪声源主要为运行时的生产设备，噪声源强见表 4-11。

表 4-11 项目主要设备噪声声压级一览表

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		持续时间 (h)
		核算方法	声压级 dB (A)	降噪工艺	降噪量	核算方法	噪声值 dB (A)	
线切割机	频发	类比法	70-73	设备选型应选择低噪声设备、对高噪声设备采取隔声降噪措施、优化平面布置、加强设备维护和保养以防止设备故障等	20	类比法	50-53	8
冲床	频发	类比法	82-85		20	类比法	62-65	8
磨床	频发	类比法	72-75		20	类比法	52-55	8
台钻	频发	类比法	75-78		20	类比法	55-58	8
注塑机	频发	类比法	70-73		20	类比法	50-53	8
冷却塔	频发	类比法	68-71		/	类比法	48-51	8
中丝机	频发	类比法	70-73		20	类比法	50-53	8
粉碎机	频发	类比法	80-83		20	类比法	60-63	8
冲孔机	频发	类比法	75-78		20	类比法	55-58	8
空压机	频发	类比法	88-90		20	类比法	68-70	8
波峰焊设备	频发	类比法	70-73		20	类比法	50-53	8

2、噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)及《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942-2018)制定项目噪声监测方案，具体见表 4-12。

表 4-12 项目噪声自行监测表

监测位置	监测项目	监测频次
厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度

4.4. 固体废弃物

1、副产物产生情况

项目运营过程中副产物主要为金属边角料、一般废包装、废乳化液、废包装桶、生活垃圾、塑料边角料等，其产生情况见表 4-15。

(1) 金属边角料：项目机加工、冲压过程会产生一定量的金属边角料，项目铜片新增使用量为 280t/a，则金属边角料产生量约 10t/a，收集后外售处置。

(2) 一般废包装：项目原料使用过程会产生一定量的包装材料，根据业主提供资料，项目一般废包装产生量新增约 0.5t/a，收集后外售处置。

(3) 废乳化液：项目原液和水按 1:9 混合后使用，使用时伴随工件带走等约产生 90%的损耗，另 10%定期更换。原液新增使用量约 0.1t/a，收集后委托有资质单位进行

处置。

(4) 废包装桶：项目乳化液等辅料使用中会产生一定量的废包装桶。包装规格为 170kg/桶，则项目废包装桶产生量约 0.1t/a，作为周转使用。

(5) 塑料边角料：注塑过程产生一定量的塑料边角料，一般为原料的 5%左右，项目注塑原料合计新增用量为 280t/a，则边角料产生量约 14t/a，经破碎后全部回用于生产。

表 4-13 项目运营期新增副产物产排情况

序号	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、冲压成型	固态	金属	1.65
2	一般废包装	原料使用	固态	塑料、金属	0.5
3	废乳化液	机加工	液态	水、乳化液	0.1
4	废包装桶	辅料使用	固态	金属	0.1
5	塑料边角料	注塑	固态	塑料	14

2、固废属性判定

(1) 固废判定

根据《固体废物鉴别标准通则》的规定，副产物属性判断情况如下表所示，注塑边角料经破碎后回用，不属于固废，乳化液包装桶为大桶，可作为周转使用，不属于固废。

表 4-14 属性判定表

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判断依据
1	金属边角料	机加工、冲压成型	固态	金属	是	4.2a)
2	一般废包装	原料使用	固态	塑料、金属	是	4.1h)
3	废乳化液	机加工	液态	水、乳化液	是	4.1h)

(2) 危险废物判定

对于项目产生的固废，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令第 15 号）以及《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019），判定其是否属于危险废物，判定结果见表 4-15。

表 4-15 项目危险废物属性判定表

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	类别	危险特性
1	金属边角料	机加工、冲压成型	否	/	/
2	一般废包装	原料使用	否	/	/
3	废乳化液	机加工	是	HW09、900-006-09	T

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环保部公告 2017 年第 43 号），

项目危险废物的污染防治措施内容见表 4-16。

表 4-16 项目危险废物的污染防治措施

危险废物名	危险废物类别	废物代码	产生量(t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	贮存	处置
废乳化液	HW09	900-006-09	0.1	机加工	液态	水、乳化液	乳化液	每日	T	密封收集	密封转运。贴标签,实行转移联单	设规范化的危险废物暂存场所	委托有资质单位处理

表 4-17 废物分析情况

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	属性	产生量(t/a)	处理措施
1	金属边角料	机加工、冲压成型	固态	金属	一般固废	1.65	收集后外售综合处理
2	一般废包装	原料使用	固态	塑料、金属		0.5	
3	废乳化液	机加工	固态	水、乳化液	危险废物	0.1	收集后暂存危废间,委托有资质单位处理
4	塑料边角料	注塑	固态	塑料	非固废	14	破碎后全部会用于生产

3、固体废物管理要求

项目固废包括一般固废和危险废物,应分类收集处理。一般工业废物在厂区内暂存时,采用库房、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。企业应加强危险废物的收集、贮存,各类固废严禁露天堆放,设置专用的危废储存间,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》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改清单和《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

一般工业废物在厂区内暂存时,采用库房、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。

（2）危险废物环境影响分析

危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）的相关要求。贮存、处置场应按 GB1556.2 规定设置环境保护图形标志并进行检查和维护。

①危险废物贮存场所环境影响分析

危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单进行设计，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、产地、禁忌与安措施等。

本项目危险固废临时贮存场所位于 2#厂房西北侧，根据危险废物贮存场所基本情况表所示，危废最大贮存能力能够满足相应危废一年产生量。通过以上措施保障后，危险固废贮存对环境影响不大。

②运输过程的环境影响分析

该部分主要考虑危险废物从产生点到危废处置单位过程中可能产生的泄漏所引起的环境影响。本项目危险废物危险特性为毒性，运输过程采用专门运输车辆，防止危险废物散落，在此基础上不会对周边环境造成影响。

③委托处置的环境影响分析

项目危险废物委托有资质单位处置，处置后排放量为 0，对周边环境无影响。

4.5 地下水及土壤

项目各生产设施、物料均置于室内，不涉及重金属、持久性难降解有机污染物排放，且各污染物产生量较小，按要求做好相关收集处理措施后对周边环境的影响较小。为进一步降低对地下水和土壤的影响风险，业应按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则采取相应防治措施。

（1）源头控制

企业应切实做好雨污分流，生活污水处理设施均应采用防腐材质，构筑物要求坚实耐用，将污染物跑、冒、滴、漏的风险降到最低限度。

（2）分区防控

按照项目污染物可能对地下水造成的影响，将厂区划分一般防渗区和简单防渗区。

对仓库、生产单元等风险较低的场所采取简单防渗处理，对危废暂存间等关键场所采取一般防渗处理，做好防渗、防腐处理，避免废水对处理场所的腐蚀，防腐须符合《工业建筑防腐设计规范》（GB50046-2008）的要求，危废临时贮存区还应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。项目分区防渗要求见表 4-18。

表 4-18 项目防渗区及防渗要求一览表

防渗分区	防渗位置	防渗技术要求
简单防渗区	对地下水基本不存在风险的仓库、车间及各路面、室外地面等部分	一般地面硬化
一般防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 $\geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；或参照 GB16889 执行

（3）污染监控

企业应加强设施、管道巡查，完善管理制度，若出现泄露事件，应第一时间发现污染情况，并根据污染程度制定相应污染防治及应急措施。

（4）应急响应

落实危废暂存间的日常管理和维护工作，定期巡查检验，若发现有泄露现象，及时停产并将废水、危废转移，防止进一步扩散，并组织寻找泄漏事件发生原因，制定相应防治措施，杜绝此类事件再次发生，一旦发现地下水污染事故，立即采取应急措施控制地下水污染，使污染得到控制

4.6. 环境风险分析

（1）环境风险潜势划分

表 4-19 企业涉及的环境风险物质最大存在总量与其临界量比值

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量(t)	临界量 (t)	Q 值
1	矿物油（乳化油）	/	0.35	2500	小于 1

注：各类危险废物临界量参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）表 B.2 中健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

经计算，本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本项目环境风险无需展开专题评价。仅明确有毒有害和易燃易爆等风险物质和风险源分布情况及可能影响途径，并提出相应的环境风险防范措施。

（2）风险识别

①分险物质识别

根据对建设项目工程分析，项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质为危险废物。

②生产系统危险性识别

根据导则中的定义，本项目功能单元划分见下表。

表 4-20 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	危险废物仓库	仓库	废乳化液

(3) 风险分析评价

表 4-21 项目环境风险简单分析内容表

项目名称	浙江达威电子股份有限公司年产温控器 1100 万只、AC 插座 1512 万只和器具开关 3288 万只扩建项目			
地点	乐清市城东街道城东产业功能区永和二路 12 号			
地理位置	东经	121°1'12.2323"	北纬	28°8'49.8858"
主要危险物质及分布	危险废物：危险废物仓库，乳化油、			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	大气：危险废物仓库、乳化油仓库储存容器，导致化学物质受热蒸发或火灾、爆炸等事故伴生、次生的污染物进入大气环境，以及废气处理设施故障，导致废气污染物超标排放，污染大气环境质量并危害周边人群健康； 地表水：无地下水、土壤：危险废物仓库、乳化油、仓库储存容器破损导致矿物油渗入土壤和地下水，污染项目所在区域土壤和地下水环境。			
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》GBJ16-87（2001 年版）、化学品贮存应符合《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-95）及其它相关规定；2、危险废物仓储设置严格按照《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），①加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险废物运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线；②仓库应拥有良好的储存条件，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；③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。			

填表说明(列出项目相关信息及评价说明)：无

4.7 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。

4.8 生态环境

本项目无新增用地，范围内无环境保护目标，因此无需进行生态环境影响分析。

4.9 扩建后三本账

表 4-22

扩建后全厂“三本账”

单位: t/a

污染物名称			原项目排放量	以新带老	本项目排放量	扩建后全厂	增减量
废水	生活废水	废水量	3840	768	0	3072	-768
		COD _{Cr}	0.38	0.23	0	0.15	-0.23
		NH ₃ -N	0.096	0.081	0	0.015	-0.081
	生产废水	废水量	0	0	72	72	+72
		COD _{Cr}	0	0	0.02	0.02	+0.02
		NH ₃ -N	0	0	0.0002	0.0002	+0.0002
		总氮 (TN)	0	0	0.001	0.001	+0.001
废气	注塑废气 (以非甲烷总烃计)		0.1155	0	0.0616	0.1771	+0.0616
	粉碎粉尘		0.0525	0	0.0028	0.0553	+0.0028
	焊接废气		少量	0	少量	少量	少量
固废	金属边角料		16.5	0	1.65	18.15	+1.65
	一般废包装		2.5	0	0.5	3	+0.5
	乳化液		0.25	0	0.1	0.35	+0.1

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	注塑机	非甲烷总烃	引高空排放，排放高度不低于15m	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表5及表9企业边界大气污染物浓度限值
	粉碎机	颗粒物	袋式除尘后排放	
	焊接机	醇类	不低于15m排气筒高度排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准
地表水环境	DW001/生活污水	COD、氨氮	经化粪池处理后纳管进入乐清市翁垟污水处理厂处理	《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）标准；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
	DW002/生产废水	COD、氨氮、总氮	纳管进入乐清市翁垟污水处理厂处理	《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）标准；《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	①生产车间门窗紧闭，在冲压车间和注塑车间四侧墙面墙壁上敷设防火隔音棉等。②选用低噪声设备，隔声、建筑消声，冲床单独设置隔音罩。③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

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①建设一般固废临时贮存场所，贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 ②建设危险废物临时贮存场所，做到"四防"（防风、防雨、防晒、防渗漏），地面采用防腐处理，不同种类危险废物分类堆放，做好标牌、标识，与有资质单位签订委托处置合同，做好台账记录。具体按《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。 ③生活垃圾委托环卫部门清运、一般固体废物出售或厂家回收，危险废物委托有资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	危险废物仓库列入一般防渗区，原料对方仓库列入简单防渗区，做好相应防渗处理。			
生态保护措施	/			
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》GBJ16-87（2001 年版）、化学品贮存应符合《化工企业安全卫生设计规定》（HG20571-95）及其它相关规定；2、危险废物仓储设置严格按照《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），①加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险废物运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线；②仓库应拥有良好的储存条件，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；③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。			
其他环境管理要求	①要求企业做好 VOCs 物料管理台账、废气运行设施管理台账、危险废物管理台账、例行监测台账等环保档案。 ②要求企业在项目建成投产，实际排污前，应根据《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019 年版），取得排污许可，实行登记管理。 ③要求企业按照本环评及排污许可证要求，落实厂区污染源例行监测计划。 ④要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁，地面无“跑冒滴漏”等情况发生。			

六、结论

浙江达威电子股份有限公司年产温控器 1100 万只、AC 插座 1512 万只和器具开关 3288 万只扩建项目位于乐清市城东街道城东产业功能区永和二路 12 号，项目建设用地为工业用地，选址符合规划要求。该项目的建设符合项目所在地《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求，排放污染物符合国家和浙江省规定的污染物排放标准和主要污染物排放总量控制指标，造成的环境影响符合项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求。项目具有较好的环境效益、经济效益和社会效益，符合产业政策及相关规划要求，基本能做到清洁生产要求。项目在运行期对区域环境可能带来一定的不利影响，经评价分析，采用严格的科学管理和环保治理手段，可减缓环境污染。可以认为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”，并在使用期内持之以恒加强管理，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称		现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产 生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	注塑废气		0.1155	/	/	0.0616	0	0.1771	0.0616
	粉碎粉尘		0.0525	/	/	0.0028	0	0.0553	0.0028
	焊接废气		少量	/	/	少量	0	少量	少量
废水	生活 废水	COD	0.38	/	/	0	0.23	0.15	0.15
		NH ₃ -N	0.096	/	/	0	0.081	0.015	0.015
	生产 废水	COD	0	/	/	0.02	0	0.02	0.02
		NH ₃ -N	0	/	/	0.0002	0	0.0002	0.0002
		总氮	0	/	/	0.001	0	0.001	0.001
一般工业 固体废物	金属边角料		16.5	/	/	1.65	0	18.15	1.65
	一般废包装		2.5	/	/	0.5	0	3	0.5
危险废物	废乳化液		0.25	/	/	0.1	0	0.35	0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①