



“区域环评+环境标准”改革
建设项目环境影响登记表

项目名称：乐清意华新能源科技有限公司年产 4 万吨太阳能支架配件扩建项目

建设单位：乐清意华新能源科技有限公司

编制单位：浙江中蓝环境科技有限公司

二〇二三年四月

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	- 18 -
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	- 45 -
六、结论	- 47 -

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、乐清经济开发区控规图
- 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、乐清市声环境区域划分图
- 10、厂区平面布置图
- 11、生产车间平面布置图

附件：

- 附件 1：营业执照
- 附件 2：不动产权证
- 附件 3：原项目环评批复
- 附件 4：原项目自主验收意见

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乐清意华新能源科技有限公司年产4万吨太阳能支架配件扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	乐清市经济开发区纬十八路186号		
地理坐标	(121度0分25.242秒, 28度03分7.455秒)		
国民经济行业类别	C331 结构性金属制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业33-66-结构性金属制品制造331-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 type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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)	3500	环保投资(万元)	20
环保投资占比(%)	0.6	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)	5946.43
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 ³ 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。 综上分析，项目无需设置专项评价。</p>		
规划情况	乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划		
规划环境影响评价情况	《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划环境影响报告书》（浙环函〔2021〕301号）		
规划及环境影响评价符合性分析	<p>1、乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划符合性分析</p> <p>（1）规划简介</p> <p>规划范围：《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划》规划范围为东南至海堤，西至经二路、沙头山与三屿山，北至盐盆山，总用地面积为1390.96公顷(13.9096km²)，其中建设用地1227.22公顷，水域163.74公顷。现状已利用用地面积607.36公顷，其中建设用地556.47公顷，水域40.89公顷。</p> <p>规划目标：规划目标为以绿色生态理念引导土地利用、空间布局、交通组织、生态建设和资源利用等方面内容，整合利用低碳生态技术，建设绿色生态模式的产业示范区。</p> <p>产业定位：以电器加工产业、轻工制造为基础，通过技术创新、产业结构调整和管理体制改革，形成以电器制造、高新技术产业、先进制造业为主的产业结构体系，并在此基础上，引入城市公共服务的多元功能，将生活居住、商业金融、文化体育以及生态休闲等功能融入其中。</p> <p>主导产业：规划区主导产业选择必须提高入园门槛，以基础好、轻污染、</p>		

	<p>提升型产业为主导方向，加快乐清市的产业升级速度，促使乐清市产业又好又快发展。主要有以下重点方向：①传统产业：电子电器、轻工机械、电线电缆、工具制造四大基础产业；②高新技术产业：研发信息技术和新型材料技术；③先进制造业：智能电工电器、高端装备制造；④环保产业：表面处理工程规模企业的集中生产基地；⑤服务业：打造集生产服务、生活配套与休闲娱乐等功能于一体的综合服务产业。</p> <p>(2) 符合性分析</p> <p>本项目企业位于乐清市经济开发区纬十八路186号，根据《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划》内容，项目所在地规划为工业用地用地，拟建项目为金属制品业，属于规划内主导产业中的传统产业，符合规划要求。</p> <p>2、规划环境影响评价符合性分析</p> <p>本项目不属于园区禁止准入清单中的项目，建设符合园区规划目标、产业定位以及环境准入条件，且不属于高风险、高能耗、高污染企业，因此符合《乐清经济开发区北片区块及翁盐单元控制性详细规划环境影响报告书》的相关要求。</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”控制要求符合性分析如下：</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>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《浙江省人民政府办公厅关于加强生态保护红线监管的实施意见》（浙政办发</p>

其他
符合
性
分
析

[2022]70号)等相关内容分析,本项目不涉及生态保护红线(详见附图8),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;纳污水体瓯江环境水质标准为《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《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》,项目所在地属于产业集聚重点管控单元。

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年12月),本项目位于浙江省温州市乐清经济开发区产业集聚重点管控单元(ZH33038220003),本项目为“三十、金属制品业33-66-结构性金属制品制造331-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	管控对象	管控要求	本项目

其他 符合 性分 析	重点 管 控 单 元	浙 江 省 温 州 市 清 江 经 济 开 发 区 产 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。	本项目不属于三类工业项目。项目所在地为乐清市经济开发区纬十八路186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。	开发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。		
<p>②本项目与环境管控单元的要求符合性分析</p> <p>本项目属于金属制品业，项目主要工艺为钻孔、打磨、铣床加工、焊接、检验等，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。</p>					

其他符合性分析	<p>2、“区域环评+环境标准”改革符合性分析</p> <p>根据《浙江省乐清经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》（乐政办发[2018]20号），改革行业负面清单内容为“环评审批权限在环保部、浙江省环保厅、温州市环保局的项目；编制环境影响报告书的电磁类项目和核技术利用项目；有化学合成反应的石化、化工、医药项目（不增加重点污染物排放量的工业企业“零土地”技改项目除外）；含电镀、酸洗、磷化、发黑、铝氧化、热浸锌、电泳、喷漆工序项目；制革、造纸、电池、橡胶制品、金属冶炼项目，含湿法印花、染色（印染）、水洗工艺项目；水泥、石灰、石膏、陶瓷、玻璃制造业、砖瓦烧制业；电力、热力供应，污水、危险废物及生活垃圾集中处置处理项目；危险化学品生产、储存或使用项目；其它重污染高耗能高环境风险项目”。本项目属于结构性金属制品制造，不属于改革行业负面清单内容，符合《浙江省乐清经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案》的相关要求。</p>
---------	---

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目组成</p> <p>乐清意华新能源科技有限公司是一家专业从事新能源技术研发；光伏组件、太阳能构件、太阳能支架、塑料件、模具、金属件制造、加工及销售的企业。该公司成立于2015年9月，注册地址位于浙江省乐清市城东街道旭阳路总部经济园（一期）1幢1601室。企业于2018年购入乐清市经济开发区纬十八路186号（15-11-03-051地块和15-11-03-052地块）宗地建设使用权，并在15-11-03-051地块（占地面积7825.56m²）新建1幢4层的生产厂房（1#楼），其建筑面积为17755.39m²。随后于2022年6月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制了《乐清意华新能源科技有限公司年产4万吨太阳能支架配件建设项目环境影响报告表》，并通过环保备案（温环乐建[2022]140号），审批内容为：项目总投资5500万元，建成后年产4万吨太阳能支架配件。目前，上述生产内容已经部分投入运营，并于2023年3月通过《乐清意华新能源科技有限公司年产4万吨太阳能支架配件建设项目（分期）竣工环境保护自主验收报告表》（验收意见详见附件4）。</p> <p>现因企业自身发展需要，企业决定投资3500万元，利用15-11-03-052地块（占地面积5946.43m²）已建设的生产厂房（2#楼）共5层，宿舍楼（3#楼）共7层，合计建筑面积为13715.01m²，对年产4万吨太阳能支架配件建设项目进行扩建，对原审批生产的太阳能支架配件进行深度加工后外售，本项目扩建内容主要是增部分生产设备，新增钻孔、打磨、铣床加工、焊接、检验等生产工艺，同时增设食堂和宿舍，项目扩建完成后产能不变，仍为年产4万吨太阳能支架配件。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)中“十、金属制品业33-66-结构性金属制品制造331-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。根据《乐清市人民政府办公室关于印发<浙江省乐清经济开发区“区域环评+环境标准”改革实施方案><浙江乐清工业园区“区域环评+环境标准”改革实施方案>的通知》(乐政办发[2018]20号)，本项目属于环评审批负面清单外且符合准入环境标</p>
------	---

准要求，因此可降低环评等级。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登记表。

表 2-1 项目组成一览表

序号	项目名称		现有工程 and 在建工程建设内容及规模	本项目
1	主体工程	生产厂房 1#楼(共 4F)	1F: 冲压	功能不变
			2F: 冷喷锌、自喷锌、自喷漆、 装配、点焊等	功能不变
			3F: 仓库	功能不变
			4F: 仓库、办公	功能不变
		生产厂房 2#楼(共 5F)	/	1F: 模具加工车间、模具 仓库、成品仓库
			/	2F: 打磨车间、焊接车间
			/	3~5F: 仓库
宿舍楼 3#楼 (共 7F)	/	1F: 食堂		
	/	2~7F: 宿舍		
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处理后排入，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，食堂污水新增隔油池
		供配电	来自市政电网	依托厂区现有
3	环保工程	废水处理	生活污水经化粪池处理纳管排放	食堂污水经隔油池+化粪池处理后纳管排放
		废气处理	自喷漆废气：收集处理+干式(过滤棉)过滤+二级活性炭吸附+1#排气筒不低于15米高空排放；自喷漆、冷喷锌、自喷锌废气：收集处理+干式(过滤棉)过滤+二级活性炭吸附+2#排气筒不低于15米高空排放；激光刻字废气：加强车间通风；点焊废气：收集处理+3#排气筒不低于15米高空排放	焊接废气：收集处理+4#排气筒不低于15米高空排放；食堂油烟：经油烟净化器处理+5#排气筒不低于15米高空排放；磨光机打磨：打磨粉尘经移动式烟尘净化器处理；平面磨床粉尘：经设备自带集尘器处理。
		噪声防治	设备减振降噪，加强设备维护和管理	设备减振降噪，加强设备维护和管理

建设内容

		固体处理	一般固废：生产厂房1#楼1F设置1个一般固废暂存点。 危险固废：生产厂房1#楼3F设置1个危险固废暂存点。 生活垃圾：由环卫部门及时清运。	一般固废：依托现有。 危险固废：由1#楼3F搬到生产厂房2#楼3F，共1个危险固废暂存点。 生活垃圾：由环卫部门及时清运。
4	储运工程	仓库	位于生产厂房1#楼的3F、4F局部	位于生产厂房2#楼的1F局部和3~5F
		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	依托现有

2、建设方案

本项目位于利用已建的生产厂房（2#楼）共5层，宿舍楼（3#楼）共7层，合计建筑面积为13715.01m²，对年产4万吨太阳能支架配件建设项目进行扩建，对现状生产的太阳能支架配件进行深度加工后外售，本项目扩建内容主要是增部分生产设备，新增钻孔、打磨、铣床加工、焊接、检验等生产工艺，并增设食堂和宿舍，项目扩建完成后产能不变，仍为年产4万吨太阳能支架配件。项目具体产品类别详见表2-2。

表2-2 产品方案一览表

序号	产品名称	现有工程年产量	在建工程年产量	本工程新增产量	扩建后产量	增减量
1	太阳能支架配件	2.6万吨	1.4万吨	0	4万吨	0

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 生产设备清单

序号	设备名称	现有工程数量	在建工程数量	本工程新增数量	扩建后数量	增减量	单位
1	台式压力机	11	0	0	11	0	台
2	冷水机	4	0	0	4	0	台
3	点焊机	30	0	0	30	0	台
4	自动流水线	10	0	0	10	0	台
5	激光刻字机	2	0	0	2	0	台
6	冷喷锌工作台	6	0	0	6	0	台

建设内容

建设内容	7	单柱液压机	6	0	0	6	0	台	
	8	冲床	100	50	0	150	0	台	
	9	手摇平面磨床	0	0	2	2	+2	台	
	10	立式炮塔铣床	0	0	1	1	+1	台	
	11	台式钻床	0	0	1	1	+1	台	
	12	大水磨	0	0	1	1	+1	台	
	13	氩弧焊机	0	0	1	1	+1	台	
	14	砂轮机	0	0	1	1	+1	台	
	15	组合焊接机	0	0	13	13	+13	台	
	16	手工焊机	0	0	2	2	+2	台	
	17	磨光机	0	0	10	10	+10	台	
	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	现有工程用量 (t/a)	在建工程用量 (t/a)	本工程用量 (t/a)	扩建后全厂用量 (t/a)	增减量 (t/a)		
	1	镀锌卷	1.6 万	0.9 万	0	2.5 万	0		
	2	酸洗卷	0.86 万	0.44 万	0	1.3 万	0		
3	不锈钢	400	200	0	600	0			
4	素碳钢	13.3	6.7	0	20	0			
5	铝镁锌卷	166	84	0	250	0			
6	冷轧卷	400	200	0	600	0			
7	螺丝配件	333	167	0	500	0			
8	自喷锌	1	0.5	0	1.5	0			
9	自喷漆	0.8	0.4	0	1.2	0			
10	松香水	0.6	0.4	0	1	0			
11	罗巴鲁稀释剂	0.6	0.4	0	1	0			
12	冷喷锌	1.6	0.9	0	2.5	0			
13	润滑油	0.13	0.07	0	0.2	0			

建设内容	14	乳化液(与水 1:10 配比使用)	0	0	0.1	0.1	+0.1																								
	15	铜丝	0	0	2.0	2.0	+2.0																								
	16	半成品模具	0	0	5.0	5.0	+5.0																								
<p>原辅材料主要理化性质：</p> <p>乳化液：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，但不适用于含铅的材料，比如一些黄铜和锡类金属。乳化液采用不含氯的特制配方，专门用于解决铝金属及其合金加工时出现的种种问题（比如：切屑粘结、刀具磨损、工件表面精度差以及表面受到污染等）。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、抗氧化剂等。</p> <p>5、项目选址及四至情况</p> <p>本项目位于乐清市经济开发区纬十八路 186 号，包含 1 幢生产厂房（2#楼）共 5 层和 1 幢宿舍楼（3#楼）共 7 层。项目四至情况：东侧为绿化带和经七河；南侧为纬十八路，隔路为空地（规划为工业用地）；西侧为乐清意华新能源有限公司生产厂房 1#楼；北侧为经济开发区消防服务站，项目四至情况详见附图 4。</p> <p>6、总平面布置</p> <p>项目位于乐清市经济开发区纬十八路 186 号，乐清意华新能源有限公司共建有 2 幢生产厂房、1 间门卫室、1 幢宿舍楼，本项目扩建利用的的生产厂房 2#楼和宿舍楼 3#楼位于地块东侧，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。</p>																															
<p>表 2-5 本项目污染防治措施表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>指标名称</th> <th>位置</th> <th>数量</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一般固废临时堆放点</td> <td>生产厂房 1#楼 1F</td> <td>1</td> <td>利用现有</td> </tr> <tr> <td>危废暂存点</td> <td>生产厂房 2#楼 3F</td> <td>1</td> <td>由 1#楼搬至 2#楼</td> </tr> <tr> <td>焊接烟尘 4#排气筒</td> <td>生产厂房 2#楼楼顶</td> <td>1</td> <td>本项目新增</td> </tr> <tr> <td>食堂油烟 5#排气筒</td> <td>宿舍楼 3#楼楼顶</td> <td>1</td> <td>本项目新增</td> </tr> <tr> <td>移动式烟尘净化器</td> <td>生产厂房 2#楼 2F</td> <td>10</td> <td>本项目新增</td> </tr> </tbody> </table>								指标名称	位置	数量	备注	一般固废临时堆放点	生产厂房 1#楼 1F	1	利用现有	危废暂存点	生产厂房 2#楼 3F	1	由 1#楼搬至 2#楼	焊接烟尘 4#排气筒	生产厂房 2#楼楼顶	1	本项目新增	食堂油烟 5#排气筒	宿舍楼 3#楼楼顶	1	本项目新增	移动式烟尘净化器	生产厂房 2#楼 2F	10	本项目新增
指标名称	位置	数量	备注																												
一般固废临时堆放点	生产厂房 1#楼 1F	1	利用现有																												
危废暂存点	生产厂房 2#楼 3F	1	由 1#楼搬至 2#楼																												
焊接烟尘 4#排气筒	生产厂房 2#楼楼顶	1	本项目新增																												
食堂油烟 5#排气筒	宿舍楼 3#楼楼顶	1	本项目新增																												
移动式烟尘净化器	生产厂房 2#楼 2F	10	本项目新增																												

建设内容



图 2-1 污染防治措施分布图

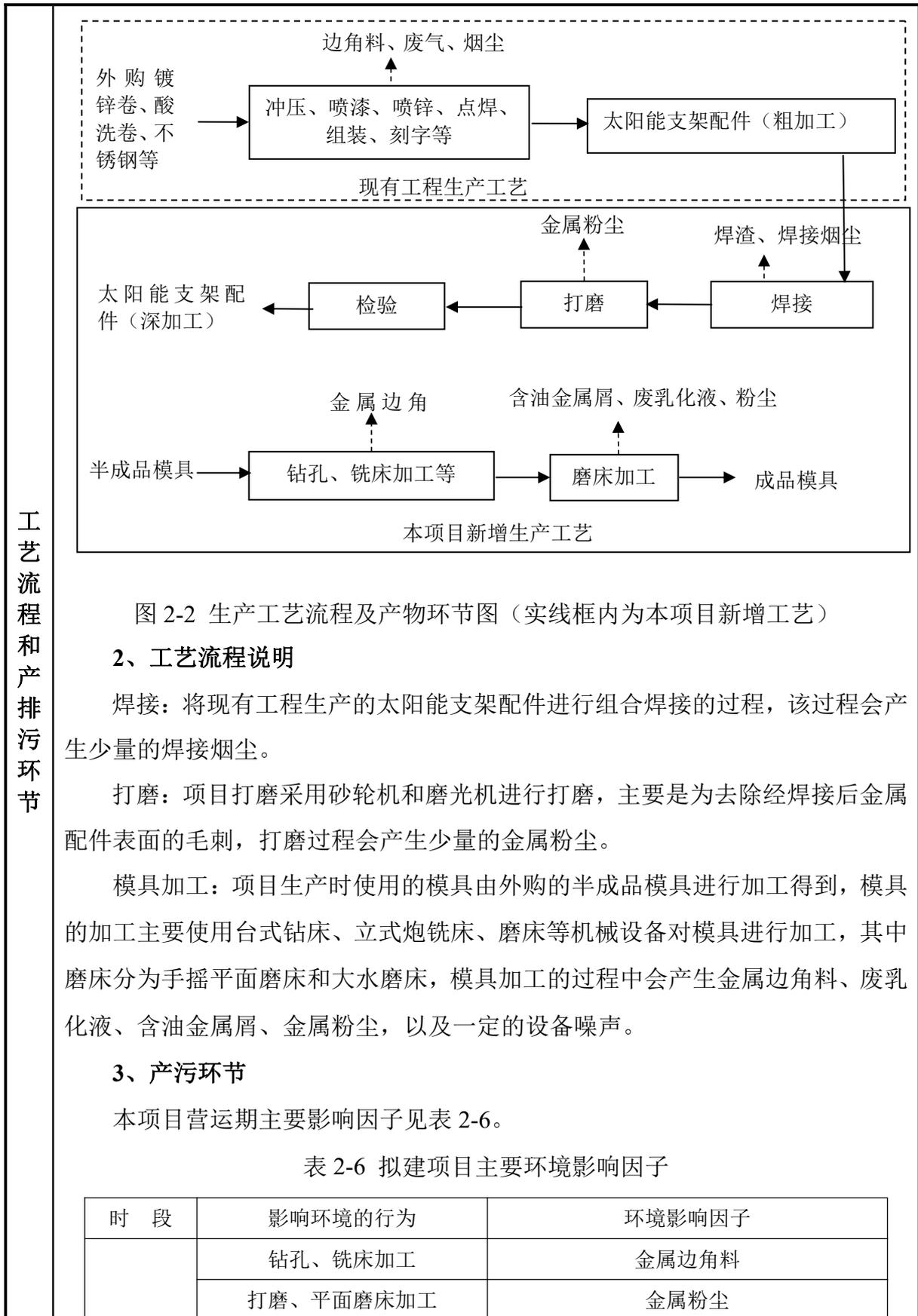
7、职工人数和工作制度

项目现有员工人数为 400 人，本项目扩建新增员工人数为 50 人，厂内设置食堂和住宿，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。

本项目租用的厂房为已建，不存在施工期污染。

1、运营期工艺流程简述

本项目产品为太阳能支架配件，本次为扩建项目，即将对现有和在建工程生产的太阳能支架配件进行深加工，新增的工艺为钻孔、打磨、铣床加工、焊接、检验等。产品的生产工艺如图 2-2 所示。



工艺流程和产排污环节		大水磨床加工	废乳化液、含油金属屑
		焊接	焊渣、焊接烟尘
		废气处理	收集的烟粉尘
		原材料包装	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	<p>乐清意华新能源科技有限公司是一家专业从事新能源技术研发；光伏组件、太阳能构件、太阳能支架、塑料件、模具、金属件制造、加工及销售的企业。该公司成立于 2015 年 9 月，注册地址位于浙江省乐清市城东街道旭阳路总部经济园（一期）1 幢 1601 室。企业于 2018 年购入乐清市经济开发区纬十八路 186 号（15-11-03-051 地块和 15-11-03-052 地块）宗地建设使用权，并在 15-11-03-051 地块（占地面积 7825.56m²）新建 1 幢 4 层的生产厂房（1#楼），其建筑面积为 17755.39m²。随后于 2022 年 6 月委托浙江中蓝环境科技有限公司编制了《乐清意华新能源科技有限公司年产 4 万吨太阳能支架配件建设项目环境影响报告表》，并通过环保备案（温环乐建[2022]140 号），审批内容为：项目总投资 5500 万元，建成后年产 4 万吨太阳能支架配件。目前，上述生产内容已经部分投入运营，并于 2023 年 3 月通过《乐清意华新能源科技有限公司年产 4 万吨太阳能支架配件建设项目（分期）竣工环境保护自主验收报告表》（验收意见详见附件 4）。</p> <p>现有工程和在建工程的基本情况根据已审批的环评文本、自主验收报告及现场踏勘确定，具体如下所述：</p> <p>1、项目现有和在建工程生产规模</p> <p>根据原环评和自主验收报告表显示：企业环评审批的生产规模为年产 4 万吨太阳能支架配件，已建成并完成验收的生产规模为年产 2.6 万吨太阳能支架配件，在建的生产规模为年产 1.4 万吨太阳能支架配件，生产工艺见图 2-2。</p> <p>（1）现有和在建工程的工艺流程</p>		

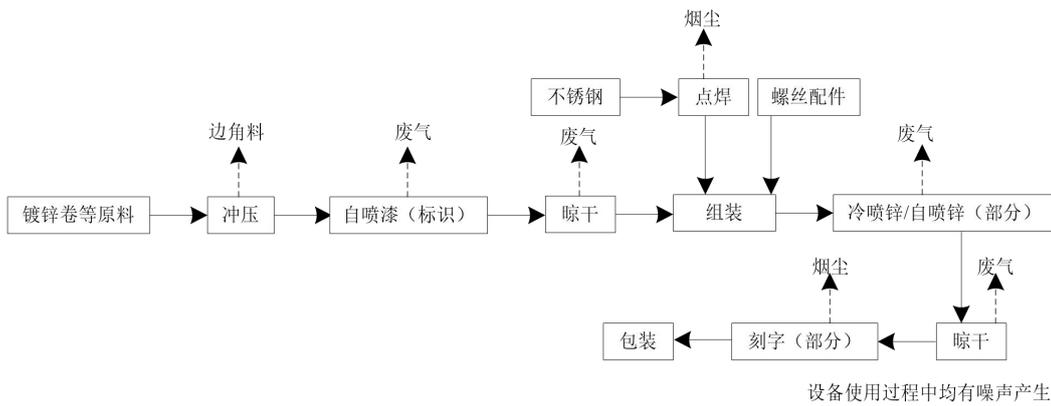


图 2-2 项目现有和在建工程工艺流程图

(2) 现有和在建工程原辅材料用量

表 2-8 现有和在建工程主要原辅材料年消耗量表 单位: t/a

序号	原材料名称	现有工程用量	在建工程用量	环评已审批用量	单位	备注
1	镀锌卷	1.6 万	0.9 万	2.5 万	t/a	外购
2	酸洗卷	0.86 万	0.44 万	1.3 万	t/a	外购
3	不锈钢	400	200	600	t/a	外购
4	素碳钢	13.3	6.7	20	t/a	外购
5	铝镁锌卷	166	84	250	t/a	外购
6	冷轧卷	400	200	600	t/a	外购
7	螺丝配件	333	167	500	t/a	外购
8	自喷锌	1	0.5	1.5	t/a	450ml/瓶
9	自喷漆	0.8	0.4	1.2	t/a	450ml/瓶
10	松香水	0.6	0.4	1.0	t/a	14kg/桶
11	罗巴鲁稀释剂	0.6	0.4	1.0	t/a	14kg/桶
12	冷喷锌	1.6	0.9	2.5	t/a	25kg/桶
13	润滑油	0.13	0.07	0.2	t/a	15kg/桶

(3) 现有和在建工程主要生产设备

表 2-9 现有和在建工程主要生产设备清单表

序号	设备名称	现有数量	在建数量	环评已审批数量	单位	备注
----	------	------	------	---------	----	----

与项目有关的原有环境污染问题

	1	台式压力机	11	0	10	台	1台备用
	2	冷水机	4	0	4	台	用于点焊机降温
	3	点焊机	30	0	30	台	/
	4	自动流水线	10	0	10	台	/
	5	激光刻字机	2	0	2	台	/
	6	冷喷锌工作台	6	0	6	台	配有6把喷枪，主要用于冷喷锌
	7	单柱液压机	6	0	6	台	/
	8	冲床	100	50	150	台	/
与项目有关的原有环境污染问题	(4) 现有工程污染源强分析						
	现有工程污染物产生与排放量详见表 2-10，在建工程污染物产生与排放量详见表 2-11。						
	表 2-10 现有工程污染物产生、排放情况汇总						
	污染物名称		产生量	排入环境量	总量建议值	达标情况	
	废水	生活污水	废水量	3532.8 t/a	3532.8 t/a	/	/
			COD	1.766 t/a	0.17t/a	0.17t/a	达标
			氨氮	0.124 t/a	0.017t/a	0.017t/a	达标
			总氮	0.247t/a	0.053t/a	0.053t/a	达标
	废气	VOCs	2.762 t/a	0.19 t/a	0.19 t/a	达标	
		激光刻字烟尘	少量	少量	/	达标	
焊接烟尘		少量	少量	/	达标		
固废	金属边角料	526t/a	0	/	零排放		
	非危化品废包装材料	0.13 t/a	0	/	零排放		
	危化品废包装材料	0.26t/a	0	/	零排放		
	漆渣	0.284t/a	0	/	零排放		
	废活性炭	19t/a	0	/	零排放		
	废过滤棉	0.319t/a	0	/	零排放		
	生活垃圾	60t/a	0	/	零排放		
注：现有工程排污情况根据自主验收报告确定，各项污染物均能够达标排放。							
表 2-11 在建工程污染物排放情况汇总表							
污染物种类	污染物名称	产生量 (t/a)	排入环境量 (t/a)	总量建议值 (t/a)	达标情况		

与项目有关的原有环境污染问题	废气	VOCs	1.598t/a	0.11t/a	0.11t/a	/	
		激光刻字烟尘	少量	少量	/	/	
		焊接烟尘	少量	少量	/	/	
	固废	金属边角料	263.4t/a	0	/	/	
		非危化品废包装材料	0.07 t/a	0	/	/	
		危化品废包装材料	0.14t/a	0	/	/	
		漆渣	0.142t/a	0	/	/	
		废活性炭	9.57t/a	0	/	/	
		废过滤棉	0.16t/a	0	/	/	
	注：项目在建工程无新增员工，员工由现有工程调配。						
	(6) 现有工程污染治理要求、落实情况及整改建议						
	表 2-12 现有工程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	激光刻字烟尘	加强车间通风	已落实	/			
	自喷漆、晾干废气	喷漆室密闭，废气密闭收集后经干式（过滤棉）过滤+二级活性炭吸附处理后引至楼顶 1#排气筒排放，废气收集率按 95%计，排放高度不低于 15m	已落实	/			
	调配、冷喷锌、自喷锌、晾干废气	喷锌室密闭，废气密闭收集后经干式（过滤棉）过滤+二级活性炭吸附处理后引至楼顶 2#排气筒排放，废气收集率按 95%计，排放高度不低于 15m	已落实	/			
	焊接烟尘	点焊烟尘经集气收集后经 3#排气筒高空排放，排放高度不低于 15m					
固废	固废	一般固废：边角料、非危化品废包装材料回收外卖	已落实	/			
		危险废物：危化品废包装材料、漆渣、废活性炭、废过滤棉收集后委托有资质单位处置	已落实	/			
	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现场踏勘确认。							

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年度）》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					

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

2、地表水环境质量现状

(1) 内河

为了解项目附近内河水质现状，本环评引用温州新鸿检测技术有限公司于2020年8月21日~23日对项目所在地附近盐火河（项目西北侧1.2km）的监测数据，水质监测结果见下表。

表 3-2 项目附近内河水质监测结果 单位：mg/L，除 pH 外

点位	指标	pH	溶解氧	氨氮	总磷	石油类	COD	BOD ₅
盐火河 纬九路 段 W1	监测 极值							
	标准值							

(120.99 4703° , 28.06590 7°)	标准 指数							
	类别							
	达标 情况							

区域
环境
质量
现状

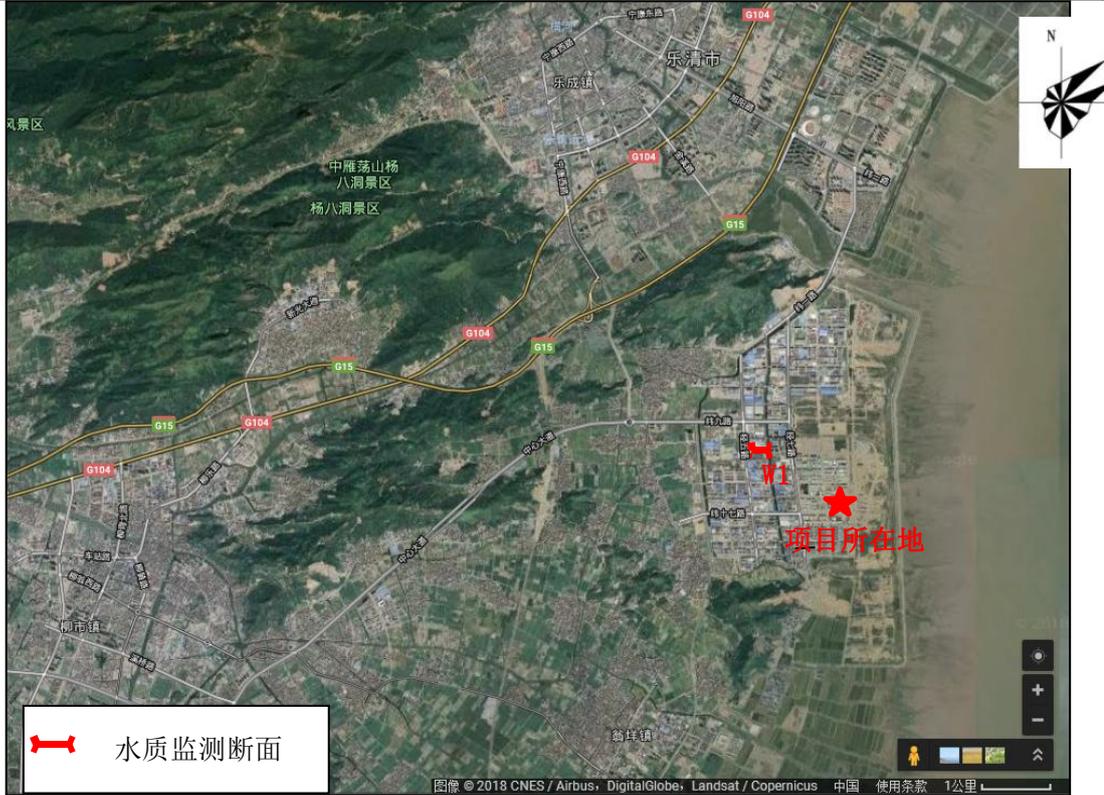


图 3-1 地表水监测点位图

(2) 瓯江

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 3-2。

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。

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 ℃	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。

区域
环境
质量
现状



图 3-2 纳污水体瓯江水质监测点位图

(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

为了解项目所在区域的声环境质量现状，我公司委托浙江中环检测科技股份有限公司于2023年4月13日对项目东侧、南侧和北侧厂界噪声进行了现场监测，由于西侧厂界与其他生产企业紧邻，因此未进行监测。项目噪声监测点位见图3-3，监测结果见表3-3。

表 3-3 厂界噪声监测结果表 单位：dB(A)

序号	监测点位	监测值	标准值	达标情况
		昼间	昼间	昼间
1#	项目东厂界			
2#	项目南厂界			
3#	项目北厂界			



图 3-3 噪声监测点位置图

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">区域环境质量现状</p>	<p>4、生态环境现状</p> <p>项目用地为工业用地，生产厂房已建成，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>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目主要从太阳能支架配件的生产，主要工艺为钻孔、打磨、铣床加工、焊接、检验等。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，对环境的影响小；生活污水经隔油池、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仓库。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。</p> <p>6、电磁环境</p> <p>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。</p>										
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等大气环境保护目标，也无其他现状和规划的居住区、文化区、村庄等人群集中区。项目见表 3-3 和图 3-1。</p> <p>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。</p> <p>3、声环境：项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。</p> <p>4、生态环境：本项目位于乐清市经济开发区纬十八路 186 号，项目位于工业区内，不涉及生态环境保护目标。</p> <p>5、主要环境保护目标：见下表 3-3 及下图 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境敏感保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">环境要素</th> <th style="width: 15%;">保护对象</th> <th style="width: 20%;">方位/最近距离</th> <th style="width: 20%;">性质、规模</th> <th style="width: 30%;">环境质量目标</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </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					
环境要素	保护对象	方位/最近距离	性质、规模	环境质量目标							

水环境	内河	东侧/10m 西侧/980m	/	参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准
	瓯江	西南侧/10km	/	《海水水质标准》(GB3097-1997)第四类水质标准

环境保护目标

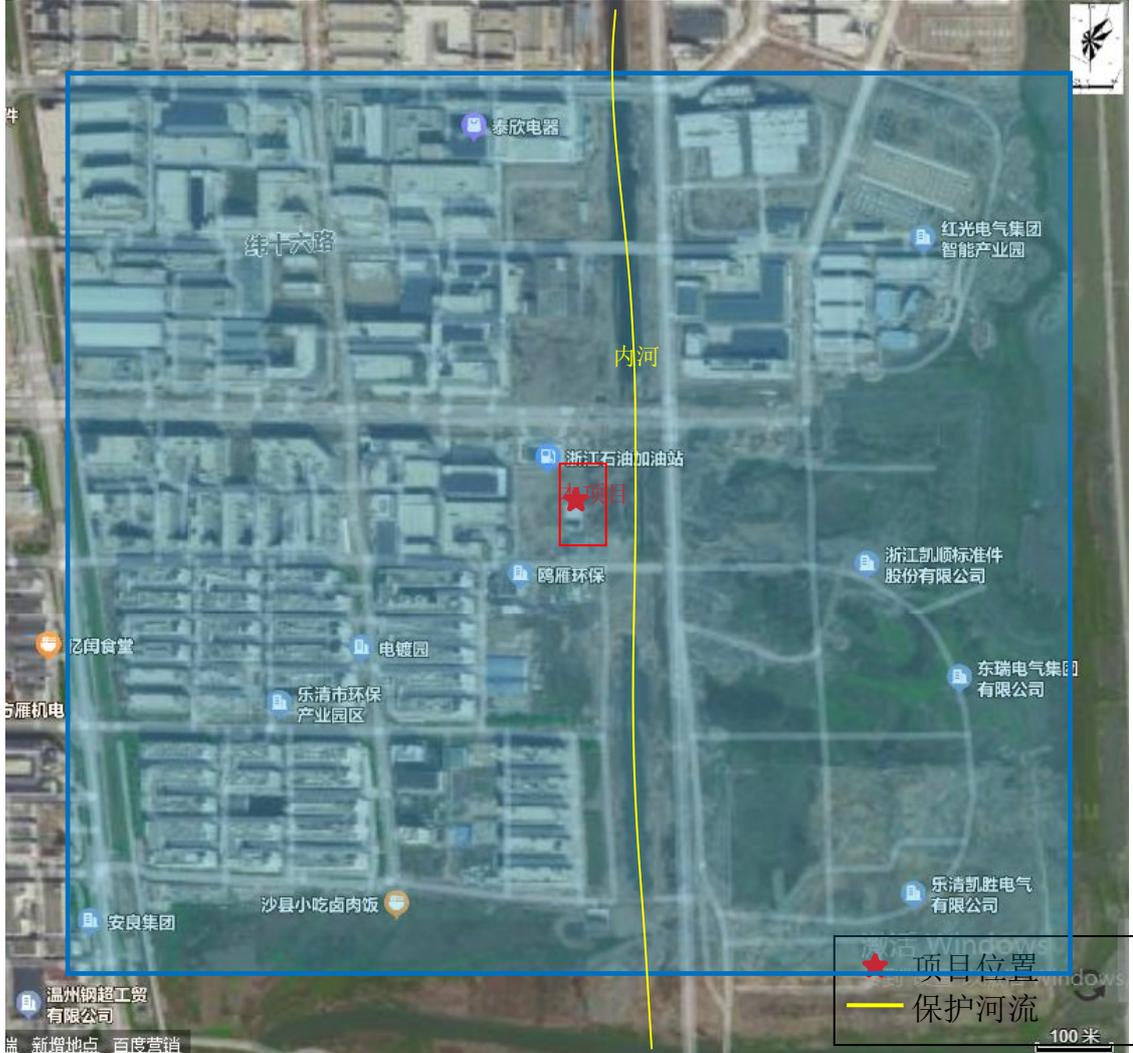


图 3-4 周边环境敏感点分布图

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 3-5。

表 3-5 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
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)。

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3-6。

表 3-6 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

项目打磨粉尘和焊接烟尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源无组织排放监控浓度限值，详见表3-7。

表 3-7 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

本项目食堂有6个基准灶头，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)大型规模油烟排放标准，具体指标见下表。

表 3-8 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 ⁸ /h)	≥1.67, <5.0	≥5.0, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面 (m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除率 (%)	60	75	85

3、噪声

本项目位于乐清市经济开发区纬十八路186号，根据乐清市人民政府关于印发《乐清市声环境功能区划分方案》的通知（乐政发〔2023〕4号），项目所在地属于以工业生产、仓储物流为主要功能的区域，本项目位于3类区（经开区3-1），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3-9。

污染物排放控制标准

表 3-9 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、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。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中的有关规定；固废的管理还应满足国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

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、VOCs和烟粉尘。

表 3-10 主要污染物总量控制指标（单位：t/a）

项目	污染物	现有排放量 (含在建)	本工程新增 排放量	以新代老削 减量	扩建后总量 控制值	区域削减 替代比例	区域削减 替代总量
废水	COD	0.17	0.522	0.17	0.522	1:1	0.522
	NH ₃ -N	0.017	0.052	0.017	0.052	1:1	0.052
	总氮	0.053	0.157	0.053	0.157	/	/
废气	VOCs	0.3	0	0	0.3	1:1	0.3
	烟粉尘	/	0.035	/	0.035	1:1	0.035

总量控制指标

本项目扩建后污染物总量控制指标为COD_{Cr}: 0.522t/a、NH₃-N: 0.052t/a、TN: 0.157t/a、烟粉尘: 0.035t/a、VOCs: 0.03t/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），上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市、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；上一年度环境空气质量、水环境质量达到要求的市县，遵循

污染物排放“等量替代”原则，按等量 1: 1 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《温州市环境质量概要(2022 年度)》可知，项目所在区域环境空气质量属于达标区域，二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘(颗粒物)、挥发性有机物实行等量 1: 1 替代。

因此，本项目扩建成后烟粉尘区域替代削减量为 0.035t/a，VOCs 区域替代削减量为 0.3t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目的生产厂房已建，不存在施工期污染。																																																																														
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 总则》(HJ942-2018)，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>焊接机</td> <td>焊接</td> <td>颗粒物</td> <td>有组织 无组织</td> <td>一般排放口</td> <td>GB16297-1996</td> <td>集气罩+15米高空排气筒</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>磨光机</td> <td>打磨</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>GB16297-1996</td> <td>可移动式烟尘净化器</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>平面磨床</td> <td>打磨</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>GB16297-1996</td> <td>设备自带集尘器处理</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> <tr> <td>食堂</td> <td>食堂油烟</td> <td>油烟</td> <td>有组织</td> <td>一般排放口</td> <td>GB18483</td> <td>油烟净化器+15米高空排放</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 rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">排放口类型</th> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="2">排放口地理坐标</th> <th rowspan="2">高度(m)</th> <th rowspan="2">出口内径(m)</th> <th rowspan="2">温度(°C)</th> <th colspan="2">标准限值</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> <th>浓度限值(mg/m³)</th> <th>速率限值(kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>一般排放口</td> <td>DA004</td> <td>颗粒物</td> <td>121°0'24.641"</td> <td>28°3'8.172"</td> <td>15</td> <td>0.4</td> <td>25</td> <td>120</td> <td>3.5</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	焊接机	焊接	颗粒物	有组织 无组织	一般排放口	GB16297-1996	集气罩+15米高空排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	磨光机	打磨	颗粒物	无组织	/	GB16297-1996	可移动式烟尘净化器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	平面磨床	打磨	颗粒物	无组织	/	GB16297-1996	设备自带集尘器处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	食堂	食堂油烟	油烟	有组织	一般排放口	GB18483	油烟净化器+15米高空排放	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	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 ³)	速率限值(kg/h)	1	一般排放口	DA004	颗粒物	121°0'24.641"	28°3'8.172"	15	0.4	25	120	3.5
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																																																																								
焊接机	焊接	颗粒物	有组织 无组织	一般排放口	GB16297-1996	集气罩+15米高空排气筒	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																																								
磨光机	打磨	颗粒物	无组织	/	GB16297-1996	可移动式烟尘净化器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																																								
平面磨床	打磨	颗粒物	无组织	/	GB16297-1996	设备自带集尘器处理	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																																								
食堂	食堂油烟	油烟	有组织	一般排放口	GB18483	油烟净化器+15米高空排放	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																																																								
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 ³)	速率限值(kg/h)																																																																					
1	一般排放口	DA004	颗粒物	121°0'24.641"	28°3'8.172"	15	0.4	25	120	3.5																																																																					

运营期环境影响和保护措施	2	一般排放口	DA005	油烟	121°0'24.495"	28°3'6.923"	15	0.4	25	2.0	/																																					
	(3) 大气污染物排放源强核算																																															
	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																																															
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>排放口编号</th> <th>污染物</th> <th>核算排放浓度 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> <th>核算排放速率 / (kg/h)</th> <th>核算年排放量 / (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="6" style="text-align: center;">有组织排放总计</td> </tr> <tr> <td>焊接烟尘</td> <td>DA004</td> <td>颗粒物</td> <td>335</td> <td>0.0067</td> <td>0.016</td> </tr> <tr> <td>食堂油烟</td> <td>DA005</td> <td>食堂油烟</td> <td>800</td> <td>0.000955</td> <td>0.01146</td> </tr> <tr> <td colspan="2" rowspan="2" style="text-align: center;">主要排放口合计</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">0.016</td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">食堂油烟</td> <td style="text-align: center;">0.01146</td> </tr> </tbody> </table>												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						焊接烟尘	DA004	颗粒物	335	0.0067	0.016	食堂油烟	DA005	食堂油烟	800	0.000955	0.01146	主要排放口合计		颗粒物			0.016	食堂油烟			0.01146		
	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																																															
	焊接烟尘	DA004	颗粒物	335	0.0067	0.016																																										
	食堂油烟	DA005	食堂油烟	800	0.000955	0.01146																																										
	主要排放口合计		颗粒物			0.016																																										
食堂油烟			0.01146																																													
表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表																																																
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">主要污染防治措施</th> <th colspan="2">国家或地方污染物排放标准</th> <th rowspan="2">年排放量 (t/a)</th> </tr> <tr> <th>标准名称</th> <th>浓度限值 / ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>焊接</td> <td>颗粒物</td> <td>焊接机上方安装集气罩，废气引至楼顶排放，排放高度不低于 15m</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源无组织排放监控浓度限值</td> <td>1000</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>磨光机打磨</td> <td>颗粒物</td> <td>打磨位于独立隔间内，打磨工位设置可移动式烟尘净化器</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源无组织排放监控浓度限值</td> <td>1000</td> <td>0.015</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>平面磨床打磨</td> <td>颗粒物</td> <td>经设备自带除尘器处理，加强车间通风换气</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源无组织排放监控浓度限值</td> <td>1000</td> <td>少量</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>食堂</td> <td>油烟</td> <td>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</td> <td>《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)大型规模</td> <td>/</td> <td>少量</td> </tr> </tbody> </table>												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	焊接	颗粒物	焊接机上方安装集气罩，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》(GB16297-1996)中的新污染源无组织排放监控浓度限值	1000	0.004	2	磨光机打磨	颗粒物	打磨位于独立隔间内，打磨工位设置可移动式烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源无组织排放监控浓度限值	1000	0.015	3	平面磨床打磨	颗粒物	经设备自带除尘器处理，加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源无组织排放监控浓度限值	1000	少量	4	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)大型规模	/	少量
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	焊接	颗粒物	焊接机上方安装集气罩，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》(GB16297-1996)中的新污染源无组织排放监控浓度限值	1000	0.004																																										
2	磨光机打磨	颗粒物	打磨位于独立隔间内，打磨工位设置可移动式烟尘净化器	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源无组织排放监控浓度限值	1000	0.015																																										
3	平面磨床打磨	颗粒物	经设备自带除尘器处理，加强车间通风换气	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源无组织排放监控浓度限值	1000	少量																																										
4	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)大型规模	/	少量																																										

运营期环境影响和保护措施

无组织排放总计		
无组织排放总计	颗粒物	0.019
	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	颗粒物	0.035
2	食堂油烟	0.01146

(4) 本项目源强核算过程如下所示

根据本项目的工艺分析，项目产生的废气污染因子为焊接烟尘、磨光机打磨粉尘、平面磨床粉尘和食堂油烟。

1) 焊接烟尘

本项目焊接工艺涉及到氩弧焊，焊接过程中会产生一定量的焊接烟尘。焊接烟尘是由金属及非金属物质在过热条件下产生的蒸气经氧化和冷凝而形成的，其主要污染物为 MnO_2 、 Fe_2O_3 。根据相关资料，焊接废气产生量约为 10g/kg 焊料，本项目采用的焊料为铜丝，其用量约为 2t/a，则项目烟尘产生量为 0.02t/a。企业将对焊机安装集气罩，废气经集气罩收集后引至不低于 15 米高空排放。项目将安装 14 个集气罩，其每个集气罩口面积为 $0.5m^2$ ，排风量为 $20000m^3/h$ ，则集气罩口断面平均风速约为 $0.8m/s$ ，其集气罩收集率不低于 80%，集气率按 85% 计，则粉尘有组织排放量为 0.016t/a，排放速率为 0.0067kg/h，排放浓度为 $0.335mg/m^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-196）中表 2 标准限值要求。

表 4-6 本项目焊接烟尘生产排情况

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	
焊接	颗粒物	0.02	0.016	0.0067	0.335	0.004	0.0017	4#排气筒，风量 $20000m^3/h$

2) 磨光机打磨粉尘

根据工艺分析，本项目部分金属配件在生产过程中需要使用磨光机进行打磨，在打磨过程中会产生少量金属粉尘。根据业主提供资料，粉尘产生量约为原

材料的0.1%，本项目需进行打磨的金属配件重量约为1500t/a，则金属粉尘产生量为1.5t/a。项目打磨工序设置于独立隔间内，环评要求对磨光机设置移动式烟尘净化器。移动式烟尘净化器烟气捕集率按75%计，由于金属粉尘密度较大，其余14%的粉尘通过自然沉降到车间地面，最终约1%粉尘以无组织形式排放到车间外，移动式烟尘净化器的净化效率按95%计，打磨时长按照8h/d计，则项目磨光机打磨则粉尘无组织排放量为0.015t/a(0.0063kg/h)（收集的金属粉尘为1.485t/a），企业定时对车间进行通风换气，则对外环境的影响不大。

3) 平面磨床粉尘

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。本项目加工的模具为半成品模具，需要打磨的量很少，该部分粉尘量极少且难以估算。项目选用的平面磨床配备有集尘器，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。项目生产时车间密闭，只要企业在生产期间做好粉尘收集工作，并保证集尘器正常工作，则项目打磨产生的粉尘对周边环境影响满足环境功能区划要求。

4) 食堂油烟

项目扩建新增员工人数为50人，加上项目现有职工400人，则本项目扩建后全厂员工人数为450人，其中约有300人在厂内就餐，则日就餐约600人次(含中午及晚上)。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76.41kg/a。项目食堂有基准灶头6个，属于《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)大型规模，则其油烟净化设施的最低去除率应达到85%，油烟排放量约为11.46kg/a。项目厨房作业时间以1200h/a计，单灶头风量按2000m³/h计，则排放浓度约为0.8mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中排放限值要求。

(5) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)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。

运营期环境影响和保护措施

表 4-7 运营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 4#	颗粒物	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2
	排气筒 5#	食堂油烟	1 年 1 次	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)大型
无组织	厂界	颗粒物	1 年 1 次	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值

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。

项目扩建新增员工人数为 50 人，加上项目现有职工 400 人，则本项目扩建后全厂员工人数为 450 人，厂区内设食宿，生活污水来源员工日常的生活污水。本项目约 300 人在厂区住宿和就餐，该部分员工人均用水量按 120L/d 计，其他 150 人未在厂区用餐和住宿的员工的人均用水量按 50L/d 计，排放系数均按 0.8 计，则生活污水排放量为 34.8t/d (10440t/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、纳管量及排放量见表 4-7。

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 4-8。

表 4-8 废水中污染物排放情况汇总

污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管		乐清市污水处理厂		
			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	
生活废水	水量	—	10440	—	10440	—	10440
	COD	500	5.22	500	5.22	50	0.522
	NH ₃ -N	35	0.365	35	0.365	5	0.052

	总氮 (TN)	70	0.731	70	0.731	15	0.157
--	------------	----	-------	----	-------	----	-------

(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 总则》(HJ942-2018)，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 4-9 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	污染物治理工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 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	TW001	隔油池+化粪池	/	DW001	是	一般排放口

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	DW001	121°0'24.392"	28°3'5.482"	1.044	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 _{Cr}	50
									NH ₃ -N	5
									TN	15

表 4-11 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

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施			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 4-12 废水污染物排放信息表（改建、扩建项目）															
	序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	新增日排放量（t/d）	全厂日排放量（t/d）	新增年排放量（t/a）	全厂年排放量（t/a）								
	1	DW001	COD _{Cr}	500	0.0174	0.0174	5.22	5.22								
			NH ₃ -N	35	0.0012	0.0012	0.365	0.365								
			TN	70	0.0024	0.0024	0.731	0.731								
	全厂排放口合计		COD _{Cr}				5.22	5.22								
			NH ₃ -N				0.365	0.365								
			TN				0.731	0.731								
<p>（3）监测要求</p> <p>参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）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。</p> <p style="text-align: center;">表 4-13 废水自行监测点位、监测指标及最低监测频次</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测点位</th> <th rowspan="2">监测指标</th> <th rowspan="2">执行标准</th> <th>最低监测频次</th> </tr> <tr> <th>间接排放</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生活污水排放口</td> <td>pH 值、COD、BOD₅、氨氮、SS、TP、动植物油</td> <td>GB8978-1996</td> <td>1 次/年</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）自行监测要求项目生活污水排放监测频次为 1 次/年。</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，</p>								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 ₅ 、氨氮、SS、TP、动植物油	GB8978-1996	1 次/年
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 ₅ 、氨氮、SS、TP、动植物油	GB8978-1996	1 次/年													

运营期环境影响和保护措施

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 m³/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。

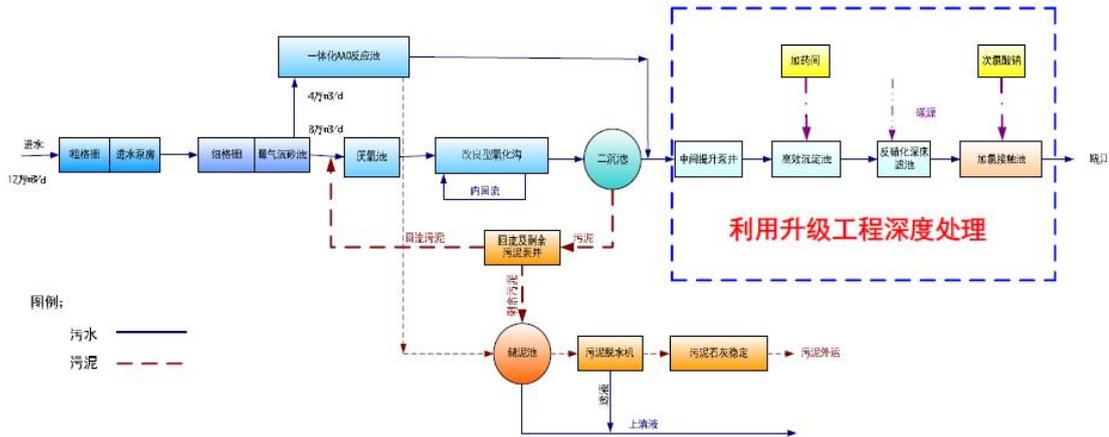


图 4-1 污水处理工艺流程

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,生活污水经隔油池、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 4-14 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		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 设备 (室 内)	磨光机	运行噪声	频发	类比	85	减 震 垫、 墙 体 隔 声 等	15	类比	70	2400
	焊接机	运行噪声	频发	类比	70		15	类比	55	
	立式炮塔 铣床	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65	
	台式钻床	运行噪声	频发	类比	70		15	类比	55	
	手摇平面 磨床	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65	
	砂轮机	运行噪声	频发	类比	85		15	类比	70	
	大水磨床	运行噪声	频发	类比	75		15	类比	60	

(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 4-15。

表 4-15 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	背景值 /dB (A)	贡献值 /dB (A)	预测值 /dB (A)	标准限 值/dB (A)	达标情 况
生产车 间	东侧	15	昼间	63.0	55.4	63.7	65	达标
	南侧	45	昼间	56.0	43.7	56.3	65	达标
	北侧	10	昼间	58.0	56.8	60.5	65	达标

注：由于项目南侧紧邻其他生产企业，未进行预测。

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

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施

能够满足《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能够稳定达标排放，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，对冲床等高噪音设备采取必要的减震降噪措施，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 4-15 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焊渣、金属边角料、非危化品废包装材料、收集的烟粉尘、废乳化液和含油金属屑等。

①焊渣

本项目在焊接过程中会产生一定量的焊渣，根据《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》中 2.4 固体废物估算及处理措施，焊渣=焊料使用量×（1/11+4%），企业焊料铜丝的使用量为 2.0t/a，则焊渣的产生量约为 0.262t/a，统一收集后外卖综合利用。

②金属边角料

本项目在对半成品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，本项目各半成品模具的用量为 5.0t/a，则固废产生量约为 0.25t/a，统一收集后外卖综合利用。

运营期环境影响和保护措施

③非危化品废包装材料

项目原材料在使用过程中会产生废包装材料，根据业主估算，非危化品废包装材料年产生量约为 0.1t，统一收集后外卖综合利用。

④收集的烟粉尘

本项目磨光机配备的移动式烟尘净化器等各类除尘设备捕集的烟粉尘，经物料守恒计算，其产生量约为 1.485t/a，统一收集后外卖综合利用。

⑤废乳化液

项目模具在进行大水磨床加工的过程中需要使用到乳化液进行润滑和冷却，根据业主提供的资料显示，本项目乳化液年用量为 0.1t，乳化液需要与水进行 1:10 配比后方可使用，通常情况下乳化液循环使用，由于在使用过程中会有损耗，因此需要进行定期补充。实际生产中乳化液并不能无限循环使用，当使用一定时间后乳化液浓中杂质浓度较高时，就需要进行更换，根据企业类比同类型企业，本项目每年更换的废乳化液约为 0.3t/a。参照《国家危险废物名录》（2021 版），废乳化液属于 HW09 油/水烃/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、烃/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。

⑥含油金属屑

项目在大水磨床加工的过程中会用到乳化液进行润滑和降温，在加工过程中会产生少量的含油金属屑，加工时产生的含油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。本项目新增员工 50 人，其生活垃圾产生量分按 0.5kg/(人·d)计，则项目生活垃圾产生量约 7.5t/a。

表 4-16 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	焊渣	焊接	固态	金属及其氧化物	0.262t/a
2	金属边角料	钻孔、铣床加工	固态	铜、铁及其氧化物	0.25t/a
3	非危化品废包装材料	原材料包装	固态	尼龙袋、纸袋、纸箱等	0.1t/a
4	收集的烟粉尘	打磨	固态	金属及其氧化物	1.485t/a
5	废乳化液	磨床加工	液态	水、油类及防锈剂等	0.3t/a
6	含油金属屑	磨床加工	固态	油类、防锈剂及金属等	0.1t/a
7	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	7.5t/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 4-17 所示。

表 4-17 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	焊渣	焊接	固态	金属及其氧化物	是	4.1h)
2	金属边角料	钻孔、铣床加工	固态	铜、铁及其氧化物	是	4.2a)
3	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	4.1h)
4	收集的烟粉尘	打磨	固态	金属及其氧化物	是	4.3a)
5	废乳化液	磨床加工	液态	水、油类及防锈剂等	是	4.1h)
6	含油金属屑	磨床加工	固态	油类、防锈剂及金属等	是	4.2a)
7	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

运营期环境影响和保护措施

目的固体废物是否属于危险废物，具体如下表所示。

表 4-18 危险废物属性判定表 1

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	焊渣	焊接	不需要	/
2	金属边角料	钻孔、铣床加工	不需要	/
3	非危化品废包装材料	原材料包装	不需要	/
4	收集的烟粉尘	打磨	不需要	/
5	生活垃圾	员工生活	不需要	/

表 4-18 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	废乳化液	磨床加工	是	900-006-09
2	含油金属屑	磨床加工	是	900-006-09

c、固体废物分析情况汇总

表 4-19 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	焊渣	焊接	固态	金属及其氧化物	一般废物	/	0.262t/a
2	金属边角料	钻孔、铣床加工	固态	铜、铁及其氧化物	一般固废	/	0.25t/a
3	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	/	0.1t/a
4	收集的烟粉尘	打磨	固态	金属及其氧化物	一般固废	/	1.485t/a
5	废乳化液	磨床加工	液态	水、油类及防锈剂等	危险废物	900-006-09	0.3t/a
6	含油金属屑	磨床加工	固态	油类、防锈剂及金属等	危险废物	900-006-09	0.1t/a
7	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	/	/	7.5t/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，焊渣、非危化品废包装材料、金属边角料和收集的烟粉尘经分类收集后外卖综合利用。废乳化液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 4-20 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	焊渣	焊接	一般固废	外卖综合利用	可利用单位回收	是
2	金属边角料	钻孔、铣床加工	一般固废	外卖综合利用	可利用单位回收	是
3	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
4	收集的烟粉尘	打磨	一般固废	外卖综合利用	可利用单位回收	是
5	废乳化液	磨床加工	危险废物	委托处置	有资质单位	是
6	含油金属屑	磨床加工	危险废物	外卖综合利用	金属冶炼单位	是
7	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、土壤环境影响分析

(1) 影响分析

根据项目工程分析，本项目废气主要为焊接烟尘，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。

项目涉及乳化液使用的工艺环节主要位于生产厂房2#楼的1F，项目危废暂存间则位于生产厂房2#楼的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 4-21 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，因此本项目将生产厂房 2#楼 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），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。项目运营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

运营期环境影响和保护措施

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乳化液、含油金属屑，主要分布在车间和仓库等场所。根据表4-21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：q₁, q₂, ..., q_n-每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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≥1时，将Q值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-21 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）	0.4	2500	0.00016
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））	0.00216
项目 Q 值Σ				0.00216

注：项目乳化液、含油金属屑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 4-22 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	乐清意华新能源科技有限公司年产4万吨太阳能支架配件扩建项目			
建设地点	（浙江）省	（乐清）市	乐清市经济开发区纬十八路186号	
地理坐标	经度	121°0'25.242"	纬度	28°03'7.455"
主要危险物质及分布	主要危险物质：乳化液、含油金属屑 分布：车间、仓库、危废暂存间			
环境影响途径及危害后果	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			

运营期环境影响和保护措施	(大气、地表水、地下水等)	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、危废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	焊接烟尘排气筒 DA004	焊接 烟尘	焊接机上方安装集气罩，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》(GB16297-1996)中的表2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准
	磨光机打磨		打磨位于独立隔间内，打磨工位设置可移动式烟尘净化器	
	平面磨床打磨		经设备自带除尘器处理，加强车间通风换气	
	食堂油烟排气筒 DA005	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)大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	项目生活污水经化粪池处理达标后，纳管进入乐清市污水处理厂处理	《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	《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	非危化品废包装材料		收集后统一外售综合利用	《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、防扬尘等要求
	金属边角料		收集后统一外售综合利用	
	收集的烟粉尘		收集后统一外售综合利用	
	生活垃圾		收集后委托环卫部门统一清运	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公
	废乳化液		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	告 2013 年第 36 号) 的相关要求
	固体废物的贮存、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。	
土壤及地下水污染防治措施	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。重点污染防治区：危废暂存间（位于2#楼3F南侧）；简单防渗区：其他生产区、厂区内道路等，企业按照要求做好相应的防渗措施。	
生态保护措施	无	
环境风险防范措施	加强原料仓库、固废暂存点、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	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。 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。 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。 ⑤要求企业对污染防治设施定期检查。	

六、结论

乐清意华新能源科技有限公司年产 4 万吨太阳能支架配件扩建项目位于乐清市经济开发区纬十八路 186 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。

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	VOCs	0.19t/a	/	0.11t/a	0	0	0.3t/a	0
	颗粒物	少量	/	少量	0.035t/a	0	0.035t/a	+0.035t/a
	食堂油烟	0	/	0	0.01146t/a	0	0.01146t/a	+0.01146t/a
废水	废水量	3532.8t/a	/	0	10440t/a	3532.8t/a	10440t/a	+6907.2t/a
	COD	0.17t/a	/	0	0.522t/a	0.177t/a	0.522t/a	+0.345t/a
	氨氮	0.017t/a	/	0	0.052t/a	0.018t/a	0.052t/a	+0.034t/a
	总氮	0.053t/a	/	0	0.157t/a	0.053t/a	0.157t/a	+0.104t/a
一般工业 固体废物	金属边角料	526t/a	/	263.4t/a	0.25t/a	0	789.65t/a	+0.25t/a
	非危化品废包装材料	0.13 t/a	/	0.07 t/a	0.1t/a	0	0.3t/a	+0.1t/a
	焊渣	0	/	/	0.262t/a	0	0.262t/a	+0.262t/a
	收集的烟粉尘	0	/	/	1.485t/a	0	1.485t/a	+1.485t/a
危险废 物	漆渣	0.284t/a	/	0.142t/a	0	0	0.426t/a	0
	废活性炭	19t/a	/	9.57t/a	0	0	28.57t/a	0
	废过滤棉	0.319t/a	/	0.16t/a	0	0	0.479t/a	0
	危化品废包装材料	0.26t/a	/	0.14t/a	0	0	0.4t/a	0
	废乳化液	0	/	0	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	含有金属屑	0	/	0	0.1t/a	/	0.1t/a	+0.1t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

