



# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：温州海隆金属表面处理有限公司年产 2000t  
五金螺丝及 1000t 汽车配件表面处理新建项目

建设单位（盖章）：温州海隆金属表面处理有限公司

编制日期：二零二五年四月

中华人民共和国生态环境部制



统一社会信用代码  
91330381MAD02YQ0XU

# 营业执照



电子营业执照文件仅供参考，具体信息请登录公示系统查验或用电子营业执照软件扫码查验。

名称 浙江瑞悦环境管理有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 陈仕龙

经营范围

一般项目：环保咨询服务；环境保洁服务；企业管理咨询；安全咨询服务；企业管理；水利咨询服务；水土流失防治服务；土壤污染防治服务；土壤修复服务；水资源管理；科技中介服务；社会调查（不含涉外调查）；市场调查（不含涉外调查）；土壤污染治理服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；社会稳定风险评估；商务代理代办服务；工程管理服务；市场主体登记注册代理；安全技术防范系统设计、施工、维修；安防设备销售；安防设备制造；特种劳动防护用品销售；工程管理服务；消防技术服务；消防器材销售；建设工程消防验收现场评定技术服务；环境保护专用设备销售(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

注册资本 壹仟万元整

成立日期 2023年10月12日

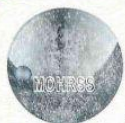
住所 浙江省温州市瑞安市经济开发区  
安阳南路555号

登记机关 瑞安市市场监督管理局

2023 年 10 月 12 日

说明:

- 1、本营业执照于2023年10月12日16时43分20秒由陈仕龙(法定代表人)留存(打印)
- 2、数字签名: ADBEAiAWbsN3cw1S9DXMq+Nn59Y8+GyGMqjZYQBuKq9wLwgIgcYZwEAXbbPoL.VyWKS69huwstyb9bewprnL.MuRJuMeZ=



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



本证书由中华人民共和国人力资源  
和社会保障部、生态环境部批准颁发，  
表明持证人通过国家统一组织的考试，  
具有环境影响评价工程师的职业水平和  
能力。



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
生态环境部

姓 名：蔡...  
证件号码：33032...  
性 别：...  
出生年月：... 4月 ...  
批准日期：05月20日  
管 理 号：J35330000003



温州海隆金属表面处理有限公司年产2000t五金螺丝及1000t汽车配件表面处理新建项目  
仅限环评使用

3

# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	33
四、主要环境影响和保护措施 .....	41
五、环境保护措施监督检查清单 .....	82
六、结论 .....	84

**附图：**

- (1) 编制主持人现场勘察照片
- (2) 项目地理位置图
- (3) 项目周边环境敏感点分布图
- (4) 项目平面布置图
- (5) 水环境功能区划图
- (6) 环境空气质量功能区划分图
- (7) 温州市区声环境功能区划分图
- (8) 温州市区陆域生态环境管控单元分类图
- (9) 浙江省生态保护红线分布图
- (10) 温州市区生态保护红线分布图
- (11) 土地利用总体规划图
- (12) 环境质量监测布点图

**附件：**

- (1) 营业执照
- (2) 不动产权证
- (3) 房屋租赁合同
- (4) 原辅料 MSDS
- (5) 工业废水处置服务合同
- (6) 生产工艺流程说明
- (7) 建设单位承诺书
- (8) 环评编制单位承诺书

**附表：**

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

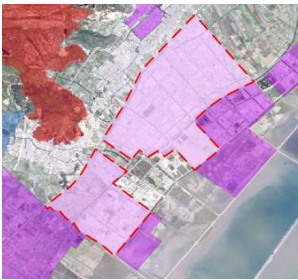
<b>建设项目名称</b>	温州海隆金属表面处理有限公司年产 2000t 五金螺丝及 1000t 汽车配件表面处理新建项目			
<b>项目代码</b>	/			
<b>建设单位联系人</b>		<b>联系方式</b>		
<b>建设地点</b>	浙江省温州市温州湾新区永兴街道温州民营经济科技产业基地 B-16 地块 1#建筑四楼 101 室			
<b>地理坐标</b>	(120 度 49 分 34.841 秒, 27 度 50 分 7.569 秒)			
<b>国民经济行业类别</b>	C3360 金属表面处理及热处理加工	<b>建设项目行业类别</b>	“三十、金属制品业 33”第 67 条“金属表面处理及热处理加工”中的其他（年非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	
<b>建设性质</b>	<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	<b>建设项目申报情形</b>	<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	
<b>项目审批（核准/备案）部门（选填）</b>	/	<b>项目审批（核准/备案）文号（选填）</b>	/	
<b>总投资（万元）</b>	200	<b>环保投资（万元）</b>	20	
<b>环保投资占比（%）</b>	10%	<b>施工工期</b>	3 个月（设备安装时间）	
<b>是否开工建设</b>	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	<b>用地（用海）面积（m<sup>2</sup>）</b>	500m <sup>2</sup> （租赁面积）	
<b>专项评价设置情况</b>	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>			
	<b>专项评价的类别</b>	<b>设置原则</b>	<b>本项目工程特点及环境特征</b>	<b>是否设置专项评价</b>
	大气	排放废气含油毒有害污染物 <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	本项目废气污染物不涉及排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等。	否
	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。	项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网排放；生产废水经隔油处理后委托处理，间接排放。	否
	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	项目易燃易爆等危险物质存储里未超过临界里。	否
生态	取水口下游 500 米范围内有	项目用水采用市政管	否	

		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	网用水	
	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，不直接向海排放污染物	否
<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）。</p> <p>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。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	<p>《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》（温政函[2008]106号）</p> <p>《温州市民营经济科技产业基地 A-12d 等地块控制性详细规划修改》（温政函〔2021〕25 号）</p>			
规划环境影响评价情况	<p>①《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》，原浙江省环境保护厅，浙环函[2018]8号</p> <p>②《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的补充说明》（2021年11月16日取得温州市生态环境局复函）</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>一、温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划</b></p> <p>项目位于浙江省温州市温州湾新区永兴街道温州民营经济科技产业基地 B-16地块1#建筑四楼101室，根据《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》，项目所在地规划用地性质为工业用地，根据不动产权证，项目用地现状为工业用地，因此符合用地规划的要求。</p> <p><b>二、温州市民营经济科技产业基地 A-12d 等地块控制性详细规划修改符合性分析</b></p> <p>该规划区块具体范围为西起滨海塘河，北至永兴南围垦的纬三路，南至丁山一期围垦工程的南直堤，东至各个围垦工程的主堤塘，以及海城街道的部分用地，总面积共计 19.87 平方公里。温州民营经济科技产业基地的功能定位为以高新科技产业生产及研发为主，传统产业提升为辅，具有完善生活配套的综合生态新城，是温州市高新技术产业及传统产业提升的中心基地。</p>			

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>规划形成“一心、三轴、三组团”的用地布局结构。整个园区通过自然生态系统由内向外渗透，将各组团有机连接在一起，突出自然生态特征，强调自然生态与城市的融合。其中三轴中的依托三甲河生态廊道的山海生态轴延伸至本区，而结合三甲河生态廊道形成以科研、商务、行政、生活于一体的片区中心——“一心”也是包括滨海园区在内整个片区的中心，在公共设施功能配置上都充分考虑到滨海园区和民科基地的需求。片区中心包括片区级的科研教育、商务办公、行政、会议展览、医疗卫生、文化娱乐、商业金融等为本片区服务的公建设施，总用地规模为 93.47 公顷。</p> <p>在园区产业方面，民营经济技术产业基地应重点考虑发展以下两个层次的产业：一是低污染、低能耗、高效益的高端传统优势产业，主要发展具有市级以上品牌或国内外行业龙头企业投资的智能民用电器、不锈钢深加工、水暖器材、汽摩配、模具、阀门、金融机具、机械设备制造等产业；二是电子信息、光机电一体化、生物医药、新材料、环保及资源综合利用等高新技术产业。基地产业的主要来源包括：在外温州人回乡创业的优势产业和高新产业项目；温州本地传统优势产业的升级项目；主城区和龙湾城区的优良“退二提二”企业；引入的其他国内外优秀企业。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目位于浙江省温州市温州湾新区永兴街道温州民营经济技术产业基地 B-16 地块 1#建筑四楼 101 室，本项目厂房用地性质为工业用地；根据《温州市民营经济技术产业基地 A-12d 等地块控制性详细规划修改》显示该地块为工业用地，项目建设符合温州市民营经济技术产业基地 A-12d 等地块控制性详细规划修改。</p> <p><b>三、《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》及于《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的补充说明》符合性分析</b></p> <p>温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会已于2016年委托原温州市环境保护设计科学研究院针对《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》开展规划环境影响评价工作，并于2018年1月8日通过浙江省环境保护厅审查（浙环函〔2018〕8号）。</p> <p><b>1、产业准入要求</b></p>
-------------------------	--

规 划 及 规 划 环 境 影 响 评 价 符 合 性 分 析	<p>符合产业政策和规划要求。项目必须符合浙江省、温州市关于战略性新兴产业发展的相关政策和规划要求，符合浙南沿海产业集聚区产业发展导向目录，符合城乡规划、土地利用总体规划、海洋功能区划及环境保护、节能降耗、安全生产等方面的有关要求。</p> <p>符合建设用地控制指标要求。严格按照《浙江省工业等项目建设用地控制指标（2014）》的要求，加强工业用地准入管理，制定浙南沿海产业集聚区工业项目准入指导意见，提高工业用地准入门槛；严格工业项目投资总额、投资强度、容积率、亩均产值、亩均税收等准入指标，建立招商引资项目联合审查制度，对于未达到规划标准的项目一般通过租赁土地或厂房解决，不予安排新增建设用地指标。</p> <p style="text-align: center;"><b>2、环境准入条件清单及生态空间清单</b></p> <p>2020年5月23日浙江省生态环境厅印发《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（浙环发〔2020〕7号），浙江省全域开始实施《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》，替代《浙江省环境功能区划》作为生态环境空间准入的指导性文件。2020年10月《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》发布实施。</p> <p>温州浙南沿海先进装备产业集聚区管委会已于2021年8月委托原温州市环境保护设计科学研究院编制了《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于&lt;温州市“三线一单”生态环境分区管控方案&gt;的补充说明》，对温州浙南沿海先进装备产业集聚区环境准入条件等进行调整，并于2021年11月取得温州市生态环境局复函，调整后生态空间准入清单及环境准入条件清单如下。</p> <p style="text-align: center;"><b>（1）调整后生态空间准入清单</b></p>
--	--

表 1-2 调整后生态空间准入清单

工业区内的规划区块	环境管控单元名称及编号	四至范围	生态空间示意范围图	现状用地类型	空间布局约束
特色优势产业转型升级区、机械装备制造产业区、交通运输装备制造产业区、综合产业区、高端产业功能区、创新创业配套功能区、科技创新功能区、北部生活配套区、中部生活配套区	浙江省温州市空港新区产业集聚类重点管控单元 (ZH33030320003)	区块一：北通海大道东金海园区东堤，南滨海十八路，西 G228 国道（滨海大道）。区块二：北滨海十八路，东金海园区东堤，南滨海二十五大道，西 G228 国道（滨海大道）		工业用地为主，居住、商业用地、教育用地为辅	合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带，确保人居环境安全

(2) 调整后环境准入条件清单

表 1-3 调整后环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	制定依据
浙江省温州市空港新区产业集聚类重点管控单元 (ZH33030320003)	禁止准入产业	42、精炼石油产品制造 251	全部（除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	/	《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）
		54、水泥、石灰和石膏制造 301	水泥制造（除水泥粉磨站）	/	
		61、炼铁 311	全部	钢、铁、锰、铬合金	
		62、炼钢 312；铁合金冶炼 314	焦化、电石、煤炭液化、气化	/	
		64、常用有色金属冶炼 321；贵金属冶炼 322；稀有稀土金属冶炼 323	全部	/	
		67、金属制品表面处理及热处理加工	电镀、有钝化工艺的热镀锌	电镀和热镀锌产品	
		87、火力发电 4411	燃煤火电	/	
		3、牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧 03	全部	/	

注：未列入禁止注入产业参考《浙江省温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》准入执行。

规划及规划环境影响评价符合性分析

符合性分析：本项目位于浙江省温州市温州湾新区永兴街道温州民营经济技术产业基地 B-16 地块 1#建筑四楼 101 室，位于温州浙南沿海先进装备产业集聚区内。本项目主要从事喷涂加工，但不属于电镀、有钝化工艺的热镀锌，属于金属制品业，未纳入调整后的禁止准入类产业名单，且不涉及禁止准入类产业工艺和产品清单，故本项目的建设符合《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划》及《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的补充说明》要求。

3、关于《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》和《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的补充说明》符合性分析

根据《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书》和《温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的补充说明》要求，本项目所在地环境禁止准入类产业清单见下表。

表 1-4 环境准入条件清单

区域	分类	行业清单	工艺清单	产品清单	
一、温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环境影响报告书					
温州经济技术开发区环境优化准入区（0303-0303-V-0-18）	禁止准入类产业	六、纺织业	20、纺织品制造	有洗毛、染整、脱胶工段的；产生缫丝废水、精炼废水的	纺织品
		八、皮革、毛皮、羽毛及其制品和制鞋业	22、皮革、毛皮、羽毛（绒）制品	制革、毛皮鞣制	毛皮、革
		十一、造纸和纸制品业	28、纸浆、溶解浆、纤维浆等制造；造纸（含废纸造纸）	全部	纸
		十四、石油加工、炼焦业	33、原油加工、天然气加工、油母页岩等提炼原油、煤制油、生物制油及其他石油制品； 34、煤化工（含煤炭液化、气化）； 35、炼焦、煤炭热解、电石；	焦化、电石、煤炭液化、气化	焦化产品、电石产品、煤的液化气化相关产品

规划及规划环境影响评价符合性分析	温州经济技术开发区环境优化准入区（0303-V-0-18）	禁止准入类产业	十五、化学原料和化学制品制造业	36、基本化学原料制造； 农药制造；涂料、染料、颜料、油墨及其类似产品制造；合成材料制造；专用化学品制造；炸药、火工及焰火产品制造；水处理剂等制造； 39、日用化学品制造	除单纯混合和分装外的	除单纯混合和分装外的化学品
			十六、医药制造业	40 化学药品制造（除现有批准专用于三类工业地块外）；生物、生化制品制造	除生物、生化制品制造外的化学药品制造	化学药品
			十七、化学纤维制造业	44、化学纤维制造； 45、生物质纤维素乙醇生产	除单纯纺丝外的化纤制造工艺全部	化学纤维制品、生物质纤维素乙醇
			十八、橡胶和塑料制品业	46、轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品制造及翻新； 47、塑料制品制造	轮胎制造；有炼化及硫化工艺的人造革、发泡胶等涉及有毒原材料的；以再生塑料为原料的；有电镀或喷漆工艺且年用油性漆量（含稀释剂）10吨及以上的	轮胎、人造革等塑料制品
			十九、非金属矿物制品业	48、水泥制造； 55、耐火材料及其制品； 56、石墨及其他非金属矿物制品；	水泥制造、石棉制造工艺、焙烧制石墨	水泥、石棉制品、含焙烧的石墨、碳素制品
			二十、黑色金属冶炼和压延加工业	58、炼铁、球团、烧结； 59、炼钢； 62、铁合金制造；锰、铬冶炼；	除铸造和压延加工外	钢、铁、锰、铬合金
			二十一、有色金属冶炼和压延加工业	63、有色金属冶炼（含再生有色金属冶炼）； 64、有色金属合金制造；	冶炼、有色金属合金制造全部工艺	有色金属及有色金属合金
			二十二、金属制品业	68、金属制品表面处理及热处理加工；	电镀、有钝化工艺的热镀锌	电镀和热镀锌产品
			三十一、电力、热力生产和供应业	87、火力发电（含热电）	燃煤火电	/
			二、温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区总体规划环评关于<温州市“三线一单”生态环境分区管控方案>的补充说明			
		二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25	42 精炼石油产品制造 251	全部（除单纯物理分离、物理提纯、混合、分装的）	/	

规划及规划环境影响评价符合性分析	浙江省温州市空港新区产业集聚重点管控单元 ZH33030320003	禁止准入产业	二十七、非金属矿物制品业 30	54、水泥、石灰和石膏制造 301	水泥制造（除水泥粉磨站）	/
			二十八、黑色金属冶炼和压延加工业 31	61 炼铁 311 62 炼钢 312；铁合金冶炼 314	全部	钢、铁、锰、铬合金
			二十九、有色金属冶炼和压延加工业 32	64 常用有色金属冶炼 321；贵金属冶炼 322；稀有稀土金属冶炼 323	全部	/
			三十、金属制品业 33	67 金属制品表面处理及热处理加工	电镀、有钝化工艺的热镀锌	电镀和热镀锌产品
			四十一、电力、热力生产和供应业	87 火力发电 4411	燃煤火电	/
			二、畜牧业 03	3 牲畜饲养 031；家禽饲养 032；其他畜牧 039	全部	/
<p><b>符合性分析：</b>本项目位于温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区范围内。本项目属于金属表面处理及热处理加工，为二类工业项目，不涉及项目规划环评中禁止准入类项目，故本项目的建设基本符合温州浙南沿海先进装备产业集聚区核心区规划环评及其关于《温州市“三线一单”生态环境分区管控方案》的补充说明的要求。</p>						

其他符合性分析	<p style="text-align: center;"><b>四、温州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</b></p> <p>根据《浙江省生态环境厅关于印发&lt;浙江省生态环境分区管控动态更新方案&gt;的通知》（浙环发〔2024〕18号）、《温州市生态环境局关于印发&lt;温州市生态环境分区管控动态更新方案&gt;的通知》（温环发〔2024〕49号），“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析如下：</p> <p><b>1、生态保护红线</b></p> <p>本项目位于浙江省温州市温州湾新区永兴街道温州民营经济科技产业基地 B-16 地块 1#建筑四楼 101 室。不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护区内，不涉及温州市生态保护红线分布、“三区三线”等相关文件划定的生态保护红线，属于一般生态空间，满足生态保护红线要求。</p> <p><b>2、环境质量底线</b></p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>经分析，项目废气、废水、噪声经治理后能做到达标排放，固体废物均得到合理处置，项目建成后不会改变区域水、气、声环境质量现状。总体而言，项目的建设满足环境质量底线要求。</p> <p><b>3、资源利用上线</b></p> <p>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，且整体而言本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。</p> <p><b>4、生态环境准入清单</b></p> <p>①项目所在地属于浙江省温州市温州湾新区产业集聚重点管控单元（ZH33030320003），所在区域管控要求及符合性分析如下表所示。</p>
---------	--

表 1-5 产业集聚类重点管控单元要求一览表

环境 管控 单元	环境管 控单元 名称	管控要求		符合性分析	符合 性	
其他 符合 性 分 析	ZH330 30320 003	浙江省 温州市 温州湾 新区产 业集聚 重点管 控单元	空间 布局 约束	根据产业集聚区块的功能定位，建立分区差别化的产业准入条件。优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	项目位于温州民营经济科技产业基地 B-16 地块，行业类别为“C3360 金属表面处理及热处理加工”，属于二类工业项目，与居住区相距较远。	符合
			污染 物排 放管 控	严格实施污染物总量控制制度，根据环境功能目标实现情况，编制实施重点污染物减排计划，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区(工业企业)“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。加强土壤和地下水污染防治与修复。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	项目严格落实污染物总量控制制度。属于二类工业项目，且生产工艺成熟，废气、废水、噪声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。项目不属于两高项目，所在区域已实现雨污分流，将按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	符合
			环境 风险 防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	项目废水、废气、噪声经治理后能做到达标排放，固体废物均得到合理处置。企业不属于重点环境风险管控企业，并将设有完善的环保规章制度、环保档案、运行管理台账等，因此环境风险较小，基本不会对周边区域造成影响。	符合

其他符合性分析		资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	项目严格控制电、水使用，消耗总量相对较少，不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不会给该地区造成资源负担。	符合
	<p>综上所述，项目的建设符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。</p> <p><b>五、《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》（浙江省人民政府令第388号）符合性分析</b></p> <p>根据《浙江省建设项目环境保护管理办法（2021年修正）》（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：</p> <p>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。</p> <p>根据上述“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析，项目符合“三线一单”生态环境分区管控方案的要求。</p> <p>2、排放污染物应当符合国家、省规定的污染物排放标准的要求</p> <p>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，废水能达标纳入市政管网，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。</p> <p>3、排放污染物应当符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求</p> <p>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），烟粉尘、挥发性有机物、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也应参照执行。根据项目的特点，本项目需要进行污染物总量控制的指标主要是：COD<sub>cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、二氧化硫、氮氧化物。另有总氮、烟粉尘作为总量控制建议指标。</p> <p>4、建设项目应当符合国土空间规划的要求</p> <p>项目位于浙江省温州市温州湾新区永兴街道温州民营经济科技产业基地B-16地块1#建筑四楼101室，根据企业提供的不动产权证，项目所在地现状</p>				

其他符合性分析	<p>用地性质为工业用地，根据《温州市民营经济科技产业基地 A-12d 等地块控制性详细规划修改》和《温州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目所在地规划用地性质为工业用地，项目为二类工业项目，因此符合用地规划的要求。</p> <p>5、建设项目应当符合国家和省产业政策要求</p> <p>项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类和限制类，同时不属于《关于印发&lt;长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）&gt;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。因此，项目的建设符合国家和省产业政策要求。</p> <p>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。</p> <p><b>六、“三区三线”符合性分析</b></p> <p>“三区”是指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间。其中，城镇空间是指以承载城镇经济、社会、政治、文化、生态等要素为主的功能空间；农业空间是指以农业生产、农村生活为主的功能空间；生态空间是指以提供生态系统服务或生态产品为主的功能空间。</p> <p>“三线”分别对应城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。其中，生态保护红线是指在生态空间范围内具有特殊重要生态功能，必须强制性严格保护的陆域、水域、海域等区域。永久基本农田是指按照一定时期人口和经济社会发展对农产品的需求，依据国土空间规划确定的不能擅自占用或改变用途的耕地。城镇开发边界是指在一定时期内因城镇发展需要，可以集中进行城镇开发建设，重点完善城镇功能的区域边界，涉及城市、建制镇和各类开发区等。</p> <p><b>符合性分析：</b>本项目位于温州湾新区永兴街道温州民营经济科技产业基地 B-16 地块 1#建筑四楼 101 室，项目所在区域位于城镇开发边界内，不在“三区三线”生态红线区范围内，不在永久基本农田范围内，故项目的建设符合瑞安市“三区三线”的要求。</p> <p><b>七、行业环境准入符合性分析</b></p> <p>1、对照《关于印发工业涂装等企业污染治理提升技术指南的通知》（温</p>
---------	---

环发〔2018〕100号）附件1.温州市工业涂装企业污染整治提升技术指南的相关要求及《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）的相关要求，对本项目的符合性分析如下：

**表 1-6 《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	相符性	
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	项目严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度。	符合	
其他符合性分析	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）	本项目涂覆、烘干工序均为密闭/半密闭收集废气。	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	本项目选用调配好的涂料，盛放含挥发性有机物的容器将加盖密闭。	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	项目排风罩设计按《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）进行设计。	符合
			5	喷涂车间通风装置的位置、功率合理设计，不影响喷涂废气的收集	本项目通风装置位置、功率设计合理。	符合
			6	配套建设废气处理设施，溶剂型涂料喷涂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）	项目涂覆废气采用“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置处理。	符合
			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《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求	本项目挥发性有机废气收集、输送、处理、排放等方面工程将根据HJ2000-2010要求建设。	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、处理效率能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）等要求。	符合

其他 符合性 分析	废水收 集与处 理	9	实行雨污分流,雨水、生活污水、生产废水(包括废气处理产生的废水)收集、排放系统相互独立、清楚,生产废水采用明管收集。	项目实行雨污分流,雨水、生活污水、生活废水收集、排放系统相互独立、清楚,生产废水采用明管收集。	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。	项目生产废水经隔油处理后委外处理、生活污水经化粪池预处理能达到《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)中的相关标准要求。	符合		
		危废贮 存与管 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。	项目危险废物严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度,此外还将满足按规定设置警告标志等其他相关要求。	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。		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。	项目是实施后将定期开展废气污染监测,废气处理设施监测进、出口废气浓度。	符合
			监督 管理	14	生产设备布局合理,生产现场环境保持清洁卫生、管理有序,生产车间不能有明显的气味。	项目生产设备布局合理,实施后生产现场环境保持清洁卫生、管理有序,无明显的气味,将建立废气处理设施运行工况监控系统 and 环保管理信息平台,完善相关台帐,记录污染处理设施运行、维修情况。	符合
	15			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,如实记录产生挥发性废气的胶粘剂、溶剂、漆等物料使用量,台账保存期限不少于三年。	符合		
	备注:整治期间如国家、省、温州市修订或出台标准、政策,则按修订或出台的新标准、新政策执行。						

表 1-7 《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					
内容	序号	判断依据	项目情况	相符性	
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%。	本项目采用环境友好型涂料，满足要求。	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；平面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。	本项目采用全/半自动浸涂工艺。	符合	
其他符合性分析	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。	企业吸风罩设计按《排风罩的分类及技术条件》进行设计，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》相关规定，其最小控制风速不低于 0.3m/s。	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、晾干车间、流平车间等），车间换风次数原则上不少于 8 次/h。	本项目选用的自动涂覆线密闭性好，项目各生产线设计风量落实后符合要求。	符合
	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。	本项目不涉及。	/	

其他符合性分析		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。	本项目为浸涂，不涉及喷涂工序。	/
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配、存放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。	本项目涂料不涉及调配，均密闭存放。	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）。	本项目按要求执行。	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。	项目实施后需按要求落实。	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。		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。		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。		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 VOCs 治理采用“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置处理有机废气。	符合
		2	漆雾预处理。采用纤维过滤、水帘柜（或水幕）等预处理措施去除漆雾的，去除效率要达到 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。	本项目按要求落实。	符合

其他符合性分析		3	活性炭吸附。适用于低浓度 VOCs 处理，吸附设施的风量按照最大废气排放量的 120% 进行设计，处理效率不低于 90%。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20 m/s。进入吸附系统的废气温度应控制在 40℃ 以内。	本项目按要求设置。	符合	
		4	光催化氧化。适用于低浓度 VOCs 废气处理，光催化氧化处理设施应设置电压、电流显示器和铭牌，铭牌上需明确设施处理效率、废气在设施中停留时间（一般情况下应大于 2s）、所用催化剂种类、负载量以及灯管类型、数量等参数。每组灯管需单独设置一套镇流器，镇流器、灯管基座宜可视化设计。	本项目不涉及。	/	
	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。	本项目按要求落实。	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。	项目实施后需按要求落实。	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。	项目实施后需按要求落实。	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。	按要求设置永久性采样口，并在排放口周边悬挂对应的标识牌。	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。	项目实施后需按要求落实。	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	项目实施后需按要求落实。	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。	项目实施后需按要求落实。	符合	
	综上所述，项目符合《关于印发工业涂装等企业污染治理提升技术指南的通知》（温环发〔2018〕100 号）附件 1.温州市工业涂装企业污染治理提					

其他 符合 性 分 析	<p>升技术指南及《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）的相关要求，“三废”能够达标排放，措施可行。</p> <p>2、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)，结合本次项目的实际情况，项目与工作方案的符合性情况如下：</p>			
	<p><b>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</b></p>			
	序号	判断依据	本项目情况	是否 符合
	1	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》，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。	本项目采用环境友好型涂料，满足要求。	符合
	2	全面提升生产工艺绿色化水平。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。	本项目采用全/半自动浸涂工艺。	符合
3	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，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录（见附件 1），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。	本项目属于金属涂装，参照附件 1：金属涂装—仪器仪表制造—通用仪器仪表制造（C401）—低 VOCs 含量原辅材料源头替代比例≥50%，本项目低 VOCs 含量原辅材料占比为 100%。	符合	
4	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	本项目按综合治理方案要求执行。	符合	

其他 符合 性 分 析		按要求开展专项治理。		
	5	建设适宜高效的治理设施。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。	项目采用“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置处理有机废气,并按要求对VOCs治理设施进行定期排查,实现稳定达标排放。	符合
	6	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。	本项目按综合治理方案要求执行。	符合
	7	规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含VOCs排放的旁路。因安全等因素确须保留的,企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管,开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目按综合治理方案要求执行。	符合
<p>根据上述分析,在落实本环评提出的各项环保措施基础上,本项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》(浙环发〔2021〕10号)的相关要求。</p> <p>3、根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南》(试行)排查重点与防治措施,对项目建设情况进行符合性分析,具体分析如下表所示。</p>				

表 1-9 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》符合性分析					
方案要求			项目情况	是否符合	
其他符合性分析	一般措施	原辅料替代	企业依据自身情况、行业特征、现有技术，对涉异味的原辅材料开展源头替代，采用低挥发性、异味影响较低的物料，从源头上减少自身异味排放。	本项目选用的涂料为低挥发性、异味影响较低的物料。	符合
		过程控制	企业优先对储存、运输、生产设施等异味产生单元进行密闭，封闭不必要的开口。由于生产工艺需求及安全因素无法密闭的，可采用局部集气措施，确保废气收集风量最小化、处理效果最优化。有条件的企业可通过废气循环化利用实现异味气体“减风增浓”。对异味影响较大的污水处理系统实施加盖或密闭措施，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压，确保异味气体不外泄。	本项目按要求执行。	符合
		末端高效治理	企业实现异味气体“分质分类”治理。氨、硫化氢、酸雾等无机废气采用吸收等工艺处理，水溶性有机废气采用氧化吸收、吸附等工艺处理，非水溶性有机废气采用冷凝、吸附、燃烧等工艺处理，实现废气末端治理水平进一步提升。	本项目有机废气采用“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置处理后高空排放，不会对周围大气环境有明显影响。	符合
		治理设施运行管理	企业对废气治理设施进行有效的运行管理，定期检查设施工作状态，吸收类治理设施需定期更换循环液并添加药剂，吸附类治理设施需定期更换或再生吸附剂，燃烧类治理设施需设定有效的氧化温度和停留时间，确保设施运行效果。重点企业运用在线监测系统、视频监控等智慧化手段管理废气治理设施。	本项目将按要求对废气治理设施进行有效的运行管理。	符合
		排气筒设置	企业合理设置异味气体排气筒的位置、高度等参数，降低异味对周边区域影响。	本项目已合理设置异味气体排气筒。	符合
		异味管理措施	企业设置专业环保管理人员，并建立完善的环保管理制度，对产生异味的重点环节加强管理，按照 HJ944、HJ861 的要求建立台账。	本项目按要求执行。	符合
	工业涂装行业排查重	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术； ②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺；	本项目采用浸涂工艺，选用的涂料符合《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；	符合

其他符合性分析	点与防治措施异味管控排查重点与防治措施	物料调配与运输方式	① 涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存；② 涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施；③ 含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间；	本项目涂料均密封储存，不涉及调配。	符合
		生产、公用设施密闭性	① 除进出料口外，其余生产线须密闭；② 废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间；③ 其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	本项目按要求落实。	符合
		废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	本项目按要求落实。	符合
		污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压；②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目生产废水经隔油处理后委外处置。	符合
		危废库异味管控	① 涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸；② 对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	本项目按要求落实。	符合
		废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	本项目本项目产生 VOCs 废气浓度较低，有机废气集气后经“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置处理后高空排放。	符合
		环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	本项目按要求落实。	符合

其他符合性分析	<p>根据上述分析，在落实本环评提出的各项环保措施基础上，本项目的建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南(试行)》的相关要求。</p> <p>综上所述，本项目的建设符合环保审批原则。</p>
---------	--

## 二、建设项目工程分析

<b>建 设 内 容</b>	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>温州海隆金属表面处理有限公司是一家专业从事金属表面处理的公司，生产厂房位于浙江省温州市温州湾新区永兴街道温州民营经济科技产业基地 B-16 地块 1#建筑四楼 101 室，系租赁温州市南骏机械制造有限公司部分生产厂房作为本项目的办公、生产用房。本项目投产后，企业将达到年产 2000t 五金螺丝及 1000t 汽车配件表面处理的生产规模。</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》中有关规定，该项目应进行环境影响评价；根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及《国民经济行业分类》国家标准第 1 号修改单，本项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工。</p> <p>（1）环评类别判定说明</p> <p>对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），“三十、金属制品业 33”第 67 条“金属表面处理及热处理加工”中的其他（年非溶剂型低 VOC<sub>s</sub> 含量涂料 10 吨以下的除外），应编制环境影响报告表。</p> <p>（2）排污许可管理类别判定说明</p> <p>对照《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)，企业属于“二十八、金属制品业 33”第 81 条“金属表面处理及热处理加工 336”中的其他，应实行登记管理。</p> <p>综上，该项目环境影响评价类别为报告表、企业排污许可管理类别为登记管理。受建设单位委托，我公司承担该项目的环境影响评价工作，在初步资料分析、研究和现场踏勘、调查的基础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》及其他有关文件编制该项目的环境影响报告表，报请审批。</p> <p><b>2、项目建设内容</b></p>
----------------------------	--

表 2-1 项目工程组成情况表

序号	工程类别	厂房内容	功能布局
1	主体工程	4F 生产车间	抛丸区、涂覆区、离心区、烘干固化区、清洗区
2	辅助工程	办公区	办公区
3	储运工程	仓库	仓库、危废暂存间、一般固废仓库
4	公用工程	自来水	市政给水管网提供
		电力	由城市电网供给
5	环保工程	废水	生活污水化粪池预处理后纳入市政管网排放，经隔油处理后的清洗废水与喷淋冷却水一并委托温州晨正污水处理有限公司清运处理。
		废气	①抛丸粉尘经自带的布袋除尘器处理达标后，经排气筒 DA001 高空排放，排放高度 15m。 ②烘干固化废气经烘道内置的排气系统收集和烘道进出口集气罩二次收集的逸散废气汇流后与离心、烘干废气一齐经“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理后通过排气筒 DA002 引至屋顶排放，排放高度 15m。
		固废	一般固废经收集后均外售处理；危险废物收集后委托有资质单位统一处置；生活垃圾委托环卫部门统一清运。
		噪声防治	车间合理布局、设备减振降噪，加强维护管理

### 3、项目建设内容及产品方案

本项目产品方案和规模见下表。

表 2-2 项目生产规模表

序号	产品名称	单位	产量
1	五金螺丝	t/a	2000
2	汽车配件	t/a	1000

### 4、主要生产设施

本项目主要设备见下表。

表 2-3 主要生产设施清单

序号	设备名称	单位	数量	备注
1	抛丸机	台	3	/
2	自动涂覆线	条	1	含有 1 条浸涂线、1 个离心机
3	半自动浸漆槽	个	6	直径 50cm，高 60cm
4	烘道	条	3	每条烘道含有 1 台天然气燃烧机（25m <sup>3</sup> /h）、1 条固化烘道

5	离心机	台	4	/
6	超声波清洗机	台	1	水槽尺寸：1.5m*1.0m*1.0m

5、主要原辅材料及燃料的种类和用量

表 2-4 原辅材料与能源消耗情况

序号	名称	单位	消耗量	最大储存量	备注
1	五金螺丝	t/a	2000	80.0	/
2	汽车配件	t/a	1000	50.0	/
3	天然气	万立方/a	20	/	管道输送
4	钢丸	t/a	2.5	1.0	25kg/袋
5	水性无铬锌铝涂料*	t/a	35	2.0	20kg/桶，由水性无铬锌铝涂料 A、B 料按 1:1 配比而成
6	清洗剂	t/a	0.015	0.015	15kg/桶，液态
7	润滑油	t/a	0.5	0.5	170kg/桶
8	电量	万度	300	/	/

注：\*本项目外购厂家调配后的水性无铬锌铝涂料，不在厂区自行调配。

根据业主提供的 MSDS，原辅料成分如下所示。

表 2-5 水性无铬锌铝涂料成分表

名称	成分	CAS 编号	含量 (%)	配比后 VOCs 含量		备注
				(%)	g/L	
水性无铬锌铝涂料 A	片状锌粉	7440-66-6	65-75	6	72	固体份
	片状铝粉	7429-90-5	10-12			
	乳化剂	/	10-15			
	丙二醇	57-55-6	10-12			挥发份本项目按 12%计
水性无铬锌铝涂料 B	硅合物	/	25-35	6	72	固体份
	硼酸	10043-35-3	2-5			
	钼酸	7782-91-4	10-15			
	去离子水	7732-18-5	45-55			/

备注：根据 MSDS，水性无铬锌铝涂料密度按 1.2g/cm<sup>3</sup> 计。

表 2-6 清洗剂成分表

名称	成分	CAS 编号	含量(%)	VOCs 含量		备注
				(%)	g/L	
清洗剂	偏硅酸钠	6834-92-0	2-4	0	0	固体份
	EDTA-2 钠	139-33-3	0.5-1			固体份
	柠檬酸钠	68-04-2	3-5			固体份
	非离子表面活性剂聚乙氧基化脂肪醇	64422-66-8	10-15			/
	椰子油脂肪酸二乙醇酰胺	68603-42-9	5-10			/
	水	7732-18-5	余量			/

表 2-7 主要原物理化性质

名称	理化性质	毒性
片状锌粉	分子式: Zn; 分子量: 65.38; 外观为银灰片状粉末。在涂料的应用中可起到密封、屏蔽等作用, 提高涂层的防腐蚀能力。	/
片状铝粉	是工业产品, 具有较高的径厚比、二维平面结构、良好的屏蔽效应以及特殊的随角效应, 使之广泛应用于达克罗涂料、高档汽车面漆、涂料、油墨、印刷等行业。	/
丙二醇	分子式: C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> O <sub>2</sub> , 分子量: 76.09, 无色黏稠稳定的吸水性液体, 通常是略有甜味、无臭, 可燃, 低毒。沸点(°C, 101.3 kPa): 187.33, 熔点(°C, 流动点): -604, 相对密度(20°C, 4°C): 1.0362, 蒸发热(kJ/kg): 538.1, 能与水、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多种有机溶剂混溶。对烃类、氯代烃、油脂的溶解度虽小, 但比乙二醇的溶解能力强。属低毒类。毒性和刺激性都很小。	LD <sub>50</sub> : 20000mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 32000 mg/kg (小鼠经口)
硼酸	分子式: H <sub>3</sub> BO <sub>3</sub> , 分子量: 61.833, 密度: 1.435g/cm <sup>3</sup> , 熔点: 169°C, 沸点: 300°C。白色结晶性粉末, 有滑腻手感, 无气味, 大量用于玻璃工业, 可以改善玻璃制品的耐热、透明性能, 提高机械强度, 缩短熔融时间, 也可用作防腐、消毒剂。	LD <sub>50</sub> :900 mg/kg (大鼠) LD <sub>50</sub> :466 mg/kg (小鼠)
钼酸	分子式: H <sub>2</sub> MoO <sub>4</sub> , 分子量: 161.95, 熔点: 300°C, 密度: 3.1 g/cm <sup>3</sup> , 无机酸, 钼的含氧酸, 氧化性较弱。在水中呈胶状溶液。纯的钼酸是白色或带有黄色的块状或粉末。加热到 70°C 时失去一个结晶水分子。微溶于水, 溶于碱液、氨水或氢氧化铵溶液。	/

建设内容	清洗剂	偏硅酸钠	是一种无机化合物，分子式： $\text{NaSiO}_3$ ，分子量：122.063，密度：2.4g/cm <sup>3</sup> ，熔点：1089℃。为白色颗粒，易于水，溶于稀氢氧化钠溶液，不溶于乙醇和酸。	LD <sub>50</sub> : 1280mg/kg (大鼠)
		EDTA-2 钠	分子式： $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8$ ，分子量：336.206，密度：1.01 g/cm <sup>3</sup> ，无味无臭或微咸的白色或乳白色结晶或颗粒状粉末，无臭、无味。它能溶于水，极难溶于乙醇。它是一种重要的螯合剂，能螯合溶液中的金属离子。防止金属引起的变色、变质、变浊和维生素 C 的氧化损失，还能提高油脂的抗氧化性。	LD <sub>50</sub> : 2000mg/kg (大鼠)
		柠檬酸钠	化学式： $\text{C}_6\text{H}_5\text{Na}_3\text{O}_7$ ，分子量：258.069，熔点 300℃；密度 1.008 g/cm <sup>3</sup> ，是一种阴离子表面活性剂，阴离子是其亲水基团为羧酸盐。外观为白色到无色晶体，有凉咸味，在空气中稳定。溶于水，难溶于乙醇，水溶液具有微碱性，常用作缓冲剂、络合剂、细菌培养基等方面。	LD <sub>50</sub> : 1549 mg/kg (大鼠腹腔) LD <sub>50</sub> : 1364 mg/kg (小鼠腹腔) LD <sub>50</sub> : 170 mg/kg (小鼠静脉) LD <sub>50</sub> : 449 mg/kg (兔子静脉)
		非离子表面活性剂聚乙氧基化脂肪醇	分子式 $\text{R-O}[\text{CH}_2\text{-CH}_2\text{-O}]_n\text{-H}$ ，常用作制备醇醚型阴离子表面活性剂的中间体。	/
		椰子油脂脂肪酸二乙醇酰胺	分子式： $\text{C}_{11}\text{H}_{23}\text{CON}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2$ ，分子量：287.16，属于非离子表面活性剂，性状为淡黄色至琥珀色粘稠液体，易溶于水、具有良好的发泡、稳泡、渗透去污、抗硬水等功能。属非离子表面活性剂，在阴离子表面活性剂呈酸性时与之配伍增稠效果特别明显，能与多种表面活性剂配伍。	/
	<p><b>6、原辅料符合性分析</b></p> <p>(1) 水性无铬锌铝涂料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 符合性分析</p> <p>根据业主提供的水性无铬锌铝涂料 MSDS 及表 2-5 分析可知，本项目水性无铬锌铝涂料 A 和水性无铬锌铝涂料 B 配比后的 VOC<sub>s</sub> 含量为 72g/L；符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求中的工业防护涂料中的机械设备涂料中的工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)的底漆限量值(250g/L)要求。</p>			

建设内容	(2) 清洗剂与《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)符合性分析:					
	<b>表 2-8 清洗剂中 VOC 含量符合性分析</b>					
	标准	清洗剂类型	限值值要求		本项目情况	是否符合
	GB38508-2020	水基清洗剂	VOC 含量≤50g/L		本项目选用水基清洗剂, 主要成分为非离子表面活性剂聚乙氧基化脂肪醇、椰子油脂肪酸二乙醇酰胺、水, 不含 VOC 及特定挥发性有机物。	符合
			二氯甲烷、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯总和≤0.5%			
			甲醛≤0.5g/kg			
			苯、甲苯、乙苯和二甲苯总和≤0.5%			
	<b>7、匹配性分析</b>					
	(1) 涂料用量匹配性分析					
	<p>本项目年产 2000t 五金螺丝、1000t 汽车配件。平均五金螺丝重约 40g/个, 则本项目预计生产约 5000 万个螺丝。项目需浸涂的汽车配件有 2 种规格, 其中有 9500 万个汽车配件重约 10g/个, 另 50 万个汽车配件重约 100g/个。所有产品均需进行两次涂覆处理。</p>					
<b>表 2-9 浸涂面积统计表</b>						
产品		涂覆面积 (m <sup>2</sup> /个)	产量 (个)	涂覆面积(m <sup>2</sup> )	合计涂覆面积 (m <sup>2</sup> )	
浸涂	五金螺丝	0.008	5000 万	400000	1545000	
	汽车配件	0.011	9500 万	1045000		
		0.20	50 万	100000		
<b>表 2-10 涂料用量匹配性分析</b>						
工序	涂覆面积 (m <sup>2</sup> )	干膜厚度 (μm)	涂料密度 (g/cm <sup>3</sup> )	调配后固体份含量	涂料附着率	涂料理论用量 (t/a)
一次涂覆	1545000	5	1.2	61.0%	90%	16.89
二次涂覆	1545000	5				16.89
合计						33.78
*说明: 涂料固体分含量取成分表最小值以确定涂料理论最大用量。						
<p>综上所述, 本项目涂料理论最大用量为 33.78t/a, 与业主提供的用量 (35.0t/a) 相近, 在合理范围内, 故企业提供的涂料用量合理。</p>						
(2) 天然气用量匹配性分析						

表 2-11 天然气用量匹配性情况表

生产线	天然气燃烧机功率	数量	工作时间		天然气年用量
			300d/a	8h/d	
烘道	25m³/h	3 台	300d/a	8h/d	18 万 m³

经上述计算，本项目消耗天然气总量为 18 万 m³/a，与企业提供的使用量 20 万 m³/a 相近，故企业提供的天然气用量合理。

### 8、劳动定员及规模

本项目员工 10 人，均不在厂区内食宿，生产班制实行单班制，每班工作 8 小时，年生产时间 300 天。

### 9、水平衡图

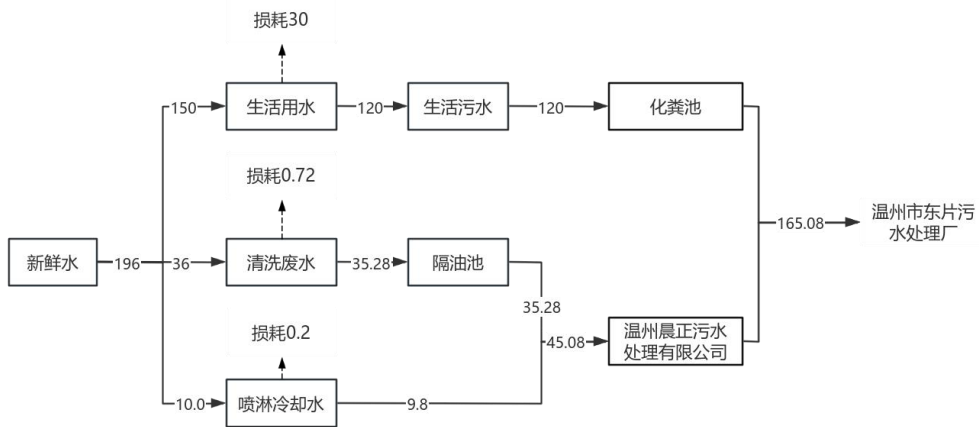


图 2-1 项目水平衡图（单位：t/a）

### 10、厂区平面布局

项目生产区生产设施进行统一布置，生产区工艺流程合理，人流、物流分开，布局紧凑、功能分区明确，保持了总体布局的完整性和合理性；生产废气经收集后置于楼顶高架排放，具体平面布置情况详见附图 4。

表 2-12 厂区主要功能分布

建筑物	楼层	功能
温州市南骏机械制造有限公司	4F101 室 (本项目)	办公区、生产区、仓库、危废暂存间、一般固废暂存间
	1-3F 4F 其余厂房	其他工业企业租用
	2#建筑	1-7F

### 1、生产工艺流程

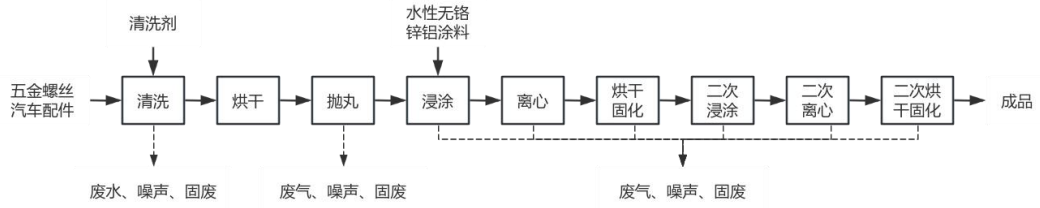


图 2-1 涂覆工艺生产流程图

#### 工艺流程说明：

①清洗烘干：外购的工件在抛丸前，需使用超声波清洗机将表面的油污清洗干净，超声波清洗时加入清洗剂和水，利用超声波在液体中的空化、加速度及直进流作用去除工件表面的油污和杂质，清洗后的工件进入烘道烘干表面水分，供下一步使用。清洗工序会产生废水和浮油。

②抛丸：利用抛丸机电机带动叶轮体旋转，靠离心力的作用，将直径约在 0.2~3.0 的弹丸抛向工件的表面，从而除去工件金属表面氧化物及毛刺，该过程会产生抛丸粉尘、噪声及废钢砂。

③浸涂、离心：选用调配后的水性无铬锌铝涂料对抛丸处理后的工件进行浸涂。工件倒入网篮，通过行车将网篮吊入全自动涂覆机及浸漆槽中，经过浸涂，涂料附着于工件表面，待各部位均匀沾上涂料后，通过离心机将多余的涂料甩入浸液缸内，收集的涂料可重新进行利用。该工序会产生少量有机废气和固废。

④烘干固化：烘道采用天然气加热，烘干固化过程分两段，前段烘干固化温度在 200℃左右，工件表面涂料中的水分全部挥发；后段烘干固化温度在 300℃~350℃，此温度下，涂料中剩余的所有溶剂、助剂等全部挥发，锌铝粉在粘结剂（硼酸等）作用下经高温固化附着在工件表面形成保护层，使工件具有较强抗腐蚀性。该过程会挥发有机气体，以非甲烷总烃计。同时天然气燃烧会产生天然气燃烧废气，主要为颗粒物、SO<sub>2</sub> 及 NO<sub>x</sub>。

⑤二次浸涂、二次离心、二次烘干固化：对工件进行二次浸涂、离心、烘干固化，工艺与第一次浸涂、离心、烘干固化相同。烘干固化后采用风冷进行工件冷却。

**备注：**本项目生产过程中物料使用会产生废涂料包装桶、废润滑油和

废油桶；废水隔油处理会产生浮油；废气处理会产生废布袋、漆渣、废活性炭。

**2、运营期产污环节分析**

**表 2-13 项目产排污环节分析**

污染物类别	污染物名称	产污环节	主要污染物
废水	生活污水	员工日常生活	COD、氨氮、总氮
	清洗废水	超声波清洗	pH、COD <sub>cr</sub> 、氨氮、SS、LAS、石油类
	喷淋冷却水	废气处理	COD <sub>cr</sub> 、氨氮
废气	抛丸粉尘	抛丸	颗粒物
	涂覆废气	浸涂、离心、烘干固化	非甲烷总烃、臭气浓度
	燃气废气	烘干固化	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
固废	生活垃圾	员工日常生活	食品残渣、纸屑等
	废钢丸	抛丸	钢丸
	废一般包装材料	物料使用	包装袋、包装桶
	集尘	废气处理	粉尘
	废布袋	废气处理	布袋
	废过滤棉	废气处理	吸附有机物的纤维棉
	废润滑油	设备运行	润滑油
	废油桶	物料使用	沾染矿物油的包装桶
	废涂料包装桶	物料使用	沾染涂料的包装桶
	漆渣	离心	涂料等
	浮油	废水处理	浮油
	废活性炭	废气处理	吸附有机废气的活性炭
噪声	机械设备运行噪声		
生态影响因素	本项目利用现有厂房，不涉及土建施工。企业位于已建成的工业区，无大面积的珍稀动植物资源等，生态敏感度低。因此，本项目建设和运行过程对生态环境影响不明显。		

与项目有关的原有环境污染问题	<p><b>本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:</b></p> <p>本项目属于新建项目，位于浙江省温州市温州湾新区永兴街道温州民营经济科技产业基地 B-16 地块 1#建筑四楼 101 室，租赁温州市南骏机械制造有限公司部分厂房作为本项目的生产用房，该厂房为新建厂房，目前尚未生产，不存在与本项目有关的原有污染问题。</p>
----------------	--

### 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	<p><b>1、大气环境</b></p> <p><b>(1) 基本污染物环境空气质量现状调查</b></p> <p>为了解区域环境空气质量达标情况，本次评价引用《温州市环境质量概要（2023年）》的监测数据，2023年龙湾区环境空气质量达到一级标准的有130天；二级标准的有208天；达到三级标准的11天；四级、五级标准均为0天。空气质量监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-1 龙湾区环境空气质量监测结果</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>监测点</th> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>现状浓度 /(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>标准值 /(<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</th> <th>占标率 (%)</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">二氧化硫</td> <td>24小时均第98百分位数</td> <td>9</td> <td>150</td> <td>6</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年均值</td> <td>6</td> <td>60</td> <td>10</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">二氧化氮</td> <td>24小时均第98百分位数</td> <td>69</td> <td>80</td> <td>86.25</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年均值</td> <td>33</td> <td>40</td> <td>82.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">龙湾区</td> <td rowspan="2">PM<sub>10</sub></td> <td>24小时均第95百分位数</td> <td>93</td> <td>150</td> <td>62</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年均值</td> <td>48</td> <td>70</td> <td>68.57</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td rowspan="2"></td> <td rowspan="2">PM<sub>2.5</sub></td> <td>24小时均第95百分位数</td> <td>46</td> <td>75</td> <td>61.33</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>年均值</td> <td>23</td> <td>35</td> <td>65.71</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td></td> <td>一氧化碳</td> <td>24小时平均第95百分位数</td> <td>0.7mg/m<sup>3</sup></td> <td>4mg/m<sup>3</sup></td> <td>17.5</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td></td> <td>臭氧</td> <td>日最大8小时平均第90百分位数</td> <td>132</td> <td>160</td> <td>82.5</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>						监测点	污染物	年评价指标	现状浓度 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况		二氧化硫	24小时均第98百分位数	9	150	6	达标	年均值	6	60	10	达标		二氧化氮	24小时均第98百分位数	69	80	86.25	达标	年均值	33	40	82.5	达标	龙湾区	PM <sub>10</sub>	24小时均第95百分位数	93	150	62	达标	年均值	48	70	68.57	达标		PM <sub>2.5</sub>	24小时均第95百分位数	46	75	61.33	达标	年均值	23	35	65.71	达标		一氧化碳	24小时平均第95百分位数	0.7mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	17.5	达标		臭氧	日最大8小时平均第90百分位数	132	160	82.5	达标
	监测点	污染物	年评价指标	现状浓度 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 /( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况																																																																				
		二氧化硫	24小时均第98百分位数	9	150	6	达标																																																																				
			年均值	6	60	10	达标																																																																				
		二氧化氮	24小时均第98百分位数	69	80	86.25	达标																																																																				
			年均值	33	40	82.5	达标																																																																				
	龙湾区	PM <sub>10</sub>	24小时均第95百分位数	93	150	62	达标																																																																				
			年均值	48	70	68.57	达标																																																																				
		PM <sub>2.5</sub>	24小时均第95百分位数	46	75	61.33	达标																																																																				
			年均值	23	35	65.71	达标																																																																				
	一氧化碳	24小时平均第95百分位数	0.7mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	17.5	达标																																																																					
	臭氧	日最大8小时平均第90百分位数	132	160	82.5	达标																																																																					
<p>项目所在区域SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub>六项污染物浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单（2018年第29号）二级标准，因此，项目所在区域为达标区。</p>																																																																											
<p><b>(2) 其他污染物环境质量现状</b></p> <p>为了解本区域空气环境质量现状，本项目TSP质量现状情况引用2022年9月16-19日浙江瓯环检测科技有限公司对温州TSP环境质量现状监测的监测数据（位于本项目西北侧约2750m），监测相关结果如下（监测数</p>																																																																											



区域环境 质量现状	<p>不开展生态现状调查。</p> <p><b>6、电磁辐射</b></p> <p>本项目不涉及。</p>
--------------	---

环 境 保 护 目 标 状	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>据调查，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。</p> <p><b>2、声环境</b></p> <p>根据现场勘查，本项目 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内的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。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目不涉及新增用地，不涉及生态环境保护目标。</p>
---------------------------------	--



污染物	有组织排放控制要求		企业边界大气污染物排放浓度限值
	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	80	车间或生产设施排气筒	4.0
TVOC	150		/
臭气浓度	1000		20
颗粒物	30		1.0
备注：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中无颗粒物企业边界大气污染物排放浓度限值的规定，颗粒物无组织排放参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2新污染源大气污染物排放限值。			

表 3-6 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织排放限值 单位：mg/m <sup>3</sup>			
污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃（NMHC）	10	监控点处1小时平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	50	监控点处任意一次浓度值	

(2) 本项目燃气废气与涂覆废气合并同一个排气筒排放，根据温州市相关规定，废气中的颗粒物有组织排放从严执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-018）中表1大气污染物排放限值，无组织排放应执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3排放限值，但因本项目车间外边界与厂界范围重合，所以颗粒物无组织排放从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放限值；烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2干燥炉、窑二级排放限值；二氧化硫、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的二级排放标准。

表 3-7 天然气燃烧废气排放限值						
污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		无组织排放监控浓度限值		执行标准
		排气筒高度 m	二级	监控点	浓度 mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物	30	/	/	周界外浓度最高点	1.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-018）
二氧化硫	550	15	1.30 <sup>①</sup>		0.40	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
氮氧化物	240	15	0.385 <sup>①</sup>		0.12	

污染物排放控制标准	烟气黑度 (林格曼级)	1	/	/	/	/	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (GB9078-1996)														
	注：①本项目排气筒未高出周围 200m 半径范围内建筑物 5m 以上，则排放速率标准值严格 50%执行																				
<p><b>3、噪声</b></p> <p>根据《温州市区声环境功能区划分方案（2023 年）》，本项目位于 3 类声环境功能区，南侧厂界距离金海三道（城市次干道）16m，故南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；其余三侧厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体标准见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">适用区域</th> <th colspan="2">等效声级 LeqdB(A)</th> </tr> <tr> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3</td> <td>工业区</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>交通干线两侧区域</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固体废物</b></p> <p>根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017），判定固体废物属性情况；根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）判断一般固废属性情况。</p> <p>一般固体废物处置参照《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，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》（GB18597-2023）中的有关规定；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。</p>								类别	适用区域	等效声级 LeqdB(A)		昼间	夜间	3	工业区	65	55	4	交通干线两侧区域	70	55
类别	适用区域	等效声级 LeqdB(A)																			
		昼间	夜间																		
3	工业区	65	55																		
4	交通干线两侧区域	70	55																		

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）要求，对化学需氧量（COD）、氨氮（氨氮）、二氧化硫（SO<sub>2</sub>）和氮氧化物（NO<sub>x</sub>）四种主要污染物实施排放总量控制。烟粉尘、挥发性有机物、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本办法执行。

（1）总量控制指标

结合本项目特征，确定本项目实施总量控制的污染物为 COD<sub>cr</sub>、氨氮、总氮、二氧化硫、氮氧化物，另 VOCs、烟粉尘、总氮等作为总量控制建议指标。

（2）总量平衡原则

按照《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）和《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），建设项目所在区域环境质量达标的，实行区域等量削减；项目所在区域未达标的，实行区域倍量削减。本项目所在区域环境质量达标，实行区域等量 1:1 削减。

（3）总量控制建议

本项目实施后主要污染物总量排放情况见下表。

**表 3-9 项目污染物排放总量控制建议值 单位：t/a**

污染物		项目排环境量	建议总量控制指标	区域替代削减比例	区域替代削减总量	需申购的总量
废水	废水量	165.08	/	/	/	/
	COD	0.008	0.008	1: 1	0.008	0.008
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.001	1: 1	0.001	0.001
	总氮	0.002	0.002	/	/	/
颗粒物		0.657	0.657	1: 1	0.657	/
二氧化硫		0.040	0.040	1: 1	0.040	0.040
氮氧化物		0.374	0.374	1: 1	0.374	0.374
非甲烷总烃		0.715	0.715	1: 1	0.715	/

根据《温州市初始排污权有偿使用实施细则（试行）》（温政办〔2013〕83号），本项目 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排污权应有偿使用。

#### 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目位于浙江省温州市温州湾新区永兴街道温州民营经济科技产业基地 B-16 地块 1#建筑四楼 101 室，系租赁温州市南骏机械制造有限公司部分生产厂房作为本项目的办公、生产用房。本项目不存在房屋基础建设，不涉及土建，故其环境影响主要在营运期。</p>
---	---

运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废水</b></p> <p><b>1.1 废水源强核算</b></p> <p>本项目主要为生活污水与生产废水。</p> <p>(1) 生活污水</p> <p>项目废水主要为员工生活污水。项目建成后项目员工 10 人，在厂区不设食宿。员工用水按 0.05t/d·人计，转污率按 0.8 计，年工作 300 日。经计算，生活污水产生量为 0.4t/d，120/a。根据经验数据分析，废水中污染物 COD<sub>cr</sub> 按 500mg/L，氨氮按 35mg/L 计，总氮按 70mg/L 计，则 COD<sub>cr</sub> 产生量为 0.06t/a，氨氮产生量 0.0042t/a，总氮产生量 0.0084t/a。</p> <p>项目生活污水经厂区化粪池处理后纳入市政污水管网进入排入温州市东片污水处理厂处理后排放，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准。因此，项目主要污染物的排放情况见表 4-2。</p> <p>(2) 生产废水</p> <p>①清洗废水</p> <p>本项目设置 1 台超声波清洗机用于清洗工件，槽体尺寸为 1.5m*1.0m*1.0m，有效容积按 80%计。除油清洗工序主要是去除工件表面的杂质及油污，超声波清洗过程中因工件带走和蒸发会产生一定量的损耗，损耗量按 2%计。根据企业提供资料，清洗废水约 10 日排放一次（年排放 30 次），则超声波清洗废水产生量为 35.28t/a，损耗量为 0.72t/a，清洗废水中主要污染因子为 pH、COD<sub>cr</sub>、氨氮、SS、LAS、石油类。</p> <p>②喷淋冷却水</p> <p>本项目天然气燃烧废气、烘干固化废气需经“水喷淋+除雾器”预处理，水喷淋主要起烟气降温作用，喷淋冷却水循环使用，定期排放。本项目设置一座喷淋塔，喷淋塔集水箱有效容积为 1.0m<sup>3</sup>，约 30d 更换 1 次，年排放次数 10 次，因烟气温度较高，会有部分损耗，损耗量按 2%计，则喷淋冷却废水产生量为 0.98t/次、9.8t/a。水质较简单，主要污染因子为 COD<sub>cr</sub>、氨氮。</p> <p>③汇总</p>
--------------	--

表4-1 生产废水产生情况统计表								
工序名称	有效容积 m <sup>3</sup>	数量	排放方式	排放周期	排放次数/a	损耗系数	产生量 (t/a)	日最大产生量 (t/d)
清洗废水	1.2	1	间歇排放	1次/10d	30	2%	35.28	1.18
喷淋冷却水	1.0	1	定期排放	1次/30d	10	2%	9.8	0.98
合计							45.08	2.16

运营期环境影响和保护措施

综上,本项目生产废水产生量为 45.08t/a,其中喷淋冷却水水质较简单,且产生量较少,与隔油处理后的清洗废水一同外运处置。则综合废水中主要污染因子为 pH、COD<sub>cr</sub>、氨氮、SS、LAS、石油类。pH、COD<sub>cr</sub>、氨氮、SS、石油类等污染因子源强参考《乐清市三环精密机械有限公司新增超声波清洗工艺技术改造项目环境影响报告表》(温环乐建〔2024〕242号)、《瑞标集团有限公司新增 2500 吨汽车紧固件锌铝涂覆智能产线技改项目环境影响报告书》(温环瑞建〔2024〕130号)等同类型项目,本项目与参考项目清洗工艺、排放周期及废水种类一致性高,清洗剂同为中性水基型清洗剂,具有一定类比性,LAS 的产生量根据清洗剂成分中阴离子表面活性剂的含量经物料平衡计算所得,其产生浓度根据废水量及产生量推算得出。生产废水污染物源强数据核算如下。

表 4-2 生产废水污染物排放情况汇总							
废水种类	废水量 (t/a)	污染因子	污染物产生量		削减量 (t/a)	污染物环境排放量	
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
生产废水	45.08	pH(无量纲)	7.81	/	/	6~9	/
		COD <sub>cr</sub>	1380	0.0622	0.0599	50	0.0023
		氨氮	35.2	0.0016	0.0014	5	0.0002
		SS	142	0.0064	0.0059	10	0.0005
		LAS	16.64	0.0008	0.00078	0.5	0.00002
		石油类	62.4	0.0028	0.0027	1	0.0001

**1.2 废水污染源源强核算结果及相关参数**

项目废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4-3~表 4-7。

运营期环境影响和保护措施

表 4-3 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

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	废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 /%	核算方法	污染物	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	COD <sub>cr</sub>	系数法	120	500	0.060	化粪池+温州市东片污水处理厂	90	系数法	COD <sub>cr</sub>	120	50	0.0060	2400
	氨氮			35	0.0042		85		氨氮		5	0.0006	2400
	总氮			70	0.0084		75		总氮		15	0.0018	2400
生产废水	pH(无量纲)	系数法	45.08	7.81	/	隔油+委托清运处理+温州市东片污水处理厂	/	系数法	pH(无量纲)	45.08	6~9	/	2400
	COD <sub>cr</sub>			1380	0.0622				COD <sub>cr</sub>		50	0.0023	2400
	氨氮			35.2	0.0016				氨氮		5	0.0002	2400
	SS			142	0.0064		/		SS		10	0.0005	2400
	LAS			16.64	0.0008		/		LAS		0.5	0.00002	2400
	石油类			62.4	0.0028		/		石油类		1	0.0001	2400
合计*	pH(无量纲)	/	165.08	/	/	/	/	系数法	pH(无量纲)	165.08	6~9	/	2400
	COD <sub>cr</sub>			/	0.1222		/		COD <sub>cr</sub>		50	0.008	2400
	氨氮			/	0.0058		/		氨氮		5	0.001	2400
	总氮			/	0.0084		/		总氮		15	0.003	2400
	SS			/	0.0064		/		SS		10	0.002	2400
	LAS			/	0.0008		/		LAS		0.5	0.0001	2400
	石油类			/	0.0028		/		石油类		1	0.0002	2400

注：\*为符合总量计算方法，污染物环境排放量按照对应排放量达标排放浓度进行核算。

表 4-4 废水主要产污环节、污染物项目及污染治理设施一览表

序号	废水类别	主要产污环节	主要污染物项目	排放去向	排放规律	污染治理设施及工艺			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						编号	污染治理工艺	工艺			
1	生活污水	日常生活	COD <sub>cr</sub> 、氨氮、总氮	温州市东片污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	厌氧	DW001	是	企业总排口
2	生产废水	清洗、废气处理	pH、COD <sub>cr</sub> 、氨氮、SS、LAS、石油类	温州晨正污水处理有限公司+温州市东片污水处理厂		/	/	/	/	/	/

表 4-5 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口经纬度		废水(t/a)	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度°	纬度°				名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 (mg/L)
1	DW001	120°49'35.175"	27°50'7.033"	165.08	间歇	9:00-17:00	温州市东片污水处理厂	COD <sub>cr</sub>	50
								氨氮	5
								总氮	15

表 4-6 废水达标排放执行标准表

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	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD <sub>cr</sub>	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	500
2		氨氮	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)	35
3		总氮	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	70

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020) 制定本项目废水监测方案, 具体见表 4-7, 监测点位为废水处理设施出口。

表 4-7 废水监测方案表

序号	污染源类别/监测类别	排放口编号/监测点位	排放口名称/监测点位名称	监测因子	监测频次
1	废水	DW001	废水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物	/
2	雨水	YS001	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、悬浮物	月*

\*说明: 雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况, 可放宽至每季度开展一次监测。

### 1.3 废水治理环保措施

#### (1) 生活污水

项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网，其中氨氮处理至《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)中的间接排放浓度限值，总氮处理至《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)中的 A 级标准，其余污染物处理至《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，最终进入温州市东片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 标准后排入瓯江。

#### (2) 生产废水

项目生产废水主要为超声波清洗废水、喷淋冷却水，企业拟将清洗废水隔油处理后与喷淋废水一并收集存储于耐酸碱塑料桶内，单次最大收集量约 2.5t，并安排专职人员做好相关台账及转运记录等，收集的生产废水委托温州晨正污水处理有限公司处理至纳管标准后排入温州市东片污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级标准中的 A 标准后排入瓯江。

企业生产废水委托外运过程中应加强管理，落实生产废水相关储运环节的污染防治，具体包括以下措施：

①企业在转移废水前必须和具备相应处理能力的接收处置单位签订废水委托处置协议，如实填写废水种类、水量等信息，建立台账制度。废水产生单位在协议签订后 7 天内将协议报属地执法队备查。

②企业应建设独立的涉水生产车间（超声波清洗），建设独立的输水管线和水表，配套设立专门的生产废水收集点。项目产生的生产废水通过独立的管道送入贮存设施内，确保收集过程中不泄漏污水。按照国家法律法规要求建设废水贮存设施，废水贮存设施必须符合防雨、防渗、防漏的要求，并在池体标示刻度线。

③废水转移过程建立转移联单管理制度，转移联单一式三份，废水产生单位、接收处置单位和生态环境部门各执一份；废水接收处置单位每月月初将上月转移联单及汇总清单报区生态环境分局执法大队备查。

④废水产生单位、接收处置单位必须建立相应台账，保管好废水委托

运营期环境影响和保护措施	<p>处置协议、废水检测报告、废水转移单据等相关材料，台账保管时间不少于三年。</p> <p>⑤废水转移过程中发生意外泄漏的，必须立即采取应急措施，并第一时间报告所在地生态环境主管部门。</p> <p>⑥废水接收处置单位加强管理与培训，定期对废水产生单位、运输车司机及污水处理设施操作人员进行业务培训，每年培训时间不少于1天。在收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防泄漏或其它防止污染环境的措施。</p> <p><b>1.4 废水防治措施可达性分析</b></p> <p>(1) 生活污水</p> <p>本项目生活污水拟采用化粪池预处理，化粪池是处理粪便并加以过滤沉淀的设备，其原理是固化物在池底分解，上层的水化物体，进入管道流走，防止了管道堵塞，给固化物体（粪便等）有充足的时间水解，化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》（HJ1120-2020）附录 A，化粪池属于“预处理+生化处理”技术，生活污水经化粪池预处理后能够达到对应的排放标准，则本项目生活污水采用化粪池处理属于可行技术。</p> <p>(2) 生产废水</p> <p>本项目清洗废水经隔油池处理后与喷淋废水一并通过管道输送到耐酸碱桶里，温州晨正污水处理有限公司定期通过专用的槽罐车清运，根据源强分析，按最不利因素计，日最大废水排放量为 2.16t，排放频次最大为 10 天一次，温州晨正污水处理有限公司单次清运的最大废水量为 2.16t，约 10 天清运一次可满足要求。废水清运处理后，企业无需安装废水治理设备，不需要设专人添加药剂，维护设备正常运转。通常情况下，自建废水处理设施需投入资金几万至数十万，日常运营、耗能、维护也需大量资金，每吨废水处理消耗大约可达几百元，代价极大，不利于企业的长期发展与良性运转。因此本项目产生的工业废水外运处理是企业的首要选择，可以避免因为人为操作不当带来的环境风险隐患，项目建成投入运营后，废水外运成本相对稳定，在不增加企业负担的情况下，解决了废水处理问题，</p>
--------------	---

有利于企业的长期发展与良性运转。

温州晨正污水处理有限公司清运处理可行性分析如下：

①温州晨正污水处理有限公司纳管情况及处理能力

温州晨正污水处理有限公司位于温州市龙湾区永兴街道空港新区兴腾路 12 号，用地面积 2200m<sup>2</sup>，污水设计处理规模为 800m<sup>3</sup>/d（其中一期实施 400m<sup>3</sup>/d），生产废水采用“调节+初沉+ABR 厌氧水解+A/O 生化+二沉+终沉”的处理工艺，主要服务于龙湾区及周边地区范围已通过环评审批且取得排污权总量的小微企业生产废水处理服务。废水处理后达温州市东片污水处理厂进水标准后纳入市政管网进入温州市东片污水处理厂处理。

企业已与温州晨正污水处理有限公司签订工业废水处置协议（见附件），企业生产废水可以纳入温州晨正污水处理有限公司进行统一处理，本项目生产废水经收集后存储于耐酸碱塑料桶内，单次收集废水量约为 1t/次，委托温州晨正污水处理有限公司外运处理量为 1t/次，根据工业废水处理合同，目前温州晨正污水处理有限公司日处理能力为 400t，按单次清运量 1t 计，废水量与温州晨正污水处理有限公司日处理能力占比为 0.25%。根据《浙江省污染源自动监控信息管理平台》（<https://zxjk.sthjt.zj.gov.cn/zxjk/navigation.jsp>）中 2024 年（1 月 1 日至今）的历史数据，废水最大瞬时流量为 1.3L/s，则按最不利因素最大瞬时流量计，目前温州晨正污水处理有限公司日处理量为 112.32t/d，日运行负荷为 28.08%，处理余量约 287.68t/d，可以满足本项目废水处理需求，故本项目废水不会对温州晨正污水处理有限公司废水处理系统产生冲击，可以做到废水处理设施稳定达标排放。需要企业做好废水台账，收集的废水由温州晨正污水处理有限公司专门设置的运输车辆进行运输。

②温州晨正污水处理有限公司设计进水水质标准

根据《温州晨正污水处理有限公司 800m<sup>3</sup>/d 废水处理工程环境影响报告书》（审批文号：温环建〔2021〕070 号），本项目生产废水进入温州晨正污水处理有限公司的水质指标需符合清洗废水、综合废水设计进水指标，对照温州晨正污水处理有限公司的设计进水水质指标，本项目生产废水经隔油处理后符合排入温州晨正污水处理有限公司的要求，如下表所示。

表 4-8 进水水质符合性分析

废水种类	污染物项目	本项目污染物最大产生浓度 (mg/L)	清洗废水进水水质指标 (mg/L)	综合废水进水水质指标 (mg/L)	是否符合进水水质标准
生产废水	pH (无量纲)	7.81	5-10	6-9	是
	COD <sub>cr</sub>	1380	2800	4000	是
	氨氮	35.2	40	50	是
	SS	142	未做要求	未做要求	/
	LAS	16.64	25	30	是
	石油类*	3.12	5	35	是

备注：本项目生产废水中的石油类浓度较高，需经隔油处理后外运处置，该处石油类的最大产生浓度为隔油处理后的浓度。

综上，本项目废水中 pH、COD<sub>cr</sub>、氨氮、LAS 产生浓度均符合温州晨正污水处理有限公司设计进水水质要求；废水中 SS 产生浓度低于温州晨正污水处理有限公司设计出水水质和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准，故符合温州晨正污水处理有限公司设计进水水质要求；满足相关要求；参考《大连新港含油废水处理改造工程实例》中“经隔油池处理后废水含油量从 200~350mg/L 降至 10~15mg/L”，经计算隔油池的去除效率约 95%，本项目石油类最大浓度为 62.4mg/L，经隔油池处理后，浓度约为 3.12mg/L，则生产废水中的石油类经隔油处理后满足温州晨正污水处理有限公司设计进水水质要求，故本项目生产废水经隔油处理后清运至温州晨正污水处理有限公司处理达标后纳入市政污水管网符合相关要求。

### ③温州晨正污水处理有限公司出水水质标准

出水水质达到温州市东片污水处理厂进水标准后纳管排入温州市东片污水处理厂。

### ④温州晨正污水处理有限公司处理工艺

《温州晨正污水处理有限公司 800 吨/天（一期 400 吨/天）废水处理工程初步设计方案》已通过专家评审论证，污水处理工艺基本合理，技术上总体可行，温州晨正污水处理有限公司污水处理工艺见图 4-1。

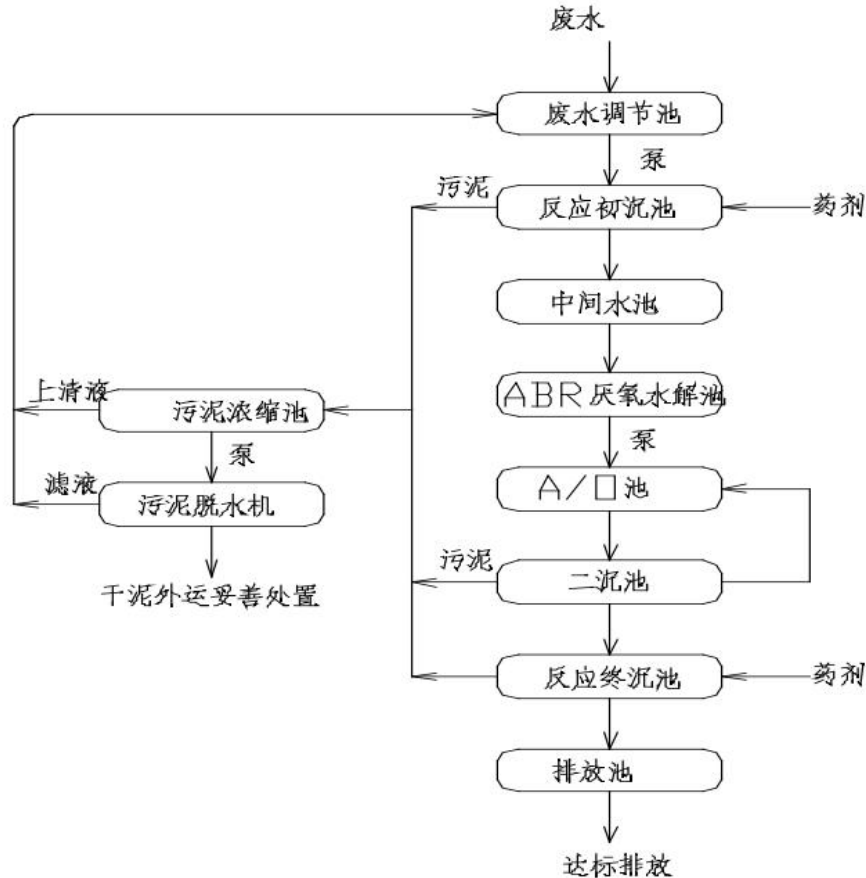


图 4-1 污水处理工艺流程图

## ⑤温州晨正污水处理有限公司污水处理厂运行情况

根据《浙江省污染源自动监控信息管理平台》(<https://zxjk.sthjt.zj.gov.cn/zxjk/navigation.jsp>)，2025年4月5日温州晨正污水处理有限公司排放口的监测数据，其出水可以满足纳管标准，项目废水经处理后能够满足温州市东片污水处理厂纳管标准后纳入市政管网，不会对温州市东片污水处理厂负荷产生冲击。

表 4-9 温州晨正污水处理有限公司监测数据

序号	企业名称	监测点名称	送样时间	监测项目	实测浓度	限值	是否超标
1	温州晨正污水处理有限公司	DW001	2025.4.5	化学需氧量	180.06	500	达标
2			2025.4.5	氨氮	0.1812	35	达标
3			2025.4.5	总氮(以N计)	41.381	70	达标
4			2025.4.5	总磷(以P计)	0.2076	8	达标
5			2025.4.5	pH值	8.36	6-9	达标
6			2025.4.5	水温	23.8	/	/

综上所述，本项生活污水采用“化粪池”预处理，生产废水经隔油处理后由温州晨正污水处理有限公司定期清运处置可行。

### 1.5 依托污水处理厂可行性分析

本项目生活污水经化粪池预处理后纳入市政管网进入温州市东片污水处理厂处理；生产废水经隔油处理后委托温州晨正污水处理有限公司处理至纳管标准后进入温州市东片污水处理厂处理。

#### ①纳管情况及处理能力

温州市东片污水处理厂总规划处理能力为 30 万吨/日，分为三期建设，现该污水处理厂已具备日处理污水 15 万吨/日的能力，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，排放口为瓯江北支，属于四类海域。东片污水处理厂服务范围为龙湾—永强片区，总面积约 133km<sup>2</sup>（机场除外），服务对象主要是城市生活污水和经预处理达标的工业废水。

#### ②处理工艺

温州市东片污水处理厂采用“改良 A<sub>2</sub>O 生物反应+深度处理”工艺，具体工艺流程如下：

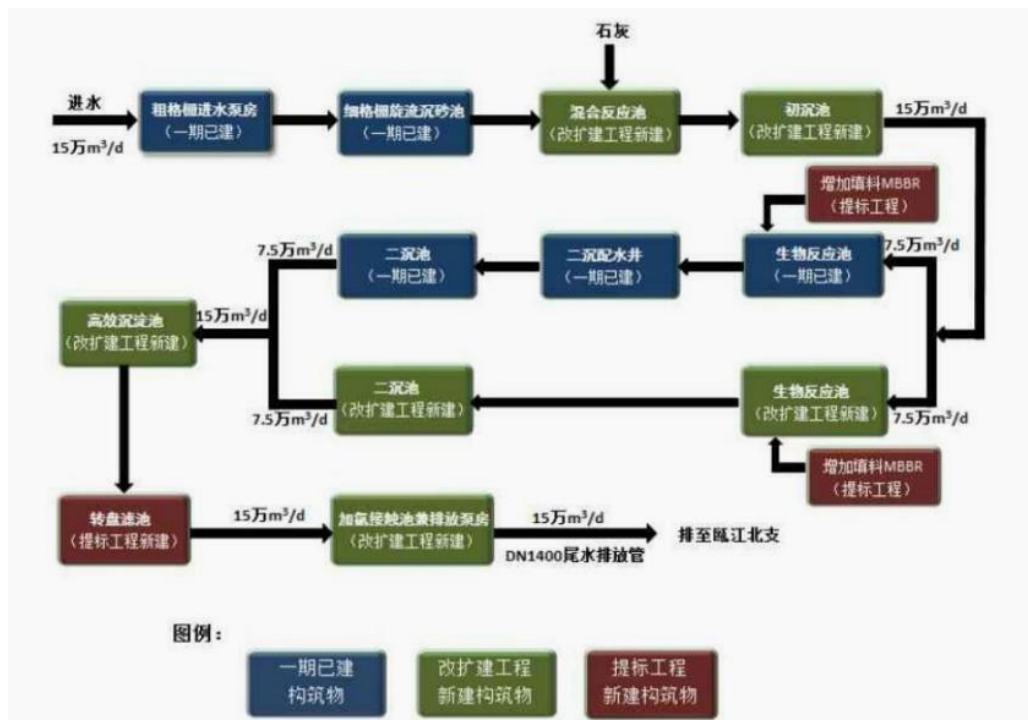


图 4-2 污水处理厂工艺流程图

## ③污水处理厂出水达标情况

根据《浙江省污染源自动监控信息管理平台》(<https://zxjk.sthjt.zj.gov.cn/zxjk/ywgl/index2.jsp>)中的历史数据,温州中环水务有限公司(温州市东片污水处理厂)标准排放口2025年3月13~3月19日污水处理水质达标率为100%。

综上,项目生活污水和生产废水最终依托温州市东片污水处理厂处理,达标可行。

## 2、废气

## 2.1 废气源强核算

## (1) 抛丸粉尘

在抛丸过程中会有少量废气产生。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册“干式预处理”中“抛丸、喷砂、打磨、滚筒工序”,颗粒物产污系数2.19kg/t-原料,本项目抛丸年加工量约为3000t/a,则废气产生量为6.57t/a。

抛丸机腔体封闭运行,产生的粉尘经自带布袋除尘后引至楼顶高空排放,排放高度为15m。项目共设3台抛丸机,抛丸机的废气集气系统的风量约6000m<sup>3</sup>/h(单台设备配套风量约2000m<sup>3</sup>/h),废气收集效率按95%计,处理效率按95%计。

表 4-10 抛丸粉尘产排情况表

污染物	产生量 (t/a)	治理措施	有组织			无组织	
			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)
颗粒物	6.57	集气效率 95% 除尘效率 95%	0.312	0.130	21.672	0.329	0.137

注:抛丸工序工作时间按8h/d计,年工作300d。

## (2) 涂覆、燃烧废气

## ①涂覆废气

本项目涂覆废气主要产生环节为浸涂(含离心,日均2h)、烘干固化工序(日均8h),涂覆废气主要是涂料中的丙二醇(占比6%)挥发产生的有机废气(以非甲烷总烃计),项目涂料用量为35t/a,丙二醇以最不利原则考虑100%挥发,则非甲烷总烃的产生量约为2.1t/a。本项目浸涂、离

运营期环境影响和保护措施	心过程仅在工件入料与出料时开盖，浸涂、离心过程产生的有机废气挥发量按总挥发份的 25%计；其余有机废气全部在烘干固化过程中挥发，挥发量按总挥发份的 75%计。						
	<b>表 4-11 涂覆废气产生源强一览表</b>						
	工段		用量 (t/a)	挥发比例	污染因子	产生量 (t/a)	
	涂覆	浸涂、离心	2.1	25%	非甲烷总烃	0.525	
		烘干固化		75%		1.575	
	合计					2.1	
	<p>同时浸涂、离心、烘干固化过程中会产生异味，该异味组份非常复杂，以臭气浓度表征，臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关。通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。项目涂覆工序产生的恶臭废气随挥发性有机物一起收集处理后排放，极少量未被收集的恶臭废气无组织排放，通过加强车间通风不会对周边环境产生明显影响。本报告仅作定性分析。</p> <p>②燃气废气</p> <p>本项目烘干固化工序采用天然气燃烧器供热，该过程会产生燃气废气，天然气总使用量为 20 万 m<sup>3</sup>/a。项目属于 C3360 金属表面处理及热处理加工行业，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年第 24 号）》，项目天然气燃烧废气参考 C33-C37 行业中“14 涂装核算环节的废气产污系数”，各污染物产生情况见下表。</p>						
	<b>表 4-12 燃气废气产生源强一览表</b>						
	原料	工艺	规模等级	污染物指标	系数单位	产污系数	产生量
	天然气	天然气工业炉窑	所有规模	废气	工业废气量	立方米/立方米-原料	13.6
颗粒物					千克/立方米-原料	0.000286	0.057t/a
二氧化硫					千克/立方米-原料	0.000002S	0.040t/a
氮氧化物					千克/立方米-原料	0.00187	0.374t/a
注：其中 S 指含硫量，是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据 GB17820-2018《天然气》，二类天然气含硫量不大于 100mg/m <sup>3</sup> ，故 S 取 100。							
③合计							
本项目涂覆废气与燃气废气合并收集经“水喷淋+除雾器”预处理后，							

运营期环境影响和保护措施

再经“活性炭吸附”装置处理后通过 DA002 排气筒引至楼顶高空排放，依据《温州市生态环境局关于加强 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），明确要求本项目活性炭箱入口侧废气颗粒物浓度需低于 1mg/m<sup>3</sup>，温度需低于 40℃，相对湿度需低于 80%。

本项目涂覆过程 70%在半自动浸漆槽+离心机+烘道进行，另外 30%在自动涂覆线+烘道进行。环评要求在自动涂覆线、半自动浸漆槽、离心机上方设置外部集气罩，项目共设 1 条自动涂覆线，集气罩面积约 1.2m<sup>2</sup>；6 个半自动浸漆槽，单台集气罩面积约 0.6m<sup>2</sup>；4 台离心机，单台集气罩面积约 0.5m<sup>2</sup>，在不影响生产的情况下尽量放低罩口，风速取 0.6m/s，设计风量约 15000m<sup>3</sup>/h，收集效率按 60%计。在烘干固化工段设置半密闭式的烘道，同时烘道顶部设置集气管道，烘道两端工件进出口设置集气罩，密闭性较好，废气收集效率按 90%计，项目共设 3 条烘道，单条烘道容积约 100m<sup>3</sup>，换风次数取 20 次/h，风阻系数取 1.2，单条烘道进出口集气罩面积约 0.4m<sup>2</sup>，外部集气罩与污染源距离保持在 0.1m，风速取 0.6m/s，设计风量约 10000m<sup>3</sup>/h，烘干固化废气混同燃烧废气收集后与浸涂、离心废气一齐经“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理后通过 DA002 排气筒高空排放（排放高度 15m），该处理工艺对二氧化硫、氮氧化物无去除效果，对颗粒物、非甲烷总烃净化效率可达 80%。

表 4-13 涂覆、燃气废气产排情况一览表

工序	污染物	污染物产生量 t/a	收集效率	去除效率	有组织排放情况				无组织排放情况		工作时间 h/a
					风量 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	
浸涂、离心	非甲烷总烃	0.525	60%		15000	0.063	0.105	7.000	0.210	0.350	600
烘干固化	非甲烷总烃	1.575	90%	80%	10000	0.284	0.118	11.813	0.158	0.066	2400
	颗粒物	0.057				0.010	0.004	0.428	0.006	0.002	
	SO <sub>2</sub>	0.040				0.036	0.015	1.500	0.004	0.002	
	NO <sub>x</sub>	0.374		0		0.337	0.140	14.025	0.037	0.016	
合计	非甲烷总烃	2.1	/	/	25000	0.347	0.145	5.783	0.368	0.153	2400

运营期环境影响和保护措施	颗粒物	0.057				0.010	0.004	0.167	0.006	0.003	
	SO <sub>2</sub>	0.040				0.036	0.015	0.600	0.004	0.002	
	NO <sub>x</sub>	0.374				0.337	0.140	5.617	0.037	0.015	

表 4-14 项目废气产排情况															
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	产生废气 量 (m³/h)	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m³)	产生速率 (kg/h)	工艺	效率 (%)	核算 方法	排放废气 量 (m³/h)	排放量 (t/a)		排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
运营期 环境 影响 和 保护 措施	抛丸 粉尘	排气筒 (DA001)	产污 系数 法	6000	6.241	433.438	2.601	布袋 除尘 器	95	系数 法	6000	0.312	21.672	0.130	2400
		无组织排放		/	0.329	/	0.137		/		/	0.329	/	0.137	2400
		非正常排放*		6000	2.6×10 <sup>-3</sup>	433.438	2.601		0		6000	2.6×10 <sup>-3</sup>	433.438	2.601	1
涂覆、 燃气废 气	排气筒 (DA002)	非甲烷 总烃	25000	/	1.732	28.867	0.722	水喷 淋+除 雾器+ 活性 炭吸 附	80	系数 法	25000	0.347	5.783	0.145	2400
		颗粒物			0.051	0.850	0.021		80			0.010	0.167	0.004	2400
		SO <sub>2</sub>			0.036	0.600	0.015		0			0.036	0.600	0.015	2400
		NO <sub>x</sub>			0.337	5.617	0.140		0			0.337	5.617	0.140	2400
	无组织排放	非甲烷 总烃	/	/	0.368	/	0.153	/	/	系数 法	/	0.368	/	0.153	2400
		颗粒物			0.006	/	0.003					0.006	/	0.003	2400
		SO <sub>2</sub>			0.004	/	0.002					0.004	/	0.002	2400
		NO <sub>x</sub>			0.037	/	0.015					0.037	/	0.015	2400
	非正常排放*	非甲烷 总烃	25000	/	7.22×10 <sup>-4</sup>	28.867	0.722	水喷 淋+除 雾器+	0	系数 法	25000	7.22×10 <sup>-4</sup>	28.867	0.722	1
		颗粒物			2.13×10 <sup>-5</sup>	0.850	0.021		0			2.13×10 <sup>-5</sup>	0.850	0.021	1

运营期环境影响和保护措施		SO <sub>2</sub>			1.50×10 <sup>-5</sup>	0.600	0.015	活性炭吸	0			1.50×10 <sup>-5</sup>	0.600	0.015	1
		NO <sub>x</sub>			1.40×10 <sup>-4</sup>	5.617	0.140	附	0			1.40×10 <sup>-4</sup>	5.617	0.140	1
	备注：*：本项目最可能出现的非正常工况为废气处理装置出现故障，导致污染物排放治理措施达不到应有的效率，造成废气等故污染。本环评一级废气处理设施按处理设施完全失效进行分析。														

运营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<b>2.2 废气处理措施达标性分析</b>						
	<b>(1) 废气处理设施</b>						
	①抛丸粉尘经自带的布袋除尘器处理达标后，经排气筒 DA001 高空排放，排放高度 15m。						
	②烘干固化废气经烘道内置的排气系统收集和烘道进出口集气罩二次收集的逸散废气汇流后与离心、烘干废气一齐经“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”处理后通过排气筒 DA002 引至屋顶排放，排放高度 15m。						
	<b>(2) 废气处理设施可行性分析：</b>						
	①参照《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）》中附录 C 中的表 C.1（废气污染防治推荐可行技术表）可知，工件预处理（抛丸）产生的颗粒物可采用袋式除尘、湿式除尘进行处理，则本项目抛丸粉尘采用“布袋除尘”处理技术属于可行性技术。						
	②根据《挥发性有机物治理实用手册》，涂料涂装、干燥废气宜采用吸附浓缩+燃烧/催化氧化或其他等效方式处置，小风量低浓度或不适宜浓缩脱附的废气可采用一次性活性炭吸附等工艺。同时根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》可知，水喷淋吸收技术也适用于有机废气、漆雾的治理。本项目涂覆废气收集后经“水喷淋+除雾器处理+活性炭吸附”联合工艺处理后排放，符合《挥发性有机物治理实用手册》及《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》的推荐处理方式，废气处理工艺原理如下：						
	③参考《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目燃烧能源为天然气，属于燃气措施，使用清洁能源燃气以实现含硫废气排放量的控制，且结合达标性分析，为可行技术。						
	<b>(3) 达标性分析</b>						
	<b>表 4-15 项目有组织废气污染物排放一览表</b>						
排放口编号	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放限值		达标 分析	
				最大允许排 放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最大允许排 放速率 kg/h		
DA001 排气筒	颗粒物	0.130	21.672	30	/	达标	
DA002 排气筒	非甲烷总烃	0.145	5.783	80	/	达标	

运营期环境影响和保护措施		TVOC	0.145	5.783	150	/	达标			
		颗粒物	0.004	0.167	30	/	达标			
		SO <sub>2</sub>	0.015	0.600	550	1.30	达标			
		NO <sub>x</sub>	0.140	5.617	240	0.385	达标			
	<p>由上表可知，本项目抛丸粉尘中的颗粒物，涂覆废气中的非甲烷总烃、总挥发性有机物，燃气废气中的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物有组织排放均符合相关标准要求。</p> <p><b>2.3 环境影响分析</b></p> <p>项目所在区域环境空气达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，大气环境质量良好，具有一定的大气环境容量。根据上述分析，项目产生的废气在采取相应措施后，污染物排放强度大大降低，收集的废气经治理设施处理后可实现达标排放，对周围环境影响较小。</p> <p>综上，本项目的建设对周边的环境影响可接受。</p> <p><b>2.4 监测计划</b></p>									
<b>表 4-16 排放口基本情况表</b>										
	<b>编号</b>	<b>名称</b>	<b>经度坐标</b>	<b>纬度坐标</b>	<b>排气筒高度</b>	<b>排气筒内径</b>	<b>烟气出口温度</b>	<b>监测因子</b>	<b>监测频次</b>	<b>排放口类型</b>
					<b>m</b>	<b>m</b>	<b>°C</b>			
	DA001	抛丸废气	120°49'34.722"	27°50'7.949"	15	0.4	25	颗粒物	1次/年	一般排放口
	DA002	涂覆废气、燃气废气	120°49'34.722"	27°50'7.949"	15	0.7	25	TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/年	一般排放口
备注：根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）制定。										
<b>表 4-17 无组织污染源监测表</b>										
	<b>类别</b>	<b>监测项目</b>	<b>监测频次</b>	<b>监管要求</b>						
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）						
		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）						
	厂区	非甲烷总烃	1次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB332146-2018）						

### 3、噪声

#### 3.1 噪声源

项目主要设备噪声为设备运行噪声，主要来自生产区域各类机械设备等。生产车间建筑一般为四周 240mm 厚的砖墙、水泥楼板平顶，经生产车间内部墙壁四周与房顶的内壁吸声后，高噪声设备采取减振等隔声措施，项目隔声量约 20dB(A)。类比同类设备，在正常工况下，其所用设备的噪声级如下表所示：

表 4-18 项目噪声源强调查清单（室内）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	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
1	生产车间 4F	抛丸机	/	80	减振	-11.99	3.24	12.5	2.15	72.15	8:00-17:00	20	46.15	1m
2		超声波清洗机	/	75	减振	-21.94	14.04	12.5	1.15	68.16	8:00-17:00	20	42.16	1m
3		自动涂覆	/	80	减振	-21.82	17.77	12.5	3.57	71.84	8:00-17:00	20	45.84	1m
4		半自动浸漆槽	/	75	减振	-5.94	9.95	12.5	3.01	66.92	8:00-17:00	20	40.92	1m
5		离心机	/	80	减振	-8.28	7.27	12.5	2.64	71.99	8:00-17:00	20	45.99	1m
6		烘道	/	80	减振	-14.93	21.74	12.5	2.66	71.98	8:00-17:00	20	45.98	1m
7		水泵	/	85	减振	-18.14	16.13	12.5	1.50	76.58	8:00-17:00	20	50.58	1m

备注：坐标原点设在厂区东侧，运行时段中包含午休一小时。

表 4-19 项目噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)		
1	风机（楼顶）	/	-7.12	5.9	15	70/1	减震、加强日常维护	8:00-17:00
2	风机（楼顶）	/	-6.12	5.9	15	70/1		8:00-17:00
3	喷淋塔（楼顶）	/	-5.73	7.15	15	80/1		8:00-17:00

备注：坐标原点设在厂区东侧，运行时段中包含午休一小时。

### 3.2 噪声防治环保措施

- (1) 厂区、车间合理布局，生产设备尽量远离门窗，减小噪声影响。
- (2) 在设备的选型上，尽量选用低噪声的设备。
- (3) 对噪声相对较大的设备应加装隔声、消声措施。
- (4) 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。

### 3.3 噪声环境影响分析

本评价的工作主要是预测项目实施后厂界噪声是否达标。本环评采取环安科技公司研发的噪声软件 NoiseSystem 进行预测，该软件采用的模型来自《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）噪声导则，噪声衰减因素中考虑了几何发散、空气吸收、地面吸收和屏障衰减等的影响，经 NoiseSystem 软件预测得到的预测结果见下表。

表 4-20 项目昼间噪声环境影响预测结果 单位：dB(A)

预测点位	时间	贡献值	背景值	标准值	达标情况
东侧厂界	昼间	64.5	/	3 类：65	达标
南侧厂界	昼间	62.9	/	4 类：70	达标
西侧厂界	昼间	64.6	/	3 类：65	达标
北侧厂界	昼间	63.5	/	3 类：65	达标

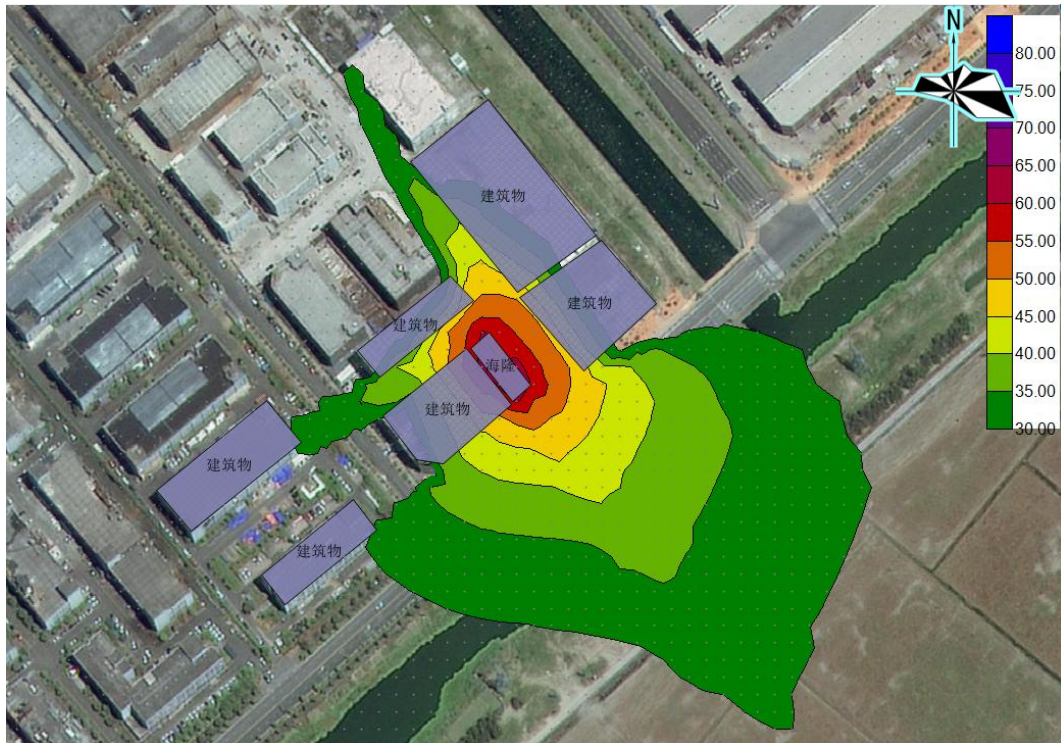


图 4-3 昼间噪声预测叠加值结果图

从预测结果分析，经采取环评提出的措施治理后，项目南侧厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准要求，其余厂界噪声预测值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准要求。本项目夜间不进行生产，故不进行预测分析。

### 3.4 监测计划

表 4-21 项目噪声污染源监测表

类别	监管要求	监测项目	监测频次
四周厂界噪声	达标监督管理	Leq (A)	1 次/季度

\*注：依据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)中要求的监测频次标准执行。

## 4、固体废物

### 4.1 固废源强

#### (1) 生活垃圾

项目员工 10 人，厂区内不设食宿，年工作日生产 300 天。员工的生活垃圾按 0.2kg/d·人计，则生活垃圾产生量约为 0.6t/a。生活垃圾经分类收集后由环卫部门统一清运。

运营期环境影响和保护措施	<p>(2) 废钢丸</p> <p>本项目抛丸工序需使用钢丸, 类比同类型企业, 钢丸定期一年更换一次, 钢丸年用量 2.5t, 按最不利情况全部损耗计, 则废钢丸产生量为 2.5t/a。</p> <p>(3) 废一般包装材料</p> <p>本项目原料使用中会产生废包装材料, 主要为包装袋和包装桶, 根据原辅料消耗情况, 包装袋约 1000 个, 平均 0.1kg/个, 包装桶约 1 个, 平均 0.2kg/个, 则废一般包装材料产生量约 0.10t/a, 收集后外售处理。</p> <p>(4) 集尘</p> <p>项目抛丸粉尘经布袋除尘设施处理后会产生一定量的集尘, 根据物料平衡计算, 项目收集的抛丸粉尘产生量约 5.970t/a, 收集后外售处理。</p> <p>(5) 废布袋</p> <p>项目抛光工序产生的粉尘使用设备自带的布袋除尘设施处理, 布袋需定期更换, 年更换 1 次, 单台设备更换量约 0.005t/a, 本项目共设 3 台抛丸机, 则废布袋产生量为 0.015t/a, 收集后外售处理。</p> <p>(6) 废过滤棉</p> <p>项目废气治理前道工序采用水喷淋+除雾, 运行过程中需定期对过滤棉进行更换, 类比同规模企业, 本项目废过滤棉年产生量约为 0.1t/a。属于危险废物, 收集后暂存于危险废物暂存间, 定期委托具有相应资质的危险废物处置单位进行处置。</p> <p>(7) 废润滑油</p> <p>项目设备维护过程中需用润滑油, 在维护过程会产生废润滑油。项目年使用润滑油 0.5t, 则更换产生的废润滑油约 0.5t/a。属于危险废物, 收集后暂存于危险废物暂存间, 定期委托具有相应资质的危险废物处置单位进行处置。</p> <p>(8) 废油桶</p> <p>本项目使用润滑油会产生沾染矿物油的废包装桶, 润滑油桶空桶年产生量约 3 个, 平均 15kg/个, 则废油桶产生量约为 0.045t/a。属于危险废物, 收集后暂存于危险废物暂存间, 定期委托具有相应资质的危险废物处置单位进行处置。</p>
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	<p>(9) 废涂料包装桶</p> <p>本项目使用涂料会产生沾染涂料的废包装桶,涂料空桶年产生量约 1750 个,平均 0.5kg/个,则废涂料包装桶产生量约为 0.875t/a。属于危险废物,收集后暂存于危险废物暂存间,定期委托具有相应资质的危险废物处置单位进行处置。</p> <p>(10) 漆渣</p> <p>本项目工件在离心甩干过程中,涂料因固化等原因,会定期产生漆渣,根据企业提供资料,漆渣产生量约为 1.0t/a。</p> <p>(11) 浮油</p> <p>本项目生产废水经隔油处理后委外处置,在隔油处理过程中会产生浮油,根据物料平衡计算,浮油产生量为 0.002t/a。属于危险废物,收集后暂存于危废暂存间,定期委托具有相应资质的危险废物处置单位进行处置。</p> <p>(12) 废活性炭</p> <p>项目拟采用“水喷淋+除雾+活性炭吸附”处理有机废气,“水喷淋+除雾”主要作用是为烟气降温、除湿,则估算活性炭吸附对 VOCs 削减量为 1.385t/a,根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》中将“活性炭年更换量×15%”作为废气处理设施 VOCs 削减量,则需要活性炭量为 9.233t/a,故废活性炭产生量为 10.618t/a(活性炭与吸附 VOCs 质量之和)。</p> <p>本项目有机废气处理设施设计风量为 25000m<sup>3</sup>/h,折算 VOCs 初始浓度为 57.734mg/m<sup>3</sup>,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)附件 1, VOCs 初始浓度在 100mg/m<sup>3</sup> 以下的,应委托有资质的第三方单位,参照项目环评、原辅料 VOCs 含量等因素核算污染物排放量,确定活性炭填充量。</p> <p>根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026-2013),使用颗粒状活性炭吸附时,气体流速宜低于 0.60m/s(本环评取 0.5m/s),厚度一般 200~600mm(本环评取 400mm),颗粒状活性炭堆积密度一般 0.45~0.65t/m<sup>3</sup>(本环评取 0.5t/m<sup>3</sup>),同时根据《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,本</p>
--------------	---

项目使用的活性炭碘吸附值不得低于 800mg/g。则活性炭吸附箱吸附装置主要技术参数详见下表。

**表 4-22 活性炭吸附箱主要技术参数**

设施名称	截面积 (m <sup>2</sup> )	填充厚度 (mm)	填充体积 (m <sup>3</sup> )	填充量 (t)
活性炭吸附箱	13.89	400	5.556	2.778

考虑到活性炭吸附受操作温度、压力、浓度和流速等诸多因素的影响，为保证污染物长期稳定达标排放，本项目建议活性炭运行 500 小时更换 1 次，年更换 5 次（不超过三个月），在设计条件下确定废气处理设施活性炭单次填充为 2.778t，年更换量为 13.89t，则废活性炭产生量为 15.275t/a。企业应当根据项目的实际运行情况，从严把控，及时更换活性炭。企业需在厂区内设置危废暂存间，并设置危废标牌，更换下来的废活性炭收集暂存后，委托有相应危险废物处理资质的单位进行安全处置。

综上，本项目各种副产物产生情况汇总如下：

**表 4-23 项目副产物产生情况汇总情况** 单位：t/a

序号	固体废物名称	产生工序	产生量	利用处置方式
1	生活垃圾	员工日常生活	0.6	委托当地环卫部门统一清运
2	废钢丸	抛丸	2.5	收集后外售处置
3	废一般包装材料	物料使用	0.10	收集后外售处置
4	集尘	废气处理	5.970	收集后外售处置
5	废布袋	废气处理	0.015	收集后外售处置
6	废过滤棉	废气处理	0.10	委托有资质单位处置
7	废润滑油	设备运行	0.5	委托有资质单位处置
8	废油桶	物料使用	0.045	委托有资质单位处置
9	废涂料包装桶	物料使用	0.875	委托有资质单位处置
10	漆渣	离心	1.0	委托有资质单位处置
11	浮油	废水处理	0.002	委托有资质单位处置
12	废活性炭	废气处理	15.275	委托有资质单位处置

根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，副产物属性判断情况如下表所示。

运营期环境影响和保护措施

表 4-24 固体属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固体废物	判定依据
1	生活垃圾	员工日常生活	固态	食品残渣、纸屑等	是	5.1 (b)
2	废钢丸	抛丸	固态	钢丸	是	4.1 (h)
3	废一般包装材料	物料使用	固态	包装袋、包装桶	是	4.1 (h)
4	集尘	废气处理	固态	粉尘	是	4.3 (a)
5	废布袋	废气处理	固态	布袋	是	4.3 (1)
6	废过滤棉	废气处理	固态	沾染有机物的纤维棉	是	4.3 (1)
7	废润滑油	设备运行	液态	润滑油	是	4.1 (h)
8	废油桶	物料使用	固态	沾染矿物油的包装桶	是	4.1 (c)
9	废涂料包装桶	物料使用	固态	沾染涂料的包装桶	是	4.1 (c)
10	漆渣	离心	固态	涂料等	是	4.2 (b)
11	浮油	废水处理	液态	浮油	是	4.3 (e)
12	废活性炭	废气处理	固态	吸附有机气体的活性炭	是	4.3 (1)

本项目工程分析中危险废物汇总见下表。

## 运营期环境影响和保护措施

表 4-25 项目危险废物工程分析汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	年产量(t/a)	产生工序及装置	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
1	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.10	废气处理	固态	沾染有机物的纤维棉	有机物	1 年	T/In	装袋收集	密封转运	危废库内分类、分区、包装存放	委托有资质单位处置
2	废润滑油	HW08	900-217-08	0.5	设备运行	液态	润滑油	润滑油	1 年	T,I	装桶收集			
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.045	物料使用	固态	沾染矿物油的包装桶	矿物油	1 年	T,I	堆放收集			
4	废涂料包装桶	HW49	900-041-49	0.875	物料使用	固态	沾染涂料的包装桶	涂料	不定期	T/In	堆放收集			
5	漆渣	HW12	900-252-12	1.0	离心	固态	涂料等	涂料等	不定期	T,I	装桶收集			
6	浮油	HW08	900-210-08	0.002	废水处理	液态	浮油	浮油	10 天	T,I	装桶收集			
7	废活性炭	HW49	900-039-49	15.275	废气处理	固态	吸附有机气体的活性炭	有机物	3 个月	T	装桶收集		即时转运、不贮存	

运营期 环境影响 和保护 措施	表 4-26 建设项目固体废物产生情况汇总表													
	序号	固体废物名称	产生环节	属性	类别及代码	物理性状	主要有毒有害物质名称	环节危险特性	年度产生量/t	贮存方式	利用处置方式	去向	利用量/t	处置量/t
	1	生活垃圾	员工日常生活	一般固废	/	固态	/	/	0.6	贮存于生活垃圾桶	委托处置	环卫部门	0	0.6
	2	废钢丸	抛丸	一般固废	/	固态	/	/	2.5	暂存于一般工业固废贮存间	委托利用	相关物资单位	2.5	0
	3	废一般包装材料	物料使用	一般固废	/	固态	/	/	0.10			相关物资单位	0.10	0
	4	集尘	废气处理	一般固废	/	固态	/	/	5.970			相关物资单位	5.970	0
	5	废布袋	废气处理	一般固废	/	固态	/	/	0.015			相关物资单位	0.015	0
	6	废过滤棉	废气处理	危险废物	HW49 900-041-49	固态	沾染有机物的纤维棉	T/In	0.1			暂存于危险废物贮存间	委托处置	有资质单位
	7	废润滑油	设备运行	危险废物	HW08 900-217-08	液态	润滑油	T,I	0.5	有资质单位	0			0.5
	8	废油桶	物料使用	危险废物	HW08 900-249-08	固态	沾染矿物油的包装桶	T,I	0.045	有资质单位	0			0.045
9	废涂料包装桶	物料使用	危险废物	HW49 900-041-49	固态	沾染涂料的包装桶	T/In	0.875	有资质单位	0	0.875			
10	漆渣	离心	危险废物	HW12 900-252-12	固态	涂料等	T,I	1.0	有资质单位	0	1.0			
11	浮油	废水处理	危险废物	HW08 900-210-08	液态	浮油	T,I	0.002	有资质单位	0	0.002			
12	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49 900-039-49	固态	吸附有机气体的活性炭	T	15.275	即时转运、不贮存	有资质单位	0			15.275

运营期环境影响和保护措施

#### 4.2 危险废物贮存场所（设施）

原项目在车间设立约 5m<sup>2</sup> 的危废仓库用于贮存危险废物。

表 4-27 危险废物贮存场所（设施）基本情况表 单位：t/a

序号	贮存场所(设施)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	废过滤棉	HW49	900-041-49	车间	5m <sup>2</sup>	袋装	0.10	1 年
2		废润滑油	HW08	900-217-08			桶装	0.50	1 年
3		废油桶	HW08	900-249-08			堆放	0.045	1 年
4		废涂料包装桶	HW49	900-041-49			堆放	0.875	1 年
5		漆渣	HW12	900-252-12			桶装	0.25	3 个月
6		浮油	HW08	900-210-08			桶装	0.002	1 年
7		废活性炭	HW49	900-039-49			即时转运、不贮存	3.055 (在线量)	/
合计								1.772*	

备注：\*危险废物贮存总量不包括废活性炭量，要求废活性炭更换前一天联系危废处置单位，即换即运，不在厂区存储。

#### 4.3 固废治理环保措施及影响分析

- (1) 生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运；
- (2) 废钢丸、废一般包装材料、集尘、废布袋集中收集后外售综合利用；
- (3) 据国家危险废物名录可知，废过滤棉、废润滑油、废油桶、废涂料包装桶、漆渣、浮油、废活性炭属危险废物，危险废物须委托有危废资质单位处置。

#### 4.4 固废影响分析

项目固废包括一般固废和危险废物，应分类收集处理。

##### (1) 一般固废

项目产生的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，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，固废管理还应满足国家、省市关于固废污染环境防治的法律法规。项目一般固废收集后外售综合利用。

##### (2) 危险固废

### ①危险废物贮存场所环境影响分析

危险废物临时贮存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单进行设计，采取基础防渗、防火、防雨、防晒、防扬散、通风，配备照明设施等防治环境污染措施。贮存场所处粘贴危险废物标签，并做好相应的记录。危险废物由危废处置单位定期清运处理，包装容器为密封容器，容器上粘贴标签，注明种类、成分、危险类别、产地、禁忌与安全措施等，并采用专用密闭车辆，保证运输过程无泄漏。

### ②运输过程的环境影响分析

根据危险固废的成分，用符合国家标准的耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并在运输过程中加强监管，避免固体废物散落、泄漏情况的发生。

本项目危险废物由危废处置单位负责运输。原则上危废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、交通拥挤地段，车速适中，做到运输车辆配备与废物特征、数量相符，兼顾安全可靠性和经济合理性，确保危废收集运输正常化。

危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中。

### ③委托利用或者处置的环境影响分析

本项目涉及的危险废物收集后应定期委托有相应的资质的危废处置单位进行处置，委托处置单位所经营的危废类别应包含本项目涉及的 HW08、HW12、HW49。经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

综上所述，本项目各类固体废物处置符合国家技术政策及相关的环保要求，最终均可得到有效处置，因此总体上项目废物处置对环境的影响可以接受。

## 5、地下水、土壤

本项目对地下水、土壤环境可能造成影响的污染源主要是原料仓库、危废仓库、废水收集区等区域。

### 5.1 污染途径分析

根据项目工程分析，本项目位于 4 楼，且厂区地面均已进行硬化处理。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。

### 5.2 污染防治措施

项目通过渗透对土壤和地下水造成的污染具有较强的隐蔽性，土壤和地下水环境一旦受到污染，很难清理整治，治理成本高。要求企业做好土壤和地下水污染防治措施。

#### (1) 源头控制

采取先进的生产工艺，生产过程中加强管理，尽量做到密闭化，封闭所有不必要的开口，减少“跑、冒、滴、漏”，采取严格的污染治理措施，减少污染物的排放量。

#### (2) 防渗漏措施

危险废物暂存库进行地面硬化、防腐、防渗处理，按照防渗标准要求设计，建立防渗设施的检漏系统。

做好事故应急工作，编制事故应急预案，厂区设置事故应急池，用于收集环境事故时的事故消防废水，以及发生事故时可能进入该系统的降雨量。在认真采取以上措施的基础上，一旦发生泄漏事故，均能及时发现，且事故废液及废水均能得到合理收集，不会对地下水及土壤造成影响。

#### (3) 分区防渗

为防止本项目对地下水造成不利影响，应采取分区防渗措施。

建设单位在设计阶段，应对各单元采取严格的设计标准，对易造成地下水污染的区域采取必要的防腐防渗措施。工程各处置区域污染控制难易程度、包气带防污性能、污染物类型等判断如下：

表 4-28 本项目分区防渗要求

项目场地	防渗分区	防渗要求
生产车间、原料仓库、废水收集区、危废仓库	一般防渗区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行
办公区、厂区道路	简单防渗区	一般地面硬化
危废暂存间执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单的要求，定期委托资质单位处理，做好管理台账。		

在落实相关措施的情况下，本项目的建设基本不会对周边土壤及地下水

造成影响。

## 6、环境风险

### 6.1 风险调查

本项目主要风险物质为原辅料与危险废物。

### 6.2 风险潜势初判及评价等级

根据企业所涉及的每种危险物质计算其厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q，项目 Q 值计算结果如下：

表 4-29 建设项目 Q 值确定表

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	废过滤棉、废油桶、废涂料包装桶、漆渣、浮油、废活性炭	/	4.327	50*1	0.0865
2	废润滑油	/	0.5	2500	0.0002
3	润滑油	/	0.5	2500	0.0002
4	钼酸(钼及其化合物，以钼计)	/	0.15	0.25	0.60
5	天然气(以甲烷计)	74-82-8	0.141*2	10	0.0141
合计					0.701

备注：\*1 废过滤棉、废油桶、废涂料包装桶、漆渣、浮油、废活性炭参考《浙江省企业环境风险评估技术指南（修订版）》中确定临界存储量为 50t。

\*2 厂区管线内的天然气存在量，项目天然气为外部管道输送供气，厂区内未设置天然气储罐，项目天然气管道Φ500mm（平均），厂区内长度按 1000m 计，则管道内天然气储存的量约 196.25m<sup>3</sup>，天然气的密度为 0.7174kg/m<sup>3</sup>，则天然气最大储存量为 0.141t。

根据上表，本项目危险物质数量与临界量比值为 Q（0.701）<1。

### 6.3 环境风险防范措施及应急要求

针对企业可能产生的环境风险隐患，采取一系列方法措施。为进一步减少环境风险可能产生的环境影响，在采取预防措施基础上加强以下风险防范和管理措施：

#### （1）总图布置安全措施

在总图布置上，严格执行《建筑设计防火规范》，结合厂地自然环境，根据生产流程和火灾危险分类，按照功能分区要求进行集中布置。根据规范

要求满足建构筑物间的防火间距，确保消防车道畅通。

(2) 运输、输送过程的风险控制措施

要求运输途中司机进行安全及环保教育；由具有运输资质单位的专用车辆运输；运输前先检查包装是否完整、密封，运输过程中要确保包装桶不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏；运输时严禁与酸类、氧化剂、食品及食品添加剂混运；运输车辆配备泄漏应急处理设备；运输途中防曝晒、雨淋，防高温。

(3) 储存、使用过程的风险控制措施

储存原料仓库，按照防火间距标准布置，对仓库及时检查；生产及原料仓库区严禁吸烟和使用明火，防止火源进入；设置明显标志；根据市场需求，制定生产计划，严格按计划采购、随用随购，严格控制储存量；安全设施、消防器材齐备；制定各种操作规范，加强监督管理，严格安全、环保检查制度，避免环境事件的发生。

(4) 风险防范措施

加大安全、环保设施的投入：在强化安全、环保教育，提高安全、环保意识的同时，企业保证预警、监控设施到位。配备救护设备；危险作业增设监护人员并为其配备通讯、救援等设备；按照国家、地方和相关部门要求，编制突发环境事件应急预案；企业根据实际情况，不断充实和完善应急预案的各项措施，并定期组织演练。

6.4 环境风险简单分析内容表

表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	温州海隆金属表面处理有限公司年产 2000t 五金螺丝及 1000t 汽车配件表面处理新建项目			
建设地点	浙江省温州市温州湾新区永兴街道温州民营经济科技产业基地 B-16 地块 1#建筑四楼 101 室			
地理坐标	经度	120°49'34.841"	纬度	27°50'7.569"
主要危险物质及分布	主要危险物质为部分原辅料及危险废物，分布在厂区内的生产车间、仓库以及危废暂存间。			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水、噪声等)	根据本项目生产工艺特征，确定项目风险源为生产工艺流水线上的生产设备、原料仓库、危废暂存间、废气处理设施、废水收集区。环境风险的类型有事故性排放、泄漏、火灾及爆炸及其引发伴生/次伴生污染物排放、大气扩散、地表径流、危险物质渗入地下水和土壤。			

运营期环境影响和保护措施		大气：500m 范围内无敏感点 噪声：50m 范围内无敏感点 地表水：影响附近河流					
	风险防范措施要求	见上文—环境风险防范措施及应急要求					
	<p>填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：          本项目危险物质数量与临界量比值 Q 小于 1，环境风险潜势划分为I级，风险评价等级为简单分析。          项目设有规范化危废暂存间，建设单位应按照本环评报告提出的要求落实各项风险防范措施，将项目可能产生的环境风险降到最低。在具体落实各项事故应急防范措施后，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，事故风险可以控制在可接受的范围内。</p>						
<p><b>6.5 分析结论</b></p> <p>落实环境风险防范措施及应急要求，可以将环境风险控制在可控范围内。</p>							
<p><b>7、碳排放</b></p> <p>项目实施后碳排放活动为能源使用，主要包括各种生产设备用电、化石燃料燃烧，不涉及温室气体排放的工业生产过程。</p>							
<p><b>7.1 核算因子及核算边界选取</b></p> <p>核算因子及核算边界选取情况如下表。</p>							
<p><b>表 4-31 核算因子及核算边界</b></p>							
		<b>核算边界</b>	<b>核算因子</b>				
<b>拟建项目</b>	浙江省温州市温州湾新区永兴街道温州民营经济科技产业基地 B-16 地块 1#建筑 四楼 101 室		二氧化碳排放总量				
			温室气体排放总量				
<p><b>7.2 二氧化碳及温室气体产生和排放情况分析</b></p> <p>结合本项目情况，采用浙江省温室气体清单编制指南（2022 年修订版）提供的相关排放因子，企业二氧化碳及温室气体产生和排放情况核算如下表。</p>							
<p><b>表 4-32 电力使用过程中二氧化碳及温室气体产生和排放情况一览表</b></p>							
<b>核算边界</b>	<b>碳排放活动</b>	<b>净购入量 (MWh)</b>	<b>其中 (MWh)</b>	<b>CO<sub>2</sub> 排放因子 (tCO<sub>2</sub>/MWh)</b>	<b>E 碳总 (t/CO<sub>2</sub>)</b>	<b>E 温总 (t/CO<sub>2</sub>)</b>	
			<b>购入</b>	<b>外供</b>			
<b>拟建项目</b>	电力使用	3000	3000	0	0.7035	2110.5	2110.5
<b>实施后全厂</b>		3000	3000	0		2110.5	2110.5

表 4-33 化石燃料燃烧过程二氧化碳及温室气体产生和排放情况一览表

核算边界	燃料类型	平均低位发热量 (GJ/万 m <sup>3</sup> )	净消耗量 (万 m <sup>3</sup> )	单位热值含碳量 (tC/GJ)	碳氧化率	E 燃料燃烧 (t/CO <sub>2</sub> )
拟建项目	天然气	389.31	20	0.01532	0.99	433.003
实施后全厂	天然气	389.31	20	0.01532	0.99	433.003

企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算情况见下表。

表 4-34 企业温室气体和二氧化碳排放“三本账”核算表 单位: t/a

核算指标	企业现有项目		拟实施建设项目		“以新带老”削减量	企业最终排放量
	产生量	排放量	产生量	排放量		
二氧化碳	/	/	2543.503	2543.503	/	2543.503
温室气体	/	/	2543.503	2543.503	/	2543.503

### 7.3 二氧化碳排放绩效核算

根据环办气候〔2021〕9号附件1覆盖行业及代码中主营产品统计代码统计，本项目产品不在核算产品范围内，故不进行单位产品碳排放核算。

企业建成后能源使用情况主要包括各种生产设备用电、化学燃料燃烧，不涉及温室气体排放的工业生产过程。

本项目实施后产能及产值见下表。

表 4-35 项目产品、产能、产值情况表

时间	厂区地点	产品名称	产能 (t/a)	产值 (万元/a)
实施后	浙江省温州市温州湾新区永兴街道温州民营经济科技产业基地 B-16 地块 1#建筑四楼 101 室公司内)	五金螺丝	2000	2400
		汽车配件	1000	1200
合计			3000	3600

根据《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)中表 A.1、A.2，电力与标煤的能源转换关系为：电力 1 兆瓦时=0.1229 吨标煤；天然气与标煤的能源转换关系为：天然气 1 万 Nm<sup>3</sup>=13.3t 标煤（本项目折标准煤系数取最大值）。

综上，项目碳排放绩效核算情况见下表。

表 4-36 碳排放绩效核算表

核算边界	单位工业总产值碳排放 (tCO <sub>2</sub> /万元)	单位产品碳排放 (tCO <sub>2</sub> /t 产品)	单位能耗碳排放 (tCO <sub>2</sub> /t 标煤)
企业现有项目 <sup>1</sup>	/	/	/
拟实施建设项目 <sup>2</sup>	0.71	/	4.01
实施后全厂 <sup>3</sup>	0.71	/	4.01

备注：1.以现有项目企业边界的 E 碳总核算相应绩效值，新建项目无须核算。  
2.以拟建的新、改扩和异地搬迁项目为核算边界的 E 碳总核算相应绩效值。  
3.以拟建项目实施后全厂为核算边界的 E 碳总核算相应绩效值。

#### 7.4 碳排放绩效评价

##### ①横向评价

本项目为 C3360 金属表面处理及热处理加工，根据调查，目前国家、省级及温州市暂未发布相关行业的单位能耗碳排放  $Q_{\text{能耗}}$ 、单位产品碳排放  $Q_{\text{产品}}$ ，故本项目仅选取单位工业总产值碳排放  $Q_{\text{工业}}$  评价建设项目碳排放水平，根据《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》附录 6 “C3360 金属表面处理及热处理加工参考值为 0.78tCO<sub>2</sub>/万元”，故本项目单位工业总产值碳排放强度低于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南（试行）》中单位工业总产值碳排放参考值。

##### ②纵向评价

本项目为新建项目，不进行碳排放绩效纵向评价。

#### 7.5 减排措施及建议

根据碳排放来源及种类，本项目碳排放来自于外购电力隐含的二氧化碳排放量，采取以下措施可有效控制碳排放水平：

- ①企业可通过淘汰旧设备、购入效率高、能耗少、成本低的先进设备，使全厂单位生产总值温室气体排放量较现有项目有所下降；
- ②采用节能设备，节约用电，达到节能减排的效果；
- ③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；
- ④建议企业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。

⑤建议企业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。

⑥本项目碳排放净购入电力产生的二氧化碳排放量,因此本项目要求企业设置能源及温室气体排放管理机构及人员等,建立碳排放管理台账,主要为各主要耗能设备启停时间、用电量等,并定期编制碳排放核查报告,落实碳排放核查工作计划。

### 7.6 碳排放评价结论

本项目以企业法人独立核算单位为边界,核算生产系统产生的二氧化碳及温室气体排放。项目建成后不涉及化学燃料燃烧,不涉及温室气体排放的工业生产过程。排放源均为购入电力排放。项目单位工业总产值碳排放强度低于《温州市工业企业建设项目碳排放评价编制指南(试行)》中单位工业总产值碳排放参考值。

总体而言,项目的实施符合目前碳排放管理要求,项目碳排放水平可接受,采取措施后可有效控制碳排放水平。

### 8、安全生产

企业应建立健全完善的安全生产制度,严格落实安全生产责任制,设置安全生产负责人,不定期对生产车间各区域进行安全检查,及时发现和消除安全隐患,整改安全设施。企业在生产过程中涉及到原辅料的贮存和使用以及危险废物的产生和贮存,应安排专人进行存放和统一管理,管理人员需穿戴规定劳保用品,做好防护工作。对厂区内原辅料仓库、危废暂存间等地面、墙面应采用防腐、防渗漏设计,防止原辅料、危险废物等的泄漏等造成燃烧、中毒等安全事故。企业生产车间应配备一定数量的灭火器等消防设施以及医疗救护仪器药品、堵漏器材等物资。

企业应加强对员工的安全生产教育,提高员工的安全生产意识和安全技术,定期对员工进行安全生产方面的培训。企业应定期对厂区内生产设施设备等进行检查,做好设备的日常维护和保养,及时发现设备可能存在的安全隐患,并提出整改措施,积极进行整改和更新淘汰。

根据《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》(浙安委〔2024〕20号)相关要求,企业配套环保设施应纳入安全条件评价的评

价范围，与建设项目主体工程设施一同进行安全条件评价，一同设计、施工和验收。

企业相关环保设施不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺；应委托有相应资质的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求；企业自行（或委托）开展安全风险评估，对环保设施进行验收时，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求。

企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 联锁保护，严格日常安全检查。

### 9、项目污染物汇总

项目污染物产生量与排放情况见下表。

表 4-37 本项目污染物产生量和排放量汇总 单位：t/a

污染因子		产生量	削减量	排放量	
废水	生活污水	废水量	120	0	120
		COD <sub>Cr</sub>	0.060	0.054	0.006
		氨氮	0.0042	0.0036	0.0006
		总氮	0.0084	0.0066	0.0018
	生产废水	废水量	45.08	0	45.08
		COD <sub>Cr</sub>	0.0622	0.0600	0.0023
		氨氮	0.0016	0.0014	0.0002
		SS	0.0064	0.0060	0.0005
		LAS	0.0008	0.0007	0.00002
		石油类	0.0028	0.0027	0.0001
	合计	废水量	165.08	/	165.08
		COD <sub>Cr</sub>	0.1222	0.1142	0.008
		氨氮	0.0058	0.0048	0.001
		总氮	0.0084	0.0054	0.003
		SS	0.0064	0.0044	0.002
		LAS	0.0008	0.0007	0.0001
石油类		0.0028	0.0026	0.0002	

运营期 环境 影响 和 保 护 措 施	废气	抛丸粉尘	颗粒物	6.57	5.929	0.641
		涂覆、燃气废气	颗粒物	0.057	0.041	0.016
			二氧化硫	0.040	0	0.040
			氮氧化物	0.374	0	0.374
			非甲烷总烃	2.1	1.385	0.715
		合计	颗粒物	6.627	5.970	0.657
			二氧化硫	0.040	0	0.040
			氮氧化物	0.374	0	0.374
	非甲烷总烃		2.1	1.385	0.715	
	固废	生活垃圾		0.6	0.6	0
		废钢丸		2.5	2.5	0
		废一般包装材料		0.10	0.10	0
		集尘		5.970	5.970	0
		废布袋		0.015	0.015	0
		废过滤棉		0.1	0.1	0
		废润滑油		0.5	0.5	0
		废油桶		0.045	0.045	0
		废涂料包装桶		0.875	0.875	0
		漆渣		1.0	1.0	0
		浮油		0.002	0.002	0
废活性炭		15.275	15.275	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	DA001 (抛丸粉尘)	颗粒物	抛丸粉尘经自带的布袋除尘器处理达标后,经排气筒 DA001 高空排放,排放高度 15m	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	DA002 (涂覆、燃气废气)	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	浸涂、离心、烘干固化、燃气废气经“水喷淋+除雾器+活性炭吸附”装置处理后经 DA002 排气筒引至楼顶高空排放,排放高度 15m。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		烟气黑度		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
		TVOC、非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	厂界	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		非甲烷总烃、臭气浓度	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 6 中相关限值
厂区内	非甲烷总烃	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 5 中相关限值	
地表水环境	DW001 (生活污水)	COD <sub>cr</sub> 、氨氮、总氮	经化粪池预处理后纳入市政管网排放	《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)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)、《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)
	生产废水	pH、COD <sub>cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、LAS、石油类等	经隔油处理后外运至温州晨正污水处理有限公司处理后纳入市政管网排放	/
声环境	各种机械设备	噪声	建筑隔声、高噪声设备采取减振、隔声措施,加强日常维护等	南侧厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 4 类标准,其余厂界执行 3 类标准。

固体废物	生活垃圾分类收集由环卫部门统一清运；废钢丸、废一般包装材料、集尘、废布袋集中收集后外售综合利用；废过滤棉、废润滑油、废油桶、废涂料包装桶、漆渣、浮油、废活性炭委托有资质单位处置，厂内暂存期间，企业在厂区内按危废贮存要求妥善保管、封存，并做好相应场所的防渗、防漏工作。
土壤及地下水污染防治措施	危废仓库地面防渗系数需达到 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。制定风险事故应急响应预案，风险事故状态下立即采取应急响应，截断污染源并根据污染情况采取土壤、地下水保护措施。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	建设单位须根据项目特点及相关的环境管理要求，结合具体情况，编制应急预案，并进行备案与定期演练，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以增强职工的安全意识和安全防范能力。
其他环境管理要求	<p>(1) 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，其排污登记类型为登记管理，在建设项目投产前需完成排污申报。</p> <p>(2) 建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，在建设项目竣工后自主开展环境保护验收。</p> <p>(3) 建立健全企业环保规章制度和企业环境管理责任体系；建立环保台账，确保污染物稳定达标排放；落实日常环境管理和污染源监测工作；企业需定期对废气、噪声等进行日常监测，也可委托有资质的环境监测单位执行运营期的监测计划。</p>

## 六、结论

本项目所在浙江省温州市温州湾新区永兴街道温州民营经济科技产业基地 B-16 地块 1#建筑四楼 101 室，根据现场踏勘，项目所在地周围无饮用水源保护区、无地下水出口，也无大面积自然植被群落及珍稀动植物资源等。

经分析，该建设项目符合温州市区“三线一单”生态环境分区管控要求，符合清洁生产和总量控制的要求，符合《建设项目环境保护管理条例》和《浙江省建设项目环境保护管理办法》等要求，符合国家和地方产业政策以及行业发展规划等要求；项目排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准；项目建成后周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境敏感点产生明显影响。企业采取必要的风险防范对策和应急措施后，项目环境风险能够控制在可接受范围内。

从环境影响的角度分析，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

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	/	/	/	0.657	/	0.657	+0.657
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.040	/	0.040	+0.040
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.374	/	0.374	+0.374
	VOCs	/	/	/	0.715	/	0.715	+0.715
废水	废水量	/	/	/	165.08	/	165.08	+165.08
	COD <sub>cr</sub>	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	总氮	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
	SS	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	LAS	/	/	/	0.0001	/	0.0001	+0.0001
	石油类	/	/	/	0.0002	/	0.0002	+0.0002
一般工业 固体废物	废钢丸	/	/	/	2.5	/	2.5	+2.5
	废一般包装材料	/	/	/	0.10	/	0.10	+0.10

	集尘	/	/	/	5.970	/	5.970	+5.970
	废布袋	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
危险废物	废过滤棉	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废润滑油	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废油桶	/	/	/	0.045	/	0.045	+0.045
	废涂料包装桶	/	/	/	0.875	/	0.875	+0.875
	漆渣	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0
	浮油	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	废活性炭	/	/	/	15.275	/	15.275	+15.275
碳排放量/ 吨当量	二氧化碳	/	/	/	2543.503	/	2543.503	+2543.503
工业总产值（万元）		/	/	/	3600	/	3600	+3600

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①