

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州锐亚科技有限公司迁建项目

建设单位（盖章）：温州锐亚科技有限公司

编制日期：2024年4月

中华人民共和国生态环境部制

本证书由中华人民共和国人事部和环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Personnel  
The People's Republic of China



State Environmental Protection Administration  
The People's Republic of China

编号：  
No. : 0007315



持证人签名：  
Signature of the Bearer

管理号：07353343507330378  
File No. :

姓名：  
Full Name 黄会林  
性别：  
Sex 女  
出生年月：  
Date of Birth 1980年12月  
专业类别：  
Professional Type  
批准日期：  
Approval Date 2007年5月13日

签发单位盖章：  
Issued by  
签发日期：  
Issued on 2007年7月27日



## 目 录

一、建设项目基本情况 .....	- 2 -
二、建设项目工程分析 .....	- 6 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 17 -
四、主要环境影响和保护措施 .....	- 23 -
五、环境保护措施监督检查清单 .....	- 42 -
六、结论 .....	- 44 -

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、乐清市柳市-北白象片区“1+X”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、乐清市声环境区域划分图（北白象镇）
- 8、乐清市“三线一单”环境管控单元分区图
- 9、生态保护红线图
- 10、厂区平面布置图
- 11、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、厂房租赁合同
- 4、原环评报告批复
- 5、固定污染源排污登记

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	温州锐亚科技有限公司迁建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	乐清市北白象镇双黄楼村（温州市捷禾汽配有限公司内）		
地理坐标	（120 度 50 分 55.6816 秒，28 度 00 分 48.6802 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）	1168	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	0.85	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 <sup>2</sup> ）	9500（租赁建筑面积）
专项评价设置情况	表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价的类别	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 <sup>3</sup> 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、《乐清市柳市-北白象片区“1+X”规划》（2011.10）； 2、审批文件名称及文号：乐清市人民政府关于同意乐清市柳市—北白象片区“1+X”规划的批复（乐政函[2011]96号）； 3、规划审批机关：乐清市人民政府。		
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、《乐清市柳市-北白象片区“1+X”规划》（2011.10）符合性分析：</p> <p>本项目位于乐清市乐清市白象镇双黄楼工业园区（[2021]63号地块），根据《乐清市柳市-北白象片区“1+X”规划》（2011.10）显示，项目所在地块规划为工业用地，另根据项目生产厂房的不动产权证显示该用地属于工业用地，综上，本项目用地性质符合乐清市规划要求。</p>		
	<p><b>1、“三线一单”控制性要求符合性</b></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</p>		

其他 符合 性分 析	<p>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[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9），因此，项目建设符合生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>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）2类声环境功能区；附件地表水环境功能区为IV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。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>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。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>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。</p>
---------------------	---

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
重点 管控 单元	浙 江 省 温 州 市 乐 清 市 北 白 象 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。	本项目属于二类工业项目。项目所在地为乐清市北白象镇双黄楼村（温州市捷禾汽配有限公司内），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	/	/

其他  
符合  
性  
分  
析

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

项目主要工艺为切割、冲压、机加工、焊接、折弯、打磨、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。

## 二、建设项目工程分析

### 建设内容

#### 1、项目组成

温州锐亚科技有限公司成立于 2018 年 08 月 31 日，是一家从事配电开关控制设备生产销售的企业。

本项目为迁建项目，项目原位于浙江省乐清市北白象镇电器工业园昌新路 26 号，企业曾于 2020 年 8 月委托温州市瓯海环保设计研究院编制《温州锐亚科技有限公司年产开关配件 200 吨建设项目现状环境影响评估报告》，并于 2020 年 9 月 29 日通过备案（温环乐改备[2020]4343 号），同时完成了固定污染源排污登记（登记编号：91330382MA2CR8RF53001W）。根据项目原环评显示：总投资 100 万元，主要生产工艺为切割、冲压、机加工、折弯、点焊、激光打标等，生产规模为年产开关配件 200 吨。同时企业于 2021 年 7 月完成竣工环境保护验收，目前老厂已经停产。

因企业发展需要，公司于 2024 年 2 月选址于乐清市北白象镇双黄楼村，租用温州市捷禾汽配有限公司内已建成的 3#生产厂房（1F 局部和 2~6F）进行生产，其中 4F 西侧 498m<sup>2</sup> 转租给其他生产企业使用。根据企业提供的资料显示，项目租用厂房的总面积为 9500m<sup>2</sup>（含转租其他企业 498m<sup>2</sup>），项目迁建后年产开关配件 400 吨。本环评报告的评价内容不包括转租生产厂房（4F 西侧 498m<sup>2</sup>）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		工程建设内容及规模	备注
1	主体工程	3#生产厂房	1F 局部：切割、冲压、仓库、模具维修等	本项目 1250m <sup>2</sup>
			2F：机加工、打磨、数控机加工、	生产车间

建设内容			激光打标、仓库等		
			3F: 折弯、打磨、办公室等	生产车间、办公	
			4F 局部: 仓库	本项目 1152m <sup>2</sup>	
			5F: 仓库	仓库	
			6F: 办公室	办公区	
	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; 近期生活污水经厂区化粪池预处理达相关标准后委托清污车运至乐清市污水处理厂, 远期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	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	生活污水经化粪池处理纳管排放 (近期委托清污车清运)	依托厂区现有
			废气处理	激光打标废气: 加强车间通风换气	/
				加热折弯废气: 设置移动式烟尘净化器处理	/
			噪声防治	设备减振降噪, 加强设备维护和管理	本项目新增
			固体处理	一般固废: 厂房 1F 南侧设置 1 个一般固废暂存点。	本项目新增
	危险固废: 厂房楼 2F 南侧设置 1 个危废暂存点。	本项目新增			
	生活垃圾: 由环卫部门及时清运。	本项目新增			
4	储运工程	仓库	位于厂房 1F 局部、2F 局部、4F 局部、5F 整层	本项目新增	
		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	本项目新增	

## 2、建设方案

本项目主要工艺为切割、冲压、机加工、焊接、折弯、打磨、激光打标、组装等, 项目迁建后年产开关配件 400 吨。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	迁建前产量	迁建后产量	增减量
1	开关配件	200 吨	400 万台	+200 万台

**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	迁建前数量	迁建后数量	增减量	单位
1	弯管机	4	6	+2	台
2	电加热设备	2	4	+2	台
3	点焊机	1	0	-1	台
4	加工中心	2	29	+27	台
5	普通铣床	1	3	+2	台
6	激光打标机	1	2	+1	台
7	数控车床	1	12	+11	台
8	台钻	6	6	0	台
9	攻丝机	1	5	+4	台
10	普通冲床	10	16	+6	台
11	锯床	2	4	+2	台
12	折弯机	2	2	0	台
13	数控冲床	1	0	-1	台
14	剪板机	1	0	-1	台
15	液压机	3	8	+5	台
16	抛光机	0	4	+4	台
17	线切割机	2	0	-2	台

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 (t/a)	备注
1	铜件	190	380	+190	外购金属件
2	铁件	30	50	+20	外购金属件

3	乳化液	0.2	0.4	+0.2	与水 1:9 配比使用
4	润滑油	0.2	0.4	+0.2	外购
5	用电量 (KWh/年)	50 万	90 万	+40 万	市政电网供应

原辅材料主要理化性质:

(1) 乳化液: 项目在机械加工的过程中需要添加乳化液进行冷却、润滑, 本项目乳化液主要成分如下: 基础油 50~80%, 脂肪酸 0~30%, 乳化剂 15~25%, 防锈剂 0~5%, 防腐剂 <2%, 消泡剂 <1%。本项目使用时与水的比例为 1:9。根据业主介绍, 本项目乳化液为循环使用, 乳化液根据设备运行情况进行定期更换。

(2) 润滑油: 润滑油是用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦, 保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂, 主要起润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。润滑油一般由基础油和添加剂两部分组成, 基础油是润滑油的主要成分, 决定着润滑油的基本性质, 添加剂则可弥补和改善基础油性能方面的不足, 赋予某些新的性能, 是润滑油的重要组成部分。根据业主介绍, 本项目润滑油为循环使用, 润滑油根据设备运行情况进行定期更换。

本项目使用的乳化液、润滑油单次使用周期较长, 需要进行更换时由供应商上门服务, 厂区内不进行存储, 因此不会产生危化品废包装材料。

### 5、项目选址及四至情况

本项目位于乐清市北白象镇双黄楼村(温州市捷禾汽配有限公司内), 项目东侧为电网路, 隔路为浙江一伟新能源有限公司; 项目南侧为千亿路, 隔路为浙江力能汽车配件有限公司; 项目西侧为温州市捷禾汽配有限公司 1#楼(温州市锄禾电气有限公司); 项目北侧温州市捷禾汽配有限公司 4#楼(乐清市嘉斯科电器有限公司)。项目四至情况详见附件 4。

### 6、总平面布置

项目位于乐清市北白象镇双黄楼村, 租用温州市捷禾汽配有限公司内已建成的 3#生产厂房(1F 局部和 2~6F)进行生产, 项目租用厂区地块大致呈矩形, 地块内建有 5 幢生产厂房, 本项目租用的 3#生产厂房共 6 层, 位于地块东南侧, 厂区沿四周道路布设多个出入口。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。

建设内容

表 2-5 建筑功能一览表

厂房名称	楼层	功能布置
3#生产厂房	1F 局部	切割、冲压、仓库、模具维修等
	2F	机加工、打磨、激光打标、仓库等
	3F	折弯、打磨、办公室等
	4F 局部	仓库
	5F	仓库
	6F	办公室

建设内容



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	备注
加热折弯废气	设置移动式烟尘净化器	2	新增
一般固废临时堆放点	生产厂房 1F 南侧	1	新增
危废暂存点	生产厂房 2F 南侧	1	新增

## 6、职工人数和工作制度

建设内容	<p>本项目迁建后员工人数 110 人，厂区不设食堂和住宿，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。</p>
工艺流程和产排污环节	<p><b>1、施工期工艺流程</b></p> <p>本项目生产厂房已建成，不存在施工期污染。</p> <p><b>2、运营期工艺流程简述</b></p> <p>项目迁建后年产开关配件 400 吨。主要工艺为切割、冲压、机加工、焊接、折弯、打磨、激光打标、组装等，具体工艺如图 2-2 所示。</p> <p><b>生产工艺流程</b></p> <pre> graph LR     A[铜件和铁件] --&gt; B[切割]     B --&gt; C[冲压]     C --&gt; D[机加工]     D --&gt; E[打磨（湿式）]     E --&gt; F[折弯（少部分需加热）]     F --&gt; G[激光打标]     G --&gt; H[电镀（外协）]     H --&gt; I[组装]     I --&gt; J[开关配件]          B -.-&gt; B1[噪声、边角料]     C -.-&gt; C1[噪声、边角料]     D -.-&gt; D1[噪声、含油金属屑]     E -.-&gt; E1[金属残渣]     F -.-&gt; F1[废气]     G -.-&gt; G1[废气]   </pre> <p>图 2-2 项目生产工艺流程图</p> <p><b>2、工艺流程说明</b></p> <p>机加工：机加工就是利用车床、铣床、加工中心、台钻、攻丝机等机械设备对金属材料进行车、铣、钻、刨、打孔等加工过程，机加工时由于部分加工过程中需要使用乳化液进行冷却、润滑，因此该过程会产生少量的废乳化液和含油金属屑。</p>

## 工艺流程和产排污环节

打磨：利用去抛光机对机加工后的金属工件进行打磨去毛刺，打磨过程中将使用自来水对打磨部分进行降温 and 除尘，故打磨产生的颗粒物会被水吸附，基本无粉尘产生，生产期间将定期对循环水槽中金属残渣进行打捞，循环水根据损耗情况定期添加，不外排。

折弯：项目对金属材料的折弯分为 2 种，一种是使用折弯机、弯管机等直接施加外力进行折弯；另一种则是在折弯前使用电加热设备（电磁加热）先对金属材料需要折弯的位置进行局部加热（约 500℃），使其发热软化后再进行折弯，该过程会产生少量的烟尘。

组装：组装就是将注塑后的塑料配件、与外购的配件组合装配的过程。

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。

### 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加热软化废气、激光打标烟尘、金属边角料、金属残渣、含油金属屑、废乳化液、废润滑油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
营运期	切割、冲压	金属边角料
	机加工	金属边角料、废乳化液、含油金属屑
	抛光	金属残渣
	激光打标	打标烟尘
	加热折弯	烟尘
	原材料包装	非危化品包装材料
	设备运行	噪声、废润滑油
	员工日常生活	生活污水、生活垃圾

温州锐亚科技有限公司成立于 2018 年 08 月 31 日，是一家从事配电开关控制设备生产销售的企业。

本项目为迁建项目，项目原位于浙江省乐清市北白象镇电器工业园昌新路 26 号，企业曾于 2020 年 8 月委托温州市瓯海环保设计研究院编制《温州锐亚科技有限公司年产开关配件 200 吨建设项目现状环境影响评估报告》，并于 2020 年 9 月 29 日通过备案（温环乐改备[2020]4343 号），同时完成了固定污染源排污登记（登记编号：91330382MA2CR8RF53001W）。根据项目原环评显示：总投资 100 万元，主要生产工艺为切割、冲压、机加工、折弯、点焊、激光打标等，生产规模为年产开关配件 200 吨。同时企业于 2021 年 7 月完成竣工环境保护验收，目前老厂已经停产。

### 1、原项目生产规模

根据原环评和验收报告显示，企业迁建前的生产规模为年产开关配件 200 吨，生产工艺见图 2-3。

表 2-8 项目迁建前原有工程产品一览表

序号	产品名称	迁建前产量	单位
1	开关配件	200	吨

#### (1) 原有工程的工艺流程

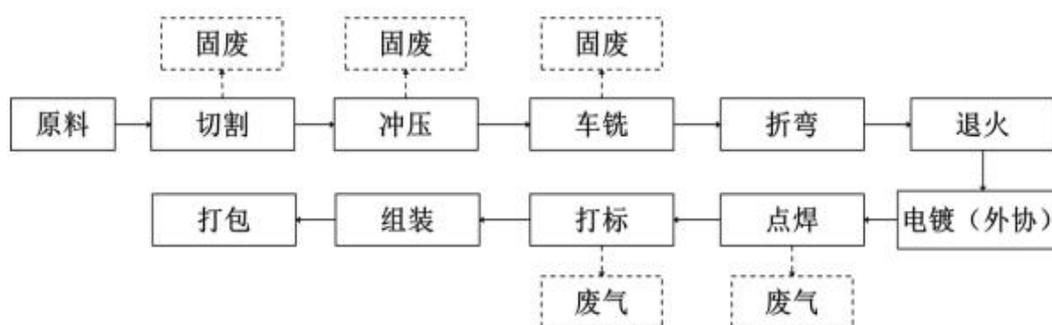


图 2-3 项目原有工程的工艺流程图

#### (2) 原有工程的原辅材料用量

表 2-9 迁建前主要原辅材料年消耗量表

与项目有关的原有环境污染问题	序号	原材料名称	迁建前用量 (t/a)	备注	
	1	铜件	190	外购金属件	
	2	铁件	30	外购金属件	
	3	乳化液	0.2	与水 1: 9 配比使用	
	4	润滑油	0.2	外购	
	5	用电量 (KWh/年)	50 万	市政电网供应	
	(3) 原有工程主要生产设备				
	表 2-10 迁建前主要生产设备清单表				
	序号	设备名称	迁建前数量	单位	
	1	弯管机	4	台	
	2	电加热设备	2	台	
	3	点焊机	1	台	
	4	加工中心	2	台	
	5	普通铣床	1	台	
	6	激光打标机	1	台	
	7	数控车床	1	台	
8	台钻	6	台		
9	攻丝机	1	台		
10	普通冲床	10	台		
11	锯床	2	台		
12	折弯机	2	台		
13	数控冲床	1	台		
14	剪板机	1	台		
15	液压机	3	台		
16	线切割机	2	台		
(4) 原有工程污染源强分析					
原有工程污染物产生与排放量详见表 2-11。					
表 2-11 原有工程污染物产生、排放情况汇总					

与项目有关的原有环境污染问题	污染物名称		产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	达标情况	
	废水	生活污水	废水量	480	480	/
			COD	0.24	0.024	达标
			NH <sub>3</sub> -N	0.017	0.0024	达标
			TN	0.034	0.0072	达标
	废气	焊接烟尘		少量	少量	达标
		激光打标烟尘		少量	少量	达标
	固废	金属边角料		20	0	零排放
		废乳化液		0.2	0	零排放
		废润滑油		0.2	0	零排放
		生活垃圾		6	0	零排放
	注：项目迁建前（原有工程）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					
	项目原有工程纳入总量控制的指标主要是 COD、氨氮、总氮。根据企业环评显示，项目老厂区原有工程的 COD、氨氮、总氮总量建议值分别为 0.024t/a、0.0024t/a、0.0072t/a。由于项目废水仅为生活污水，无需区域替代削减。					
(6) 项目原有工程污染治理要求、落实情况及整改建议						
表 2-11 项目原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	焊接烟尘	加强车间通风，保持车间空气顺畅。	已落实	/		
	激光打标废气	加强车间通风，保持车间空气顺畅。				
固废	一般固废	金属边角料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	对废乳化液、废润滑油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	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确认。				
与项目有关的原有环境污染问题				

### 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

#### 2、地表水环境质量现状

#### 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

本项目主要从事开关配件的生产，主要工艺为切割、冲压、机加工、焊接、折弯、打磨、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，定期委托有资质单位处理。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。

区域环境质量现状																							
环境保护目标	<p><b>1、大气环境：</b>项项目厂界外 500m 范围内的现状保护目标为：南侧 500m 的西社村居民住宅、西侧 305m 的双黄楼村居民住宅，但不存在自然保护区、风景名胜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双黄楼村（温州市捷禾汽配有限公司内），项目生产厂房已建，不存在生态环境保护目标。</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 3-4 环境敏感保护目标</p> <table border="1"> <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="2">大气环境</td> <td>双黄楼村</td> <td>西侧/305m</td> <td>居民住宅,约 150 人</td> <td rowspan="2">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>西社村</td> <td>南侧/500m</td> <td>居民住宅,约 30 人</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">水环境</td> <td>最近内河</td> <td>南侧/195m</td> <td>/</td> <td>参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准</td> </tr> <tr> <td>瓯江</td> <td>南侧/2km</td> <td>/</td> <td>《海水水质标准》(GB3097-1997) 第</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	双黄楼村	西侧/305m	居民住宅,约 150 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	西社村	南侧/500m	居民住宅,约 30 人	水环境	最近内河	南侧/195m	/	参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准	瓯江	南侧/2km	/	《海水水质标准》(GB3097-1997) 第
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	双黄楼村	西侧/305m	居民住宅,约 150 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准																			
	西社村	南侧/500m	居民住宅,约 30 人																				
水环境	最近内河	南侧/195m	/	参照执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 IV 类标准																			
	瓯江	南侧/2km	/	《海水水质标准》(GB3097-1997) 第																			

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">                 四类水质标准             </div> <p style="text-align: center;">图 3-1 周边环境敏感点分布图</p>
	<p><b>1、废水</b></p> <p>项目所在地配套市政污水管网建设尚未完善，不具备纳管条件。近期，项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，</p>

物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

委托有资质的清污公司经吸污车运输至乐清市污水处理厂进行处理；远期，待市政污水管网铺设完全后，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由乐清市污水处理厂进行处理。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 <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

\*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中的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等 4 项排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 中的排放限值要求，其余污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准，其中，有关标准见表 3-6。

表 3-6 废水污染物排放标准 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	总磷*	石油类
一级 A 标准	6~9	40	10	2 (4)	12 (15)	10	0.3	1

\*注：化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等 4 项排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 中的排放限值要求，其括号外数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

## 2、废气

项目激光打标和电磁加热产生的废气执行《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 3-7。

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 <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> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

## 3、噪声

本项目位于乐清市北白象镇双黄楼村，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），本项目位于 2 类区（片区编号为北白象 2-2），本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类声环境功能区对应标准限值，具体见下表。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位: dB(A)

声环境功能区类别	适用区域	昼间	夜间
2类	居住、商业混杂区	60	50

#### 4、固废

项目一般固体废物贮存和处置参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的有关规定执行;危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关规定;固废的管理还应满足《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》等国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

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<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。

表 3-9 主要污染物总量控制指标 (单位: t/a)

项目	污染物	迁建前排放量	以新带老削减量	迁建后排放量	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	0.053	0.053	/	/
	NH <sub>3</sub> -N	0.0024	0.0024	0.004	0.004	/	/
	总氮	0.0072	0.0072	0.018	0.018	/	/

本项目实施后污染物总量控制指标为COD<sub>Cr</sub>: 0.053t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.004t/a、TN: 0.018t/a。

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

总  
量  
控  
制  
指  
标

	<p>[2010]88号)文件, 本目只产生生活污水, 不需区域替代削减。</p>
--	---

## 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><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总则》(HJ 942-2018)，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>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> <tr> <td>电加热设备</td> <td>加热折弯</td> <td>颗粒物</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>GB 16297</td> <td>移动式烟尘净化器</td> <td><input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 大气污染物排放源强核算</p> <p>本项目污染物排放源强核算结果如下表所示。</p> <p>表 4-2 大气污染物无组织排放量核算表</p> <table border="1"> <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 /(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>加热折弯</td> <td>颗粒物</td> <td>配备移动式烟尘净化器处理，加强车间排风换气</td> <td>《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</td> <td>1000</td> <td>少量</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	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	电加热设备	加热折弯	颗粒物	无组织	/	GB 16297	移动式烟尘净化器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	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	加热折弯	颗粒物	配备移动式烟尘净化器处理，加强车间排风换气	《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
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																																										
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																																										
电加热设备	加热折弯	颗粒物	无组织	/	GB 16297	移动式烟尘净化器	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否																																										
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	加热折弯	颗粒物	配备移动式烟尘净化器处理，加强车间排风换气	《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																																											

运营期 环境 影响 和 保 护 措 施	2	激光打标	颗粒物	加强车间通风换气	《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					
	无组织排放总计											
	无组织排放总计			颗粒物		少量						
	<p style="text-align: center;">表 4-5 大气污染物年排放量核算表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">序号</th> <th style="width: 45%;">污染物</th> <th style="width: 40%;">年排放量 (t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">少量</td> </tr> </tbody> </table>							序号	污染物	年排放量 (t/a)	1	颗粒物
序号	污染物	年排放量 (t/a)										
1	颗粒物	少量										

(3) 本项目源强核算过程如下所示。

根据本项目的工艺分析，本项目运营期废气污染因子为加热折弯废气、激光打标废气。

1) 加热折弯废气

项目生产时少部分金属件在折弯前需使用电加热设备先对金属材料需折弯的位置进行局部加热，加热原理为电磁线圈加热，即将需要折弯的部件放入电磁线圈，经大功率加热至金属局部高温软化的过程，加热的金属部件温度约 500℃。根据业主介绍，本项目进行加热的金属件外表面并无油污，因此项目加热过程中除少量烟尘外，无其他污染物产生，少量烟尘以颗粒物计，由于颗粒物的量无法定量计算，其产生量较少。环评要求企业针对电磁加热过程产生的烟尘设置可移动式烟尘净化器，废气经烟尘净化器收集处理后对周围环境影响符合环境功能区划要求。

2) 激光打标废气

项目部分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（金属件）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，环评建议加强车间通风，则激光打标废气对周边环境的影响满足环境功能区划要求。

(4) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总纲》(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。

表 4-6 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
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)中无组织排放监控浓度限值要求

## 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) 打磨循环水

项目在打磨去毛刺时需要使用自来水进行降温和除尘，去毛刺过程使用的水为循环水，经沉淀之后循环使用，定期对水槽中的金属残渣进行打捞，根据水量损耗情况，定期进行补充，不外排。

#### 2) 生活污水

本项目迁建后员工人数为 110 人，厂区内不设有食宿，员工人均用水量按 50L/d 计，排放系数均按 0.8 计，则生活污水排放量为 4.4t/d (1320t/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、纳管量及排放量见表 4-7。

项目所在地配套市政污水管网建设尚未完善，不具备纳管条件。近期，项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后，委托有资质的清污公司经吸污车运输至乐清市污水处理厂进行处理；远期，待市政污水管网铺设完全后，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由乐清市污水处理厂处理。乐清市污水处理厂废水中的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等 4 项排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/ 2169-2018)表 1 中的排放限值要求，其余污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。本项目生活污水排放量见表 4-7。

表 4-7 废水中污染物排放情况汇总

污染物	产生浓度	产生量	纳管	乐清市污水处理厂

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施			(mg/m <sup>3</sup> )	(t/a)	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	—	1320	—	1320	—	1320			
		COD	500	0.66	500	0.66	40	0.053			
		NH <sub>3</sub> -N	35	0.046	35	0.046	2 (4)	0.004			
		总氮 (TN)	70	0.092	70	0.092	12 (15)	0.018			
*注：括号外数值为每年11月1日至次年3月31日执行。											
(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》(HJ 942-2018)，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，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 4-8 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			
		生活污水	COD <sub>Cr</sub> 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	TW001	化粪池	/	DW001	是	一般排放口
表 4-9 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)	
	DW001	120°50'55.402"	28°00'47.922"	0.132	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	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	2 (4)	
									TN	12 (15)	

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	期性规律																		
	表 4-10 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 4-11 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	0.0022	0.66													
			NH <sub>3</sub> -N	35	0.00015	0.046													
TN			15	0.00031	0.092														
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.66														
		NH <sub>3</sub> -N			0.046														
		TN			0.092														
<p>(3) 监测要求</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总纲》(HJ819-2017)相关要求,本项目运营期的废水监测计划如下:</p> <p style="text-align: center;">表 4-12 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>监测点位</th> <th>监测指标</th> <th>执行标准</th> <th>最低监测频次</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">生活污水排放口</td> <td>COD、氨氮、TN</td> <td rowspan="2">《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准</td> <td>1次/季度</td> </tr> <tr> <td>pH值、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油</td> <td>1次/年</td> </tr> </tbody> </table> <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>项目所在地配套市政污水管网建设尚未完善,不具备纳管条件。近期,项目生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准后,委托有资质的清污公司经吸污车运输至乐清市污水处理厂进行处理;远期,待市</p>										监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次	生活污水排放口	COD、氨氮、TN	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准	1次/季度	pH值、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油	1次/年
监测点位	监测指标	执行标准	最低监测频次																
生活污水排放口	COD、氨氮、TN	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准	1次/季度																
	pH值、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油		1次/年																

运营期环境影响和保护措施

政污水管网铺设完全后，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由乐清市污水处理厂处理。乐清市污水处理厂废水中的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等 4 项排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169-2018）表 1 中的排放限值要求，其余污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

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<sup>3</sup>/d，已通过竣工验收，乐清市污水处理厂废水中的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等 4 项排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/ 2169-2018）表 1 中的排放限值要求，其余污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。根据浙江省温州生态环境监测中心公布《温州市排污单位执法监测评价报告 2023 年（1~6 月）》显示，乐清市污水处理厂各项污染物均达标排放。

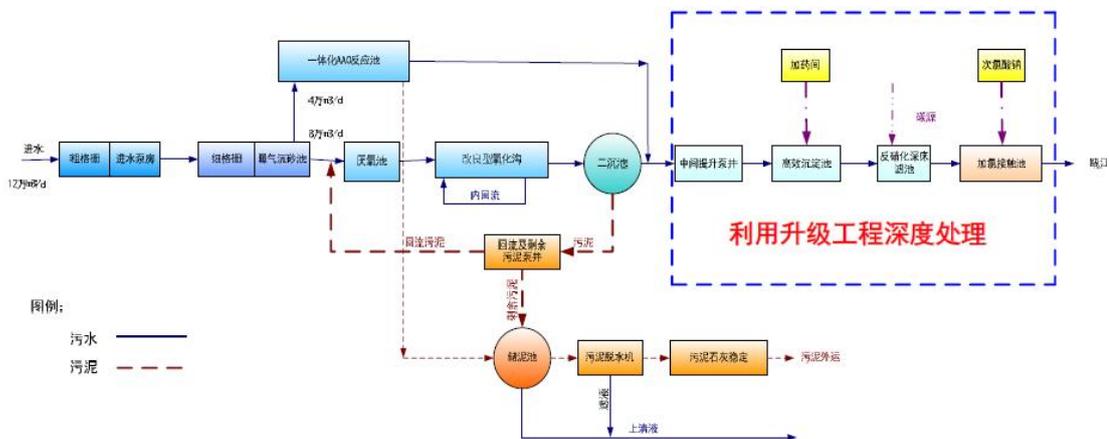


图 4-1 污水处理工艺流程

运营期环境影响和保护措施

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，排乐清市污水处理厂废水中的化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等 4 项排放执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表 1 中的排放限值要求，其余污染物排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。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 4-13 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		年作 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	弯管机	运行噪声	频发	类比	70	墙体 隔声、 减振 垫等	15	类比	55	2400
	加工中 心	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65	
	普通冲 床	运行噪声	频发	类比	85		15	类比	70	
	锯床	运行噪声	频发	类比	85		15	类比	70	
	普通铣 床	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65	
	液压机	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65	
	数控车 床	运行噪声	频发	类比	75		15	类比	60	
	台钻	运行噪声	频发	类比	75		15	类比	60	
	攻丝机	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65	
	抛光机	运行噪声	频发	类比	80		15	类比	65	
	折弯机	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 4-14。

表 4-14 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	53.3	60	达标
	南侧	20	昼间	52.6	60	达标
	西侧	12	昼间	51.7	60	达标
	北侧	10	昼间	58.7	60	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) 2 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《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	执行标准
厂界噪声	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类

## 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金属边角料、非危化品废包装材料、金属残渣、废乳化液、含油金属屑、废润滑油等。

运营期环境影响和保护措施

## 运营期环境影响和保护措施

## ①金属边角料

本项目在对金属材料切割、冲压、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，本项目金属材料年用量为 430t/a，则固废产生量约为 21.5t/a，统一收集后外卖综合利用。

## ②非危化品废包装材料

项目外购的原材料在使用过程中会产生非危化品废包装材料，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。

## ③金属残渣

项目去打磨时使用的抛光机对金属部件进行抛光打磨，打磨过程中将使用自来水对打磨部分进行降温 and 除尘，故打磨产生的颗粒物会被水吸附，生产期间将定期对循环水槽中金属残渣进行打捞，根据业主估算金属残渣的产生量约为 0.02t/a，该部分固废收集后外售综合利用。

## ④废乳化液

项目部分零部件在进行机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 0.4t，乳化液需要与水进行 1:9 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乳化液约为 0.4t/a。根据《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》（GB18597-2023）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。

## ⑤含油金属屑

项目部分部件在机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，上述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 0.2t/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》（GB18597-2023）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。

#### ⑥废润滑油

项目部分生产设备在使用工程中需要使用润滑油，作为机械的润滑、辅助冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用，根据业主介绍，本项目润滑油为循环使用，润滑油每年的更换量约为 0.4t。根据《国家危险废物名录》（2021 版），废润滑油属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物（900-214-08）车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），本项目将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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 110 人，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 16.5t/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	金属边角料	切割、冲压、机加工	固态	金属及其氧化物	21.5t/a
2	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
3	金属残渣	打磨	固态	金属及其氧化物	0.02t/a
4	废乳化液	机加工	液态	水、油类及防锈剂等	0.4t/a
5	含油金属屑	机加工	固态	油类、防锈剂及金属等	0.2t/a
6	废润滑油	设备维护	液态	矿物油、防锈剂等	0.4t/a
7	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	16.5t/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	金属边角料	切割、冲压、机加工	固态	金属及其氧化物	是	4.2a)
2	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)
3	金属残渣	打磨	固态	金属及其氧化物	是	4.2a)
4	废乳化液	机加工	液态	水、油类及防锈剂等	是	4.1h)
5	含油金属屑	机加工	固态	油类、防锈剂及金属等	是	4.2a)
6	废润滑油	设备维护	液态	矿物油、防锈剂等	是	4.1h)
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

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	金属边角料	切割、冲压、机加工	不需要	/
2	非危化品废包装材料	原材料包装	不需要	/
3	金属残渣	打磨	不需要	/
4	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	机加工	是	900-006-09
2	含油金属屑	机加工	是	900-006-09
3	废润滑油	设备维护	是	900-214-08

## 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	金属边角料	切割、冲压、机加工	固态	金属及其氧化物	一般固废	/	21.5t/a
2	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
3	金属残渣	打磨	固态	金属及其氧化物	一般固废	/	0.02t/a
4	废乳化液	机加工	液态	水、油类及防锈剂等	危险废物	900-006-09	0.4t/a
5	含油金属屑	机加工	固态	油类、防锈剂及金属等	危险废物	900-006-09	0.2t/a
6	废润滑油	设备维护	液态	矿物油、防锈剂等	危险废物	900-214-08	0.4t/a
7	生活垃圾	员工生活	固态	食物残渣、废纸张等	一般废物	/	16.5t/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、金属边角料、金属残渣等回收后统一外卖，废乳化液、废润滑油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	金属边角料	切割、冲压、机加工	一般固废	外卖综合利用	可利用单位回收	是
2	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
3	金属残渣	打磨	一般固废	外卖综合利用	可利用单位回收	是
4	废乳化液	机加工	危险废物	委托处置	有资质单位	是
5	含油金属屑	机加工	危险废物	外卖综合利用	金属冶炼单位	是
6	废润滑油	设备维护	危险废物	委托处置	有资质单位	是
7	生活垃圾	员工生活	一般废物	清运	环卫部门	是

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

运营期环境影响和保护措施

废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)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。

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,本项目废气主要为少量烟尘,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、润滑油使用的工艺环节位于厂房的1F、2F,项目危废暂存间则位于厂房2F。本项目危废暂存间须按重点防渗要求建设,防渗性能完好,则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	废液以地面漫流形式渗入周边土壤	矿物油、防锈剂等

由于项目生产车间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,因此本项目将厂房 2F 的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

## 运营期环境影响和保护措施

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。

### 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废乳化液、废润滑油、含油金属屑，主要分布在车间、危废暂存间等场所。根据表4-22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。

## 运营期环境影响和保护措施

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<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>-每种危险物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>-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 4-22 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大存在量 q <sub>n</sub> /t	临界量 Q <sub>n</sub> /t	该种危险物质 Q 值
1	废乳化液	0.4	50（参照健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3））	0.008
2	废润滑油	0.4		0.008
3	含油金属屑	0.2		0.004
项目 Q 值Σ				0.02

表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州锐亚科技有限公司迁建项目		
建设地点	（浙江）省	（乐清）市	乐清市北白象镇双黄楼村（温州市捷禾汽配有限公司内）
地理坐标	经度	120°50'55.47 6816"	纬度 28°00'48.6802"
主要危险物质及分布	主要危险物质：废乳化液、废润滑油、含有金属屑 分布：生产车间、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，废液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；废液等危险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》			

## 8、碳排放分析

### (1) 二氧化碳产生和排放分析

本项目依据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》(GB/T 32150-2015)和《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南(试行)》(温州市生态环境局, 2023年11月)进行核算评价, 核算的排放源类别和气体种类包括:

- ①燃料燃烧排放: 本项目不涉及燃烧。
- ②工业生产过程排放: 本项目生产过程不涉及二氧化碳排放。
- ③二氧化碳回收利用量: 本项目不涉及二氧化碳回用。
- ④净购入的电力和热力消费引起的二氧化碳排放: 本项目涉及该部分电力的使用, 不涉及热力消费。

综上, 本次二氧化碳产生仅涉及净购入电力消费引起的二氧化碳排放。本项目电力消费量调查如下:

表 4-24 建设项目相关能耗汇总表

序号	能耗类别	迁建前消耗量	迁建后消耗量	单位
1	电能	50 万	90 万	KWh/年

### (2) 核算过程

根据《浙江省建设项目碳排放评价编制指南(试行)》、《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南(试行)》和《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南(试行)》, 温室气体排放总量计算公式如下:

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

其中:  $E_{GHG}$  为温室气体排放总量, 单位为吨二氧化碳当量 ( $CO_2e$ );

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

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

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

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

$GWP_{CH_4}$  为  $CH_4$  相比  $CO_2$  的全球变暖潜势 (GWP) 值。根据 IPCC 第二次评

估报告，100 年时间尺度内 1 吨 CH<sub>4</sub> 相当于 21 吨 CO<sub>2</sub> 的增温能力，因此  $GWP_{CH_4}$  等于 21；

$R_{CO_2\text{回收}}$  为 CO<sub>2</sub> 回收利用量，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

$E_{CO_2\text{净电}}$  为净购入电力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>；

$E_{CO_2\text{净热}}$  为净购入热力隐含的 CO<sub>2</sub> 排放，单位为吨 CO<sub>2</sub>。

根据分析，本项目产生 CO<sub>2</sub> 的环节为电力消耗，购入电力按照以下方法分别核算上述各类温室气体排放量。

#### ① 计算公示

根据《工业其他行业企业温室气体排放核算方法与报告指南（试行）》，其计算方法如下。

$$E_{CO_2\text{净电}} = AD_{\text{电力}} \times EI$$

其中： $AD_{\text{电力}}$  为企业净购入的电力消费量，单位为 MWh；

$EI$  为电力供应的 CO<sub>2</sub> 排放因子，单位为吨 CO<sub>2</sub>/MWh。

根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，项目单位工业总产值碳排放计算方法如下。

$$Q_{\text{工总}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{工总}}$$

$Q_{\text{工总}}$ —单位工业总产值碳排放，tCO<sub>2</sub>/万元；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量，tCO<sub>2</sub>；

$G_{\text{工总}}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

#### ② 排放因子数据获取及计算结果

电力供应的 CO<sub>2</sub> 排放因子等于企业生产场地所属区域电网的平均供电 CO<sub>2</sub> 排放因子，根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，项目电力供应的 CO<sub>2</sub> 排放因子取值 0.7035tCO<sub>2</sub>/MWh。本项目只购入电量未外供。根据公式计算，净购入电力产生的排放计算结果表 4-25。

表 4-25 项目净购入电力产生碳排放量

项目	净购入量 (MWh/年)	购入量 (MWh/年)	外供量 (MWh/年)	CO <sub>2</sub> 排放因子 (tCO <sub>2</sub> /MWh)	排放量 (tCO <sub>2</sub> /年)

迁建前	500	500	0	0.7035	351.75
迁建后	900	900	0	0.7035	633.15

表 4-26 项目碳排放量“三本帐”核算表 单位：(tCO<sub>2</sub>/年)

核算指标	迁建前排放量	迁建后排放量	“以新代老”削减量	最终排放量
二氧化碳	351.75	633.15	351.75	633.15

表 4-27 项目碳排放量绩效核算表

项目	迁建前	迁建后
年产值(万元)	400	800
单位总产值碳排放量 (tCO <sub>2</sub> /万元)	0.879	0.791

## (3) 减排措施及建议

根据分析可知，本项目碳排放主要来自于电力能源消费过程。企业应从源头防控、过程控制等方面采取减碳减排措施。应选用先进且节能的生产设备和工艺，同时日常生产过程应按《用能单位能源计量器具配备和管理通则》(GB17167-2006)的要求，实行各生产线、工段能耗专人管理，确保节能降耗工作落到实处；规范劳动制度，通过制定节能降耗奖惩制度，加强员工节能降耗意识的培养，合理用电、节约用电；企业需每年做好碳排放核算，做好生产端用电量的计量，及时有效做好统计与台账记录；针对电表等计量设备，需及时校验与维护。根据能源法和统计法，建立健全的能源利用和消费统计制度和管理制度；建议企业定期进行清洁生产审核，定期进行企业温室气体排放报告。

表 4-28 迁建项目完成后污染物汇总 单位：t/a

污染物名称		迁建前排放量	迁建后排放量	以新带老削减量	增减量	
废气	焊接	颗粒物	少量	0	/	
	激光打标	颗粒物	少量	少量	/	
	加热折弯	颗粒物	少量	少量	/	
	碳排放量		351.75	633.15	351.75	+281.4
废水	生活污水	水量	480	1320	480	+840
		COD	0.024	0.053	0.024	+0.029
		NH <sub>3</sub> -N	0.0024	0.004	0.0024	+0.0016
		TN	0.0072	0.018	0.0072	+0.0108

运营期环境影响和保护措施

运营期环境影响和保护措施	固废	金属边角料	20	21.5	20	+1.5
		废乳化液	0.2	0.4	0.2	+0.2
		废润滑油	0.2	0.4	0.2	+0.2
		非危化品废包装材料	/	0.1	/	+0.1
		金属残渣	/	0.02	/	+0.02
		含油金属屑	/	0.2	/	+0.2
		生活垃圾	6	16.5	6	+10.5
注：表中固废为产生量，固废排放量为0。						

## 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	打磨	粉尘	配备移动式烟尘净化器处理，加强车间排风换气	《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	
	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	近期生活污水经化粪池处理达标后，委托有资质的清污公司经吸污车运输至乐清市污水处理厂进行处理；远期生活废水经化粪池处理达标后纳入市政管网至乐清市污水处理厂进行处理	《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)一级 A 标准
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 2 类标准	
固体废物	金属边角料		外卖给可利用单位利用	《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；危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)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。	
	非危化品废包装材料		外卖给可利用单位利用		
	金属残渣		外卖给可利用单位利用		
	废乳化液		委托有资质单位处置		
	含油金属屑		外卖给金属冶炼单位利用		
	废润滑油		委托有资质单位处置		
	生活垃圾		委托环卫部门清运		
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；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、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，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

温州锐亚科技有限公司迁建项目位于乐清市北白象镇双黄楼村（温州市捷禾汽配有限公司内），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。

