

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江科瑞普电气有限公司年产 200 万个交流接触器、400 万个断路器、200 万个隔离开关、200 万个光伏支流开关建设项目

建设单位（盖章）：浙江科瑞普电气有限公司

编制日期：2022 年 1 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.....	- 19 -
四、主要环境影响和保护措施.....	- 27 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 52 -
六、结论.....	- 54 -

## 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、乐清市市域总体规划图
- 3、编制主持人现场勘察照片
- 4、项目周边环境概况图
- 5、乐清市水功能区、水环境功能区划图
- 6、乐清市大气环境功能区划图
- 7、乐清市“三线一单”环境管控单元分区图
- 8、生态保护红线图
- 9、厂区平面布置图

## 附件：

- 1、营业执照
- 2、项目不动产权证
- 3、项目建设用地批准书
- 4、项目规划设计条件通知书

### 一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江科瑞普电气有限公司年产 200 万个交流接触器、400 万个断路器、200 万个隔离开关、200 万个光伏支流开关建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	雷先毅	联系方式	139XXX816
建设地点	乐清市北白象镇山前南村(浙江乐清中方智能工业园区中方路 22-30 号)		
地理坐标	(120 度 51 分 16.032 秒, 28 度 0 分 02.242 秒)		
国民经济行业类别	C3823 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	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	10200	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	0.98	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	9678.89
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目不涉及，因此无需开展大气专项评价。
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水外排，因此无需开展地表水专项评价。
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储	本项目有毒有害和易

		量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	燃易爆危险物质存储量未超过临界量，因此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，因此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	本项目不属于海洋工程建设项目
	<p>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。</p> <p>综上分析，项目无需设置专项评价。</p>		
规划情况	<p>1、规划名称：乐清市域总体规划（2013-2030）；</p> <p>2、审批文件名称及文号：浙江省人民政府关于乐清市域总体规划的批复（浙政函[2016]28号）；</p> <p>3、规划审批机关：浙江省人民政府。</p>		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、《乐清市域总体规划》（2013~2030 年）符合性分析：</b></p> <p>本项目位于乐清市北白象镇山前南村（浙江乐清中方智能工业园区中方路 22-30 号），根据《乐清市域总体规划》（2013~2030 年）显示，项目所在地块在规划时预留为备用地，根据项目不动产权证（2020 年 4 月办理）显示，本项目用地性质确认为工业用地，综上，项目用地性质符合乐清市域总体规划。</p>		

其他符合性分析

### 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

本项目不涉及饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区，对照《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》等相关文件划定的生态保护红线，本项目不涉及生态保护红线，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》(GB3096-2008)3 类声环境功能区，地表水环境功能区为 IV 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《乐清市“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（ZH33038220005）。

##### ①环境管控单元分类准入清单

根据《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》（2020），本项目位于浙江省温州市乐清市北白象产业集聚重点管控单元（ZH33038220005），本项目

为“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）”，属于二类工业项目，不属于环境准入负面清单内的项目，符合当地环境功能区划的要求。

表 1-1 环境优先保护单元管控要求

类别	管控对象	管控要求		本项目
重点 管控 单元	浙江省温州市乐清市白象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。	本项目属于二类工业项目。项目所在地为乐清市北白象镇山前南村（浙江乐清中方智能工业园区中方路 22-30 号），工业区已合理规划生活区与工业区。
		污染物排放管控	新建二类工业项目污染物排放水平需要达到同行业国内先进水平。	本项目属于二类工业项目，采取相应的污染防治措施和节能措施后能够达到同行业国内先进水平。
		环境风险防控	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。	工业区的居住区和工业区、工业企业之间设置有防护绿地、生活绿地、河道等隔离带
		资源开发效率要求	/	/

综上所述，本项目符合“三线一单”控制要求。

②本项目与环境管控单元的要求符合性分析

项目主要工艺为注塑、冲压、电镀（外协）、点焊、线切割、打磨、移印、激光打标、组装、检验等，属于电气机械和器材制造业，为二类工业项目，项目不在管控措施相关内容内，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

## 2、行业环境准入符合性分析

### ①《浙江省挥发性有机物污染整治方案》符合性分析

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》(浙环发[2013]54 号):“挤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。”注塑废气应经集气罩收集后引至高空排放,排放高度不低于 15 米。

### ②台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范符合性分析

根据关于转发《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),分析项目符合性。

表 1-2 台州市塑料行业挥发性有机物污染整治规范符合性分析

	整治要求	符合性分析	是否 符合
其他符合性分析  源头控制 措施	(1)厂区车间布置应合理,易产生粉尘、噪声、恶臭废气的工序和装置应避免布置在靠近住宅楼的厂界以及厂区上风向,与周边环境敏感点距离满足环保要求	本项目现状最近敏感点与项目距离大于 200m,项目与周边环境敏感点距离满足环保要求。	符合
	(2)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。进口废塑料作为生产原料的企业应具有固体废物进口许可证,进口的废塑料应符合《进口可用作原料的固体废物环境保护控制标准 废塑料》(GB16487.12-2005)要求	本项目采用环保型原辅料,不使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。项目原材料均为新料,无废塑料。	符合
工艺装备 要求	(2)破碎工艺宜采用干法破碎技术	项目破碎采用干法破碎。	符合
	(3)塑料加工工艺应当遵循先进、稳定、无二次污染的原则,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,鼓励企业选用密闭自动配套装置及生产线	企业塑料加工工艺遵循先进、稳定、无二次污染的原则,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。	符合
废气收集 措施	(1)破碎、配料、干燥、塑化挤出(包括挤塑、挤塑、吸塑、吹塑、滚塑、发泡等)等生产环节中工艺温度高、易产生恶臭废气的岗位应设置相应的废气收集系统,集气方向应与废气流动方向一致。使用塑料新料(不含回料)的企业视其废气产生情况可不设置相应的有机废气收集系统,但需获	按照文件要求执行。	符合

其他符合性分析		得当地环保部门认可		
		(2)破碎、配料、干燥等工序鼓励采用密闭化措施，减少废气无组织排放；无法做到密闭部分可灵活选择集气罩局部抽风、车间整体换风等多种方式进行	本项目破碎、配料、干燥等工序采用密闭化措施。	符合
		(3)当采用上吸罩收集废气时，排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》（GB/T16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s	按照文件要求执行。	符合
		(6)废气收集和输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识	按照文件要求执行。	符合
	废气治理措施	(1)塑料制品企业废气处理工艺应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，综合分析后合理选择。使用塑料新料（不含回料）的企业视其废气产生情况可不进行专门的有机废气治理，但需获得当地环保部门认可	本项目注塑废气经集气收集后引高排放。	符合
		(2)破碎、配料等工序应具备粉尘污染防治措施，优先选用布袋除尘工艺	本项目破碎设备配套袋式除尘。	符合
		(5)塑料制品企业废气经处理后应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等相关标准要求	本项目废气收集处理后引高排放，并满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）大气污染物特别排放限值。	符合
	环境管理措施	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	按照文件要求执行。	符合
		设置环境保护监督管理部门或专职人员，负责有效落实环境保护及相关管理工作		
		禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网等		
加强企业 VOCs 排放申报登记和环境统计，建立完善的“一厂一档”，与 VOCs 产排相关的原辅料使用、产品生产及输出、废气治理等信息应进行跟踪记录				
	VOCs 治理设施运行台账完整，定期更换 VOCs 治理设备的吸附剂、催化剂			



	或吸收液，应有详细的购买及更换台账		
	企业应根据废气治理情况建立环境保护监测制度。每年定期对废气总排口及厂界开展监测，监测指标须包含臭气浓度和非甲烷总烃；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算 VOCs 去除率		
其他符合性分析			

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目组成

2020 年 3 月,浙江科瑞普电气有限公司通过竞拍方式购入乐清市北白象镇山前南村一工业地块用于建设生产用房及辅助非生产用房。项目生产厂房现已建成,目前正进行工程竣工验收,根据已取得的不动产权证和设计条件通知书显示:项目总用地面积 9678.89 平方米,总建筑面积为 30972.8 平方米。项目投产后,年产 200 万个交流接触器、400 万个断路器、200 万个隔离开关、200 万个光伏支流开关。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)中“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。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。

表 2-1 项目组成一览表

序号	项目名称		建设内容及规模	备注
1	主体工程	1#厂房	1F	成品仓库、行政大厅
			2F	模具生产
			3~4F	装配、打标、原材料仓库
			5F	办公区
		2#厂房	1F	注塑、冲压
			2F	注塑、打标、移印、组装
			3~5F	点焊、组装、原材料仓库
		3#宿舍楼	1F	食堂
2~7F	职工宿舍			
2	公用工程	给水系统	由市政给水管网引入	/
		排水系统	雨污分流,雨水汇集后排入市政雨水管网;生活污水经厂区隔油池+化粪池预处理达相关标准后纳入市政管网,由乐清市污水处理厂处理后排入瓯江,出水执行	/

建设内容			《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准		
		供配电	来自市政电网	/	
	3	环保工程	废水处理	化粪池	厂区绿化带下
			废气处理	注塑（烘干）废气：收集+1#排气筒 15 米高空排放	位于 2#厂房南侧楼顶
				焊接烟尘：收集+2#排气筒 15 米高空排放	位于 2#厂房南侧楼顶
				食堂油烟：收集处理+3#排气筒 15 米高空排放	位于 3#宿舍楼南侧楼顶
				移印废气：收集+4#排气筒 15 米高空排放	位于 2#厂房北侧楼顶
				激光打标废气：收集+5#排气筒 15 米高空排放	位于 2#厂房北侧楼顶
			打磨粉尘：设备自带除尘器除尘	/	
			搅拌粉尘：密闭搅拌	/	
	破碎粉尘：设备自带除尘器除尘	/			
	噪声防治	设备减振降噪，加强设备维护和管理	/		
	固体处理	一般固废：1#厂房 2F、4F 和 2#厂房 1F、2F 各设置 1 个一般固废暂存点；危险固废：1#厂房 2F 设置 1 个危废暂存点。 生活垃圾：由环卫部门及时清运。	/		
4	储运工程	仓库	位于 1#厂房 1F、F,2#厂房的 2~5F	仓库	
		运输	原料、产品及固体废物等主要采用公路运输方式，主要依托社会运力解决	委托运输	

## 2、建设方案

本项目位于乐清市北白象镇山前南村（浙江乐清中方智能工业园区中方路 22-30 号），项目利用新建的 2 栋 5 层生产厂房进行生产及办公，另有 1 栋 7 层宿舍楼，主要工艺为注塑、冲压、电镀（外协）、点焊、线切割、打磨、移印、激光打标、组装、检验等，项目投产后年产 200 万个交流接触器、400 万个断路器、200 万个隔离开关、200 万个光伏支流开关。具体产品类别详见表 2-2。

表 2-2 项目产品一览表

序号	产品名称	产量（万个/a）	备注
----	------	----------	----

	1	交流接触器	200	/
	2	断路器	400	含塑壳和小型断路器
	3	隔离开关	200	/
	4	光伏直流开关	200	/

**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 2-3 主要生产设备清单表

序号	设备名称	数量	单位	备注
1	注塑机	35	台	/
2	智能集中供料系统	1	套	/
3	冷却塔	1	台	50t/h
4	空压机	2	台	/
5	粉碎机	35	台	/
6	混料机	3	台	/
7	机械手	35	台	/
8	中速冲床	20	台	/
9	高速冲床	5	台	/
10	自动丝攻机	20	台	模具加工
11	小冲床	20	台	/
12	线切割机	10	台	模具加工
13	电火花机	5 台	台	模具加工
14	磨床（干磨）	3 台	台	模具加工
15	穿孔机	2 台	台	模具加工
16	数控机床	10 台	台	模具加工
17	仪表机床	30 台	台	机加工
18	激光打标机	10 台	台	/
19	点焊机	20 台	台	/
20	生产流水线	15 条	台	装配
21	自动装配设备	20 台	台	/
22	移印机	4 台	台	/

建设内容

建设内容

#### 4、原辅材料用量

本项目主要原辅材料用量情况见下表。

表 2-4 主要原辅材料年消耗量表

序号	原材料名称	用量 (t/a)	备注
1	PA6 塑料	400	外购非再生料
2	PC	300	外购非再生料
3	PA66 塑料	100	外购非再生料
4	PP	50	外购非再生料
3	金属板	100	铁皮、铜皮
5	无铅锡膏	0.02	焊接使用
6	金属棒	100	铜铁等
7	配件	1000 万套	组装使用
8	乳化液	0.2	与水 1:5 配比
9	电火花油	0.5	已配比好成品
11	包装材料	100 万套	打包使用
12	油墨	0.01	移印
13	模具铁	5	模具加工

原辅材料主要理化性质：

##### (1) PA66 塑料粒子

聚酰胺俗称尼龙（简称 PA），密度 1.15g/cm<sup>3</sup>，是分子主链上含有重复酰胺基团—[NHCO]—的热塑性树脂总称，包括脂肪族 PA，脂肪—芳香族 PA 和芳香族 PA。其中脂肪族 PA 品种多，产量大，应用广泛，其命名由合成单体具体的碳原子数而定。尼龙 6 的熔点为 220℃，而尼龙 66 的熔点为 260℃。熔化温度：230~280C，对于增强品种为 250~280C。

##### (2) PC

聚碳酸酯（英文简称 PC），PC 是几乎无色的玻璃态的无定形聚合物，有很好的光学性。密度：1.18-1.22 g/cm<sup>3</sup>，线膨胀率：3.8×10<sup>-5</sup> cm/℃，热变形温度为 135℃，低温-45℃，熔点为 220℃。PC 具高强度及弹性系数、高冲击强度、耐疲劳性佳、尺寸稳定性良好、蠕变也小（高温条件下也极少有变化）、高度透明性及自由染色性。

建设内容	<p>(3) PA6 塑料粒子</p> <p>PA6 又叫聚酰胺 6、锦纶 6，是一种高分子化合物。是半透明或不透明乳白色粒子，具有热塑性、轻质、韧性好、耐化学品和耐久性好等特性，一般用于汽车零部件、机械部件、电子电器产品、工程配件等产品。密度：<math>1.13\text{g/cm}^3</math>，熔点：<math>215^\circ\text{C}</math>，热分解温度：<math>&gt;300^\circ\text{C}</math>，平衡吸水率：3.5%，具有良好的耐磨性、自润滑性和耐溶剂性。密度：<math>(\text{g/cm}^3)</math> 1.14-1.15，熔点：<math>215-225^\circ\text{C}</math>。</p> <p>(4) PP 塑料粒子</p> <p>聚丙烯简称 PP，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物。是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质。化学式为<math>(\text{C}_3\text{H}_6)_n</math>，密度为 <math>0.89\sim 0.91\text{g/cm}^3</math>，易燃，熔点 <math>189^\circ\text{C}</math>，在 <math>155^\circ\text{C}</math> 左右软化，使用温度范围为 <math>-30\sim 140^\circ\text{C}</math> [2]。在 <math>80^\circ\text{C}</math> 以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解。聚丙烯是一种性能优良的热塑性合成树脂，为无色半透明的热塑性轻质通用塑料。具有耐化学性、耐热性、电绝缘性、高强度机械性能和良好的高耐磨加工性能等，</p> <p>(5) 油墨</p> <p>本项目移印过程中将会用到油墨，项目移印选用的为杭州恒基油墨涂料有限公司生产的有机化学品油墨，根据油墨供应商提供的油墨技术分析报告显示，油墨的成份主要为聚氨酯树脂 30~50%，有机颜料 5~20%，烃溶剂 25~50%，硅油 0.1~2%。</p> <p>(6) 乳化液</p> <p>乳化液是一种高性能的半合成金属加工液，特别适用于铝金属及其合金的加工。乳化液亦能有效地防止加工工件生锈或受到化学腐蚀，还能有效的防止细菌侵蚀感染。其主要化学成分包括：水、基础油（矿物油、植物油、合成酯或它们的混合物）、表面活性剂、防锈添加剂（环烷酸锌、石油磺酸钠（亦是乳化剂）、石油磺酸钡、苯并三唑，山梨糖醇单油酸酯、硬脂酸铝）、极压添加剂（含硫、磷、氯等元素的极性化合物）、摩擦改进剂（减摩剂或油性添加剂）、抗氧化剂。</p> <p>(7) 电火花油</p> <p>电火花油是从煤油组分加氢后的产物，属于二次加氢产品。一般通过高压加</p>
------	---

建设内容

氢及异构脱腊技术精练而成。电火花油是一种电脉冲加工不可缺少的放电介质液体，电火花油能够绝缘消电离、冷却电脉冲加工时的高温、排除碳渣。

### 5、总平面布置

项目位于乐清市北白象镇山前南村（浙江乐清中方智能工业园区中方路 22-30 号），项目新建有 2 栋 5 层生产厂房和 1 栋 7 层宿舍楼，根据项目的平面布置图显示：项目占地大致呈梯形，厂区设有 1 个大门，位于东侧中方路；项目共设计有 3 栋建筑和 1 个门卫室，其中 1#生产厂房位于地块南侧，2#厂房位于地块北侧，2 栋厂房之间为停车场；职工宿舍楼位于项目西南角，宿舍楼北侧为绿化带和运动广场；门卫室位于大门南侧。厂区平面布置见附图，项目污染治理设施布置见表 2-5 和图 2-1 所示。

表 2-5 本项目污染防治措施

指标名称	位置	数量
注塑废气排放口 1#	位于 2#厂房南侧楼顶	1
焊接烟尘排放口 2#	位于 2#厂房南侧楼顶	1
食堂油烟排放口 3#	位于 3#宿舍楼南侧楼顶	1
移印废气排放口 4#	位于 2#厂房北侧楼顶	1
激光打标废气排放口 5#	位于 2#厂房北侧楼顶	1
一般固废临时堆放点	1#厂房 2F、4F 和 2#厂房 1F、2F 各设置 1 个	4
危废暂存点	1#厂房 2F	1
隔油池+化粪池	位于厂区绿化带下	1

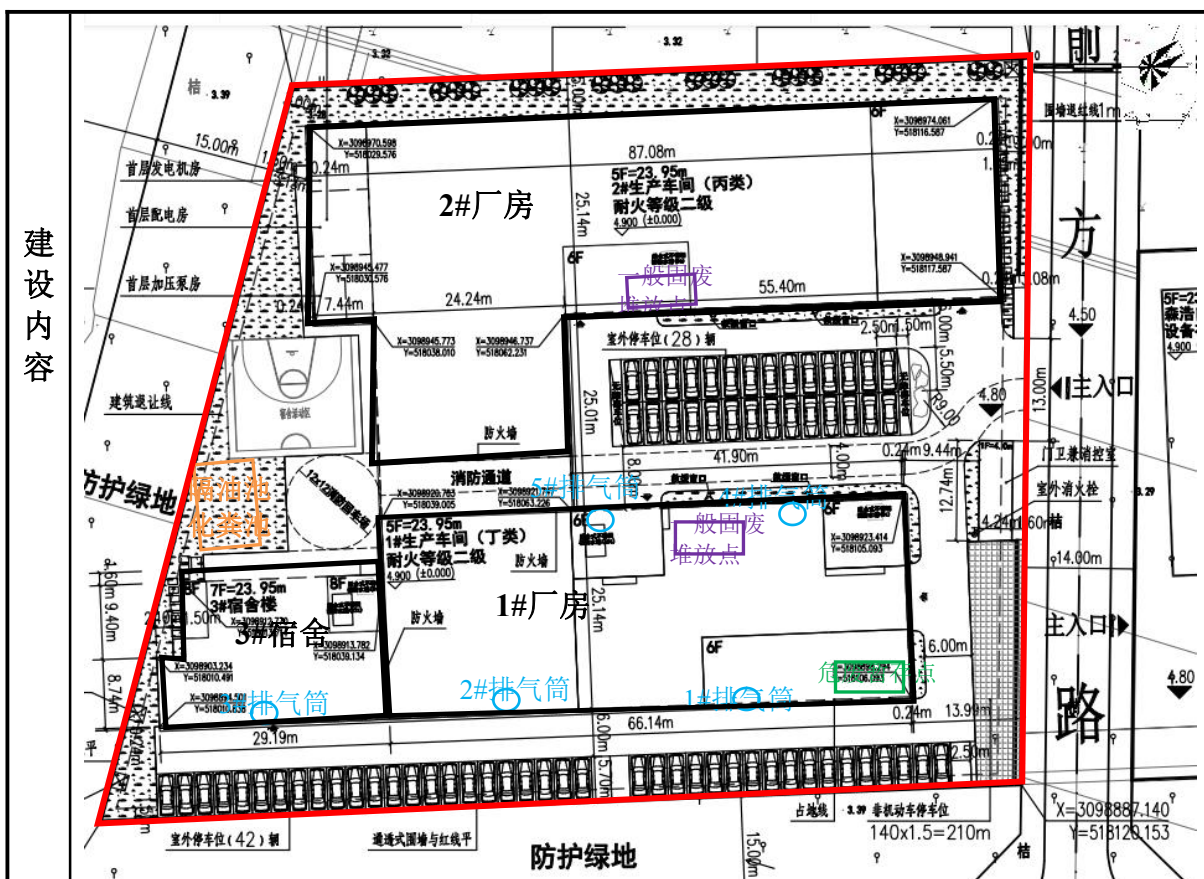


图 2-1 污染防治措施分布图

## 6、职工人数和工作制度

企业员工人数 330 人，厂内设有食堂和宿舍，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。

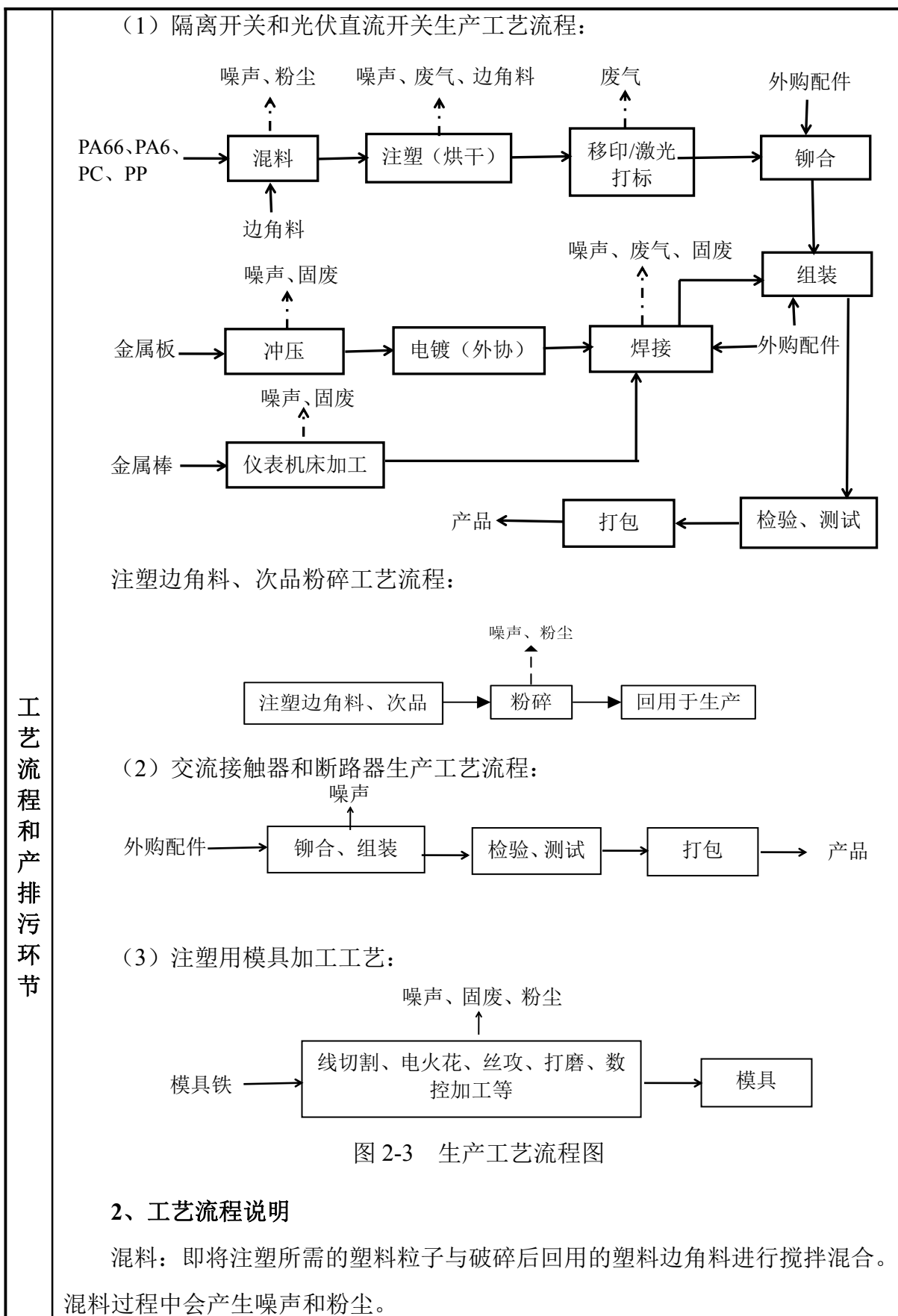
## 工艺流程和产排污环节

根据环评现场踏勘，本项目生产厂房现已建成，不存在施工期污染。

### 1、运营期工艺流程简述

本项目产品为交流接触器、断路器、隔离开关和光伏支流开关，主要工艺为注塑、冲压、电镀（外协）、点焊、线切割、打磨、移印、激光打标、组装、检验等，具体工艺如图 2-3 所示。





<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>注塑（烘干）：项目注塑所需的塑料粒子为 PA66、PP、PA6、PC，注塑时按照需要选择单一的塑料粒子进行注塑，得到相应塑料零件。项目注塑机进料口自带烘箱，烘箱采用电加热，烘干温度约为 120℃，注塑温度在 250-300℃之间。注塑机使用冷却水降温，冷却水通过冷却塔循环使用不排放，依照损耗情况添加；过程中会产生一定噪声、注塑废气、边角料及次品。</p> <p>粉碎：次品及注塑边角料利用粉碎机粉碎后回用于生产，粉碎机密闭，过程中会产生一定噪声及粉碎粉尘。</p> <p>仪表机床加工：将外购的金属棒使用机床进行车、削、打孔等机加工的过程，该过程会产生金属边角料、废乳化液和噪声。</p> <p>冲压：将外购的金属铁皮经压力机进行冲压成型得到所需要的冲压件的过程，该过程会产生金属边角料和噪声。</p> <p>焊接：经机加工、冲压后的金属件及外购的配件进行焊接的过程。项目焊接为点焊，焊接过程需要使用无铅锡膏作为助焊剂。该过程会产生焊接烟尘、锡渣和噪声。</p> <p>检验、测试：经生产加工后的产品在出厂前需要进行检验和测试，检验主要是质检人员查看外观是否符合要求，测试就是通过测试设备进行通电测试各项性能是否满足性能要求。该过程不会产生污染物，不合格的产品进行返工。</p> <p>打包：打包就是对产品按照一定数量进行包装的过程，项目包装材料为外购成品，打包过程除噪音外无其他污染物产生。</p> <p>模具加工：使用丝攻机、线切割机、电火花机、数控机床、磨床、穿孔机等机械设备对铁板进行加工，制成模具待用。其中丝攻机、线切割机、穿孔机在加工过程中会用到乳化液，其与水以 1:5 比例配比后使用，乳化液使用一段时间后定期更换；电火花机加工过程中会用到电火花油，电火花油起到消除电离和冷却的作用，电火花油使用一段时间后定期更换；项目打磨时不需要添加润滑剂和冷却液，磨床直接对金属表面进行打磨，该过程会产生少量金属粉尘。模具加工的过程中会产生金属边角料、金属粉尘、废乳化液、废电火花油及废包装材料和含油金属屑，以及设备运行噪声。</p> <p><b>3、产污环节</b></p>
-------------------	---

本项目运营期主要影响因子见表 2-7。

表 2-7 拟建项目主要环境影响因子

时 段	影响环境的行为	环境影响因子
运营期	混料、粉碎	粉尘
	注塑成型	注塑废气、塑料边角料
	冲压成型	金属边角料
	焊接	焊接烟尘、锡渣
	仪表机床加工、线切割、丝攻、穿孔	废乳化液、含油金属屑
	移印、激光打标	有机废气
	磨床	金属粉尘
	电火花机	废电火花油
	原材料包装	危化品废包装材料、非危化品废包装材料
	机械设备	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

本项目属于新建项目，不存在与项目有关的原有污染情况及主要环境问题。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 区域大气环境质量现状达标情况

为了解区域大气环境质量，本环评引用《温州市环境质量年报（2019 年）》中乐清市的大气常规因子的监测数据。

表 3-1 乐清市空气质量现状评价表

污染物	评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	达标情 况
细颗粒物 (PM <sub>2.5</sub> )	年平均质量浓度			
	24 小时第 95 百分位数			
可吸入颗粒物 (PM <sub>10</sub> )	年平均质量浓度			
	24 小时第 95 百分位数			
二氧化硫	年平均质量浓度			
	24 小时第 98 百分位数			
二氧化氮	年平均质量浓度			
	24 小时第 98 百分位数			
臭氧	日最大 8h 平均第 90 百分位 数			
一氧化碳	日最大 8 小时滑动平均值的 第 95 百分位数浓度			

根据《温州市环境质量年报（2019 年）》中监测数据，乐清市 2019 年环境空气质量达标。因此，2019 年乐清市属于环境空气达标区。

#### 2、地表水环境质量现状

为了解项目纳污水体瓯江水质现状，本项目引用我公司委托浙江杭海环保科技有限公司于 2019 年 9 月 8 日的监测结果。

①监测点的设置：4 个断面（共 4 个点）。

②监测因子：水温、pH、盐度、悬浮物、DO、COD<sub>Mn</sub>、氨氮、亚硝酸盐氮、硝酸盐氮、活性磷酸盐、六价铬、硫化物、氰化物、油类、挥发性酚、砷、镉、总铬、铜、汞、镍、铅、锌。

③监测时间及频率：监测时间：2019 年 9 月 8 日，1 次/天。

④评价标准：根据水环境功能区划，纳污水体瓯江水环境质量执行《海水水

质标准》(GB3097-1997)第四类水质标准。

表 3-2 项目附近内河水质监测结果 单位: mg/L, 除 pH 外

	采样 站位	水温 ℃	pH 值	盐度	悬浮物 mg/L	溶解氧 mg/L	COD mg/L	无机氮 mg/L	活性磷酸 盐 mg/L	硫化物 μg/L	
区域 环境 质量 现状	W1- 表	监测结果									
		标准值									
		评价指标									
		达标情况									
	/										
	监测结果										
	标准值										
	评价指标										
	达标情况										
	W2- 表	/									
		监测结果									
		标准值									
评价指标											
达标情况											
/											
监测结果											
标准值											
评价指标											
达标情况											
W3- 表	/										
	监测结果										
	标准值										
	评价指标										
	达标情况										
	/										
	监测结果										

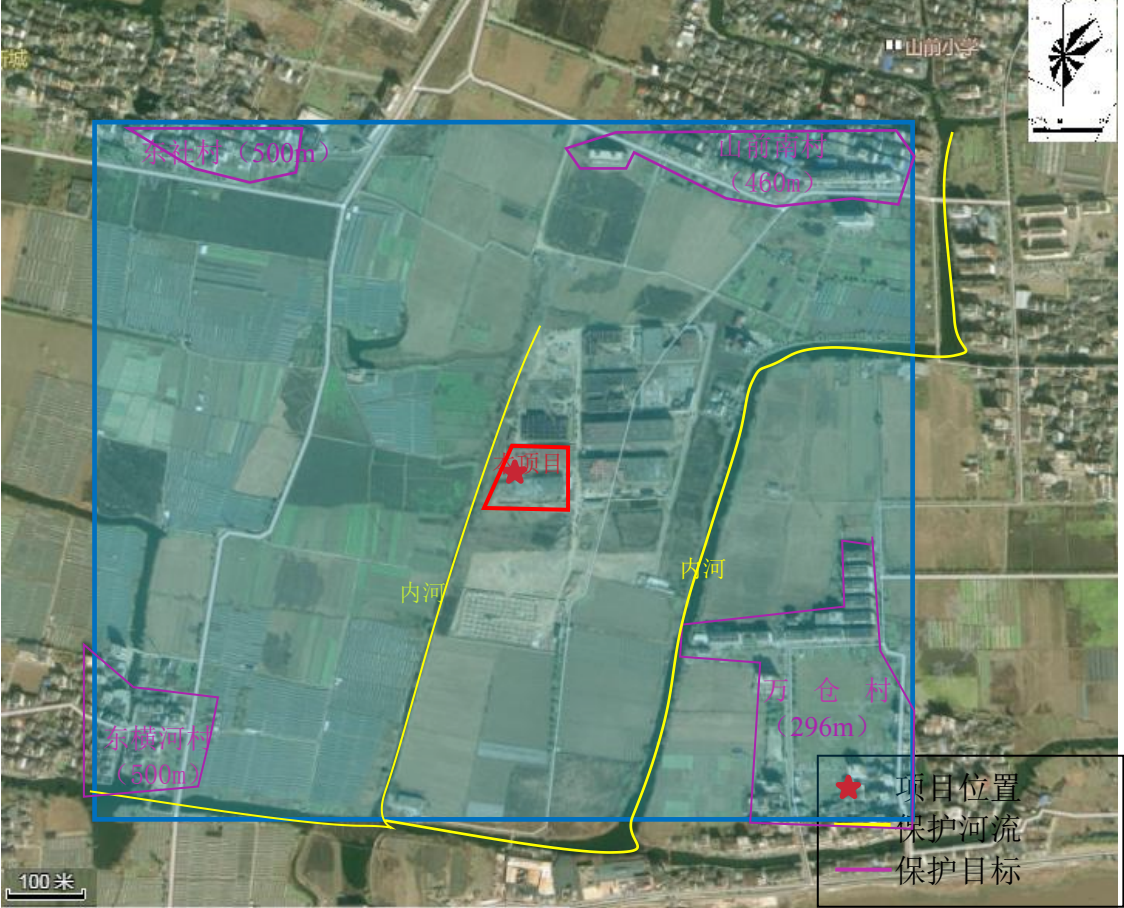
	标准值										
	评价指标										
	达标情况										
W4-表	/										
	监测结果										
	标准值										
	评价指标										
	达标情况										
	/										
	监测结果										
	标准值										
	评价指标										
	达标情况										
W4-水底	/										
	监测结果										
	标准值										
	评价指标										
	达标情况										
	/										
	监测结果										
	标准值										
	评价指标										
	达标情况										

(2) 评价结果

根据纳污水体监测结果，调查海域各水质现状调查因子中，无机氮和无机磷所有调查站点均不能满足四类海水水质标准。其他指标均能满足，超标原因可能是受当地地表径流及生活污水排放、近岸海域污染的影响。

为改善纳污水体环境质量，浙江省最新颁布的相关规定对浙江省地区城镇生活污水处理厂化学需氧量、氨氮、总氮和总磷等 4 项指标提出了更严格的排放

	<p>标准，其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。区域生活污水处理厂清洁排放标准技术改造实施对纳污水体环境质量将起到一定改善作用。</p> <p><b>3、环境噪声现状</b></p> <p>项目现状厂界 50m 范围内不存在声环境保护目标，不开展现状监测。</p> <p><b>4、生态环境现状</b></p> <p>项目用地为工业用地，厂房已建成，项目用地范围内无生态环境敏感目标，无需进行生态现状调查。</p>																								
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境：</b>项目厂界外 500m 范围内的现状保护目标为东社村、东横河村、山前南村、万仓村，但不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，项目见表 3-3 和图 3-1。</p> <p><b>2、地下水环境：</b>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。</p> <p><b>3、声环境：</b>项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p><b>4、生态环境：</b>本项目位于乐清市北白象镇山前南村（浙江乐清中方智能工业园区中方路 22-30 号），项目位于工业区范围内，不涉及生态环境保护目标。</p> <p><b>5、主要环境保护目标：</b>见下表 3-3 及下图 3-1。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 环境敏感保护目标</p> <table border="1" data-bbox="277 1469 1378 1917"> <thead> <tr> <th>环境要素</th> <th>保护对象</th> <th>方位/最近距离</th> <th>性质、规模</th> <th>环境质量目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4">大气环境</td> <td>万仓村</td> <td>东南/296m</td> <td>居民住宅/约 40 户</td> <td rowspan="4">《环境空气质量标准》GB3095-2012 的二级标准</td> </tr> <tr> <td>山前南村</td> <td>东北/460m</td> <td>居民住宅/约 50 户</td> </tr> <tr> <td>东横河村</td> <td>西南/500m</td> <td>居民住宅/约 10 户</td> </tr> <tr> <td>东社村</td> <td>西北/500m</td> <td>居民住宅/约 8 户</td> </tr> <tr> <td>水环境</td> <td>内河</td> <td>西侧/20m 东侧/180m</td> <td>/</td> <td>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	保护对象	方位/最近距离	性质、规模	环境质量目标	大气环境	万仓村	东南/296m	居民住宅/约 40 户	《环境空气质量标准》GB3095-2012 的二级标准	山前南村	东北/460m	居民住宅/约 50 户	东横河村	西南/500m	居民住宅/约 10 户	东社村	西北/500m	居民住宅/约 8 户	水环境	内河	西侧/20m 东侧/180m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准
环境要素	保护对象	方位/最近距离	性质、规模	环境质量目标																					
大气环境	万仓村	东南/296m	居民住宅/约 40 户	《环境空气质量标准》GB3095-2012 的二级标准																					
	山前南村	东北/460m	居民住宅/约 50 户																						
	东横河村	西南/500m	居民住宅/约 10 户																						
	东社村	西北/500m	居民住宅/约 8 户																						
水环境	内河	西侧/20m 东侧/180m	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 IV 类标准																					

环境保护目标	瓯江	南侧/650m	/	《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类水质标准																
																				
图 3-1 周边环境敏感点分布图																				
<p><b>1、废水</b></p> <p>本项目仅排放员工生活污水，生活废水经隔油池+化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入乐清市污水处理厂市政管网，具体标准值见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 污水综合排放标准 <span style="float: right;">单位：mg/L，pH 除外</span></p> <table border="1" data-bbox="277 1749 1380 1865"> <thead> <tr> <th>标准</th> <th>pH</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>SS</th> <th>TN</th> <th>动植物油类</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td> <td>6~9</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>35*</td> <td>400</td> <td>70*</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table> <p>*注：氨氮参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放限值；总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)。</p> <p style="text-align: center;">乐清市污水处理厂废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》</p>					标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TN	动植物油类	三级标准	6~9	500	300	35*	400	70*	100
标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	TN	动植物油类													
三级标准	6~9	500	300	35*	400	70*	100													



(GB18918-2002) 中一级 A 标准，有关标准见表 3-5。

表 3-5 城镇污水处理厂污染物排放标准 单位: mg/L, pH 除外

污染物	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TN	SS	石油类
一级 A 标准	6~9	50	10	5 (8) *	15	10	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

根据浙江省人民政府文件《浙江省人民政府关于浙江省打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(浙政发[2018]35 号), 项目生产过程中产生的注塑废气和粉尘执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 规定的特别排放限值, 详见下表。

表 3-6 合成树脂工业污染物排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	排放限值	污染物排放监控位置
1	非甲烷总烃	60	车间或生产设施排气筒
2	颗粒物	20	
3	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)	0.30	/

表 3-7 企业边界大气污染物浓度限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

序号	污染物项目	限值
1	颗粒物	1.0
2	非甲烷总烃	4.0

厂区内挥发性有机物无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值, 见表 3-8。

表 3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

项目移印废气、激光打标废气、焊接烟尘及磨床粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准, 详见表 3-9。

表 3-9 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

颗粒物	120	15	3.5	周界外浓 度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	15	10		4.0

本项目食堂有 3 个基准灶头，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)中型规模油烟排放标准，具体指标见下表。

表 3-10 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 <sup>8</sup> /h)	≥1.67, <5.0	≥5.0, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面 (m <sup>2</sup> )	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

### 3、噪声

本项目位于乐清市北白象镇山前南村（浙江乐清中方智能工业园区中方路 22-30 号），项目东侧为中方路（属于区间道路），南侧规划为沿江大道（城市主干道）和防护绿地，西侧规划为防护绿地，北侧为生产企业，则项目南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外 4 类声环境功能区对应标准限值，其余厂界噪声执行上述标准中 3 类声环境功能区对应标准限值，详见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB (A)

厂界外声环境功能区类别	时段	昼间	夜间
	3		65
4		70	55

### 4、固废

项目产生的一般固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中有关规定，并在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。

根据《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)和《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》(浙环发[2017]29 号),温州市属于总氮控制城市,纳入总量控制要求的污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘和 VOCs;根据本项目污染物特点,确定本项目实施总量控制的污染物为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TN 和 VOCs。

表 3-12 主要污染物总量控制指标 (单位: t/a)

项目	污染物	产生量	纳管量	环境排放量	总量建议值
废水	COD	3.66	3.66	0.366	0.366
	NH <sub>3</sub> -N	0.256	0.256	0.037	0.037
	总氮	0.512	0.512	0.11	0.11
废气	VOCs	0.191	/	0.191	0.191
	烟粉尘	0.00014	/	0.00014	0.00014

总量控制指标

本项目实施后污染物总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>: 0.366t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.037t/a、TN: 0.11t/a。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)及《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,本目只产生生活污水,不需区域替代削减。根据《温州市排污权有偿使用和交易试行办法》(温政令[2011]123 号),本项目无生产性废水排放, COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 不需进行总量交易。

根据《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》(浙环发[2017]29 号),空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍兴、金华、衢州和台州等市,建设项目新增 VOCs 排放量,实行区域内现役源 2 倍削减量替代,本项目 VOCs 排放量为 0.191t/a,则区域替代削减量为 0.382t/a。TN、烟粉尘、VOCs 目前尚未进行排污权交易,总量指标由当地生态环境局调剂平衡。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目厂房已建，不存在施工期污染。</p>																																																																	
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p>(1) 产排污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施</p> <p>参照《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)，排污单位废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表如下表所示。</p> <p>表 4-1 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">生产设施</th> <th rowspan="2">产污节点名称</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> <th rowspan="2">执行排放标准</th> <th colspan="2">污染防治设施</th> </tr> <tr> <th>污染防治设施名称及工艺</th> <th>是否为可行技术</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>混料机</td> <td>混料</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>GB 31572</td> <td>设置独立隔间</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>注塑机</td> <td>注塑废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织 无组织</td> <td>一般排放口</td> <td>GB 31572</td> <td>集气罩+排气筒</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>焊接机</td> <td>焊接烟尘</td> <td>烟尘</td> <td>有组织 无组织</td> <td>一般排放口</td> <td>GB16297</td> <td>集气罩+排气筒</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>破碎机</td> <td>破碎</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>GB 31572</td> <td>独立隔间+布袋除尘器</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>移印废气</td> <td>移印</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>有组织 无组织</td> <td>一般排放口</td> <td>GB16297</td> <td>集气罩+排气筒</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>激光打标废气</td> <td>激光打标</td> <td>颗粒物</td> <td>有组织 无组织</td> <td>一般排放口</td> <td>GB16297</td> <td>集气罩+排气筒</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是</td> </tr> </tbody> </table>								生产设施	产污节点名称	污染物种类	排放形式	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施		污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	混料机	混料	颗粒物	无组织	/	GB 31572	设置独立隔间	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	有组织 无组织	一般排放口	GB 31572	集气罩+排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	焊接机	焊接烟尘	烟尘	有组织 无组织	一般排放口	GB16297	集气罩+排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	破碎机	破碎	颗粒物	无组织	/	GB 31572	独立隔间+布袋除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	移印废气	移印	非甲烷总烃	有组织 无组织	一般排放口	GB16297	集气罩+排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	激光打标废气	激光打标	颗粒物	有组织 无组织	一般排放口	GB16297	集气罩+排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是
生产设施	产污节点名称	污染物种类	排放形式	排放口类型	执行排放标准	污染防治设施																																																												
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术																																																											
混料机	混料	颗粒物	无组织	/	GB 31572	设置独立隔间	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																											
注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	有组织 无组织	一般排放口	GB 31572	集气罩+排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																											
焊接机	焊接烟尘	烟尘	有组织 无组织	一般排放口	GB16297	集气罩+排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																											
破碎机	破碎	颗粒物	无组织	/	GB 31572	独立隔间+布袋除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																											
移印废气	移印	非甲烷总烃	有组织 无组织	一般排放口	GB16297	集气罩+排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																											
激光打标废气	激光打标	颗粒物	有组织 无组织	一般排放口	GB16297	集气罩+排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是																																																											

								<input type="checkbox"/> 否
磨床	打磨	颗粒物	无组织	/	GB16297	设备自带除尘器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
食堂	食堂油烟	油烟	有组织 无组织	一般排放 口	GB18483	油烟净化器+排 气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	

(2) 项目污染物排放参数

本项目大气排放口基本参数情况详见下表。

表 4-2 大气排放口基本情况表

序号	排放口类型	排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		高度 (m)	出口内径 (m)	温度 (°C)	标准限值	
				经度	纬度				浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)
1	一般排放口	DA001	非甲烷总烃	120°51'16.011"	28°0'01.362"	15	0.4	25	60	/
2		DA002	焊接烟尘	120°51'15.191"	28°0'01.332"	15	0.4	25	120	3.5
3		DA003	食堂油烟	120°51'13.401"	28°0'01.312"	15	0.4	25	2.0	/
4		DA004	非甲烷总烃	120°51'16.640"	28°0'02.332"	15	0.4	25	120	10
5		DA005	颗粒物	120°51'14.011"	28°0'02.882"	15	0.4	25	120	3.5

(3) 大气污染物排放源源强核算

本项目污染物排放源强核算结果如下表所示。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

项目	排放口编号	污染物	核算排放浓度 / (μg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 / (kg/h)	核算年排放量 / (t/a)
有组织排放总计					
注塑废气	DA001	非甲烷总烃	6250	0.0624	0.15
焊接烟尘	DA002	烟尘	25	0.00005	0.000126
食堂油烟	DA003	油烟	1760	0.0106	0.00127
移印废气	DA004	非甲烷总烃	1400	0.0014	0.0034
激光打标废气	DA005	颗粒物	/	/	少量
主要排放口合计		非甲烷总烃			0.1534
		焊接烟尘			0.000126

运营期环境影响和保护措施

		食堂油烟		0.00127		
表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表						
序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 $(\mu\text{g}/\text{m}^3)$	
1	注塑	非甲烷总烃	注塑机上方安装集气罩，废气引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 中大气污染物特别排放限值	4000	0.037
2	焊接	颗粒物	焊接机周围安装集气罩，废气引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的新污染源二级标准	1000	0.000014
3	食堂	食堂油烟	食堂安装油烟净化器，废气经收集处理达标引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型规模	/	少量
4	移印	非甲烷总烃	移印机安装集气罩，废气引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的新污染源二级标准	4000	0.0006
5	激光打标	颗粒物	激光打标机设置集气罩，废气引至楼顶排放，排放高度不低于 15m	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的新污染源二级标准	1000	少量
6	破碎	颗粒物	粉碎机自带布袋除尘器，粉碎机位于独立隔间内，粉碎时设备和隔间均处于封闭状态	《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	1000	少量
7	混料	颗粒物	混料机在独立的隔间内进行，混料机工作时为全密闭式	《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	1000	少量

运营期环境影响和保护措施

8	打磨	颗粒物	打磨粉尘经设备自带除尘器处理	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中的新污染源二级标准	1000	少量
无组织排放总计						
无组织排放总计			非甲烷总烃		0.0376	
			焊接烟尘		0.000014	
			食堂油烟		少量	

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.191
2	焊接烟尘	0.00014
3	食堂油烟	0.0127

(4) 本项目源强核算过程如下所示

根据本项目的工艺分析，本项目营运期废气污染因子为注塑有机废气、破碎粉尘、混料粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、移印废气、打标废气和食堂油烟。

#### 1) 注塑废气

根据本项目的工艺分析，项目废气主要来源于注塑有机废气。本项目所用原料为 PA66、PA6、PP 及 PC 塑料粒子，本项目注塑使用的塑料粒子均为新料，其非甲烷总烃产生量较少，废气产生情况参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法（1.1 版）》，计算时非甲烷总烃的排放系数选取 0.22kg/t 树脂原料，企业塑料粒子总用量为 850t/a，则注塑非甲烷总烃产生量为 0.187t/a。项目排放时间按照 300 天/年，8 小时/天计算则非甲烷总烃的产生和排放源强见表 4-6。

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。”根据企业的废气处理方案显示，企业将对注塑车间各注塑机安装集气罩，有机废气收集后经车间楼顶排放，排放高度不低于 15m。项目集气罩收集率不低于 80%，则废气有组织和无组织排放源强见表 4-6。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)

运营期环境影响和保护措施

见附件 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”，根据设计方案显示，项目每个集气罩口断面直径 0.4m，共有 35 个集气罩，排风量约为 10000m<sup>3</sup>/h，则集气罩口断面平均风速约为 0.63m/s，符合规范要求。经收集的非甲烷总烃有组织排放浓度为 6.25mg/m<sup>3</sup>，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中规定的大气污染物排放限值。

表 4-6 本项目注塑废气产排情况

产生位置	污染物	产生量 t/a	有组织排放量			无组织排放量		备注
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
注塑	非甲烷总烃	0.187	0.15	0.0625	6.25	0.037	0.0154	1#排气筒，风量 10000m <sup>3</sup> /h

2) 破碎粉尘

本项目注塑后产生的次品及边角料破碎后回用于生产，在破碎过程中会产生少量的粉尘。根据业主提供的资料，废品破碎边角料、次品质量约为原材料 1%，则破碎边角料及次品产生量为 8.5t。

由于本项目粉碎时粉碎机位于独立隔间内，粉碎时设备和隔间均处于封闭状态，且粉碎程度不高，塑料颗粒较大，不易飞扬，粉碎机自带布袋除尘器，粉尘经布袋除尘器收集后回用于生产，该部分粉尘量极少且难以估算，只要企业在生产期间做好破碎车间和设备的密闭工作，并定期对粉尘进行收集，则项目破碎过程产生的粉尘对周边环境基本无不利影响。

3) 混料粉尘

项目的混料主要就是将各种不同的塑料粒子进行混合和搅拌（混合的塑料粒子中无粉料），混料过程中会有少量的粉尘产生，但是项目混料机工作时为全密闭式，同时项目混料机在独立的隔间内进行，产生的少量粉尘经车间沉降后对外环境无不利影响。

4) 焊接烟尘

项目焊接为点焊，焊接过程需要使用无铅锡膏作为助焊剂。

项目部分焊接工序中需使用到无铅锡膏，无铅锡膏其主要成分是 90% 的锡粉，10% 助焊剂和其它添加剂，锡粉主要成分为锡、银、铜等，助焊剂是以松香

运营期环境影响和保护措施



为主要成分的混合物；无铅焊锡丝，其主要成分为锡，辅料为银、铜、锌等，助焊剂为松香水(松香配酒精)。焊接烟尘主要源于焊接过程中金属元素的挥发主要为锡、松香、酸尘等物质。

根据有关资料及类比调查，焊接烟尘产生量约为 7.0g 烟尘/kg 焊料，本项目焊料使用量合计约 20kg/a，则焊接烟尘产生量为 0.14kg/a。环评建议在点焊工序周围安装集气罩，烟尘收集后经车间楼顶统一排放，排放高度不低于 15m。集气罩收集率不低于 90%，设计排风量按 2000m<sup>3</sup>/h 考虑。经收集的焊接烟尘有组织排放浓度为 0.52mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准。

表 4-7 本项目焊接烟尘生产排情况

产生位置	污染物	产生量 kg/a	有组织排放量			无组织排放量		备注
			排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	
焊接	焊接烟尘	0.14	0.126	0.00005	0.025	0.014	0.000006	2#排气筒，风量 2000m <sup>3</sup> /h

5) 打磨粉尘

根据工艺分析，项目在进行模具加工过程中需要对模具进行打磨，该过程会产生少量金属粉尘。根据业主提供资料，其产生量约为原材料的 0.2%，本项目需要打磨的金属模具合计为 5t，则打磨粉尘产生量约为 0.01t。由于项目磨床自带除尘器，粉尘经自带除尘器收集处理。生产时车间密闭，但考虑到门窗等处密闭性一般较差，可能会有少量（约 1%）粉尘以无组织形式排放到车间外，则最终打磨粉尘无组织排放量很少，对周边环境影响满足环境功能区划要求。

6) 移印废气

项目产品在出厂前需要对产品的表面标记产品型号、名称等信息，本项目标记的形式根据客户要求采取移印或者激光打标形式进行。根据工程分析，本项目移印油墨年用量约 0.01t，根据项目油墨成份分析，其油墨中有机溶剂中烃溶剂 25~50%，环评将油墨中有机溶剂挥发量按原料用量的 40%计，则本项目非甲烷总烃年产生量约 0.004t/a，产生速率为 0.0017kg/h。

环评要求在各个移印机上方设置小型集气罩，废气经收集后引至楼顶高空排放，其中集气罩的集气效率大于 85%，风量按照 1000m<sup>3</sup>/h 计，则最终废气有组

运营期环境影响和保护措施

织排放量约 0.0034t/a (0.0014kg/h)，其排放浓度约 1.4mg/m<sup>3</sup>；无组织排放量为 0.0006t/a (0.00025kg/h)。

经收集排放的非甲烷总烃有组织排放浓度为 1.4mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准限值。

表 4-7 移印废气产排情况

产生位置	污染物	产生量 t/a	有组织排放量			无组织排放量		备注
			排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
移印	非甲烷总烃	0.004	0.0034	0.0014	1.4	0.0006	0.00025	4# 排气筒，风量 1000m <sup>3</sup> /h

运营期环境影响和保护措施

### 7) 激光打标废气

项目产品在出厂前需要对产品的表面标记产品型号、名称等信息，本项目的形式根据客户要求采取移印或者激光打标形式进行。激光打标是利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料汽化或发生颜色变化的化学反应，从而留下永久性标记的一种打标方法，激光打标过程中产生的废气主要为少量烟尘，其产生量很少，无法定量分析，环评要求对激光打标工位安装集气罩，收集率不低于 85%，废气经收集后经 5#排气筒引至车间楼顶不低于 15m 高空排放，同时定期对车间进行排风换气，则不会对周围环境产生明显影响。

### 8) 食堂油烟

项目员工人数为 330 人，其中部分员工为周边居民，将不在员工食堂内就餐。根据建设单位估算，项目运营后日就餐人数约为 200 人/d。食物在烹饪、加工过程中将挥发出油脂、有机质及热分解或裂解产物，从而产生油烟废气。根据对当地居民用油情况的模拟调查，目前居民食用油用量约 30g/(人·d) (包括午、晚餐两顿)，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，平均为 2.83%，则油烟产生量约为 50.94kg/a。项目食堂有 3 个基准灶头，油烟执行《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型规模执行，则其油烟净化设施的最低去除率应达到 75%，油烟排放量约为 12.7kg/a。厨房日作业时间以 4h 计，每年以 300 天计，单灶头风量按 2000m<sup>3</sup>/h 计，则排放浓度约为 1.76mg/m<sup>3</sup>，项目食堂油烟经油烟净化器处理达

标后经 3#排气筒引至楼顶高空排放，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 要求。

### (5) 监测要求

根据《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) 相关要求，本报告对项目在生产运行阶段提出大气污染源监测计划，具体见下表。

表 4-8 营运期大气污染源监测计划

排放方式	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
有组织	排气筒 1#	非甲烷总烃	1 年 1 次	GB31572-2015 表 5
	排气筒 2#	焊接烟尘	1 年 1 次	GB16297-1996 表 2
	排气筒 3#	食堂油烟	1 年 1 次	GB18483-2001 中型
	排气筒 4#	移印废气	1 年 1 次	GB16297-1996 表 2
	排气筒 5#	激光打标废气	1 年 1 次	GB16297-1996 表 2
无组织	厂界	非甲烷总烃	1 年 1 次	GB31572-2015 表 9
	厂界	颗粒物	1 年 1 次	GB31572-2015 表 9

## 2、废水

### (1) 污染物排放源

本项目废水源强核算过程如下所示。

#### 1) 注塑机循环冷却水

本项目预计设有 35 台注塑机，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，负荷 50t/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%，运行时间为 8h/d，年运行 300 天，则预计年补充量约 1320t/a，定期补充，不外排。

#### 2) 生活污水

本项目员工总人数为 330 人，厂区内设食宿，其中在厂内食宿人数约为 200 人，生活污水来源于员工日常的生活污水。在厂区内食宿员工和在外食宿员工人均用水量分别按 120L/d、50L/d 计，排放系数 0.8 计，则生活污水排放量为 24.4t/d、

7320t/a。根据经验资料,生活废水 COD 浓度以 500 mg/L 计、NH<sub>3</sub>-N 浓度以 35 mg/L 计、TN 浓度以 70mg/L 计,则 COD、NH<sub>3</sub>-N 和 TN 的产生量分别为 3.66t/a、0.256 t/a、0.512t/a。

项目所在地属于乐清市污水处理厂纳管范围。生活污水经隔油池+化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准(氨氮采用 DB33/887-2013 间接排放限值、总氮 GB/T31962-2015 中标准限值)纳入市政污水管,由乐清市污水处理厂进一步处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放。

本项目生活污水排放量见表 4-9。

表 4-9 废水中污染物排放情况汇总

污染物	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	产生量 (t/a)	纳管		乐清市污水处理厂		
			排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	
生活 废水	水量	—	7320	—	7320	—	7320
	COD	500	3.66	500	3.66	50	0.366
	NH <sub>3</sub> -N	35	0.256	35	0.256	5	0.037
	总氮 (TN)	70	0.512	70	0.512	15	0.11

(2) 废水类别、污染物种类及污染防治设施

参照《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),排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表所示。

表 4-10 废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表如下表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染物治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污 染 物 治 理 设 施 编 号	污 染 物 治 理 设 施 名 称	污 染 物 治 理 设 施 工 艺			
1	生活 污水	COD <sub>Cr</sub> 氨氮 总氮	乐清 市污 水处 理厂	间断排放, 排放期间 流量不稳 定,但有周 期性规律	TW0 01	隔油 池+ 化粪 池	/	DW0 01	是	一般 排放 口

表 4-11 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	120°51'16.222"	28°0'02.912"	0.732	进入乐清市污水处理厂	间断排放, 排放期间流量不稳定, 但有周期性规律	上午 8:00~ 夜间 17:00	乐清市污水处理厂	COD <sub>Cr</sub>	50
									NH <sub>3</sub> -N	5
									TN	15

表 4-12 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 <sub>Cr</sub>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级排放标准	500
		NH <sub>3</sub> -N	《工业企业废水氮、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/T31962-2015) 中标准限值	70

表 4-13 废水污染物排放信息表 (新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	全厂年排放量 (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	500	0.0122	3.66
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.00085	0.256
		TN	70	0.00171	0.512
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>		3.66	
		NH <sub>3</sub> -N		0.256	
		TN		0.512	

(3) 监测要求

参照《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) 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 4-14 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	最低监测频次
------	------	------	--------

			间接排放
生活污水排放口	pH 值、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、TP、动植物油	GB8978-1996	/
<p>根据《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）自行监测要求，单独排入公共污水处理系统的生活污水无需开展自行监测，本项目生活污水排放去向为乐清市污水处理厂。</p> <p>（4）废水治理设施概况及其可行性分析</p> <p>①依托厂区拟建污水处理治理措施概况及其可行性分析</p> <p>项目生活污水经隔油池+化粪池预处理后纳管排放，根据以往经验类比，能够满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级排放标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的 35mg/L，总氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中的 70mg/L）后排入市政污水管网输送至乐清市污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物标准》一级 A 标准排放。</p> <p>②依托污水处理设施的环境可行性</p> <p>乐清市污水处理厂位于乐清市磐石镇西横河村，乐清市污水处理工程自 1999 年立项，2001 年开工建设四环路污水管道，于 2005 年正式启动污水处理厂建设。污水收集范围为：乐成街道、城南街道、城东街道、柳市镇、北白象镇、翁垟街道、白石街道等沿线乡镇。现已建成了污水总干管 27.74 千米，沿途一级输送泵站 4 座，日处理污水 4 万吨污水处理厂 1 座及其配套尾水排海工程，累计完成投资额达 2.7 亿元。</p>			

乐清污水处理厂处理负荷设计处理负荷为 12 万 m<sup>3</sup>/d，已通过竣工验收，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。根据温州市重点排污单位监督性监测信息公开平台（[http://223.4.64.201:8080/eap/hb/homeHb/home\\_qyjcx\\_x\\_zdqy.jsp?shi=330300&model=1](http://223.4.64.201:8080/eap/hb/homeHb/home_qyjcx_x_zdqy.jsp?shi=330300&model=1)）公布的 2021 年 7 月 20 日对乐清市污水处理厂排放口的监测数据显示，该污水处理厂废水排放全部指标均能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 要求。

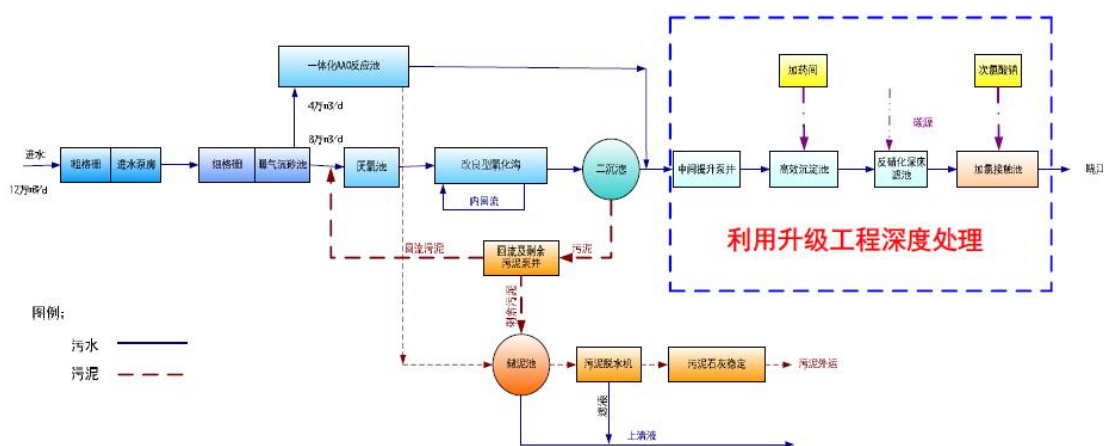


图 4-1 污水处理工艺流程

项目所在地为乐清市污水处理厂纳管范围，本项目仅排放生活污水，生活污水经化粪池处理后可达《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、总氮处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）后，纳管进入乐清污水处理厂处理，排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。项目水量小、水质简单，对乐清市污水处理厂冲击小，经污水处理厂集中处理后排入瓯江，可满足相应水环境功能区对应标准要求。

### 3、噪声

#### （1）源强

项目噪声主要来自生产过程中机械设备噪声，车间噪声 70~85dB。机械设备噪声声级如下表。

表 4-15 项目主要设备噪声结果

工序/	装置	噪声源	声源	噪声源强	降噪措施	噪声排放值	日作
-----	----	-----	----	------	------	-------	----

生产线			类型	核算方法	噪声值/dB	工艺	降噪效果/dB	核算方法	噪声值/dB	业时间/h
生产	注塑机	运行噪声	频发	类比	75	墙体隔声、减振垫等	20	类比	55	8
	冲床	运行噪声	频发	类比	85		20	类比	65	
	线切割机	运行噪声	频发	类比	75		20	类比	55	
	混料机	运行噪声	频发	类比	80		20	类比	60	
	装配设备	运行噪声	频发	类比	70		20	类比	50	
	数控机床	运行噪声	频发	类比	80		20	类比	60	
	磨床	运行噪声	频发	类比	75		20	类比	55	
公用及配套	粉碎机	运行噪声	频发	类比	85	20	类比	65		
配套	冷却水塔	运行噪声	频发	类比	70	20	类比	50		

(2) 声环境影响分析

本项目噪声源主要为注塑机、冲床、冷却塔、抖料机、磨床等。经同类同规模项目监测，1#厂房主要为线切割、数控机床、磨床、组装等，其平均声功率级为75dB(A)；2#厂房主要为注塑、粉碎、冲压、焊接、装配等，其平均声功率级为80dB(A)。采用《环境影响评价导则-声环境》（HJ2.4-2009）推荐的工业噪声预测模式对各个厂房进行整体性预测。由于项目只在昼间运营，因此只对昼间噪声进行预测。噪声预测时先对车间噪声进行预测，然后计算得到等效室外噪声源，最后再对室外噪声衰减计算。

1) 预测模式

A、单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

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

$$L_p(r) = L_w + D_c - A \quad \text{①}$$

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

式中： $L_w$ —倍频带声功率级，dB；

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

运营期环境影响和保护措施



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

$A$  —倍频带衰减，dB； $A_{div}$ —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

$A_{bar}$ —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB。

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

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (2)$$

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

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

式中：

$L_{pi}(r)$ —预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB (见附录 B)。

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

$$LA(r) = LA_w - Dc - A \quad (4)$$

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

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

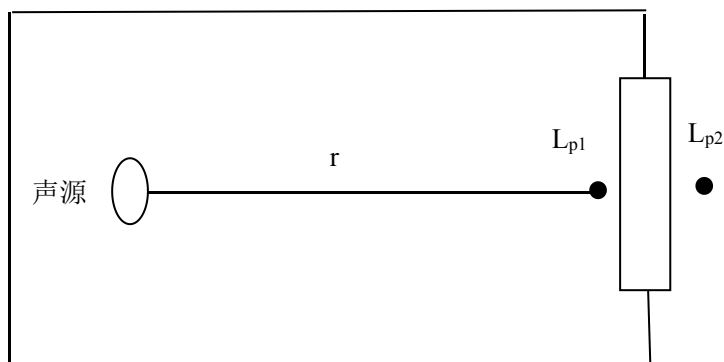


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

C、室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-2 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，则室外的倍频带声压级可按公式⑥近似求出：

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

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。也可按公式⑦计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = LW + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad \text{⑦}$$

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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按公式⑧计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad \text{⑧}$$

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，按公式⑨计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad \text{⑨}$$

式中：

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

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

运营期环境影响和保护措施

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

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

#### D、靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

#### E、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  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ，第 j 个行将室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（ $L_{eqg}$ ）为：

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

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) 噪声源特征及预测参数

表 4-16 项目噪声预测参数

序号	噪声源	源类型	输入参数
1	1#厂房	室内点声源	车间昼间平均噪声级 75dB(A)；车间平均屏蔽衰减 15dB(A)；声源到东侧和西侧隔墙距离约 15m，到南侧和北侧隔墙距离约 5m；东侧墙面积、西侧隔墙面积约 225m <sup>2</sup> ，南侧和北侧隔墙面积约 594m <sup>2</sup> 。
2	2#厂房	室内点声源	车间昼间平均噪声级 80dB(A)；车间平均屏蔽衰减 15dB(A)；声源到东侧和西侧隔墙距离约 10m，到南侧和北侧隔墙距离约 5m；东侧墙面积、西侧隔墙面积约 300m <sup>2</sup> ，南侧和北侧隔墙面积约 1044m <sup>2</sup> 。

表 4-17 噪声源与各厂界距离

噪声源	预测点距声源水平距离（m）			
	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
1#厂房	29	17	45	55

2#厂房	13	67	13	10
------	----	----	----	----

### 3) 预测与评价

首先根据预测模式计算各个生产厂房到厂界噪声的贡献值，然后对噪声进行叠加，则最终得到生产厂区厂界的噪声贡献值，预测结果见下表 4-18、4-19。

表 4-18 厂界噪声预测结果

预测位置	噪声源	昼间贡献值 dB(A)	昼间标准值 dB(A)
东侧厂界	1#厂房	40.1	65
	2#厂房	53.3	65
南侧厂界	1#厂房	48.9	70
	2#厂房	44.3	70
西侧厂界	1#厂房	36.2	65
	2#厂房	53.3	65
北侧厂界	1#厂房	38.6	65
	2#厂房	61.0	65

表 4-19 厂界噪声预测结果

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	厂房	53.5	65	达标
南侧厂界	厂房	50.2	70	达标
西侧厂界	厂房	53.4	65	达标
北侧厂界	厂房	61.0	65	达标

本项目 50m 范围内不存在声环境保护目标，预测结果表明，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类、4 类标准要求。为了确保本项目厂界噪声达标排放，本环评要求企业合理布局车间内生产设备，尽量选用低噪声设备，对高噪音设备采取必要的减震降噪措施，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的高噪声现象。

### (3) 监测计划

根据《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2009）及《排污单位自行监测技术指南 总纲》（HJ819-2017）相关要求，本项目运营期的噪声监测计划如下：

运营期环境影响和保护措施

表 4-20 噪声自行监测点位及最低监测频次

监测点位	监测频次
厂界噪声	1 次/季度

运营期环境影响和保护措施

#### 4、固体废物

##### (1) 固废核算

##### 1) 生产固废

根据对项目工程分析可知，项目产生的主要副产物包括塑料边角料、收集的金属粉尘、金属边角料、锡渣、非危化品废包装材料、危化品废包装材料、废乳化液及废电火花油及废包装材料等。

##### ①注塑边角料及收集的塑料粉尘

根据业主提供的资料，废品破碎边角料、次品质量约为原材料 1%，则破碎边角料及次品产生量为 8.5t/a，次品及注塑边角料粉碎后与收集的塑料粉尘一起回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》，注塑边角料和收集的塑料粉尘包含在 6.1 中的 a 类，因此，注塑边角料和收集的塑料粉尘不属于固体废物，也不属于危险废物。

##### ②金属粉尘

项目在进行模具加工过程中需要对模具进行打磨，该过程会产生少量金属粉尘。根据业主提供资料，其产生量约为原材料的 0.2%，项目需要打磨的模具合计为 5t/a，则打磨粉尘产生量约为 0.01t/a。打磨粉尘经自带集尘器收集后外卖综合利用。

##### ③金属边角料

本项目在对金属材料进行机加工、冲压及模具机加工过程中会产生金属边角料，金属边角料产生量约为原材料用量的 5%，其主要成分为铜、铁等金属。根据业主提供资料，本项目各种金属材料年用量为 205t/a，则固废产生量约为 10t/a，统一收集后外卖综合利用。

##### ④锡渣

本项目进行点焊时需要使用到锡膏，焊接过程中将产生多余的焊渣，焊渣主要

运营期环境影响和保护措施

以焊接金属为主，主要成分为金属氧化物。根据同类项目相关资料，焊渣产生量约为焊料的 5%，本项目锡膏合计年用量约 20kg/a，焊渣产生量约 1kg/a，经收集后统一外卖。

⑤非危化品废包装材料

项目塑料粒子和配件在使用过程中会产生废包装材料，根据业主估算，原材料包装材料年产生量约为 1.0t，统一收集后外卖综合利用。

⑥危化品废包装材料

锡膏、乳化油和油墨等使用后会产生废包装材料。根据使用情况以及企业提供的资料，危化品包装材料产生量约为 0.02t/a。危化品包装材料为危险废物（废物类别 HW49，废物代码 900-041-49）。项目厂区需设置危废临时存放场地，并要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定，妥善暂存后需要委托有资质单位处理。

⑦废乳化液

本项目在进行线切割、攻丝和穿孔等加工时，需使用乳化液，项目所用乳化液需要通过与水按照 1:5 进行稀释使用，乳化液循环使用，定期更换，项目乳化液使用量为 0.2t/a，与水进行配比后合计为 1.2t/a。根据类比分析，乳化液在使用过程中损耗率为 80%，则本项目废乳化液年产生量为 0.24t/a，该废物属于危险废物（废物代码 HW09，900-006-09）。项目厂区需设置专门的密闭容器收集危险废物，需设置危废临时存放场地，并要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定，妥善暂存后需要委托有资质单位处理。

⑧废电火花油及废包装材料

本项目在使用电火花机进行电脉冲加工时，需使用电火花油，项目电火花油使用量为 0.5t/a，电火花油循环使用，定期更换。根据类比分析，电火花油在使用过程中损耗率为 80%，则本项目废电火花油年产生量为 0.1t/a，另外，电火花油包装产生的废包装材料约为 0.01t/a。综上，项目废电火花油及废包装材料产生量约为 0.11t/a，该废物属于危险废物（废物代码 HW08，900-249-08）。项目厂区需设置专门的密闭容器收集危险废物，需设置危废临时存放场地，并要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定，妥善暂存后需

要委托有资质单位处理。

⑨含油金属屑

本项目在对模具进行线切割、攻丝和穿孔等加工过程中会用到乳化液进行润滑和降温，上述加工时产生的金属屑将定期进行清理，根据业主估算，含油金属屑产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录（2021 年版）》，该废物属于危险废物（废物代码 HW09，900-006-09），但是已列入危险废物豁免管理清单，豁免环节为利用，豁免条件为经压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，豁免内容为利用过程不按照危险废物管理。

综上，项目产生的含油金属屑豁免环节为利用，但是含油金属屑的收集、暂存等环节仍需要执行危险废物的管理要求，即在厂区内设置专门的密闭容器收集危险废物，设置危废临时存放场地，并要求符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的有关规定，妥善暂存后需要过滤除油达到静置无滴漏后打包压块委托可利用单位用于金属冶炼。

2) 生活垃圾

项目产生的固废主要为员工的生活垃圾，生活垃圾有果皮、果壳、饮料罐、包装袋等。本项目共有员工 330 人，厂区提供住宿（厂区内住宿员工数 200 人），其中住宿员工和非住宿员工的生活垃圾产生量分别按 1.0kg/(人·d)、0.5kg/(人·d)计，其他员工，则项目生活垃圾产生量约 79.5t/a。

表 4-21 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	主要成分	预测产生量
1	金属粉尘	打磨	固态	金属铁及其氧化物	0.01t/a
2	金属边角料	机加工、冲压等	固态	铜、铁及其氧化物	10t/a
3	锡渣	焊接	固态	合金及其氧化物	0.001t/a
4	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸袋、纸箱等	1t/a
5	危化品废包装材料	原材料包装	固态	锡膏、矿物油、塑料等	0.02t/a
6	废乳化液	线切割、攻丝、穿孔等	液态	水、油类及防锈剂等	0.24t/a
7	废电火花油及废包装材料	电脉冲、原材料包装	固态	矿物油、塑料	0.11t/a

8	含油金属屑	线切割、攻丝、穿孔等	固态	油类、防锈剂及金属等	0.1t/a
9	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	79.5t/a

a、固体废物属性判定

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 4-22 所示。

表 4-22 属性判定表（固体废物属性）

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	金属粉尘	打磨	固态	金属铁及其氧化物	是	4.3a)
2	金属边角料	机加工、冲压等	固态	铜、铁及其氧化物	是	4.2a)
3	锡渣	焊接	固态	合金及其氧化物	是	4.2a)
4	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸袋、纸箱等	是	4.1 h)
5	危化品废包装材料	原材料包装	固态	锡膏、矿物油、塑料等	是	4.1c)
6	废乳化液	线切割、攻丝、穿孔等	液态	水、油类及防锈剂等	是	4.1h)
7	废电火花油及废包装材料	电脉冲、原材料包装	固态	矿物油、塑料	是	4.1h) 4.1c)
8	含油金属屑	线切割、攻丝、穿孔等	固态	油类、防锈剂及金属等	是	4.2a)
9	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	是	4.1 h)

b、危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录(2021 版)》以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表所示。

表 4-23 危险废物属性判定表

序号	固体废物名称	产生工序	是否需进行危险特性鉴别	鉴别分析的指标选择建议方案
1	金属粉尘	打磨	不需要	/
2	金属边角料	机加工、冲压等	不需要	/
3	锡渣	焊接	不需要	/
4	非危化品废包装材料	原材料包装	不需要	/
5	生活垃圾	员工生活	不需要	/

表 4-24 危险废物属性判定表 2



序号	固体废物名称	产生工序	是否属于危险废物	废物代码
1	危化品废包装材料	原材料包装	是	900-041-49
2	废乳化液	线切割、攻丝、穿孔等	是	900-006-09
3	废电火花油及废包装材料	电脉冲、原材料包装	是	900-249-08
4	含油金属屑	线切割、攻丝、穿孔等	是	900-006-09

c、固体废物分析情况汇总

表 4-25 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	预测产生量
1	金属粉尘	打磨	固态	金属铁及其氧化物	一般废物	/	0.01t/a
2	金属边角料	机加工、冲压等	固态	铜、铁及其氧化物	一般废物	/	10t/a
3	锡渣	焊接	固态	合金及其氧化物	危险废物	/	0.001t/a
4	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸袋、纸箱等	一般固废	/	1t/a
5	危化品废包装材料	原材料包装	固态	锡膏、矿物油、塑料等	危险废物	900-041-49	0.02t/a
6	废乳化液	线切割、攻丝、穿孔等	液态	水、油类及防锈剂等	危险废物	900-006-09	0.24t/a
7	废电火花油及废包装材料	电脉冲、原材料包装	固态	矿物油、塑料	危险废物	900-249-08	0.11t/a
8	含油金属屑	线切割、攻丝、穿孔等	固态	油类、防锈剂及金属等	危险废物	900-006-09	0.1t/a
9	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	一般废物	/	79.5t/a

(3) 环境管理要求

本项目生活垃圾由环卫部门统一清运处理，非危化品废包装材料、金属粉尘、金属边角料、锡渣回收外卖，危化品废包装材料、废乳化液、废电火花油及废包装材料收集后委托有资质单位处置，含油金属屑经除油达到静置无滴漏后打包压块外卖给金属冶炼单位利用。因此，本项目只要做好固体废弃物的集中收集贮存，不随意外排环境，不会对周围环境产生影响。

表 4-26 建设项目固体废物利用处置方式评价表

运营期环境影响和保护措施

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	金属粉尘	打磨	一般固废	外卖综合利用	可利用单位回收	是
2	金属边角料	机加工、冲压等	一般固废	外卖综合利用	可利用单位回收	是
3	锡渣	焊接	一般固废	外卖综合利用	可利用单位回收	是
4	非危化品废包装材料	原材料包装	一般固废	外卖综合利用	可利用单位回收	是
5	危化品废包装材料	原材料包装	危险废物	委托处置	有资质单位	是
6	废乳化液	线切割、攻丝、穿孔等	危险废物	委托处置	有资质单位	是
7	废电火花油及废包装材料	电脉冲、原材料包装	危险废物	委托处置	有资质单位	是
8	含油金属屑	线切割、攻丝、穿孔等	危险废物	外卖综合利用	金属冶炼单位	是
9	生活垃圾	员工生活	一般废物	清运	环卫部门	是

**运营期环境影响和保护措施**

项目产生的一般固体废物处置执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中有关规定，并在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。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。环评要求本项目危险废物暂存区封闭，且需做好防风防雨防晒防渗漏工作，符合标准要求，故对周边环境影响不大。

综上所述，对固废进行分类、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，不会对周围环境带来影响。

**5、地下水环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）相关技术要求，本项目为IV类建设项目，不开展地下水环境影响评价。

**6、土壤环境影响分析**

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）相关技术要求，本项目为 IV 类建设项目，因此，可不开展土壤环境影响评价。

**7、生态环境影响分析**

本项目用地位于工业区，厂房已建，用地不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态敏感区，不会对周边生态环境造成明显影响。

### 8、环境风险影响分析

本项目主要风险物质为乳化液、电火花油、含油金属屑及危化品包装材料，主要分布在车间和仓库等场所。根据表4-27进行风险潜势判断，本项目 $Q < 1$ ，风险潜势为I，可开展简单分析。具体内容见下表。

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；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

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） $Q \geq 100$ 。

表 4-27 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在量 $q_n/t$	临界量 $Q_n/t$	该种危险物质 Q 值
1	乳化液（含废乳化液）	1.2	2500	0.00048
2	电火花油（含废电火花油）	0.5	2500	0.0002
3	含油金属屑	0.1	50（参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3））	0.002
4	危化品包装材料	0.03		0.0006
项目 Q 值 $\Sigma$				0.00328

注：项目乳化液、电火花油、含油金属屑及危化品包装材料的最大存在量远小于临界量，项目 $Q < 1$ ，风险潜势为I，因此无需开展环境风险专项评价，仅对环境风险作简单分析。

表 4-28 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	浙江科瑞普电气有限公司年产 200 万个交流接触器、400 万个断路器、200 万个隔离开关、200 万个光伏支流开关建设项目		
建设地点	（浙江）省	（乐清）市	乐清市北白象镇山前南村（浙江乐清中方智能工业园区中方路 22-30 号）

地理坐标	经度	120°51'16.03 2"	纬度	28°0'02.242"
主要危险物质及分布	主要危险物质：乳化液、电火花油、含油金属屑及危化品包装材料 分布：车间、仓库			
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	可能发生的事故主要为火灾事故和泄露事故，可以引起火灾的因素较多，如电器设备多、维护管理和使用不当，吸烟、机械故障或施工操作不当等，油类物质泄露下渗到地下导致地下水和土壤污染。			
风险防范措施要求	建立健全并严格执行防火防爆的规章制度，严格遵守各项操作规程；仓库、车间应按相关要求配备一定数量的灭火器材；电气设备均有保护接零和接地所有设备和管道均作可靠静电接地；设置事故应急池；贮存区严禁存放火种和易燃易爆物，远离热源。设置“危险、禁止烟火”等标志；制定完善的事故应急措施和社会救援应急预案；油类物质暂存场所地面硬化处理，做到防渗、防漏。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 《关于印发〈水体污染防控紧急措施设计导则〉的通知》(中国石化建标[2006]43 号) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》以及浙环函[2015]195 号《关于印发〈浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法(试行)〉的函》				

### 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	有机废气排气筒 DA001	注塑	非甲烷总烃	注塑机上方安装集气罩,收集率不低于 80%, 废气经收集后引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB 31572-2015)中表 5 规定的特别排放限值
	破碎		颗粒物	粉碎机自带布袋除尘器, 粉碎机位于独立隔间内, 粉碎时设备和隔间均处于封闭状态	
	混料		颗粒物	混料机在独立的隔间内进行, 混料机工作时为全密闭式	
	焊接烟尘 DA002	焊接	烟尘	焊接工位安装集气罩, 收集率不低于 90%, 废气引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准
	移印废气 DA004	移印	非甲烷总烃	移印工位上方安装集气罩, 收集率不低于 85%, 废气经收集后引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m	
	激光打标废气 DA005	激光打标	颗粒物	激光打标工位上方安装集气罩, 收集率不低于 85%, 废气经收集后引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m	
	打磨		颗粒物	经设备自带除尘器处理	
食堂油烟 DA003	食堂	食堂油烟	食堂安装油烟净化器, 废气经处理达标后引至楼顶排放, 排放高度不低于 15m	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模油烟排放标准	
地表水环境	生活污水排放口 DW001	员工日常生活	COD、氨氮、TN	项目生活污水经隔油池+化粪池处理达标后, 纳管进入乐清市污水处理厂处理, 处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排放乐清湾。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准, 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中间接排放限值, 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境	设备运行		/	合理布局车间内生产设备, 尽量选用低噪声设备, 对高噪声设备采取必要的	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中

			减震降噪措施，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。	3 类、4 类标准
固体废物	<p>①一般工业固废收集后统一外售综合利用。</p> <p>②危险废物包含废乳化液、废电火花油及废包装材料、危化品包装材料和含油金属屑，其中废乳化液、废电火花油及危化品包装材料须委托有资质单位处理，含油金属屑经除油达到静置无滴漏后打包压块外卖给金属冶炼单位利用，厂区按照要求设置危废间，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。</p> <p>③生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	无			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	加强原料仓库、危险废物临时贮存点、生产车间的环境风险防范措施，强化生产过程管理，制定相应应急预案			
其他环境管理要求	<p>①要求企业做好废气运行设施管理台账、例行监测台账等环保档案。</p> <p>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），取得排污许可证，实行登记管理。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>⑤要求企业对废气处理设施定期检查。</p>			

## 六、结论

浙江科瑞普电气有限公司年产 200 万个交流接触器、400 万个断路器、200 万个隔离开关、200 万个光伏支流开关建设项目位于乐清市北白象镇山前南村（浙江乐清中方智能工业园区中方路 22-30 号），项目所在地块为工业用地，本项目的建设符合项目所在地环境功能区规划要求，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，符合“三线一单”要求。项目符合产业政策及相关规划要求，能做到清洁生产要求。经环评分析，本项目的建设在采取严格的科学管理和环保治理措施后，可以减缓环境污染，符合产业政策要求。因此，在全面落实本环评提出的各项环保措施的基础上，切实做到“三同时”，并在使用期内持续加强环境管理，从环保角度来看，本项目的建设是可行的。

