

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：征和工业(浙江)有限公司链式智能物流装备及  
汽车关键零部件生产基地项目一期

建设单位（盖章）：征和工业(浙江)有限公司

编制日期：2025年8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 .....	23
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	46
四、主要环境影响和保护措施 .....	56
五、环境保护措施监督检查清单 .....	106
六、结论 .....	110

## 附图

- 附图 1 建设项目交通地理位置图
- 附图 2 建设项目周边环境概况图
- 附图 3 建设项目平面布置图
- 附图 4 建设项目车间平面布置图
- 附图 5 地表水环境功能图
- 附图 6 建设项目环境管控单元分类图
- 附图 7 建设项目周围环境照片
- 附图 8 生态红线分布图
- 附图 9 三区三线图

## 附件

- 附件 1 备案信息表
- 附件 2 不动产权证
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 营业执照
- 附件 5 淬火油成分表
- 附件 6 清洗剂成分表及检测报告
- 附件 7 承诺书
- 附件 8 申请审批的函
- 附件 9 信息公开内容
- 附件 10 公参说明

## 附表

- 建设项目污染物排放量汇总表

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	征和工业(浙江)有限公司链式智能物流装备及汽车关键零部件生产基地项目一期			
建设单位	征和工业(浙江)有限公司			
项目代码	2303-330521-07-01-429602			
建设单位联系人	丛志强	联系方式	13625320233	
建设地点	湖州莫干山高新区砂村区块			
地理坐标	(120度3分23.541秒, 30度38分8.358秒)			
国民经济行业类别	汽车零部件及配件制造(3670)	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36 汽车零部件及配件制造 367	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批(核准/备案)部门(选填)	德清县湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2303-330521-07-01-429602	
总投资(万元)	56000	环保投资(万元)	500	
环保投资占比(%)	0.89	施工工期	12个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	新增用地面积(亩)	105	
专项评价设置情况	<b>表1-1 专项评价设置一览表</b>			
	专项评价类型	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气不涉及有毒有害污染物	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	本项目废水纳管排放	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的建设项目	本项目风险物质存储量不超过临界值	否	

	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否
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、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。				
因此，本项目无须设置专项评价。				
规划情况	《德清新一代智能汽车关键零部件产业园控制性详细规划》			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、《德清新一代智能汽车关键零部件产业园控制性详细规划》符合性分析</b></p> <p>（1）规划用地范围</p> <p>规划用地范围：东起杭宁高速公路、西至杭宁高铁以西、南到武洛公路、北到德清县界，规划面积 914.55 公顷。</p> <p>（2）功能定位</p> <p>规划区发展愿景为：车联先锋 未来智谷</p> <p>围绕智能网联+，聚焦关键零部件、车联网装备、智能模具等主导产业，引入智慧创新、服务共享、绿色生态的规划理念，通过“水绿生态网络+智慧交通网络+公服共享网络”的“三网”建设，打造高质量发展的未来增长极。</p> <p>功能定位为：全国——车联智造高地、长三角——产研转化平台、德清——绿色园区示范。</p> <p>（3）规划结构</p> <p>规划区形成“一核、两轴、四区、一环、多节点”的结构形式。</p> <p>一心：以两条主要干道交叉口为中心，打造产业综合服务核心，布</p>			

局创智服务、测试认证、孵化中试等产业平台和企业服务功能，打造整个的中心，形成园区的产业转型升级高地；

两轴：分别是沿南北景观主干道发展大道的产业发展轴，和沿东西向主干道创业大道的产业服务轴；

四区：依据主导功能不同，划分为产业集聚区、产业创新区、生活配套区、工业旅游休闲区等功能类型的组团；

一环：依托规划区周边山体，形成环绕规划区的生态绿环；

多节点：沿规划区两条主轴，围绕园区的两个出入口和北塔山水库，重点打造门户形象和生活服务功能，建设形成多个重要空间节点。

#### （4）产业用地规划

##### ①用地指标

规划区产业用地面积为 405.23 公顷，占规划建设用地面积的比例为 68.80%。规划产业用地主要包括一类工业用地、二类工业用地、一类物流仓储用地、工业商业服务业兼容用地。

##### ②用地布局

规划区内产业用地总体以二类工业用地为主；工业商业服务业兼容用地主要布局在核心区、园区南部门户区域，用以安排创新型产业及各类园区产业升级平台功能；一类工业用地主要布局在核心区外围和北塔山水库周边对环境质量要求较高的区域；物流仓储用地在高速出入口南侧，为园区企业提供仓储物流服务。

#### （5）规划符合性分析

本项目属于汽车零部件及配件制造(3670)，位于湖州莫干山高新区砂村区块，用地性质为工业用地。项目属于该区域规划重点引入的汽车关键零部件，因此符合《德清新一代智能汽车关键零部件产业园控制性详细规划》要求。

其他符合性分析	<b>1、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析</b>			
	根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，2017 年 7 月 16 日修正版），本项目“四性五不批”符合性分析如表 1-2。			
	<b>表 1-2 “四性五不批”要求符合性分析</b>			
		<b>建设项目环境保护管理条例</b>	<b>符合性分析</b>	<b>是否符合</b>
	四性	建设项目的环境可行性	本项目符合产业政策、达标排放、选址规划、生态规划、总量控制原则及环境质量要求。	符合
		环境影响分析预测评估的可靠性	本评价严格遵循相关国家法律、相关地方性法规、相关技术规范、相关产业政策，从实际出发，环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
		环境保护措施的有效性	本项目营运期各类污染物成分均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
		环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
	五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，不在环境准入负面清单中。项目符合总量控制制度要求，满足环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于
		所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	建设项目拟采取的措施能满足区域环境质量改善目标管理要求。	不属于
建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏		项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。	不属于	
改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施		对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施。	不属于	

	<p>建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理</p>	<p>建设项目的编制环境影响报告表的基础资料数据真实，内容不存在重大缺陷、遗漏，且环境影响评价结论明确、合理。</p>	<p>不属于</p>
<p><b>符合性分析：</b>本项目符合“四性五不准”的要求。</p> <p><b>2、《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》中“三线一单”要求符合性分析</b></p> <p>“三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单。</p> <p><b>(1)生态保护红线</b></p> <p>生态功能保障基线包括禁止开发区生态红线、重要生态功能区生态红线和生态环境敏感区、脆弱区生态红线。纳入的区域，禁止进行工业化和城镇化开发，从而有效保护我国珍稀、濒危并具有代表性的动植物物种及生态系统，维护我国重要生态系统的主导功能。禁止开发区红线范围可包括自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等。自然保护区应全部纳入生态保护红线的管控范围，明确其空间分布界线。其他类型的禁止开发区根据其生态保护的重要性，通过生态系统服务重要性评价结果确定是否纳入生态保护红线的管控范围。</p> <p>本项目位于湖州莫干山高新区城北高新园砂村区块，项目用地为工业用地，不在划定的水源涵养、生物多样性维护、水土保持等生态保护红线范围内，故本项目符合生态保护红线要求。</p> <p><b>(2)环境质量底线</b></p> <p>本项目所在区域空气质量目前为不达标区，根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》中明确的空气质量达标的主要路径，实现2025年环境空气质量全部达标，地表水环境质量为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类，声环境质量为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类。本项目环境空气、水环境、声环境质量均能够满足相应的标准要求，项目废气、废水、噪声对周围环境影响均较小，固体废弃物按本环</p>			

评报告的要求收集处理后,可得到妥善处置。因此对周围环境影响很小,不会造成区域环境质量降级现象,不触及环境质量底线。

### (3)资源利用上线

资源利用上线是促进资源能源节约,保障能源、水、土地等资源高效利用,不应突破的最高限值。

本项目新征土地新建厂房进行生产,不占用农田、耕地等土地资源;项目营运过程中消耗一定量的电能、水资源等;用水来自市政供水管网;用电来自国家电网。本项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施,有效地控制污染。本项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

### (4)环境管控要求

对照《德清县生态环境分区管控动态更新方案》(德环[2024]4号),本项目位于湖州莫干山高新区砂村区块,属于德清县洛舍镇产业集聚重点管控单元(ZH33052120007),对照该单元环境管控要求分析如下:

**表 1-3 项目管控要求符合性汇总表**

序号	要求	项目情况	是否符合
1	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。加强“两高”项目源头防控。综合条件较好的重点行业率先开展节能降碳技术改造。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块,与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新(改、扩)建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目所属行业为汽车零部件及配件制造(3670),属于二类工业项目,项目所在地为工业用地,附近500m范围内无居住区;项目不涉及土壤污染风险,不属于土壤污染重点监管单位;也不属于需要开展碳排放评价的重点行业。	符合
2	实施污染物总量控制制度,严格执行地区削减目标。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。推进工业集聚区“零直排区”建设,所有企业实现雨污分流,现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求,方可进入污水集中处理设施。	本项目实施污染物总量控制制度,严格执行地区削减目标。本项目污染物排放水平达到同行业国内先进水平。厂区雨污分流,污水达标纳管。	符合

3	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。重点管控新污染物环境风险。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，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	本项目不属于所述的需严格控制环境风险的行业；项目将积极落实各项环境风险防控措施，完善企业应急预案和风险防控体系建设，环境风险可接受。	符合
4	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、节水标杆园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	项目按照清洁生产的要求进行设计，资源利用率高，可做到环境效益与经济效益相统一。	符合

**符合性分析：**本项目符合“三线一单”管控措施的要求。

### 3、《湖州市生态环境分区减污降碳协同管控方案(试行)》符合性分析

根据《湖州市生态环境分区减污降碳协同管控方案(试行)》，本项目位于德清县洛舍镇产业集聚重点管控单元(ZH33052120007)内，其符合性分析见表1-4。

**表1-4 重点减污降碳单元管控措施**

管控单元分类	新增减污降碳管控要求	本项目情况	结论
产业集聚重点管控单元	1、新建工业炉窑必须使用清洁低碳能源；对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑的改扩建项目，优先采用天然气和电厂热力等清洁能源替代，禁止掺烧高硫石油焦（硫含量大于3%）。禁燃区范围内禁止以煤炭及其制品、石油焦、油页岩、渣油、原油、重油、煤焦油等为燃料的工业炉窑。 2、鼓励非金属制品行业加快原燃料替代、加大清洁能源使用比例、开展固体废物资源化利用。	本项目使用电及天然气等清洁能源。	符合

**符合性分析：**本项目符合《湖州市生态环境分区减污降碳协同管控方案(试行)》中的要求。

### 4、“三区三线”符合性分析

《自然资源部办公厅关于浙江等省(市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》(自然资办函[2022]2080号)及《自然资源部办公厅关于依据“三区三线”划定成果报批建设项目用地

用海有关事宜的函》(自然资办函[2022]2072号),三区三线中“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。“三线”分别对应应在城镇空间、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。

符合性分析:本项目位于湖州莫干山高新区砂村区块,属于“三区三线”中集中建设区(具体见附图9)。

#### 5、《浙江省建设项目环境保护管理办法(2021年修正)》: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等符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021年修正):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。具体分析如下:

①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符合性分析:根据前文“三线一单符合性分析”,本项目建设符合“三线一单”管控的要求。

②国家、省规定的污染物排放标准符合性分析:项目产生的污染物经有效治理后,能够做到达标排放。

③重点污染物排放总量控制要求符合性分析:项目建成后排放的污染物中,纳入总量控制指标的主要污染物为 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{VOCs}$ ,废水纳入湖州碧水源环境科技有限公司,新增 $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 排放总量需进行削减替代。颗粒物、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、 $\text{VOCs}$ 均按照1:2进行区域削减替代。

④国土空间规划符合性分析:本项目选址地块属于工业用地,符合相关规划要求。

⑤国家和省产业政策符合性分析:根据《产业结构调整指导目录(2024年本)》,拟建项目未被列入鼓励类、淘汰类或限制类,即为允许类。因此本项目的建设符合国家产业政策。

## 6、《太湖流域管理条例》符合性分析

《太湖流域管理条例》(中华人民共和国国务院令第604号)中关于工业企业污染控制的相关要求有：

(1) 禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物品仓库以及垃圾场。

(2) 排污单位排放水污染物，不得超过经核定的水污染物排放总量，并应当按照规定设置便于检查、采样的规范化排污口，悬挂标志牌；不得私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物；禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭；在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。

(3) 太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内，禁止下列行为：(一)设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；(二)设置水上餐饮经营设施；(三)新建、扩建高尔夫球场；(四)新建、扩建畜禽养殖场；(五)新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；(六)本条例第二十九条规定的行为。已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。

(4) 太湖流域新建污水集中处理设施，应当符合脱氮除磷深度处理要求；现有污水集中处理设施不符合脱氮除磷深度处理要求的，当地市、县人民政府应当自本条例施行之日起1年内组织进行技术改造。

**符合性分析：**本项目不属于太湖流域饮用水水源保护区内；项目严格按照总量控制原则，设置规范排污口；项目符合太湖流域产业政策及清洁生产要求；本项目不涉及生产废水排放，不属于太湖岸线内

和岸线周边5000米范围内。因此，项目建设符合《太湖流域管理条例》要求。

### 7、《太湖流域水环境综合治理总体方案》

2022年6月23日，国家发展改革委联合自然资源部、生态环境部、住房城乡建设部、水利部、农业农村部印发了《太湖流域水环境综合治理总体方案》（发改地区〔2022〕959号），对照该总体方案，项目符合性分析见表1-5。由表可知，项目符合总体方案要求。

**表1-5 《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析**

具体要求	项目情况	结论
督促企业依法持证排污、按证排污，严格落实总磷许可排放浓度和许可排放量要求。持续强化涉水行业污染治理，基于水生态环境质量改善需要，大力推进印染、化工、造纸、钢铁、电镀、食品（啤酒、味精）等重点行业企业废水深度处理。实施工业园区限值限量管理，全面推进工业园区污水管网排查整治和污水收集处理设施建设，加快实施管网混错接改造、管网更新、破损修复改造等，依法推动园区生产废水应纳尽纳。推进化工园区雨污分流改造和初期雨水收集处理，鼓励有条件的园区实施化工企业废水分类收集、分质处理、一企一管、明管输送、实时监测。	企业依法持证排污、按证排污，不涉及总磷排放。项目不属于所列涉水重点行业。项目厂区实行雨污分流，废水经预处理后纳管至湖州碧水源环境科技有限公司集中处理。	符合
严禁落地国家和本地产业结构调整目录明确的限制类、淘汰类工艺、装备、产品与项目，依法推动污染企业退出。继续推进城市建成区内造纸、印染、化工等污染较重企业有序搬迁改造或依法关闭，推动环太湖生态环境敏感区内不符合产业发展政策、存在重大安全隐患且不具备整治条件的企业依法关闭或搬迁至合规工业园。推进太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内重点排污企业逐步退出。除战略性新兴产业项目外，太湖流域原则上不再审批其他生产性新增氮磷污染物的工业类建设项目。	项目未列入《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类、淘汰类。项目不在太湖流域等重要饮用水水源地300米范围内。本项目废水经预处理后纳管至湖州碧水源环境科技有限公司集中处理。	符合

### 8、《〈长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)〉浙江省实施细则符合性分析

浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室发布《〈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》，对照实施细则的准入要求，其中与本项目相关条例符合性分析见表1-6。

**表1-6 本项目与《<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》的对照分析表**

序号	具体要求	项目实际情况	结论
1	第五条禁止在自然保护地的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省自然保护地建设项目准入负面清单（试行）》的项目。禁止在自然保护地的岸线和河段范围内采石、采砂、采土、砍伐及其他严重改变地形地貌、破坏自然生态、影响自然景观的开发利用行为。禁止在Ⅰ级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护地由省林业局会同相关管理机构界定。	本项目不涉及	符合
2	第六条禁止在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区的岸线和河段范围内投资建设不符合《浙江省饮用水水源保护条例》的项目。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同相关管理机构界定。	本项目不在饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区范围内	符合
3	第八条在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止挖沙、采矿；（二）禁止任何不符合主体功能定位的投资建设项目；（三）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（四）禁止截断湿地水源；（五）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（六）禁止破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，禁止滥采滥捕野生动植物；（七）禁止引入外来物种；（八）禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；（九）禁止其他破坏湿地及其生态功能的的活动。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
4	第九条禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。	本项目不涉及	符合
5	第十条禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不在其划定的岸线保护区和保留区内	符合
6	第十一条禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在其划定河段及湖泊保护区内	符合
7	第十二条禁止未经许可在长江支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不直接排污口	符合
8	第十七条禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。	本项目不属于落后产能项目，且通过当地经济部门备案同意	符合

9	第十九条禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于高耗能高排放项目	符合
10	第二十条禁止在水库和河湖等水利工程管理范围内堆放物料，倾倒土、石、矿渣、垃圾等物质。	本项目不涉及	符合

**符合性分析：**项目符合《〈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》中的准入要求。

### 9、《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》符合性分析

环境保护部、国家发展和改革委员会、住房和城乡建设部和水利部于2016年12月28日共同印发了《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》，其中的相关条款如下所述：

优化开发区。对确有必要的符合区域功能定位的建设项目，在污染治理水平和环境标准等方面执行最严格的准入条件，清洁生产达到国际先进水平。保护河口和海岸湿地，加强城市重点水源地保护。环渤海地区。严格保护张家口-承德水源涵养区和滦河、洋河水源地，工业项目水污染物排放实施倍量削减，逐步淘汰搬迁现有污染企业，防范和治理富营养化。对水环境已超载的北三河、子牙河黑龙港运东水系、京津中心城区、石家庄西部地区、衡水、沧州等区域，实施“以新带老”，有效削减水污染物排放，支撑京津冀地区环境质量改善。

长江三角洲地区。落实《长江经济带取水口排污口和应急水源布局规划》沿江地区进一步严格石化、化工、印染、造纸等项目环境准入，对干流两岸一定范围内新建相关重污染项目不予环境准入，推进石化化工企业向尚有一定环境容量的沿海地区集中、绿色发展。对太湖流域新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，不予环境准入；实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化。严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施。

**符合性分析：**本项目所在地位于长江三角洲地区、太湖流域，所属行业为通用设备制造业，不属于新建原料化工、燃料、颜料项目，

同时项目营运期产生的废水经预处理后，纳管至湖州碧水源环境科技有限公司，达标排放。综上所述，本项目建设符合《关于落实水污染防治行动计划实施区域差别化环境准入的指导意见》。

### 10、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析见表1-7。

**表1-7 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析**

要求	本项目	结论
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。	本项目不属于高 VOCs 排放化工类建设项目，符合《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》；使用新型设备，不属于限制类工艺和装备。	符合
严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减	本项目选址于湖州莫干山高新区砂村区块，符合“三线一单”管控要求，新增 VOCs 排放量按照 1:2 实施区域削减替代。	符合
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型涂装工艺，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	本项目全面提升生产装备水平。	符合

<p>车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。</p>		
<p>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。</p>	<p>本项目严格控制无组织排放，生产将优先采用密闭设备，原则上保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。由专业单位对废气处理装置进行设计。</p>	<p>符合</p>
<p>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。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。</p>	<p>离线碳氢清洗产生的有机废气采用两级活性炭吸附处理，VOCs 效率达到 65%以上。 在线碳氢清洗产生的有机废气经两级活性炭吸附处理后和淬火回火废气一起经水喷淋+机械式油烟净化器处理，VOCs 综合去除效率达到 75%以上。</p>	<p>符合</p>
<p>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。</p>	<p>本项目建成后企业将建立治理设施运行管理制度，加强管理，确保废气达标排放。</p>	<p>符合</p>
<p>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。</p>	<p>项目建成后，企业承诺不设置含 VOCs 排放的旁路管道。</p>	<p>符合</p>
<p><b>符合性分析：</b>本项目符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》相关要求。</p>		

**11、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析**

对照《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中关于一般行业的相关要求，详见表1-8。

**表1-8 浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南符合性分析一览表**

行业	防治措施	本项目拟采取的措施	符合性
一般行业	原辅料替代：采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染。	本项目淬火油沸点较高，挥发性较小。	符合
	设备或工艺革新：推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺。	本项目使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺。	符合
	设施密闭性：①加强装卸料、运输设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放；③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收集废气经处理后排放；④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。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；⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，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。	本项目淬火油在储存过程中加盖密闭；暂存危废参照危险化学品进行良好包装；其中液态危废采用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。污水处理站生化池、污泥浓缩池为密闭池体。	符合
	废气处理能力：实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放。	本项目废气治理设施运行与生产设备“同启同停”。	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，药剂添加量、添加时间、喷淋液 PH 值，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。	离线碳氢清洗产生的有机废气采用两级活性炭吸附处理；在线碳氢清洗产生的有机废气经两级活性炭吸附处理后和淬火回火废气一起经水喷淋+机械式油烟净化器处理。要求企业按照 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	符合

		程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量等信息。台账保存期限不少于三年。	
<p><b>符合性分析：</b>本项目符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中关于一般行业的相关要求。</p>			
<p><b>12、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26号）符合性分析</b></p>			
<p>参照《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》中有关“主要任务”的内容进行对比分析，具体如下表1-9所示。</p>			
<p><b>表1-9 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析</b></p>			
	<b>工业企业废气治理技术要点内容</b>	<b>本项目情况</b>	<b>符合性</b>
低效治理设施改造升级相关要求	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》，拟落实的废气治理方案符合指南和相关标准规范要求。	符合
	典型的除臭情形主要包括：废水站废气处理（高浓度有机废水调节池除外），橡胶制品企业生产废气处理（溶剂浸胶除外），废塑料造粒、加工成型废气处理，使用 ABS 及其他有异味塑料原料的加工成型废气处理，使用 UV 涂料、含不饱和键且异味明显 VOCs 成分（如低浓度的苯乙烯）的涂料等涂装废气处理，低浓度沥青烟气的除臭单元，生物发酵、农副食品加工、垃圾中转站恶臭异味处理等。	本项目不涉及。	符合
	采用吸附技术的企业，应按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》进行设计、建设与运行管理。 颗粒状吸附剂的气体流速不超过 0.6 米/秒，纤维状吸附剂的气体流速不超过 0.15 米/秒，废气在吸附层中的停留时间一般不低于 0.75 秒。有机聚合物加工或其他生产工序的进口 VOCs 浓度很低时可适当降低相关参数要求。	本项目碳氢清洗废气处理采用活性炭吸附法，将按上述规范及指南进行设计、建设与运行管理。 选用颗粒炭，气体流速不超过 0.6 米/秒，废气在吸附层中的停留时间不低于 0.75 秒。拟选用的颗粒状活性	符合

	<p>采用活性炭作为吸附剂的企业,宜选用颗粒状活性炭。颗粒状活性炭的碘值不宜低于800mg/g。活性炭分散吸附技术一般适用于VOCs产生量不大的企业,活性炭的动态吸附容量宜按10-15%计算。</p> <p>吸附装置应做好除颗粒物、降温、除湿等预处理工作,吸附前的颗粒物或油烟浓度不宜超过1mg/m<sup>3</sup>,废气温度不应超过40℃,采用活性炭吸附的相对湿度不宜超过80%。</p> <p>对于含有较多漆雾的喷涂废气,不宜采用单一水喷淋预处理,应采用多级干式过滤措施,末端过滤材料的过滤等级不应低于F9,并根据压差监测或其他监测方式,及时更换过滤材料。</p>	<p>炭的碘值不低于800mg/g。</p> <p>吸附前设有过滤棉去除颗粒物。</p>	
	<p>采用单一或组合燃烧技术的企业,催化燃烧装置应按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027-2013)进行设计、建设与运行管理,蓄热燃烧装置应按照《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020)进行设计、建设与运行管理。相关温度、开关参数应自动记录存储,保存时间不少于5年。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
	<p>新建、改建和扩建涉VOCs项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施(恶臭异味治理除外)。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
<p>源头替代相关要求</p>	<p>低VOCs含量的涂料,是指粉末涂料和施工状态下VOCs含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料,GB/T38597-2020中未做规定的,VOCs含量符合《车辆涂料中有害物质限量》(GB24409-2020)、《工业防护涂料中有害物质限值》(GB30981-2020)等相关规定的非溶剂型涂料。其中,水性涂料VOCs含量需要扣除水分。</p> <p>低VOCs含量的油墨,是指出厂状态下VOCs含量符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)的水性油墨、胶印油墨、能量固化油墨、雕刻凹印油墨。</p> <p>低VOCs含量的胶粘剂,是指出厂状态下VOCs含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)的水基型胶粘剂、本体型胶粘剂,不适用脲醛、酚醛、三聚氰胺甲醛胶粘剂。</p> <p>低VOCs含量的清洗剂,是指施工状态下</p>	<p>本项目使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)</p>	<p>符合</p>

		VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的水基清洗剂、半水基清洗剂。		
		使用上述低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。对于现有项目，实施低 VOCs 原辅材料替代后，如简化或拆除 VOCs 末端治理设施，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。 使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。对于现有项目，实施 VOCs 含量低于 10%的原辅材料替代后，可不采取 VOCs 无组织排放收集措施，简化或拆除 VOCs 收集治理设施的，替代后的 VOCs 排放量不得大于替代前的 VOCs 排放量。	本项目采用合适的处理技术处理 VOCs 废气，尾气通过不低于 15m 高排气筒排放。	符合
VOC 无 组 织 排 放 控 制 相 关 要 求		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废气的方式，并保持微负压运行。密闭空间或全密闭集气罩常开开口面（进出通道、窗户、补风口等）的控制风速参照《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）附录 D 执行，即与车间外大气连通的开口面控制风速不小于 1.2 米/秒；其他开口面控制风速不小于 0.4 米/秒。当密闭空间或全密闭集气罩内需要补送新风时，净抽风量应满足控制风速要求，否则应在外层设置双层整体密闭收集空间，收集后进行处理。	本项目按要求进行废气收集系统的设计。	符合
		开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	本项目按要求进行废气收集系统的设计。	符合
		根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，做好工艺过程的 VOCs 无组织排放控制。将完善非正常工况 VOCs 管控。	符合
	数 字 化	完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开	企业将按规范实施。	符合

监管相关要求	口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。		
	安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	企业将按规范实施。	符合
	活性炭分散吸附设施应配套安装运行状态监控装置，通过计算累计运行时间，对照排污许可证或其他许可、设计文件确定的更换周期，提前预警活性炭失效情况。活性炭分散吸附设施排放口应设置规范化标识，便于监督管理人员及时掌握活性炭使用情况。	企业将按规范实施。	符合

**符合性分析：**本项目建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办[2022]26号）要求。

### 13、《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案>的通知》符合性分析

对照《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案>的通知》，本项目分析情况见表 1-10。

**表1-10 《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发<浙江省2024年空气质量改善攻坚行动方案>的通知》符合性分析**

主要任务	内容	项目情况	是否符合
(一) 推动产业结构绿色低碳转型	1.源头优化产业结构。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马，新改扩建“两高一低”项目严格落实“十项准入要求”，一般应达到大气污染防治绩效 A 级（引领性）水平、采用清洁运输方式。新建项目应对照《工业重点领域能效标杆水平和基准水平》中的能效标杆水平建设实施，推动能效水平应提尽提，力争全面达到标杆水平。涉及产能置换的项目，被置换产能及其配套设施关停后，新建项目方可投产。新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，一般不得人为添加卤代烃物质。原则上不再新增自备燃煤机组。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	符合
	2.大力推进制造业绿色升级。严格执行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《绿色低碳转型产业指导目录（2024 版）》，加快推进高效节能装备制造、先进交通装备制造、节能降碳改造、重点工业行业绿色低碳转型、温室气体控制等绿色低碳产业发展，依法依规淘汰落后产能，推动涉气行业生产、用能设备	本项目符合《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《绿色低碳转型产业指导目录（2024 版）》。	符合

		更新；重点区域进一步提高要求，加快退出限制类涉气行业工艺和装备。加大烧结砖生产线整合力度。压减湖州、金华、衢州等地水泥熟料产能，完成3条以上2500吨/日及以下熟料生产线停产，加快产能置换退出；持续推动行业协会和水泥熟料企业常态化组织实施错峰生产，提升错峰生产比例，大气污染防治绩效D级企业一般应年度错峰生产时间在80天以上。		
		3.推进涉气产业集群升级改造。按照《浙江省人民政府办公厅关于开展全省重点行业污染治理提升工作的通知》部署，全面推进复合布加工、废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工、修造船等涉气产业集群整治提升；结合本地产业特色，各市对存在大气污染防治突出问题的重点涉气产业集群开展整治提升。加快完善废气治理活性炭集中再生公共服务体系，全省新增10000家以上中小微涉气企业纳入体系，舟山市加快探索废气治理活性炭再生处置模式。因地制宜建设集中涂装中心、溶剂回收中心等“绿岛”项目。	本项目产生的废气经有效收集后进行妥善处理。	符合
	(二) 加速 能源 清洁 低碳 转型	1.大力发展清洁低碳能源。加快绿色能源基础设施建设，非化石能源消费比重达到23%，提升电能占终端能源消费比重，天然气消费量190亿立方米左右。	本项目使用电能、天然气，不使用其他能源。	不涉及
		2.严格调控煤炭消费总量。杭州市、宁波市、湖州市、嘉兴市、绍兴市和舟山市新改扩建用煤项目依法实行煤炭等量或减量替代，替代方案不完善的不予审批，不得将使用石油焦、焦炭、兰炭等高污染燃料作为煤炭等量或减量替代措施；在保障能源安全供应的前提下，及时采取有效的减煤措施。对促进新能源消纳利用、保障电网运行安全中发挥支撑性调节性作用的清洁高效煤电机组，合理保障其煤炭消费量。	本项目不涉及。	不涉及
		3.推动锅炉整合提升。禁止建设企业自备燃煤锅炉，新建容量在10蒸吨/小时及以下工业锅炉一般应优先选用蓄热式电加热锅炉、冷凝式燃气锅炉。各地要积极优化热力管网布局，重点区域加快淘汰整合覆盖范围内的燃煤锅炉等小型用煤设施，杭州市、绍兴市要推动绍兴滨海热电公司供热半径30公里范围内的中小用煤设施淘汰整合，湖州市加快推动主城区燃煤热电企业关停搬迁。推动35蒸吨/小时燃煤锅炉淘汰和65蒸吨/小时以下的企业备用燃煤锅炉实施清洁能源替代，杭州市萧山区立即淘汰35蒸吨/小时以下燃煤锅炉。摸排淘汰茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备、农产品加工等燃煤设施。推动2蒸吨/小时及以下生物质锅炉等落后用能设施更新改造，积极采用电能、天然气替代，全省力争完成500台以上，温州市、乐清市、江山市等落后生物质锅炉集中的地区要制定实施专项方案。	本项目不涉及。	不涉及

		4.实施工业炉窑清洁能源替代。不再新增燃料类煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉一般应采用清洁低碳能源。加快淘汰燃料类煤气发生炉，推动淘汰间歇式固定床煤气发生炉。加快推进宁波市、湖州市等玻璃熔窑清洁能源替代。	本项目炉窑使用电或天然气，属于清洁低碳能源。	符合
(四) 实施 面源 综合 治理		1.强化扬尘综合治理。各类施工场地严格落实“七个百分之百”扬尘防控长效机制，运用卫星遥感、视频监控等技术开展裸地扬尘排查治理。开展港口、码头大型干散货物料堆场扬尘防控措施治理，实施治理项目 63 个。新建矿山一般应采用皮带长廊、水运、铁路等清洁运输方式，采用新能源运输车辆和矿山机械；新建露天矿山严格落实矿山粉尘防治措施，建设扬尘监测设施。	本项目不涉及	不涉 及
		2.加强重点领域恶臭异味治理。开展工业园区、重点企业、市政设施和畜禽养殖领域恶臭异味排查，实施治理项目 100 个以上。加强餐饮企业油烟治理设施定期清洗，支持有条件的地区实施治理设施第三方运维管理。	本项目不涉及	符合
(五) 强化 污染 物协 同减 排		1.加快推进重点行业超低排放改造。钢铁企业加快实施超低排放改造查缺补漏工程，50%以上的钢铁产能完成超低排放全流程评估监测公示。无法稳定达到超低排放限值的燃煤火电、自备燃煤锅炉实施烟气治理升级改造，采取选择性催化还原（SCR）脱硝等高效治理工艺。加快推进水泥行业全面完成有组织、无组织超低排放改造，70%以上水泥熟料产能完成主要工程改造。研究启动生活垃圾焚烧行业超低排放改造和排放标准制订，新建垃圾焚烧厂按超低排放要求建设，加强对排放不稳定、飞灰产生量大的焚烧厂技术改造。	本项目不涉及。	不涉 及
		2.深化挥发性有机物综合治理提升。全面推进涉及使用溶剂型工业涂料的汽车和摩托车整车、工程机械、车辆零部件、木质家具、船舶制造，使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等行业挥发性有机物（VOCs）源头替代（其中，汽车和摩托车整车、工程机械制造要实现“应替尽替”），实施源头替代企业 1000 家以上。石化、化工行业集中的 34 个县（市、区）实现统一的泄漏检测与修复（LDAR）数字化管理。加强数字化运用管理，各市建立 VOCs 治理用活性炭集中再生监管服务平台。	本项目不涉及。	符合
		3.开展低效失效大气污染治理设施排查整治。持续开展低效 VOCs 治理设施排查整治，做好低效设施升级改造“回头看”，建立问题清单，组织开展交叉检查。开展挥发性有机液体储罐泄漏情况排查和改造，大型储油库、大型石化企业换用低泄漏的呼吸阀、紧急泄压阀，引导企业开展内浮顶罐排放废气收集处理或浮盘高效密封改造。全面开展锅炉和工业炉窑低效	本项目使用的有机废气处理装置均不属于低效处理设施。	符合

	<p>污染治理设施排查和分类处置。印刷企业对标行业排放标准要求，全面实施升级改造。</p>		
<p>4.推进重点行业废气治理升级改造。综合采取产品结构调整、原辅材料替代和末端高效治理,举一反三全面完成漆包线等行业氮氧化物治理,其中使用含氮涂料且采用燃烧法处理VOCs 废气的企业,要实施开展源头替代或末端治理,确保氮氧化物排放达到国家排放标准。以绩效评级为抓手,推动工业企业开展提级改造,重点区域力争培育大气污染防治绩效A/B级、引领性企业达到12%以上,其他区域力争达到8%以上。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>不涉及</p>	
<p><b>符合性分析:</b> 本项目符合《省美丽浙江建设领导小组办公室关于印发&lt;浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案&gt;的通知》的要求。</p>			

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 建设内容

#### 2.1.1 项目由来和概况

征和工业(浙江)有限公司选址于湖州莫干山高新区砂村区块，是一家以从事链式智能物流装备及汽车关键零部件制造为主的企业。公司拟投资 5.6 亿元，新征用地 105 亩，新建厂房、办公楼等建筑，项目建成后将形成年产 5 万套智能物流装备及 10 万套关键零部件的生产能力。项目由德清县湖州莫干山高新技术产业开发区管理委员会出具项目备案通知书，备案文号为 2303-330521-07-01-429602。

对照中华人民共和国生态环境部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目归入“三十三、汽车制造业 36”中的第 71 项中的“汽车零部件及配件制造 367“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，需编制环境影响报告表，详见表 2-1。

受征和工业(浙江)有限公司的委托，我公司承担了本项目环境影响报告表的编写工作。我公司接受委托后即组织人员对该项目进行了现场踏勘，收集了与本项目相关的资料，并对项目周边环境进行了详细调查、了解，在此基础上依据环境影响评价报告表编制指南等技术规范要求，并通过对有关资料的整理分析和计算，编制该项目环境影响报告表。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别		三十三、汽车制造业 36		
71	汽车零部件及配件制造 367	汽车整车制造（仅组装的除外）；汽车用发动机制造（仅组装的除外）；有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

#### 2.1.2 项目主体工程及项目组成

征和工业(浙江)有限公司链式智能物流装备及汽车关键零部件生产基地项目一期建设地点拟建于湖州莫干山高新区砂村区块。项目组成内容见下表。

建设内容

表 2-2 项目组成一览表

类别	项目	位置及功能
主体工程	1#生产车间	3 层建筑（局部 4 层），车间总建筑面积约 50691m <sup>2</sup> ，主要作为汽车链及汽车链轮生产车间，其中车间东部区域设置立体仓库，第一层设有链条零件加工区，第二层设有链条装配区，第三层设有链轮生产车间和链条装配区、系统包装区。
	2#生产车间	3 层建筑，车间总建筑面积约 33467m <sup>2</sup> ，主要作为智能物流装备组装车间，设有智能物流装备组装区。
辅助工程	办公	4 层建筑，总建筑面积约 7847m <sup>2</sup> 。
	宿舍及食堂	6 层建筑，总建筑面积约 7847m <sup>2</sup> ，第一层设为餐厅，第二至第六层为职工宿舍。
	传达室	东、南入口各设置一间传达室，均为 1 层建筑，总建筑面积约 149m <sup>2</sup> 。
储运工程	原料仓库	位于厂区#1 生产车间东侧，设置立体仓库。
	危化品仓库	位于厂区北侧，总建筑面积约 103m <sup>2</sup> 。
	成品仓库	位于 1#生产车间东侧，设置立体仓库。
公用工程	供水	水源为市政自来水。
	供电	由当地电力部门供应。
	供气	由燃气公司供应管道天然气。
	排水	采用雨污分流、清污分流措施。雨水通过产业园雨水管网就近排入市政雨水管网，生活污水经化粪池预处理达标后纳管至污水处理厂。生产废水经自建的污水处理站处理达标后部分回用部分纳管至污水处理厂。
环保工程	废水防治措施	排水已采用雨污分流制；生活污水经化粪池预处理后纳管至湖州碧水源环境科技有限公司；生产废水经自建的污水处理站预处理后部分回用部分纳管至湖州碧水源环境科技有限公司，含钒废水单独收集后经独立的一套废水处理装置处理，循环使用。
	废气防治措施	抛丸粉尘经自带的脉冲式布袋除尘器处理后尾气通过 30m 高 DA001 排气筒高空排放；钒铁粉尘经脉冲式布袋除尘器处理后尾气通过 30m 高 DA002 排气筒高空排放；在线碳氢清洗过程产生的有机废气经自带的干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后和淬火、回火及天然气燃烧废气一起经水喷淋+机械式油烟净化器处理后尾气通过 30m 高 DA003 排气筒高空排放；离线碳氢清洗产生的有机废气经干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后尾气通过 30m 高 DA004 排气筒高空排放；食堂油烟废气经油烟净化装置处理后通过 DA005 排气筒排放。
	噪声防治措施	从①设备摆放、②技术防治、③设备维护保养、④管理措施等方面进行控制。
	固体废物储存	在厂区北侧设 1 间危废仓库，面积约 50m <sup>2</sup> ；在危废仓库东侧设 1 间一般固废仓库，面积约 60m <sup>2</sup> 。
	应急事故池	位于厂区西北侧，容积约 50m <sup>3</sup> 。

### 2.1.3 产品方案

项目生产产品方案及产量见表 2-3，产品照片详见图 2-1。

表 2-3 项目建设产品方案及产量一览表

序号	产品名称	年产量	年生产时间
1	智能物流装备	5 万套	300d
2	关键零部件（包含汽车链、汽车链轮）	10 万套	300d



智能物流装备



汽车链



汽车链轮

图 2-1 部分产品照片

### 2.1.4 项目主要生产设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备清单见表 2-4 所示。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	用途	所属工段
1	125T 冲床	125T	23 台	冲压	汽车链工段
2	70T 冲床	70T	3 台	冲压	

3	清洗线	/	4条	预清洗		
4	离心机	10kW	2台	预清洗		
5	连续网带式等温炉	/	3条	热处理		
6	全自动滚磨线	/	10条	链板精磨		
7	切轴机	/	21台	切轴		
8	卷管机	/	21台	套筒卷制		
9	全自动滚磨线	/	8条	销轴倒角		
10	箱式多用炉	/	12台	热处理		
11	渗钒炉		3台	渗钒		
12	无心磨	/	16台	无心磨		
13	振动清洗机	/	1台	清洗		
14	全自动滚磨线	/	5台	销轴滚磨		
15	销轴精抛	/	4台	销轴抛光		
16	抛丸机	/	2台	抛丸		
17	装盘式装配线	/	14台	链条装配		
18	直线式装配线	/	24台	链条装配		
19	张紧器装配线	/	6台	张紧器装配		
20	离线清洗机	/	2台	清洗		
21	包装线	/	8台	链条包装		
22	螺杆式空压机	/	2台	供气		
23	带锯床	/	3台	下料		汽车链轮工段
24	100T冲床	100T	3台	冲压		
25	200T冲床	200T	2台	冲压		
26	400T液压机	400T	2台	冷挤		
27	500T液压机	500T	1台	冷挤		
28	数控车床	/	52台	数控车		
29	数控半自动滚齿机	/	2台	滚齿		
30	数控插齿机	/	4台	插齿		
31	数控三轴加工中心	/	6台	钻孔&攻丝		
32	台钻	/	3台	钻标记		
33	卧式拉床	/	3台	拉键槽		
34	卧式珩孔机	/	4台	珩孔		

35	手动外圆磨床	/	3台	外圆磨	
36	超声波清洗机	/	2台	清洗	
37	打包机	/	1台	打包	
38	智能物流装备组装线	/	10条	装配	智能物流装备 组装工段
39	冷却水循环系统	/	1套	冷却水	通用

本项目主要生产线参数信息见表 2-5。

**表 2-5 单条连续网带式等温炉生产线参数一览表**

序号	名称	数量	备注
1	加热炉	2台	加热至 850℃
2	保温炉	2台	保温至 850℃
3	盐槽	1个	淬火
4	回火炉	1台	温度控制在 300℃左右
5	清洗槽	2个	/
6	加热干燥炉	1台	/

**表 2-6 单套箱式多用炉生产线参数一览表**

序号	名称	数量	备注
1	渗氮淬火炉	2台	渗氮、油淬
2	真空清洗	1台	碳氢真空清洗
3	回火炉	1个	回火温度 160~190℃

### 2.1.5 项目主要原辅材料消耗

#### 1) 主要原辅材料消耗情况

根据建设单位提供的资料，本项目主要消耗的原辅材料清单见表 2-7。

**表 2-7 项目主要原辅材料消耗清单**

序号	主要原辅材料		年使用量	规格及包装方式	形态	最大存储量	用途
1	钢材（带钢、扁钢、圆钢）		8000t/a	散装	固态	400t	/
2	滚子毛坯		850t/a	散装	固态	60t	/
3	智能物流装备配件	动力系统	5万套/年	纸箱包装	固态	5000套	/
		控制系统	5万套/年	纸箱包装	固态	5000套	/

		传输系统	5 万套/年	纸箱包装	固态	5000 套	/
4		切削液	5t/a	20kg 桶装	液态	2t	冷却
5		机械润滑油	12t/a	180kg 桶装	液态	3t	润滑
6		淬火油	10t/a	180kg 桶装	液态	3t	淬火
7		液压油	2t/a	180kg 桶装	液态	1t	/
8		导轨油	1t/a	20kg 桶装	液态	0.5t	润滑
9		液氨	15m <sup>3</sup> /a	400L 钢瓶	液态	800L	渗氮
10		磨料	250t/a	25kg 袋装	固态	5t	滚磨
11		亚硝酸钠（纯度≥98%）	3t/a	25kg 袋装	固态	1t	盐浴
12		氮气	80 万 m <sup>3</sup> /a	储罐	气态	100m <sup>3</sup>	渗氮
13		氩气	50 万 m <sup>3</sup> /a	储罐	气态	100m <sup>3</sup>	渗氮
14		钒化铁粉	7t/a	25kg 袋装	固态	0.1t	渗钒
15		钢丸	1t/a	50kg 袋装	固态	0.2t	抛丸
16		碳氢清洗剂	3t/a	180kg 桶装	液态	0.54t	清洗
17		中性清洗剂	2.5t/a	20kg 桶装	液态	0.3t	清洗
18		污水处理药剂（PAM、PAC）	2t/a	25kg 袋装	固态	0.3t	污水处理
19		天然气	180 万 m <sup>3</sup> /a	/	/	/	/
20		水	20051t/a	/	/	/	/
21		电	650 万度/a	/	/	/	/

2) 化学原料成分清单

根据建设单位提供的淬火油、碳氢清洗剂、中性清洗剂化学品安全技术说明书可知（详见附件），主要成分如表 2-8。

表 2-8 淬火油及碳氢清洗剂主要成分清单表

物料	组分名称	含量范围	取值
淬火油	petroleum（石油）	70~90%	80%
	PIB（聚异丁烯）	5~20%	10%
	T702（石油磺酸钠）	5~15%	10%
	小计	/	100%

碳氢清洗剂	异构烷烃	100%	100%
中性清洗剂	脂肪醇聚氧乙烯醚	3~15%	9%
	异构醇醚聚合物	2~12%	7%
	渗透剂（丁基萘磺酸钠）	1~5%	3%
	五水偏硅酸钠	10~22%	16%
	水	余量	65%

### 3) 清洗剂 VOC 含量符合性分析

本项目清洗剂 VOC 含量符合性分析详见表 2-9。

**表 2-9 清洗剂 VOC 含量符合性一览表**

物料名称	挥发成分	VOCs 含量	限值	依据
碳氢清洗剂	VOCs	744g/L	≤900g/L	GB38508-2020《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》
中性清洗剂	VOCs	0	≤300g/L	

注：VOCs 含量根据检测报告所得。

#### 2.1.7 生产组织和劳动定员

企业员工 200 人，实行昼夜三班制生产，年生产天数 300 天，厂区设有食堂、休息室。

#### 2.1.8 物料平衡

**表 2-10 本项目液氨平衡表**

投入		产出		备注
物料名称	投入量 t/a	产物	产出量 t/a	/
液氨	10.23	分解产物 (N <sub>2</sub> )	5.48	分解的气体吸附到工件表面，并扩散渗入工件表层内，未吸附的气体由排气装置送入尾气点燃装置进行燃烧
		分解产物 (H <sub>2</sub> )	1.17	
		未分解 (NH <sub>3</sub> )	3.53	
		逃逸废气 (NH <sub>3</sub> )	0.05	无组织排放
合计	10.23	/	10.23	/

备注：液氨的年消耗量约为 15m<sup>3</sup>，密度约 0.682g/mL，即 10.23t/a。

**表 2-11 本项目淬火油平衡表**

投入		产出	
物料名称	投入量 t/a	产物	产出量 t/a
淬火油	10	淬火时颗粒物排放量	1.6
		淬火时非甲烷总烃排放量	0.4
		含油废渣	1
		工件带出后碳氢清洗	6
		工件带出后回火时颗粒物排放量	0.8
		工件带出后回火时非甲烷总烃排放量	0.2
合计	10	/	10

**2.1.9 主要周围环境状况**

本项目位于湖州莫干山高新区砂村区块，周围环境状况如下表 2-12。

**表 2-12 项目四至环境一览表**

地理位置	方位	厂界周边情况
湖州莫干山高新区砂村区块	东	昌福路，隔路为林地
	南	龙头路，隔路为浙江科赛新材料科技有限公司及正帆科技（湖州）有限公司
	西	预留工业用地
	北	预留工业用地

### 2.1.10 水平衡

本项目用水阶段主要为员工生活用水、冷却用水、切削液配比用水、生产用水。

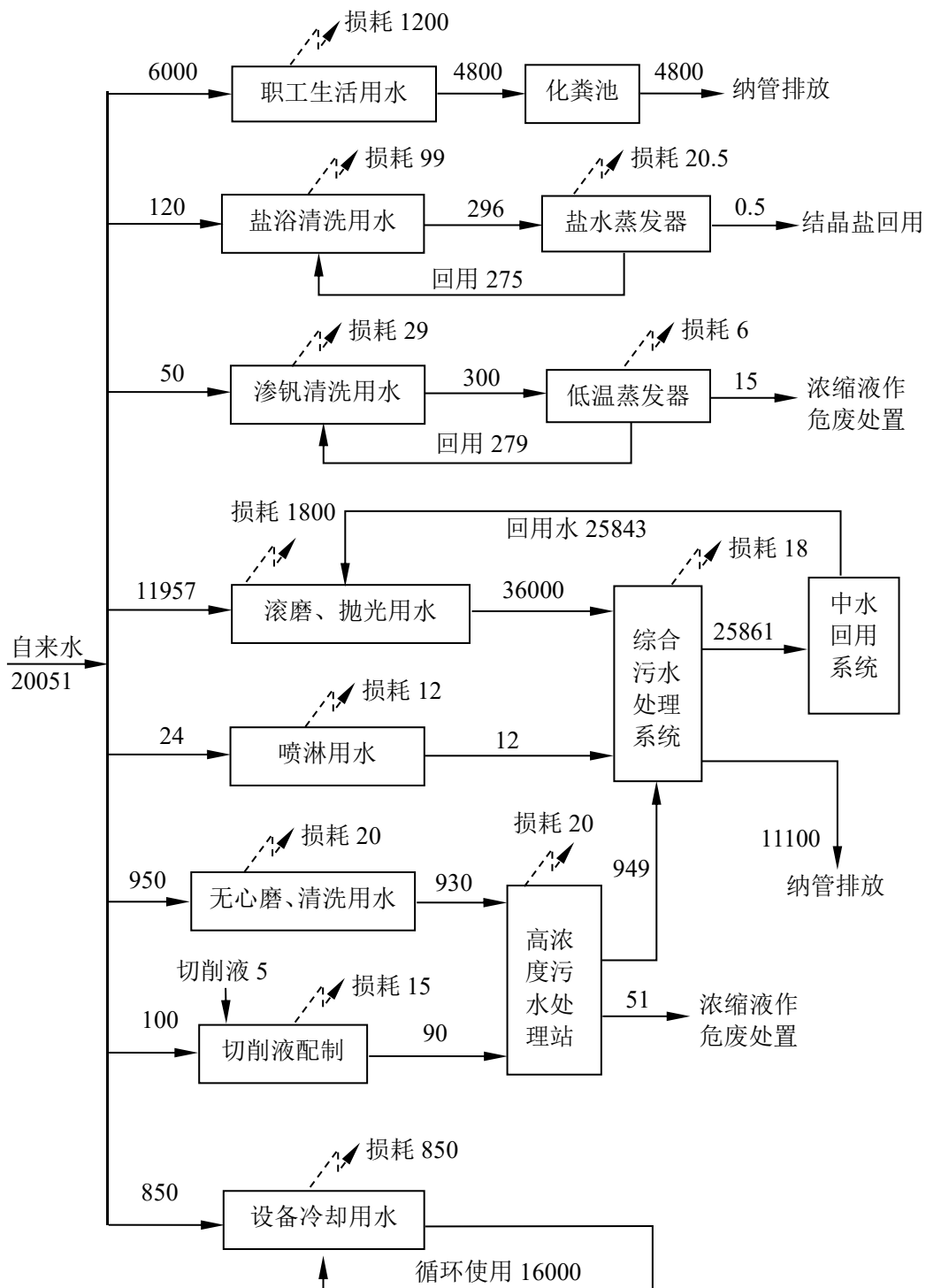


图 2-2 本项目水平衡图

### 2.1.11 厂区平面布置

企业位于湖州莫干山高新区砂村区块，生产区主要布置在厂区北侧，集中布置主要为 1#生产车间、2#生产车间、辅助用房等，便于统一管理及工艺流程衔接。生活区位于厂区南侧，设置办公楼、宿舍等非生产设施，避免与生产活动交叉干扰。物流门设置在东侧、人流出入口设置在南侧，避免交叉拥堵及安全隐患。项目厂区平面布置图见图 2-3。

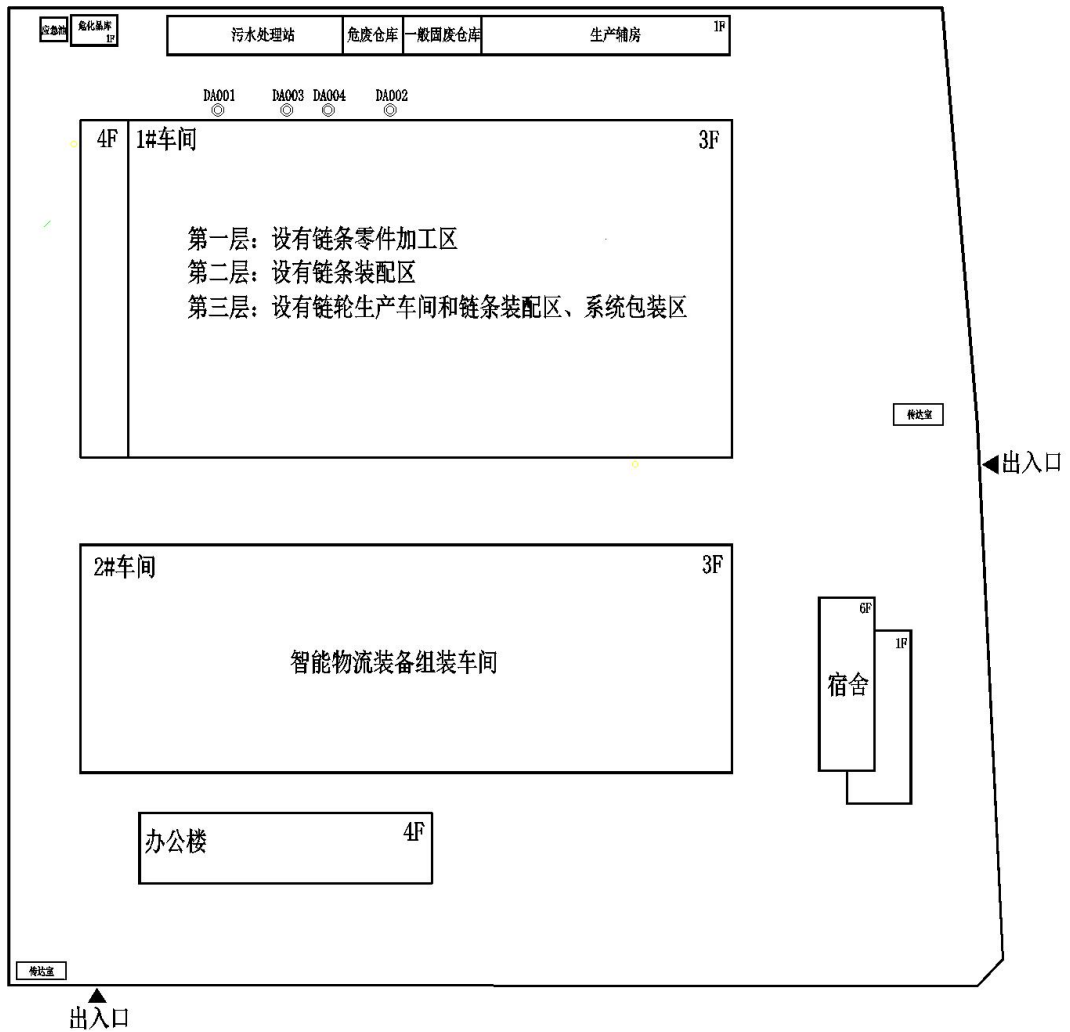


图 2-3 本项目厂区平面图

## 2.2 工艺流程和产排污环节

### 2.2.1 工艺流程

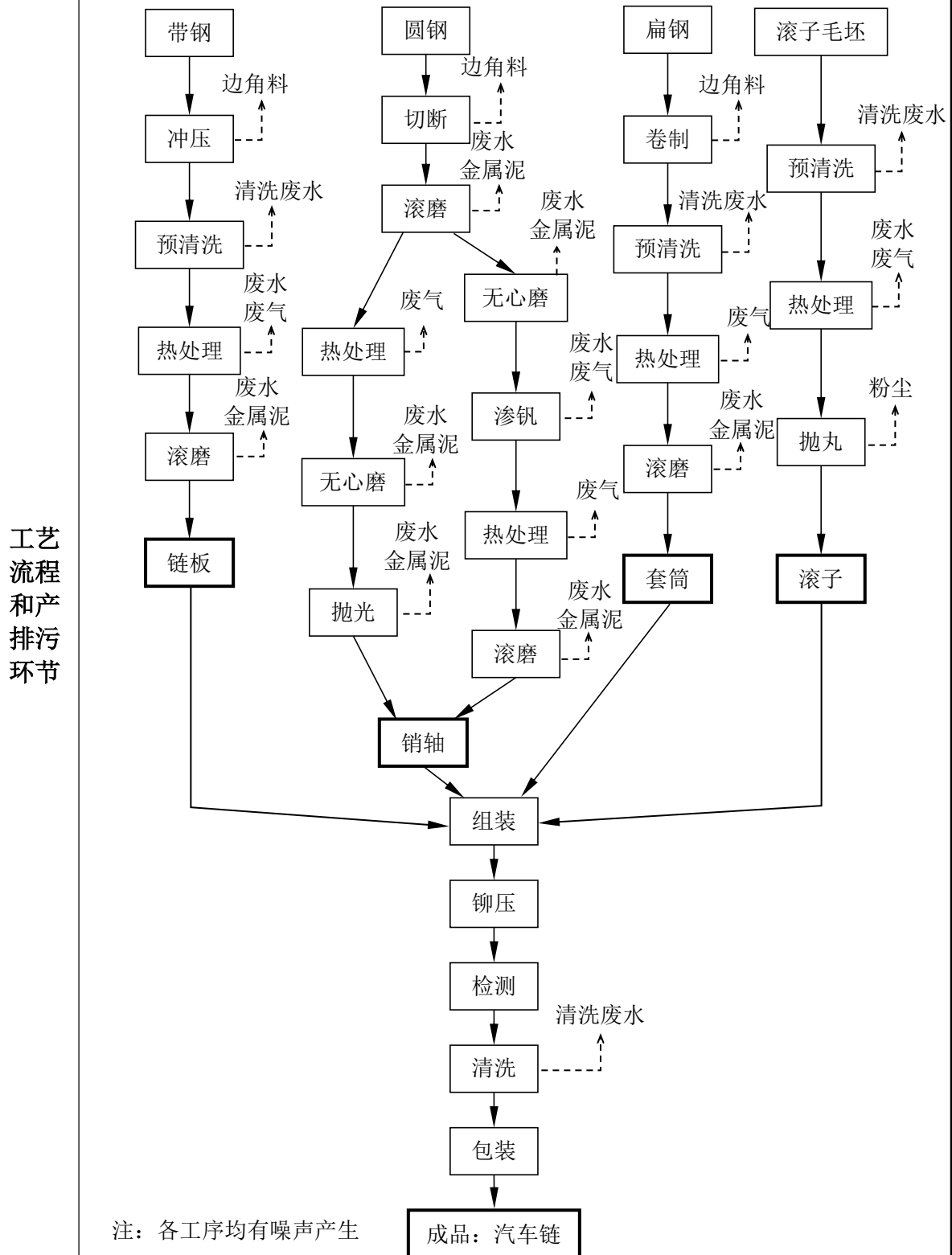


图 2-4 汽车链生产工艺流程及产污环节图

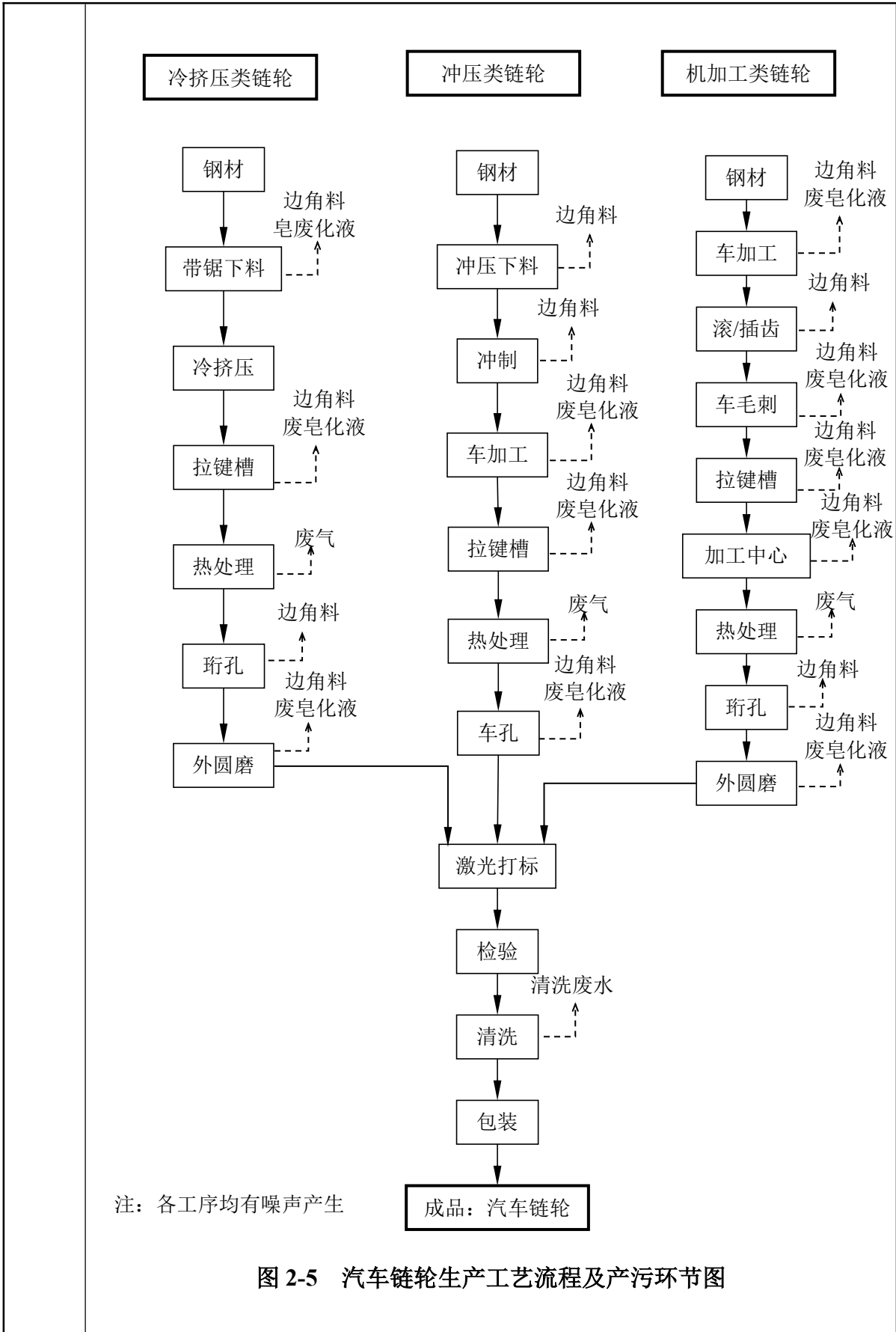
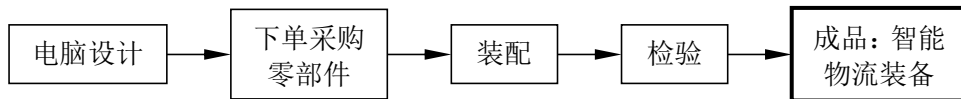


图 2-5 汽车链轮生产工艺流程及产污环节图



注：各工序均有噪声产生

图 2-6 智能物流装备工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程说明：

汽车链由链板、销轴、套筒、滚子共 4 大零部件组成。链板使用的原料为带钢，首先通过冲床对带钢进行冲压，然后进行预清洗后进入连续网带式等温炉进行热处理，再通过全自动滚磨线即可完成链板的生产；销轴使用的原料为圆钢，通过切轴机将圆钢切断，再经全自动滚磨线进行滚磨，部分工件通过箱式多用炉完成热处理后进入无心磨进行加工，再通过销轴精抛机完成抛光后成品销轴，部分工件进入无心磨进行加工，然后通过渗钒处理线进行渗钒加工，再通过箱式多用炉完成热处理后进入全自动滚磨线进行滚磨加工后成品销轴；套筒使用的原料为扁钢，通过卷管机完成卷制工序，然后通过预清洗后进入箱式多用炉完成热处理工序，再进入全自动滚磨线进行滚磨加工后成品套筒；滚子使用的原料为滚子毛坯，通过预清洗后进入连续网带式等温炉完成热处理工序，然后通过抛丸机进行抛丸后成品滚子。链板、销轴、套筒、滚子四类零部件通过全自动装配线完成组装，经检测合格后进行清洗，最后打包即可成品为汽车链。

链轮的生产工序共分三种类型，分别为冷挤压类链轮、冲压类链轮、机加工类链轮。其中冷挤压类链轮使用的原料为各类钢材，通过带锯床下料，再经液压机进行冷挤压，然后通过箱式多用炉完成热处理后进行珩孔、外圆磨等机械加工，最后经激光打标、检测合格后进行清洗，最后打包即可成品为冷挤压类链轮；冲压类链轮使用的原料为各类钢材，通过冲床冲压下料，再通过冲床进一步冲制加工，然后完成车加工、拉键槽等机械加工，再通过箱式多用炉完成热处理后进行车孔加工，最后经激光打标、检测合格后进行清洗，最后打包即可成品为冲压类链轮；机加工类链轮使用的原料为各类钢材，经车加工、滚/插齿、车毛刺、拉键槽等各类机加工，然后通过箱式多用炉完成热处理后进行珩孔、外圆磨等机械加工，最后经激光打标、检测合格

后进行清洗，最后打包即可成品为机加工类链轮。

智能物流装备的生产工艺较为简单，首先通过电脑设计后下单采购各类零部件，进厂后进行装配，最后经检验合格后即可成品为智能物流装备。

- 预清洗：设有 2 条水性冷却液清洗线和 2 条油性冷却液清洗线。水性冷却液清洗线由脱脂浸泡槽、喷淋清洗及离心甩干机组成。油性冷却液清洗线由离心式脱油机、振动清洗及离心甩干机组成。离心式脱油机出来的油会被全部收集并重新回用。
- 热处理（连续网带式等温炉）：该连续网带式等温炉为连续式生产设备，设有加热段、保温段、盐浴淬火段、加热回火段、两级逆流漂洗段、加热干燥段，主炉、盐槽及回火段采用电加热，干燥段使用天然气加热。在连续网带式等温炉的进口及干燥段均设有燃烧装置(小火炬燃烧器)，该装置能自动检测并进行点火，对残留的微量可燃气体进行燃烧，燃烧产物为  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 。
- 热处理（箱式多用炉）：箱式多用炉为序批式生产设备，含加热工序和渗氮、油式淬火、回火工序，使用电加热。炉口设有燃烧装置(小火炬燃烧器)，该装置能自动检测并进行点火，对残留的微量可燃气体进行燃烧，燃烧产物为  $\text{CO}_2$ 、 $\text{H}_2\text{O}$ 。
- 滚磨：在全自动滚磨线完成滚磨工序，滚磨时需加入磨料、研磨液进行滚磨。
- 无心磨：在无心磨完成，加工过程需加入切削液。
- 抛光：利用销轴精抛设备完成抛光工序，加工过程需加入磨料、研磨液。
- 渗钒：利用渗钒炉完成渗钒工序，渗钒是使一种或多种金属原子渗入金属工件表层内的化学热处理工艺，在密闭炉胆内，在氩气的保护气氛下、不同工艺温度的处理条件下实现销轴表面的渗钒过程，使工件具有优异的耐腐蚀性能、良好的抗高温氧化性能以及耐磨性能，使用的原料为钒、FeV 粒、 $\text{FeCl}_3$  粉末（固体粉末）。渗钒完成后销轴与粉末通过筛分分离后再用水清洗工件表面。
- 卷制：通过卷管机完成卷制工序。

- 抛丸：通过抛丸机进行抛丸，抛丸机自带有除尘设备。
- 链条清洗：链条最后需通过离线清洗机进行清洗，使用真空碳氢清洗。
- 拉键槽：通过卧式拉床完成拉削工序，使工件表面产生内凹或外凸的拉键槽。
- 珩孔：通过卧式珩孔机完成珩孔工艺，属于孔加工的一种；
- 滚/插齿：对工件进一步加工成齿轮状，生产过程中需使用切削液。

### 2.2.2 主要污染工序

根据工艺流程可知，项目营运期产污环节及污染因子如下：

**表 2-13 本项目营运期污染物产生情况汇总表**

污染类别	污染源名称	产生工序	污染因子
废气	抛丸粉尘	抛丸	颗粒物
	钒铁粉尘	渗钒	颗粒物
	天然气燃烧废气	热处理	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、 烟气黑度
	热处理废气	热处理	颗粒物、氮氧化物、非甲烷总 烃、氨、臭气浓度
	碳氢清洗废气	碳氢清洗	非甲烷总烃、臭气浓度
	污水站臭气	污水处理	氨、硫化氢、臭气浓度
	蒸发器尾气	低温蒸发、盐水 蒸发	非甲烷总烃、臭气浓度
	食堂油烟废气	食堂烹饪	油烟
废水	生活污水	职工生活	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
	设备冷却水	设备冷却	/
	渗钒清洗废水	渗钒清洗	COD <sub>Cr</sub> 、SS、总钒、总铁
	盐浴淬火清洗废水	盐浴淬火	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类
	水喷淋废水	废气处理	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类
	高浓度生产废水	无心磨、清洗、 机加工	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、LAS
	低浓度生产废水	滚磨、抛光	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、LAS
固体废物	生活垃圾	职工生活	/
	不含油金属边角料	机械加工工序	/
	一般废包材	原料包装	/
	废钢瓶	原料包装	/
	废滤袋	除尘工序	/

	废钢珠	抛丸工序	/
	收集的金属粉尘	除尘工序	/
	收集的钕铁粉尘	除尘工序	/
	废反渗透膜及废过滤材料	中水回用工序	/
	滚磨抛光污泥	废水处理	/
	含油金属屑	机械加工工序	/
	废切削液	机械加工工序	/
	废浓缩液	废水处理	/
	结晶盐	废水处理	/
	废润滑油	生产设备	/
	废液压油	液压设备	/
	废导轨油	生产设备	/
	废淬火油及废渣	淬火工序	/
	盐浴槽渣	盐浴工序	/
	碳氢清洗残渣	碳氢清洗工序	/
	收集的废油	废气废水处理	/
	污水站污泥	废水处理	/
	废油包装桶	原料包装	/
	危废类包材	原料包装	/
	含油污的抹布及废手套	生产过程	/
	废活性炭	废气处理	/
	废过滤棉	废气处理	/
噪声	生产设备噪声	设备运行	噪声

## 2.3 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:

### 2.3.1 原有项目概况

与项目有关的原有环境污染问题

征和工业（浙江）有限公司位于浙江省湖州市德清县洛舍镇凤凰路 198 号 8 号厂房，租用德清恒丰发展建设有限公司的闲置厂房进行生产，厂区占地面积 2587.5m<sup>2</sup>，总建筑面积 7762.63m<sup>2</sup>，主要从事链轮的生产，企业于 2023 年 11 月委托浙江仕远环境技术有限公司编制了《征和工业（浙江）有限公司年产 1000 万件链轮项目环境影响报告表》，并于 2024 年 1 月 11 日通过了湖州市生态环境局德清分局的审查同意，文号为“湖德环建（2024）10 号”。2024 年 3 月 13 日该项目完成自主验收，验收内容为年产 1000 万件链轮。

企业原有项目批验情况详见表 2-14。

**表 2-14 企业原有项目批验情况一览表**

项目名称	审批情况	验收情况	备注
年产 1000 万件链轮项目	湖德环建（2024）10 号 2024 年 1 月 11 日	自主验收 2024 年 3 月 13 日	/

待本项目实施后，原有项目将整体关停，原有设备也不再使用。本次结合原有项目的环评文件、验收资料、排污许可证、近期的监测资料及现场踏勘，对原有项目污染情况、污染防治措施进行分析。

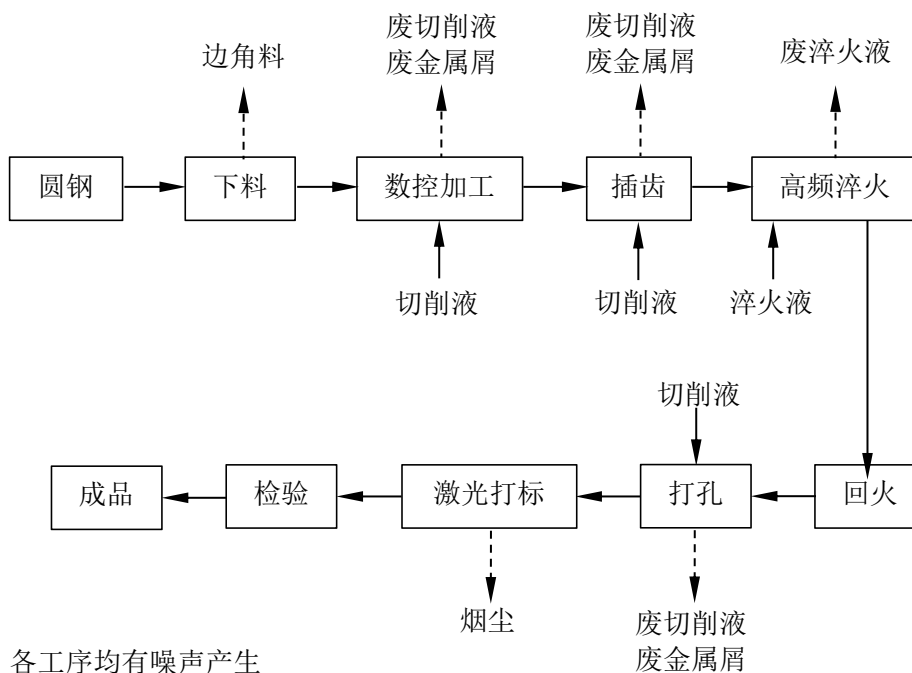
### 2.3.2 排污许可证申领情况

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，征和工业（浙江）有限公司排污许可划为登记管理，编号为：91330521MACBMNRDXU001W，排污许可申请情况详见表 2-15。

**表 2-15 企业排污许可申领情况一览表**

序号	事项	时间	备注
1	首次登记	2024 年 3 月 5 日	正常生产

### 2.3.3 原有项目生产工艺



**图 2-7 生产工艺流程及产污环节示意图**

### 生产工艺简介:

- 下料: 根据产品需求, 使用锯床将外购原材料(圆钢)锯切成适合加工的尺寸, 无粉尘产生。
- 数控加工: 通过数控车床对工件进行加工, 生产过程中需使用切削液, 切削液为原液, 以 1:20 的比例加水稀释使用, 无粉尘产生。
- 插齿: 通过插齿机对工件进一步加工成齿轮状, 生产过程中需使用切削液, 切削液为原液, 以 1:20 的比例加水稀释使用, 无粉尘产生。
- 高频淬火: 将工件进行高频(感应线圈)热处理, 当高频电流通过感应器时, 在其周围产生强交变磁场, 并在工件上产生较强交变感应电流, 从而工件表面被加热, 温度控制在 1200°C 左右; 然后进行淬火, 淬火时间约为 2-5s。淬火目的是提高工件硬度。本项目高频淬火工序使用水溶性淬火液, 使用过程无废淬火液产生。
- 回火: 工件经高频淬火工序后, 经回火炉进行回火, 回火温度控制在 200°C 左右。
- 打孔: 通过数控车床对工件进行打孔, 生产过程中需使用切削液。
- 激光打标: 激光打标是直接在产品上激光刻上 logo 等信息。

### 2.3.4 原有项目产品方案、设备和原辅材料清单

#### (1) 产品方案

表 2-16 原有项目产品方案一览表

序号	产品名称	环评产量	2024 年验收产量	目前实际产量
1	链轮	1000 万件/a	1000 万件/a	1000 万件/a

#### (2) 生产设备

表 2-17 原有项目设备清单

序号	设备名称	环评报批及验收数量	目前实际数量	与验收比较
1	数控车床	4 台	4 台	无变化
2	数控车床	8 台	8 台	无变化
3	锯床	2 台	2 台	无变化
4	插齿机	2 台	2 台	无变化

5	插齿机	10 台	10 台	无变化
6	高频淬火机	1 台	1 台	无变化
7	回火炉	1 台	1 台	无变化
8	激光打标机	1 台	1 台	无变化
9	行车	1 台	1 台	无变化
10	空压机	1 台	1 台	无变化

### (3) 原辅材料消耗

**表 2-18 原有项目主要原辅材料消耗**

序号	原辅材料名称	原环评报批及验收数量	实际数量	与验收比较
1	圆钢	16000t/a	16000t/a	无变化
2	水溶性淬火液	1t/a	1t/a	无变化
3	切削液	5t/a	5t/a	无变化
4	液压油	5t/a	5t/a	无变化
5	导轨油	2t/a	2t/a	无变化
6	水	600m <sup>3</sup> /a	600m <sup>3</sup> /a	无变化
7	电	50 万 kWh/a	50 万 kWh/a	无变化

### 2.3.5 原有项目主要污染物产排情况汇总

#### (1) 废水

原有项目有职工生活污水、高频淬火机间接冷却水产生。

生活污水产生量约为 360t/a，污染因子较为简单，主要是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，生活污水经三格式化粪池预处理后纳管至湖州碧水源环境科技有限公司进行集中处理。

高频淬火机间接冷却水循环使用，不排放。

废水具体说明详见表 2-19。

**表 2-19 原有项目废水说明一览表**

序号	废水类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量 t/a	治理设施	工艺	排放去向
1	生活污水	职工生活	化学需氧量、氨氮	连续	360	化粪池	厌氧处理	进入污水处理厂
2	间接冷却水	设备冷却	热	连续	/	冷却水池	/	循环使用

根据湖州天亿环境检测有限公司 2024 年 1 月 25 日出具的检测报告,《征和工业(浙江)有限公司委托检测报告》天亿检测(2024)检 055 号,生活污水排放口监测结果见表 2-20。监测结果显示:该公司生活污水排放口中 pH 值、化学需氧量浓度均符合《污水综合排放标准》中的三级标准,氨氮满足《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。

**表 2-20 废水检测结果表**

采样时间	2024.1.18				2024.1.19			
采样点位	生活污水排放口				生活污水排放口			
样品性状	微黄,微浊	微黄,微浊	微黄,微浊	微黄,微浊	微黄,微浊	微黄,微浊	微黄,微浊	微黄,微浊
pH 值	8.7	8.8	8.8	8.8	8.9	8.9	8.9	8.9
化学需氧量(mg/L)	105	115	116	119	115	109	109	108
化学需氧量(平均值 mg/L)	114				110			
氨氮(mg/L)	3.09	3.07	2.88	3.00	2.95	3.29	3.14	2.99
氨氮(平均值 mg/L)	3.01				3.09			

(2) 废气

原有项目营运过程中产生的废气主要为打标烟尘。

本项目采用激光打印机直接在产品上激光刻字,刻字瞬间会产生极少量烟尘,主要污染因子为颗粒物,颗粒物在车间内无组织排放。

根据湖州天亿环境检测有限公司 2024 年 1 月 25 日出具的检测报告,《征和工业(浙江)有限公司委托检测报告》天亿检测(2024)检 055 号,总悬浮颗粒物无组织废气监测结果见表 2-21。监测结果显示:总悬浮颗粒物厂界四周外浓度最大值均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准。

表 2-21 无组织废气检测结果表

单位：mg/m<sup>3</sup>

测点编号	检测频次	总悬浮颗粒物 (µg/m <sup>3</sup> ) 检测结果	
		2024.1.18	2024.1.19
厂界上风向	第一次	188	180
	第二次	202	187
	第三次	207	198
厂界下风向 1#点位	第一次	266	251
	第二次	243	218
	第三次	261	228
厂界下风向 2#点位	第一次	283	241
	第二次	264	247
	第三次	286	263
厂界下风向 3#点位	第一次	271	222
	第二次	252	254
	第三次	290	221

(3) 噪声

原有项目运营期噪声主要是设备运行噪声，根据湖州天亿环境检测有限公司 2024 年 1 月 25 日出具的检测报告，《征和工业（浙江）有限公司委托检测报告》天亿检测（2024）检 055 号，噪声监测结果见表 2-22。监测结果显示：该项目厂界四周昼间噪声测量结果均符合 GB12348-2008《工业企业厂界噪声排放标准》中 3 类标准的要求。

表 2-22 厂界环境噪声检测结果表

测点编号	测点位置	昼间检测结果 等效声级 LAeq	
		2024.1.18	2024.1.19
1	厂界东侧	56.8dB(A)	54.3dB(A)
2	厂界南侧	55.3dB(A)	51.8dB(A)
3	厂界西侧	57.5dB(A)	56.1dB(A)
4	厂界北侧	52.4dB(A)	54.5dB(A)

#### (4) 固废

原有项目固废主要为金属边角料及金属屑、废切削液、废液压油、废淬火液桶、废切削液桶、废油桶、含油污的抹布及废手套，职工生活垃圾等。

职工生活垃圾经袋装后定点堆放由环卫部门定期清运处理，不排放。

金属边角料及金属屑滤干后暂存于危废仓库，集中收集后出售给物资回收公司，不排放。

废切削液、废液压油、废淬火液桶、废切削液桶、废油桶、含油污的抹布及废手套均属于危险废物，贮存于危废仓库内，定期委托有资质的危废单位进行集中处置，具体见表 2-23。

表 2-23 企业固体废物情况汇总表

序号	固体废物名称	形态	属性	废物代码	产生数量(t/a)	处理处置去向
1	生活垃圾	固态	/	/	9t/a	委托环卫部门清运
2	金属边角料及金属屑	固态	危险废物	HW09: 900-006-09	1040t/a	暂存于危废仓库沥干后外售综合利用
3	废切削液	液态	危险废物	HW09: 900-006-09	5t/2a	委托有资质单位处置
4	废液压油	液态	危险废物	HW08: 900-218-08	0.5t/2a	委托有资质单位处置
5	废淬火液桶、废切削液桶	固态	危险废物	HW49: 900-041-49	0.3t/a	委托有资质单位处置
6	废油桶	固态	危险废物	HW08: 900-249-08	0.6t/a	委托有资质单位处置
7	含油污的抹布及废手套	固态	危险废物	HW49: 900-041-49	0.1t/a	委托有资质单位处置

#### 2.3.6 原有项目污染防治措施

表 2-24 原有项目环保设施环评及实际建设情况一览表

类别	污染源	环评要求	实际建设情况	落实情况
废气	打标烟尘	无组织排放。	无组织排放。	落实
废水	生活污水	经化粪池预处理后纳入市政污水管网。	经化粪池预处理后纳入市政污水管网。	落实

	高频淬火机 间接冷却水	循环使用。	循环使用。	落实
噪声	设备噪声	①合理布局,优化布置设备设施;②平时加强管理和设备维护保养;加强工人的操作管理,减少或降低人为噪声的产生。	①合理布局,优化布置设备设施;②平时加强管理和设备维护保养;加强工人的操作管理,减少或降低人为噪声的产生。	落实
固体废物	生活垃圾	由环卫部门统一清运。	由环卫部门统一清运。	落实
	金属边角料 及金属屑	暂存于危废仓库沥干后 外售综合利用。	暂存于危废仓库沥干后 外售综合利用。	落实
	废切削液	委托有资质单位处置。	委托有资质单位处置。	落实
	废液压油	委托有资质单位处置。	委托有资质单位处置。	落实
	废淬火液桶、 废切削液桶	委托有资质单位处置。	委托有资质单位处置。	落实
	废油桶	委托有资质单位处置。	委托有资质单位处置。	落实
	含油污的抹 布及废手套	委托有资质单位处置。	委托有资质单位处置。	落实

### 2.3.7 原有项目污染物排放

根据原有环评及验收资料分析,原有项目生产废水循环使用,仅排放生活污水,因此 COD<sub>Cr</sub>、氨氮无总量控制要求。

### 2.3.8 原有项目小结

根据前文所述,现有项目产生的污染物均能做到达标排放,对周围环境影响不大。但在运营过程中还需要注重环境管理,具体问题见表 2-25。

**表 2-25 原有项目存在的主要问题及整改说明**

序号	存在的问题	整改说明
1	台账记录不全	设置专门的环境管理机构,建立各项环保管理制度和操作规程、相关记录档案等,并对职工定期进行环保教育和培训。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 大气环境质量现状

###### (1) 基本污染因子

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，本项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。德清县 2024 年度环境空气常规污染因子的全年监测数据见表 3-1。

表 3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年度评价指标	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
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	22	40	55	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	44	70	62.85	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	29	35	82.86	达标
CO	24 小时平均 第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均 第 90 百分位数	164	160	102.5	超标

从上表可知，德清县 2024 年大气环境 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年均值，CO 的 24 小时平均值均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准，但 O<sub>3</sub> 日最大 8 小时平均值有超标现象。本项目所在区域属于不达标区。

湖州市人民政府早在 2019 年已制定了《湖州市大气环境质量限期达标规划》，要求进一步加强大气污染防治，推动大气环境质量持续改善，保障人民群众健康。相关内容如下：

总体目标：以改善城市空气质量、保护人体健康为基本出发点，2025 年环境空气质量全部达标：PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 30.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；O<sub>3</sub> 浓度达到国家环境空气质量二级标准；PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

阶段目标：依据空气质量目标和达标期限，将空气质量改善任务按时间节点进行分解，2018-2020 年第一阶段，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 35.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，O<sub>3</sub> 污染恶化趋势得到遏制，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2021-2023 年第二阶段，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 32.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  以下，O<sub>3</sub> 浓度达到拐点，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求；2024-2025 年第三阶段，PM<sub>2.5</sub> 年均浓度达到 30.0 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，O<sub>3</sub> 浓度达到国家环境空气质量二级标准，PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO 稳定达到国家环境空气质量二级标准要求。

区域  
环境  
质量  
现状

根据《德清县 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》提出改善措施如下：1、开展涉挥发性有机物综合治理。2、开展污染源协同管控深度治理。3、开展重点区域整治提升。4、开展区域面源污染综合治理。5、完善机制体制，提升治理水平。

综上所述，随着当地大气污染减排计划的推进，大气污染情况将呈逐步下降的趋势，德清县将由环境空气质量不达标区逐步向达标区转变。

### (2) 其他污染因子

本项目的特征污染因子 TSP 引用《方正电机（德清）有限公司年产 80 万套新能源汽车驱动电机项目环境影响报告书》中的检测数据，方正电机公司委托浙江安联检测技术服务有限公司于 2022 年 10 月 28 日~11 月 3 日对其拟建地大气环境进行了监测（其监测点位于本项目西北侧 560m 处，属于周边 5km 范围内近 3 年数据，符合编制指南要求），监测内容如下所示。

#### ①监测布点

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测因子	监测时段	监测时间	相对方位	相对距离	监测频次
方正电机（德清）有限公司厂区	TSP	24h 平均值	2022.10.28-11.3	西北侧	560m	1 次/天，连续 7 天

#### ②评价方法

TSP 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

#### ③环境空气质量监测结果

本次评价其他污染因子现状监测结果见下表。

表 3-3 环境空气质量现状监测结果一览表

采样点位	采样时间	监测项目	单位	监测结果	参考限值
方正电机（德清）有限公司厂区	2022.10.28-11.3	TSP	mg/m <sup>3</sup>	0.192~0.286	0.3

#### ④现状评价

根据上述监测数据，对环境空气现状监测数据进行了达标统计分析，根据以上项目周边环境空气监测引用数据，监测结果表明：项目所在区域的 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。

### 3.1.2 地表水环境

本项目最终纳污水体为阜溪，该段水环境功能编号为苕溪 70。根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，该水体为水功能区，属于阜溪德清工业、农业用水区，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》中的Ⅲ类标准限值。

为了解本项目所在地的水环境质量现状，本环评收集了《2024 年度德清县环境质量报告书》中相关数据，结果见下表。

表 3-4 水质监测结果及评价

单位：mg/L

监测点位		高锰酸盐指数	氨氮	总磷	悬浮物	2024 年水质类别
阜溪	山东弄闸	3.1	0.42	0.14	25	Ⅲ类
	郭林桥	3.2	0.39	0.11	24	Ⅲ类
	上横	4.5	0.64	0.11	20	Ⅲ类
	五四瓜桥	3.3	0.21	0.06	21	Ⅱ类

由监测结果表明，本项目所在区域最终纳污水体水质可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，项目区域内水环境常规污染物质量达标，具有一定的环境容量。

### 3.1.3 声环境质量现状

项目所在地为湖州莫干山高新区砂村区块，场界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不开展声环境质量现状监测。

### 3.1.4 生态环境质量现状

项目用地范围内没有生态环境保护目标，因此无需进行生态现状调查。

### 3.1.5 电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

### 3.1.6 地下水、土壤环境质量现状

项目运行过程中，危废暂存间及生产车间做好地面硬化及防渗防漏措施，不

存在地下水环境及土壤环境污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目不开展地下水环境质量现状调查及土壤环境质量现状调查。

### 3.2 环境保护目标

#### 3.2.1 大气环境

经现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内无环境空气保护目标及规划环境空气保护目标。



图 3-1 本项目大气环境保护目标图

#### 3.2.2 声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

#### 3.2.3 地下水环境

本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

#### 3.2.4 生态环境

本项目所在区域为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。

### 3.3 污染物排放控制标准

#### 3.3.1 废气

施工期扬尘、营运期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准和无组织排放监控浓度限值；天然气燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），其中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物从严执行《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政发办[2019]13 号）中相关要求；盐浴废气与天然气燃烧废气一并排放，其中颗粒物从严执行《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政发办[2019]13 号）中相关要求，氮氧化物从严执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；渗氮废气中的氨、臭气浓度排放及污水处理站的氨、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准限值；营运期食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型规模标准。

**表 3-5 GB16297-1996 《大气污染物综合排放标准》**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级标准值	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	30	23	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	120	30	53		4.0
氮氧化物	240	30	4.4		0.12

**表 3-6 工业炉窑废气地方管理要求**

污染因子	排放限值	污染物排放监控位置
颗粒物	≤30mg/m <sup>3</sup>	烟囱或烟道
二氧化硫	≤200mg/m <sup>3</sup>	
氮氧化物	≤300mg/m <sup>3</sup>	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	

**表 3-7 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》**

污染物	排放标准值		无组织排放监控浓度限值	
	排气筒高度(m)	排放量(kg/h)	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
氨	30	20	周界外浓度最高点	1.5
硫化氢	30	1.3		0.06
臭气浓度	30	15000 (无量纲)		20 (无量纲)

**表 3-8 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）**

规模	大型	中型	小型
基准灶头数	≥6	≥3, <6	≥1, <3
最高允许排放浓度, mg/Nm <sup>3</sup>	2.0		
净化设施最低去除效率, %	85	75	60

厂内挥发性有机物（非甲烷总烃为表征）无组织排放执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》表 A.1 厂区内挥发性有机物（VOCs）无组织特别排放限值，具体见表 3-9。

**表 3-9 厂区内 VOCs 无组织排放限值**

项目名称	特别排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

### 3.3.2 废水

项目产生的废水经预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）后纳入市政污水管网，最终送至湖州碧水源环境科技有限公司处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）中表 1 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级标准（A 标准）后排放。具体标准限值见下表。

**表 3-10 《污水综合排放标准》（单位：除 pH 外均为 mg/L）**

污染物	pH 值	SS	BOD <sub>5</sub>	COD <sub>Cr</sub>	NH <sub>3</sub> -N	石油类
三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	≤35	≤20

**表 3-11 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（单位：mg/L）**

序号	基本控制项目	DB33/2169-2018 中表 1 标准	GB18918-2002 中一级标准 (A 标准)
1	COD <sub>Cr</sub>	40	/
2	BOD <sub>5</sub>	/	10
3	SS	/	10
4	石油类	/	1
5	总磷	0.3	/
6	总氮	12 (15)	/
7	氨氮	2 (4)	/
8	pH	/	6~9
9	阴离子表面活性剂 LAS	/	0.5
10	粪大肠菌群数 (个/L)	/	10 <sup>3</sup>

注：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

### 3.3.3 噪声

建设期噪声执行 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》中的相应标准，具体见下表。

**表 3-12 GB12523-2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》**

单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

本项目位于湖州莫干山高新区砂村区块，属于工业集中区，本项目运营期厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。详见下表 3-13。

**表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》**

单位：dB(A)

区域类别	昼间	夜间
3 类	65	55

### 3.3.4 固体废物控制标准

建设单位产生的固体废物的处理、处置均要满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中有关规定的要求。

企业一般工业固体废物的贮存场执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),其中采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物过程的污染控制,不适用《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),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。一般工业固废转移参照浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法(试行)要求执行。危险废物在厂区内的临时贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)、《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB 15562.2-1995)修改单要求。

### 3.4 总量控制指标

#### 3.4.1 建议总量控制指标的依据

根据《湖州市区主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》(湖环发[2017]39号)及《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)要求,对化学需氧量(COD<sub>Cr</sub>)、氨氮(NH<sub>3</sub>-N)、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。

结合本项目污染特征,纳入总量控制指标的主要是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物。

#### 3.4.2 建议总量控制指标

表 3-14 项目污染物排放总量 (t/a)

污染物名称		产生量	削减量	预测排放量	建议申请排放量
废水	废水量	43397	27497	15900	15900
	COD <sub>Cr</sub>	46.92	46.284	0.636	0.636
	NH <sub>3</sub> -N	0.168	0.123	0.045	0.045

总量  
控制  
指标

废气	VOCs	2.326	1.265	1.061	1.061
	SO <sub>2</sub>	0.36	0	0.36	0.36
	NO <sub>x</sub>	3.018	0.71	2.308	2.308
	颗粒物	3.642	3.199	0.443	0.443

表 3-15 本项目完成后全厂污染物“三本账”一览表 (t/a)

类型	污染物名称	现有项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	项目实施后总排放量	项目实施前后排放增减量
废水	废水量	360	15900	360	15900	+15540
	COD <sub>Cr</sub>	0.014	0.636	0.014	0.636	+0.662
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.045	0.001	0.045	+0.044
废气	VOCs	0	1.061	0	1.061	+1.061
	SO <sub>2</sub>	0	0.36	0	0.36	0.36
	NO <sub>x</sub>	0	2.308	0	2.308	+2.308
	颗粒物	0	0.443	0	0.443	+0.443

### 3.4.3 总量控制指标来源

结合工程分析，企业总量平衡替代方案见下表。

表 3-16 项目总量调剂情况 (单位: t/a)

类别	污染物名称	项目总量建议值	削减比例	区域平衡替代削减量
废水	COD <sub>Cr</sub>	0.636	1:1	0.636
	NH <sub>3</sub> -N	0.045	1:1	0.045
废气	VOCs	1.061	1:2	2.122
	SO <sub>2</sub>	0.36	1:2	0.72
	NO <sub>x</sub>	2.308	1:2	4.616
	颗粒物	0.443	1:2	0.886

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)、《关于印发湖州市涉气项目总量调剂实施办法的通知》(湖治气办〔2021〕11号)等有关规定,本项目 VOCs、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物均按照 1:2 进行区域削减替代,削减替代量分别为 VOCs2.122t/a、SO<sub>2</sub>0.72t/a、NO<sub>x</sub>4.616t/a、颗粒物 0.886t/a。原有项目只排放生活污水,因此其 COD<sub>Cr</sub>和 NH<sub>3</sub>-N 无总量控制要求。但新项目将排放生产废水,因此原有项目排放的生活污水中 COD<sub>Cr</sub>和 NH<sub>3</sub>-N 需重新申请总量。本项目不属于污染减排重点行业,故废水中的化学需氧量及氨氮以 1:1 的比例进行区域替代削减,则需替代的 COD<sub>Cr</sub>为 0.636t/a、NH<sub>3</sub>-N 为 0.045t/a,本项目新增污染物总量由当地政府在区域内进行调剂,满足总量控制要求。

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工 期环 境保 护措 施</b>	<p><b>4.1 建设期环境影响及保护措施</b></p> <p>本项目施工期 12 个月，其中建设期 10 个月，设备调试 2 个月。施工期涉及废气、废水、噪声、固体废物产生。</p> <p><b>4.1.1 施工期废气</b></p> <p><b>4.1.1.1 施工扬尘</b></p> <p>(1)保持施工区域路面的清洁，每天洒水 4~5 次。为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持路面的清洁。</p> <p>(2)做好堆场的防护。合理制定施工方案，减少堆场的数量及堆放量，建筑垃圾等应及时清运；堆场设置于远离附近村落的场所，同时周边设置防风网；定期洒水，保持堆料湿度。</p> <p>(3)大风天气停止灰土拌和、开挖土方等易产生扬尘的施工作业；拟建工程灰土拌和应尽可能采取设置相对集中式灰土拌和站方式进行，以避免扬尘对周围环境的直接影响，为进一步减少材料搅拌对周围环境的影响，施工单位应尽量采用商品混凝土。</p> <p><b>4.1.1.2 汽车和非道设施选型标准要求</b></p> <p>物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆或新能源车辆，非道路移动机械达到国三标准。施工机械进入作业现场施工，作业单位或者个人应当通过柴油动力移动源排气污染防治信息管理系统查询核实其编码登记信息和污染物排放情况，并做好进出场情况、燃料和氮氧化物还原剂购买使用等台账管理记录。未经编码登记或者不符合排放标准的施工机械不得进入作业现场施工。</p> <p><b>4.1.2 施工期废水</b></p> <p><b>4.1.2.1 生活污水</b></p> <p>本项目施工人员生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管至湖州碧水源环境科技有限公司集中处理后达标排放。</p>
--------------------------------------	--

#### **4.1.2.2 施工废水**

施工废水经沉淀等初步处理后，悬浮物浓度急剧降低，静置数天后回用于工程建设，不排放。施工单位应完善施工场地内临时排水系统，并在施工场地四周设截水沟防止雨水直接进入周边水体。土地平整后及时进行硬化和绿化，以减少雨水冲刷裸露地面产生的含砂雨水径流。

#### **4.1.3 施工期噪声**

(1)采用先进施工设备和工艺，注意机械保养，使机械保持最低声级水平。

(2)施工单位应合理组织施工作业流程，合理安排各类施工机械的工作时间，尤其夜间（22时至次日凌晨6时）严禁高噪声设备进行施工作业，夜间如必须施工，需取得夜间施工许可，方可施工；夜间严禁打桩等高噪声作业；施工单位应该避免在高考、中考等特殊时段进行施工。

(3)施工车辆经过周边居民住宅等环境敏感目标时应减速慢行，严禁鸣笛。

#### **4.1.4 施工期固体废物**

##### **4.1.4.1 施工人员生活垃圾**

在建设期间，施工人员的生活垃圾应分类收集在垃圾集中堆放场地，由环卫部门统一清运处理。

##### **4.1.4.2 施工建筑垃圾**

(1)废土石方。废土石方由施工方负责综合利用，作为施工填筑材料、绿化用土等。建设方应严格按照规范运输，安排专人负责清运，防止随地散落、随意倾倒建筑垃圾的现象发生。

(2)建筑废料。各种建筑材料（如砂石、水泥、砖、木材等）将产生大量建筑垃圾，必须按照市容环卫、生态环境和建筑业管理部门的有关规定进行处置，将混凝土块连同弃土、砖瓦、弃渣等外运至指定的垃圾堆放场所或用于回填低洼地带，建筑垃圾中钢筋等回收利用，其他用封闭式废土运输车及时清运，不能随意抛弃、转移和扩散。防止出现将垃圾随意倒入附近河道的现象。

(3)包装材料。包装材料则大部分可加以回收利用，在施工场内要设置专门场所进行回收和堆放，集中后加以回收利用。

## 4.2 营运期环境影响及保护措施

### 4.2.1 营运期废气

本项目产生的废气包括抛丸粉尘、钒铁粉尘、热处理废气、碳氢清洗废气、天然气燃烧废气和食堂油烟废气。

#### (1) 废气污染物源强分析

##### a) 抛丸粉尘

部分工件需经过抛丸机进行表面加工，本项目抛丸产污系数引用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（部公告 2021 年第 24 号）中“机械行业系数手册-预处理工段产污系数，2.19kg/t·原料”，本项目需抛丸的工件约 300t，估算出抛丸粉尘产生量为 0.657t/a。本项目共设有 2 台抛丸机，单台抛丸机除尘器风量为 3000m<sup>3</sup>/h，抛丸机自带有脉冲式布袋除尘器，净化效率以 95%计，废气经处理后汇集至一根 30m 高排气筒（DA001）高空排放。排放源强见表 4-1。

表 4-1 抛丸粉尘产生以及排放源强一览表

污染源	污染物	产生源强	消减量	排放源强			
		t/a	t/a	排放类型	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
抛丸粉尘	颗粒物	0.657	0.624	有组织	4.56	0.027	0.033

注：抛丸工段年工作时间为 1200h 计。

##### b) 钒铁粉尘

渗钒工序在渗钒炉内进行，使用的原料为钒化铁粉。渗钒炉为密闭设备，渗钒过程无粉尘逸出，渗钒结束后，工件与钒化铁粉的分离过程会产生钒铁粉尘。根据企业提供资料，钒铁粉尘产生量约为钒化铁粉用量的 1%，本项目钒化铁粉用量约 7t/a，则粉尘产生量 0.07t/a。企业拟在每台渗钒炉工件进出口处设置集气罩，单个集气罩大小约为 1.0×0.5m，吸风速率控制在 0.5m/s，考虑到风力损失，则单个吸风罩设计风量为 1000m<sup>3</sup>/h，本项目共设有 3 台渗钒炉，则总风量为 3000m<sup>3</sup>/h，收集效率约为 90%，粉尘收集后经脉冲式布袋除尘器处理，净化效率以 95%计，废气经处理后通过一根 30m 高排气筒（DA002）高空排放。排放源强见表 4-2。

表 4-2 钒铁粉尘产生以及排放源强一览表

污染源	污染物	产生源强	消减量	排放源强			
		t/a	t/a	排放类型	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
钒铁粉尘	颗粒物	0.07	0.06	有组织	0.875	0.003	0.003
				无组织	/	/	0.007

注：渗钒工段年工作时间为 1200h 计。

c) 天然气燃烧废气

本项目网带炉热处理有使用到天然气作为热源，根据企业提供的数据，本项目天然气总用量约为 180 万 m<sup>3</sup>/a，天然气燃烧采用低氮燃烧技术，产生的污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，其排污系数参考《排污许可证申请与核发技术规范-汽车制造业》（HJ971-2018）表 46 中的工业炉窑产污系数，天然气燃烧废气和热处理废气、在线碳氢清洗废气一并通过 DA003 排气筒高空排放，天然气废气产生源强见表 4-3。

表 4-3 天然气燃烧废气产生源强一览表

燃料	废气量 (Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> -原料)	SO <sub>2</sub> (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)	NO <sub>x</sub> (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)	颗粒物 (kg/万 m <sup>3</sup> -原料)
产污系数	107753	0.02S	9.36（低氮燃烧）	2.86
产污量	1940 万 m <sup>3</sup> /a	0.36t/a	1.685t/a	0.515t/a
污染物浓度	/	18.6mg/m <sup>3</sup>	86.8mg/m <sup>3</sup>	26.5mg/m <sup>3</sup>

注：其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围 ≥0，本项目取 S=100。

d) 碳氢清洗废气

本项目碳氢清洗分在线清洗和离线清洗两类，其中在线清洗即在热处理多用炉内完成（12 台箱式多用炉自带有 4 台碳氢清洗设备），离线清洗在 2 台离线清洗机内完成。

离线清洗工序共设有 2 台离线清洗机，该工序碳氢清洗剂的消耗量约为 1t/a，按非甲烷总烃全部挥发计，使用的设备均为全自动、全封闭设备，废气排放主要集中在抽真空阶段，另外在设备舱门开合时带出微量废气，清洗机每个舱门的设计风量约为 1600-1800m<sup>3</sup>/h，单台设备真空尾气的风量约为

200m<sup>3</sup>/h，则单台离线清洗机的设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h，合计风量约 4000m<sup>3</sup>/h，废气综合收集效率按 98%计算，废气收集后汇入 1 套干式过滤+两级活性炭吸附装置，净化效率按 65%计，废气通过一根 30m 高排气筒（DA004）高空排放。排放源强见表 4-4。

表 4-4 离线碳氢清洗废气产生排放情况表

污染源	污染物	产生源强	消减量	排放源强			
		t/a	t/a	排放类型	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
离线碳氢清洗	非甲烷总烃	1	0.637	有组织	11.9	0.048	0.343
				无组织	/	/	0.02

注：离线碳氢清洗工段年工作时间按 7200h 计。

在线的 4 台碳氢清洗设备均自带有干式过滤+两级活性炭吸附装置，该工序碳氢清洗剂的消耗量约为 2t/a，按非甲烷总烃全部挥发计，使用的设备均为全自动、全封闭设备，废气排放主要集中在抽真空阶段，另外在设备舱门开合时带出微量废气，清洗机每个舱门的设计风量约为 1600-1800m<sup>3</sup>/h，单台设备真空尾气的风量约为 200m<sup>3</sup>/h，则单台离线清洗机的设计风量为 2000m<sup>3</sup>/h，合计风量约 8000m<sup>3</sup>/h，废气综合收集效率按 98%计算，废气收集后汇入设备自带的干式过滤+两级活性炭吸附装置，净化效率按 65%计，在线碳氢清洗废气经管道收集后和天然气燃烧废气、热处理废气一并通过 DA003 排气筒高空排放，排放源强见表 4-5。

表 4-5 在线碳氢清洗废气产生排放情况表

污染源	污染物	产生源强	消减量	排放源强			
		t/a	t/a	排放类型	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
在线碳氢清洗	非甲烷总烃	2	1.274	有组织	11.9	0.095	0.686
				无组织	/	/	0.04

注：在线碳氢清洗工段年工作时间按 7200h 计。

e) 热处理废气

本项目在盐浴淬火、油淬火、渗氮工序均会有废气产生。

本项目设置了 12 台多用炉均可用于渗氮处理，均配备尾气点燃装置。渗氮工序氨气的分解率控制在 65%左右，分解的气体吸附到工件表面，并扩散渗入工件表层内，未分解的气体，由排气装置送入尾气点燃装置进行燃烧，

可根据火焰颜色判断炉内气体浓度。气体探头可控制气体进料，使气体浓度维持在合适的范围，当完成渗氮后，进料口停止进气，尾气继续燃烧直至渗碳炉内气体浓度低于可燃浓度，火焰熄灭。多用炉为间断式生产，且生产过程密闭，污染主要在出料口打开时产生，其中未分解的氨仅有少量在尾气燃烧时产生氮氧化物，污染物为氨、氮氧化物等。氮氧化物、氨气仅有少量产生，本次评价不定量分析。

本项目 3 条连续网带式等温炉均采用盐浴淬火，盐浴槽中的硝酸盐温度保持在 300℃左右，达不到硝酸盐的分解温度（分解温度 380℃）。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），此工序产生废气主要为亚硝酸盐分解产生的 NO<sub>x</sub>。根据企业提供的资料，本工序亚硝酸盐年补充量为 3t/a，部分应被工件带走进入或在捞渣时被氧化铁屑带出，小部分受热分解产生 NO<sub>x</sub>，本次评价按 2t/a 受热分解计算 NO<sub>x</sub> 产生量。根据原子质量守恒定律，经计算 2 吨亚硝酸盐分解产生的 NO<sub>x</sub> 量为 1.333t。盐浴槽为密闭式，工件进出口和连续网带式等温炉其他工序相连，仅在进口（加热炉前）和出口（回火炉后）有废气排放，进口及出口均设有 1.0×0.5m 大小的集气罩，吸风速率控制在 0.5m/s，考虑到风力损失，则单个吸风罩设计风量为 1000m<sup>3</sup>/h，则 3 条连续网带式等温炉的废气总吸风量为 6000m<sup>3</sup>/h，集气效率以 90%计，盐浴淬火产生的废气和油淬火产生的废气一并处理。

本项目设有 12 台箱式多用炉，多用炉设有油式淬火工序，油冷淬火时冷却介质为淬火油，淬火油主要为矿物油，矿物油其中一部分会在受热过程中气化，产生油烟废气，主要成分为挥发性有机物和颗粒物。根据建设单位介绍本项目淬火油年消耗量约为 10t/a。损失部分主要在于三个方面：其一为加热后的工件进入淬火油后，部分的淬火油会瞬间炭化形成炭黑，在过滤过程中形成含油废渣定期清捞，这部分占到损耗量的 10%；其二为淬火油在受热过程中气化，随之产生油雾废气，主要成分为挥发性有机物和颗粒物，这部分占损耗量的 20%；大部分则粘附在工件表面，经碳氢真空清洗后会去除绝大部分，约占损耗量的 60%；而剩下 10%仍沾附在工件表面的油，至后道回火工序，高温下会产生油雾，主要成分为挥发性有机物和颗粒物。上述油雾废气有部分会裂解形成低分子烃类，以挥发性气体（VOCs）形式排放，则本

项目油淬、回火工段颗粒物产生量为 2.4t/a，VOCs 产生量为 0.6t/a。多用炉废气通过吸风管道收集后和盐浴淬火废气一并处理，单台多用炉设置 1000m<sup>3</sup>/h 的风量，集气效率以 95%计。

经计算盐浴淬火及油淬火工序合计风量约 18000m<sup>3</sup>/h，加上在线碳氢清洗废气 8000m<sup>3</sup>/h，总风机风量设计为 26000m<sup>3</sup>/h。废气收集后经 1 套水喷淋+机械式油烟净化器处理后（颗粒物净化效率按 90%计，NO<sub>x</sub> 净化效率按 20%计，非甲烷总烃净化效率按 50%计），通过一根 30m 高排气筒（DA003）高空排放。排放源强见表 4-6。

**表 4-6 热处理废气及天然气燃烧废气产生排放情况表**

污染源	污染物	产生源强	消减量	排放源强			
		t/a	t/a	排放类型	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
淬火回火	NO <sub>x</sub>	1.333	0.240	有组织	/	0.133	0.960
				无组织	/	/	0.133
	颗粒物	2.4	2.052	有组织	/	0.032	0.228
				无组织	/	/	0.12
	非甲烷总烃	0.6	0.285	有组织	/	0.040	0.285
				无组织	/	/	0.03
天然气燃烧	SO <sub>2</sub>	0.36	/	有组织	/	0.05	0.36
	NO <sub>x</sub>	1.685	0.337	有组织	/	0.187	1.348
	颗粒物	0.515	0.463	有组织	/	0.007	0.052
在线碳氢清洗	非甲烷总烃	0.686	0.343	有组织	/	0.048	0.343
		0.04	/	无组织	/	/	0.04
合计	SO <sub>2</sub>	0.36	/	有组织	1.92	0.05	0.36
	NO <sub>x</sub>	3.018	0.577	有组织	12.3	0.320	2.308
				无组织	/	/	0.133
	颗粒物	2.915	2.515	有组织	1.5	0.039	0.28
				无组织	/	/	0.12
	非甲烷总烃	1.326	0.628	有组织	3.35	0.087	0.628
无组织				/	/	0.07	

注：热理工段年工作时间按 7200h 计。

f) 污水站臭气

本项目新增的污水处理设施以物化处理为主，但在综合废水处理道设有 A/O 生化池，污水处理站生化池、污泥浓缩池为密闭池体，产生的氨、硫化氢、臭气浓度较为有限，最终以无组织形式排放，不做定量分析，对周围环境影响不大。

g) 蒸发器尾气

本项目低温蒸发器及盐水蒸发器处理的废水中有一定的含油量，废水中低沸点有机物在负压蒸发时气化，蒸发过程中水蒸气经冷凝后回用，仅会有极少量的尾气产生，以非甲烷总烃计，最终以无组织形式排放，不做定量分析，对周围环境影响不大。

h) 食堂油烟废气

本项目设置员工食堂，食堂内就餐员工以最大人数 200 人计，食堂厨房的食用油耗油系数为 30g/人.天，则厨房食用油耗油量约为 1.8t/a，一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，本次环评取其均值 3%，经计算其油烟的产生量约为 0.054t/a。要求该企业食堂厨房安装一套油烟净化装置对油烟废气进行处理后通过 DA005 排气筒排放，油烟净化装置的油烟去除率按 85% 计算，则其油烟排放浓度约为 1.69mg/m<sup>3</sup>，风量设置为 4000m<sup>3</sup>/h，排放量为 0.008t/a。

i) 生产异味

热处理过程产生的废气具有一定的刺激性气味，更多地表现为恶臭。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标。其主要物质种类达上万种之多。由于其各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。企业对热处理工序产生的废气均设有废气收集装置，经收集净化后通过排气筒高空排放，排放的臭气浓度较低，对周围环境影响较小，本环评不定量分析，要求企业做好生产过程中的环保管理工作，在此基础上，恶臭对环境影响不大。

(2) 非正常工况

项目非正常排放可能有两种情况，一是停电、二是环保设施故障。

①停电事故。停电包括两种情况，一是计划性停电，二是突发性停电。考虑到一旦停电，项目设备均无法运行，故不考虑停电状态下非正常排放情况。

②环保设施故障。本项目废气环保设施主要是3套脉冲式布袋除尘器、1套水喷淋+机械式油烟净化器、1套干式过滤+两级活性炭吸附装置，本环评考虑除尘装置处理效率均下降为50%，干式过滤+两级活性炭吸附装置及水喷淋+机械式油烟净化器处理效率下降为0，来核算事故工况时废气污染物排放。废气非正常工况源强情况见表4-7。

表 4-7 废气非正常工况排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	单次持续时间	年发生频次	应对措施
DA001	除尘装置效率降为50%	颗粒物	0.27	45.6	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，及时维修设备
DA002	除尘装置效率降为50%	颗粒物	0.026	8.75	1	1	
DA003	水喷淋+机械式油烟净化器效率降为0	SO <sub>2</sub>	0.05	1.92	1	1	
		NO <sub>x</sub>	0.401	15.4	1	1	
		颗粒物	0.388	14.9	1	1	
		非甲烷总烃	0.174	6.71	1	1	
DA004	干式过滤+两级活性炭吸附装置效率降为0	非甲烷总烃	0.136	34.03	1	1	

**应对措施：**为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理

人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。④生产加工前，废气处理设备开启，关闭生产设备一段时间后再关闭废气处理设备，不存在废气突然排放的情况。

(3) 废气排放口基本情况

废气排放口见表 4-8。

表 4-8 废气排放口基本情况

排气筒编号	地理坐标		高度	内径	温度	类型
	东经	北纬				
DA001	120°3'20.419"	30°38'11.578"	30m	0.4m	20℃	一般排放口
DA002	120°3'22.427"	30°38'11.539"	30m	0.3m	20℃	一般排放口
DA003	120°3'21.114"	30°38'11.655"	30m	0.8m	50℃	一般排放口
DA004	120°3'21.222"	30°38'11.609"	30m	0.3m	20℃	一般排放口
DA005	120°3'19.685"	30°38'4.741"	/	0.3m	40℃	一般排放口

(4) 废气达标排放情况分析

废气达标排放情况见表 4-9。

表 4-9 废气排放口基本情况

排气筒编号	污染物名称	排放情况		标准值		执行标准	是否达标
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>		
DA001	颗粒物	0.027	4.56	23	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	达标
DA002	颗粒物	0.003	0.875	23	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	达标
DA003	SO <sub>2</sub>	0.05	1.92	/	200	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)，从严执行《湖州市人民政府办公室关于印发湖	达标
	NO <sub>x</sub>	0.32	12.3	4.4	300		

	颗粒物	0.039	1.5	/	30	州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政发办[2019]13号）中相关要求及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	非甲烷总烃	0.087	3.35	53	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
DA004	非甲烷总烃	0.048	11.9	53	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	达标
DA005	食堂油烟	0.007	1.69	/	2	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	达标

抛丸粉尘、钒铁粉尘、热处理废气中的非甲烷总烃、离线碳氢清洗废气中的非甲烷总烃排放均能达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级排放标准；天然气燃烧废气均能达到《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政发办[2019]13号）中的相关要求；食堂油烟废气达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的大型规模标准。厂界无组织监控浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相关标准限值。

#### （5）挥发性有机物无组织控制要求

结合 GB 37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中挥发性有机物无组织控制对企业生产过程中的要求如下：

- a) 采用非管道输送方式转移液态 VOCS 物料时，采用密闭容器、罐车；
- b) 挥发性有机液体应采用底部装载方式；
- c) 液态 VOCS 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加；
- d) 企业应建立台账，记录含 VOCS 原辅材料和含 VOCS 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向及 VOCS 含量等信息。台账保存期不少于 3 年。

对于车间无组织废气产生点，建设单位已配备有效的小火炬燃烧器，尽可能降低车间废气无组织排放量。

### (6) 废气处理技术可行性分析

对照《排污许可证申请与核发技术规范-汽车制造业》（HJ971-2018）表 25 的汽车制造业废气污染治理推荐可行技术清单，抛丸废气选用脉冲式布袋除尘器，热处理淬火回火选用水喷淋+机械式油烟净化器，天然气燃烧废气选用低氮燃烧技术均属于技术规范中推荐的可行技术；对照《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）表 8 中关于盐浴槽的推荐可行技术，盐浴槽废气选用水喷淋属于技术规范中推荐的可行技术；另外钒铁粉尘选用袋式过滤、碳氢清洗选用干式过滤+两级活性炭吸附装置，也属于常规可行技术，具体见表 4-10。

**表 4-10 项目废气防治措施可行技术一览表**

排放源	污染防治技术	判定依据		是否属于可行技术
抛丸粉尘	脉冲式布袋除尘器	HJ971-2018 中表 25	袋式过滤	是
钒铁粉尘	脉冲式布袋除尘器	/	/	是
热处理废气（油淬火）	水喷淋+机械式油烟净化器	HJ971-2018 中表 25	机械过滤	是
热处理废气（盐浴淬火）	水喷淋+机械式油烟净化器	HJ1124-2020 中表 8	水喷淋吸收	是
天然气燃烧废气	低氮燃烧技术	HJ971-2018 中表 25	低氮燃烧	是
碳氢清洗废气	干式过滤+两级活性炭吸附装置	/	/	是

### (7) 废气监测计划

本项目对照排污许可证分类管理名录，项目属于简化管理，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-汽车制造业》（HJ971-2018）等要求，本项目废气监测计划详见表 4-11。

**表 4-11 项目废气监测计划表**

排放形式	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
有组织	DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA002	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA003	颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度、氨、臭气浓度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），从严执行《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期

				达标规划的通知》（湖政发办[2019]13号）中相关要求，非甲烷总烃、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA004	非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA005	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
无组织	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氮氧化物、氨、硫化氢、臭气浓度	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	厂区	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）

（8）废气排放影响分析

综上，各废气经采取有效措施收集处理后，少量废气排放对周围环境的影响均可控，当地环境空气质量仍能维持在《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级水平。

## (9) 废气源强汇总

表 4-12 废气污染源强核算结果及相关参数一览表

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)	产生量/(t/a)	产生浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	工艺	效率/%	核算方法	废气排放量/(m <sup>3</sup> /h)	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/m <sup>3</sup> )	
抛丸	DA001	颗粒物	排污系数	6000	0.657	91.25	脉冲式布袋	95	排污系数	6000	0.033	4.56	1200
渗钋	DA002	颗粒物	排污系数	3000	0.063	17.5	脉冲式布袋	95	排污系数	3000	0.003	0.875	1200
	无组织	颗粒物	排污系数	/	0.007	/	/	/	排污系数	/	0.007	/	
淬火 回火 天然气 燃烧 在线碳氢 清洗	DA003	SO <sub>2</sub>	排污系数	26000	0.36	1.92	水喷淋+机械式油烟净化(在线碳氢清洗配有干式过滤+两级活性炭吸附装置)	0	排污系数	26000	0.36	1.92	7200
		NO <sub>x</sub>	排污系数		2.885	15.4		20	排污系数		2.308	12.3	
		颗粒物	排污系数		2.795	14.9		90	排污系数		0.28	1.5	
		非甲烷总烃	排污系数		1.256	6.71		50	排污系数		0.628	3.35	
	无组织	NO <sub>x</sub>	排污系数	/	0.133	/	/	/	排污系数	/	0.133	/	
		颗粒物	排污系数	/	0.12	/	/	/	排污系数	/	0.12	/	
		非甲烷总烃	排污系数	/	0.07	/	/	/	排污系数	/	0.07	/	

离线碳氢清洗	DA004	非甲烷总烃	排污系数	4000	0.98	34.03	干式过滤+两级活性炭吸附	65	排污系数	4000	0.343	11.9	7200
	无组织	非甲烷总烃	排污系数	/	0.02	/	/	/	排污系数	/	0.02	/	
食堂烹饪	DA005	油烟	排污系数	4000	0.054	11.25	油烟净化器	85	排污系数	4000	0.008	1.69	1200

#### 4.5.2 水环境影响及防治措施

##### (1) 废水源强核算

本项目废水包括职工生活污水、设备冷却水、渗钒清洗废水、盐浴淬火清洗废水、水喷淋废水、高浓度生产废水（无心磨废水、清洗废水、切削液）、低浓度生产废水（滚磨废水、抛光废水）。

①职工生活污水：项目运营后，企业员工 200 人，年工作天数 300 天，每人每天生活用水量以 100L 计，年用水量 6000t，污水排放量按照用水量的 80%计算，得生活污水的排放量约为 4800t/a。其水质大致为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ：350mg/L、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：35mg/L，主要污染物产生量为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ ：1.68t/a、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ：0.168t/a。项目所在地具备纳管条件，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准(其中氨氮参照执行浙江省《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)要求)后纳入市政污水管网，经湖州碧水源环境科技有限公司处理统一处理后达标排放。

②设备冷却水：本项目部分设备需用水进行间接冷却，冷却水使用自来水，项目方设有冷却水池，冷却后可循环使用，不对外排放，只需定期添加因蒸发损耗的水分即可，其添加量约为 850t/a。

③渗钒清洗废水：渗钒清洗及后道的滚磨工序产生的废水中含有钒等重金属，需经处理后全部回用于渗钒及后道滚磨工序，其中渗钒后清洗池每周排放一次，每次排放的水量约为 2t/次，即 100t/a。渗钒后滚磨工序设有专用的全自动滚磨线，该废水产生量约为 200t/a。上述两股废水主要污染物为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 、SS、总钒、总铁，浓度分别为  $\text{COD}_{\text{Cr}}$ 300mg/L、SS400mg/L、总钒 10mg/L、总铁 1.5mg/L，废水经自建的专用污水处理站处理后全部回用于渗钒及后道滚磨工序。本项目拟设一座专用污水处理站，处理生产车间产生的含钒废水，污水处理系统设计处理能力为 5t/h，主要采用低温蒸发工艺处理含钒生产废水，废水处理工艺详见图 4-1。

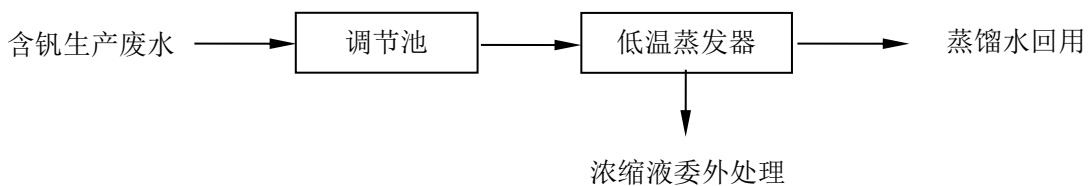


图4-1 含钒废水处理工艺流程图

④盐浴淬火清洗废水：本项目链板、滚子使用连续网带式等温炉进行淬火，为盐浴淬火，取出的工件表面附有一定量的硝酸盐，需对其进行清洗。清洗工序在网带炉自带设备清洗池中进行，采用自来水清洗，时间为35min。清洗水池设有管道与盐水蒸发器相连，盐水蒸发器设有循环泵控制清洗水池的排放。废水35min排放一次，一次24L，则清洗废水排放量约为987L/d，即296t/a。清洗废水经盐水蒸发器处理后，分离出的盐回用添加到硝酸盐池，水回用于等温盐浴淬火清洗工序，不排放。清洗水池定期添加损耗补充，根据企业提供资料，清洗水补充量约为0.4t/d。

⑤水喷淋废水：本项目共设有1座喷淋塔，喷淋塔配有一个1m<sup>3</sup>大小的循环池，喷淋塔水循环使用，每个月排放一次废水，则该废水的产生量约为12t/a，该废水主要污染物为pH、COD<sub>Cr</sub>、SS，浓度分别为pH值为9、COD<sub>Cr</sub>1000mg/L、SS800mg/L，废水经收集后排入污水处理站集中处理后纳管排放。

⑥高浓度生产废水（无心磨废水、清洗废水、切削液）：本项目在无心磨、清洗工序均会有废水产生，另外还有部分切削液排放，根据企业工艺及提供废水处理方案可知，其废水产生量及污染物浓度详见下表。

**表 4-13 高浓度废水水量一览表**

工艺	链板清洗	无心磨	离线清洗	链轮清洗	切削液	合计
水量	2.5t/d	0.3t/d	0.1t/d	0.2t/d	0.3t/d	3.4t/d

**表 4-14 高浓度废水水质一览表**

工艺	水量	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	石油类	LAS
高浓度废水	3.4t/d	8	8000mg/L	1000mg/L	2000mg/L	200mg/L

上述各类高浓度废水经收集后进入企业自建的一座4t/d高浓度污水处理站进行集中处理，废水量约为1020t/a（3.4t/d），主要采用气浮+低温蒸发工艺处理高浓度废水，浓缩液做危废处理，蒸馏水排入企业综合污水处理站集中处理，废水处理工艺详见图4-2。

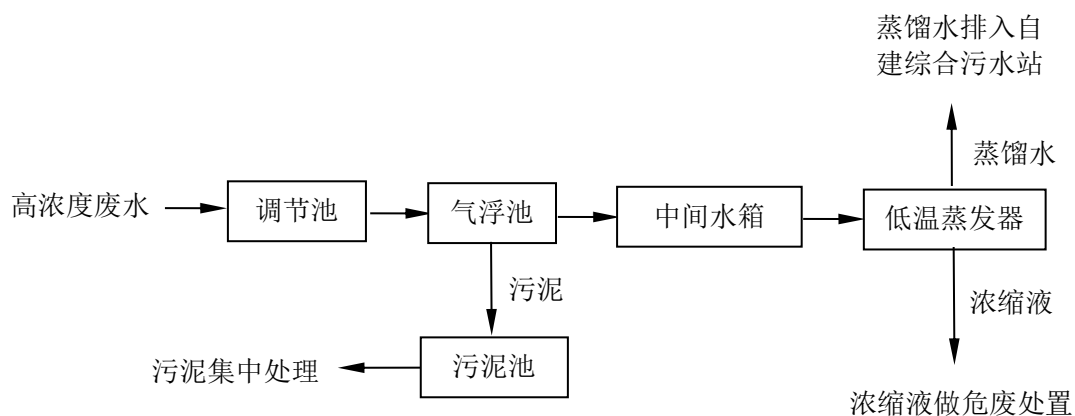


图 4-2 高浓度废水处理工艺流程图

高浓度废水处理预期效果见表 4-15。

表 4-15 高浓度废水处理站预期处理效果分析

单位：mg/L (pH 除外)

处理单元	pH	COD <sub>Cr</sub>		SS		石油类		LAS	
		浓度	去除率	浓度	去除率	浓度	去除率	浓度	去除率
高浓度废水	8.0	8000	—	1000	—	2000	—	200	—
气浮池	8.0	4800	40%	200	80%	800	60%	150	25%
低温蒸发	8.0	240	95%	4	98%	16	98%	22.5	85%

⑦低浓度生产废水（滚磨废水、抛光废水）：本项目在滚磨、销轴抛光工序均会有废水产生，另外包括前述的水喷淋废水、高浓度废水蒸馏水，根据企业工艺及提供废水处理方案可知，其废水产生量及污染物浓度详见下表。

表 4-16 低浓度废水水量一览表

工艺	链板滚磨	销轴倒角滚磨	销轴抛光	水喷淋废水	高浓度废水蒸馏水	合计
水量	50t/d	40t/d	30t/d	0.04t/d	3.23t/d	123.27t/d

表 4-17 低浓度废水水质一览表

工艺	水量	pH	COD <sub>Cr</sub>	SS	石油类	LAS
低浓度废水	123.27t/d	8	1000mg/L	1800mg/L	25mg/L	25mg/L

上述各类废水经收集后进入企业自建的一座 140t/d 综合污水处理站进行集中处理，废水量约为 36961t/a (123.2t/d)，主要采用初沉+混凝沉淀+A/O 生化+二沉工艺处理综合废水，约 30%的废水排放，排放量约为 11100t/a (37t/d)，70%的废水经多介质过滤+UF 超滤+保安过滤器+RO 反渗透处理后回用于生产，回用量约为 25861t/a (86.2t/d)，废水处理工艺详见图 4-3。

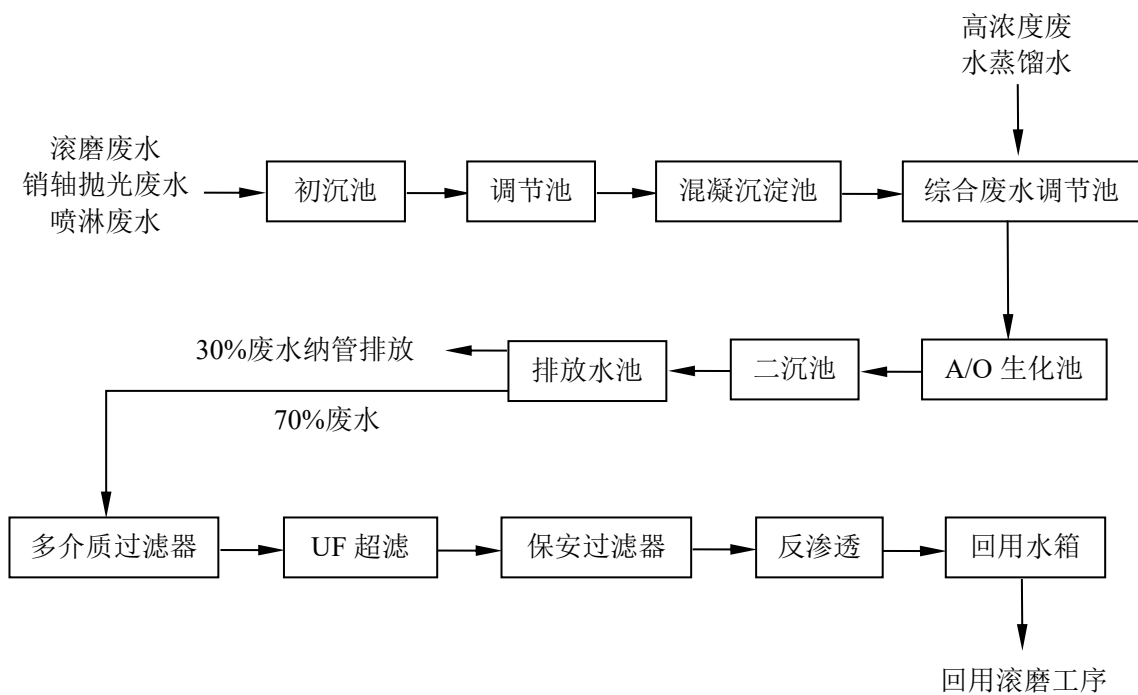


图 4-3 综合废水处理工艺流程图

废水处理工艺流程说明：

①初沉池：滚磨废水及销轴抛光废水含有大量的悬浮物，且悬浮物颗粒较大，通过自然沉淀即可去除大部分悬浮物。

②调节池：均质、均量调节废水，避免对后续处理系统造成冲击。

③混凝沉淀：在混凝剂（PAC、PAM）的作用下，使废水中的胶体和细微悬浮物凝聚成絮凝体，然后予以分离除去的水处理法。混凝沉淀法在水处理中的应用是非常广泛的，它既可以降低原水的浊度、色度等水质的感观指标，又可以去除多种有毒有害污染物。

④A/O 生化池：A/O 生物接触氧化池是缺氧和好氧生物接触氧化组合生物技术，

污水在生化系统各个不同的功能段，发生不同的生物化学反应，通过各个功能段的组合达到去除污水中污染物的目的。

⑤二沉池：A/O 生化处理后设置二沉池，可进一步去除废水中的悬浮物。

⑥多介质过滤器：多介质过滤器通过多层不同介质的组合过滤，去除水中的悬浮物、颗粒物和其他杂质。其核心在于利用不同介质的物理特性，逐级拦截水中的污染物，从而达到净化水质的目的。

⑦UF 超滤：超滤过滤是膜分离过程，以膜两侧的压力差为驱动力，以超滤膜为过滤介质，在一定的压力下，当原液流过膜表面时，超滤膜表面密布的许多细小的微孔只允许水及小分子物质通过而成为透过液，而原液中体积大于膜表面微孔径的物质则被截留在膜的进液侧，成为浓缩液，因而实现对原液的净化、分离和浓缩的目的。

⑧保安过滤器：保安过滤器通过内部填装的滤芯对流体中的悬浮物、泥沙、铁锈等大颗粒物质进行拦截。这些杂质如果直接进入反渗透系统，可能会导致 RO 膜堵塞或机械损伤。

⑨RO 反渗透：因 RO 膜的孔径极小，只有水分子和部分矿物离子能够通过，所以当废水在一定压力通过 RO 膜后其他杂质和重金属则被阻挡在膜的一侧，形成浓缩水，而透过膜的水则是水质较好的回用水。通过使用 RO 反渗透膜对废水进行回收可以提高水资源的利用率，减少废水的排放量。

废水经自建的综合污水处理站处理后 70%废水回用于滚磨工序，30%废水达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，纳管排入湖州碧水源环境科技有限公司进行深度处理后排放，污水处理预期效果见表 4-18。

**表 4-18 综合污水处理站预期处理效果分析**

单位：mg/L (pH 除外)

处理单元	pH	COD <sub>Cr</sub>		SS		石油类		LAS	
		浓度	去除率	浓度	去除率	浓度	去除率	浓度	去除率
原水	8.0	1000	—	1800	—	25	—	25	—
初沉池	8.0	950	5%	900	50%	20	20%	25	—
混凝沉淀	8.0	855	10%	180	80%	5	75%	5	80%
A/O 生化	8.0	171	80%	180	—	4	20%	4	20%
二沉池	8.0	162	5%	90	50%	4	—	4	—
排放标准	6~9	≤500		≤400		≤20		≤20	

## (2) 中水回用可行性分析

本项目废水主要污染因子为 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类、LAS，首先各类废水经调节池收集后进入初沉池预处理后，然后通过提升泵泵送至混凝反应池，通过加入 PAC、PAM 等药剂进行反应，再通过斜管沉淀池进行沉淀，沉淀后上清液通过提升泵泵送至 A/O 生化反应池进一步处理，然后通过二沉池处理后，最后经一套中水回用处理装置处理后可以满足企业滚磨工序用水水质需求。

该工艺对综合废水处理有较好的针对性，具有操作简便，处理效果稳定，处理成本低等优点。部分废水回用于滚磨工序，不会影响产品品质及生产设备正常运行，因此本项目产生的废水经处理后部分回用于滚磨工序是可行的。

## (3) 废水污染治理设施可行性分析

结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 水处理通用工序》(HJ1120-2020)，本项目废水类别、污染物种类及污染防治措施一览见下表。

表 4-19 项目废水防治措施可行技术一览表

排放源	污染防治技术	排放去向	判定依据	是否属于可行技术
生活污水	化粪池	湖州碧水源环境科技有限公司	HJ1120-2020 中附录 A	是
设备冷却水	冷却池	回用于冷却工序	/	是
渗钎清洗废水	低温蒸发	回用于渗钎清洗及后道的滚磨工序	HJ1120-2020 中附录 A	是
无心磨废水、清洗废水、切削液	气浮+低温蒸发	排入自建综合污水站进一步处理	/	是
水喷淋废水、滚磨废水、抛光废水、高浓度废水蒸馏水	初沉+混凝沉淀+A/O 生化+二沉(部分废水排入中水回用装置)	部分纳管至湖州碧水源环境科技有限公司，部分回用于滚磨工序	HJ1120-2020 中附录 A	是

## (4) 依托集中污水处理厂可行性分析

### a) 污水处理厂处理能力、工艺

湖州碧水源环境科技有限公司位于浙江省德清县阜溪街道青春路，设计处理能力为 3 万 t/d，处理厂采用水解酸化+(A/A/O)工艺，该工艺特点是有机物去除力强、出水

水质稳定，尾水排入苕溪。

为了解湖州碧水源环境科技有限公司出水水质状况，本评价摘录自浙江省环境自动监测与信息管理系统中 2025 年度 7 月 14 日-20 日在线监测数据，具体见下表 4-20。

表 4-20 碧水源环境科技有限公司水质排放在线监测数据汇总表

序号	监测时间	pH(无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
1	2025-7-14	6.75	24.2	0.01	0.0846	5.41
2	2025-7-15	6.73	22.13	0.01	0.1283	6.13
3	2025-7-16	6.75	24.19	0.01	0.1324	5.827
4	2025-7-17	6.87	27.16	0.01	0.1486	7.21
5	2025-7-18	6.92	28.12	0.5686	0.1128	6.872
6	2025-7-19	6.9	28.95	0.01	0.0805	6.508
7	2025-7-20	6.9	27.59	0.01	0.0877	6.408

#### b) 污水处理厂对本项目废水可接纳性分析

##### ①具备接管条件

项目位于湖州莫干山高新区砂村区块，项目所在地污水管网已接通，废水处理达接管标准后，最终汇至湖州碧水源环境科技有限公司处理。

##### ②污水处理厂处理余量能够满足项目废水处理要求

湖州碧水源环境科技有限公司设计处理能力为 3 万 t/d，工况负荷 99%。项目运营期废水排放量为 15900t/a（53t/d），占污水处理厂剩余日处理容量的 17.7%，因此其处理规模可容纳项目废水，且项目废水量不会对该污水处理厂产生负荷冲击。

##### ③水质符合污水处理厂接管标准要求

项目废水为生活污水和生产废水，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS，生活污水经厂区内化粪池预处理、生产废水经厂区内自建污水站预处理后各类污染物能够达到湖州碧水源环境科技有限公司纳管标准要求，可以达标纳管。综上所述，从管网铺设、水质、水量等方面分析后可知，本项目排放的废水具有纳管可行性。

#### ④影响分析

项目运营期生活污水经化粪池预处理后可达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准及 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，生产废水经自建的污水处理站处理后可达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中的三级标准，可达标纳管送至湖州碧水源环境科技有限公司集中处理。同时根据湖州碧水源环境科技有限公司环境影响报告的有关结论，只要污水处理厂尾水中各污染物排放达到相应的排放标准，则尾水排放将不会对纳污水体水质造成影响，可认为本项目污水经污水处理厂集中处理后达标排放对纳污水体的影响甚微。

#### (5) 废水监测计划

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 汽车制造业》(HJ971-2018)，项目应制定污染源监测计划，详见下表。

表 4-21 项目废水监测计划表

污染源	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
生产废水	DW002	pH 值、化学需氧量、氨氮	每季一次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
		石油类、悬浮物、五日生化需氧量、磷酸盐	每半年一次	
生活污水	DW001	化学需氧量、氨氮、总磷	/	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准
雨水排放口 <sup>注</sup>	YS001	化学需氧量、悬浮物	每日一次	/

注：排放口有流动水排放时开展监测，排放期间按日监测。如监测一年无异常情况，每季度第一次有流动水排放时开展按日监测。

(6) 废水源强核算结果

表 4-22 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物纳管				排放时间/h	排污口编号
			核算方法	废水产生量/(m <sup>3</sup> /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	核算方法	废水纳管量/(m <sup>3</sup> /a)	纳管浓度/(mg/L)	纳管量/(t/a)		
日常生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	产污系数	4800	350	1.68	化粪池	14.3	产污系数	4800	300	1.44	7200	DW001
		氨氮			35	0.168		14.3			30	0.144		
设备冷却	设备冷却水	热	产污系数	850	/	/	冷却	/	产污系数	0	0	0	/	/
渗钋清洗废水	渗钋及后道滚磨	COD <sub>Cr</sub>	产污系数	300	300	0.09	低温蒸发	90	/	0	0	0	/	/
		SS			400	0.12		90			0	0		

		总钒			10	0.003		90			0	0		
		总铁			1.5	0.00045		90			0	0		
盐浴淬 火清洗 废水	盐浴淬火	盐分	产污系 数	296	/	/	盐水蒸 发	/	产污 系数	0	0	0	/	/
无心磨 废水、 清洗废 水、切 削液	无心磨、 清洗、机 加工	COD <sub>Cr</sub>	产污系 数	1020	8000	8.16	气浮+ 低温蒸 发	97	/	0	0	0	/	/
		SS			1000	1.02		99.6			0	0		
		石油类			2000	2.04		99.2			0	0		
		LAS			200	0.204		88.75			0	0		
滚磨废 水、抛 光废 水、水 喷淋废 水、高 浓度废 水蒸馏 水	滚磨、抛 光	COD <sub>Cr</sub>	产污系 数	36961	1000	36.99	初沉+ 混凝沉 淀+A/O 生化+ 二沉+ 中水回 用	83.8	产污 系数	11100	162	1.798	/	/
		SS			1800	66.566		95			90	0.999		
		石油类			25	0.925		84			4	0.044		
		LAS			25	0.925		84			4	0.044		

(7) 排放口基本情况

污水排放口见表 4-23。

表 4-23 废水排放口基本情况

排放口 编号	排放口地理坐标 (a)		废水排放 量/ (万 t/a)	排放 去向	排放 规律	间歇排放 时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称 (b)	污染物 种类	国家或地方污染物排放 标准浓度限值/(mg/L)
DW001	120°3'27.776"	30°38'8.411"	0.48	纳管	间断 排放	全时段间 歇	湖州碧水源环境 科技有限公司	COD <sub>Cr</sub>	40
								NH <sub>3</sub> -N	2 (4)
								SS	10
DW002	120°3'27.737"	30°38'9.298"	1.11	纳管	全时段间 歇	石油类		1	
						pH		6~9	
						阴离子表面 活性剂 LAS		0.5	

a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

b 指厂外城镇或工业污水集中处理设施名称，如×××生活污水处理厂、×××化工园区污水处理厂等。

### 4.5.3 营运期固体废物

项目员工 200 人，年工作天数为 300d，按职工每天产生生活垃圾 1.0kg 计算，本项目生活垃圾产生量约为 60t/a。生产固废详见以下分析。

#### (1) 建设项目副产物产生情况

一般生产固废主要有不含油金属边角料、一般废包材、废钢瓶、废滤袋、废钢珠、收集的金属粉尘、收集的钒铁粉尘、废反渗透膜及废过滤材料、滚磨抛光污泥。危险废物主要有含油金属屑、废切削液、废浓缩液、结晶盐、废润滑油、废液压油、废导轨油、废淬火油及废渣、盐浴槽渣、碳氢清洗残渣、收集的废油、污水站污泥、废油包装桶、危废类包材、含油污的抹布及废手套、废活性炭、废过滤棉。

1) 不含油金属边角料：本项目金属加工过程会产生一定量的金属边角料，产生量约为 100t/a，集中收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

2) 一般废包材：一般废包材主要为废纸箱、编织袋，每年产生量约 1.5t/a，收集后出售给物资回收公司，不排放。

3) 废钢瓶：本项目使用的液氨、液氩储存在钢瓶内，空钢瓶为厂家原用途回收，产生量约为 1t/a。根据 GB34330-2017《固体废物鉴别标准 通则》中“任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并用于其原始用途的物质不作为固体废物管理”，空钢瓶为厂家原用途回收，无需修复和加工，故不做固废管理。

4) 废滤袋：本项目除尘装置采用滤袋等过滤材料，使用后将有废滤袋产生，一般更换频次为半年一次，每次更换后废滤袋产生量约 0.05t，合计产生量约 0.1t/a，该固废属于一般固废，经收集后外售综合利用。

5) 废钢珠：本项目抛丸工序使用钢珠作为处理介质，钢珠需定期更换，约一年更换一次。废钢珠的产生量约为 0.6t/a，该固废属于一般固废，经收集后外售综合利用。

6) 收集的金属粉尘：主要来自于抛丸除尘过程，根据收集效率及除尘效率，布袋收集的金属粉尘量约为 0.624t/a，该部分粉尘属于一般固废，经收集后外售综合利用。

7) 收集的钒铁粉尘：根据收集效率及除尘效率，布袋收集的钒铁粉尘量约为

0.06t/a，收集后全部回用于生产。

8) 废反渗透膜及废过滤材料：反渗透使用寿命一般为 3~5 年，多次反冲洗后效果变差，需要整体更换，废过滤材料每年进行更换。根据估算，每年更换产生废反渗透膜及废过滤材料约 0.2t/a，收集后委托供应商回收。

9) 滚磨抛光污泥：滚磨废水及销轴抛光废水含有大量的悬浮物，通过初沉池自然沉淀后会有大量的污泥产生，其产生量约为 80t/a（含水率约为 60%），该污泥不含重金属及油类，属于一般固废，经收集后外售综合利用。

10) 含油金属屑：部分机加工采用切削液进行冷却和润滑，边角料、金属屑均沾染少量的切削液，含油金属屑产生量约为 60t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），该部分含油金属边角料及金属屑属于危险固废 HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，危废代码：900-006-09，利用环节可豁免，豁免条件为压榨、压滤、过滤除油达到静置无滴漏后打包压块用于金属冶炼，因此本项目将黏附切削液的金属边角料及金属屑滤干后暂存于危废仓库，集中收集后出售给物资回收公司，不排放。滴滤的切削液收集后回用于生产。

11) 废浓缩液：废污水处理工艺中的低温蒸发器会有废浓缩液产生，根据前文分析可知，废浓缩液产生量约为处理量的 5%，即 66t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），废浓缩液属危险固废 HW49 其他废物，危废代码：772-006-49，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

12) 结晶盐：盐水蒸发器会有结晶盐产生，根据前文分析可知，结晶盐产生量约为 0.5t/a。结晶盐收集后全部回用于盐浴生产，不排放。

13) 废润滑油：润滑油每年更换，每次的更换量约为 4t。对照《国家危险废物名录》（2025 版），该废物属危险固废 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-214-08，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

14) 废液压油：液压油每年更换，每次的更换量约为 0.3t。对照《国家危险废物名录》（2025 版），该废物属危险固废 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-218-08，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

15) 废导轨油：导轨油每年更换，每次的更换量约为 0.2t。对照《国家危险废物名录》（2025 版），该废物属危险固废 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：

900-217-08，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

16) 废淬火油及废渣：本项目淬火工序炽热的工件进入淬火油后，部分的淬火油会瞬间碳化形成炭黑，企业定期对淬火油池进行过滤打捞，将产生含油废渣，产生量约为 1.5t/a，另外淬火油每年更换，每次的更换量约为 2t，废淬火油及废渣合计产生量约 3.5t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 版），该废物属危险固废 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-203-08，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

17) 盐浴槽渣：本项目盐浴工序会产生一定量的槽渣，企业定期对盐浴槽进行清渣，产生量约为 0.8t/a。该废物属危险固废 HW17 金属表面处理及热处理加工，危废代码：336-064-17，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

18) 碳氢清洗残渣：**碳氢清洗工序会产生一定量的残渣，主要包括工件中残留的淬火油及其他杂质，年产生量约为 7t/a。**该废物属危险固废 HW17 金属表面处理及热处理加工，危废代码：336-064-17，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

19) 收集的废油：本项目高压静电除油装置和废水处理过程中会产生一定量的废油和浮油。高压静电除油装置废油的产生量 0.3t/a，废水处理浮油的产生量约 0.1t/a，合计 0.4t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，该废物属危险固废 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-210-08，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

20) 污水站污泥：本项目废水处理过程中会产生污泥，根据工程分析，污泥产生量一般是处理量的 2%（含水率约为 99%），污泥经压滤机压滤后含水率约为 70%，本项目废水处理量约为 36961t/a，则本项目污泥的产生量约 24.64t/a（含水率 70%）。对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，该废物属危险固废 HW17 金属表面处理及热处理加工，危废代码：336-064-17，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

21) 废油包装桶：废油包装桶产生量约为 183 个/a，折合约 1.5t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码：900-249-08，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

22) 危废类包材：企业生产过程中切削液为桶装，废包装桶年产生量合计约 250 个，重量约 0.25t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，废物类别为 HW49 其他

废物，危废代码：900-041-49，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

23) 含油污的抹布及废手套：本项目设备维护、运行等过程，会产生少量含油抹布及废手套，项目含油抹布的产生量约为 0.1t/a，对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，集中收集后委托资质单位处理。

24) 废活性炭：本项目活性炭吸附装置设计风量分别为一套 4000m<sup>3</sup>/h 及四套 2000m<sup>3</sup>/h，其装填量及更换周期参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》要求，本项目废气处理设备为两级活性炭，更换量按最少装填量的 1.5 倍计，则活性炭箱体合计最少装填量为 3.75t。经计算废活性炭的产生量约为 58.16t/a（含有机废气吸附量）。对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，类别为 HW49 其他废物，危废代码：900-039-49，集中收集后委托资质单位再生处理。

25) 废过滤棉：本项目干式过滤装置中的废过滤棉需定期更换，更换周期为每年 2 次，更换量为 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》(2025 年版)，类别为 HW49 其他废物，危废代码：900-041-49，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

建设项目副产物的名称、主要成分、形态和产生工序详见表 4-24。

**表 4-24 建设项目副产物产生情况汇总表**

序号	副产物名称	产生工序	形态	产生成分	预测产生量
1	不含油金属边角料	机械加工工序	固态	金属	100t/a
2	一般废包材	原料包装	固态	纸箱、编织袋	1.5t/a
3	废钢瓶	原料包装	固态	钢瓶	1t/a
4	废滤袋	除尘工序	固态	滤袋	0.1t/a
5	废钢珠	抛丸工序	固态	钢珠	0.6t/a
6	收集的金属粉尘	除尘工序	固态	金属	0.624t/a
7	收集的钒铁粉尘	除尘工序	固态	钒	0.06t/a
8	废反渗透膜及废过滤材料	中水回用工序	固态	膜、过滤材料	0.2t/a
9	滚磨抛光污泥	初沉池	半固态	磨料、金属	80t/a
10	含油金属屑	机械加工工序	固态	含油金属	60t/a
11	废浓缩液	废水处理	液态	浓缩液	66t/a

12	结晶盐	废水处理	固态	结晶盐	0.5t/a
13	废润滑油	生产设备	液态	润滑油	4t/a
14	废液压油	液压设备	液态	液压油	0.3t/a
15	废导轨油	生产设备	液态	导轨油	0.2t/a
16	废淬火油及废渣	淬火工序	液态	淬火油	3.5t/a
17	盐浴槽渣	盐浴工序	固态	槽渣	0.8t/a
18	碳氢清洗残渣	碳氢清洗工序	半固态	含油残渣	7t/a
19	收集的废油	废气废水处理	液态	油	0.4t/a
20	污水站污泥	废水处理	半固态	污泥	24.64t/a
21	废油包装桶	原料包装	固态	金属桶	1.5t/a
22	危废类包材	原料包装	固态	金属桶	0.25t/a
23	含油污的抹布及废手套	生产过程	固态	抹布、手套	0.1t/a
24	废活性炭	废气处理工序	固态	活性炭	58.16t/a
25	废过滤棉	废气处理工序	固态	过滤棉	0.1t/a

## (2) 副产物属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》的规定进行判定。固体废物属性判定结果见表4-25，表中的“判定依据”指《固体废物鉴别标准通则》中“4、依据产生来源的固体废物鉴别”中的内容。

表 4-25 本项目副产物属性判定

序号	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	不含油金属边角料	机械加工工序	固态	金属	是	GB34330-2017《固体废物鉴别标准通则》
2	一般废包材	原料包装	固态	纸箱、编织袋	是	
3	废钢瓶	原料包装	固态	钢瓶	否	
4	废滤袋	除尘工序	固态	滤袋	是	
5	废钢珠	抛丸工序	固态	钢珠	是	
6	收集的金属粉尘	除尘工序	固态	金属	是	
7	收集的钒铁粉尘	除尘工序	固态	钒	否	

8	废反渗透膜及废过滤材料	中水回用工序	固态	膜、过滤材料	否
9	滚磨抛光污泥	初沉池	半固态	磨料、金属	是
10	含油金属屑	机械加工工序	固态	含油金属	是
11	废浓缩液	废水处理	液态	浓缩液	是
12	结晶盐	废水处理	固态	结晶盐	否
13	废润滑油	生产设备	液态	润滑油	是
14	废液压油	液压设备	液态	液压油	是
15	废导轨油	生产设备	液态	导轨油	是
16	废淬火油及废渣	淬火工序	液态	淬火油	是
17	盐浴槽渣	盐浴工序	固态	槽渣	是
18	碳氢清洗残渣	碳氢清洗工序	半固态	含油残渣	是
19	收集的废油	废气废水处理	液态	油	是
20	污水站污泥	废水处理	半固态	污泥	是
21	废油包装桶	原料包装	固态	金属桶	是
22	危废类包材	原料包装	固态	金属桶	是
23	含油污的抹布及废手套	生产过程	固态	抹布、手套	是
24	废活性炭	废气处理工序	固态	活性炭	是
25	废过滤棉	废气处理工序	固态	过滤棉	是

### (3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2025版）以及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》进行判定。具体危险废物属性判定详见表 4-26。

**表 4-26 危险废物属性判定**

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别及代码
1	不含油金属边角料	机械加工工序	否	SW17: 900-001-S17
2	一般废包材	原料包装	否	SW17: 900-005-S17
3	废滤袋	除尘工序	否	SW59: 900-009-S59
4	废钢珠	抛丸工序	否	SW17: 900-001-S17

5	收集的金属粉尘	除尘工序	否	SW17: 900-001-S17
6	滚磨抛光污泥	初沉池	否	SW17: 900-099-S17
7	含油金属屑	机械加工工序	是	HW09: 900-006-09
8	废浓缩液	废水处理	是	HW49: 772-006-49
9	废润滑油	生产设备	是	HW08: 900-214-08
10	废液压油	液压设备	是	HW08: 900-218-08
11	废导轨油	生产设备	是	HW08: 900-217-08
12	废淬火油及废渣	淬火工序	是	HW08: 900-203-08
13	盐浴槽渣	盐浴工序	是	HW17: 336-064-17
14	碳氢清洗残渣	碳氢清洗工序	是	HW17: 336-064-17
15	收集的废油	废气废水处理	是	HW08: 900-210-08
16	污水站污泥	废水处理	是	HW17: 336-064-17
17	废油包装桶	原料包装	是	HW08: 900-249-08
18	危废类包材	原料包装	是	HW49: 900-041-49
19	含油污的抹布及废手套	生产过程	是	HW49: 900-041-49
20	废活性炭	废气处理工序	是	HW49: 900-039-49
21	废过滤棉	废气处理工序	是	HW49: 900-041-49

#### (4) 固体废物贮存情况

本项目生活垃圾设置垃圾桶存放，由环卫部门定期清理；废钢瓶、废反渗透膜及废过滤材料由供应商回收再利用；收集的钒铁粉尘、结晶盐回用于生产；不含油金属边角料、一般废包材、废滤袋、废钢珠、收集的金属粉尘、滚磨抛光污泥出售给物资回收公司；含油金属边角料及金属屑在出售之前，需暂存于危废仓库；废浓缩液、废润滑油、废液压油、废导轨油、废淬火油及废渣、盐浴槽渣、碳氢清洗残渣、收集的废油、污水站污泥、废油包装桶、危废类包材、含油污的抹布及废手套、废活性炭、废过滤棉收集后委托有资质单位进行处置。

不含油金属边角料、一般废包材、废滤袋、废钢珠、收集的金属粉尘、废反渗透

膜及废过滤材料、滚磨抛光污泥在出售或回收之前，需在厂区内集中收集暂存于一般固废贮存场所；废活性炭直接由活性炭再生处理公司清运，不在厂区内贮存；含油金属边角料及金属屑、废浓缩液、废润滑油、废液压油、废导轨油、废淬火油及废渣、盐浴槽渣、碳氢清洗残渣、收集的废油、污水站污泥、废油包装桶、危废类包材、含油污的抹布及废手套、废过滤棉在委托处置之前，需在厂区内集中收集后暂存于危废仓库中，危废仓库建筑面积约 50m<sup>2</sup>，贮存能力约 50t，本项目实施后最大暂存量约为 32.1625t（含油金属屑每月清理一次，其他危废每季度清理一次），故满足暂存要求。企业应严格根据 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》要求设计建设危废仓库。

#### （5）环境管理要求

企业应严格对固体废物进行分类收集，建立台账制度。在厂区内设置一般废物暂存场所，建设单位应当按照《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》相关要求依托省固体废物治理系统运行电子转移联单。

本项目采用危废库贮存危险废物，其选址、设计、建设和污染控制等均应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求执行。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等相关标准，本环评提出如下管理要求：

建立、健全危险废物污染环境防治责任制度。贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物、粉尘、VOCs、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按环境管理要求妥善处理。贮存设施或场所、容器和包装物应按照《危险废物识别标志设置技术规范》

（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。在日常管理过程中，应定期组织检查危险废物识别标志是否填写完整、有无脱落、破损和脏污等影响信息识别的情形。制定危险废物管理计划和建立危险废物台账记录，并应满足《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）相关要求，记录上必须注明危险废物的名称、来源、数量、

特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。交由持有危险废物经营许可证并具有相关经营范围的企业进行处理，并签订委托处理合同。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留3年。转移危险废物时，应严格执行《危险废物转移管理办法》的有关要求。

贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录；应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。

#### （6）影响分析

只要企业落实好各类废物的收集、贮存、运输、利用、处置各环节污染防治措施及环境管理措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，加强管理，及时处置，则固体废物对环境的影响不大。企业已承诺在项目投产前与有处理资质单位签订“危险废物委托处置协议书”，并委托资质单位进行处理，产生的危险废物对周边环境不会产生影响。

固废污染源强核算及环境管理要求：

表 4-27 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	属性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	生活垃圾	员工生活	固态	/	SW64	292-099-S64	60	生活垃圾	/	1天	/	委托当地环卫部门清运处理
2	不含油金属边角料	机械加工工序	固态	一般固废	SW17	900-001-S17	100	金属	/	1天	/	出售给物资回收公司
3	一般废包材	原料包装	固态	一般固废	SW17	900-005-S17	1.5	纸箱、编织袋	/	1天	/	出售给物资回收公司
4	废滤袋	除尘工序	固态	一般固废	SW59	900-009-S59	0.1	滤袋	/	半年	/	出售给物资回收公司
5	废钢珠	抛丸工序	固态	一般固废	SW17	900-001-S17	0.6	钢珠	/	1年	/	出售给物资回收公司
6	收集的金属粉尘	除尘工序	固态	一般固废	SW17	900-001-S17	0.624	金属	/	1天	/	出售给物资回收公司
7	滚磨抛光污泥	初沉池	半固态	一般固废	SW17	900-099-S17	80	磨料、金属	/	1天	/	出售给物资回收公司
8	含油金属屑	机械加工工序	固态	危险固废	HW09	900-006-09	60	含油金属	切削液	1天	T	滤干压块后出售再利用
9	废浓缩液	废水处理	液态	危险固废	HW49	772-006-49	66	浓缩液	钒、切削液	1天	T/In	委托资质单位进行处置委托资质单位再生处理委托资质单位进行处置
10	废润滑油	生产设备	液态	危险固废	HW08	900-214-08	4	润滑油	油类	1年	T, I	

营运期环境保护措施

11	废液压油	液压设备	液态	危险固废	HW08	900-218-08	0.3	液压油	油类	1年	T, I
12	废导轨油	生产设备	液态	危险固废	HW08	900-217-08	0.2	导轨油	油类	1年	T, I
13	废淬火油及废渣	淬火工序	液态	危险固废	HW08	900-203-08	3.5	淬火油	油类	1月	T, I
14	盐浴槽渣	盐浴工序	固态	危险固废	HW17	336-064-17	0.8	槽渣	亚硝酸盐	半年	T/C
15	碳氢清洗残渣	碳氢清洗工序	半固态	危险固废	HW17	336-064-17	7	含油残渣	油类	半年	T/C
16	收集的废油	废气废水处理	液态	危险固废	HW08	900-210-08	0.4	油	油类	1天	T, I
17	污水站污泥	废水处理	半固态	危险固废	HW17	336-064-17	24.64	污泥	污泥	1天	T/C
18	废油包装桶	原料包装	固态	危险固废	HW08	900-249-08	1.5	金属桶	油类	1天	T, I
19	危废类包材	原料包装	固态	危险固废	HW49	900-041-49	0.25	金属桶	油类	1天	T/In
20	含油污的抹布及废手套	生产过程	固态	危险固废	HW49	900-041-49	0.1	抹布、手套	油类	1天	T/In
21	废活性炭	废气处理工序	固态	危险固废	HW49	900-039-49	58.16	活性炭	挥发性有机物	500h	T
22	废过滤棉	废气处理工序	固态	危险固废	HW49	900-041-49	0.1	过滤棉	挥发性有机物	半年	T/In

营运期环境影响和保护措施

4.5.4 营运期噪声

(1) 噪声源强

本项目营运期噪声主要来源于生产设备运转过程中产生的噪声，所有设备均放置于室内。通过对同类型项目的类比调查，本项目主要生产设备噪声强度如下：

表 4-28 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强(声压级/距离)/dB(A)/m	声源控制措施	空间相对位置/m(备注：场界中心为 0、0、0)			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失值/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	1#生产车间一楼	冲床机组	125T	88/1	选用低噪设备减振 营运期间关闭门窗	50	30	2.0	40	76	140	16	58.1	58.0	57.9	59.1	昼夜	15	昼间 东:47.4 南:47.6 西:47.4 北:49.2  夜间 东:47.4 南:47.6 西:47.4 北:49.2	1
		冲床机组	70T	88/1		50	20	2.0	40	66	140	26	58.1	58.0	57.9	58.4		15		1
		连续网带式等温炉	/	80/1		-10	15	1.5	100	61	80	31	49.9	50.0	50.0	50.3		15		1
		连续网带式等温炉	/	80/1		-10	8	1.5	100	54	80	38	49.9	50.0	50.0	50.2		15		1
		连续网带式等温炉	/	80/1		-10	1	1.5	100	47	80	45	49.9	50.1	50.0	50.1		15		1
		全自动滚磨线机组（链板精磨）	/	88/1		-40	-20	1.5	130	26	50	66	57.9	58.4	58.1	58.0		15		1
		切轴机机组	/	85/1		15	15	1.5	75	61	105	31	55.0	55.0	54.9	55.3		15		1
		卷管机机组	/	80/1		15	-25	1.5	75	21	105	71	50.0	50.6	49.9	50.0		15		1
		全自动滚磨线机组（销轴倒角）	/	88/1		5	15	1.5	85	61	95	31	58.0	58.0	58.0	58.3		15		1

		箱式多用炉机组	/	75/1		-50	35	1.5	140	81	40	11	44.9	45.0	45.1	47.1		15		1	
		渗钒炉	/	75/1		-60	-5	1.5	150	41	30	51	44.9	45.1	45.3	45.0		15		1	
		渗钒炉	/	75/1		-60	4	1.5	150	50	30	42	44.9	45.1	45.3	45.1		15		1	
		渗钒炉	/	75/1		-60	13	1.5	150	59	30	33	44.9	45.0	45.3	45.2		15		1	
		无心磨机组	/	85/1		50	0	1.5	40	46	140	46	55.1	55.1	54.9	55.1		15		1	
		全自动滚磨线机组（销轴滚磨）	/	88/1		-40	-30	1.5	130	16	50	76	57.9	59.1	58.1	58.0		15		1	
		销轴精抛机组	/	80/1		60	-25	1.5	30	21	150	71	50.3	50.6	49.9	50.0		15		1	
		抛丸机及除尘器	/	90/1		-5	35	2.0	95	81	85	11	60.0	60.0	60.0	62.1		15		1	
		抛丸机及除尘器	/	90/1		-10	35	2.0	100	81	80	11	59.9	60.0	60.0	62.1		15		1	
		螺杆式空压机	/	80/1		20	40	1.0	70	86	110	6	50.0	50.0	49.9	55.0		15		1	
		螺杆式空压机	/	80/1		25	40	1.0	65	86	115	6	50.0	50.0	49.9	55.0		15		1	
		渗钒粉尘除尘器	/	82/1		-56	4	2.0	146	50	34	42	51.9	52.1	52.2	52.1		15		1	
		水喷淋+机械式油烟净化器	/	80/1		-40	40	1.5	130	86	50	6	49.9	50.0	50.1	55.0		15		1	
		高浓度废水处理站	/	78/1		-45	44	1.0	135	90	45	2	47.9	48.0	48.1	61.2		15		1	
	2	1#生产车间二楼	清洗线机组	/	70/1	选用低噪设备减振运营期间关闭门窗	-40	-30	1.0	130	16	50	76	39.9	41.1	40.1	40.0	昼夜	15	昼间 东:39.6 南:40.1 西:39.7 北:39.7	1
	离心机		/	75/1	-30		-20	1.0	120	26	60	66	44.9	45.4	45.0	45.0	15		1		
	离心机		/	75/1	-35		-20	1.0	125	26	55	66	44.9	45.4	45.0	45.0	15		1		
	振动清洗机		/	70/1	-40		-20	1.0	130	26	50	66	39.9	40.4	40.1	40.0	15		夜间 东:39.6 南:40.1	1	
	装盘式装配线机组		/	65/1	50		10	1.5	40	56	140	36	35.1	35.0	34.9	35.2	15		1		

3		直线式装配线机组	/	65/1		50	30	1.5	40	76	140	16	35.1	35.0	34.9	36.1		15	西:39.7 北:39.7	1
		张紧器装配线机组	/	65/1		20	20	1.5	70	66	110	26	35.0	35.0	34.9	35.4		15		1
		离线清洗机	/	70/1		-45	-20	1.0	135	26	45	66	39.9	40.4	40.1	40.0		15		1
		离线清洗机	/	70/1		-50	-20	1.0	140	26	40	66	39.9	40.4	40.1	40.0		15		1
		包装线机组	/	65/1		10	20	1.5	80	66	100	26	35.0	35.0	34.9	35.4		15		1
	1#生产车间三楼	选用 低噪 设备 减振 营运 期间 关闭 门窗	带锯床机组	/	85/1	25	30	1.5	65	76	115	16	55.0	55.0	54.9	56.1	昼夜	15	昼间 东:45.3 南:45.1 西:45.0 北:45.6  夜间 东:45.3 南:45.1 西:45.0 北:45.6	1
			冲床机机组	/	88/1	70	-5	1.5	20	41	160	51	58.7	58.1	57.9	58.0		15		1
			液压机机组	/	88/1	10	30	1.5	80	76	100	16	58.0	58.0	57.9	59.1		15		1
			数控车床机组	/	80/1	55	-5	1.5	35	41	145	51	50.2	50.1	49.9	50.0		15		1
			数控半自动滚齿机	/	85/1	40	15	1.5	50	61	130	31	55.1	55.0	54.9	55.3		15		1
			数控半自动滚齿机	/	85/1	55	15	1.5	35	61	145	31	55.2	55.0	54.9	55.3		15		1
			数控插齿机机组	/	85/1	25	15	1.5	65	61	115	31	55.0	55.0	54.9	55.3		15		1
			数控三轴加工中心机组	/	85/1	40	-5	1.5	50	41	130	51	55.1	55.1	54.9	55.0		15		1
			台钻机组	/	80/1	10	15	1.5	80	61	100	31	50.0	50.0	49.9	50.3		15		1
			卧式拉床机组	/	85/1	40	30	1.5	50	76	130	16	55.1	55.0	54.9	56.1		15		1
			卧式珩孔机机组	/	85/1	70	15	1.5	20	61	160	31	55.7	55.0	54.9	55.3		15		1
			手动外圆磨床机组	/	85/1	55	30	1.5	35	76	145	16	55.2	55.0	54.9	56.1		15		1
			超声波清洗机	/	75/1	10	-5	1.5	80	41	100	51	45.0	45.1	44.9	45.0		15		1
			超声波清洗机	/	75/1	15	-5	1.5	75	41	105	51	45.0	45.1	44.9	45.0		15		1

		打包机	/	65/1		70	30	1.5	20	76	160	16	35.7	35.0	34.9	36.1		15		1
4	2#生产车间	智能物流装备组 装线机组	/	75/1	选用 低噪 设备 减振 运营 期间 关闭 门窗	50	-90	1.5	40	31	140	31	46.7	46.8	46.5	46.8	昼间	15	昼间 东:25.7 南:25.8 西:25.5 北:25.8	1
5	综合 污水 处理 房	综合污水处理站 及水泵	/	82/1	选用 低噪 设备 减振 运营 期间 关闭 门窗	12 5	22	1.5	8	10	8	10	67.7	67.7	67.7	67.7	昼夜	15	昼间 东:46.7 南:46.7 西:46.7 北:46.7  夜间 东:46.7 南:46.7 西:46.7 北:46.7	1

表 4-29 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m(备注：厂界中心为 0、0、0)			声源源强(声压级/ 距离)/dB(A)/m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	冷却水循环系统及水泵	/	-84	58	2.0	85/1	加强设备养护和保养等措施	昼夜
2	干式过滤+两级活性炭 吸附装置及风机	/	-20	45	26.0	85/1	加强设备养护和保养等措施	昼夜

(2) 噪声预测

为了解项目运营对周边声环境的影响，项目环评采用参照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4.2021）附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。在进行声环境影响预测时，一般采用声源的倍频带声功率级，A 声功率级或靠近声源某一位置的倍频带声压级，A 声级来预测计算距声源不同距离的声级。分别计算室外和室内两种工业声源。

a) 室内声源等效室外声源声功率级计算。

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算，具体见图 4-3：

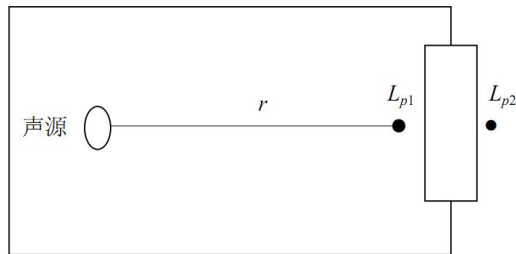


图 4-3 室内声源等效室外声源图例

设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB(A)。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：Q—指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在两面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R—房间常数， $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$  为平均吸声系数；

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级。

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级， $dB(A)$ ；

$L_{plij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级， $dB(A)$ ；

$N$ —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级， $dB(A)$ ；

$TL_i$ —围护结构  $i$  倍频带的隔声量， $dB(A)$ 。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 ( $S$ ) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

b) 室外声源衰减模式。

噪声在传播过程中的衰减  $\Sigma A_i$  包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其他因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故：

$\Sigma A_i = A\alpha + Ab$ 。

距离衰减： $A\alpha = 20 \lg r + 8$

其中： $r$ —声源中心至受声点的距离( $m$ )。

屏障衰减  $Ab$ ：即车间墙壁隔声量，考虑到窗子、屋顶等的透声损失，此处隔声量取  $20dB(A)$ 。一排房子衰减  $4dB$ ，二排房子衰减  $8dB$ ，三排及三排以上房子衰减  $12dB$ 。

c) 噪声叠加计算。

不同的噪声源共同作用于某个预测点,该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级  $L_{eq}$ , 计算公式如下:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left( \frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{Ai}$ —i 声源在预测点产生的 A 声级, dB(A);

T—预测计算的时间段, s;

$t_i$ —i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

d) 预测点的预测等效声级计算公式。

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:  $L_{eqg}$ —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

$L_{eqb}$ —预测点的背景值, dB(A)。

e) 预测结果

噪声预测结果, 详见表 4-30。

表 4-30 噪声预测结果

单位: dB(A)

项目	预测结果			
	厂界			
	东	南	西	北
贡献值(昼间)	48.9	42.6	44.2	50.7
评价标准(昼间)	65	65	65	65
超标值(昼间)	0	0	0	0
贡献值(夜间)	48.9	42.6	44.2	50.7
评价标准(夜间)	55	55	55	55
超标值(夜间)	0	0	0	0

本项目建成设备噪声经墙体隔声,通过对生产车间的合理布局,并采取相应的治理措施后,项目厂界四侧昼夜间贡献值均能够达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准限值要求。综上所述,该项目实施后不会对周围声环境产生不利影响。

### (3) 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）运营期噪声监测计划，详见表 4-31。

表 4-31 运营期噪声监测计划

项目	监测点位	监测因子	监测频次
昼间、夜间噪声	厂界四周	等效连续 A 声级、 最大声级	1 次/季度

### 4.5.5 地下水、土壤

#### (1) 影响分析

本项目生产过程中有生产废水产生，并设有污水处理站，同时涉及危废的贮存，污水或危险废物泄漏以地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水。

#### (2) 保护措施与对策

本项目对土壤和地下水可能产生影响的途径为生产废水、液态类危废等液态物料泄漏以地面漫流和垂直入渗的形式渗入周边土壤和地下水，重点防治区域为废水产生车间、污水处理站、危废仓库。

要求生产车间在地面硬化的基础上做好防渗措施，并严格按照 GB18597-2023《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求对危废仓库进行检查修缮，能有效降低对土壤和地下水的污染影响。

此外，建设单位在项目营运期还应充分重视自身环保行为，从源头控制、过程防控和跟踪监测方面进一步加强对土壤和地下水环境的保护措施。

#### 1) 源头控制

通过加强地面防腐、防渗、防漏措施等手段，选择符合国家标准的专门容器，在液态物料储运和使用过程中加强管理，防止液态物料跑、冒、滴、漏；危险废物规范暂存，定期委托有资质的单位处置，确保固废能够得到妥善处置，从源头减少污染物的排放。

#### 2) 分区防控措施

根据本项目场地可能泄漏至地面区域的污染物性质和场地的构筑方式，

将本项目场地划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，具体防渗分区及技术要求见表 4-32。

表 4-32 本项目场地防渗分区及技术要求

防渗分区	区域	防渗要求
重点防渗区	1#生产车间、污水处理站及危废仓库	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ , 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	2#生产车间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ , 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公区域	一般地面硬化

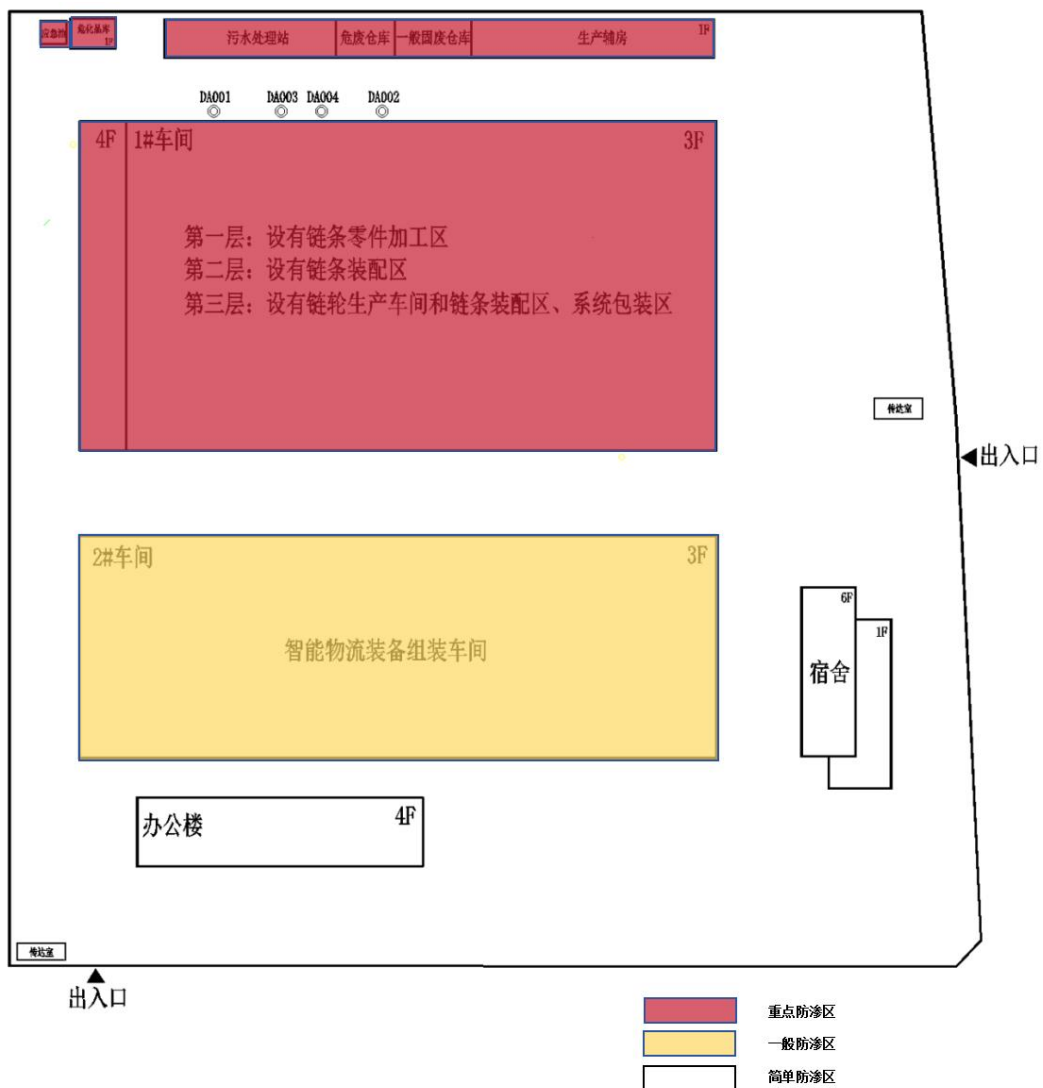


图 4-4 企业厂区分区防渗图

### 3) 跟踪监测

根据 HJ 819 和 HJ 610 的相关要求，地下水监测点位为建设项目场地上、下游各 1 个点，监测频次为每年 1 次。

根据 HJ819 和 HJ964 的相关要求，土壤跟踪监测点位为 1#生产车间，监测频次为五年 1 次。

### (3) 评价结论

本项目各生产车间、污水处理站、各类仓库均采取有效的防渗措施，能有效降低对土壤和地下水的污染影响。企业加强管理，杜绝非正常工况发生，发生污染情况后应及时对污染地块进行治理。本项目采取分区防渗等措施后，能有效降低对土壤和地下水污染影响。在落实保护措施的前提下，本项目建设对厂区和周边土壤环境以及周边地下水环境影响可接受。

## 4.5.6 环境风险

根据 HJ169-2018《建设项目环境风险评价技术导则》附录 B，本项目涉及的风险物质主要为废浓缩液、机械润滑油、淬火油、液压油、导轨油、液氨、钒化铁粉、天然气以及各类危险废物。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，计算 Q 值。

当只涉及一种物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中： $q_1$ 、 $q_2$ …… $q_n$ ——每种危险物质最大存在量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ …… $Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。计算结果见下表所示。

表 4-33 危险物质数量与临界量比值 (Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	机械润滑油	/	3	2500	0.0012
2	淬火油	/	3	2500	0.0012
3	液压油	/	1	2500	0.0004

4	导轨油	/	0.5	2500	0.0002
5	液氨	7664-41-7	0.54	5	0.108
6	各类危废	/	32.1625	50 <sup>①</sup>	0.64325
7	天然气	/	0.0001	10 <sup>②</sup>	0.00001
8	钒及其化合物 (以钒计)	/	0.055 <sup>③</sup>	0.25	0.22
项目 Q 值Σ					0.97426
注：①临界量参照《浙江省企业环境风险评估指南 修订版》（2015 年）中危险废物的临界量，取 50t。②天然气最大存在总量以厂区接入口至生产设备存在量计，约为 0.14m <sup>3</sup> ，同时按天然气密度折算为 0.0001t，临界量参考甲烷。③钒化铁粉中钒含量约为 55%。					

根据上述统计结果可知，**Q=0.97426**，Q 值小于 1，本项目风险物质未超过临界量，环境风险较小，可不展开专项评价。

**表 4-34 本项目环境风险影响途径**

序号	危险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途径
1	原料存放区	切削液、机械润滑油、淬火油、液压油、导轨油、液氨、钒化铁粉、清洗剂、天然气	泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物	大气、水体、土壤
2	危废仓库	危险废物	泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物	大气、水体、土壤
3	废气处理设施	颗粒物、挥发性有机物	非正常运行/停用	大气
4	废水处理设施	废水	非正常运行/停用	水体
5	环保设施	安全风险	泄漏、火灾引起的伴生/次生污染物	人身伤害

本项目在此对相应危险单元提出防范措施。

**表 4-35 本项目环境风险防范措施**

危险单元	防范措施
原料存放区	①分区暂存，定期检查原料包装； ②远离火种，排除火灾隐患； ③预留空置包装，以保证泄漏物料可及时存放。
废气、废水处理设施	①建立环保责任制度，落实到人、明确职责； ②责任人每天巡回检查，及时发现缺陷，及时上报、尽早处理； ③检修岗位设立设备检修维护台账，为检修提供依据； ④值班人员发现故障时，及时分析原因，进行必要的操作与调整，如无法及时消除，应立即向上级汇报。

危废仓库	①危废贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求； ②贮存点必须防雨和远离其他水源，尽可能远离热源；贮存点必须有地面隔离层，塑料或其他耐腐蚀材料，并设置堵截泄漏的裙脚，以便截留任何泄漏，便于收集后转入容器中； ③贮存点必须加强管理，限制人员进入。若在贮存或装卸过程发生泄漏，则应及时收集并贮存在容器中，定期委托有资质的单位进行处理； ④危险废物出入暂存库必须检查验收登记，贮存期间定期巡查。
环保设施	①加强环保设施源头管理，新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可施工和投入生产、使用； ②有效落实各方安全管理责任，严格落实企业主体责任；严格落实部门监管责任；发挥中介机构专业技术支撑； ③建立环保安全联动机制，建立部门数据共享机制；建立项目审批联动机制；建立联动排查治理机制；建立违法行为联合执法和惩戒机制；完善部门联动长效机制。

本项目实施后不存在重大危险源，要求企业对原料贮存点、危险固废暂存库等风险单元采取各项防护措施，加强风险管理，及时进行突发环境应急预案的编制，并上报备案。在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内，故本项目事故风险水平是可防、可控的。

#### 4.5.7 环保设施安全生产要求

根据《关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础[2022]143号），新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，充分考虑安全风险，确保风险可控后方可实施。本项目中的废气废水处理装置属于重点环保设施。

1) 设计阶段。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）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。

2) 建设和验收阶段。建设单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

3) 严格落实企业主体责任。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和联锁保护,严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度,落实安全隔离措施,实施现场安全监护,配齐应急处置装备,确保环保设施安全、稳定、有效运行。

本项目将充分考虑安全风险,落实好上述措施,并按照相关要求做好环保设施的安全设计及建设,包括安装火花探测、隔爆阀、泄爆阀等装置。

#### 4.5.8 环保工程投资

本项目共需环保投资 500 万元,占项目总投资的 0.89%。各污染物治理费用详见表 4-36。

表 4-36 环保工程投资估算表

序号	类别	污染防治设施或措施名称	投资估算
1	废水	化粪池	6
		1 套低温蒸发器	60
		1 套高浓度污水处理站	90
		1 套综合污水处理站	160
		1 套盐水蒸发器	120
		冷却水池	5
2	废气	2 套抛丸机除尘器(自带)及 1 根排气筒	6
		1 套钕铁粉尘除尘器及排气筒	10
		1 套水喷淋塔+机械式油烟净化器及排气筒	20
		1 套干式过滤+两级活性炭吸附装置及排气筒	10
		1 套油烟净化装置及排气筒	1
3	固废	一般固废暂存、危废暂存及处置	10
4	噪声	设备保养及维护	2
合计			500

## 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	抛丸粉尘 DA001	颗粒物	经自带的脉冲式布袋除尘器处理后尾气通过 30m 高 DA001 排气筒高空排放。	GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中排放浓度限值。	
	钕铁粉尘 DA002	颗粒物	经脉冲式布袋除尘器处理后尾气通过 30m 高 DA002 排气筒高空排放。		
	淬火回火废气 DA003	NO <sub>x</sub> 颗粒物 非甲烷总烃 臭气浓度	经水喷淋+机械式油烟净化器处理后尾气通过 30m 高 DA003 排气筒高空排放。	GB9078-1996《工业炉窑大气污染物排放标准》，从严执行《湖州市人民政府办公室关于印发湖州市大气环境质量限期达标规划的通知》（湖政发办[2019]13 号）中相关要求，非甲烷总烃、氮氧化物执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》，臭气执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》	
	天然气燃烧废气 DA003	SO <sub>2</sub> NO <sub>x</sub> 颗粒物			
	在线碳氢清洗 废气 DA003	非甲烷总烃 臭气浓度	经碳氢清洗设备自带的干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后再经器处理后尾气通过 30m 高 DA003 排气筒高空排放。		
	离线碳氢清洗 废气 DA004	非甲烷总烃 臭气浓度	经干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后尾气通过 30m 高 DA004 排气筒高空排放。		
	食堂油烟废气 DA005	油烟	通过一套油烟净化装置处理后通过 DA005 排气筒排放。		
	污水站臭气	氨、硫化氢、 臭气浓度	以无组织形式排放。		执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中排放浓度限值。
	蒸发器尾气	非甲烷总烃、 臭气浓度	以无组织形式排放。		GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中排放浓度限值。
	厂界	颗粒物	有效收集，减少无组织排放。		GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中无组织排放监控浓度限值。
非甲烷总烃		有效收集，减少无组织排放。			
氮氧化物		有效收集，减少无组织排放。			

		氨	有效收集，减少无组织排放。	执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中排放浓度限值。
		硫化氢	有效收集，减少无组织排放。	
		臭气浓度	有效收集，减少无组织排放。	
	厂区内	非甲烷总烃	/	GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》中的特别排放限值。
地表水环境	生活污水 DW001	COD <sub>Cr</sub> 氨氮	生活污水经化粪池预处理后纳入市政污水管网。	GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准。
	设备冷却水	/	循环使用	/
	渗钎清洗废水	COD <sub>Cr</sub> SS 总钎 总铁	经收集后通过自建的低温蒸发器处理后全部回用于渗钎及后道滚磨工序。	/
	高浓度生产废水、切削液	COD <sub>Cr</sub> SS 石油类 LAS	经自建的高浓度污水处理站处理，蒸馏水排入自建的综合污水站集中处理。	/
	滚磨废水、抛光废水、水喷淋废水、高浓度废水蒸馏水	pH COD <sub>Cr</sub> SS 石油类	经收集后进入企业自建的一座综合污水处理站进行集中处理，处理后 70%废水回用于滚磨工艺，30%废水纳管排放。	GB8978-1996《污水综合排放标准》中三级标准。
声环境	设备运行	L <sub>Aeq</sub>	①合理布局，优化布置设备设施；②合理设计建筑物、构筑以及绿化，以阻隔噪声的传播和干扰；③平时加强管理和设备维护保养；加强工人的操作管理，减少或降低人为噪声的产生。	GB12348-2008《企业厂界环境噪声排放标准》3类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	生活垃圾	由环卫部门统一清运		达到 GB18599-2020《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》
	不含油金属边角料	出售给物资回收公司		
	一般废包材	出售给物资回收公司		
	废滤袋	出售给物资回收公司		

	废钢珠	出售给物资回收公司	
	收集的金属粉尘	出售给物资回收公司	
	滚磨抛光污泥	出售给物资回收公司	
	含油金属屑	滤干压块后出售再利用	
	废浓缩液	委托资质单位进行处置	达到 GB18597-2023 《危险废物贮存污染控制标准》
	废润滑油		
	废液压油		
	废导轨油		
	废淬火油及废渣		
	盐浴槽渣		
	碳氢清洗残渣		
	收集的废油		
	污水站污泥		
	废油包装桶		
	危废类包材		
	含油污的抹布及废手套		
	废过滤棉		
	废活性炭	委托资质单位进行再生处置	
<b>土壤及地下水污染防治措施</b>	危废妥善贮存，从源头控制泄露事件的发生，厂区内除绿化用地外，均进行地面硬化，危废仓库等重点防渗区域均做好相应的防腐防渗措施，并设置各单元内的截流沟和应急池等措施，即使发生泄露情况，风险物质仍不会影响区域地下水、土壤，因此本项目不存在地下水、土壤环境污染途径。		
<b>生态保护措施</b>	无		
<b>环境风险防范措施</b>	企业要从建设、生产、污染防治等多方面积极采取防护措施，加强风险管理，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施及应急预案并进行备案，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制可以在可以接受的范围内。		

1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（试行）》（2019年版），本项目实行简化管理。

**表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录**

环评类别 项目类别		重点管理	简化管理	登记管理
		三十一、汽车制造业 36		
85	汽车整车制造 361, 汽车用发动机制造 362, 改装汽车制造 363, 低速汽车制造 364, 电车制造 365, 汽车车身、挂车制造 366, 汽车零部件及配件制造 367	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的汽车整车制造 361, 除重点管理以外的年使用 10 吨及以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367	其他
五十一、通用工序				
110	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的, 有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂	其他

其他环境  
管理要求

2、建设单位如规模、地点、性质、生产工艺、环境保护措施其中某项发生变化时，应向生态环境部门及时申报重新进行环境影响评价。

3、严格执行“三同时”的管理条例。在项目筹备、实施、建设阶段，严格执行建设项目环境影响评价的制度，并将继续按照国家法律法规要求，严格执行“三同时”，确保污染处理设施能够和生产工艺“同时设计”，和项目主体工程“同时施工”，做到与项目生产“同时验收运行”。

4、规范化各污染排放口，严格实行监测和坚决做到达标排放。定期监测，确保废水、废气稳定达标排放。

5、健全污染处理设施管理制度。保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行。净化设施的操作管理与生产经营活动一起纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料。制定各级岗位责任制，编制操作规程，建立管理台账。

6、建立企业环境监督员制度，实行职业资格管理，定期参加专业技能培训。

## 六、结论

综上所述，征和工业(浙江)有限公司链式智能物流装备及汽车关键零部件生产基地项目一期投产后，项目排放的各类污染物能达到国家、省规定的污染物排放标准，符合总量控制要求，项目周边环境质量能够维持现状，不会对周边环境产生明显影响。

综合分析，项目建设符合《关于印发<德清县“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》的管控要求，排放污染物能符合国家、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，符合德清县相关规划要求，符合国家和地方产业政策要求，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。

从环保审批原则及环境保护角度分析，项目在此地建设实施是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	VOCs (t/a)	/	/	/	1.061	/	1.061	+1.061
	SO <sub>2</sub> (t/a)	/	/	/	0.36	/	0.36	+0.36
	NO <sub>x</sub> (t/a)	/	/	/	2.308	/	2.308	+2.308
	颗粒物 (t/a)	/	/	/	0.303	/	0.303	+0.303
废水	废水量 (万 t/a)	0.036	/	/	1.59	0.036	1.59	+1.554
	COD (t/a)	0.014	/	/	0.636	0.014	0.636	+0.622
	氨氮 (t/a)	0.001	/	/	0.045	0.001	0.045	+0.044
一般工业 固体废物	生活垃圾 (t/a)	9	/	/	60	9	60	+51
	不含油金属边角料 (t/a)	/	/	/	100	/	100	+100
	一般废包材 (t/a)	/	/	/	1.5	/	1.5	+1.5
	废滤袋 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	废钢珠 (t/a)	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	收集的金属粉尘 (t/a)	/	/	/	0.624	/	0.624	+0.624

	滚磨抛光污泥 (t/a)	/	/	/	80	/	80	+80
危险废物	含油金属屑 (t/a)	1040	/	/	60	1040	60	-980
	废切削液 (t/a)	2.5	/	/	0	2.5	0	0
	废浓缩液 (t/a)	/	/	/	66	/	66	+66
	废润滑油 (t/a)	0.25	/	/	4	0.25	4	+3.75
	废液压油 (t/a)	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废导轨油 (t/a)	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废淬火油及废渣 (t/a)	/	/	/	3.5	/	3.5	+3.5
	盐浴槽渣 (t/a)	/	/	/	0.8	/	0.8	+0.8
	碳氢清洗残渣 (t/a)	/	/	/	7	/	7	+7
	收集的废油 (t/a)	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	污水站污泥 (t/a)	/	/	/	24.64	/	24.64	+24.64
	废油包装桶 (t/a)	0.6	/	/	1.5	0.6	1.5	+0.9
	危废类包材 (t/a)	0.3	/	/	0.25	0.3	0.25	-0.05
	含油污的抹布及废手套 (t/a)	0.1	/	/	0.1	0.1	0.1	0
	废活性炭 (t/a)	/	/	/	58.16	/	58.16	+58.16
废过滤棉 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①