

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 浙江中南科技有限公司改建项目  
建设单位（盖章）： 浙江中南科技有限公司  
编制日期： 二〇二四年八月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况	- 1 -
二、建设项目工程分析	- 11 -
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	- 50 -
六、结论	- 52 -

## 附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 温州市藤泽片区泽雅单元（0577-WZ-TZ-05）控制性详细规划 2019 年修编

附图 3 温州市区“三线一单”环境管控单元图

附图 4 温州市水环境功能区划图

附图 5 瓯海区环境空气质量功能区划分方案（修编）图

附图 6 温州市区声环境质量功能区划图

附图 7 温州市区生态保护红线划分图

附图 8 企业车间布置平面示意图

附图 9 项目四至关系示意图

附图 10 编制主持人现场踏勘照片

## 附件

附件 1 营业执照

附件 2 土地证

附件 3 产权证

附件 4 房屋租赁合同

附件 5 现有项目环评备案文件

附件 6 现有项目排污许可登记回执

附件 7 环境监测报告

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江中南科技有限公司改建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	张**	联系方式	138*****
建设地点	浙江省温州市瓯海区泽雅镇戈恬工业区雅戈路 30 号		
地理坐标	(东经 120 度 29 分 24.159 秒, 北纬 28 度 2 分 32.576 秒)		
国民经济行业类别	C3351 建筑、家具用金属配件制造	建设项目行业类别	30_066 建筑、安全用金属制品制造; 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 checked="" 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)	100	环保投资 (万元)	10
环保投资占比 (%)	10	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> )	0 (无新增用地面积)

表 1-1 专项评价设置原则表

专项评价设置情况	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的建设项目	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	项目废水为间接排放, 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的建设项目	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	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	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》（HJ169）附录B、附录C</p> <p>综上，项目无需设置专项评价。</p>
规划情况	《温州市藤泽片区泽雅单元（0577-WZ-TZ-05）控制性详细规划2019年修编》，温州市人民政府，温政函〔2020〕9号。
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	项目位于浙江省温州市瓯海区泽雅镇戈恬工业区雅戈路30号，根据企业提供的土地证，现状用地性质为工业用地，根据《温州市藤泽片区泽雅单元（0577-WZ-TZ-05）控制性详细规划2019年修编》，规划用地性质为工业用地，项目建设符合用地规划的要求。
其他符合性分析	<p><b>一、“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</b></p> <p>根据《温州市人民政府关于&lt;温州市“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;的批复》（温政函〔2020〕100号）及《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》，项目位于浙江省温州市瓯海区泽雅工业区重点管控单元（编号ZH33030420006），“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>项目位于浙江省温州市瓯海区泽雅镇戈恬工业区雅戈路30号，用地规划为工业用地。项目不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温州市“三区三线”规划中的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线，属于一般生态空间，满足生态保护红线要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目拟建地所在区域的环境质量底线为：水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类、3类标准。经分析，项目废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固体废物</p>

均得到合理处置，项目建成后不会改变区域水、气、声环境质量现状。总体而言，项目建设满足环境质量底线要求。

### (3) 资源利用上线

项目利用现有场地实施生产，无新增用地，所用原料均从正规合法单位购得，同时水和电等公共资源由当地专门部门供应，且整体而言项目所用资源相对较小，也不占用当地其他自然资源和能源。项目通过内部管理、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、电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

项目所在地属于浙江省温州市瓯海区泽雅工业区重点管控单元（编号ZH33030420006），项目所在区域管控要求及符合性分析如下表所示。

**表 1-4 产业集聚类重点管控单元要求一览表**

类别	管控对象	管控要求		符合性分析
产业集聚重点管控单元	浙江省温州市瓯海区泽雅工业区重点管控单元（编号 ZH33030420006）	空间布局引导	市区限制发展区内现有工业企业限期搬迁改造。禁止新建、扩建三类工业，现有三类工业只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。经县级人民政府认定的工业园区（工业集聚点）和小微园，可以发展二类工业	项目属于二类工业项目，位于戈恬工业区
		污染物排放管控	新建二类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	项目属于二类工业项目，生产工艺成熟，废水、噪声、废气等经采取相应措施后均达标排放，固废进行合理处置，污染物排放水平可达到同行业国内先进水平
		环境风险防控	禁止涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目。有序搬迁或依法关闭已对土壤造成严重污染的企业，其退出用地，须经评估后，方可进入用地程序	项目不涉及易导致环境风险物质，不会对土壤造成严重污染
		资源开发效率要求	到 2020 年，中心城区人均建设用地面积控制在 85.9m <sup>2</sup>	项目无新增用地

工业项目分类表如下表所示。

**表 1-5 工业项目分类表（根据污染强度分为一、二、三类）**

二类工业项目	89、金属制品加工制造（除属于一类、三类
--------	----------------------

（环境风险不高、污染物排放量不大的项目）	工业项目外的）；
----------------------	----------

综上项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。

## 二、“三区三线”符合性分析

三区三线，即农业空间、生态空间、城镇空间 3 种类型空间所对应的区域，以及分别对应划定的永久基本农田保护红线、生态保护红线、城镇开发边界 3 条控制线。2022 年 9 月浙江省（市）“三区三线”划定成果正式获批，但尚未全面公开。根据自然资办函（2022）2080 号，“三区三线”划定成果可作为建设项目用地用海组卷报批依据。经查阅温州市“三区三线”划定成果可知，项目所在地位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、永久基本农田。因此，项目的建设符合“三区三线”的要求。

## 三、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修订）》（浙江省人民政府令第 388 号）符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021 年修订）》（浙江省人民政府令第 388 号）规定，建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求；排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求；建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求：

1、建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

根据《温州市人民政府关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的批复》（温政函（2020）100 号）及《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案（发布稿）》，项目位于浙江省温州市瓯海区泽雅工业区重点管控单元（编号 ZH33030420006），符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

2、建设项目排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准的要求

根据工程分析和影响预测分析，项目废气、噪声经相应防治措施后均能达标排放，废水能达标纳管，固废能得到妥善处置，符合国家、省规定的污染物排放标准的要求。

3、排放污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

项目实施后无新增废水排放，新增排放颗粒物、VOCs 按 1:1 进行区域削减替代，符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求。

4、建设项目符合国土空间规划的要求

项目位于浙江省温州市瓯海区泽雅镇戈恬工业区雅戈路30号，根据企业提供的不动产权证，现状用地性质为工业用地，根据《温州市藤泽片区泽雅单元（0577-WZ-TZ-05）控制性详细规划2019年修编》及《温州市国土空间总体规划（2021-2035年）》规划用地性质为工业用地，项目建设符合用地规划的要求。

#### 5、建设项目符合国家和省产业政策要求

项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（发改委令第7号）和《温州市制造业产业结构调整优化和发展导向目录（2021年版）》（温发改产〔2021〕46号）、《温州市重点行业落后产能认定标准指导目录（2013年版）》（温政办〔2013〕62号）中的鼓励类、禁止类、淘汰类和限制类，同时不属于《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则的通知》（浙长江办〔2022〕6号）中的禁止准入项目，即为允许类。因此，项目的建设符合国家和省产业政策要求。

综上，项目符合《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修订）》（浙江省人民政府令第388号）的要求。

#### 四、温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见

根据《关于印发工业涂装等3个行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见的通知》（温环发〔2019〕14号），项目与《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》符合性分析见表1-6。

表 1-6 《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》符合性分析表

内容	序号	判断依据	符合性	是否符合
源头控制	1	优先使用环境友好型原辅材料。使用水性、高固体份、粉末、紫外光固化（UV）涂料等，水性涂料需符合《环境标志产品技术要求水性涂料》（HJ2537-2014）的规定。木质家具制造行业，推广使用水性、紫外光固化涂料，到2020年底前，替代比例达到60%以上；全面使用水性胶粘剂，到2020年底前，替代比例达到100%	项目使用粉末涂料，不涉及胶粘剂使用	符合
	2	采用先进涂装工艺。推广使用静电喷涂、高压无气喷涂、自动辊涂等涂装工艺，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂；平板式木质家具制造领域，推广使用自动喷涂或辊涂等先进工艺技术	项目采用静电喷涂先进涂装工艺	符合
废气收集	1	采用密闭罩、外部罩等方式收集废气的，吸风罩设计应符合《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），外部罩控制风速符合《局部排风设施控制风速检测与评估技术规范》（AQ/T4274）相关规定，其最小控制风速不低于0.3m/s	项目吸风罩设计符合相关设计要求	符合
	2	生产线采用整体密闭的，密闭区域内换风次数原则上不少于20次/h，车间采用整体密闭的（如烘干、晾干	项目烘箱采用整体密闭，换风次	符合

		车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次/h	数不少于 20 次/h	
	3	喷漆室采用密闭、半密闭设计，除满足安全通风外，喷漆室的控制风速（在操作人员呼吸带高度上与主气流垂直的端面平均风速）应满足《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）要求，在排除干扰气流情况下，密闭喷漆室控制风速为 0.38-0.67 m/s，半密闭喷漆室（如，轨道行车喷漆）控制风速为 0.67-0.89 m/s。静电、UV 涂料喷等可采用半密闭喷漆室收集废气，控制风速参照密闭喷漆室风速要求	项目喷塑车间设计满足相关设计要求	符合
	4	喷涂工序应配套设置纤维过滤、水帘柜（或水幕）等除漆雾预处理装置，预处理后达不到后续处理设施或堵塞输送管道的，需进行进一步处理	项目设置滤筒除尘回收塑粉	符合
	5	溶剂型涂料、稀释剂等调配、存放等应采用密闭或半密闭收集废气，防止挥发性有机物无组织排放	项目不涉及	符合
	6	所有产生 VOCs 的密闭、半密闭空间应保持微负压，并设置负压标识（如飘带）	项目按要求设置负压标识	符合
废气 输送	1	收集的污染气体应通过管道输送至净化装置，管道布置应结合生产工艺，力求简单、紧凑、管线短、占地空间少	项目管道简单、紧凑、管线短、占地空间少	符合
	2	净化系统的位置应靠近污染源集中的地方，废气采用负压输送，管道布置宜明装	项目废气采用明管负压输送	符合
	3	原则上采用圆管收集废气，若采用方管设计的，长宽比例控制在 1:1.2-1:1.6 为宜；主管道截面风速应控制在 15m/s 以下，支管接入主管时，宜与气流方向成 45°角倾斜接入，减少阻力损耗	项目采用圆管，满足相关设计要求	符合
	4	半密闭、密闭集气罩与收集管道连接处视工况设置精密通气阀门	项目设置精密通气阀门	符合
废气 治理	1	VOCs 治理技术的选择需要综合考虑废气浓度、排放总量、风量等因素。使用粉末等无溶剂涂料的企业，无需配套建设 VOCs 处理设施；使用水性涂料、浓度低、排放总量小的企业，可采用活性炭吸附、光氧化催化、低温等离子等处理技术；年使用溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等）20 吨以下的企业，废气处理可采用光催化氧化/低温等离子+活性炭吸附等组合技术；年使用溶剂型涂料（含稀释剂、固化剂等）20 吨及以上的企业，非甲烷总烃处理效率应满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）要求，可采用吸附浓缩+燃烧等高效处理技术	项目使用粉末涂料，采用活性炭吸附工艺处理废气	符合
	2	采用纤维过滤、水帘柜（或水幕）等预处理措施去除漆雾的，去效率要达到 95%以上，若预处理后废气中颗粒物含量超过 1mg/m <sup>3</sup> 时，可采用过滤或洗涤等方式再次处理。水帘、水幕或洗涤方式处理废气的，需要配套设置水雾去除装置	项目不涉及	符合
	3	催化燃烧（CO）。包括蓄热式催化燃烧（RCO），适用 VOCs 排放量较大的企业，高浓度废气可直接进入催化燃烧；低浓度废气可采用吸附浓缩燃烧。进入催化燃烧前有机物浓度应低于其爆炸极限下限的 25%，当废气中的颗粒物含量高于 10mg/m <sup>3</sup> 时，可采用过滤等方式进行预处理，燃烧装置处理效率不低于	项目不涉及	符合



		97%，蓄热催化燃烧室温度应控制在 300-500℃，气体停留时间不小于 0.75s，炉体外表面温度须小于 60℃		
废气排放	1	VOCs 气体通过净化设备处理达标后由排气筒排入大气，排气筒高度不低于 15m	项目排气筒高度不低于 15m	符合
	2	排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右，当采用钢管烟囱且高度较高时或废气量较大时，可适当提高出口流速至 20-25m/s	项目排气筒流速为 15m/s 左右	符合
	3	排气筒出口宜朝上，排气筒出口设防雨帽的，防雨帽下方应有倒圆锥型设计，圆锥底端距排放口 30cm 以上，减少排气阻力	项目按要求设计排气筒	符合
	4	废气处理设施前后设置永久性采样口，采样口的设置应符合《气体参数测量和采样的固定装置》（HJ/T1-92）要求，并在排放口周边悬挂对应的标识牌	项目按要求设置采样口	符合
设施运行维护	1	企业应将治理设施纳入生产管理中，配备专业人员并对其进行培训	项目配备专业人员并进行培训	符合
	2	企业应将污染治理设施的工艺流程、操作规程和维护制度在设施现场和操作场所明示公布，建立相关的管理规章制度，明确耗材的更换周期和设施的检查周期，建立治理设施运行、维护等记录台账	项目明示公布污染治理设施材料，建立治理设施运行、维护等记录台账	符合
原辅材料记录	1	企业应按日记录涂料、稀释剂、固化剂等含挥发性有机物原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，记录格式见附表。台账保存期限不得少于三年	项目按要求记录台账，保存期限为 5 年	符合

### 五、温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南

根据《关于印发工业涂装等企业污染整治提升技术指南的通知》（温环发〔2018〕100号），项目与《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析见表1-7。

表 1-7 《温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	项目情况	是否符合
政策法规	生产合法性	1	执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	项目按要求落实，正在办理环评手续	符合
污染防治	废气收集与处理	2	涂装、流平、晾干、烘干等工序应密闭收集废气，家具行业喷漆环节确实无法密闭的，应当采取措施减少废气排放（如半密闭收集废气，尽量减少开口）	项目涂装、烘干工序密闭收集废气	符合
		3	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业必须在独立空间内完成，要密闭收集废气，盛放含挥发性有机物的容器必须加盖密闭	项目不涉及	符合
		4	密闭、半密闭排风罩设计应满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008），确保废气有效收集	项目排风罩设计满足相关设计要求	符合
		5	喷涂车间密闭装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集	项目密闭装置的位置、功率合理设计	符合
		6	配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂	项目项目不涉及溶	符合

			应有漆雾去除装置和 VOCs 处理装置 (VOCs 处理不得仅采用单一水喷淋方式)	剂型涂料, 配套废气处理设施		
		7	挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程建设应符合《大气污染治理工程技术导则》(HJ2000-2010) 要求	项目废气收集、输送、处理、排放方面工程满足相关要求	符合	
		8	废气排放、处理效率要符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 及环评相关要求	项目废气排放满足相关标准要求	符合	
	废水处理	9	实行雨污分流, 雨水、生活污水、工艺废水(包括废气处理产生的废水)收集、排放系统相互独立、清楚, 工艺废水采用明管收集	项目实行雨污分流	符合	
		10	废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 及环评相关要求	项目废气排放满足相关标准要求	符合	
	固废处理	11	各类废渣、废桶等属危险废物的, 要规范贮存, 设置危险废物警示性标志牌	项目危险废物规范贮存, 设置危险废物警示性标志牌	符合	
		12	危险废物应委托有资质的单位利用处置, 执行危险废物转移计划审批和转移联单制度	项目危险废物委托有资质的单位利用处置, 执行联单制度	符合	
	环境管理	环境监测	13	定期开展废气污染监测, 废气处理设施须监测进、出口废气浓度	项目定期开展废气污染监测	符合
			14	生产空间功能区、生产设备布局合理, 生产现场环境整洁卫生、管理有序	项目生产空间功能区、生产设备布局合理	符合
		监督管理	15	建有废气处理设施运行工况监控系统 and 环保管理信息平台	项目建有废气处理设施运行工况监控系统和环保管理信息平台	符合
			16	企业建立完善相关台账, 记录污染处理设施运行、维修情况, 如实记录含有机溶剂原辅料的消耗台账, 包括使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量等, 并确保台账保存期限不少于三年	项目立完善相关台账, 保存期限为 5 年	符合

## 六、浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发〔2021〕10号), 项目符合性分析见表1-8。

表 1-8 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

判断依据	项目情况	是否符合
优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局, 限制高 VOCs 排放化工类建设项目, 禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料(产品)替代品目录》,	项目所用涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020), 项目建设	符合

依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	符合《产业结构调整指导目录》的要求	
全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	项目涉及涂装工艺，采用静电喷涂工艺，采用自动化的涂装流水线	符合
全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	项目所用涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），并建立台账记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量	符合
严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	项目严格落实含 VOCs 物料的密闭化运送和储存管理，采用密闭化的生产系统，实现负压集气，有效减少 VOCs 废气的无组织排放	符合
企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级，石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70% 以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60% 以上。	项目根据生产情况合理设计 VOCs 治理方案，实现废气稳定达标排放	符合
加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目严格落实废气治理设施的规范管理，加强非工况状态下的生产管理，VOCs 治理设施发生故障或检修时，不进行生产活动	符合
大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应	项目使用低 VOCs 含量原辅材料	符合

<p>结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。</p>		
<p>注：低 VOCs 含量原辅材料是指非溶剂型原辅材料</p>		

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>浙江中南科技有限公司是一家专业从事五金制品制造、销售的企业，位于浙江省温州市瓯海区泽雅镇戈恬工业区雅戈路 30 号，租赁温州市高登五金有限公司已建成厂房实施生产，租赁面积约 5000m<sup>2</sup>，已审批生产规模为年产 300 万件五金制品，正常生产至今。</p> <p>企业于 2019 年 10 月委托编制完成了《浙江中南科技有限公司年产 300 万件五金制品建设项目现状环境影响评估报告》，同年 11 月通过了温州市生态环境局瓯海分局的备案（备案文号：温环瓯改备（2019）166 号），未进行竣工环境保护验收。企业于 2020 年 4 月在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记表（登记编号：91330304145119432B001X）。</p> <p>现因自身发展需求，企业拟投资 100 万元实施改建，利用闲置场地新增转孔机、喷塑台、烘箱等生产设备。改建后，企业总建筑面积不变仍为 5000m<sup>2</sup>，总生产规模不变仍为年产 300 万件五金制品。同时，为满足客户需求，部分工件抛光方式改为砂带打磨，但工件总抛光量保持不变，本次评价仅对设备数量及治理设施情况进行补充说明。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院 682 号令）等有关环保法律法规和条例的规定，改建项目需要进行环境影响评价。对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其修改单（国统字（2019）66 号），项目应属于“C3351 建筑、家具用金属配件制造”类项目。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），改建项目应属于“三十、金属制品业 33”中的“66 建筑、安全用金属制品制造 335；一其他（仅分割、焊接、组装除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”项目，因此项目需编制环境影响报告表。</p> <p>为此，浙江中南科技有限公司特委托本单位承担企业的环境影响报告表的编制工作，我单位组织人员经过现场勘察及工程分析，依据环境影响评价相关技术导则及编制技术指南的要求编制该项目的的环境影响报告表，提请审查。</p> <p><b>2、项目组成</b></p>
------	--

项目主要工程组成内容见表 2-1。

表 2-1 项目组成及拟建设内容一览表

组成	名称	改建后建设内容		本项目与现有项目的依托关系
主体工程	生产车间	租赁部分共 2 层。1F 设置喷塑台、烘箱、砂带机、振光机等设备；2F 设置包装车间、仓库、办公室		依托现有闲置场地新增生产设备
	宿舍楼	共 4 层，主要设置为员工宿舍		原员工食堂取消，其余不变
储运工程	仓库	原料仓库、成品仓库、一般固废暂存间、危废暂存间等		新增危废暂存间，其余依托现有不变
	运输	厂区内采用叉车运输	依托内部道路	依托现有不变
		厂区内采用汽车运输	依托区域路网	依托现有不变
公用工程	供水	区域供水管网		依托现有不变
	供电	区域电网		依托现有不变
	排水	清污分流、雨污分流。雨水排入雨水管网，污水排入污水管网		依托现有不变
环保工程	废气治理措施	喷塑粉尘收集后，经滤筒+布袋除尘装置处理，由 1 根 20m 排气筒高空排放		本次改建新增
		塑粉固化废气收集后，经风冷+活性炭吸附装置处理，由 1 根 20m 排气筒高空排放		本次改建新增
		压铸烟尘收集后经水喷淋装置处理，尾气无组织进行排放		维持现有不变
		抛光（打砂）设备设半包围集气装置，粉尘采取水喷淋除尘后无组织排放		维持现有不变
	废水治理措施	除尘废水经沉淀处理后，循环使用不外排		维持现有不变
		生活污水经化粪池处理后纳管排放至温州市瓯海区泽雅污水处理厂		维持现有不变
	固废治理措施	一般固废经收集后暂存在一般固废暂存间，定期外售处理		依托现有不变
		危险废物经收集暂存在危废暂存间，定期交由有资质单位处理		本次改建新增危废暂存间
	噪声治理措施	设备选型应选择低噪声设备，对高噪声设备采取隔声降噪措施		/
		优化平面布置		/
加强设备维护和保养以防止设备故障		/		

### 3、主要产品及产能

项目建成后产品方案见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	名称	单位	改建前产量	改建后产量	增减量
1	五金制品	万件/a	300	300	0

### 4、主要生产设施及设施参数

企业生产过程中涉及使用的主要生产设备情况见表 2-3。

表2-3 企业生产设备情况一览表

序号	设备名称	单位	改建前数量	改建后数量	增减量	备注
1	冲床	台	3	3	0	/
2	台钻	台	6	6	0	/
3	攻丝机	台	3	3	0	/
4	抛光机	台	10	10	0	5用5备
5	压铸机	台	3	4	+1	新增1台备用
6	溜光机	台	0	2	+2	密闭干式
7	振光机	台	0	4	+4	密闭干式
8	钻孔机	台	0	8	+8	/
9	普通车床	台	0	2	+2	/
10	砂带机	台	0	3	+3	/
11	喷塑台	台	0	2	2	设置2把喷枪
12	烘箱	台	0	2	+2	/
13	空压机	台	0	2	+2	/

注：以上设备均使用电能

### 5、主要原辅材料的种类和用量

企业生产过程中使用的主要原辅材料情况见表 2-4。

表2-4 企业主要原辅材料情况一览表

序号	材料名称	规格	单位	改建前耗量	改建后耗量	增减量	备注
1	锌合金	/	t/a	90	90	0	/
2	磨料	/	t/a	0	0.1	+0.1	石墨材质，用于振光、溜光
3	塑粉	/	t/a	0	0.2	+0.2	环氧型
4	液压油	170kg/桶	t/a	0	0.1	+0.1	原环评遗漏，以0计
5	机油	170kg/桶	t/a	0	0.02	+0.02	/
6	砂带	/	t/a	0	0.05	+0.05	/

项目用塑粉主要成分为环氧树脂，密度约 1600g/L，参考《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，粉末涂料 VOCs 含量一般为树脂量的 2%，则 VOCs 含量约 32g/L，经对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），能满足表 3 无溶剂型涂料中 VOC 含量低于 60g/L 的要求；经对照《工业防护涂料中有害物质限量》（GB30981-2020），项目涂料能满足表 3 无溶剂型涂料中 VOC 含量低于 100g/L 的要求，同时满足表 5 其他有害物质含量的限量

值要求。

### 涂料用量产能匹配性分析：

项目涂装方案为年喷涂 15 万件五金制品（占总产能的 5%左右），根据企业提供资料，单套涂装面积约  $0.01\text{m}^2$ ，仅需喷涂 1 道，项目涂料用量核算见表 2-5。

表 2-5 项目涂料用量匹配性分析表

物料名称	喷涂道数	喷涂面积 ( $\text{m}^2$ )	单层干膜厚度 (m)	干膜密度 ( $\text{t}/\text{m}^3$ )	附着率(%)	固含量(%)	理论用漆量 (t/a)	实际申报量 (t/a)
塑粉	1	1500	$0.8 \times 10^{-4}$	1.6	91	100	0.2	0.2

注：涂料用量=（喷涂面积×单层干膜厚度×喷涂道数×干膜密度）/（附着率×固含量）；塑粉回收循环使用，考虑损耗率则附着率按 91%计。

表 2-6 项目喷枪速率匹配性分析表

物料名称	喷枪数量 (把)	喷枪最大流量	涂料密度 ( $\text{t}/\text{m}^3$ )	使用时间 (h/a)	理论最大喷漆量 (t/a)	实际申报量 (t/a)
塑粉	2	20mg/min	/	240	0.58	0.26

注：塑粉收集后循环使用，实际申报量按原料用量+30%回用量计算。

## 6、劳动定员和工作班制

项目改建前职工人数 80 人，改建后无新增职工数量仍为 80 人，新增设备所需人力由内部调配。厂区不设食堂，设有宿舍，压铸车间实行昼夜 3 班 24h 工作制，其余车间实行昼间一班 8h 工作制，年总生产天数为 300 天。

## 7、四至关系及平面布置

### (1) 四至关系

项目位于浙江省温州市瓯海区泽雅镇戈恬工业区雅戈路 30 号，租赁已建成厂房进行生产。项目东北侧为浙江琛蓝环保科技有限公司，东南侧为温州市红图包装有限公司，西北侧为内河（隔河为戈恬村民房），西南侧为雅戈路（隔路为空地）。

### (2) 平面布置

企业在原有厂区内实施改建，新增喷塑台、烘箱、砂带机、振光机等设备。项目车间平面布局紧凑，互不影响，组织有序，确保生产时物料流通顺畅，布置较为合理。

工艺流程和产排污环节

### 1、施工期工艺流程

项目不涉及厂房基建，施工期仅为设备安装调试等，基本不存在施工期影响。

### 2、运营期工艺流程

项目运营期主要生产工艺流程见图 2-1。





图 2-1 项目工艺流程及产污环节示意图

### 工艺流程说明：

(1) 机加工：利用冲床、台钻、攻丝机、普通车床等机加工设备对压铸后的锌合金进行钻孔、攻丝、切削等加工，使其达到设计的规格及精度。

(2) 抛光/打砂：主要对工件外表面进行加工处理，根据不同规格产品的加工需求，将约 50%产品进行打砂处理，另 50%保留原有抛光处理。抛光是采用布轮作为基础磨料，利用抛光机产生的高速旋转带动布轮对工件表面进行抛光，去除毛刺同时提升工件表面光亮度。打砂是利用砂带机带动砂带运行，对工件产生磨削作用，从而将表面打磨平整。

(3) 振光/溜光：主要对工件内表面进行加工处理，根据不同规格产品的加工需求，采用不同的处理工艺对产品内部进一步处理。振光工艺的原理是利用振光机产生的振动力和磨料的磨削作用，将工件表面的微小凸起部分磨平，从而达到光亮的效果。溜光工艺的原理是利用溜光机产生的高速旋转，配合磨料的磨削作用使工件表面达到光亮的效果。振光机、溜光机为密闭式设备，运行过程中基本不会产生粉尘外逸。

(4) 喷塑：项目约 5%产品需要进行喷塑处理。喷塑采用人工手动喷涂，供粉系统把压缩空气与塑粉充分混合后成为流体状并通过粉泵输送到喷枪中，喷枪的枪体内带有高压发生器，它可以在枪尖处产生高达 10 万伏的电压，将枪尖附近区域的空气电离，从喷枪中喷出的粉体通过该电离区域时带上负电荷，通过电场力的作用粉末被吸附到接地的工件表面，并形成一层粉膜。

**项目喷塑处理的产品较少，累积到一定数量后进行，一般每 10 个工作日进行 1**

次，1次加工时间为1个工作日（8h）。

（5）固化：将喷塑完成的工件送入烘箱内，电加热至约180~220℃，使塑粉其熔融并相互交联形成平整的树脂层，并在室温下固化冷却，即完成加工。

### 3、产污环节分析

根据项目生产工艺及产污环节分析，运营过程中主要污染物为废气、噪声和固废，其具体类型及产生来源情况见表2-5。

表2-5 项目主要污染物类型及其产生来源一览表

类别	产污环节	污染物类型	主要污染因子
废气	喷塑	喷塑粉尘	颗粒物
	固化	塑粉固化废气	非甲烷总烃、臭气浓度
噪声	生产设备	生产设备噪声	等效连续A声级
固废	原料使用	一般废包装	塑料
	机加工	边角料	金属
	振光、溜光	废磨料	石墨
	打砂	废砂带	金属、塑料
	粉尘处理	废滤筒、布袋	树脂纤维
	有机废气处理	废活性炭	活性炭、VOCs
	油类使用	废机油	矿物油
废液压油		矿物油	
废油桶		金属、矿物油	
其他	喷塑	回收塑粉	/

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

#### 1、现有项目审批、验收及排污许可证申领情况

企业于2019年10月委托编制完成了《浙江中南科技有限公司年产300万件五金制品建设项目现状环境影响评估报告》，同年11月通过了温州市生态环境局瓯海分局的备案（备案文号：温环瓯改备（2019）166号），至今未进行竣工环境保护验收。企业于2020年4月在全国排污许可证管理信息平台填报了排污登记表（登记编号：91330304145119432B001X）。

#### 2、现有项目审批工程内容

企业现有项目产品方案见表2-2。

#### 3、现有项目审批工艺流程

与项目  
有关的  
原有环  
境污染  
问题

现有项目已审批生产工艺流程如下：

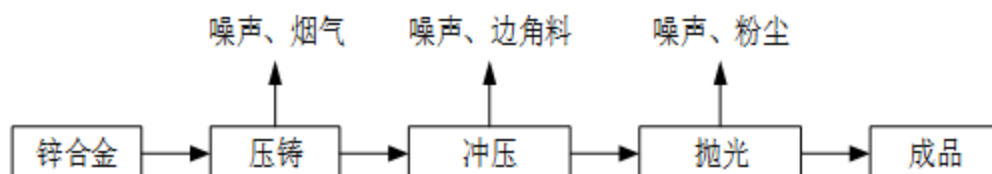


图 2-2 现有项目已审批生产工艺流程图

#### 工艺流程简述：

项目五金制品的生产主要是将锌合金经过压铸、冲压、抛光后最终制成成品。压铸采用电加热，压铸温度大约 200℃。

#### 4、现有项目审批主要生产设备清单

现有项目主要生产设备情况见表 2-3。

#### 5、现有项目审批主要原辅材料消耗

现有项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

#### 6、现有项目审批劳动定员、工作时间

项目原审批职工人数 80 人，厂区不设食宿，实行昼间一班 8h 工作制（压铸车间实行昼夜 3 班 24h 工作制），年总生产天数为 300 天。

#### 7、现有项目审批污染物产排

现有项目污染物产排情况见表 2-6。

表2-6 现有项目污染物产排情况一览表 单位：t/a

污染因子		审批排放量	实际排放量
废水	废水量	1920	1920
	COD	0.1	0.1
	NH <sub>3</sub> -N	0.01	0.01
	TN	0.03	0.03
废气	颗粒物	0.049	0.049
	油烟	0.003	0
固废	边角料	0	0
	集尘灰	0	0
	沉渣	0	0
	压铸固废	0	0
	生活垃圾	0	0

注：根据企业提供资料，项目生活月用水量约 200t，排污系数取 0.8，则实际生活污水排放量

约 1920t/a；企业实际已取消员工食堂故无油烟产生及排放；企业实际压铸烟尘、抛光粉尘经收集处理后无组织排放，无法进行布点监测核算，实际排放量根据环评数据确定；压铸烟尘、抛光粉尘实际采用水喷淋处理，有沉渣固废产生，无集尘灰产生

#### 8、现有项目审批污染防治措施落实情况

现有项目审批污染防治措施落实情况见表 2-7。

**表2-7 现有项目污染防治措施落实情况一览表**

内容 类型	审批要求	实际情况
废水	食堂废水经隔油池处理，生活污水经化粪池处理，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放至温州市瓯海区泽雅污水处理厂	实际企业已取消员工食堂，无食堂废水。生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳管排放至温州市瓯海区泽雅污水处理厂
废气	压铸机上方安装集气罩，采用布袋除尘，废气收集后通过不低于15m的排气筒排放	压铸烟尘收集后经水喷淋装置处理，尾气无组织进行排放
	抛光设备设半包围集气装置，粉尘采取布袋回收并定期进行清理并定期清理，未收集粉尘在车间内自然沉降后定期收集清理	抛光设备设半包围集气装置，粉尘采取水喷淋除尘后无组织排放
	食堂安装合格的油烟净化器，处理后的油烟废气通过专用油烟管道至屋顶排放	企业已取消员工食堂，实际无油烟废气产生及排放
固体废物	边角料、集尘灰、压铸固废收集后外售综合利用。生活垃圾收集后由环卫部门统一清理	边角料、沉渣(原集尘灰)、压铸固废收集后外售综合利用。生活垃圾收集后由环卫部门统一清理
噪声	机械设备合理布置；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	基本按环评要求落实，厂界噪声达标排放

#### 9、现有项目污染物排放达标情况

根据企业提供的检测报告(报告编号: BWJC-HJ2208183)及声环境监测报告(报告编号: HJ240880)，现有项目污染物排放达标情况分析如下:

##### (1) 废水

项目仅产生生活污水，现有项目废水排放口污染物排放情况见表 2-8。

**表2-8 现有项目废水监测结果一览表 单位: mg/L (pH为无量纲)**

项目	pH	COD	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油	TP	TN
监测值	8.1	123	75	1.80	1.39	0.07	2.70
标准值	6~9	500	400	35	100	8	70

根据监测结果，项目废水排放能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，氨氮和总磷能满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准(DB33/884-2013)中的标准限值，总氮能满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中的标准限值要求。

##### (2) 废气

现有项目废气污染物排放情况见表 2-9。

**表2-9 现有项目废气监测结果一览表**

序号	监测位置	污染因子	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	浓度标准 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
1	厂界	颗粒物	0.373	1.0	达标

根据监测结果，项目废气排放能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的新污染源大气污染物排放限值。

### (3) 噪声

现有项目厂界噪声排放情况见表 2-10。

**表 2-10 现有项目厂界噪声监测结果一览表**

监测位置	监测因子	监测时段	等效声级 (dB (A))	评价标准 (dB (A))	达标情况
厂界西南侧	等效连续 A 声级	昼间	61	65	达标
		夜间	50	55	达标

注：厂界东北侧、东南侧与其它企业紧邻，西北侧与河道紧邻，无法布点

根据监测结果，项目厂界噪声排放可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

### (4) 固废

项目边角料、沉渣、压铸固废收集后外售综合利用。生活垃圾收集后由环卫部门统一清理。

### 10、现有项目审批总量控制指标

现有项目总量平衡方案见表 2-11。

**表2-11 现有项目总量平衡方案一览表 单位：t/a**

序号	污染物名称	审批排放量	总量控制指标
1	COD	0.1	0.1
2	NH <sub>3</sub> -N	0.01	0.01
3	TN	0.03	0.03
4	颗粒物	0.049	0.049

### 11、现有项目遗留环境问题

现有项目遗留环境问题及整改措施见表 2-12。

**表2-12 现有项目遗留环境问题及整改措施一览表**

序号	类型	遗留环境问题	整改措施
1	废气防治措施	压铸烟尘收集后经水喷淋装置处理，无组织进行排放；抛光设备设半包围集气装置，粉尘采取水膜除尘后无组织排放	严格落实环评相关要求，压铸废气经相应污染防治措施处理达标后高空排放，同时提高废气处理效率，

			确保污染物排放量满足总量指标要求
2	固废防止措施	企业实际有废液压油产生，未进行规范存放和委托处置	按要求落实危险废物防治措施，建设规范化危废暂存间，并及时委托有资质单位对废液压油进行处置
3		企业未进行“三同时”环保竣工验收	按要求严格落实“三同时”验收制度
4	环保手续	根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号），企业涉及通用工序简化管理，应按要求申领排污许可证，实际企业仅进行了排污许可登记	按要求申领排污许可证

## 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	<b>1、空气环境质量现状</b> <b>2、地表水环境质量现状</b> <b>3、声环境质量现状</b> <b>4、地下水、土壤环境</b> <b>5、生态环境</b> <b>6、电磁辐射</b>							
环境保护目标	<b>表3-6 项目周边环境其他保护目标及保护级别一览表</b>							
	保护内容	名称	坐标 (°)		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	大气环境 (500m)	西雁荡省级森林公园	120.4924 4453	28.04273 177	环境空气	环境空气质量二类区	西北侧	215
		戈恬村西	120.4931 2829	28.03856 388	人群		西北侧	13
		戈恬村东	120.4981 2500	28.03706 244	人群		东南侧	215
	声环境	戈恬村民宅	120.4937 5631	28.03955 142	人群	声环境质量2类区	西北侧	13
	地下水环境	项目厂界外 50m 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						
生态环境	项目在已有场地实施生产，无新增用地							

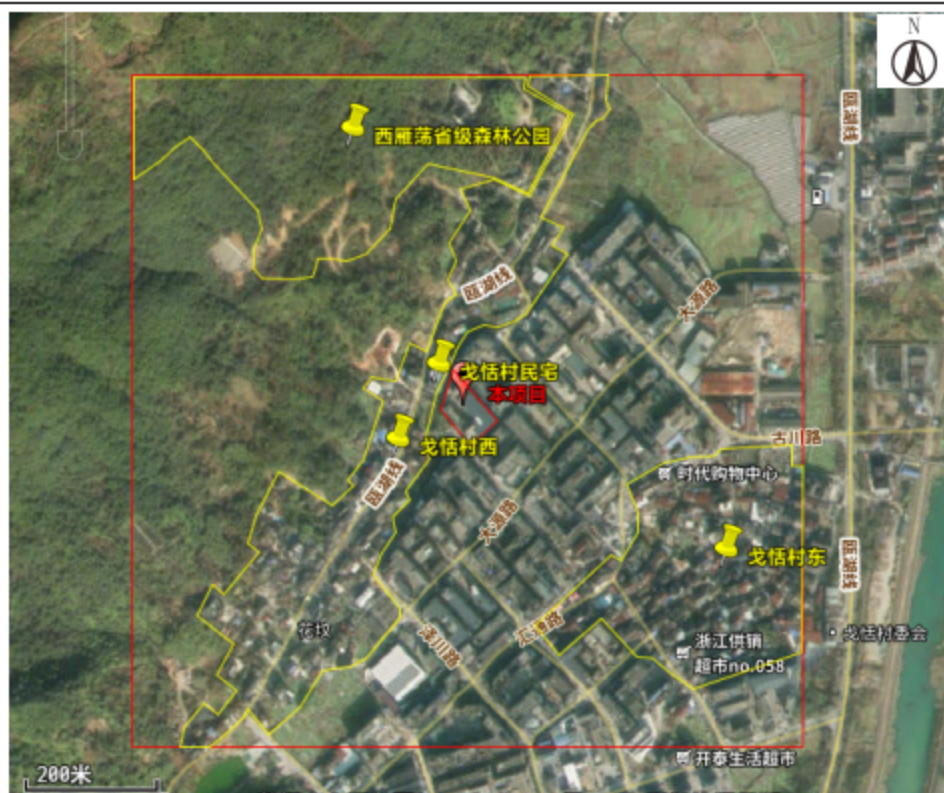


图3-3 项目所在区域周边敏感目标分布示意图（周边500m范围）

#### 1、废气污染物排放标准

本项目喷塑粉尘、塑粉固化废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）中表1的大气污染物排放限值、表6中企业边界大气污染物浓度限值，厂区内VOCs排放执行表5厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值，厂界颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的新污染源大气污染物排放限值。具体指标如下：

表3-7 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

序号	污染物项目	适用条件	排放限值	排放监控位置	边界大气污染物浓度限值
1	颗粒物	所有	30 mg/m <sup>3</sup>	车间或生产设施排气筒	/
2	臭气浓度 <sup>1</sup>		1000		20
3	总挥发性有机物（TVOC） 其他		150 mg/m <sup>3</sup>		/
4	非甲烷总烃（NMHC） 其他		80 mg/m <sup>3</sup>		4.0 mg/m <sup>3</sup>

注：

1、臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲；

2、排气筒高度不低于15m，具体高度以及与周围建筑物的距离应根据环境影响评价文件确定

表3-8 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
-------	--------	------	-----------

污染物排放控制标准



NMHC	10 mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	50 mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

## 2、废水污染物排放标准

项目无新增废水排放。

## 3、噪声排放标准

项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准，具体指标见表 3-10。

表 3-10 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

类别	时段	昼间	夜间
	3 类		65 dB (A)

## 4、固废处置标准

项目固体废物依据《国家危险废物名录(2021 版)》(生态环境部令第 15 号)、《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~5085.6-2007、5085.7-2019)和《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)来鉴别一般固体废物和危险废物。一般固体废物应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物在厂区内暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的相关要求。

## 总量控制指标

污染物排放实施总量控制是执行环保管理目标责任制的基本原则之一。本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。根据国家十三五环境保护规划，需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘、VOCs、重点重金属污染物，沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发〔2014〕197号)中相关内容执行。根据项目污染物特征，纳入总量控制的是颗粒物、VOCs，见表 3-11。

表 3-11 项目总量控制指标一览表 单位：t/a

污染物	原有项目排	改建工程排	以新带老削	改建后全厂	增减量
-----	-------	-------	-------	-------	-----

	放量	放量	减量	排放量	
颗粒物	0.049	0.019	0	0.068	+0.019
VOCs	0	0.002	0	0.002	+0.002

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36号）的要求：建设项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量的，建设项目应提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减，确保项目投产后区域环境质量有改善。所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，确保项目投产后区域环境质量不恶化。根据《温州市生态环境状况公报（2023年）》，温州市区基本污染物监测浓度满足相应标准，属于环境空气质量达标区域，故项目新增排放的颗粒物、VOCs按等量替代削减。

综上，项目污染物的总量控制指标及削减替代比例见表 3-12。

**表3-12 项目总量控制指标及削减替代量一览表 单位：t/a**

序号	总量控制因子	新增排放量	削减替代比例	替代削减量	需申购量
1	颗粒物	0.019	1:1	0.019	/
2	VOCs	0.002	1:1	0.002	/

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保护 措施	项目在原有厂区内实施改建，不涉及厂房基建，施工期仅为设备安装调试等，基本不存在施工期影响。																																																	
运营期 环境影 响和保 护措施	<p><b>4.1 废气</b></p> <p>1、废气源强</p> <p>项目约 50%抛光机采用砂带机进行替代，工件加工量及加工频次均未变更，无新增粉尘产生及排放，因此本次评价不再进行分析。振光机、溜光机为密闭式设备，运行过程中基本不会产生粉尘外逸。</p> <p>项目运营期废气主要为喷塑粉尘、塑粉固化废气。</p> <p>(1) 喷塑粉尘</p> <p>项目设置密闭化的喷塑车间，采用静电喷塑工艺，塑粉经带电喷枪喷出后，附着在工件表面，附着率约 70%，另 30%形成粉尘，项目塑粉用量约 0.26t/a(初始用量 0.2t/a、回用量 0.06t/a)，则粉尘产生量约 0.078t/a，收集后经滤筒+布袋除尘器处理，尾气由 1 根 20m 排气筒高空 (DA001) 排放，收集效率取 80%，处理效率取 95%，系统风量约 2000m<sup>3</sup>/h。项目喷塑工序设计年运行时间为 240h，则喷塑粉尘产排情况见表 4-1。</p>																																																	
	<p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目喷塑粉尘产排情况一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="264 1189 1465 1406"> <thead> <tr> <th rowspan="2">工序</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">污染物产生量 t/a</th> <th colspan="4">有组织排放情况</th> <th colspan="2">无组织排放情况</th> <th rowspan="2">工作时间 h/a</th> </tr> <tr> <th>废气量 m<sup>3</sup>/h</th> <th>排放量 t/a</th> <th>最大排放速率 kg/h</th> <th>最大排放浓度 mg/m<sup>3</sup></th> <th>排放量 t/a</th> <th>最大排放速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>喷塑</td> <td>颗粒物</td> <td>0.078</td> <td>2000</td> <td>0.003</td> <td>0.013</td> <td>6.5</td> <td>0.016</td> <td>0.065</td> <td>240</td> </tr> </tbody> </table> <p>(2) 塑粉固化废气</p> <p>项目喷塑后经烘道加热固化 (约 180~220℃)，根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》，粉末涂料 VOCs 含量一般为树脂量的 2%，项目塑粉用量约 0.2t/a，则固化废气产生量为 0.004t/a，以非甲烷总烃计。</p> <p>塑粉固化废气废气收集后经 1 套风冷+活性炭吸附装置处理，由 1 根 20m 排气筒 (DA002) 高空排放，系统风量为 2000m<sup>3</sup>/h，烘箱运行时基本保持密闭收集效率约 90%，处理效率按 60%计，固化工序设计年运行时间为 240h。项目塑粉固化废气产排情况见表 4-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 项目塑粉固化废气产排情况一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="264 1944 1465 1993"> <thead> <tr> <th>类型</th> <th>污染物</th> <th>污染</th> <th colspan="2">有组织排放情况</th> <th colspan="2">无组织排放情况</th> <th>工作</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>									工序	污染物	污染物产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		工作时间 h/a	废气量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	喷塑	颗粒物	0.078	2000	0.003	0.013	6.5	0.016	0.065	240	类型	污染物	污染	有组织排放情况		无组织排放情况		工作							
工序	污染物	污染物产生量 t/a	有组织排放情况				无组织排放情况		工作时间 h/a																																									
			废气量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h	最大排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	最大排放速率 kg/h																																										
喷塑	颗粒物	0.078	2000	0.003	0.013	6.5	0.016	0.065	240																																									
类型	污染物	污染	有组织排放情况		无组织排放情况		工作																																											

		物产生量 t/a	废气量 m <sup>3</sup> /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	时间 h/a
塑粉 固化 废气	非甲烷 总烃	0.004	2000	0.0014	0.006	3	0.0004	0.002	240

### (3) 恶臭

项目塑粉固化过程会产生少量恶臭气体，类型为复合型恶臭。恶臭污染主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境，由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对恶臭的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。此外，恶臭的影响也与污染源的性质、大气状况和距污染源的方位及距离有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。

恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见表 4-3。

表 4-3 恶臭强度与感觉描述一览表

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅闻
2	稍可感觉出臭味存在	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

类比同类项目，车间内恶臭等级为 2 级，厂区外基本闻不到臭味，恶臭等级为 0 级。为进一步降低恶臭对周边环境的影响，企业应加强废气收集与车间密闭。

#### 2、废气治理措施可行性分析

项目喷塑粉尘采用滤筒+布袋除尘装置处理。原理是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤筒及滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集从而达到除尘效果的。参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），滤筒+布袋除尘为可行技术。

根据调查，活性炭吸附为技术较为成熟、应用较为广泛的有机废气处理工艺，应用在包装印刷、表面喷涂、医药化工等诸多行业。项目采用废气处理工艺为《温州市工业涂装行业挥发性有机物（VOCs）控制技术指导意见》（温环发〔2019〕14号）、

《挥发性有机物治理实用手册（2020年）》（生态环境部大气环境司著）、《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中推荐的处理技术，技术成熟可靠，且根据项目工程分析内容，废气采取活性炭吸附后可稳定达标排放。

### 3、污染源强核算表格

表 4-4 项目废气污染源强核算一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放时间 h		
			核算方法	废气产生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	工艺	效率%	核算方法	废气排放量 m <sup>3</sup> /h		排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 kg/h
上料、搅拌	DA001	颗粒物	系数法	2000	130	0.26	布袋除尘	95	系数法	2000	6.5	0.013	240
	DA002	非甲烷总烃	类比法	2000	7.5	0.015	活性炭吸附	60	系数法	1000	3	0.006	240
	车间	颗粒物	系数法	/	/	0.065	加强废气收集	/	系数法	/	/	0.065	240
		非甲烷总烃	类比法	/	/	0.002		/	类比法	/	/	0.002	240

### 4、非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理装置未正常开启，废气治理效率下降至50%，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放。废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况表 4-5。

表 4-5 项目废气非正常工况排放量一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	非正常排放速率 kg/h	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理设施故障，处理效率下降至 50%	颗粒物	65	0.13	1	1	立即停产进行维修
DA002		非甲烷总烃	3.75	0.008	1	1	

### 5、排气筒设置情况及监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与

核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020), 结合本项目的污染源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征, 本次评价废气污染源监测计划如下:

表 4-6 项目排气口设置及废气污染源监测计划一览表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准 浓度限值 mg/m <sup>3</sup> (速率 kg/h)	监测要求		
		高度 m	内径 m	温度 °C	坐标	类型		监测点位	监测因子	监测频次
有组织	DA001	20	0.2	25	120.49418 385°E; 28.039498 07°N	一般排放口	30	出气口	颗粒物	1次/年
	DA002	20	0.2	40	120.49421 859°E; 28.039467 20°N	一般排放口	30	出气口	颗粒物	1次/年
							80		非甲烷总烃	
1000 (无量纲)	臭气浓度									
无组织	厂界	/	/	/	/	/	1.0	厂界	颗粒物	1次/年
							4.0		非甲烷总烃	
							20 (无量纲)		臭气浓度	
	厂区内	/	/	/	/	/	10 (1h平均)	厂区内	非甲烷总烃	1次/年
50 (任意一次)										

#### 6、废气影响分析结论

根据环境空气现状监测结果, 项目所在区域为环境空气达标区; 根据工程分析, 项目废气经采取相应措施后能得到有效控制, 可达标排放。项目无组织废气产排放量较小, 在加强废气收集的基础上, 可做到厂界达标排放。因此, 项目废气排放对所在区域大气环境影响较小。

#### 4.2 废水

项目无新增废水产生及排放。

#### 4.3 噪声

##### 1、噪声源

根据工程分析内容, 项目噪声源主要为运行时的生产设备, 噪声源强见表 4-7、表 4-8。

表4-7 项目主要设备噪声声压级一览表(室外)

序	声源名称	型号	空间相对位置/m	声压级/距	声源控制措	运行时
---	------	----	----------	-------	-------	-----

号			X	Y	Z	声源距离 /dB(A)/m	施	段
1	布袋除尘装置	/	-9.47	44.58	1	85/1	隔声、减震	昼间 8h
2	风冷+活性炭 吸附装置	/	-12.6	41.72	1	85/1	隔声、减震	昼间 8h

表4-8 项目主要设备噪声声压级一览表(室内)

序号	建筑物名称	声源名称	声压级/距声源距离/ dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外距离 (m)
1	室内声源	溜光机	80/1	墙体隔声、减振等	23.9 1/20 .84	4.47 /0.8 5	1	5.06~ 44.92	65.15~ 65.54	昼间 8h	15	44.15~ 44.54	1
2		振光机	80/1		24.6 4~3 0.24	-4.4 ~-2.8 4	1	0.72~ 59.72	65.15~ 72.7		15	39.15~ 51.7	1
3		钻孔机	80/1		32.9 6~3 9.11	-10. 55~ 4.94	1	2.62~ 69.83	65.14~ 66.46		15	39.14~ 45.46	1
4		普通车床	80/1		32.2 3/30 .79	-3.3 1/-6. 03	1	4.74~ 62.91	65.14~ 65.59		15	39.14~ 44.59	1
5		砂带机	80/1		26.4 5~3 3.32	-0.4 2~-6. 27	1	1.98~ 55.74	65.15~ 67.24		15	39.15~ 46.24	1
6		喷塑台	70/1		-4.1 3/-1. 59	36.8 5/34 .49	1	3.98~ 67.56	55.14~ 55.76		15	34.14~ 37.76	1
7		烘箱	60/1		-6.4 8/-4. 13	33.9 5/31 .42	1	7.93~ 67.07	45.14~ 45.31		15	24.14~ 24.31	1
8		空压机	85/1		6/9. 08	25.4 5/21 .47	1	4.53~ 52.32	70.15~ 70.55		15	49.15~ 49.55	1

备注:

1、空间相对位置调查中,以厂区中心为坐标原点(0,0,0),正东为X轴正方向,正北为Y轴正方向, Z轴为设备距地面高度;

2、根据《环境噪声控制工程》(高等教育出版社),混凝土围墙隔声量建筑物插入损失(TL)取30-40dB(A)。根据企业提供的资料,考虑玻璃透声,企业厂房建筑物插入损失取15dB(A)。

4、因企业使用设备数量较多,导致源强调查清单繁冗,故上表设备空间相对位置按中心点计,距室内边界距离、室内边界声级及建筑物外噪声声压级以区间范围进行表述,实际预测时按每台设备分别进行预测

## 2、声环境影响预测

本次声环境影响评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中工业噪声预测计算模型进行预测分析,预测结果见表4-9。

表4-9 项目厂界噪声预测结果一览表 单位: dB(A)

预测点	预测点
-----	-----

噪声单元	东北厂界	东南厂界	西南厂界	西北厂界	戈恬村民宅
贡献值	57.0	57.0	56.3	57.1	49.6
背景值	61	61	61	61	53
预测值	62.5	62.5	62.3	62.5	54.6
标准值	昼间 65				昼间 60
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

### 3、噪声自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023），结合项目的污染源分布、污染物性质与排放规律以及区域环境特征，本次评价噪声污染源监测计划如下：

**表 4-10 项目噪声自行监测计划一览表**

监测位置	监测项目	监测频次
厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度

### 4、噪声影响分析结论

项目实施后噪声排放厂界的预测值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，敏感保护目标的预测值能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求，只要企业做好各项噪声污染防治措施，项目噪声排放对周围环境影响很小。

## 4.4 固体废物

### 1、副产物产生情况

项目运营过程中副产物主要为一般废包装、边角料、废磨料、废砂带、废滤筒、布袋、废机油、废液压油、废油桶、废活性炭、回收塑粉等，其产生情况见表 4-11。

#### （1）一般废包装

项目锌合金、磨料、塑粉等一般原辅料使用过程中会产生一定量的废包装，根据企业提供资料，项目一般废包装产生量约 0.1t/a。

#### （2）边角料

项目机加工过程会产生一定量的边角料，类比同类项目及企业提供资料，边角料产生量一般为原料的 1%，则边角料产生量约 0.9t/a。

#### （3）废磨料



项目振光、溜光工序磨料长时间使用后，因磨损、破损等原因需进行更换，根据企业提供资料，废磨料产生量约 0.1t/a。

#### (4) 废砂带

项目打砂工序磨料（砂带）长时间使用后，因磨损、破损等原因需进行更换，根据企业提供资料，废磨料产生量约 0.05t/a。

#### (5) 废滤筒、布袋

项目粉尘采用滤筒+布袋除尘工艺进行处理，滤筒和布袋长时间使用由于破损或堵塞等原因需进行更换，会产生一定量的废滤筒、布袋。根据企业提供资料，项目废滤筒、布袋产生量约 0.05t/a。

#### (6) 废机油

项目设备使用机油进行润滑及传动，设备需定期进行维护，维护过程会产生一定量的废机油，项目机油使用量约 0.02t/a，使用过程中零件更换产生的损耗率约在 50%左右，则废机油产生量约 0.01t/a。

#### (7) 废液压油

项目压铸机采用液压油进行润滑及传动，设备需定期进行维护，维护过程会产生一定量的废液压油，项目机油使用量约 0.1t/a，使用过程中零件更换产生的损耗率约在 50%左右，则废机油产生量约 0.05t/a。

#### (8) 废油桶

项目机油、液压油等油类使用中会产生一定量的废包装桶，根据企业提供资料，油类用量为 0.12t/a，包装规格为 170kg/桶，单个包装桶重约 20kg。则项目废油桶产生量约 0.01t/a。

#### (9) 废活性炭

项目活性炭吸附装置运行过程中会产生一定量的废活性炭，根据《关于加强 2022 年度挥发性有机物活性炭吸附处理设施运行管理工作的通知》（温环发〔2022〕13 号）：企业应当根据风量和 VOCs 初始浓度范围明确活性炭的填充量和更换时间，活性炭吸附比例按照每吨 150kg 计算，原则上活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。项目活性炭吸附装置年运行 240h，则活性炭更换次数约 1 次/年，活性炭填充量参照“VOCs 治理设施活性炭装填量参考表”取 0.5t/次，则废活性炭产生量约 0.5t/a。

企业购置活性炭必须提供活性炭质保单，确保符合质量标准，活性炭技术指标宜

符合《工业有机废气净化用活性炭技术指标及试验方法》（LY/T3284）规定的优级品颗粒活性炭技术要求，碘吸附值不低于 800mg/g 或四氯化碳吸附率不低于 60%并按设计要求足量添加、及时更换。

#### （10）回收塑粉

项目采用静电喷塑工艺，上粉率约 70%，另 30%逸散形成粉尘，由除尘系统进行回收。根据废气源强分析，回收塑粉产生量约 0.06t/a，收集后全部回用于生产。

**表4-11 项目运营期副产物产排情况一览表**

序号	名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)
1	一般废包装	原料使用	固态	塑料	0.1
2	边角料	机加工	固态	金属	0.9
3	废磨料	振光、溜光	固态	矿物	0.1
4	废砂带	打砂	固态	金属、塑料	0.05
5	废滤筒、布袋	粉尘处理	固态	树脂纤维	0.05
6	废机油	油类使用	液态	矿物油	0.01
7	废液压油	油类使用	液态	矿物油	0.05
8	废油桶	油类使用	固态	金属、矿物油	0.01
9	废活性炭	有机废气处理	固态	活性炭、VOCs	0.5
10	回收塑粉	喷塑	固态	塑粉	0.06

#### 2、副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）、《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令第 15 号）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019），项目副产物属性判定结果见表 4-12。

**表 4-12 项目副产物属性判定一览表**

序号	名称	形态	主要成分	是否固废	判定依据	一般固废代码	是否属于危险废物	危险废物代码
1	一般废包装	固态	塑料	是	4.1h)	900-003-S17	否	/
2	边角料	固态	金属	是	4.2a)	900-001-S17	否	/
3	废磨料	固态	矿物	是	4.1h)	900-099-S17	否	/
4	废砂带	固态	金属、塑料	是	4.1h)	900-099-S17	否	/
5	废滤筒、布袋	固态	树脂纤维	是	4.1h)	900-009-S59	否	/
6	废机油	液态	矿物油	是	4.1h)	/	是	HW08、900-249-08

7	废液压油	液态	矿物油	是	4.1h)	/	是	HW08、900-218-08
8	废油桶	固态	金属、矿物油	是	4.1h)	/	是	HW08、900-249-08
9	废活性炭	固态	活性炭、VOCs	是	4.1h)	/	是	HW49、900-039-49
10	回收塑粉	固态	塑粉	是	6.1a)	/	/	/

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（原环保部公告 2017 年第 43 号），项目危险废物的污染防治措施内容见表 4-13。

表4-13 项目危险废物防治措施一览表

危险废物名	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施			
										收集	运输	贮存	处置
废机油	HW08	900-249-08	0.01	油类使用	液态	矿物油	矿物油	不定期	T,I	密闭收集	密封转运。贴标签，实行转移联单	设规范化的危险废物暂存场所	委托有资质单位处理
废液压油	HW08	900-218-08	0.05	油类使用	液态	矿物油	矿物油	不定期	T,I				
废油桶	HW08	900-249-08	0.01	油类使用	固态	金属、矿物油	矿物油	不定期	T,I				
废活性炭	HW49	900-039-49	0.5	废气处理	固态	活性炭、有机溶剂	有机溶剂	1年	T				

### 3、固废分析情况汇总

项目固废分析情况汇总情况见表 4-14。

表4-14 项目固废分析情况汇总表

工序/生产线	固体废物名称	固废属性	产生情况		处置措施		形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	最终去向 (排放)	
			核算方法	产生量 t/a	工艺	处置量 t/a						处置措施	排放量 t/a
原料使用	一般废包装	一般固废	类比法	0.1	收集后外售综合处理	0.1	固态	塑料	/	每日	/	收集后外售处理	0
机加工	边角料		系数法	0.9		0.9	固态	金属	/	每日	/		0
振光、溜光	废磨料		衡算法	0.1		0.1	固态	矿物	/	不定期	/		0
打砂	废砂带		衡算法	0.05		0.05	固态	金属、塑料	/	不定期	/		0
粉尘处理	废滤筒、布袋		衡算法	0.05		0.05	固态	树脂纤维	/	不定期	/		0
油类使用	废机油	危险废物	系数法	0.01	委托有资质单位处置	0.01	液态	矿物油	矿物油	不定期	T,I	委托有资质单位处置	0
油类使用	废液压油		系数法	0.05		0.05	液态	矿物油	矿物油	不定期	T,I		0

油类使用	废油桶	系数法	0.01	0.01	固态	金属、矿物油	矿物油	不定期	T,I	0
有机废气处理	废活性炭	系数法	0.5	0.5	固态	活性炭、有机溶剂	有机溶剂	1年	T	0

#### 4、固体废物管理要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ1200-2021），企业应按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关法律法规要求，对工业固体废物采用防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒工业固体废物。污染防控技术应符合适用的污染物排放标准、污染控制标准、污染防治可行技术等相关标准和管理文件要求。

##### （1）一般固废管理措施

委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求等。同时建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

①采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场；不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存。

③贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。

##### （2）危险废物管理措施

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加大对危险废物的管理力度：

①首先对危险废物的产生源及产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要符合《危险废物转移管理办法》的要求，实行转移联单制度，运输单位、接收单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

③考虑危险废物难以保证及时外运处置，对危险废物收集后独立储存，设计危险废物贮存设施库容量应确保满足危险废物暂存需求。根据工程分析，项目厂区危险废

物总产生量为 0.57t/a，新建危险废物贮存设施占地约 3m<sup>2</sup>，贮存能力约 1t/a，应及时清运贮存的危险废物，因此项目危险废物大约每年委托处置一次，因此现有危险废物贮存设施的储存能力可以满足要求。

表 4-15 项目危险废物贮存场所基本情况一览表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-24 9-08	危废暂存间内	3m <sup>2</sup>	密封桶	1t	1年
2		废液压油	HW08	900-21 8-08			密封桶		1年
3		废油桶	HW08	900-24 9-08			托盘		1年
4		废活性炭	HW49	900-03 9-49			密封		1年

④应将危险废物处置办法报请生态环境主管部门批准后，才可实施处置，禁止私自处置危险废物。

#### 5、危险废物运输过程管理要求

危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。运输危险废物的单位和个人，采用专用密闭车辆，采取防扬散、防流失、防渗漏，或者其他防止污染环境的措施，保证运输过程无泄漏。不得在运输过程中沿途丢弃、遗撒危险废物。对运输危险废物的设施、设备和场所、应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用，避免危险废物散落、泄漏情况发生。禁止混合运输性质不相容而未经安全性处置危险废物。原则上危险废物运输不采取水上运输，采用汽车运输须不上高速公路、避开人口密集、交通拥挤路段。从事运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格，方可从事该项工作，运输危险废物的单位，应当制定在发生意外事故时采取的应急措施和防范措施，并向当地生态环境局报告。

转移前，产生单位应制定转移计划，向生态环境部门报备并领取联单；转移后，应按照转移实际，做到一转移一联单，并及时向生态环境部门提交转移联单，联单保存应在五年以上。

#### 6、危险废物委托处置要求

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关要求，本次评价要求企业产生的危险固废委托有相关处置资质的处理单位处理，同时应签订委托处置协议，并做好相关台账工作。

## 7、固体废物影响评价结论

综上所述，项目产生的固体废物按相应的方式进行处置，各类固体废物均有可行的处置出路，只要建设单位落实以上措施，加强管理、及时清运，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

### 4.5 地下水及土壤

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

#### 1、源头控制

企业应切实做好雨污分流，废水处理装置均应采用防腐材质，构筑物要求坚固耐用，将污染物跑、冒、滴、漏的风险降到最低限度。

#### 2、分区防控

按照项目污染物可能对地下水造成的影响，将厂区划分一般防渗区和简单防渗区。对仓库、生产单元等风险较低的场所采取简单防渗处理，对危废暂存间等关键场所采取一般防渗处理，做好防渗、防腐处理，防腐须符合《工业建筑防腐蚀设计标准》（GB/T50046-2018）的要求，危废临时贮存区还应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。项目分区防渗要求见表4-16。

表 4-16 项目防渗区及防渗要求一览表

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

#### 3、污染监控

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

#### 4、应急响应

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

施控制地下水污染，使污染得到控制。

#### 5、地下水、土壤跟踪监测要求

通过相应防治措施后，项目污染地下水或土壤的可能性较小，本次评价不再要求对地下水及土壤进行跟踪监测。

#### 4.6 生态环境

项目租赁已建成厂房进行生产，周围主要为工业企业等，生态系统以城市生态系统为主，地表植被主要为周边道路两边绿化植被及人工种植的当地树林，无重点保护的野生动植物等敏感保护目标，本次评价不再展开分析。

#### 4.7 环境风险

##### 1、风险调查

根据本项目原辅料及产品情况，对照《危险化学品目录（2022 调整版）》、《关于发布<重点环境管理危险化学品目录>的通知》（环办〔2014〕33 号）以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 H，涉及的主要危险物质为原辅料、危险废物等。主要风险为泄漏、事故排放等。项目原辅材料、产品及“三废”污染物中涉及危险物质的种类及分布情况见表 4-17。

表 4-17 项目风险物质及分布情况一览表

物质名称	分布情况
废气	废气处理装置
危险废物	危废暂存间
机油、液压油等油类原辅料	仓库、车间

##### 2、环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 和附录 C，危险物质数量与临界量比值 Q 计算按下式计算，在不同车间的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量，t。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，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） $Q \geq 100$

判定结果见表 4-18。

**表 4-18 项目危险物质数量与临界量比值一览表**

物质名称	位置	最大存在量 (t)	标准临界量 (t)	$q_1/Q_1$
油类	仓库、车间	0.12	2500	0.000048
危险废物	危废暂存间	0.57	50	0.0114
临界量比值 Q				0.011448

注：危险废物标准临界量引用《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函（2015）54号）数据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

### 3、环境风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分见表 4-19。

**表 4-19 项目环境风险评价工作等级划分一览表**

环境风险潜势	IV、V <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	—	二	三	简单分析 <sup>a</sup>

<sup>a</sup>是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明，见附录 A

项目环境风险潜势为 I，仅作简单分析。

### 4、环境风险识别

根据项目的原辅材料、生产工艺、环境影响途径等，确定项目环境风险类型见表 4-20。

**表 4-20 项目环境风险源识别一览表**

序号	危险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	仓库、车间	油类原辅料	油类原辅料	泄漏	漫流、渗漏、扩散	大气、水体、土壤
2	危废暂存间	危险废物	危险废物	泄漏	渗漏	水体、土壤
3	生产车间	生产设备、原辅料	原料	火灾	扩散、渗漏	大气、水体、土壤
4	废气处理设施	废气	颗粒物	违规操作、故障	事故排放	大气

### 5、风险事故情形分析

#### (1) 大气污染事故风险

厂区若管理不当，会发生火灾事故，影响主要表现为热辐射及燃烧废气，形成的大量烟气进入大气进而造成污染。项目废气处理设施一般为正常运行状态，若发生故障、



超过使用期限或人为原因未增产开启，则可能发生事故排放事件，主要表现为废气未经处理直接向大气排放。废气处理设施事故排放与人员操作、检修维护以及后续的应急措施有极大的关联。

#### (2) 地表水污染事故风险

项目原辅料、危险废物等因泄漏后未及时清理，伴随降水时可能进入附近水体，会对一定面积水体产生严重影响。危险废物等若未按要求收集暂存随意堆放，可能会随雨水进入附近水体，导致污染事故。同时发生火灾、爆炸事故时，容易衍生出消防废水等通过地面或雨水管网进入附近地表水，进而造成污染。

对于恶劣气象条件下引起的风险事故也需进行防范，受地理位置影响，项目所在地为沿海地区，易受台风暴雨影响，同样可能导致泄漏事故的发生。

#### (3) 地下水及土壤污染事故风险

项目若地面未进行防腐防渗处理，原辅料、危险废物等若未按要求收集暂存随意堆放，可能会渗入到周围土壤、地下水中，导致污染事故。危废未按要求处置，随意倾倒填埋同样可能会导致倾倒区及周围地下水和土壤受到污染。发生火灾、爆炸事故时，容易衍生出消防废水等通过雨水管网排入厂区周围，进而造成地下水和土壤污染。

#### (4) 火灾爆炸事故风险

项目项目厂区若安全管理不当或遭遇极端天气时，可能发生火灾甚至爆炸事故，伴生/次生污染物如  $\text{CO}$ 、 $\text{SO}_2$  等会扩散进入大气。发生火灾或爆炸之后，进行消防抢救时会产生大量消防废水，渗漏进入附近地表水、地下水。

### 6、风险防范措施及应急要求

#### (1) 危废贮存过程风险防范

危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄露污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄露事故并进行处理。危废暂存间内地面进行防渗防漏，四周设置防溢流裙角，设置收集沟、收集池，各类危险废物按种类和特性分类存放，符合规范中的防晒、防雨及防风的要求，并由专人负责危废日常环境管理工作，加强危废的暂存、委托处置的监督与管理。

#### (2) 火灾、爆炸事故风险防范

加强生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸等事故。

**(3) 洪水、台风等风险防范**

企业领导人及应急指挥部需积极关注气象预报情况，联系气象部门进行灾害咨询工作，在事故发生前，做好人员与物资的及时转移，以免恶劣自然条件下发生原辅材料的泄漏事故。

**(4) 末端处理事故风险防范**

末端治理措施必须确保正常运行，如发现人为原因不开启处理设施，责任人应受到行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护，定期检查环保处理装置的有效性，保护处理效率，确保废水处理能够达标排放。

**(5) 原辅料贮存风险防范**

油类原辅料存放设置专用贮存仓库，设置耐腐蚀地坪、围堰，以便收集发生泄漏事故时所产生的物料。仓库内应有消防器材，厂区内应设有相应的应急物资。

**4.8 电磁辐射**

项目不涉及广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等建设内容，不涉及电磁辐射影响，本次评价不再展开分析。

**4.9 碳排放**

本次评价根据《工业企业温室气体排放核算与报告通则》（GB/T32150-2015）、《浙江省温室气体清单编制指南（2018年修订版）》、《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）、《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号）对项目温室气体排放进行核算和影响分析。

**1、温室气体排放核算边界**

新建项目以法人企业或视同法人的独立核算单位为核算边界。改扩建及异地搬迁建设项目还应对拟建项目、项目实施前后企业边界分别作为核算边界进行核算。现有项目企业边界与环评中现有项目保持一致。

企业边界核算范围包括处于其运营控制权之下的所有生产场所和生产设施产生的温室气体和碳排放总量，设施范围包括直接生产工艺装置、辅助生产系统和附属生产系统等。

对于涉及产能置换、区域削减的建设项目，还应核算被置换项目及污染物减排量出让方碳排放量变化情况。

## 2、温室气体排放核算范围

根据《工业企业温室气体排放核算和报告通则》（GBT32150-2015）、《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（浙环函〔2021〕179号）及《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号），温室气体排放核算范围包括但不限于：

（1）燃料燃烧排放：燃料在氧化燃烧过程中产生的温室气体排放；

（2）过程排放：在生产、废弃物处理处置等过程中除燃料燃烧之外的物理或化学变化造成的温室气体排放；

（3）购入的电力、热力产生的排放：企业消费的购入电力、热力所对应的电力、热力生产环节产生的二氧化碳排放。

## 3、二氧化碳排放总量核算

碳排放总量  $E_{总}$  计算公式如下：

$$E_{总} = E_{燃料燃烧} + E_{工业生产过程} + E_{电和热}$$

式中：

$E_{总}$ —温室气体排放总量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$E_{燃料燃烧}$ —企业所有净消耗化石燃料燃烧活动产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO<sub>2</sub>；

$E_{工业生产过程}$ —企业工业生产过程产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO<sub>2</sub>；

$E_{电和热}$ —企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为 tCO<sub>2</sub>；

根据企业提供资料，项目仅涉及电力购入，计算式如下：

$$E_{电和热} = D_{电力} \times EF_{电力} + D_{热力} \times EF_{热力}$$

式中：

$E_{电和热}$  为企业净购入电力和净购入热力产生的二氧化碳排放量，单位为吨二氧化碳（tCO<sub>2</sub>）；

$D_{电力}$  和  $D_{热力}$  分别为净购入电量和热力量，单位分别为兆瓦时（MWh）和百万千焦（GJ）；

$EF_{电力}$  和  $EF_{热力}$  分别为电力和热力的 CO<sub>2</sub> 排放因子，单位分别为吨 CO<sub>2</sub>/兆瓦

时 ( $tCO_2/MWh$ ) 和吨  $CO_2$ /百万千焦 ( $tCO_2/GJ$ )。

电力排放因子根据温州市生态环境局的要求确定：碳排放报告的填报及碳报告核查对于电力企业一般采用最新的系数，但对于非电企业目前仍采用  $0.7035tCO_2/MWh$ 。

### (3) 核算结果

根据企业提供的资料，项目改建前后净购入电力和热力的碳排放量  $E_{电和热}$  计算结果见表 4-21，温室气体排放“三本账”核算见表 4-22。

**表 4-21 项目温室气体排放量核算表**

核算边界	类型	用量	温室气体排放量
企业现有项目（改建前）	购入电	350MWh	246.23tCO <sub>2</sub>
拟实施建设项目（改建后）	购入电	400MWh	281.40tCO <sub>2</sub>

注：均为年排放量

**表 4-22 项目温室气体排放“三本账”核算表**

核算指标	企业现有项目（改建前）	拟实施建设项目（改建后）	“以新带老”削减量	企业最终排放量	增减量
温室气体	246.23tCO <sub>2</sub>	281.40tCO <sub>2</sub>	0	281.40tCO <sub>2</sub>	+35.17tCO <sub>2</sub>

注：均为年排放量

#### 4、评价指标计算

项目评价指标计算式如下：

##### (1) 单位工业增加值碳排放

$$Q_{工增} = E_{碳总} \div G_{工增}$$

式中：

$Q_{工增}$ —单位工业增加值碳排放， $tCO_2$ /万元；

$E_{碳总}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， $tCO_2$ ；

$G_{工增}$ —项目满负荷运行时工业增加值，万元。

##### (2) 单位工业总产值碳排放

$$Q_{工总} = E_{碳总} \div G_{工总}$$

式中：

$Q_{工总}$ —单位工业总产值碳排放， $tCO_2$ /万元；

$E_{碳总}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， $tCO_2$ ；

$G_{工总}$ —项目满负荷运行时工业总产值，万元。

## (3) 单位产品碳排放

$$Q_{\text{产品}} = E_{\text{碳总}} \div G_{\text{产量}}$$

式中：

$Q_{\text{产品}}$ —单位产品碳排放， $\text{tCO}_2/\text{产品产量}$ 计量单位；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， $\text{tCO}_2$ ；

$G_{\text{产量}}$ —项目满负荷运行时产品产量，无特定计量单位时以  $\text{t}$  产品计。核算产品范围参照环办气候(2021)9号附件1覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计。

## (4) 单位能耗碳排放

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

式中：

$Q_{\text{能耗}}$ —单位能耗碳排放， $\text{tCO}_2/\text{t}$  标煤；

$E_{\text{碳总}}$ —项目满负荷运行时碳排放总量， $\text{tCO}_2$ ；

$G_{\text{能耗}}$ —项目满负荷运行时总能耗（以当量值计）， $\text{t}$  标煤。

## (5) 绩效核算

根据企业提供的资料，改建前后生产情况见表 4-23，碳排放绩效核算见表 4-24。

表 4-23 项目改建前后生产情况一览表

核算边界	生产规模 (t/a)	年生产总值 (万元)	年增加值 (万元)
企业现有项目 (改建前)	78	2000	400
拟实施建设项目 (改建后)	78	2200	420

表 4-24 项目碳排放绩效核算一览表

核算边界	单位工业增加值碳排放 ( $\text{tCO}_2/\text{万元}$ )	单位工业总产值碳排放 ( $\text{tCO}_2/\text{万元}$ )	单位能耗碳排放 ( $\text{tCO}_2/\text{t}$ 标煤)*	单位产品碳排放 ( $\text{tCO}_2/\text{t}$ 产品)
企业现有项目 (改建前)	0.62	0.12	5.72	3.16
拟实施建设项目 (改建后)	0.67	0.13	5.72	3.61
实施后全厂	0.67	0.13	5.72	3.61

## 5、碳排放绩效评价

## (1) 横向评价

根据分析，本项目改建后单位工业总产值碳排放为  $0.13\text{tCO}_2/\text{万元}$ ，参照对比《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》（温环发〔2023〕62号）附录六：3351 建筑、家具用金属配件制造单位工业总产值碳排放参考值为  $0.5\text{tCO}_2/\text{万元}$ ，

项目碳排放低于参考值，总体评价项目碳排放强度较低。

## (2) 纵向评价

根据分析，企业现有项目工业增加值碳排放强度约 0.62tCO<sub>2</sub>/万元，本项目改建后工业增加值碳排放强度约 0.67tCO<sub>2</sub>/万元，碳排放绩效略有下降。

## 6、减排措施及建议

### (1) 工艺及设备节能

通过采用各种先进技术，大量降低物料消耗、减少生产中各种污染物的产生和排放。工艺流程紧凑、合理、顺畅，最大限度的缩短中间环节物流运距，节约投资和运行成本。优化设备布置，缩短物料输送距离，使物料流向符合流程，尽量借用位差，减少重力提升。系统正常运转时，最大限度地提高开机利用率，减少设备空转时间，提高生产效率。投入设备自动化保护装置，减少人工成本，同时保证设备的正常运行、减少事故率。

### (2) 加强碳排放管理

设置能源及温室气体排放管理机构及人员等；配备能源计量/检测设备，开展碳排放监测、报告和核查工作；结合区域碳强度考核、碳市场交易、碳排放履约、排污许可与碳排放协同管理相关要求等提出管理措施。

### (3) 提升节能减排意识

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、工段耗能专人管理，建立合理奖罚制度，并严格执行，确保节能降耗工作落到实处。尽可能安排集中连续生产，应杜绝大功率设备频繁启动，必要时安装软启动装置，减少设备启停对电网的影响；定期开展泄漏修复与检测工作，减少生产过程中逸量。

## 7、碳排放分析结论

综上所述，项目改建后碳排放强度较低，碳排放绩效提升明显，企业从工艺及设备节能、加强碳排放管理、提升节能减排意识等方面进一步减少温室气体排放后，能够与浙江省及温州市的碳达峰碳中和规划相协调，总体而言项目碳排放水平是可以接受的。

## 4.10 “三本账”变化情况汇总

项目扩建前后污染物“三本账”变化情况汇总见表 4-25。

表4-25 项目改建前后污染物“三本账”变化情况汇总表 单位: t/a

污染物种类		原审批排放量	以新带老削减量	改建工程排放量	改建后全厂排放量	改建后增减量
废水 污染物	COD	0.1	0	0	0.1	0
	NH <sub>3</sub> -N	0.01	0	0	0.01	0
	TN	0.03	0	0	0.03	0
大气 污染物	颗粒物	0.049	0	0.019	0.068	+0.019
	VOCs	0	0	0.002	0.002	+0.002
	油烟	0.003	0.003	0	0	-0.003
固体 废物	一般废包装	0	0	0 (0.1)	0 (0.1)	0 (+0.1)
	压铸固废	0 (0.18)	0	0	0 (0.18)	0
	边角料	0 (9)	0	0 (0.9)	0 (9.9)	0 (+0.9)
	废磨料	0	0	0 (0.1)	0 (0.1)	0 (+0.1)
	废砂带	0	0	0 (0.05)	0 (0.05)	0 (+0.05)
	沉渣	0 (0.129)	0	0	0 (0.129)	0
	废滤筒、布袋	0	0	0 (0.05)	0 (0.05)	0 (+0.05)
	废机油	0	0	0 (0.01)	0 (0.01)	0 (+0.01)
	废液压油	0	0	0 (0.05)	0 (0.05)	0 (+0.05)
	废油桶	0	0	0 (0.01)	0 (0.01)	0 (+0.01)
	废活性炭	0	0	0 (0.5)	0 (0.5)	0 (+0.5)
	生活垃圾	0 (24)	0	0	0 (24)	0

注：括号内为产生量

## 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	DA001	喷塑粉尘	颗粒物	收集后经滤筒+布袋除尘装置处理，由1根20m排气筒高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）
	DA002	塑粉固化废气	非甲烷总烃、臭气浓度	收集后经风冷+活性炭吸附装置处理，由1根20m排气筒高空排放	
	厂界无组织废气		非甲烷总烃、臭气浓度	加强车间密闭及废气收集	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			颗粒物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）
厂区内无组织废气		非甲烷总烃			
地表水环境	改建项目无新增废水排放				
声环境	生产设备噪声	等效连续A声级	选择低噪声设备、对高噪声设备采取隔声降噪措施、优化平面布置、加强设备维护保养以防止设备故障	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	
电磁辐射	/				
固体废物	一般废包装		收集后外售综合处理	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	
	边角料				
	废磨料				
	废砂带				
	废滤筒、布袋				
	废机油		收集后暂存危废间，分类分区贮存，定期委托有资质单位处理	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求	
	废液压油				
废油桶					



	废活性炭		
土壤及地下水污染防治措施	按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则采取相应防治措施		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	严格遵守有关贮存的安全规定；危废设置专门的暂存场所，做好危废的暂存、委托处置的监督与管理；确保末端治理措施正常运行等		
其他环境管理要求	建立环境管理机构，建立健全各项环境管理制度，制定环境管理实施计划，对各项污染物、污染源进行定期监测，规范厂区排污口，设置明显的标志。完善环境保护管理制度，包括环保设施运行管理制度、污染防治设施定期保养制度、监测制度。根据《排污许可管理条例》（国令第 736 号）及《排污许可管理办法》（部令第 32 号），企业在实际排污前应依法重新进行排污许可申报（简化管理）		

## 六、结论

浙江中南科技有限公司改建项目符合国家产业政策，符合用地规划的要求，符合总量控制的要求，符合“三线一单”要求。项目运营过程中会产生一定的污染物，经分析和评价，采用科学管理与恰当的环保治理手段能够使污染物达标排放，对周围环境的影响可以控制在环境承载力范围内。建设单位在该项目的建设过程中应认真落实环保“三同时”制度，做到合理布局，同时做到本次评价中提出的各项污染防治措施与建议，确保污染物达标排放。从环保的角度出发，项目的建设是可行的。

## 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

单位: t/a

分类	项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气		颗粒物	0.049	0.049	/	0.019	0	0.068	+0.019
		VOCs	0	0	/	0.002	0	0.002	+0.002
		油烟	0.003	0.003	/	0	0.003	0	-0.003
废水		COD	0.1	0.1	/	0	0	0.1	0
		NH <sub>3</sub> -N	0.01	0.01	/	0	0	0.01	0
		TN	0.03	0.03	/	0	0	0.03	0
一般工业固体废物		一般废包装	0	0	/	0.1	0	0.1	+0.1
		压铸固废	0.18	0.18	/	0	0	0.18	0
		边角料	9	9	/	0.9	0	9.9	+0.9
		废磨料	0	0	/	0.1	0	0.1	+0.1
		废砂带	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05
		沉渣	0.129	0.129	/	0	0	0.129	0
		废滤筒、布袋	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05
		生活垃圾	24	24	/	0.01	0	0.01	0.01
危险废物		废机油	0	0	/	0.05	0	0.05	+0.05

浙江中南科技有限公司改建项目环境影响报告表

	废液压油	0	0	/	0.01	0	0.01	+0.01
	废油桶	0	0	/	0.01	0	0.01	+0.01
	废活性炭	0	0	/	0.5	0	0.5	+0.5
碳排放	CO <sub>2</sub>	246.23	246.23	/	35.17	0	281.40	+35.17
	工业生产总产值 (万元/a)	2000	2000	/	200	0	2200	+200

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①