

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：浙江炬光电气有限公司迁建项目

建设单位（盖章）：浙江炬光电气有限公司

编制日期：2022年11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	- 2 -
二、建设项目工程分析	- 8 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 21 -
四、主要环境影响和保护措施	- 29 -
五、环境保护措施监督检查清单	- 47 -
六、结论	- 49 -

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
- 10、生产车间平面布置图

附件：

- 1、营业执照
- 2、厂房不动产权证
- 3、原环评备案受理书

一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江炬光电气有限公司迁建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	乐清市柳市镇湖头工业区		
地理坐标	(120 度 53 分 8.952 秒, 28 度 4 分 49.656 秒)		
国民经济行业类别	C3824 电力电子元器件制造	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）	3800	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	0.5	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3785
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及，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	本项目生活污水为间接排放，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量超过临界量 ³ 的建设项目	有毒有害和易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
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。 综上分析，项目无需设置专项评价。			
规划情况	1、规划名称：乐清市域总体规划（2013-2030）； 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）； 3、规划审批机关：浙江省人民政府。		
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>1、《乐清市域总体规划》（2013~2030 年）符合性分析：</p> <p>本项目位于乐清市柳市镇湖头工业区，根据《乐清市域总体规划》（2013~2030 年）显示，项目所在地块规划为工业用地，因此用地性质符合乐清市规划要求。</p>		
	<p>1、“三线一单”控制性要求符合性</p> <p>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。根据关于印发《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（温环乐函[2020]374 号，本项目“三线一单”控制</p>		

其他
符合
性分
析

要求符合性分析如下：

(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《乐清市“三线一单”生态环境分区管控方案》及《乐清市生态红线保护图》（2018年8月）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III类；纳污水体瓯江环境质量标准为《海水水质标准》(GB3097-1997)四类水质标准。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》（2020），本项目位于浙江省温州市乐清市柳市城南产业集聚重点管控单元（ZH33038220002），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 1-2 环境优先保护单元管控要求

类别	管 控	管控要求	本项目

其他 符合性 分析	重点 管控 单元	对象			
		浙江省 温州市 乐清市 柳市镇 南业集聚 重点管 控单元	空间布局 引导	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柳市镇柳乐路 387-389 号，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。	项目所在工业区在居住区和工业功能区、工业企业之间设置隔离带
			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成型、切割下料、机加工（车、铣、磨等）、冲压、焊接、激光打标、组装等，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。					
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。”挤出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乐清市注塑行业整治规范提升标准符合性分析					
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)要求,分析项目符合性。

表 1-2 乐清市注塑行业整治规范提升标准符合性分析

整治要求		符合性分析	是否符合
合法手续	1、具备环保审批文件	企业将按照要求进行环保审批	符合
	2、具备验收文件	企业建成后将按照要求进行环保三同时验收	符合
源头控制措施	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。	本项目原材料为外购成品新料粒子,未使用附带生物污染、有毒有害物质的废塑料作为生产原辅料。	符合
现场环境整治	4、厂区内保持环境整洁、提升厂容厂貌。	企业将严格按照要求执行,保持厂区内保持环境整洁	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	企业按照生产要求划分功能区,投产后原材料和产品将按要求摆放整齐,并严格做好防火及消防措施	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	项目对配套烘箱和注塑口废气经集气收集后经引不低于 15m 高排放。	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。	本项目排风罩设计时将按照《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758-2008)要求进行设计,废气收集效率不低于 80%	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。	本项目原材料为外购成品新料粒子,不使用再生塑料	符合
	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	企业将按照要求设置通风装置,且不影响废气收集	符合
	10、破碎工序优先选用布袋除尘工艺	本项目破碎机密闭工作,自带袋式除尘器。	符合

其他符合性分析

其他 符合性 分析		11、废气有效收集后处理达标排放。	注塑废气及破碎粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572)；其他废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源大气污染物排放限值”二级标准。	符合
		12、废气处理设施安装独立电表。	项目废气处理设施将按照要求安装独立电表。	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	企业将设置规范化永久采样口，采样口的设置应符合(HJ/T1-92)要求，并挂标识	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	本项目不涉及塑料蒸煮	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。	企业将按要求设置专门的一般固废贮存场所，地面硬化处理，能达到防风、防雨、防扬散、防流失、防渗漏的要求。	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。	企业危废暂存设施将按照(GB 18597-2001)要求建设；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。	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。	企业将按照要求落实	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。	企业将按照要求落实	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。	企业将按照要求落实	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目组成

浙江炬光电气有限公司成立于1999年12月2日，是一家从电力电子元器件及配件生产的企业。

本项目为迁建项目，项目原位于乐清市柳市镇薛宅工业区，企业曾于2020年6月委托温州瑞林环保科技有限公司编制《浙江炬光电气有限公司年产800万只电力电子元器件建设项目现状环境影响评估报告》，并于2020年7月2日通过备案（温环乐改备[2020]1610号），根据项目原环评显示：总投资500万元，主要生产工艺为注塑成型、切割、机加工、电脉冲成型、装配、包装等，生产规模为年产800万只电力电子元器件。

因企业发展需要，公司于2021年选址于乐清市柳市镇湖头工业区，购入位于工业区内的一块工业用地，用于新建生产厂房。项目生产厂房现已建成，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)中“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”不涉及环境敏感区的可不进行环境影响评价。根据环评现场踏勘，目前项目生产厂房已建成，处于空置状态，现公司决定将现有厂区搬迁至新厂区进行生产。根据企业提供的资料显示，项目用地面积为3785m²，建有1幢6层生产厂房和1间1层的门卫室，总建筑面积为12111.57m²，其中1F（局部）、3F、4F为企业自用，其余楼层外租给其他生产企业使用，项目迁建后年产1600万只电力电子元器件。本环评报告的评价内容不包括企业外租生产厂房（1F（局部）、2F、5F、6F）的建设内容，外租的生产厂房由承租方根据相关法律、法规要求另行环评。

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	生产厂房	1F（局部）：注塑成型、切割下料、机加工（车、铣、磨等）、冲压、仓库等	/
			3F：机加工（车、铣、磨等）、焊接、组装、激光打标、办公区等	/
			4F：仓库	/
			1F（局部）、2F、5F、6F	外租给其他企业
2	公用工程	给水系统	由市政给水管网引入	依托厂区现有
		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进一步处理后外排，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）的一级 A 标准	依托厂区现有
		供配电	来自市政电网	依托厂区现有
3	环保工程	废水处理	化粪池	依托厂区现有
		废气处理	注塑废气：收集处理+1#排气筒 15 米高空排放	项目新增
			破碎粉尘：设备自带除尘	项目新增
			焊接烟尘：加强车间排风换气	/
			激光打标：加强车间排风换气	/
			磨床粉尘：设备自带除尘器	项目新增
		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：1F 设置 1 个；危险废物：3F 设置 1 个；生活垃圾：由环卫部门及时清运。	项目新增		
4	储运工程	仓库	位于生产车间 1F 和 4F	/
		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

本项目主要工艺为注塑成型、切割下料、机加工（车、铣、磨等）、冲压、焊接、激光打标、组装等，项目迁建后年产 1600 万只电力电子元器件。具体产品类别详见表 2-2。

表 2-2 项目产品一览表

建设内容

序号	产品名称	迁建前产量	迁建后产量	增减量
1	电力电子元器件	800 万只	1600 万只	+800 万只

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	迁建前	迁建后	单位	增减量
1	注塑机	38	50	台	+12
2	粉碎机	43	55	台	+12
3	烘料机	1	15	台	+14
4	供料系统	0	1	套	+1
5	拌料机	0	5	台	+5
6	数控车床	66	100	台	+34
7	冲床	25	30	台	+5
8	数控锯床	3	5	台	+2
9	磨床	2	5	台	+3
10	铣床	2	15	台	+13
11	空压机	2	2	台	0
12	砂轮机	5	5	台	0
13	台钻	0	8	台	+8
14	摇臂钻	0	2	台	+2
15	超声波焊接机	0	2	台	+2
16	自动包装机	0	5	台	+5
17	激光打标机	0	3	台	+3
18	自动装配机	10	10	台	0
19	线切割机	10	10	台	0
20	电脉冲成型机	5	5	台	0
21	冷却塔（70t）	1	1	台	0

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	迁建前用量 (t/a)	迁建后用量 (t/a)	增减量	备注
1	PA66	200	380	+180	外购新料
2	PP	0	15	+15	外购新料
3	PC	0	5	+5	外购新料
4	不锈钢棒	100	200	+100	/
5	铜件	500	1000	+500	/
6	铸铁件	50	100	+50	/
7	橡胶配件	0	2	+2	/
8	包装袋	5	10	+5	/
9	润滑油	0.1	0.2	+0.1	/
10	切削液	0.05	0.1	+0.05	与水 1: 20 配比使用
11	打包带	0.025	0.05	+0.025	/
12	模具铁	30	15	-15	/

建设内容

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^3 ，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°C ，而尼龙 66 的熔点为 260°C 。熔化温度： $230\sim 280\text{C}$ ，对于增强品种为 $250\sim 280\text{C}$ 。

(2) PP 塑料粒子

聚丙烯简称 PP，无色、无臭、无毒、半透明固体物质，是丙烯通过加聚反应而成的聚合物，化学式为 $(\text{C}_3\text{H}_6)_n$ ，密度为 $0.89\sim 0.91\text{g/cm}^3$ ，易燃，熔点 189°C ，在 155°C 左右软化，使用温度范围为 $-30\sim 140^\circ\text{C}$ 。在 80°C 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。

(3) PC 塑料粒子

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/cm³，线膨胀率：3.8×10⁻⁵ cm/°C，热变形温度为 135°C，低温-45°C，熔点为 220°C。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。

(4) 切削液

切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。克服了传统皂基乳化液夏天易臭、冬天难稀释、防锈效果差的毛病，对车床漆也无不良影响，适用于黑色金属的切削及磨加工，属当前最领先的磨削产品。切削液各项指标均优于皂化油，它具有良好的冷却、清洗、防锈等特点，并且具备无毒、无味、对人体无侵蚀、对设备不腐蚀、对环境不污染等特点。

5、项目选址及四至情况

项目位于乐清市柳市镇湖头工业区。项目四至情况：东侧为东湖路，隔路空地（规划为工业用地）；南侧为浙江柏特利电气科技有限公司；西侧为浙江大明电器有限公司；北侧为空地（规划为道路）。项目四至情况详见附图 4。

6、总平面布置

项目位于乐清市柳市镇湖头工业区，项目地块大致呈矩形，项目用地面积为 3785m²，总建筑面积为 12111.57m²。项目建有 1 幢 6 层生产厂房和 1 间 1 层的门卫室，生产厂房位于地块北侧，门卫室位于地块南侧，厂区共 1 个出入口，大门位于地块东侧，生产厂房南侧地块为少量停车位和发货区。厂区平面布置图如图 2-1，各建筑功能见表 2-5，污染治理设施布置见表 2-6 和图 2-1。

表 2-5 建筑功能一览表

厂房名称	楼层	功能布置
生产厂房（6F）	1F（局部）	注塑成型、切割下料、机加工（车、铣、磨等）、冲压、仓库等

	3F	机加工（车、铣、磨等）、焊接、组装、激光打标、办公区等
	4F	仓库

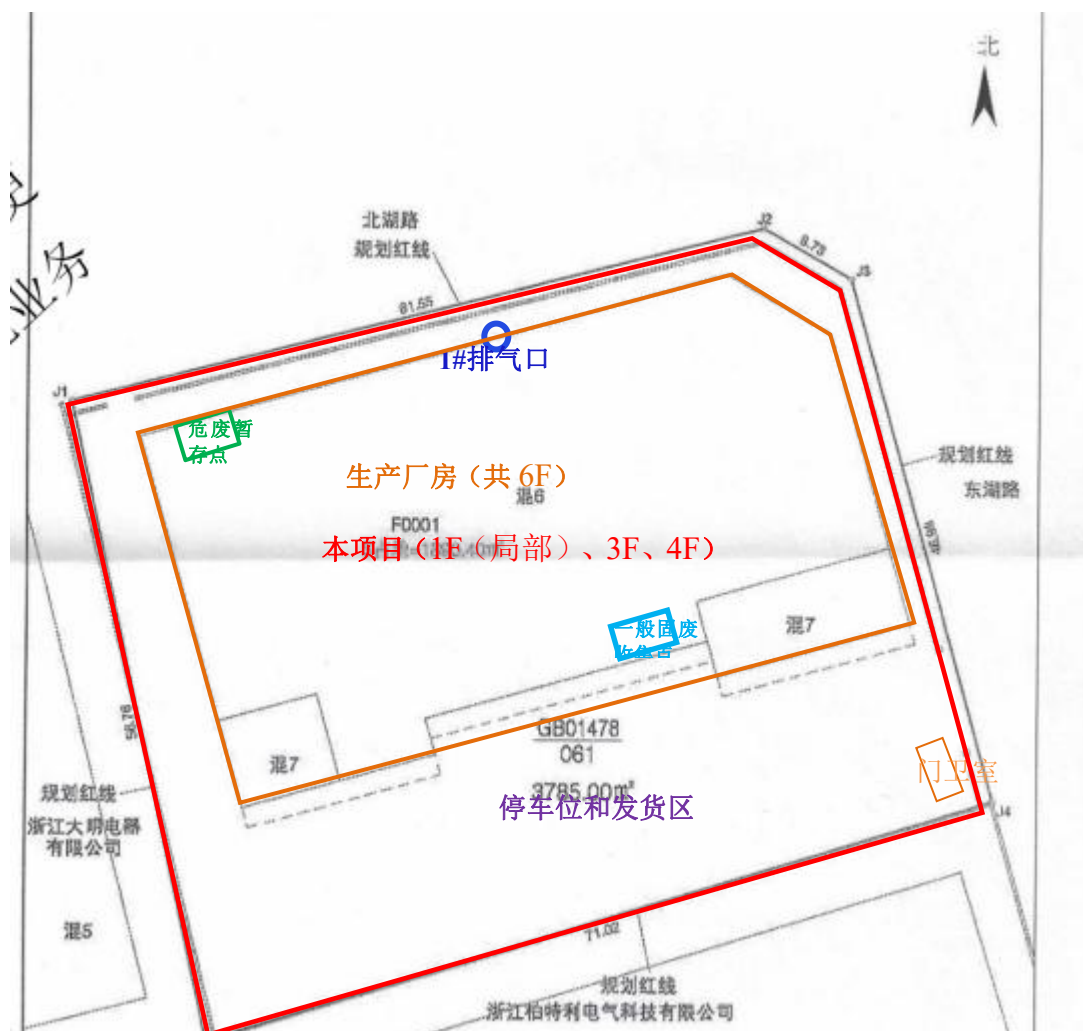


图 2-1 总平面布置图

表 2-6 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#	生产厂房北侧楼顶	1
一般固废临时堆放点	生产厂房 1F 南侧	1
危废暂存点	生产厂房 1F 西北角	1

6、职工人数和工作制度

企业员工人数 40 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。

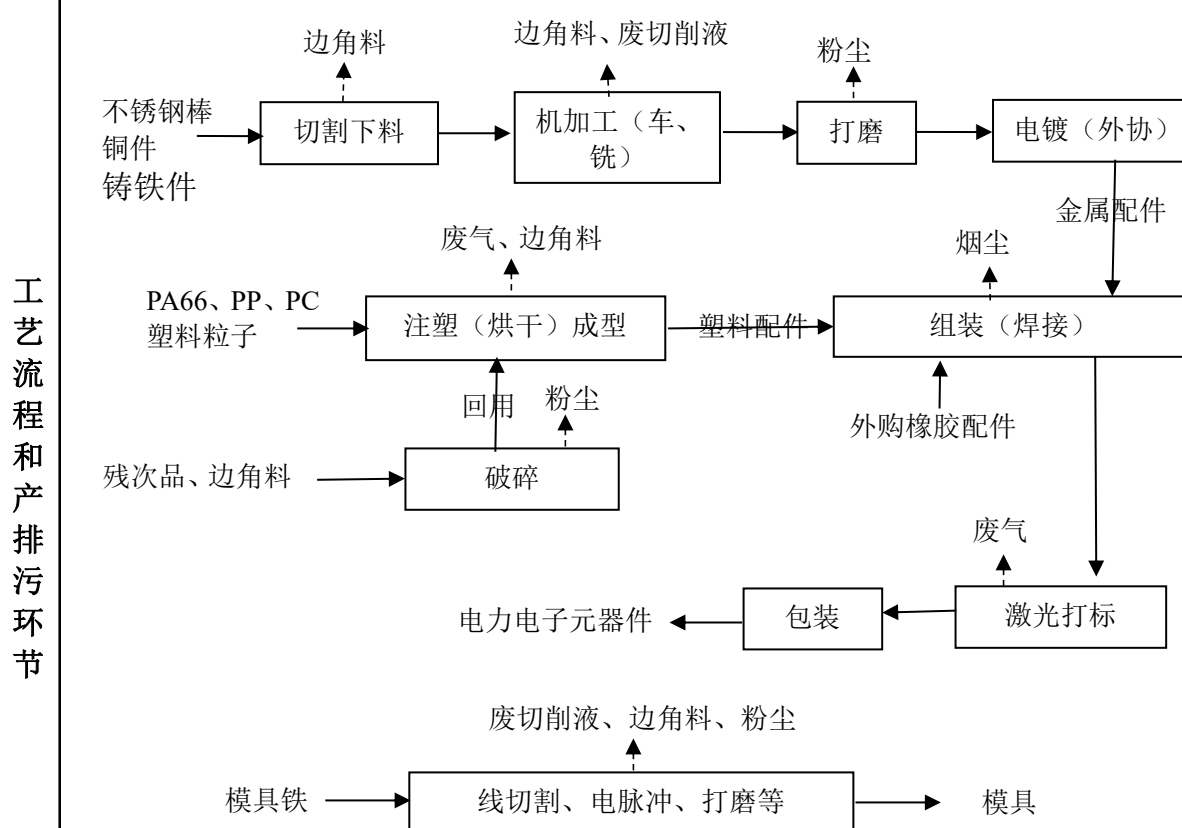
1、施工期工艺流程

本项目生产厂房已建成，不存在施工期污染。

2、运营期工艺流程简述

本项目产品为电力电子元器件，注塑成型、切割下料、机加工（车、铣等）、冲压、焊接、激光打标、组装等，具体工艺如图 2-2 所示。

生产工艺流程



2、工艺流程说明

切割下料：将外购的不锈钢棒、铜件、铸铁件经数控锯床按照所需规格进行切割的过程，该过程会产生金属边角料和一定的设备噪声。

工艺流程和产排污环节

机加工（车、铣）：经下料切割后的金属材料需要经车床和铣床进一步加工，车床在进行加工的过程中会用到切削液，其与水以 1:20 比例配比后使用，使用一段时间后切削液需要进行更换，该过程中会产生金属边角料、废切削液以及一定的设备噪声。

打磨：经切割下料、车床、铣床等加工后的金属配件需要使用磨床对粗糙的表面或棱角进行打磨，该过程中会产生金属粉尘以及一定的设备噪声。

注塑：项目根据客户需求，以 PA66、PP、PC 等塑料粒子为原料，按照要求经注塑机挤压成型，项目注塑机采用集中供料，烘干采用电烘箱，烘干温度约为 120℃，注塑温度在 250-300℃ 之间，该过程会产生注塑废气（以非甲烷总烃为主）。注塑机使用冷却水降温，冷却水通过冷却塔冷却后循环使用，不排放，依照损耗情况添加。注塑（烘干）过程中产生的边角料和残次品经粉碎后回用于生产。该过程中会产生注塑废气、破碎粉尘、非危化品废包装材料以及一定的设备噪声。

组装（焊接）：组装就是将注塑后的塑料配件、机加工后的金属配件、外购的橡胶配件进行组合装配的过程，组装过程中部分金属配件需要进行焊接，本项目焊接采用的是超声波焊接，焊接时无需焊材、焊剂，该过程会产生少量的烟尘。

激光打标：激光打标就是将产品名称、编码、日期等信息经过激光打标机打印到产品表面的过程，激光打标过程会产生少量烟尘。

模具加工：项目进行模具加工即将外购的模具铁先经过线切割、电火花、打磨等机加工后得到所需模具的过程。项目线切割和电脉冲加工的过程中会用到切削液，其与水以 1:20 比例配比后使用，使用一段时间后切削液需要进行更换；项目磨床加工时不使用介质，打磨产生的粉尘经设备自带集尘器收集处理。该过程中会产生金属粉尘、金属边角料、废切削液以及一定的设备噪声。

3、产污环节

本项目营运期生产时主要影响因子为生产工艺中产生的注塑废气、塑料粉尘、金属边角料、废切削液、金属粉尘、烟尘和非危化品废包装材料等，设备操作运行阶段的噪声等，以及公司员工日常办公的生活垃圾、生活污水。

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	注塑（烘干）成型	注塑废气、残次品、塑料边角料、冷却水

	原材料包装	非危化品废包装材料
	粉碎	塑料粉尘
	切割下料	金属边角料
	机加工（车、铣）	金属边角料、废切削液
	打磨	金属粉尘
	线切割、电脉冲	金属边角料、废切削液
	组装（焊接）、激光打标	烟尘
	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	<p>本项目为迁建项目，项目原位于乐清市柳市镇薛宅工业区，企业曾于 2020 年 6 月委托温州瑞林环保科技有限公司编制《浙江炬光电气有限公司年产 800 万只电力电子元器件建设项目现状环境影响评估报告》，并于 2020 年 7 月 2 日通过备案（温环乐改备[2020]1610 号），根据项目原环评显示：总投资 500 万元，主要生产工艺为注塑成型、切割、机加工、电脉冲成型、装配、包装等，生产规模为年产 800 万只电力电子元器件。同时企业于 2021 年 11 月完成环保设施整改验收。</p> <p>1、原项目生产规模</p> <p>根据原环评和业主介绍，企业迁建前生产规模为年产模具 300 副、塑料配件 800 万套，生产工艺见图 2-2。</p> <p>（1）迁建前工艺流程</p>	

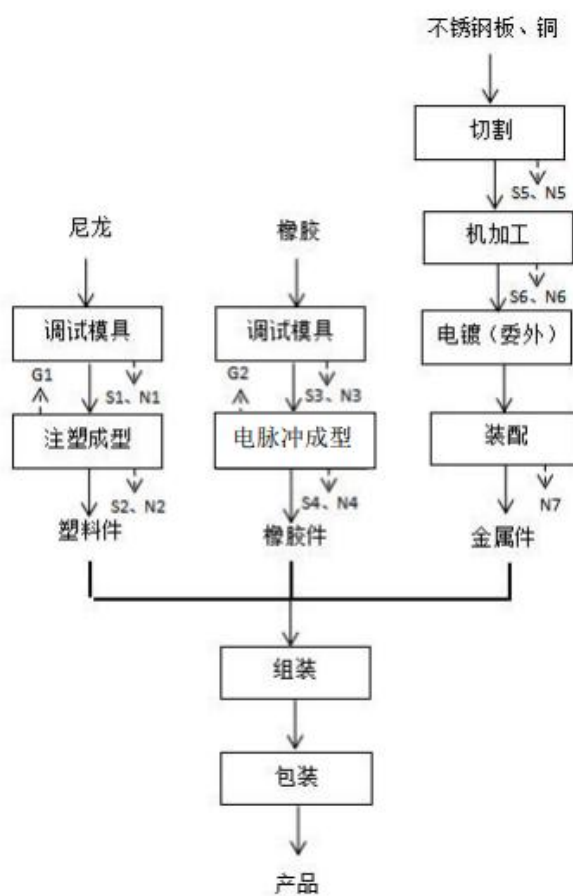


图 2-2 项目迁建前工艺流程图

(2) 迁建前原辅材料用量

表 2-8 迁建前主要原辅材料年消耗量表 单位：t/a

序号	原材料名称	迁建前用量 (t/a)	备注
1	PA66	200	外购新料
2	不锈钢棒	100	/
3	铜件	500	/
4	铸铁件	50	/
5	包装袋	5	/
6	润滑油	0.1	/
7	切削液	0.05	与水 1: 20 配比使用
8	打包带	0.025	/

与项目有关的原有环境污染问题

9	模具铁	30	/
---	-----	----	---

(3) 迁建前主要生产设备

表 2-9 迁建前主要生产设备清单

序号	设备名称	迁建前	单位	备注
1	注塑机	38	台	/
2	粉碎机	43	台	/
3	烘料机	1	台	/
4	数控车床	66	台	/
5	冲床	25	台	/
6	数控锯床	3	台	/
7	磨床	2	台	/
8	铣床	2	台	/
9	空压机	2	台	/
10	砂轮机	5	台	/
11	自动装配机	10	台	/
12	线切割机	10	台	/
13	电脉冲成型机	5	台	/
14	冷却塔 (40t)	1	台	注塑机冷却

(4) 迁建前污染源强分析

迁建前污染物产生与排放量详见表 2-10。

表 2-10 迁建前污染物产生、排放情况汇总

污染物名称		产生量	排放量	达标情况	
废水	生活	废水量	336 t/a	336 t/a	/
	废水	COD	0.168 t/a	0.0168t/a	达标
		氨氮	0.012 t/a	0.0017t/a	达标
		总氮	0.024t/a	0.0051t/a	达标
废气	有机废气	0.0401 t/a	0.0401 t/a	达标	
固废	金属边角料	19.5t/a	0	零排放	
	塑料边角料(废尼龙)	1.5 t/a	0	零排放	

与项目有关的原有环境污染问题

	废橡胶	0.05t/a	0	零排放
	废油桶	0.011t/a	0	零排放
	废油	0.1t/a	0	零排放
	废切削液	0.1t/a	0	零排放
	生活垃圾	4.2t/a	0	零排放

注：项目现有工程已完成环保竣工验收，根据验收报告显示，各项污染物均能够达标排放。

(5) 总量控制

项目纳入总量控制的指标主要是 COD、氨氮、总氮和 VOCs。根据原环评显示，原项目 COD、氨氮、总氮总量建议值分别为 0.02t/a、0.002t/a、0.005t/a。VOCs 排入环境量约为 0.04t/a，VOCs 区域替代削减量为 0.08t/a。由于项目废水仅为生活污水，无需区域替代削减。

(6) 原项目污染治理要求、落实情况及整改建议

表 2-11 项目污染防治措施及存在问题

类型	排放源/污染物	原有环评要求	三同时落实情况*	存在问题及整改要求
废水	生活废水	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经由乐清市污水处理厂处理达标外排。	已落实	/
废气	注塑废气、橡胶废气	利用集气罩对注塑废气进行收集后经 15m 高排气筒排放；并加强车间通风，保持车间空气顺畅。	已落实	/
固废	一般固废	金属边角料及碎屑、废尼龙、废橡胶经收集后由物资部门直接回收进行综合利用。	已落实	/
	危险废物	对废油桶、废油、废切削液等危险废物在厂区内做好分类贮存，贮存场所做好防风、防雨、防晒、防渗措施，同时及时委托有资质的危废处理单位进行安全处置	未委托有资质单位处置	危废应委托有资质单位处置
	生活垃圾	委托环卫部门定时清运	已落实	/
噪声	设备噪声	根据声源的特性分别采取减振、隔声等措施，降低噪声对外界的影响	已落实	/

注：现有工程的环保三同时落实情况根据查看环保竣工验收报告和环评现场踏勘确认。

(7) 原项目退役环境影响分析

待本项目搬迁后，企业现有厂区生产设备将整体搬至新厂区，原租用的生产厂房由房屋所有者收回使用，若原有生产场地土地利用性质发生改变，生产场地应根据《污染场地风险评估技术导则》（HJ25.3-2014）和《污染场地土壤修复技术导则》（HJ25.4-2014）要求，应做好场地风险评估，并根据风险评估做好修复工作。

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《温州市环境质量概要（2022年1~6月）》中乐清市大气常规因子的监测数据。					
	表 3-1 乐清市环境空气质量评价结果					
	区域	因子		浓度值	标准值 μg/m ³	达标情况
	乐清市	SO ₂				
		NO ₂				
		PM ₁₀				
PM _{2.5}						
CO						
O ₃						
<p>根据《温州市环境质量概要（2022年1~6月）》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。</p>						
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，本项目引用温州新鸿检测技术有限公司于2022年5月30~31日对瓯江水质的监测结果。						
①监测点：1个断面，监测点位详见图3-1。						
②监测因子：水温、pH、盐度、悬浮物、DO、COD _{Mn} 、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：2022年5月30~31日，1次。						

区域环境质量现状

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 项目纳污水体水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 外

采样 站位	水温 °C	pH 值	盐度	锰 μg/L	溶解氧 mg/L	COD mg/L	无机氮 mg/L	活性磷酸 盐 mg/L	硫酸盐 mg/L
W1 (经 度: 120. 8549 79, 纬度 27.9 7860 1)	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									

注：“/”表示无标准，不参与统计；“-”表示该未检出或低于检出限，不参与统计。



图 3-1 纳污水体瓯江水水质监测点位图

(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，活性磷酸盐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。

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，不开展现状监测。

4、生态环境现状

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。

5、地下水、土壤环境质量现状

本项目主要从电力电子元器件的生产，主要工艺为注塑成型、切割下料、机加工（车、铣等）、冲压、焊接、激光打标、组装等。本项目废气根据环评要求采取相应的措施后，基本无大气沉降影响，对环境影响小；生活污水经化粪池预处理后纳管排放；运营期产生的危险废物存于危废暂存间。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小，另外项目所在区域不涉及集中式饮用水源和其他特殊地下水资源保护区，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），无需开展土壤、地下水专项评价。

6、电磁环境

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现状开展监测。

1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内的现状保护目标为东南侧 420m 的岙底村居民住宅，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。

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：项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

4、生态环境：本项目位于乐清市柳市镇湖头工业区，项目生产厂房已建，不存在生态环境保护目标。

5、主要环境保护目标：见下表 3-3 及下图 3-2。

表 3-3 环境敏感保护目标

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	岙底村居民住宅	东南侧/420m	居民住宅,约 120 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
水环境	最近内河	北侧/30m	/	参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类标准
	瓯江	东南侧/9.7km	/	《海水水质标准》(GB3097-1997) 第四类水质标准

环境保护目标

环境保护目标



图 3-3 周边环境敏感点分布图

1、废水

本项目仅排放员工生活污水，生活废水经化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后纳入市政管网后经乐清市污水处理厂处理达标后外排，具体标准值见表 3-4。

表 3-4 污水综合排放标准

单位：mg/L，pH 除外

标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TN	动植物油类
----	----	-------------------	------------------	--------------------	----	----	-------

污染物排放控制标准	三级标准	6~9	500	300	35*	400	70	100
	*注：氨氮参照执行《工业企业废水氨、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)。							
	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》(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 _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -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)，注塑、拌料、破碎过程中产生的废气执行《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，详见表 3-6。企业边界任何 1 小时大气污染物平均浓度执行表 3-7 规定的限值。							
	表 3-6 合成树脂工业污染物排放标准 单位：mg/m ³							
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 ³								
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 ³								
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						

项目打磨、焊接和激光打标产生的废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值，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 ³)	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 ³)
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

3、噪声

本项目位于乐清市柳市镇湖头工业区，项目周边为生产企业、园区道路和空地（规划为工业用地），则项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)厂界外 3 类声环境功能区对应标准限值，详见表 3-10。

表 3-10 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	55
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《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)，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_{Cr}、NH₃-N、TN、SO₂、NO_x、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_{Cr}、NH₃-N、TN 和 VOCs。

表 3-11 主要污染物总量控制指标 (单位：t/a)

污染物排放控制标准

总量控制指标	项目	污染物	新增排放量	总量控制值	区域削减替代比例	区域削减替代总量
	废水	COD	0.024	0.024	1:1	0.024
		NH ₃ -N	0.002	0.002	1:1	0.002
		总氮	0.007	0.007	/	/
废气	VOCs	0.088	0.088	1:1.5	0.132	

本项目实施后污染物总量控制指标为 COD_{Cr}: 0.024t/a、NH₃-N: 0.002t/a、TN: 0.007t/a、VOCs: 0.088t/a。

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。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，本目只产生生活污水，不需区域替代削减。

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；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源2倍削减量替代；一般控制区实行1.5倍削减量替代。温州市属于一般控制区，二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘（颗粒物）、挥发性有机物实行1.5倍削减量替代。

因此，本项目VOCs区域替代削减量为0.132t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目生产厂房已建成，不存在施工期污染。</p>																																																																																
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</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 rowspan="2">注塑机</td> <td rowspan="2">注塑废气</td> <td rowspan="2">非甲烷总烃</td> <td>有组织</td> <td>一般排放口</td> <td rowspan="2">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>无组织</td> <td>/</td> <td>/</td> <td></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>自带布袋除尘器处理</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>磨床</td> <td>打磨</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>GB 16297</td> <td>自带集尘器处理</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>超声波焊接机</td> <td>焊接</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>GB 16297</td> <td>加强车间通风换气</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>激光打标机</td> <td>激光打标</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>GB 16297</td> <td>加强车间通风换气</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 项目污染物排放参数</p> <p>本项目大气排放口基本参数情况详见下表。</p> <p>表 4-2 大气排放口基本情况表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>序</th> <th>排放</th> <th>排放口</th> <th>污染物</th> <th>排放口地理坐标</th> <th>高度</th> <th>出口</th> <th>温度</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </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	注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	有组织	一般排放口	GB 31572	集气罩+排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	无组织	/	/		破碎机	破碎	颗粒物	无组织	/	GB 31572	自带布袋除尘器处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	磨床	打磨	颗粒物	无组织	/	GB 16297	自带集尘器处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	超声波焊接机	焊接	颗粒物	无组织	/	GB 16297	加强车间通风换气	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	激光打标机	激光打标	颗粒物	无组织	/	GB 16297	加强车间通风换气	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	序	排放	排放口	污染物	排放口地理坐标	高度	出口	温度	标准限值									
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																																																																										
注塑机	注塑废气	非甲烷总烃	有组织	一般排放口	GB 31572	集气罩+排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																																										
			无组织	/		/																																																																											
破碎机	破碎	颗粒物	无组织	/	GB 31572	自带布袋除尘器处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																																										
磨床	打磨	颗粒物	无组织	/	GB 16297	自带集尘器处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																																										
超声波焊接机	焊接	颗粒物	无组织	/	GB 16297	加强车间通风换气	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																																										
激光打标机	激光打标	颗粒物	无组织	/	GB 16297	加强车间通风换气	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																																										
序	排放	排放口	污染物	排放口地理坐标	高度	出口	温度	标准限值																																																																									

号	口类型	编号	种类	经度	纬度	(m)	内径 (m)	(°C)	浓度 限值 (mg/ m ³)	速率 限值 (kg/ h)
1	一般 排放 口	DA001	非甲烷 总烃	120°53'8. 841"	28°4'50.3 82"	15	0.6	25	60	/
(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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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	DA001	非甲烷总烃	1930	0.029	0.0704					
主要排放口合计		非甲烷总烃			0.0704					
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)中企业边界大气污染物浓度限值	4000	0.0176				
2	破碎	颗 粒 物	粉碎机自带布袋除尘器，粉碎机工作时处于封闭状态		1000	少量				
3	打磨	颗 粒 物	磨床配备集尘器，粉尘经吸风管进入密闭沉降室内沉降收集	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的无组织排放监控浓度限值	1000	少量				
4	焊接	颗 粒 物	加强车间通风换气		1000	少量				
5	激光打标	颗 粒 物	加强车间通风换气		1000	少量				
无组织排放总计										

运营期环境影响和保护措施

无组织排放总计	非甲烷总烃	0.0176
	颗粒物	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	0.088
2	颗粒物	少量

(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、焊接烟尘、激光打标废气和磨床粉尘。

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、PP、PC 塑料粒子，注塑加热过程中将产生的少量低沸点有机废气。本项目使用的塑料粒子均为新料，且属于非甲烷总烃产生量较少的塑料粒子，因此参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放量计算方法（1.1 版）》，计算时项目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 400t/a，则注塑有机废气产生量约为 0.088t/a，排放时间按照 300 天/年，8 小时/天计算，则非甲烷总烃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)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”，根据设计方案显示，项目每个集气罩口断面直径 0.4m，共有 50 个集气罩，排风量为 15000m³/h，则集气罩口断面平均风速约为 0.66m/s，符合规范要求。经收集的非甲烷总烃有组织排放浓度为 1.93mg/m³，满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中规定的大

运营期环境影响和保护措施

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 ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
注塑	非甲烷总烃	0.088	0.0704	0.029	1.93	0.0176	0.0073	1# 排气筒，风量 15000m ³ /h

2) 破碎粉尘

本项目注塑后产生的残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，残次品及边角料质量约为原材料 2%，则破碎边角料及次品产生量为 8t。

由于本项目破碎时，粉碎机处于封闭状态，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) 打磨粉尘

根据工艺分析，项目在生产工过程中需要对部分金属配件和模具进行打磨，该过程会产生少量粉尘。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配件和模具合计为 150t，则打磨粉尘产生量约为 0.3t。项目磨床均配备了集尘器，粉尘经吸风管进入密闭沉降室内沉降收集，剩余少部分沉降在设备周边，及时清理均作为固废处理。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。

4) 焊接烟尘

项目焊接分为超声波焊接，焊接时无需焊材、焊剂，当被焊接材料焊接部位表面处理洁净时，仅生成少量烟尘，较难量化，环评建议加强车间通风，则焊接烟尘对周边环境影响满足环境功能区划要求。

5) 激光打标废气

运营期环境影响和保护措施

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，本项目标记的形式采用激光打标形式进行。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和有机废气，其产生量很少，无法定量分析，环评建议加强车间通风，则激光打标废气对周边环境影响满足环境功能区划要求。

(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 4-7 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	《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
无组织	厂界	非甲烷总烃	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值
	厂界	颗粒物	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控浓度限值和《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 9 企业边界大气污染物排放限值要求

运营期环境影响和保护措施

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 50 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 70t/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 1848t/a，定期补充，不外排。

2) 生活污水

本项目员工总人数为 40 人，厂区内不设食宿，生活污水来源员工日常的生活污水。人均用水量 50L/d 计，排放系数 0.8 计，则生活污水排放量为 1.6 t/d、480t/a。根据经验资料，生活废水 COD 浓度以 500 mg/L 计、NH₃-N 浓度以 35 mg/L 计、TN 浓度以 70mg/L 计，则 COD、NH₃-N 和 TN 的产生量分别为 0.24t/a、0.017t/a、0.034t/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 ³)	产生量 (t/a)	纳管		乐清市污水处理厂		
			排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
生活 废水	水量	—	480	—	480	—	480
	COD	500	0.24	500	0.24	50	0.024
	NH ₃ -N	35	0.017	35	0.017	5	0.002
	总氮 (TN)	70	0.034	70	0.034	15	0.007

(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。

参照《环境影响评价技术导则-地表水环境》(HJ2.3-2018)，本项目废水间接排放口基本情况、废水污染物排放执行标准见下表。

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	排放类型
					污 染 物 治 理 设 施	污 染 物 治 理 设 施	污 染 物 治 理 设 施			

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施					施 编 号	施 名 称	施 工 艺		求		
	生活 污水	COD _{Cr} 及 氨 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	TW00 1	化 粪 池	/	DW0 01	是	企 业 总 排	
	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)
		D W 00 1	120°53'10. 161"	28°4'49. 612"	0.048	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 17:0 0	乐 清 市 污 水 处 理 厂	COD Cr	50
										NH ₃ - 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 _{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 _{Cr}	500	0.0008	0.24						

运营期环境影响和保护措施		NH ₃ -N	35	0.000057	0.017	
		TN	15	0.00011	0.034	
	全厂排放口合计	COD _{Cr}			0.24	
		NH ₃ -N			0.017	
		TN			0.034	
	(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	
	生活污水单独排放口	pH 值、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP	GB8978-1996 中三级	/		
注: “/” 无监测频次要求。						
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) 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。						
(4) 废水治理设施概况及其可行性分析						
①依托厂区拟建污水处理治理措施概况及其可行性分析						
项目生活污水经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。						
②依托污水处理设施的环境可行性						
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。

乐清污水处理厂处理负荷设计处理负荷为 12 万 m^3/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《温州市排污单位执法监测评价报告》公布的 2022 年（1~6 月）对乐清市集中式污水处理厂排放口的监测数据显示，该全市污水处理厂废水排放达标率为 100%，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。

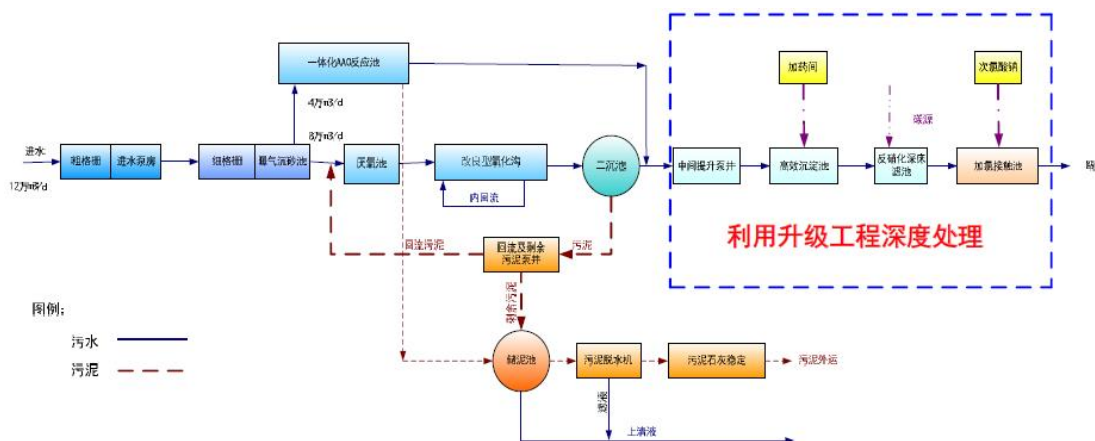


图 4-1 污水处理工艺流程

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）标准后，纳管进入乐清污水处理厂处理。乐清市污水处理厂日处理污水 12 万吨，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，根据参考同类型生产企业设备噪声的监测数据，项目噪声污染源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-15 项目主要设备噪声结果

工序/ 生产线	装置	噪声源	声源 类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		日作业 时间/h
				核算 方法	噪声 值/dB	工 艺	降噪 效果 /dB	核算 方法	噪声 值/dB	
生产	注塑机	运行噪声	频发	类比	70	墙体 隔声、 减振垫等	15	类比	55	2400
	铣床	运行噪声	频发	类比	70		15	类比	55	
	冲床	运行噪声	频发	类比	85		15	类比	70	
	线切割机	运行噪声	频发	类比	75		15	类比	60	
	数控车床	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65	
	磨床	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65	
	数控锯床	运行噪声	频发	类比	85		15	类比	70	
	电火花成型机	运行噪声	频发	类比	75		15	类比	60	
	供料机	运行噪声	频发	类比	70		15	类比	55	
公用 及配套	粉碎机	运行噪声	频发	类比	85	15	类比	70		
配套	冷却水塔	运行噪声	频发	类比	65	/	/	类比	65	

(2) 声环境影响分析

环评采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）推荐的预测模式进行预测。由于项目只在昼间运营，因此只对昼间噪声进行预测。

根据预测模式计算得到生产厂区厂界的噪声贡献值，预测结果见下表 4-16。

表 4-16 厂界噪声预测结果

噪声源	预测方位	预测点距声源 水平距离(m)	时段	贡献值/dB (A)	标准限值 /dB (A)	达标情况
生产车间	东侧	10	昼间	56.8	65	达标
	南侧	15	昼间	55.5	65	达标

运营期环境影响和保护措施

	西侧	5	昼间	61.3	65	达标
	北侧	6	昼间	62.5	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 类标准要求。为了确保本项目厂界噪声持续达标排放，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，并对高噪声的生产设备安装减震垫等。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》（HJ2.4-2021）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：

表 4-17 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

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、残次品、收集的塑粉尘、收集的金属粉尘、金属边角料、废切削液、非危化品废包装材料等。本项目切削液和润滑油废桶直接委托原厂家回收利用，根据《固体废物鉴别标准通则》6.1 中的 a 类，该废桶不属于固体废物，也不属于危险废物。

① 注塑边角料、残次品及收集的塑料粉尘

根据业主提供的资料，废品破碎边角料、残次品质量约为原材料 2%，则破碎边角料及残次品产生量为 8t，残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、残次品和收集的塑料粉尘包含在 6.1 中的 a 类，因此，注塑边角料、残次品和收集的塑料粉尘不属于固体废物。

② 非危化品废包装材料

运营期环境影响和保护措施

项目外购的原材料、配件等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 0.5t，统一收集后外卖综合利用。

③收集的金属粉尘

本项目磨床加工过程中产生的金属粉尘经设备自带的除尘器收集，根据估算，收集的金属粉尘量约为 0.3t/a，经收集后统一外卖利用。

④金属边角料

本项目在对金属材料切割下料、机加工（车、铣）和模具加工等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，本项目金属材料年用量为 1315t/a，则固废产生量约为 66t/a，统一收集后外卖综合利用。

⑤废切削液

项目模具在进行线切割、电脉冲和车床加工的过程中需要使用到切削液进行润滑和冷却，根据业主提供的资料显示，本项目切削液年用量为 0.1t，切削液需要与水进行 1:20 配比后方可使用，通常情况下切削液循环使用，由于在使用过程中会有损耗，因此需要进行定期补充。实际生产中切削液并不能无限循环使用，当使用一定时间后切削液中杂质浓度较高时，就需要进行更换，根据企业现有经验分析，本项目每年更换的废切削液约为 0.2t/a。参照《国家危险废物名录》（2021 版），废切削液属于 HW09 油/水、炔/水混合物或乳化液（900-006-09）使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、炔/水混合物或乳化液），本项目将按照《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，设置专门的密闭容器收集危险废物，并设置危废临时存放场地，定期委托有资质单位处理。

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 40 人，厂区不提供食宿，员工生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)计，则项目生活垃圾产生量约 6.0t/a。

表 4-18 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	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸袋、纸箱等	0.5t/a
2	金属粉尘	打磨	固态	金属铁及其氧化物	0.3t/a
3	金属边角料	切割下料、机加工（车、铣）、线切割、电脉冲	固态	金属及其氧化物	66t/a
4	废切削液	线切割、电脉冲和车床加工	液态	水、油类及防锈剂等	0.2t/a
5	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	6t/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 4-20 所示。

表 4-19 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	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)
2	金属粉尘	打磨	固态	金属铁及其氧化物	是	4.3a)
3	金属边角料	切割下料、机加工（车、铣）、线切割、电脉冲	固态	金属铁及其氧化物	是	4.2a)
4	废切削液	线切割、电脉冲和车床加工	液态	水、油类及防锈剂等	是	4.1h)
5	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 4-20 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	切割下料、机加工（车、铣）、线切割、电脉冲	不需要	/
3	非危化品废包装材料	原材料包装	不需要	/

运营期环境影响和保护措施

4	生活垃圾	员工生活	不需要	/
---	------	------	-----	---

表 4-21 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	废切削液	线切割、电脉冲和车床加工	是	900-006-09

c、固体废物分析情况汇总

表 4-22 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	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	/	0.5t/a
2	金属粉尘	打磨	固态	金属铁及其氧化物	一般固废	/	0.3t/a
3	金属边角料	切割下料、机加工（车、铣）、线切割、电脉冲	固态	金属铁及其氧化物	一般固废	/	66t/a
4	废切削液	线切割、电脉冲和车床加工	液态	水、油类及防锈剂等	危险废物	900-006-09	0.2t/a
5	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	一般废物	/	6t/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、金属边角料回收后统一外卖，废切削液收集后委托有资质单位处置。因此，本项目只要做好固体废物的集中收集贮存，不随意外排环境，不会对周围环境产生影响。

表 4-23 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	原材料包装	一般固废	外卖综合利用	可利用单位回收	是
2	金属粉尘	打磨	一般固废	外卖综合利用	可利用单位回收	是
3	金属边角料	切割下料、机加工（车、铣）、线切割、电脉冲	一般固废	外卖综合利用	可利用单位回收	是
4	废切削液	线切割、电	危险废物	委托处置	有资质单位	是

运营期环境影响和保护措施

		脉冲和车 床加工				
	5	生活垃圾	员工生活	一般废物	清运	环卫部门

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，则符合标准要求，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、土壤环境影响分析

（1）影响分析

根据项目工程分析，本项目废气主要为非甲烷总烃，废气能够达标排放，基本无大气沉降影响。正常工况下，本项目潜在土壤污染源均达到设计要求，防渗性能完好，对土壤、地下水影响较小。

项目涉及切削液使用的工艺环节主要位于厂房的1F和3F，项目危废暂存间则位于厂房的3F。本项目危废暂存间按重点防渗要求建设，防渗性能完好，对土壤和地下水影响较小。事故工况下，项目地下水、土壤环境影响源及影响因子识别如下表。

表 4-24 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	非正常工况	潜在污染途径	主要污染物
危险废物	危废存储、使用及转运过程中泄漏	油污以地面漫流形式渗入周边土壤	油类及防锈剂等

由于项目机加工区在发生废液渗漏的第一时间将会被发现并制止，基本不存在渗漏至地下水和土壤的可能性，因此本项目将 3F 危废暂存间确定为重点防渗区，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），防渗层等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

本项目其他生产车间和厂区内道路等为简单防渗区，污染易于控制，且场地包气带防污性能为中等，参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），

运营期环境影响和保护措施

一般地面硬化即可。

(2) 保护措施与对策

建设单位在项目运行期还应充分重视其自身环保行为，将从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤环境和地下水环境的保护措施。

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过程防控措施

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

A、重点污染防治区：危废暂存间。

B、简单防渗区：其他生产区、厂区内道路等。

运营期环境影响和保护措施

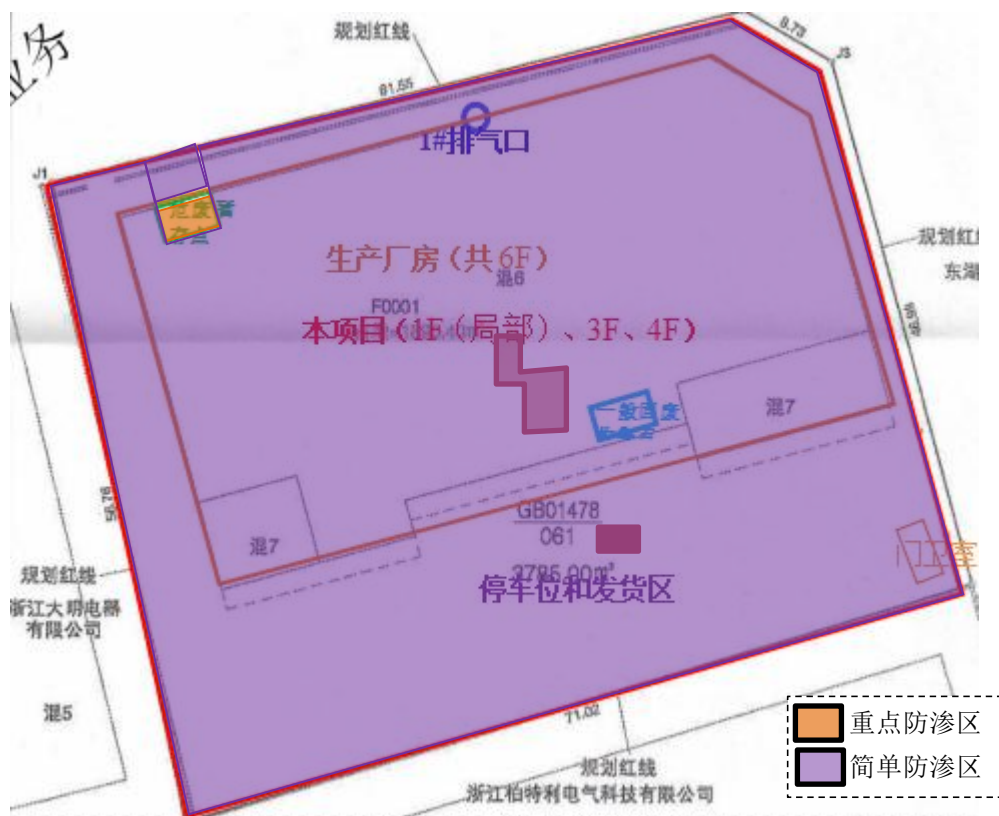


图 4-1 项目厂区地下水污染防治分区图

③跟踪监测

通过源头控制及分区管控，项目污染地下水或土壤的可能性较小，且厂界500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，故不要求对地下水或土壤进行跟踪监测。

(3) 评价结论

本项目危废暂存间及其他生产区等均采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤和地下水的污染影响。企业须加强管理，杜绝非正常工况发生，发生污染情况后应及时对污染地块进行治理。项目营运期采取分区防渗等措施后，能有效降低对土壤和地下水污染影响。在落实保护措施的前提下，项目建设对厂区和周边土壤环境以及周边地下水环境的影响可接受。

6、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。

7、环境风险影响分析

本项目主要风险物质为切削液，主要分布在车间、危废暂存间等场所。根据表4-25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 4-25 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	切削液（含废）	0.3	2500	0.00012

	切削液)				
项目 Q 值Σ				0.00012	
注：项目废切削液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 4-26 建设项目环境风险简单分析内容表					
运营期环境影响和保护措施	建设项目名称	浙江炬光电气有限公司迁建项目			
	建设地点	(浙江)省	(乐清)市	乐清市柳市镇湖头工业区	
	地理坐标	经度	120°53'8.952 "	纬度	28°4'49.656"
	主要危险物质及分布	主要危险物质：切削液（含废切削液） 分布：车间、危废暂存间			
	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	注塑成型	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及表 9 企业边界大气污染物浓度限值
	破碎		粉尘	粉碎机自带布袋除尘器，粉碎机工作时处于封闭状态	
	打磨		粉尘	磨床配备集尘器，粉尘经吸风管进入密闭沉降室内沉降收集	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值
	超声波焊接		烟尘	加强车间通风换气	
	激光打标		烟尘	加强车间通风换气	
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。	《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，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	①一般工业固废包含非危化品废包装材料、金属粉尘和金属边角料，收集后统一外售综合利用。②危险废物废切削液收集后委托有资质单位处置。③生活垃圾收集后委托环卫部门统一清运。④项目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。
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、危废暂存点、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

浙江炬光电气有限公司迁建项目位于乐清市柳市镇湖头工业区，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。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	少量	/	少量	/
	VOCs	0.0401t/a	/	/	0.088t/a	0.0401t/a	0.088t/a	+0.0479t/a
	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	COD	0.017t/a	/	/	0.024t/a	0.017t/a	0.015t/a	+0.007t/a
	氨氮	0.002t/a	/	/	0.002t/a	0.002t/a	0.002t/a	0
	总氮	0.005t/a	/	/	0.007t/a	0.005t/a	0.007t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	19.5t/a	/	/	66t/a	19.5t/a	66t/a	+46.5t/a
	塑料边角料	1.5t/a	/	/	0	1.5t/a	0	-1.5t/a
	废橡胶	0.05t/a	/	/	0	0.05t/a	0	-0.05t/a
	非危化品废包装材料	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	金属粉尘	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
危险废物	废油桶	0.011t/a	/	/	0	0.011t/a	0	-0.011t/a
	废油	0.1t/a	/	/	0	0.1t/a	0	-0.1t/a
	废切削液	0.1t/a	/	/	0.2t/a	0.1t/a	0.2t/a	+0.1t/a
	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

