

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：年产 200 台高品质高温高压染色机项目

建设单位（盖章）：浙江中特智能装备股份有限公司

编制日期：二〇二五年一月

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 .....	26
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	49
四、主要环境影响和保护措施 .....	57
五、环境保护措施监督检查清单 .....	89
六、结论 .....	92

## 附图：

- 附图 1 建设项目交通地理位置图
- 附图 2 建设项目周围环境状况图
- 附图 3 建设项目敏感点分布图
- 附图 4 建设项目平面布置图
- 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 德清县三区三线正式划定图

## 附件：

- 附件 1 备案信息书
- 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 电解抛光液及活化剂成分表
- 附件 6 承诺书
- 附件 7 申请审批的函
- 附件 8 信息公开内容
- 附件 9 公参说明
- 附件 10 原有项目环评批复及验收意见

## 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	年产 200 台高品质高温高压染色机项目		
建设单位	浙江中特智能装备股份有限公司		
项目代码	2403-330521-07-02-568220		
建设项目联系人	董政方	联系方式	13805742527
建设地点	德清县钟管镇南舍工业园区		
地理坐标	(120 度 08 分 52.968 秒, 30 度 34 分 34.505 秒)		
国民经济行业类别	纺织专用设备制造 (C3551)	建设项目行业类别	三十二、专用设备制造业 纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	德清县经济和信息化局	项目审批审批（核准/备案）文号（选填）	2403-330521-07-02-568220
总投资（万元）	2500	环保投资（万元）	65
环保投资占比（%）	2.6	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	新增用地面积（亩）	/

**表1-1 专项评价设置一览表**

	专项评价类型	设置原则	本项目情况	是否设置
<b>专项评价设置情况</b>	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	本项目不涉及废水直排	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	本项目危险物质存储量超过临界值	是

	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
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜區、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p> <p>因此，本项目需设置环境风险专项评价。</p>				
规划情况	《德清县钟管镇南舍单元（ZG-03）控制性详细规划》			
规划环境影响评价情况	<p>环境影响评价文件名称：《德清县钟管镇南舍单元（ZG-03）控制性详细规划环境影响报告书》</p> <p>审查情况：已通过专家评审单尚未批复</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《德清县钟管镇南舍单元（ZG-03）控制性详细规划》符合性分析</b></p> <p><b>一、规划符合性分析</b></p> <p>1、规划概况</p> <p>（1）地理位置</p> <p>钟管镇南舍单元位于德清北省级中心镇钟管镇，地处杭嘉湖平原腹地，江浙沪大交通网络区域性节点，是钟管镇规划的工业集中区。</p> <p>（2）规划范围</p> <p>本单元位于钟管镇镇区南部，东至东千村的冷饭斟，南至南舍居民点，西至十字港（杭湖锡线），北至茅山排渠，总面积 1.35 平方公里。</p> <p>（3）规划期限</p> <p>本次规划基准年为 2017 年，规划期限为 2018~2030 年。</p> <p>（4）规划规模</p> <p>人口规模：规划区以发展工业为主，不规划居住用地，规划范围内现有居民进行搬迁安置。</p> <p>用地规模：钟管镇南舍单元规划总用地面积为 135 公顷，规划建设</p>			

总用地面积 129.60 公顷，规划非建设用地面积 5.40 公顷，全部为水域。其中工业用地面积为 81.75 公顷，占总建设用地面积的 63.08%。

#### (5) 发展目标

围绕打造“投资密度高、产出效率高、产业集聚度高”的工业南舍单元为主要目标，进一步优化工业空间布局，完善配套设施，有效整合镇域工业企业，全力推进工业主导产业、重点支柱产业、成长性行业和规模企业向工业南舍单元集聚。

#### 2、园区定位

打造钟管镇域南部以装备制造、汽摩配件、绿色家居产业为主导的先进制造业基地。

#### 3、产业发展规划

主导产业是在区域经济发展的某一阶段，在产业结构体系中占有一定比重、增长率高、关联度强、技术进步快的产业。在未来一段时期内，钟管镇南舍单元主导产业为装备制造、汽摩配件、绿色家居。

#### 4、配套设施建设规划

##### (1) 给水工程规划

区域已纳入城乡供水一体化，由德桐公路的 DN800 给水主干管接入。范围内现状给水管网呈树枝状，多为小管径管道，管道埋深一般为地下 50cm。园区用水量分别按照城市单位建设用地综合用水指标法、城市单位人口综合用水量指标法来计算，最大用水量为 3.0094 万立方米/日。

##### (2) 排水工程规划

排水系统充分考虑规划内自然地形、水系进行合理分片、分流排放；管网布置按统一规划，分期建设雨污分流制；做好现状与规划、近期与远期的配合和衔接，便于分期建设实施。

规划区内采用雨污分流制排水体系，雨水就近排入自然水体。南舍单元现有企业产生废水收集后排入美生橱柜北侧的污水处理站进行处理。污水处理站处理能力 1000m<sup>3</sup>/d，采用 A<sup>2</sup>O+SBR 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准，尾水排入十字港。

根据德清县环境保护监测站对污水处理站尾水检测报告，出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 B 标准，污水处理站目前处理量约 285m<sup>3</sup>/d，尚有余量，但是污水处理站环保手续不完善，考虑到南舍单元未来工业发展，仍需依托大规模污水处理厂。

本次规划南舍单元产生废水排入德清创环水务有限公司（原德清县乾元镇乾元污水处理厂），钟管镇人民政府已与德清创环水务有限公司签订了污水处理项目合作框架协议，污水从茅山村南舍污水处理站接管至德清创环水务有限公司。德清创环水务有限公司位于南舍单元西南约 5km 的乾元镇高新材料园区，老龙溪南侧倪家埭一带，占地面积 30 亩，主要处理乾元镇的工业、生活污水，服务范围为整个乾元镇区和莫干山高新区新材料园区。设计总处理规模为 2 万吨/天，采用 A<sup>2</sup>O+SBR 工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水排入老龙溪。

接管至德清创环水务有限公司管网于 2020 年建成，建成之前，南舍单元现有企业产生废水暂时由污水处理站进行处理，并尽快完善环保手续，同时加强日常监管，确保稳定达标排放。管网建成之后，南舍单元产生废水接管至德清创环水务有限公司，接管至德清创环水务有限公司之后，现状污水池仍保留，作为排水中转设施，不进行废水处理。

### （3）雨水工程规划

规划的雨水管渠充分利用现有河道，以最短路线排入河道水体中。规划区内的雨水全部采用重力流排放，根据地形、道路坡向、雨水干管及河流的位置来布置雨水管渠，使雨水就近排放。

**规划符合性分析：**本项目位于南舍单元，所在地为规划工业用地，项目属于纺织专用设备制造，属于南舍单元主导产业中的装备制造。项目建成后将实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后委托德清创环水务有限公司清运处理，待远期污水管网敷设完成后纳管排入德清创环水务有限公司集中处理。因此本项目的建设符合园区规划要求。

**2、与《德清县钟管镇南舍单（ZG-03）控制性详细规划环境影响报告书》符合性分析**

对照《德清县钟管镇南舍单（ZG-03）控制性详细规划环境影响报告书》，本项目规划环评结论清单符合性分析如下表所示。

**表1-2 规划环评符合性分析一览表**

控制范围	生态空间名称及编号	管控要求	符合性分析
钟管镇南舍单元全部规划区域，东至东千村的冷饭畝，南至南舍居民点，西至十字港（杭湖锡线），北至茅山排渠，总面积1.35平方公里	东部粮食及优势农作物安全保障区0521-II I-1-01	<p>实行最严格的基本农田保护制度。禁止新建、扩建、改建三类工业项目和涉及重金属、持久性有毒有机污染物排放的工业项目，现有的要逐步关闭搬迁，并进行相应的土壤修复。</p> <p>禁止在工业功能区（工业集聚点）外新建二类工业项目；现有不在工业功能区内的二类工业项目改、扩建，只能在原址基础上，并须符合污染物总量替代要求，且不得增加污染物排放总量。</p> <p>对区域内原有以三类工业为主的工业功能区（工业集聚点），应实施改造提升，严格控制环境风险，逐步削减污染物排放总量，长远应做好关闭搬迁和土壤修复。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区（工业集聚点）之间的防护带。</p>	<p>本项目所在地为工业用地，不涉及基本农田；本项目属于二类工业项目，所在地在南舍工业功能区范围内。</p>

**表1-3 规划环评污染物排放总量管控限值清单符合性分析表**

污染物排放总量管控限值清单			本项目情况
规划期		总量（t/a）	
化学需氧量	现状排放量	4.007	<p>本项目产生的生产废水循环使用，不排放，不新增化学需氧量和氨氮；项目不产生二氧化硫、氮氧化物、VOCs类废气；产生的危险废物委托处置，不会突破园区污染物排放总量管控限值。</p>
	总量管控限值	10.665	
氨氮	现状排放量	0.401	
	总量管控限值	1.0665	
二氧化硫	现状排放量	0.835	
	总量管控限值	1.472	
氮氧化物	现状排放量	4.495	
	总量管控限值	7.942	

VOCs	现状排放量	14.56
	总量管控限值	25.32
危险废物	现状排放量	78.39
	总量管控限值	132

**表 1-4 规划环评环境准入条件清单符合性分析**

分类	管控要求	本项目情况
禁止准入类产业	<p><b>行业清单：</b>禁止新建、扩建、改建金属制品表面处理及热处理加工（有电镀工艺的；使用有机涂层的；有钝化工艺的热镀锌）。禁止新建、扩建、改建基本化学原料制造。禁止新建、扩建、改建化学纤维制造（除单纯纺丝外的）。禁止新建、扩建、改建纺织品制造（有染整工段的）等重污染行业项目。禁止新建、扩建、改建煤炭洗选、配煤；型煤、水煤浆生产。《德清县环境功能区划》中对本次规划范围所在功能区的负面清单中所列举的所有其他三类工业项目。</p> <p><b>工艺清单：</b>禁止新建、扩建含《浙江省淘汰落后生产能力指导目录》中淘汰类工艺的项目。禁止新建、扩建含《湖州市产业发展导向目录》中禁止及淘汰类工艺的项目。禁止新建、扩建含有发黑、电镀、有钝化工艺的热镀锌的金属制品表面处理及热处理加工工序的项目。禁止新建、扩建含印染、染整工序的纺织类项目。</p> <p><b>产品清单：</b>禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》中的淘汰类产品。禁止新建、扩建《湖州市产业发展导向目录》中的禁止及淘汰类产品。禁止新建、扩建《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》中的淘汰类产品。</p>	本项目属于纺织专用设备制造，涉及到电解抛光表面处理工艺，不属于禁止及限值类
限制准入类产业	<p>行业清单：/</p> <p>工艺清单：限制新建含有酸洗、磷化等金属表面处理工序的项目。</p> <p>产品清单：限制新建、扩建《产业结构调整指导目录》中的限制类产品项目。限制新建、扩建《湖州市产业发展导向目录》中的限制类产品项目。</p>	

**符合性分析：**本项目符合《德清县钟管镇南舍单（ZG-03）控制性详细规划环境影响报告书》中的相关要求。

### 3、与规划环评审查意见的符合性分析

2018年7月13日德清县环保局在德清主持召开《德清县钟管镇南舍单元（ZG-03）控制性详细规划环境影响报告书》审查会。参加会议的有德清发改委、国土资源局，环境质量现状监测单位（杭州普洛斯检测科技有限公司），规划编制单位（德清县城乡规划所），规划实施单位（钟管镇人民政府）、规划环评编制单位（南京国环科技股份有限公司）等单位代表和特邀专家。会议听取了钟管镇人民政府对规划编制情况、规划环评编制单位对《报告书》的主要编制内容的汇报。经认真讨论和评审，形成审查意见如下。

总体评价：钟管镇南舍单元总体规划功能定位清晰，总体来说，钟管镇南舍单元总体规划在规划目标、功能布局、产业发展导向以及基础设施等方面均符合《浙江省主体功能区规划（2011~2020）》、《德清县域总体规划（2014-2030）》、《德清县钟管镇城镇总体规划（2010~2030）》、《德清县钟管镇土地利用总体规划（2006-2020年）》、《德清县环境功能区划》、《德清县“十三五”环境保护规划》、《浙江省生态保护红线划定方案》等上位规划和相关规划的要求。但是单元排水规划尚不确定，严重制约单元控规的实施。钟管镇南舍单元应进一步做好规划布局优化调整，落实基础设施建设、深化园区环境综合整治措施和节能减排要求，实行空间管制、产业管控和总量控制；强化完善环境管理、环境污染风险防范体系建设，认真落实《报告书》及本审查意见提出的环境影响减缓对策与措施，有效控制、减缓规划实施可能产生的不良环境影响。

对单元控规优化调整和实施的意见：

1、钟管镇南舍单元控规区域大气环境及水环境较为敏感，优化区块的开发定位、规模、布局等，严格企业准入门槛，严格按照国家生态工业示范区标准建设；提高清洁生产水平与水重复利用率，减少废水废气排放量与资源、能源使用量，尽可能减缓对环境的影响。

2、针对园区现有配套的污水处理池规模为1000m<sup>3</sup>/d，且未办理合法审批，单元管网建设不完善的实际情况，在排水规划及处理设施、配套主（次）干管、泵站建成投入运行前，严格控制涉水的项目引入；目前

单元尚无集中供热设施及供热规划，应限制需要供热项目的招商；单元北面紧邻规划村庄建设用地及周边现有茅山村、中兴村、冷饭斟等自然村，单元应严格控制废气（含颗粒物）污染型项目引入；加强已有企业的环保提升整治与监管，确保区域空气环境质量、地表水环境质量良好；

3、规划应根据园区定位及具体入园产业，结合区域基础设施配套，建立环境风险体系、联动机制及应急预案，进一步完善相应环境风险防范设施配套，定期开展环境风险应急演练，防范事故发生后引发的次生环境污染影响。

4、在单元控规过程中，镇政府及有关企业应重视公众的各种意见，保障公众的合法环境权益；完善单元环境管理机制，建立区域污染物排放和环境功能区环境质量的跟踪监测与评价系统，维护区域的环境功能和环境质量，视规划实际变化情况及时进行环境影响跟踪评价。

**符合性分析：**本项目提升了清洁生产水平，生产废水经处理后循环使用，废气经收集后通过废气处理装置有效处理，对周围环境影响不大，不致出现环境质量降级；项目不属于供热项目；因此本项目建设符合《德清县钟管镇南舍单元(ZG-03)控制性详细规划环境影响报告书审查意见》中的相关要求。

### 1、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”符合性分析

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1-5。

表1-5 “四性五不批”要求符合性分析

建设项目环境保护管理条例		符合性分析	是否符合
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。	符合审批要求
	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、相关地方法规、相关技术规范、相关产业政策，从实际出发，环境环境影响分析预测评估是可靠的。	符合审批要求
	环境保护措施的有效性	本项目营运期各类污染物均有比较成熟的治理技术，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使可靠合理的。	符合审批要求
	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。	符合审批要求
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	项目位于德清县钟管镇南舍工业园区，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。	符合审批要求
	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。	符合审批要求
	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。	符合审批要求
	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。	符合审批要求
	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。	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。	符合审批要求

其他符合性分析

## 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

### ①生态保护红线

根据《浙江省生态保护红线》（浙政发[2018]30号文），本项目所在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。

### ②环境质量底线

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资源利用上限

本项目利用自有的闲置工业厂房进行生产，不占用农田、耕地等土地资源；营运过程中消耗一定量的电、水等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，电力由国网德清供电公司供应，水由德清县水务公司供应，因此符合资源利用上限要求。

### ④生态环境准入清单

根据《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“湖州市德清县一般管控单元（ZH33052130001）”，属于一般管控单元，具体管控要求及符合性分析见表1-6：

表1-6 管控单元要求及符合性分析

内容	管控措施	符合性分析
空间布局约束	落实严格的耕地保护制度，按照法律法规要求对永久基本农田实施严格保护。饮用水水源准保护区应当按照《浙江省饮用水水源保护条例》等法律法规	符合。 本项目不涉及饮用水水源保护区、准保护

	要求开展管理，减少污染物的排放量，保证保护区内水质符合规定的标准。饮用水水源保护区、准保护区的上游地区要强化污染源监督管理，采取措施确保水质。禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建要削减污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目，改建、扩建涉及一类重金属、重点行业重点重金属污染物、持久性有机污染物排放的二类工业项目不得增加管控单元污染物排放总量；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目、生产易爆军品项目（易爆军品项目根据国家规范要求设置安全防护距离）及县域内因恶臭等影响需单独布局而搬迁的项目（搬迁不新增排放总量）等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加管控单元污染物排放总量。推进土壤污染重点行业企业向工业园区集聚发展。	区，属于不排放重金属污染物、持久性污染物的二类工业项目；所在地属于南舍工业区；不属于土壤污染重点监管单位。
污染物排放管控	加快污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，工业企业废水经处理后纳管或达标排放。加强农村生活和农业面源污染治理，严格控制化肥农药施用量，加强水产养殖污染防治。推动农业领域减污降碳协同。加强农田尾水生态化循环利用、农田氮磷生态拦截沟渠系统建设。	符合。 公司厂区实行雨污分流，本项目不排放生活污水及生产废水。
环境风险防控	严格污染地块开发利用和流转审批，按照《污染地块土壤环境管理办法》有关规定开展调查、评估、治理与修复等活动。	本项目不涉及。
资源开发效率要求	加快村镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。	钟管镇已加快供水管网改造，提高水资源使用效率。

**符合性分析：**本项目符合“三线一单”管控措施的要求。

### 3、“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:** 本项目位于德清县钟管镇南舍工业园区, 属于“三区三线”中集中建设区(具体见附图9)。

#### 4、《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, 均不属于需要纳入总量控制指标。

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。

**符合性分析:** 因此本项目的建设符合国家产业政策。

#### 5、《太湖流域管理条例》的符合性分析

根据《太湖流域管理条例》, 其相关管理要求如下:

第二十八条 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。

第二十九条 新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口1万米上溯至5万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）新建、扩建化工、医药生产项目；
- （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；
- （三）扩大水产养殖规模。

第三十条：太湖岸线内和岸线周边5000m范围内，淀山湖岸线内和岸线周边2000m范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各1000m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1000m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。

第三十四条 太湖流域县级以上地方人民政府应当合理规划建设公共污水管网和污水集中处理设施，实现雨水、污水分流。自本条例施行之日起5年内，太湖流域县级以上地方人民政府所在城镇和重点建制镇的生活污水应当全部纳入公共污水管网并经污水集中处理设施处理。

太湖流域县级人民政府应当为本行政区域内的农村居民点配备污水、垃圾收集设施，并对收集的污水、垃圾进行集中处理。

第三十五条 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；现有的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。

太湖流域市、县人民政府应当统筹规划建设污泥处理设施，并指导污水集中处理单位对处理污水产生的污泥等废弃物进行无害化处理，避免二次污染。

国家鼓励污水集中处理单位配套建设再生水利用设施。

**符合性分析：**本项目位于德清县钟管镇南舍工业园区，不在《太湖流域管理条例》中自河口1万米上溯至5万米河道岸线内及其岸线两侧各1000m范围内，也不属于太湖岸线内和岸线周边5000m范围内，不属于《太湖流域管理条例》中第二十九条、第三十条中禁止的行为，不属于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；项目不设置入河、湖、漾排污口；厂区将实行雨、污分流，德清创环水务有限公司已设置深度脱氮除磷工艺，尾水能够做到稳定达标排放，污泥也能够做到妥善处置。综上所述，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》中的相应要求。

## 6、《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1-7。由表可知，项目符合总体方案要求。

**表1-7 《太湖流域水环境综合治理总体方案》符合性分析**

具体要求	符合性分析
<p>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。</p>	<p>符合。 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。</p>

<p>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。</p>	<p>符合。 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。本项目废水不排放。</p>
---	--

**7、《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1-8。

**表1-8 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。	本项目不设直接排污口	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。

### 8、《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》的符合性分析

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、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。

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：**本项目所在地属于长江三角洲地区、太湖流域，不属于新建原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目，项目不涉及生产性氮磷排放。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》中的相应要求。

### 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

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1-9。

**表1-9 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	排查重点	防治措施	符合性分析
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；	符合。 本项目使用的原辅料异味较轻。
	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；	符合。 本项目使用的电解抛光线属于自动流水线。
	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；	符合。 废气经收集处理后排放；危废按要求妥善暂存；污水站不涉及恶臭气体。
	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；	符合。 本项目使用的废气处理设施与生产设备“同启同停”，酸雾吸收塔对产生的酸雾有稳定的处理效果，确保废气稳定达标排放

	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 HJ944 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。	符合。 企业将根据相关要求 进行落实。
--	--------	---	---------------------------

### 10、《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

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1-10所示。

**表 1-10 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析**

	工业企业废气治理技术要点内容	符合性分析
低效治理设施升级改造行动	各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查,对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施,以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施,逐一登记在册,2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题,对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求,加快推进升级改造。2023 年 8 月底前,重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造;2023 年底前,全省完成升级改造。2024 年 6 月底前,各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”,各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制,各市生态环境部门定期开展抽查,发现一例、整改一例。	符合。 本项目不涉及 VOC 废气。不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效设施。
重点行业 VOC 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划,确保本行政区域“到 2025 年,溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点,溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中,涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造,涉及使用溶剂型油	符合。 本项目不涉及。

	<p>墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。</p>	
产业集群综合整治行动	<p>重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。2023 年 3 月底前，各地在排查评估的基础上，对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的产业集群制定整治方案，明确整治标准和时限，在“十四五”期间实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。</p>	<p>符合。 本项目不涉及。</p>
氮氧化物深度治理行动	<p>钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造，2023 年底前，力争全面完成钢铁行业超低排放改造；2025 年 6 月底前，除“十四五”搬迁关停项目外，全省水泥熟料企业全面完成超低排放改造任务。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查，2022 年 12 月底前完成；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁燃料。加快 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理，铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。到 2025 年，全省国四及以下老旧营运货车更新淘汰 4 万辆，基本淘汰工厂厂区、旅游景区、游乐场所等登记在册的国二及以下柴油叉车。</p>	<p>符合。 本项目不涉及。</p>
企业污染防治升级行动	<p>以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等升级改造，整体提升全省工业企业的大气污染防治水平。</p>	<p>符合。 本项目未纳入重点企业，将按照当地相关政府部门要求，以绩效评级为抓手，推动工业企业对标重点行业大气污染防治绩</p>

	<p>各地应结合产业特点，培育创建一批 A、B 级或引领性企业。2023 年 8 月底前，重点城市力争 8% 的企业达到 B 级及以上，60% 的企业达到 C 级及以上；其他城市 4% 的企业达到 B 级及以上，50% 的企业达到 C 级及以上。到 2024 年，重点城市力争 12% 的企业达到 B 级及以上，75% 的企业达到 C 级及以上；其他城市 8% 的企业达到 B 级及以上，65% 的企业达到 C 级及以上。到 2025 年，重点城市力争 15% 的企业达到 B 级及以上，90% 的企业达到 C 级及以上；其他城市 10% 的企业达到 B 级及以上，80% 的企业达到 C 级及以上。</p>	<p>效 B 级及以上要求，开展工艺装备、有组织排放控制、无组织排放控制、污染治理技术、监测监控、大气环境管理、清洁运输方式等升级改造，整体提升大气污染防治水平，并将确保达到当地大气污染防治绩效要求。</p>
<p>污染源强化监管行动</p>	<p>涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。</p>	<p>符合。 该企业未纳入重点排污单位，不涉及 NO<sub>x</sub> 排放，不设置废气排放的旁路，无需安装自动监测设备、在线监测设备，将根据当地政府部门要求安装用电监管模块。</p>
<p>大气污染区域联防联控行动</p>	<p>建立覆盖省一市一县的污染天气应对体系，2022 年 11 月底前，各市建立中、轻度污染天气应对管控方案；2023 年 3 月底前，各县（市、区）制定中、轻度污染天气应对响应方案。着力提升臭氧污染预报水平，重点城市应具备臭氧污染过程分析诊断能力和未来 10 天臭氧污染级别预报能力。结合各地实际，研究制订臭氧污染预警标准和应对措施。加强政企协商，组织排污单位修订污染天气应对响应操作方案，开展季节性生产调控，引导市政工程和工业企业涉 VOCs 施工避开臭氧污染易发时段。具备条件时，实施人工影响天气作业应对臭氧污染。推进长三角区域大气污染联防联控，建立完善环杭州湾区域石化化工行业 VOCs 治理监管“统一标准、统一监测、统一执法”工作机制，2023 年 8 月底前，嘉兴市与上海市金山地区率先建立实施“三统一”工作机制，2025 年底前，逐步扩大至宁波市、舟山市等杭州湾南岸地区。</p>	<p>符合。 本项目不涉及。</p>
<p><b>符合性分析：</b>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。</p>		

**11、《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 1-11。

**表 1-11 《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	符合性分析
	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，一般应不得人为添加卤代烃物质。原则上不再新增自备燃煤机组。	符合。 本项目不属于“两高一低”项目。
(一) 推动产业结构绿色低碳转型	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。	符合。 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）》。
	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。	符合。 本项目产生的废气经有效收集后进行妥善处理。
(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。	符合。 本项目使用电能，不使用其他能源。
	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	符合。 本项目不涉及。

	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。	
	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，瑞安市、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。	符合。 本项目不涉及。
	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。	符合。 本项目不涉及。
(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。	符合。 本项目利用自有的闲置工业厂房组织生产，并不新建厂房。
	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。	符合。 本项目不涉及
(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。	符合。 本项目不涉及。
	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	符合。 产生的废气经有效收

	<p>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。</p>	<p>集后进行妥善处理。</p>
	<p>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>符合。 本项目使用的废气处理装置不属于低效处理设施。</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>符合。 本项目不涉及。</p>

**符合性分析：**本项目建设符合《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》要求。

## 12、《浙江省金属表面处理(电镀除外)行业污染整治提升技术规范》符合性分析

对照《浙江省金属表面处理(电镀除外)行业污染整治提升技术规范》中的相关要求，详见表1-12。

**表1-12 《浙江省金属表面处理(电镀除外)行业污染整治提升技术规范》符合性分析汇总表**

类别	内容	序号	判断依据	本项目情况	结论
政策法规	生产合法性	1	严格执行环境影响评价制度和“三同时”验收制度	企业将落实	符合
		2	依法申领排污许可证，严格落实企业排污主体责任	企业将落实	符合
工艺装备生产现场	工艺装备水平	3	淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备	不属于落后工艺与设备	符合
		4	鼓励使用先进的或环保的表面处理工艺技术和新设备，减少酸、碱等原料用量	使用先进的表面处理技术和设备	符合
		5	鼓励酸洗设备采用自动化、封闭性较强的设计	不涉及	符合

清洁生产	生产现场	6	酸洗磷化鼓励采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	不涉及	符合	
		7	禁止采用单级漂洗或直接冲洗等落后工艺	采用逆流漂洗	符合	
		8	鼓励采取工业污水回用、多级回收、逆流漂洗等节水型清洁产工艺	采用逆流漂洗	符合	
		9	完成强制性清洁生产审核	企业将落实	符合	
	生产现场	10	生产现场环境清洁、整洁、管理有序；危险品有明显标识	企业将落实	符合	
		11	生产过程中无跑冒滴漏现象	企业将落实	符合	
		12	车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	企业将落实	符合	
		13	车间实施干湿区分离，湿区地面应敷设网格板，湿件加工作业必须在湿区进行	企业将落实	符合	
		14	建筑物和构筑物进出水管应有防腐蚀、防沉降、防折断措施	企业将落实	符合	
		15	酸洗槽必须设置在地面上，新建、搬迁、整体改造企业须执行酸洗槽架空改造	企业将落实	符合	
		16	酸洗等处理槽须采取有效的防腐防渗措施	企业将落实	符合	
		17	废水管线采取明管套明沟(渠)或架空敷设，废水管道(沟渠)应满足防腐、防渗漏要求；废水收集池附近设立观测井	企业将落实	符合	
		18	废水收集和排放系统等各类废水管网设置清晰，有流向、污染物种类等标示	企业将落实	符合	
		污染治理	废水处理	19	雨污分流、清污分流、污水分质分流，建有与生产能力配套的废水处理设施	拟建废水处理设施，可满足处理要求
	20			含第一类污染物的废水须单独处理达标后方可并入其他废水处理	污水单独处理后回用	符合
	21			污水处理设施排放口及污水回用管道需安装流量计	不设排放口	符合
	22			设置标准化、规范化排污口	企业将落实	符合
	23			污水处理设施运行正常，实现稳定达标排放	企业将落实	符合
废气处理	24		酸雾工段有专门的收集系统和处理设施，设施运行正常，实现稳定达标排放	产生的酸雾采用碱液喷淋塔处理	符合	
	25		废气处理设施安装独立电表，定期维护，正常稳定运行	企业将落实	符合	
固废处理	26	锅炉按照要求进行清洁化改造，污染物排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉大气污染物特别排放限值要求	不涉及	符合		
	27	危险废物贮存应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)要求，一般工业固废暂存处置	企业将落实	符合		

环境 监管 水平			分别满足《一般工业废物贮存处置污染控制标准》(GB18599-2001) 要求。危险废物贮存场所必须按照《环境保护图形标志 固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)中的规定设置警示标志, 危险废物运输应符合《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)技术要求			
		28	建立危险废物、一般工业固体废物管理台账, 如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	企业将落实	符合	
		29	进行危险废物申报登记, 如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料	企业将落实	符合	
		30	危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置, 严格执行危险废物转移联单制度	企业将落实	符合	
	环境 应急管理		31	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	企业将落实	符合
			32	建有规模合适的事故应急池, 应急事故水池的容积应符合相关要求且能确保事故废水能自流导入	拟设置规模合适的事故应急池	符合
			33	制定环境污染事故应急预案, 具备可操作性并及时更新完善	企业将落实	符合
			34	配备相应的应急物资与设备	企业将落实	符合
			35	定期进行环境事故应急演练	企业将落实	符合
	内部 管理 档案	环境 监测	36	制定监测计划并开展排污口、雨水排放口及周边环境的自行监测	企业将落实	符合
			37	配备专职、专业人员负责日常环境管理和“三废”处理	企业将落实	符合
			38	建立完善的环保组织体系、健全的环保规章制度	企业将落实	符合
			39	完善相关台帐制度, 记录每天的废水、废气处理设施运行、加药、电耗、维修情况; 污染物监测台帐规范完备; 制定危险废物管理计划, 如实记录危险废物的产生、贮存及处置情况	企业将落实	符合

**符合性分析:** 本项目符合《浙江省金属表面处理(电镀除外)行业污染治理提升技术规范》中的相关要求。

### 13、《德清县金属表面处理（非电镀）行业污染治理提升标准》符合性分析

根据《关于印发德清县金属表面处理（非电镀）行业污染治理提升实施方案的通知》，其要求基本与浙江省要求一致，部分较严的要求及符合性分析详见表1-13。

**表 1-13 德清县金属表面处理（非电镀）行业污染治理提升标准符合性分析**

类别	内容	判断依据	本项目情况	是否符合
工艺装备/ 生产现场	清洁生产	废水回用率原则上不低于 50%	本项目废水回用率为 50%	符合

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>2.1 项目由来</b></p> <p>浙江中特智能装备股份有限公司成立于 2014 年,地址位于德清县钟管镇南舍工业园区,利用自有厂房组织生产,是一家主营染整设备、压力容器生产的企业。本次拟利用现有的 3000 平方米闲置厂房,实施年产 200 台高品质高温高压染色机项目。</p> <p>为科学、客观地评价项目对周围环境造成的影响,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,本项目需进行环境影响评价。对照生态环境部部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版),本项目的环评报告类型为报告表,详见表 2-1。浙江中特智能装备股份有限公司委托我公司承担该项目的环评工作。我公司在现场踏勘、资料收集的基础上,依据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》等有关技术规范要求,并通过对有关资料的整理分析和计算,编制本项目环境影响评价报告表。</p>															
	<p><b>表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">环评类别</th> <th style="text-align: center;">报告书</th> <th style="text-align: center;">报告表</th> <th style="text-align: center;">登记表</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">三十二、专用设备制造业 35</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355</td> <td style="text-align: center;">有电镀工艺的;年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨及以上的</td> <td style="text-align: center;">其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>		环评类别		报告书	报告表	登记表	三十二、专用设备制造业 35					70	纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355	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(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
环评类别		报告书	报告表	登记表												
三十二、专用设备制造业 35																
70	纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355	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(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/												
<p><b>2.2 项目组成</b></p> <p>本项目工程组成详见下表。</p>																
<p><b>表 2-2 本项目工程内容</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">工程类别</th> <th style="text-align: center;">建设内容</th> <th style="text-align: center;">建设规模</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">主体工程</td> <td style="text-align: center;">生产车间</td> <td style="text-align: center;">利用现有厂区进行扩建,电解抛光车间总占地面积约 3000m<sup>2</sup>。</td> </tr> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">公用工程</td> <td style="text-align: center;">供水</td> <td style="text-align: center;">德清县水务公司供应。</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">供电</td> <td style="text-align: center;">国网德清供电公司供应。</td> </tr> </tbody> </table>		工程类别	建设内容	建设规模	主体工程	生产车间	利用现有厂区进行扩建,电解抛光车间总占地面积约 3000m <sup>2</sup> 。	公用工程	供水	德清县水务公司供应。	供电	国网德清供电公司供应。				
工程类别	建设内容	建设规模														
主体工程	生产车间	利用现有厂区进行扩建,电解抛光车间总占地面积约 3000m <sup>2</sup> 。														
公用工程	供水	德清县水务公司供应。														
	供电	国网德清供电公司供应。														

	排水	项目排水采用雨、污分流制。
储运工程	原材料区	位于现有车间西侧。
	成品区	位于现有车间东北侧。
环保工程	废气	活化、电解抛光酸性废气经收集后通过二级碱液喷淋塔处理，尾气通过 15m 高排气筒排放。焊接及打磨废气通过移动式烟尘净化器处理，尾气无组织排放。
	废水	生活污水经厂区化粪池预处理后纳管排放，最终清运至德清创环水务有限公司处理后外排，远期直接纳管。电解抛光生产废水及水喷淋废水经自建的一套电解污水处理系统处理后循环使用，不排放。
	噪声	选用低噪声设备，生产设备均位于室内，采取减振、隔声等降噪措施。
	固废	设置规范的危废、固废暂存场地。生活垃圾：收集后委托当地环卫部门清运处理，不外排；一般固废：固废堆场暂存后均妥善处置，不外排；危险废物：车间西侧设置一间 15m <sup>2</sup> 的危险废物暂存间。
依托工程	生产设备	除购置少量的机械加工设备等外，大部分的机械加工、焊接、组装等工序均利用现有生产设备。
	固废储存	一般固废及危险废物储存均利用现有仓库。

### 2.3 产品及产能

本项目产品方案见表 2-3。

表 2-3 产品方案一览表

序号	项目名称	产品名称	设计年生产能力			年生产时间
			扩建前	扩建后	增减量	
1	年产 2000 套智能化系列染整设备、2000 吨锅炉部件、400 台压力容器项目	智能化系列染整设备	2000 套	2000 套	0	300d
		锅炉部件	0	0	0	0
		压力容器	400 台	400 台	0	300d
2	年产 100 台拉幅定型机项目	拉幅定型机	100 台	100 台	0	300d
3	年产 200 台高品质高温高压染色机项目	高温高压染色机	0	200 台	+200 台	300d



图 2-1 产品照片

## 2.4 生产设备

本项目主要设备设施详见表 2-4。

表 2-4 项目设备清单

序号	设备名称	型号	数量			主要工序
			技改前	技改后	变化量	
1	等离子全自动环缝焊机	HPX3	2 台	2 台	0	焊接
2	等离子全自动纵缝焊机	HL300	2 台	2 台	0	焊接
3	全自动埋弧焊机	MZ1000	1 台	1 台	0	焊接
4	折边机	WB67Y-100/3200	1 台	1 台	0	机械加工
5	卷板机	J20-2000	4 台	4 台	0	机械加工
6	起重机	LDC-10、QD20T/5T	18 台	18 台	0	运输
7	普通台钻	ZXJ7016	2 台	2 台	0	机械加工
8	电热恒温鼓风干燥箱	SC101-2A	3 台	3 台	0	检验
9	环保除湿机	DH-504B	1 台	1 台	0	除湿
10	仿形气割机	CG2-150B	2 台	2 台	0	下料切割
11	逆变两用焊机	WS-400	33 台	33 台	0	焊接
12	数控车床	SK50P	2 台	2 台	0	机械加工
13	电动试压泵	4DY-1-65/16	2 台	2 台	0	试压
14	热处理炉	2/0.8-9	1 台	1 台	0	热处理
15	柱式液压机	YYJ-80	2 台	2 台	0	机械加工

16	自动气割机	CG1-30P	7台	7台	0	下料切割
17	自动液压弯管机	DW89CNC-2A-1S	2台	2台	0	机械加工
18	数控铣床	ZXJ7016	2台	2台	0	机械加工
19	抛光机	M3040A	5台	5台	0	打磨
20	手持式磨光机	/	3台	3台	0	打磨
21	机械卷锥专用设备	MTW11	1台	1台	0	机械加工
22	剪板机	HGNC31/6	3台	3台	0	下料切割
23	数控折弯机	PPTK250/30	2台	2台	0	机械加工
24	数控火焰等离子切割机	QL-3500HD	1台	1台	0	下料切割
25	筒体数控自动柔性加工单元（卷圆机）	/	1台	1台	0	机械加工
26	空气压缩机	V-0.67/7	3台	3台	0	供气
27	等离子切割机	LGK8-63	6台	6台	0	下料切割
28	高压冷水清洗机	QL-280	2台	2台	0	清洗
29	氩弧焊机	WSM-315	2台	2台	0	焊接
30	气保焊机	NB-350	4台	4台	0	焊接
31	等离子焊接电源	JLPAW-500	1台	1台	0	焊接
32	立式加工中心	VMC1000E	1台	1台	0	机械加工
33	立式钻铣中心	VDM850	1台	1台	0	机械加工
34	车床	CY6140	2台	2台	0	机械加工
35	电火花数控切割机床	DK7735	1台	1台	0	下料切割
36	数控锯床	/	1台	1台	0	机械加工
37	面漆晾干一体间	/	1间	1间	0	喷漆
38	水帘喷漆台	/	1台	1台	0	喷漆
39	喷枪	/	2把	2把	0	喷漆
40	干式过滤棉+两级活性炭吸附设备	10000m <sup>3</sup> /h	1套	1套	0	油漆废气环保设备
41	数控加工中心	/	0	2台	+2台	机械加工
42	数控自动焊机	/	0	2台	+2台	焊接
43	电解抛光流水线	2.5×16×2.8m	0	1条	+1条	电解抛光
44	电解抛光流水线	9.5×16×2.8m	0	1条	+1条	电解抛光

## 2.5 原辅料清单

### 1) 主要原辅材料消耗情况

项目原辅材料年消耗情况见表 2-5。

表 2-5 项目主要原辅材料消耗清单

序号	原材料名称	年使用量 t/a			包装/规格	形态	本项目最大储存量(t)
		技改前	技改后	变化量			
1	不锈钢板	5000	5400	+400	散装	固态	100
2	不锈钢管	1500	1600	+100	散装	固态	20
3	不锈钢配件 (法兰、弯头)	1500	1600	+100	散装	固态	20
4	电器配件	2000 套	2200 套	200 套	纸箱	固态	40 套
5	焊丝	20	21.5	+1.5	纸箱	固态	0.3
6	清洗剂	0.1	0.1	0	桶装	液态	/
7	型钢	1500	1600	+100	散装	固态	20
8	外购五金配件	17	18	+1	散装	固态	0.3
9	铸铁轨道	600	600	0	散装	固态	/
10	外购电器	2	2	0	纸箱	固态	/
11	环氧底漆 (水性底漆)	13	13	0	20kg 桶装	液态	/
12	丙烯酸面漆 (水性面漆)	8	8	0	20kg 桶装	液态	/
13	银粉漆 (水性面漆)	5	5	0	20kg 桶装	液态	/
14	活化剂	0	1	+1	25kg 桶装	液态	0.3
15	电解抛光液	0	4	+4	25kg 桶装	液态	1
16	切削液	0	0.3	+0.3	25kg 桶装	液态	0.3
17	润滑油	0	0.18	+0.18	180kg 桶装	液态	0.18
18	污水处理药剂(NaOH、PAC、PAM 等)	0	1.5	+1.5	袋装	固态	0.5

19	水	2120	2580	+460	/	/	/
20	电	90 万度/a	100 万度/a	+10 万度/a	/	/	/

### 2) 主要原辅材料成分

根据企业提供的活化剂及电解抛光液（MSDS）安全技术说明书，其成分见表 2-6。

**表 2-6 化学品主要成分列表**

序号	原料名称	成分	CAS	比例%	本环评取值%
1	活化剂	硫酸	7664-93-9	1-8	5
		硫酸铁	10028-22-5	2-10	6
		柠檬酸	77-92-9	0.2-5	3
		丙二酸	141-82-2	0.2-5	3
		缓蚀剂（水解聚马来酸酐）	26099-09-2	0.5-8	4
		水	7732-18-5	49-91.3	79
2	电解抛光液	磷酸	7664-38-2	51-55	53
		硫酸	7664-93-9	42-46	44
		3 号光亮剂（对羟基苯甲酸）	99-96-7	3	3

### 3) 产能匹配性分析

本项目针对工件大小不同，设有两条电解抛光生产线，其中小工件每批次重约 250kg，大工件每批次重约 750kg，平均每批生产时间约为 2 小时，按每天 8 小时、年工作 100 天计算，则电解抛光生产线每年最大生产能力为 400 吨。本项目不锈钢板、不锈钢管、不锈钢配件合计使用量约 600t/a，扣除外部不走布工件，需进行电解抛光的工件约 400t/a。因此本项目新增的两条电解抛光生产线可满足生产需求。

## 2.6 劳动定员及工作制度

本项目新增员工 10 人，公司总员工定员 90 人，年工作 300 天，实行昼间一班制生产（8:00~17:00）。本项目厂区内设职工宿舍和食堂。

## 2.7 建设项目周围环境概况

本项目位于德清县钟管镇南舍工业园区。厂区周围环境状况见表 2-7。项目周边环境示意图见图 2-1 及附图 2，地理位置见附图 1。

表 2-7 本项目厂区周围环境状况表

序号	方位	最近距离	环境状况
1	东侧	紧邻	十字港支流
		10m	浙江英迪电器设备有限公司
	东南侧	78m	茅山村南舍村
2	南侧	紧邻	新业路
		20m	湖州润博环保设备有限公司、浙江嘉耀科技有限公司、浙江凯美餐饮设备有限公司
3	西侧	紧邻	科新路
		20m	浙江奥加汽车零部件制造有限公司、浙江巨创不锈钢科技有限公司
4	北侧	紧邻	德桐线
		50m	浙江裕盛环保科技有限公司、浙江豪特金属封头制造有限公司



图 2-1 周围环境状况示意图

## 2.8 厂区平面布置

本项目主要位于东南侧的电解车间内，项目厂区平面布置图见图 2-2。

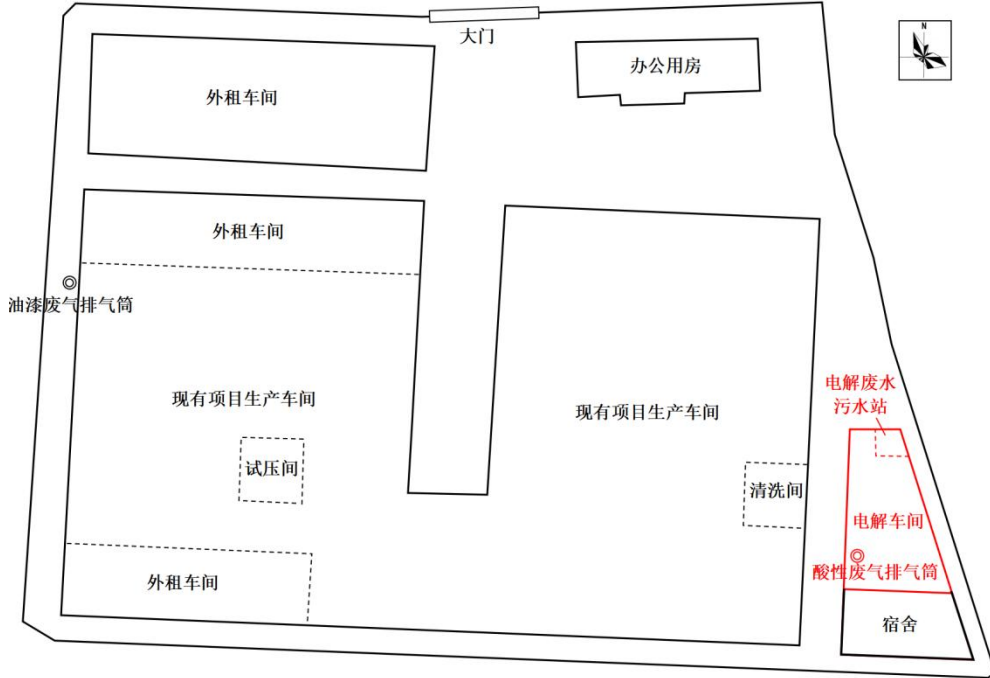


图 2-2 厂区平面布置示意图

## 2.9 项目水平衡分析

项目水平衡见图 2-3。

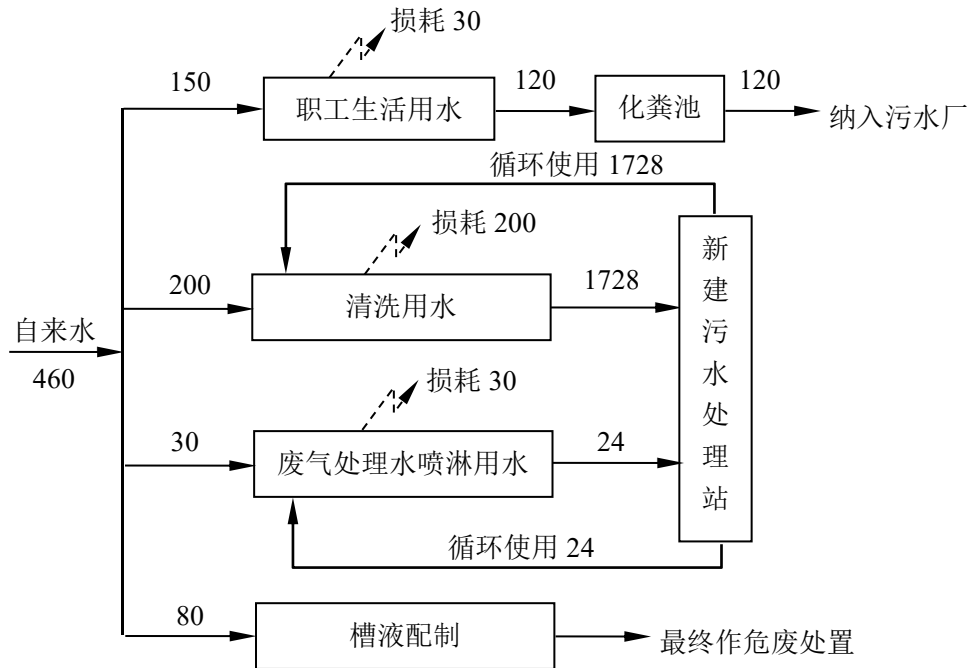


图 2-3 本项目水平衡图 t/a

### 2.10 生产工艺流程

本项目生产工艺流程见下图：

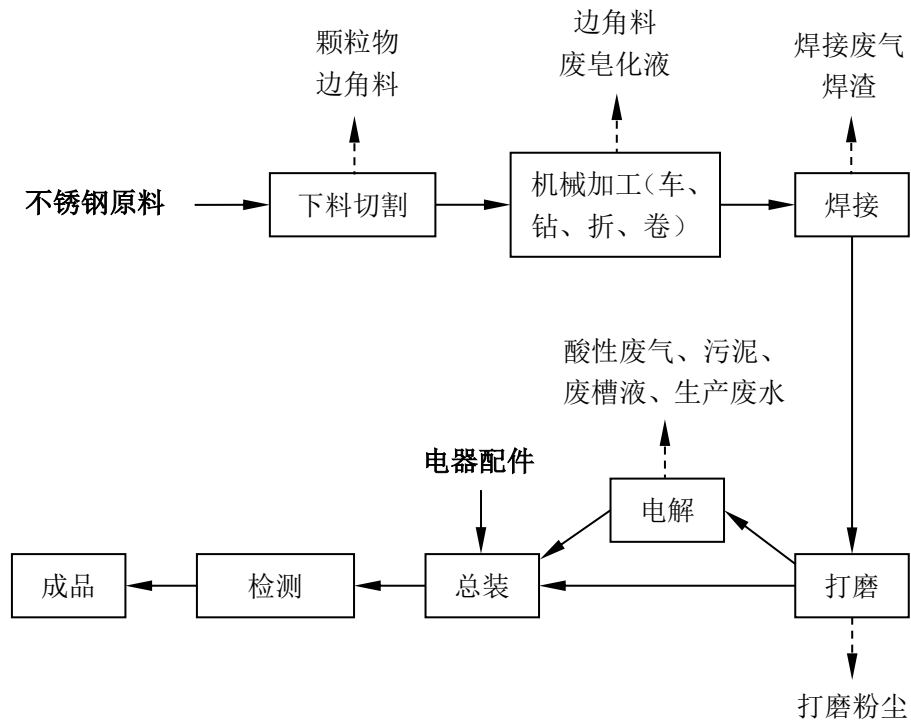


图 2-4 染色机生产工艺流程及产污环节图

#### 生产工艺流程简述：

本项目主要原料为不锈钢板及不锈钢管，原料经下料切割后进行机械加工，然后进行焊接、打磨，染色机内布料染色段工件需进行电解抛光加工，然后再与外购的电器配件进行总装调试，最后经试压检测合格后即可成品为高品质高温高压染色机。

- 下料切割：通过切割设备完成不锈钢材料的下料切割，该工序主要依托现有的切割设备完成。
- 机械加工：通过车、钻、折边、卷板等工序完成机械加工，本次技改主要增加 2 台数控加工中心，其余生产设备利用现有。车加工及数控加工过程使用切削液。
- 焊接：通过数控自动焊机完成焊接工序。
- 打磨：焊接后需对焊接处进行打磨，通过手持式磨光机完成打磨工序。

- 检测：利用现有车间对成品进行检测。
- 电解抛光：本项目针对工件大小不同，设有两条电解抛光生产线，除池体大小不同外，工艺参数完全一致。电解抛光生产线包括漂洗、活化、热水洗、电解抛光、二级逆流漂洗，采用电加热，其设计工艺参数详见表 2-8。

**表 2-8 电解抛光流水线设计工艺参数**

处理流程	使用药剂	建槽浓度	控制温度	处理时间	槽体大小
漂洗	自来水	/	30~40℃	5~15min	2.5m×1.5m×2.8m
					7.0m×1.5m×2.8m
活化	活化剂	3~5%	50~98℃	3~10min	2.5m×1.5m×2.8m
					7.0m×1.5m×2.8m
热水洗	自来水	/	60~80℃	5~15min	2.5m×1.5m×2.8m
					7.0m×1.5m×2.8m
电解抛光	电解液	98~100%	50~60℃	4~6min	2.5m×1.7m×2.8m
					9.5m×1.5m×2.8m
二级逆流清洗	自来水	/	常温	5~15min	2.5m×1.5m×2.8m (2个)
					7.0m×1.5m×2.8m (2个)

### 2.11 产排污环节

本项目污染工序与污染因子见下表。

**表 2-9 主要污染源及污染因子**

类别	污染影响类型	排放源/工序/位置	污染源名称	污染/影响因子
生产过程污染影响因素	废气	焊接工序	焊接烟尘	颗粒物
		打磨工序	打磨粉尘	颗粒物
		电解抛光工序	活化及电解抛光废气	硫酸雾
	废水	日常生活	员工生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
		电解抛光工序	清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、氨氮、总磷、六价铬、总铬、总镍
		废气处理工序	水喷淋废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS

	噪声	生产设备	设备噪声	噪声
固废	职工生活	生活垃圾		
	机械加工	金属边角料及次品		
	焊接工序	焊渣		
	原料包装	一般废包材		
	除尘工序	废布袋		
	除尘工序	收集的金属粉尘		
	机械加工	含油金属屑		
	机械加工	废切削液		
	设备保养	废润滑油		
	原料包装	废润滑油包装桶		
	生产工序	含油污的抹布及废手套		
	污水处理	污水站污泥		
	原料包装	危废类包材		
	污水处理	废过滤材料		
	电解抛光工序	废槽液		

**2.12 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题:**

**2.12.1 原有项目概况**

浙江中特智能装备股份有限公司位于德清县钟管镇南舍工业园区，企业原有项目批验情况详见表 2-10。

**表 2-10 企业原有项目批验情况一览表**

项目名称	地址	审批情况	验收情况	备注
年产 2000 套智能化系列染整设备、2000 吨锅炉部件、400 台压力容器项目	钟管镇南舍工业园区现厂址	德环建(2015)68号	2019 年 1 月完成自主验收	正常生产
年产 100 台拉幅定型机项目	钟管镇南舍工业园区现厂址	湖德环建(2021)99号	2022 年 1 月完成自主验收	正常生产

本项目结合原有项目的环评文件、验收监测资料及现场踏勘，对原有项目污染情况、污染防治措进行简要回顾说明。

与项目有关的原有环境污染问题

### 2.12.2 排污许可证申领及执行情况

对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》，浙江中特智能装备股份有限公司属于登记管理，公司于2023年3月14日登记了排污许可，编号为：913305003073814429001X。有效期至2028年3月13日。

### 2.12.3 原有项目产品及产能情况

表 2-11 企业原有项目产品及产量一览表

序号	产品名称	审批产能	已验收产能	备注
1	智能化系列染整设备	2000 套	2000 套	正常生产
2	锅炉部件	2000 吨	0	不再实施
3	压力容器	400 台	400 台	正常生产
4	拉幅定型机	100 台	100 台	正常生产

### 2.12.4 原有项目生产工艺

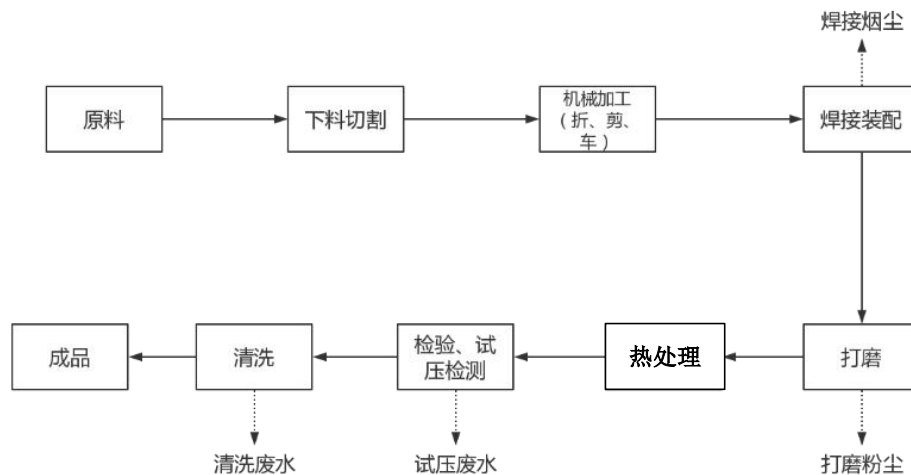
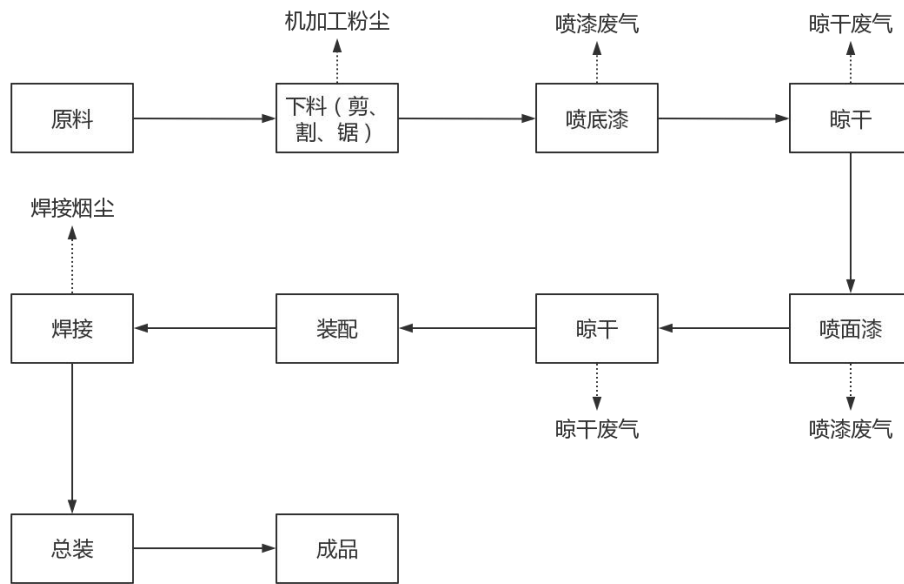


图 2-5 染整设备及压力容器生产工艺流程及产污环节示意图

- 生产工艺简介：原料经下料切割后进行机械加工，然后进行焊接装配，再与外购的电器配件进行总装调试，最后经检验检测合格后即可成品为染整设备及压力容器。



**图 2-6 拉幅定型机生产工艺流程及产污环节示意图**

- 下料：使用剪板机进行剪切、金属材料切割设备进行切割、数控锯床进行锯断；
- 喷漆底漆、晾干：用水性漆为涂料，在底漆喷房内通过喷枪在部件表面喷涂一层底漆，底漆喷涂完成后放在底漆晾干房内自然晾干（底漆室与晾干房为相连在一起的密闭车间）；
- 喷漆面漆、晾干：用水性漆为涂料，在面漆喷房内通过喷枪在部件表面喷涂面漆，然后放在面漆晾干房自然晾干（面漆室与晾干房为相连在一起的密闭车间），该过程中会产生喷漆废气；
- 焊接：通过焊接设备焊接连接工件；
- 总装：将电器配件安装在工件上，完成成品。

### 2.12.5 原有项目设备和原辅材料清单

#### (1) 生产设备

**表 2-12 原有项目设备清单**

序号	设备名称	环评报批数量(台)	验收时数量(台)	目前实际数量(台)	与验收比较
1	等离子全自动环缝焊机	4台	2台	2台	无变化
2	等离子全自动纵缝焊机	4台	2台	2台	无变化

3	全自动埋弧焊机	2台	1台	1台	无变化
4	折边机	4台	1台	1台	无变化
5	卷板机	4台	4台	4台	无变化
6	起重机	42台	18台	18台	无变化
7	钻床	1台	0	0	/
8	普通台钻	8台	2台	2台	无变化
9	电热恒温鼓风干燥箱	6台	3台	3台	无变化
10	环保除湿机	2台	1台	1台	无变化
11	仿形气割机	6台	2台	2台	无变化
12	逆变两用焊机	54台	33台	33台	无变化
13	数控车床	4台	2台	2台	无变化
14	管道坡口机	4台	0	0	/
15	电动试压泵	2台	2台	2台	无变化
16	金相分析仪	1台	0	0	/
17	热处理炉	1台	1台	1台	无变化
18	柱式液压机	2台	2台	2台	无变化
19	手持化学元素检测仪	1台	0	0	/
20	手持硬度检测仪	1台	0	0	/
21	自动气割机	5台	7台	7台	无变化
22	自动液压弯管机	2台	2台	2台	无变化
23	全自动角接焊机	2台	0	0	/
24	自动环形焊台	2台	0	0	/
25	金属圆锯机	4台	0	0	/
26	自动打标机	1台	0	0	/
27	数控铣床	2台	2台	2台	无变化
28	气相色谱仪	1台	0	0	/
29	抛光机	6台	5台	5台	无变化
30	手持式磨光机	20台	3台	3台	无变化
31	机械卷锥专用设备	0	1台	1台	无变化
32	剪板机	0	3台	3台	无变化

33	数控折弯机	0	2台	2台	无变化
34	数控火焰等离子切割机	0	1台	1台	无变化
35	筒体数控自动柔性加工单元（卷圆机）	0	1台	1台	无变化
36	空气压缩机	0	3台	3台	无变化
37	等离子切割机	0	6台	6台	无变化
38	高压冷水清洗机	0	2台	2台	无变化
39	氩弧焊机	0	2台	2台	无变化
40	气保焊机	0	4台	4台	无变化
41	等离子焊接电源	0	1台	1台	无变化
42	立式加工中心	0	1台	1台	无变化
43	立式钻铣中心	0	1台	1台	无变化
44	车床	0	2台	2台	无变化
45	电火花数控切割机床	1台	1台	1台	无变化
46	数控锯床	1台	1台	1台	无变化
47	底漆晾干一体间	1间	1间	0	-1间
48	面漆晾干一体间	1间	1间	1间	无变化
49	水帘喷漆台	2台	2台	1台	-1台
50	喷枪	4把	4把	2把	-2把
51	干式过滤棉+两级活性炭吸附设备	1套	1套	1套	无变化
52	晾干房	0	1间	0	-1间

(2) 原辅材料消耗

表 2-13 原有项目主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	原环评报批数量	验收时数量	目前实际与验收比较变化情况
1	不锈钢板	5000t/a	5000t/a	无变化
2	不锈钢管	1500t/a	1500t/a	
3	不锈钢配件（法兰、弯头等）	1500t/a	1500t/a	
4	电器配件	2000套/a	2000套/a	
5	焊丝	20t/a	20t/a	

6	清洗剂	0.1t/a	0.1t/a
7	型钢	1500t/a	1500t/a
8	外购五金配件	17t/a	17t/a
9	铸铁轨道	600t/a	600t/a
10	外购电器	2t/a	2t/a
11	环氧底漆 (水性底漆)	13t/a	13t/a
12	丙烯酸面漆 (水性面漆)	8t/a	8t/a
13	银粉漆 (水性面漆)	5t/a	5t/a
14	水	2120t/a	2120t/a
15	电	90 万 kwh/a	90 万 kwh/a

## 2.12.6 原有项目主要污染物产排情况汇总

### (1) 废水

原有项目产生的废水包括生活污水、设备清洗废水、试压废水、水帘废水。其中设备清洗废水、试压废水经自建的污水处理站处理后全部回用于设备清洗及试压工序（原环评审批时清洗废水经处理后可纳管排放，企业出于清洁生产考虑，该水目前处理后全部回用于生产）；水帘废水定期捞取漆渣后循环使用，每年定期更换，作为危废委托危废公司集中处置；由于当地污水管网尚未接通，生活污水经化粪池预处理后清运至德清创环水务有限公司集中处理，达标排放。各类废水具体说明详见表 2-14。

表 2-14 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	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、悬浮物、动植物油	连续	1940t/a	化粪池	厌氧处理	清运至污水处理厂
2	设备清洗废水	设备清洗	化学需氧量、悬浮物	/	/	自建的污	混凝沉淀+	不排放

3	试压废水	试压	悬浮物	/	/	水处理站	板框压滤	
4	水帘废水	油漆废气处理	化学需氧量、悬浮物	间歇	8t/a	/	/	危废处置

根据 2023 年浙江中特智能装备股份有限公司例行监测报告,检测报告编号为中昱环境(2023)检 08-165 号,监测时间为 2023 年 8 月 16 日,废水监测结果见表 2-15。监测结果显示:该公司生活污水排放口中 pH 值、化学需氧量、悬浮物、动植物油浓度均符合《污水综合排放标准》中的三级标准,氨氮、总磷满足《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 2-15 生活污水检测结果表**

采样点位	生活污水排放口	标准限值
采样日期	2023.08.16	
样品性状	微黄略浑浊液体	
pH 值(无量纲)	7.2	6-9
悬浮物(mg/L)	140	400
化学需氧量(mg/L)	30	500
氨氮(mg/L)	30.4	35
总磷(mg/L)	2.46	8
动植物油(mg/L)	2.35	100

(2) 废气

原有项目生产过程中产生的废气主要为机加工粉尘、焊接烟尘、打磨粉尘、油漆废气。

a) 机加工粉尘

机加工(剪、割、锯)会产生金属粉尘,金属粉尘比重大,大部分基本沉降在设备附近,尾气在车间内无组织排放。

b) 焊接烟尘

原有项目在焊接过程会有极少量的烟尘产生，项目方配备移动式烟尘净化装置，经收集处理后尾气在车间内无组织排放。

c) 打磨粉尘

原有项目在焊接后打磨过程会有极少量的粉尘产生，项目方配备移动式烟尘净化装置，经收集处理后尾气在车间内无组织排放。

d) 油漆废气 (DA001)

原有项目喷漆及晾干过程中会有非甲烷总烃、颗粒物产生，项目方设有密闭油漆房，油漆房内均设有水帘装置去除漆雾，废气经收集后通过1套干式过滤+两级活性炭吸附装置处理有机废气，尾气通过一根15m高的DA001排气筒高空排放。根据2023年浙江中特智能装备股份有限公司例行监测报告，其DA001排气筒中非甲烷总烃、颗粒物排放浓度均能够达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的“表1大气污染物特别排放限值”，监测结果见表2-16。

表 2-16 DA001 排气筒废气 (有组织排放) 检测结果表

工艺设备名称及型号		油漆工序					
采样日期		2023.08.16					
采样点位		进口			出口		
采样管道截面积 (m <sup>2</sup> )		0.096			0.096		
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
烟温	℃	24.9	24.7	23.9	23.6	23.3	22.8
含湿量	%	2.9	2.9	2.9	3.3	3.3	3.3
静压	kPa	-0.18	-0.19	-0.19	0.07	0.08	0.08
动压	Pa	163.9	165.7	168.1	195.5	182.5	192.7
流速	m/s	13.7	13.8	14.0	14.9	14.4	14.8
标干流量	m <sup>3</sup> /h	4170	4230	4271	4559	4408	4533
非甲烷总烃浓度 (以碳计)	mg/m <sup>3</sup>	11.8	11.8	11.6	3.37	3.38	3.40

非甲烷总烃平均浓度（以碳计）	mg/m <sup>3</sup>	11.7			3.383		
非甲烷总烃排放速率（以碳计）	kg/h	0.049 2	0.049 9	0.049 5	0.015 3	0.014 9	0.015 4
非甲烷总烃平均排放速率（以碳计）	kg/h	0.0495			0.0152		
颗粒物浓度	mg/m <sup>3</sup>	21.7	23.4	22.2	<20	<20	<20
颗粒物平均浓度	mg/m <sup>3</sup>	22.4			<20		
颗粒物排放速率	kg/h	0.090 5	0.099 0	0.094 8	< 0.091	< 0.088	< 0.091
颗粒物平均排放速率	kg/h	0.0948			<0.090		

e) 无组织废气

未经收集的废气以无组织形式排放,无组织废气监测结果见表 2-17。根据 2023 年浙江中特智能装备股份有限公司例行监测报告显示,其非甲烷总烃厂界下风向浓度最大值均低于《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 6 规定的无组织排放监控浓度限值,总悬浮颗粒物厂界外浓度最大值均低于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 规定的无组织排放监控浓度限值。

表 2-17 废气(无组织排放)检测结果表

检测日期	测点编号	检测频次	检测结果 (mg/m <sup>3</sup> )	
			非甲烷总烃	总悬浮颗粒物
2023.8.16	下风向 1#	第一次	1.45	0.283
		第二次	1.48	0.300
		第三次	1.40	0.300
		最高值	1.48	0.300
	下风向 2#	第一次	1.50	0.367
		第二次	1.49	0.350
		第三次	1.48	0.383
		最高值	1.50	0.383
	下风向 3#	第一次	1.48	0.417
		第二次	1.46	0.400
		第三次	1.50	0.417
		最高值	1.50	0.417

(3) 噪声

原有项目运营期噪声主要是设备运行噪声,根据 2023 年浙江中特智能装备股份有限公司例行监测报告,噪声监测结果见表 2-18。监测结果显示:该项目厂界东、南、西、北四侧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 2-18 厂界环境噪声检测结果表

检测点位	昼间 dB(A)			
	检测时间	主要声源	Leq	
厂界东 1#	10:28-10:29	设备噪声	57	
厂界南 2#	10:32-10:33	设备噪声	58	
厂界西 3#	10:38-10:39	设备噪声	56	
厂界北 4#	10:44-10:45	设备噪声	58	

(4) 固废

原有项目固废主要为生活垃圾、收集的金属粉尘、金属边角料、无铅焊渣、污水站污泥、水帘废液、废过滤棉、漆渣、废活性炭、废润滑油、废包装桶,具体见表 2-19。

表 2-19 企业固体废物情况汇总表

序号	固废名称	固废产生量	固废性质	危废代码	去向
1	生活垃圾	24t/a	/	/	委托环卫部门清运
2	收集的金属粉尘	2.5t/a	一般固废	/	出售给物资回收公司
3	金属边角料	150t/a	一般固废	/	出售给物资回收公司
4	无铅焊渣	1t/a	一般固废	/	出售给物资回收公司
5	污水站污泥	0.3t/a	危险废物	HW49 (772-006-49)	定期委托相关资质单位处置
6	水帘废液	8t/a	危险废物	HW12 (900-252-12)	
7	废过滤棉	2t/a	危险废物	HW49 (900-041-49)	

8	漆渣	3t/a	危险废物	HW12 (900-252-12)
9	废活性炭	5.2t/a	危险废物	HW49 (900-039-49)
10	废润滑油	0.5t/a	危险废物	HW08 (900-217-08)
11	废包装桶	1t/a	危险废物	HW49 (900-041-49)
合计		197.5t/a	不对外排放	

公司在涂装车间东侧设有一座危废仓库，面积约为 10m<sup>2</sup>，产生的固废均暂存于该危废仓库内，定期委托有资质的危废单位进行集中处置，危废仓库的建设能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。

### 2.12.7 原有项目污染防治措施

表 2-20 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
废水	机加工粉尘	全封闭设备工作。	加强车间通风。	基本落实
	焊接烟尘	配备移动式焊烟净化装置。	已配备移动式焊烟净化装置。	已落实
	打磨粉尘	/	已配备移动式烟尘净化装置。	增设
	喷漆、晾干废气	通过水帘+干式过滤棉+活性炭吸附装置处理后通过排气筒排放。	通过水帘装置去除漆雾，再经 1 套干式过滤+两级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 高的 DA001 排气筒高空排放。	已落实
废水	生活污水	经化粪池预处理后纳管集中处理。	目前污水管网尚未接头，经化粪池预处理后委托清运至污水厂集中处理。	已落实
	设备清洗废水	经自建的污水站进行混凝沉淀后回用于清洗及试压工序。	经自建的污水站进行混凝沉淀后回用于清洗及试压工序。	已落实
	试压废水			

噪声	设备噪声	选用高效低噪声设备，安装减振底座。	企业已合理布置设备，设备加设减震垫，平时加强了生产管理和设备维护保养。	已落实
固体废物	一般固废	收集的金属粉尘、金属边角料、无铅焊渣收集后出售给物资回收公司；生活垃圾委托当地环卫部门统一清运填埋处理。	收集的金属粉尘、金属边角料、无铅焊渣收集后出售给物资回收公司；生活垃圾委托当地环卫部门统一清运填埋处理。	已落实
	危险废物	污水站污泥、水帘废液、废过滤棉、漆渣、废活性炭、废润滑油、废包装桶委托资质单位进行处置。	各类危险废物分别暂存于危废暂存间，定期交由有资质的公司处置。	已落实

### 2.12.8 原有项目污染物排放

根据原有环评及例行检测数据分析，现有项目纳入总量控制指标的为 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、挥发性有机物 VOCs 和颗粒物，企业总量排放情况详见表 2-21。

表 2-21 现有项目总量控制指标

类别	总量控制指标名称	原环评许可排放量 (t/a)	验收时排放量 (t/a)	污水厂提标后实际排放量 (t/a)	符合情况
废水	废水量	1940	1940	1940	符合
	COD <sub>Cr</sub>	0.097	0.097	0.077	符合
	NH <sub>3</sub> -N	0.01	0.01	0.004	符合
废气	VOCs	0.296	0.114	/	符合
	颗粒物	0.534	0.307	/	符合

### 2.12.9 现有项目小结

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。但现有的有机废气处理设施处理效率较低，另外在运营过程中还需要注重环境管理，具体问题见表 2-22。

**表 2-22 现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	备注
1	有机废气处理设施处理效率较低	及时更换活性炭并保证现有的有机废气处理设施正常运行。	本项目投产前现有项目需完成整改。
2	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 2023 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	24	40	60.00	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	51	70	72.86	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	31	35	88.57	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	800	4000	20.00	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8h 滑动平均值的第 90 百分位数	161	160	100.63	超标

区域环境质量现状

从上表可知，德清县 2023 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 32.0μg/m<sup>3</sup> 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 30.0μg/m<sup>3</sup>，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。

德清县污染防治攻坚工作领导小组办公室于 2024 年 5 月 9 日印发了《德清县 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》（美丽德清专发〔2024〕4 号），德清县已开展臭氧污染防治攻坚行动。

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

为了解项目所在区域其他污染因子 TSP 的环境质量现状本环评引用《浙江耦合医疗科技有限公司年产 5000 台智能医疗床、200 台康复机器人项目环境影响报告表》中湖州中一检测研究院有限公司于 2022 年 12 月 07 日至 2022 年 12 月 09 日对项目所在地南侧明星村的 TSP 现状监测数据，其监测点位于本项目西南侧约 3km 处，具体情况如下。

**表 3-2 总悬浮颗粒物监测结果汇总表**

监测点位	监测项目	监测日期	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	标准限值 (mg/m <sup>3</sup> )	比标值范围	达标率(%)	最大超标倍数
明星村	总悬浮颗粒物	2022.12.07-2022.12.09	0.142-0.146	0.3	0.47-0.49	100	0

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

本项目所在区域周边地表水体主要为十字港，项目最终纳污水体为龙溪，根据《浙江省水功能区、水环境功能区划分方案（2015）》，十字港与龙溪目标水质均为Ⅲ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

为了解本项目所在地水环境质量现状，本环评收集了《2023年度德清环境质量报告书》中相关数据，结果见表 3-3。

**表 3-3 水质监测结果及评价**

单位：mg/L

地表水体	监测点位	高锰酸盐指数	氨氮	总磷	悬浮物
杭湖锡线(十字港+老龙溪)	武林头	3.5	0.45	0.17	26
	平政高桥	4.1	0.55	0.15	31
	山水渡	3.7	0.29	0.13	34
龙溪	德清大闸	3.4	0.47	0.12	27
	转水湾	3.1	0.36	0.14	58
	山水渡	3.7	0.29	0.13	34
	沈家墩	4.0	0.60	0.16	73
III类标准		≤6	≤1.0	≤0.2	/

由监测结果表明，本项目所在区域纳污水体和本项目最终纳污水体水质均能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

### 3.1.3 声环境质量现状

项目所在地为德清县钟管镇南舍工业园区，该区域属于工业区，因此声环境质量执行 GB3096-2008《声环境质量标准》中的 3 类标准，由于厂界外周边 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 地下水、土壤环境质量现状

本项目采用分区防渗、分区管理后，项目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。

### 3.1.5 生态环境质量现状

本项目位于产业园区内，故可不进行生态现状调查。

### 3.1.6 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。

### 3.2 环境保护目标

#### 1、环境空气保护目标

经现场踏勘，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等，主要环境空气保护目标见图 3-1 及表 3-4。

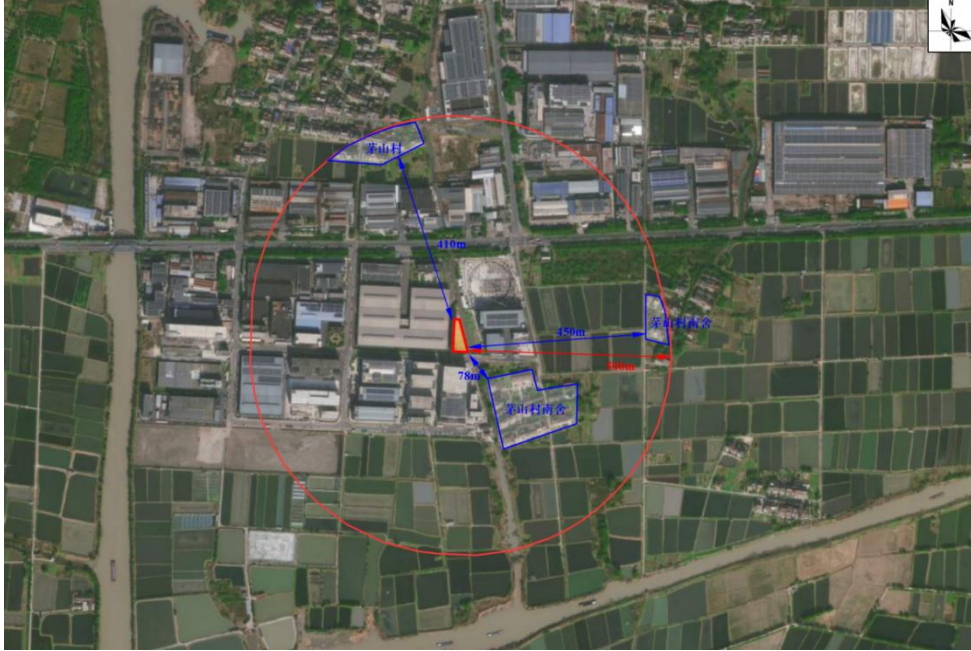


图 3-1 周边环境空气保护目标图

表 3-4 周边环境空气保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	茅山村南舍村民	120°09'3.059"	30°34'29.542"	村民	约 35 户	二类	东南	78
	茅山村南舍村民	120°09'17.987"	30°34'33.501"	村民	9 户	二类	东	450
	茅山村村民	120°08'53.548"	30°34'47.164"	村民	20 户	二类	西北	410

#### 2、声环境保护目标

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

#### 3、地下水环境保护目标

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

#### 4、生态环境保护目标

本项目位于工业园区内，其用地范围内无生态环境保护目标。

### 3.3 污染物排放标准

#### 3.3.1 废气

##### 3.3.1.1 原有项目执行标准

1、机加工、焊接、打磨废气

原有项目机加工、焊接、打磨废气排放执行 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要求，具体见表 3-5。

**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	/	/	/	周界外浓度最高点	1.0

2、油漆废气

油漆工序产生的废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的“表 1 大气污染物排放限值”。厂界无组织监控浓度参照执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表 6 的排放限值，具体见表 3-6。

**表 3-6 《工业涂装工序大气污染物排放标准》**

序号	污染物项目	适用条件	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	企业边界大气污染物浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	所有	30	/
2	非甲烷总烃(其他)	所有	80	4.0

3、厂区内无组织排放要求

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 3-7。

**表 3-7 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	

### 3.3.1.2 本项目执行标准

活化及电解抛光工序产生的硫酸雾、焊接及打磨工序产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中相关要求，具体见表 3-8。

表 3-8 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	/	/	/	周界外浓度最高点	1.0
硫酸雾	45 (其他)	15	1.5		1.2

### 3.3.2 废水

项目排放的废水主要是员工生活污水，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后纳入市政污水管网，最终委托清运至德清创环水务有限公司处理达到《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 3-9 《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
三级标准	6~9	≤400	≤300	≤500	≤35*

\*注: NH<sub>3</sub>-N 执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

表 3-10 《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	动植物油	/	1
5	总磷	0.3	/
6	总氮	12 (15)	/
7	氨氮	2 (4)	/
8	pH	/	6~9
9	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。

电解清洗废水及水喷淋废水经自建的污水处理站处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）中洗涤用水标准后，全部回用于电解清洗及废气处理工序，具体标准限值见表 3-11。

**表 3-11 《城市污水再生利用工业用水水质》（单位：mg/L）**

序号	污染物名称	洗涤用水
1	pH	6.5-9
2	COD <sub>Cr</sub>	/
3	SS	30
4	NH <sub>3</sub> -N	/
5	BOD <sub>5</sub>	30
6	石油类	/
7	磷酸盐	/
8	硫酸盐	250
9	总铬	/
10	六价铬	/
11	总镍	/

### 3.3.3 噪声

本项目位于德清县钟管镇南舍工业园区，属于工业集中区，企业夜间不进行生产，厂界四周噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，具体见表 3-12。

**表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（单位：dB(A)）**

区域类别	昼间
3 类	65

### 3.3.4 固废

一般工业固废贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的：“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。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求，并按照《危险废物转移管理办法》要求执行。

### 3.4 总量控制指标

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。

表 3-13 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	120	0	120	120
	COD <sub>Cr</sub>	0.042	0.037	0.005	0.005
	NH <sub>3</sub> -N	0.004	0.004	0.000	0.000

表 3-14 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	现有项目许可排放量	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	1940	120	0	2060	+120
	COD <sub>Cr</sub>	0.077	0.005	0	0.082	+0.005
	NH <sub>3</sub> -N	0.004	0.000	0	0.004	0
废气	VOCs	0.296	0	0	0.296	0
	颗粒物	0.534	0	0	0.534	0

项目仅排放生活污水，其 COD<sub>Cr</sub> 和 NH<sub>3</sub>-N 总量指标将纳入德清创环水务有限公司总量，不需单独申请。满足总量控制要求。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

<b>施工期环境影响和保护措施</b>	<p>本项目位于德清县钟管镇南舍工业园区，利用自有的闲置厂房进行生产。本项目仅进行设备安装即可生产，设备安装时间很短，且全部在车间内进行，产生的噪声、扬尘等污染物对外环境的影响较小。</p>																						
<b>营运期环境影响和保护措施</b>	<p><b>4.1 营运期环境影响及保护措施</b></p> <p><b>4.1.1 营运期废气</b></p> <p>本项目产生的废气包括焊接烟尘、打磨粉尘、活化及电解抛光废气。</p> <p>(1) 废气污染物源强分析</p> <p>a) 焊接烟尘</p> <p>本项目焊接选用无铅焊丝，在焊接过程中将产生少量的焊接烟尘，主要污染因子为颗粒物。</p> <p>根据《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）“34 通用设备制品业”产污系数表“焊接”中实心焊丝-二氧化碳保护焊颗粒物产污系数为 9.19kg/t-原料，本项目焊丝使用量为 5t/a，则焊接烟尘产生量为 0.046t/a。</p> <p>要求企业在焊接工位设置移动式烟尘净化器，焊接加工时同步开启，焊接烟尘经收集净化后（布袋除尘）无组织排放。焊接烟尘收集效率按 60%考虑，净化效率取 90%，废气排放源强如下表所示。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-1 焊接废气产生以及排放源强一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th>产生源强</th> <th>削减量</th> <th colspan="4">排放源强</th> </tr> <tr> <th>t/a</th> <th>t/a</th> <th>排放类型</th> <th>mg/m<sup>3</sup></th> <th>kg/h</th> <th>t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>焊接废气</td> <td>颗粒物</td> <td>0.046</td> <td>0.025</td> <td>无组织</td> <td>/</td> <td>0.0175</td> <td>0.021</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：焊接工段年工作时间按 1200h 计。</p> <p>b) 打磨粉尘</p> <p>本项目打磨工序仅对部分焊接断面不平的工件进行磨平，粉尘产生量极少，本项目打磨产污系数引用《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号，2021.6.11）中“机械行业系</p>	污染源	污染物	产生源强	削减量	排放源强				t/a	t/a	排放类型	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a	焊接废气	颗粒物	0.046	0.025	无组织	/	0.0175	0.021
污染源	污染物			产生源强	削减量	排放源强																	
		t/a	t/a	排放类型	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a																
焊接废气	颗粒物	0.046	0.025	无组织	/	0.0175	0.021																

数手册-预理工段产污系数，2.19kg/t·原料”，本项目需打磨的工件约5t，估算出打磨粉尘产生量为0.011t/a。

要求企业在打磨工位设置移动式烟尘净化器，打磨时同步开启，打磨粉尘经收集净化后（布袋除尘）无组织排放。打磨粉尘收集效率按60%考虑，净化效率取90%，废气排放源强如下表所示。

表4-2 打磨粉尘产生以及排放源强一览表

污染源	污染物	产生源强	削减量	排放源强			
		t/a	t/a	排放类型	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a
打磨粉尘	颗粒物	0.011	0.01	无组织	/	0.0006	0.001

注：焊接工段年工作时间按1200h计。

c) 活化及电解抛光废气

电解线在活化工序时需加入活化剂，根据活化剂的MSDS成分表可知，其含有少量的硫酸，因此在活化工序会有少量的硫酸雾产生；电解线在电解抛光工序时需加入电解液，根据电解液的MSDS成分表可知，其含有硫酸，因此在电解抛光工序也会有硫酸雾产生。废气污染物产生量参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中产污系数法计算，其废气计算公式如下：

$$D = G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中，D——核算时段内污染物产生量，t；

G<sub>s</sub>——单位镀槽液面面积单位时间大气污染物产生量，g/（m<sup>2</sup>×h）；

A——镀槽液面面积，m<sup>2</sup>；

t——核算时段内污染物产生时间，h。

①单位镀槽液面面积单位时间大气污染物产生量取值

活化槽内硫酸浓度为3%，温度为常温；电解槽内硫酸浓度为44%，电解抛光温度为50~60℃。参照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）中的附录B.1，“室温下含硫酸的溶液中镀铜、镀锡、镀锌、镀镉，弱硫酸酸洗产生的硫酸雾可忽略”，活化工序酸雾产生量较为有限，按照产污系数的10%计，即为2.52g/（m<sup>2</sup>×h）；电解工序酸雾产

生量为 25.2g/ (m<sup>2</sup>×h)。

②槽液面面积取值

表 4-3 镀槽液面面积计算表

生产线编号	槽类别	长 (mm)	宽 (mm)	槽数量 (个)	A (m <sup>2</sup> )
1#电解抛光线	活化	2500	1500	1	3.75
1#电解抛光线	电解抛光	2500	1700	1	4.25
2#电解抛光线	活化	7000	1500	1	10.5
2#电解抛光线	电解抛光	9500	1700	1	16.15

③核算时段内污染物产生时间取值

根据产能匹配分析，电解抛光年工作时间约为 800h。

④计算结果

酸雾废气产生情况详见表 4-4。

表 4-4 酸雾废气产生情况汇总表

生产线编号	排放源	主要污染物	产生量 (t/a)
1#电解抛光线	活化	硫酸雾	0.008
1#电解抛光线	电解抛光	硫酸雾	0.086
2#电解抛光线	活化	硫酸雾	0.021
2#电解抛光线	电解抛光	硫酸雾	0.325

活化及电解抛光工序产生的硫酸雾拟通过 1 套 20000m<sup>3</sup>/h 风量的两级碱液喷淋塔处理，风量设置情况详见表 4-5 分析。

表 4-5 碱液喷淋塔风量设置一览表

生产工序	池体大小	吸风措施	吸风口大小	风速	风量
活化	2.5×1.5×2.8m	槽体四周 环形吸风	1.6m <sup>2</sup>	0.5m/s	2880m <sup>3</sup> /h
	7.0×1.5×2.8m	槽体四周 环形吸风	3.4m <sup>2</sup>	0.5m/s	6120m <sup>3</sup> /h
电解抛光	2.5×1.7×2.8m	槽体四周 环形吸风	1.68m <sup>2</sup>	0.5m/s	3024m <sup>3</sup> /h
	9.5×1.5×2.8m	槽体四周 环形吸风	4.4m <sup>2</sup>	0.5m/s	7920m <sup>3</sup> /h
合计					19944m <sup>3</sup> /h

注：环形吸风口开口高约 0.2m。

硫酸雾废气经四周环形吸风收集后进入一套两级碱液喷淋塔进行处理，吸风量约为 20000m<sup>3</sup>/h，然后通过 25m 高排气筒（DA002）高空排放。同时在电解抛光生产工序四周安装透光阳光板，阳光板由槽体边缘向上延伸至车间顶部，收集效率参照浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版），车间或密闭间进行密闭收集效率为 80~95%，本环评采用下限 80%计。对照《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）：“10%碳酸钠和氢氧化钠溶液中和硫酸废气，去除率≥90%”，本环评按处理效率 90%计。废气经处理后的排放量见表 4-6。

表 4-6 硫酸雾排放量一览表

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
活化、 电解抛 光废气	硫酸雾	0.44	0.317	有组织	2.2	0.044	0.035
				无组织	/	0.11	0.088
				合计	/	/	0.123

注：电解抛光工作时间按 800 小时计算。

根据表 4-6 可知，在两级碱液喷淋塔正常运转的前提下，其硫酸雾的排放速率及排放浓度均能达到 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中的二级标准限值要求。

#### d) 生产异味

电解抛光过程产生的硫酸雾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。企业对电解抛光工序产生的废气均设有废气收集装置，经收集净化后 25m 高空排放，排放的臭气浓度较低，对周围环境影响较小。

#### (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1套两级碱液喷淋塔，本环评考虑碱液喷淋塔处理效率下降为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
DA002	碱液喷淋塔处理效率降为0	硫酸雾	0.44	22	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，及时维修设备

**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，每个固定时间检查、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				
DA002	120°9'0.149"	30°34'32.003"	25m	0.7m	20℃	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>		
DA002	硫酸雾	0.044	2.2	1.5	45	大气污染物综 合排放标准	达标

颗粒物、硫酸雾无组织排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监测浓度限值。

(5) 废气处理技术可行性分析

根据《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）附录 C 中的污染防治推荐可行技术参考表，焊接、打磨废气选用袋式除尘，活化及电解抛光废气选用碱液吸收均属于技术规范中推荐的可行技术。

(6) 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 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）等要求，本项目废气监测计划详见表 4-10。

表 4-10 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	DA002 出口	硫酸雾、臭气浓度	1 次/年	大气污染物综合排放标 准、恶臭污染物排放标准
无组 织	厂界	硫酸雾、臭气浓度、 颗粒物	1 次/年	大气污染物综合排放标 准、恶臭污染物排放标准

(7) 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等影响均可控，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。

(8) 废气源强汇总

表 4-11 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> )	
焊接烟尘	无组织	颗粒物	排污系数	/	0.046	/	布袋除尘	90	排污系数	/	0.021	/	1200
打磨粉尘	无组织	颗粒物	排污系数	/	0.011	/	布袋除尘	90	排污系数	/	0.001	/	1200
活化及电解抛光废气	DA002	硫酸雾	排污系数	20000	0.352	22	两级碱液喷淋塔	90	排污系数	20000	0.035	2.2	800
	无组织	硫酸雾	排污系数	/	0.088	/	/	/	排污系数	/	0.088	/	

#### 4.1.2 运营期废水

##### (1) 废水源强

##### a) 职工生活污水

本项目员工定员 10 人，年工作天数为 300 天，员工用水量 50L/人·日，污水产污系数按 0.8 计，则废水产生量约为 120t/a。其主要污染因子包括 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 等，经现有的化粪池预处理后的水质为 COD<sub>Cr</sub>: 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 35mg/L。则其主要污染物产生量 COD<sub>Cr</sub>: 0.042t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.004t/a，最终委托清运至德清创环水务有限公司集中处理。

##### b) 清洗废水

本项目电解抛光工序会产生清洗废水，电解抛光工序相关的设计工艺参数详见表 4-12。

**表 4-12 电解抛光工序的设计工艺参数**

工序	槽体尺寸	槽体数量	工艺参数	排放情况
漂洗	2.5m×1.5m×2.8m (有效水深 2.5m)	1 个	自来水 30~40℃	槽内用水通过溢流方式排放清洗水再进行补充新鲜水，单槽溢流排水量 5L/min。
	7.0m×1.5m×2.8m (有效水深 2.5m)	1 个		
活化	2.5m×1.5m×2.8m (有效水深 2.5m)	1 个	活化剂 50~98℃	定期添加活化剂，槽底每年清槽一次，约 30%的槽液进行更换。
	7.0m×1.5m×2.8m (有效水深 2.5m)	1 个		
热水洗	2.5m×1.5m×2.8m (有效水深 2.5m)	1 个	自来水 60~80℃	槽内用水通过溢流方式排放清洗水再进行补充新鲜水，单槽溢流排水量 5L/min。
	7.0m×1.5m×2.8m (有效水深 2.5m)	1 个		
电解抛光	2.5m×1.7m×2.8m (有效水深 2.5m)	1 个	电解液 50~60℃	定期添加电解液，槽底每年清槽一次，约 30%的槽液进行更换。
	9.5m×1.5m×2.8m (有效水深 2.5m)	1 个		
二级逆流漂洗	2.5m×1.5m×2.8m (有效水深 2.5m)	2 个	自来水 常温	逆流漂洗，单槽溢流排水量 8L/min。
	7.0m×1.5m×2.8m (有效水深 2.5m)	2 个		

各工序排放的含铬废水量见表 4-13。

**表 4-13 废水及废液排放情况一览表**

产生工序	废水产生量 t/a	排放方式	备注
清洗废水	1728	瞬时排放	排入自建的污水处理系统
槽液	81.875	每年清槽一次	槽液收集后作为危废处置

清洗废水水质根据类比分析法确定, 类比揭阳市揭东区三合不锈钢制品公司不锈钢表面处理建设项目废水处理情况, 该项目生产工艺主要为电解抛光(与本项目一致), 根据该项目竣工环保验收监测报告中的数据来确定本项目排放的废水水质, 详见表 4-14。

**表 4-14 本项目废水水质表 (单位: 除 pH 外均为 mg/L)**

项目	pH	COD	BOD	SS	石油类	氨氮	总磷	六价铬	总铬	总镍
清洗废水	4.38	883	469	488	5.31	68	11.8	1.35	6.82	4.21

c) 水喷淋废水

本项目设有一座两级碱液喷淋塔处理废气, 使用过程会有喷淋废水产生, 碱液喷淋塔底部水箱为 1m<sup>3</sup>, 该废水每个月排放一次, 则该废水的产生量约为 24t/a, 该废水主要污染物为 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS 等, 浓度分别为 pH: 6、COD<sub>Cr</sub>: 1500mg/L、SS: 1000mg/L。

d) 废水综合分析

本项目生活污水经化粪池预处理后清运至污水处理厂; 电解抛光清洗废水及喷淋废水经自建的污水处理站进行处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005) 中洗涤用水标准, 回用于喷淋用水和清洗工序, 各类水质详见表 4-15。

**表 4-15 废水水质表一览表 (单位: 除 pH 外均为 mg/L)**

项目	水量	pH	COD	BOD	SS	石油类	氨氮	总磷	六价铬	总铬	总镍
清洗废水	1728	4.38	883	469	488	5.31	68	11.8	1.35	6.82	4.21
喷淋废水	24	6	1500	/	1000	/	/	/	/	/	/
综合废水	1752	4.5	890	463	495	5.3	67	11.7	1.33	6.73	4.15

项目方拟建造一套日处理能力达到 25t/d 的污水处理站，拟采用“调节+铬还原+中和沉淀+混凝沉淀+砂滤+多介质过滤+超滤”处理废水，具有较理想的运行成本及运行稳定性。

污水处理工艺详见图 4-1。污水处理预期效果见表 4-16 及表 4-17。

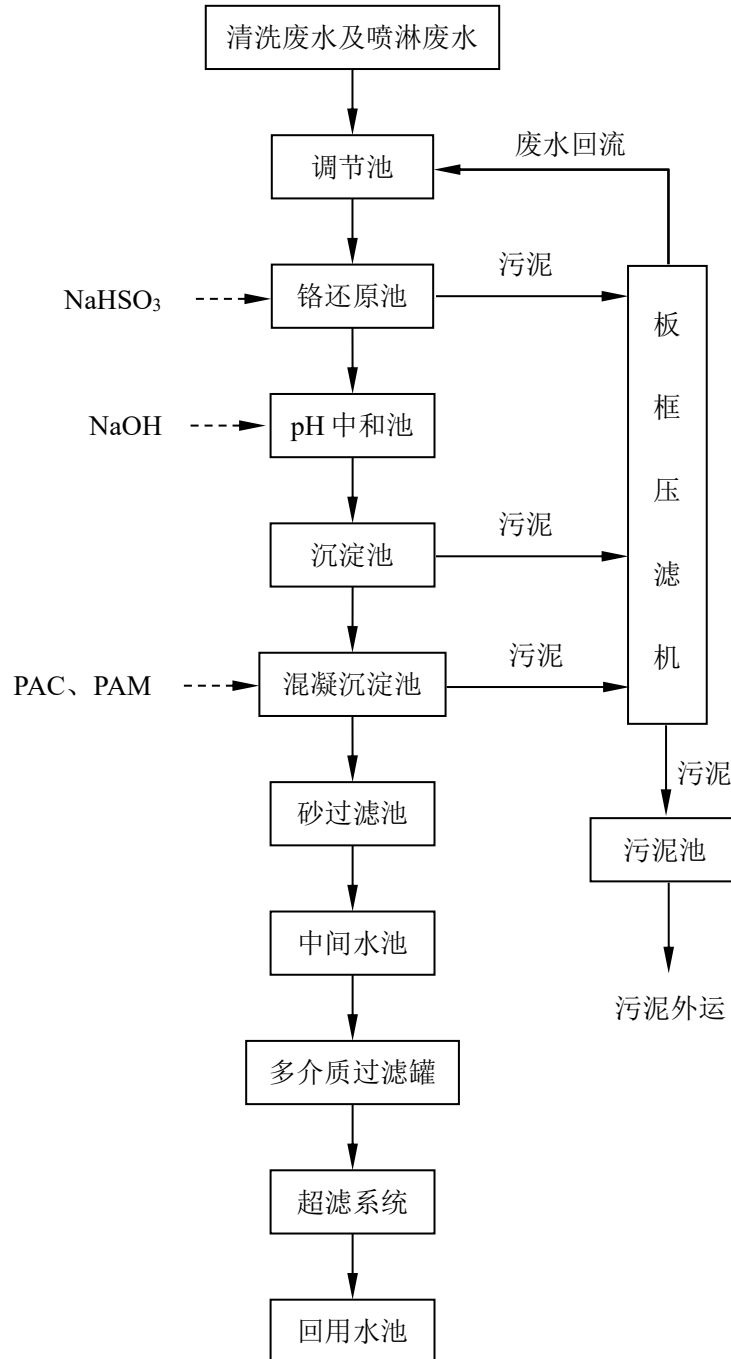


图 4-1 废水处理工艺流程图

表 4-16 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>		BOD <sub>5</sub>		SS		石油类	
		浓度	去除率	浓度	去除率	浓度	去除率	浓度	去除率
原水浓度	4.5	890	/	463	/	495	/	5.3	/
调节	4.5	890	/	463	/	495	/	5.3	/
铬还原	7.5	801	10%	416	10%	400	20%	4.8	10%
中和沉淀	8.0	481	40%	208	50%	240	40%	2.9	40%
混凝沉淀	8.0	288	40%	104	50%	120	50%	1.7	40%
砂过滤	8.0	260	10%	94	10%	72	40%	1.5	10%
多介质过滤	8.0	156	40%	56	40%	36	50%	1.2	20%
超滤	8.0	78	50%	28	50%	18	50%	1.0	20%
回用水浓度	8.0	78	/	28	/	18	/	1.0	/
回用标准	6.5~9	/		≤30		≤30		/	

表 4-17 污水处理站预期处理效果分析 (续上表)

单位: mg/L

处理单元	氨氮		总磷		六价铬		总铬		总镍	
	浓度	去除率	浓度	去除率	浓度	去除率	浓度	去除率	浓度	去除率
原水浓度	67	/	11.8	/	1.35	/	6.82	/	4.21	/
调节	67	/	11.8	/	1.35	/	6.82	/	4.21	/
铬还原	67	/	10.6	10%	0.14	90%	6.82	/	4.21	/
中和沉淀	47	30%	5.3	50%	0.14	0	0.68	90%	0.42	90%
混凝沉淀	33	30%	2.7	50%	0.14	0	0.17	75%	0.11	75%
砂过滤	30	10%	2.4	10%	0.11	20%	0.14	20%	0.09	20%
多介质过滤	24	20%	1.9	20%	0.06	50%	0.07	50%	0.05	50%
超滤	19	20%	1.6	20%	0.03	50%	0.04	50%	0.03	50%
回用水浓度	19	/	1.6	/	0.03	/	0.04	/	0.03	/
回用标准	/		/		/		/		/	

综上所述,本项目生产过程电解线产生的生产废水及废气处理过程产生的水喷淋废水经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中洗涤用水标准限值后,回用于清洗工序和喷淋工序。项目生产废水处理设施处理后铬、镍等离子形成沉淀物作为危险废物交由有资质进行转移处置。

### 废水回用可行性分析：

本项目生产废水的处理工艺严格按照技术规范，采用目前去除效率最高、最为稳定的处理技术，通过复杂的化学反应沉淀及混凝沉淀，稳定的石英砂及多介质过滤吸附，高效的超滤；经过多重去除、多重保障下，处理后的出水金属离子浓度趋于零，完全可满足回用标准限值要求，项目废水处理工艺技术可行、可靠，环境风险完全可做到可控。

#### (2) 项目依托污水处理厂可行性分析

##### a) 污水管网建设情况

本项目位于德清县钟管镇南舍工业园区，所在地属于德清创环水务有限公司接纳范围内，目前管网尚未接通，从管网配套性分析，项目建成后能实现污水纳管排放（近期清运）。

##### b) 进出水水质

进水水质标准：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。

出水水质标准：《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）一级 A 排放标准。

##### c) 对污水处理厂冲击情况

德清创环水务有限公司成立于 2010 年 9 月 26 日，位于德清县乾元镇明星村倪家埭，厂区面积 30 亩。主要承接废水为乾元镇城区工业和生活污水，接收水质达到 GB8979-1996《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》，2010 年 11 月投入运行，总设计日处理量为 1.8 万 t，现每天实际处理水量约为 1.5 万 t，污水厂处理余量 0.3 万 t/d，纳污水体为龙溪。出水标准达到《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）中的一级 A 标准。本项目仅排放生活污水，新增废水总排放量为 0.4t/d，本项目废水总量占该污水处理厂剩余日处理容量的 0.013%，可以被其接纳，而且废水水质达到相关的排放标准，正常情况下不会对污水处理厂的运行造成不良影响。根据前面分析，本项目废水经厂区化粪池预处理后，废水水质符合德清创环水务有限公司污水

纳管标准，不会对污水厂的运行产生影响，污水依托德清创环水务有限公司处理可行。

为了解德清创环水务有限公司出水水质状况，本评价摘录自浙江省污染源自动监控信息管理平台 2024 年 11 月 26 日~12 月 2 日在线监测数据，德清创环水务有限公司出口各项指标均能达到《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）中的一级标准 A 标准。具体见下表。

表 4-18 德清创环水务有限公司出水水质情况

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	2024-11-26	7.15	15.43	0.0997	0.1172	10.256
2	2024-11-27	7.14	15.17	0.1268	0.111	11.037
3	2024-11-28	7.17	15.41	0.1051	0.0921	8.642
4	2024-11-29	7.15	15.29	0.0989	0.0921	9.096
5	2024-11-30	7.08	14.13	0.11	0.0721	11.382
6	2024-12-01	7.1	15.47	0.1773	0.0814	9.585
7	2024-12-02	7.15	17.32	0.1768	0.1186	8.818

### （3）废水监测要求

本项目实施后，根据 HJ819-2017《排污单位自行监测技术指南总则》要求，生活污水间接排放，无需进行自行监测。

### （4）废水排放影响分析

本项目排放废水浓度可满足德清创环水务有限公司进水水质要求。污水接入德清创环水务有限公司集中处理达到《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）中的一级标准 A 标准，最终排入龙溪，不会改变区域水环境水质现状，对水环境影响不大。

(5) 废水源强核算结果

表 4-19 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/(m³/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/(m³/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	120	350	0.042	化粪池	14.3	产污系数	120	300	0.036	2400	DW001
		氨氮			35	0.0042		14.3			30	0.0036		
电解抛光	清洗废水	pH	产污系数	1728	4.38	/	经 1 套 25t/d 的 污水处理站处理	/	/	/	/	/	/	/
		COD <sub>Cr</sub>			883	1.526		/	/	/	/	/	/	
		BOD <sub>5</sub>			469	0.81		/	/	/	/	/	/	
		SS			488	0.843		/	/	/	/	/	/	
		石油类			5.31	0.009		/	/	/	/	/	/	
		氨氮			68	0.118		/	/	/	/	/	/	
		总磷			11.8	0.020		/	/	/	/	/	/	
		六价铬			1.35	0.002		/	/	/	/	/	/	
		总铬			6.82	0.012		/	/	/	/	/	/	
		总镍			4.21	0.007		/	/	/	/	/	/	

废气处理	水喷淋废水	pH	产污系数	24	6	/	经1套25t/d的污水处理站处理	/	/	/	/	/	/
		COD <sub>Cr</sub>			1500	0.036		/	/	/	/	/	/
		SS			1000	0.024		/	/	/	/	/	/

(6) 排放口基本情况

污水排放口见表 4-20。

表 4-20 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°8'58.45"	30°34'39.21"	0.012	纳管	间断排放	全时段间歇	德清创环水务有限公司	COD <sub>Cr</sub>	40
								NH <sub>3</sub> -N	2 (4)

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。

#### 4.1.3 营运期固体废物

项目新增职工 10 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 3t/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金属边角料及次品、焊渣、一般废包材、废布袋、收集的金属粉尘。危险废物主要有含油金属屑、废切削液、废润滑油、废润滑油包装桶、含油污的抹布及废手套、污水站污泥、危废类包材、废过滤材料、废槽液。

①金属边角料及次品：机械加工过程会有一些量的金属边角料及次品产生，其产生量约占原料总用量的 10%，即 70t/a，收集后出售给物资回收公司，不排放。

②焊渣：焊渣的产生量约占焊料使用量的 10%，即 0.15t/a，该固废属于一般固废，收集后出售给物资回收公司，不排放。

③一般废包材：一般废包材主要为废纸箱，每年产生量约 0.3t/a，收集后出售给物资回收公司，不排放。

④废布袋：本项目除尘装置采用布袋等过滤材料，使用后将有废布袋产生，一般更换频次为一年一次，产生量约 0.02t/a，收集后出售给物资回收公司，不排放。

⑤收集的金属粉尘：主要来自于焊接及打磨过程，根据收集效率及除尘效率，滤芯收集的金属粉尘量约为 0.035t/a，该部分粉尘属于一般固废，收集后出售给物资回收公司，不排放。

⑥含油金属屑：本项目使用切削液进行金加工过程会产生含油金属屑，含油金属屑产生量约为 2t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），该部分含油金属边角料及金属屑属于危险固废 HW09 油/水、炔/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，因此本项目将粘附切削液的金属边角料及金属屑滤干后暂存于危废仓库，集中收集后出售再利用，不排放。滴滤的切削液收集后回用于生产。

⑦废切削液：切削液使用量约为 0.3t/a，按 1:20 与水配比后使用，切削液循环使用，定期补充蒸发量，每年更换一次，废切削液产生量按用量的

10%计算，每次的更换量约为 0.63t。对照《国家危险废物名录》（2025 年版），该废物属危险固废 HW09 油/水、炷/水混合物或乳化液，危废代码：900-006-09，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

⑧废润滑油：废润滑油每年更换，每次的更换量约为 0.1t。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：900-249-08，集中收集后委托资质单位处理，不排放。

⑨废润滑油包装桶：废润滑油包装桶产生量约为 1 个/a，折合约 0.02t/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。

⑩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 0.02t/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。

⑪污水站污泥：根据企业污水站规模推算，污泥的产生量约为 1.5t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，集中收集后委托资质单位处理。

⑫危废类包材：本项目活化剂、电解液及切削液均使用桶装，污水处理药剂使用袋装，根据原料的使用量估算危废类包材的产生量约为 0.3t/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。

⑬废过滤材料：本项目污水处理系统使用后将有废过滤材料产生，一般更换频次为每年一次，每次更换后废过滤材料产生量约 0.1t，合计产生量约 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。

⑭废槽液：根据前文分析可知，废槽液的产生量约为 81.875t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），废物类别为 HW17 表面处理废物，废物代码为 336-064-17，集中收集后委托资质单位处理。

建设项目副产物的名称、产生工序、主要成分、形态和产生工序详见表 4-21。

表 4-21 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	数据来源
1	金属边角料及次品	机械加工	固态	金属	70t/a	类比估算
2	焊渣	焊接工序	固态	焊渣	0.15t/a	类比估算
3	一般废包材	原料包装	固态	包装袋、纸箱	0.3t/a	类比估算
4	废布袋	除尘工序	固态	滤袋	0.02t/a	类比估算
5	收集的金属粉尘	除尘工序	固态	金属	0.035t/a	类比估算
6	含油金属屑	机械加工	固态	金属、切削液	2t/a	类比估算
7	废切削液	机械加工	液态	切削液	0.63t/a	类比估算
8	废润滑油	设备保养	液态	润滑油	0.1t/a	类比估算
9	废润滑油包装桶	原料包装	固态	润滑油	0.02t/a	类比估算
10	含油污的抹布及废手套	生产工序	固态	油	0.02t/a	类比估算
11	污水站污泥	污水处理	固态	铬、镍等重金属	1.5t/a	类比估算
12	危废类包材	原料包装	固态	包装桶、包装袋	0.3t/a	类比估算
13	废过滤材料	污水处理	固态	滤袋等	0.1t/a	类比估算
14	废槽液	电解抛光	液态	铬、镍等重金属	81.875t/a	根据水平衡计算

(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 4-22，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 4-22 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	金属边角料及次品	机械加工	固态	金属	是	GB34330-2017《固体废物鉴别标准通则》
2	焊渣	焊接工序	固态	焊渣	是	

3	一般废包材	原料包装	固态	包装袋、纸箱	是	别标准通则》
4	废布袋	除尘工序	固态	滤袋	是	
5	收集的金属粉尘	除尘工序	固态	金属	是	
6	含油金属屑	机械加工	固态	金属、切削液	是	
7	废切削液	机械加工	液态	切削液	是	
8	废润滑油	设备保养	液态	润滑油	是	
9	废润滑油包装桶	原料包装	固态	润滑油	是	
10	含油污的抹布及废手套	生产工序	固态	油	是	
11	污水站污泥	污水处理	固态	铬、镍等重金属	是	
12	危废类包材	原料包装	固态	包装桶、包装袋	是	
13	废过滤材料	污水处理	固态	滤袋等	是	
14	废槽液	电解抛光	液态	铬、镍等重金属	是	

### (3) 危险废物属性判定

根据《国家危险废物名录》（2025年版）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 4-23。

**表 4-23 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	金属边角料及次品	机械加工	否	SW17: 900-001-S17
2	焊渣	焊接工序	否	SW17: 900-099-S17
3	一般废包材	原料包装	否	SW17: 900-005-S17
4	废布袋	除尘工序	否	SW59: 900-009-S59
5	收集的金属粉尘	除尘工序	否	SW17: 900-001-S17
6	含油金属屑	机械加工	是	HW09: 900-006-09
7	废切削液	机械加工	是	HW09: 900-006-09

8	废润滑油	设备保养	是	HW08: 900-249-08
9	废润滑油包装桶	原料包装	是	HW08: 900-249-08
10	含油污的抹布及废手套	生产工序	是	HW49: 900-041-49
11	污水站污泥	污水处理	是	HW17: 336-064-17
12	危废类包材	原料包装	是	HW49: 900-041-49
13	废过滤材料	污水处理	是	HW49: 900-041-49
14	废槽液	电解抛光	是	HW17: 336-064-17

#### (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；金属边角料及次品、焊渣、一般废包材、废布袋、收集的金属粉尘收集后出售给物资回收公司；含油金属屑、废切削液、废润滑油、废润滑油包装桶、含油污的抹布及废手套、污水站污泥、危废类包材、废过滤材料、废槽液收集后委托有资质单位进行处置。

金属边角料及次品、焊渣、一般废包材、废布袋、收集的金属粉尘在出售之前，需在厂区内集中收集暂存于一般固废贮存场所；含油金属屑、废切削液、废润滑油、废润滑油包装桶、含油污的抹布及废手套、污水站污泥、危废类包材、废过滤材料、废槽液在委托处置之前，需在厂区内集中收集后暂存于危废仓库中，本项目拟新建一座危废仓库，其建筑面积约 50m<sup>2</sup>，贮存能力约 100t，本项目实施后最大暂存量约为 86.545t，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，按其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、废物出库日期及接受单位名称。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 4-24 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	危险性	防治措施
1	生活垃圾	员工生活	固态	/	/	/	3	生活垃圾	/	1天	/	委托当地环卫部门清运处理
2	金属边角料及次品	机械加工	固态	一般固废	SW17	900-001-S17	70	金属	/	1天	/	出售给废旧物资回收公司
3	焊渣	焊接工序	固态	一般固废	SW17	900-099-S17	0.15	焊渣	/	1天	/	
4	一般废包材	原料包装	固态	一般固废	SW17	900-005-S17	0.3	包装袋、纸箱	/	1天	/	
5	废布袋	除尘工序	固态	一般固废	SW59	900-009-S59	0.02	滤袋	/	1年	/	
6	收集的金属粉尘	除尘工序	固态	一般固废	SW17	900-001-S17	0.035	金属	/	3月	/	
7	含油金属屑	机械加工	固态	危险固废	HW09	900-006-09	2	金属、切削液	切削液	1天	T	滤干压块后出售再利用

	8	废切削液	机械加工	液态	危险固废	HW09	900-006-09	0.63	切削液	切削液	1年	T	委托资质单位 进行处置
	9	废润滑油	设备保养	液态	危险固废	HW08	900-249-08	0.1	润滑油	油类	1年	T, I	
	10	废润滑油 包装桶	原料包装	固态	危险固废	HW08	900-249-08	0.02	润滑油	油类	6月	T, I	
	11	含油污的 抹布及废 手套	生产工序	固态	危险固废	HW49	900-041-49	0.02	油	油类	1天	T/In	
	12	污水站污 泥	污水处理	固态	危险固废	HW17	336-064-17	1.5	铬、镍等 重金属	铬、镍	1天	T/C	
	13	危废类包 材	原料包装	固态	危险固废	HW49	900-041-49	0.3	包装桶、 包装袋	化学原 料	1天	T/In	
	14	废过滤材 料	污水处理	固态	危险固废	HW49	900-041-49	0.1	滤袋等	铬、镍	1年	T/In	
	15	废槽液	电解抛光	液态	危险固废	HW17	336-064-17	81.875	铬、镍等 重金属	铬、镍	1年	T/C	

营运期环境影响和保护措施

4.1.4 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及废气处理设备运转过程中产生的噪声，除两级碱液喷淋塔外，其余设备均放置于室内。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 4-25 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：生产车间中心为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	电解抛光车间	数控加工中心	/	82/1	营运期间关闭门窗	10	-30	1.5	6	10	30	70	60.4	59.4	58.8	58.7	昼间	15	昼间 东:47.9 南:46.5 西:46.4 北:46.2	1
		数控加工中心	/	82/1		13	-30	1.5	3	10	33	70	63.3	59.4	58.7	58.7		15		1
		数控自动焊机	/	82/1		10	-35	1.5	8	5	30	75	59.7	60.9	58.8	58.7		15		1
		数控自动焊机	/	82/1		13	-35	1.5	5	5	33	75	60.9	60.9	58.7	58.7		15		1
		电解抛光流水线	/	80/1		-16	-20	1.5	26	20	4	60	56.8	56.9	59.8	56.7		15		1
		电解抛光流水线	/	80/1		-16	20	1.5	16	60	4	20	56.9	56.7	59.8	56.9		15		1
		电解废水污水站水泵、搅拌机等	25t/d	85/1		-9	37	1.0	3	77	11	3	61.3	56.7	57.2	61.3		15		1

表 4-26 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：生产车间中心为 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	两级碱液喷淋塔	20000m <sup>3</sup> /h	-37	-35	25	82/1	加强设备养护和保养等措施	昼间

(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 4-2:

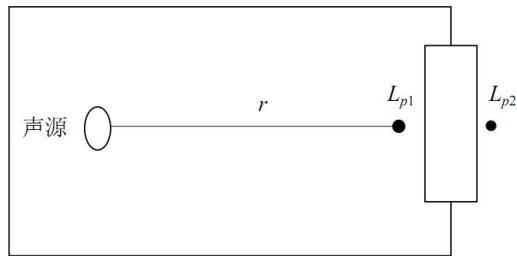


图 4-2 室内声源等效室外声源图例

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。

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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)；

$L_{p1ij}$ —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，而其它因素的衰减，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： $\Sigma A_i = A_\alpha + A_b$ 。

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  $A_b$ ：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:

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

式中:  $L_{c_{qg}}$ —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。

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

式中:  $L_{c_{qg}}$ —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 4-27。

表 4-27 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)	60.1	60.3	30.6	30.8
现有项目厂界监测值(昼间)	57	58	56	58
噪声预测值(昼间)	61.8	62.3	56.0	58.0
评价标准(昼间)	65	65	65	65
超标值(昼间)	0	0	0	0

由预测结果可知, 项目厂界四侧昼间预测值均能够达到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 4-28。

表 4-28 运营期噪声监测计划

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

### 4.2.5 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，同时涉及液态化学原料及危险废物的贮存，污水、液态化学原料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、液态化学原料、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，重点防治区域为污水处理站、电解生产车间、危废仓库、化学原料仓库。

要求污水处理站、电解生产车间、危废仓库、化学原料仓库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，建设单位在项目运营期还应充分重视起自身环保行为，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，将本项目场地全部划分为重点防渗区，具体防渗分区及技术要求见表 4-29。

**表 4-29 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	污水处理站、电解生产车间、危废仓库、化学原料仓库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{cm}$ , $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ , 或参照 GB18597、GB/T50934 执行

## (3) 评价结论

项目各生产车间、危废仓库、原料库、污水处理站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。

### 4.2.6 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。本项目中的污水处理装置及喷淋塔均属于重点环保设施。

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，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并案审查意见进行修改完善。

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连锁保护，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。

#### 4.2.7 环保工程投资

本项目共需环保投资 65 万元，占项目总投资的 2.6%。各污染物治理费用详见表 4-30。

表 4-30 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（利用现有）	0
		污水处理站	30
2	废气	移动式烟尘净化器	3
		两级碱液喷淋塔及排气筒	20
3	固废	危废暂存及处置	10
4	噪声	设备保养及维护	2
合计			65

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	焊接烟尘	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后以无组织形式排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准限值要求
	打磨粉尘	颗粒物	经移动式烟尘净化器处理后以无组织形式排放。	
	活化及电解抛光废气 DA002	硫酸雾	经1套两级碱液喷淋塔处理后通过25米高排气筒(DA002)排放。	
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清运至德清创环水务有限公司集中处理, 远期纳入市政污水管网。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准
	清洗废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、氨氮、总磷、六价铬、总铬、总镍	经自建的污水处理站处理后回用于喷淋用水和清洗工序。	《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)中洗涤用水标准
	水喷淋废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS		
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。	厂界四周达到《企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)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》
	金属边角料及次品	出售给废旧物资回收公司		
	焊渣			
	一般废包材			
	废布袋			
	收集的金属粉尘			

	含油金属屑	滤干压块后出售再利用		达到 GB18597-2023 《危险废物贮存污染控制标准》																								
	废切削液	委托资质单位进行处置																										
	废润滑油																											
	废润滑油包装桶																											
	含油污的抹布及废手套																											
	污水站污泥																											
	危废类包材																											
	废过滤材料																											
	废槽液																											
<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，污水处理站、电解生产车间、危废仓库、化学原料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留沟和应急池等措施，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。																											
<b>其他环境管理要求</b>	<p>1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（试行）》（2019年版），本项目实行登记管理。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 固定污染源排污许可分类管理名录</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2" rowspan="2">环评类别 项目类别</th> <th>重点管理</th> <th>简化管理</th> <th>登记管理</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">二十九、通用设备制造业 34</td> </tr> <tr> <td>84</td> <td>纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355</td> <td>涉及通用工序重点管理的</td> <td>涉及通用工序简化管理的</td> <td>其他</td> </tr> <tr> <td colspan="5" style="text-align: center;">五十一、通用工序</td> </tr> <tr> <td>111</td> <td>表面处理</td> <td>纳入重点排污单位名录的</td> <td>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 吨及以上有机溶剂的</td> <td>其他</td> </tr> </tbody> </table>				环评类别 项目类别		重点管理	简化管理	登记管理	二十九、通用设备制造业 34				84	纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	五十一、通用工序					111	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 吨及以上有机溶剂的	其他
环评类别 项目类别		重点管理	简化管理	登记管理																								
		二十九、通用设备制造业 34																										
84	纺织、服装和皮革加工专用设备制造 355	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他																								
五十一、通用工序																												
111	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 吨及以上有机溶剂的	其他																								

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、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。

4、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，建立管理台帐。

5、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。

6、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”。验收监测计划详见表 5-2。

**表 5-2 竣工验收监测计划一览表**

类别	监测点位	监测指标	监测频次
废水	生活污水排放口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	4次/周期，监测2天
	污水站进水口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、氨氮、总磷、六价铬、总铬、总镍	4次/周期，监测2天
	污水站回用水池	pH、COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、氨氮、总磷、六价铬、总铬、总镍	4次/周期，监测2天
废气	喷淋塔进出口	硫酸雾	3次/周期，监测2天
	厂界上风向1个点位、下风向3个点位	颗粒物、硫酸雾	3次/周期，监测2天
噪声	厂界四周	等效连续A声级	昼间噪声各1次，监测2天

## 、结论

综上所述,浙江中特智能装备股份有限公司年产 200 台高品质高温高压染色机项目投产后,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,不会对周边环境敏感点产生明显影响。

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,符合德清县钟管镇相关规划要求,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。

# 环境风险专项评价

本次评价以环境污染事故引起的大气污染对厂界外人群的伤害、环境质量的恶化及对生态系统影响为重点。

## 一、评价依据

### 1、风险调查

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目主要危险物质有：活化剂及电解抛光液中包含的硫酸和磷酸、切削液、润滑油、污水处理药剂以及各类危险废物（含油金属屑、废切削液、废润滑油、废润滑油包装桶、含油污的抹布及废手套、污水站污泥、危废类包材、废过滤材料、废槽液），本项目所涉及的危险化学品的理化性质见表1。

表1 危险化学品理化性质表

序号	物质名称	性状	毒理学数据	危险特性、环境风险	健康危害
1	硫酸	纯品为无色透明油状液体，无臭	LD <sub>50</sub> : 2140mg/kg (大鼠经口) LC <sub>50</sub> : 510mg/m <sup>3</sup> , 2小时(大鼠吸入); LC <sub>50</sub> : 320mg/m <sup>3</sup> , 2小时(小鼠吸入)	与易燃物（如苯）和有机物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇水大量放热，可发生沸溅。具有强腐蚀性。	对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。对眼睛可引起结膜炎、水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激症状，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而死亡。口服后引起消化道的烧伤以至溃疡形成。严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、喉痉挛和声门水肿、肾损害、休克等。慢性影响有牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化。
2	磷酸	无色透明液体	LD <sub>50</sub> : 1530mg/kg (大鼠经口)	腐蚀性：磷酸具有强烈的腐蚀性，能腐蚀金属和各种合金。在较高浓度的磷酸作用下，会对人体的皮肤、粘膜、呼吸道等部位造成腐蚀损伤。	蒸气或雾对眼、鼻、喉有刺激性。误服液体可引起恶心、呕吐、腹痛、血便或休克。皮肤或眼接可引起皮肤刺激触可致灼伤。慢性影响：鼻粘膜萎缩、鼻中隔穿孔。长期反复皮肤接触，
3	氢氧化钠	无色透明液体	LD <sub>50</sub> : 2140mg/kg (大鼠经口)	液碱是一种强碱性化学物质，具有腐蚀性强、刺激性强、易燃、易爆等危险特性。	本品有强烈刺激和腐蚀尘激和呼吸道，腐蚀鼻中隔，皮肤和眼直接接触可引起灼伤，误服造成消化灼伤，粘膜糜烂，出血和休克。

## 2、风险潜势初判、评价等级

### (1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)中对项目所涉及的危险物质进行危险性分级识别,全厂涉及危险化学品储存量和临界量见表2。

表2 危险物质数量与临界量比值 (q/Q)

序号	物质名称	最大存在总量 $q_n$ (t)	临界量 $Q_n$ (t)	比值 $q_n/Q_n$
1	硫酸	0.455 <sup>①</sup>	10	0.0455
2	磷酸	0.53 <sup>②</sup>	10	0.053
3	化学药剂(NaOH、PAC、PAM等)	0.5	100 <sup>③</sup>	0.005
4	切削液	0.3	2500	0.00012
5	润滑油	0.18		0.000072
6	危险废物	86.545	50 <sup>④</sup>	1.7309
合计				1.834592

注:①企业使用的活化剂和电解抛光液均含有硫酸,按其成分计算其硫酸量。②企业使用的电解抛光液中磷酸含量为53%,折算成磷酸为0.53t。③临界量参照《建设项目环境风险评价技术导则》附录表B.2中危害水环境物质(急性毒性类别I)的临界量,取100t。④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。

根据上表结果可知,  $1 \leq Q < 10$ 。

### (2) 行业及生产工艺 (M)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中对项目所属行业及生产工艺系统危险性进行危险性分级识别,评估生产工艺情况。

表3 行业及生产工艺 (M)

行业	评估依据	分值	得分
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5

根据上表结果可知,  $M=5$ , 表述为 M4。

(3) 危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级

表 4 危险物质及工艺系统危险性 (P)

比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，经分级识别，建设项目危险物质及工艺系统危险性确定为轻度危害 (P4)。

(4) 环境敏感程度 (E) 的分级

① 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性分级原则，本项目离最近敏感点茅山村南舍村民 78m，确定距离本项目周围 500m 范围内人口总数小于 500 人；周边 3km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人，则项目大气环境敏感点程度分级定为 E2 (环境中度敏感区)。

② 地表水环境

根据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况作为分级原则。

本项目废水清运至园区集中污水处理厂 (远期纳管)，地表水功能敏感性分区属于低敏感 F3 且环境敏感目标分级属于 S3，确定地表水环境敏感程度分级结果为 E3 (环境低度敏感区)。

表 5 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

### ③地下水环境

本项目属于不敏感（G3）分区，气带防污性能分级为D2（项目所在地岩土层厚度大于1.0m，渗透系数为 $5 \times 10^{-6} \text{cm/s}$ ，且分布连续、稳定），判定地下水环境敏感程度分级结果为E3（环境低度敏感区）。

**表6 地下水环境敏感程度分级**

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

### （5）环境风险潜势划分

根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，根据下表确定风险潜势。

**表7 建设项目环境风险潜势划分**

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV <sup>+</sup>	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV<sup>+</sup>为极高环境风险

### （6）评价工作等级划分

**表8 评价工作等级划分**

环境风险潜势	IV、IV <sup>+</sup>	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

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

因此本项目大气环境环境风险潜势为II，进行三级评价，定性分析说明大气环境影响后果；地表水、地下水风险潜势为I，可开展简单分析。

## 二、环境敏感目标概况

本项目风险评价大气敏感点见表 9，水环境敏感点见表 10。

表 9 大气敏感点一览表

序号	行政村	调查对象	属性	规模	相对方位	距离 (m)
1	新桥村	新桥村幼儿园	学校	师生约 1000 人	东南	1660
2	蠡山村	蠡山村幼儿园	学校	师生约 800 人	西	1595
3	茅山村	千山钱公馆	居民区	民居约 200 人	东北	1308
4	干村村	南湖社区	居民区	民居约 120 人	北	2532
5	干村村	茅山港	自然村	自然村约 90 人	北	2215
6	新桥村	沈舍圩	自然村	自然村约 50 人	东	2574
7	干村村	兜门桥	自然村	自然村约 30 人	东北	2665
8	茅山村	南舍	自然村	自然村约 30 人	东	450
9	茅山村	中兴村	自然村	自然村约 400 人	东北	961
10	蠡山村	蠡山村	自然村	自然村约 350 人	西	2133
11	茅山村	南舍	自然村	自然村约 80 人	东南	793
12	新桥村	新村	自然村	自然村约 250 人	南	1492
13	蠡山村	西茅山	自然村	自然村约 400 人	西北	1455
14	舍西村	总官桥	自然村	自然村约 80 人	南	2212
15	葛山村	葛山坝	自然村	自然村约 200 人	西北	2694
16	明星村	家南舍圩	自然村	自然村约 300 人	西南	2606
17	干村村	大河头	自然村	自然村约 60 人	北	2415
18	舍西村	北戩港	自然村	自然村约 60 人	南	2416
19	舍渭村	南舍渭	自然村	自然村约 350 人	东	2734
20	舍西村	南戩港村	自然村	自然村约 600 人	南	2132
21	干村村	蒋家里	自然村	自然村约 70 人	北	2330
22	东千村	千山圩村	自然村	自然村约 220 人	东北	1902
23	新桥村	新桥村	自然村	自然村约 280 人	东南	1680
24	蠡山村	漾湾村	自然村	自然村约 180 人	西	1826
25	茅山村	李家埭	自然村	自然村约 60 人	北	1492
26	干村村	墙圈里	自然村	自然村约 220 人	北	2893
27	新桥村	冯家埭	自然村	自然村约 70 人	南	1129

28	干村村	水产村	自然村	自然村约 150 人	北	2730
29	新桥村	北舍圩	自然村	自然村约 50 人	南	1917
30	茅山村	南舍	自然村	自然村约 100 人	东南	78
31	蠡山村	仙桥	自然村	自然村约 100 人	西	2583
32	蠡山村	张家坝	自然村	自然村约 100 人	西北	1768
33	安全村	笠帽桥	自然村	自然村约 220 人	南	2119
34	新桥村	白兔	自然村	自然村约 120 人	东	2312
35	茅山村	沈家埭	自然村	自然村约 80 人	北	1159
36	明星村	红星	自然村	自然村约 200 人	西南	1831
37	新桥村	白兔南村	自然村	自然村约 100 人	东南	2232
38	东千村	荡里墩	自然村	自然村约 50 人	东	2888
39	茅山村	茅山村	自然村	自然村约 300 人	西北	410
40	明星村	布抽湾	自然村	自然村约 250 人	西南	2557
41	东千村	东桥村	自然村	自然村约 300 人	东	1531
42	葛山村	北漾湾	自然村	自然村约 170 人	西北	2925
43	安全村	安全村	自然村	自然村约 30 人	东南	2776
44	干村村	木桥头	自然村	自然村约 60 人	东北	2967
45	安全村	官田圩	自然村	自然村约 150 人	东南	2501
46	蠡山村	南漾湾	自然村	自然村约 200 人	西北	2010
47	舍西村	邱家湾	自然村	自然村约 40 人	东南	2911
48	新桥村	白兔东村	自然村	自然村约 100 人	东	2675
49	蠡山村	刘桥村	自然村	自然村约 200 人	西	2050
50	东千村	东千村	自然村	自然村约 100 人	东	1495
51	干山村	干山村	自然村	自然村约 100 人	北	2992
52	蠡山村	施家埭	自然村	自然村约 200 人	西	1596

表 10 地表水环境保护目标

类别	名称	保护对象	保护级别	相对方位	相对厂界距离/m
地表水	十字港	内河	《地表水环境质量标准》Ⅲ类水体	西	770

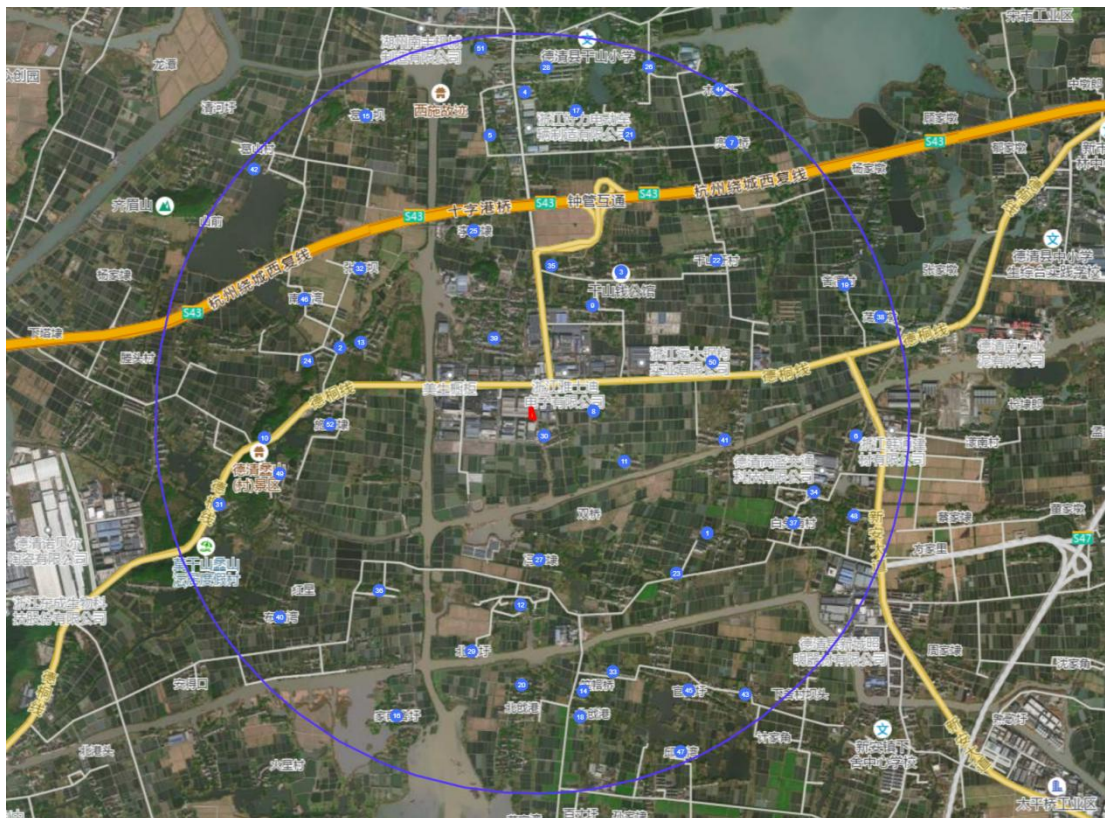


图 1 3km 范围内大气敏感点图

### 三、环境风险识别

#### 1、生产设施风险识别

##### (1) 危险单元划分

根据导则中的定义，危险单元是指由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状况下应可实现与其他功能单元的分割。

表 11 项目危险单元划分

序号	单元名称	单元功能	主要危险物质
1	电解抛光生产车间	生产单元	活化剂、电解抛光液等
2	废水处理装置	环保处理设施	酸、铬、镍
3	废气处理装置	环保处理设施	硫酸雾
4	危废仓库	贮存危险废物	各类危险废物
5	化学原料仓库	贮存化学原料	活化剂、电解抛光液、切削液、润滑油、污水处理药剂等

## (2) 生产过程中风险识别

①生产装置可能存在风险的部位主要是各处理池，一旦发生事故可能会导致槽液等的泄漏。

②废水处理装置可能存在风险的部位是水泵、处理设施等发生故障，导致废水泄漏。

③废气处理装置可能存在风险的部位是风机、循环水泵、喷淋、净化设施等发生故障，导致废气经收集后超标排放或未经收集直接在车间无组织扩散，造成周围环境空气中暂时性污染浓度的升高。

④化学品仓库、危废仓库可能存在风险的原因有运输事故、装卸过程操作不当或设备损坏，以及贮存过程防护措施不足，造成化学品意外泄漏。

## 四、环境风险分析

### 1、环境空气

(1) 挥发性原材料在储存及使用的过程中，会有少量气体挥发，在通风不良的情况下可能会引发爆炸、火灾事故。亦有可能导致人员中毒及化学灼伤事故。

(2) 废气处理系统发生故障包括突然停电使废气在车间无组织排放，以及净化处理设施发生故障，使废气不经处理直接排空。

### 2、地表水体

(1) 当原材料储存容器因设计不合理、材质不当、产生腐蚀，造成物料泄露，若未采取及时的应急措施，泄露物料可能溢出围堰，进入厂区雨水管网，最终进入地表水体，将造成附近水体污染，出现污染带。

(2) 由于管网设计不合理、操作不当、人为往下水道倾倒大量废液废渣、废水处理站机械故障及贮池破损等使得生产和污水管网发生堵塞、破裂等导致废水直接进入水体。另外，在发生地震时，可能造成污水收集系统及废水处理站毁坏或其它事故。当发生该类事故时，生产废水外溢直接流入附近水体，将对水环境产生一定影响。

(3) 消防产生废水未有效收集，进入厂区雨水管网，最终进入地表水体，将造成附近水体污染，出现污染带。

### 3、地下水及土壤

当原材料储存仓库、危废仓库及生产车间地面发生裂痕，泄露出的物料随着裂痕渗入地下水及土壤，导致污染。

## 五、大气环境风险预测及评价

从对大气环境影响分析，火灾爆炸事故是本工程重点防范类型。基于以上事故类型，对大气环境危害预测主要考虑火灾、泄漏后伴生有毒气体对厂外环境敏感点和人群的影响。

本项目储存区发生泄漏后活化剂、电解抛光液、切削液、润滑油等主要以液池形式存在储存区地面内，部分挥发以气体形式在大气中扩散，在及时采取有效措施后，影响范围不会超出厂区，对周边大气环境影响较小。

## 六、环境风险防范措施及应急要求

### 1、事故风险防范措施

#### (1) 环保设施风险防范措施

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。

①立项阶段。企业应当依法依规对建设项目开展环境影响评价，不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。在环评技术审查等环节，必要时可邀请应急管理部门、行业专家参与科学论证。

②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，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并案审查意见进行修改完善。

③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。

④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 and 连锁保护，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、温度、有效运行。

## （2）危险化学品贮运安全防范措施

### ①危险化学品运输

根据近年来的事故风险统计，交通事故引发有毒物质泄漏到环境中的事件呈上升趋势。必须加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。

### ②危险化学品仓库

危险化学品仓库应拥有良好的储存条件，企业应根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-2013）进行储存。在化学品仓库及车间现场设置紧急喷淋和洗眼器，随时保持水管畅通；操作时根据物质安全技术说明书 MSDS 里的要求，并配戴适当的个人防护用品 PPE。

### ③加强危险化学品的管理

要求企业加强危险化学品的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好药品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。

## （3）工艺技术方案安全防范措施

应按照有关规定和标准合理设计工程的安全监测系统，包括自动监测、报警、紧急切断及紧急停车系统，防火、防爆、防中毒等事故处理系统，还要完善应急救援设施和救援通道。

### （4）自动控制的安全防范措施

各生产装置的工艺控制应设置必要的报警自动控制及自动连锁停车的控制设施。自动控制系统应采用关键数据输入的冗余技术，应具有关键输入的异常中止功能。自动控制系统应辅之以就地显示仪表和就地控制阀门，能对紧急情况进行现场处理。

### （5）电气、电讯安全防范措施

应根据危险区域的等级，正确选择相应类型的级别和组别的电气设备。电气

设备的组级别只能高于环境组级别，不能随意降低标准。设计、安装、运行、维修电气设备、线路、仪表等应符合国家有关标准、规程和规范的要求，并要求达到整体防爆性的要求；电气控制设备及导线尽可能远离易燃易爆物质。采用三相五线制加漏电保护体制。将中性线与接地线分开，中性线对地绝缘，接地线（保护零线）专用接地，以减少对地产生火花的可能性。安装漏电保护应严格按照有关规范要求执行。禁止使用临时线路，尽可能少用移动式电具。如必须使用，要有严格的安全措施。建立和健全电气安全规章制度和安全操作规程，并严格执行。加强对电气设施进行维护、保养、检修，保持电气设备正常运行：包括保持电气设备的电压、电流、温升等参数不超过允许值，保持电气设备足够的绝缘能力，保持电气连接良好等。企业应按规定定期进行防雷检测，保持完好状态，使之有可靠的保护作用，尤其是每年雷雨季节来临之前，要对接地系统进行一次检查，发现有不合现象进行整改，确保接地线无松动、无断开、无锈蚀现象。做好配电室、电气线路和单相电气设备、电动机、电焊机、手持电动工具、临时用电的安全作业和维护保养；定期进行安全检查，杜绝“三违”。对职工进行电气安全教育，掌握触电急救方法，严禁非电工进行电气操作。

#### （6）消防及火灾报警系统

按规定建设消防设施，划分禁火区域，严格按设计要求制订动火制度，消防设施配置安全报警系统、灭火器、消防栓、泡沫灭火站等消防设施。消防给水压力低压给水时，水压应不低于 0.2MPa，高压给水时，水压宜在 0.7~1.2Mpa；水量应能保证连续供应最大需水量 4h。建筑消防设施应进行检测，并按有关规定，组织项目竣工验收，尤其应请当地公安消防部门进行消防验收。

#### （7）其它事故防范措施

①废气处理装置的风机采用一用一备的方法，严禁出现风机失效、废气未收集无组织排放的工况。加强废气处理装置的运行管理，一旦出现事故性排放应及时停止生产操作，待修复后再进行生产。

②一旦发生清洗液事故性排放现象，需紧急关闭车间排放口闸门，采用围堰收集后用泵或重力流的方式送入车间事故池。待事故处理完毕后，在事先通知污水处理厂的情况下，将事故废液逐步放入污水处理站处理达标后再行排放。

### 2、应急处理措施

酸泄漏应急处理：疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进入污染区，建议应急处理人员戴好面罩，穿化学防护服。合理通风，不要直接接触泄漏物，

勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，在确保安全情况下堵漏。喷水雾减慢挥发（或扩散），但不要对泄漏物或泄漏点直接喷水。用沙土、干燥石灰或苏打灰混合，然后收集运至废物处理场所处置。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收或无害处理。

**防护措施：**呼吸系统防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩戴防毒面具或供气式头盔。紧急事态抢救或逃生时，建议佩带自给式呼吸器。眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。防护服：穿工作服（防腐材料制作）。手防护：戴橡皮手套。其它：工作后，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后再用。保持良好的卫生习惯。

**急救措施：**皮肤接触：脱去污染的衣着，立即用水冲洗至少 15 分钟。或用 2%碳酸氢钠溶液冲洗。就医。眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗至少 15 分钟。就医。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸困难时给输氧。给予 2-4%碳酸氢钠溶液雾化吸入。就医。食入：误服者给牛奶、蛋清、植物油等口服，不可催吐。立即就医。灭火方法：砂土。禁止用水。

### 3、事故应急池

当发生火灾、爆炸事故时，产生大量的消防废水，消防废水含有化学品原料、可燃物质的燃烧产物、设备装置残屑、建筑残屑等，各个建筑物周边的消防废水（含雨水）通过雨水管网以及地面地势导流收集进入事故应急池，避免事故废水外排，同时关闭雨水管网、污水管网排放口阀门。

事故应急池根据《化工建设项目环境保护设计规范》（GB50483-2009）和《事故状态下水体污染的预防与控制技术的要求》（Q/SY1190-2009）中的相应规定设置。应急事故池容量按下式计算：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\max} + V_4 + V_5$$

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} \cdot t_{\text{消}}$$

$$V_3 = 10q \cdot f$$

$$Q = qn/n$$

式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\max}$  是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算  $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值；

$V_1$ ——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量；

$V_2$ ——发生事故的储罐或装置的消防水量， $m^3$ ；

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， $\text{m}^3/\text{h}$ ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， $\text{h}$ ；

$V_3$ ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， $\text{m}^3$ ；

$V_4$ ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， $\text{m}^3$ ；

$V_5$ ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， $\text{m}^3$ ；

$q$ ——降雨强度， $\text{mm}$ ；按平均日降雨量；

$qa$ ——年平均降雨量， $\text{mm}$ ；

$n$ ——年平均降雨日数，天；

$f$ ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $\text{ha}$ 。

(1)  $V_1$ ：按照槽体一次性泄漏量进行估算，最大的槽体有效水量为  $30\text{m}^3$ ，则  $V_1=35\text{m}^3$ ；

(2)  $V_2$ ：室外消防用水按  $10\text{L/s}$  计，室内同时使用的消防水量以  $5\text{L/s}$  计算，火灾延续时间  $1\text{h}$ ，则一次消防用水量为  $54\text{m}^3$ 。

(3)  $V_3$ ：发生事故时能转输到其他储存或处理设施的物料量，事故废水导排管道直径为  $20\text{cm}$ ，管道长约  $500\text{m}$ ，则事故废水导排管道容量约为  $15.7\text{m}^3$ ，项目  $V_3=15.7\text{m}^3$ ；

(4)  $V_4$ ：发生火灾事故时，生产废水可以进入废水收集池，不计入事故应急池容积；

(5)  $V_5$ ：  $V_5=10q \cdot f$ 。其中， $q$ ：降雨强度， $\text{mm}$ ，按平均日降雨量，德清县年平均降雨量为  $1350\text{mm}$ ，年平均降雨日约  $150$  天，则日均降雨量为  $9\text{mm}$ ； $f$ ：必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， $\text{ha}$ ，企业消防废水通过雨水管道进入事故应急池，可能进入事故应急池的汇水面积约为  $0.3\text{ha}$ 。考虑可及时处理事故，因此仅收集事故后  $6$  小时内的雨水，故  $V_5=10q \cdot f=10 \times 9 \times 0.3 \times 6/24=6.75\text{m}^3$ ；

$$(6) V_{\text{事故池}} = (V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5 = (35+54-15.7) + 0+6.75=80.05\text{m}^3$$

因此，企业事故应急池容积需大于  $80.05\text{m}^3$ ，企业厂区内拟建设 1 座容积  $100\text{m}^3$  事故应急池位于厂区东南侧地下，可满足事故废水的收集要求。事故废水收集管网依托企业雨水管网以及地面地势导流，雨水管网设置有初期雨水收集池，当发生事故时，部分事故废水通过雨水管网收集进入初期雨水收集池，采用事故废水转移泵将初期雨水池中事故废水泵入事故应急池，同时通过地面地势导流引导地面废水自行流入事故应急池，避免事故废水外排，不会对周围环境产生不利影响。

#### 4、突发环境事件应急预案

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等文件要求，需在项目建成后按照企业实际情况制定详细的应急预案，编制的应急预案应具有可操作性和针对性。

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

风险事故应急预案的基本要求包括：科学性、实用性和权威性。风险事故的应急救援预案必须进行科学分析和论证；应急预案应符合项目的客观情况，具有实用、简单、易掌握等特性，便于实施；对事故处置过程中职责、权限、任务、工作标准、奖励与处罚等做出明确规定，使之成为企业的一项制度，确保其权威性。

风险事故应急组织系统基本框图如图 2 所示。

在项目投产运行过程后需对应急预案不断充实完善，便于操作，因此应当结合安全评价报告专题制定。本次环评仅对应急预案提出要求，并对主要风险提纲挈领提出应急措施和设施要求，企业应根据《浙江省企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理实施办法(试行)》(浙环函(2015)195 号)、《浙江省企业环境风险评估技术指南(第二版)》(浙环办函[2015]54 号)和《关于印发<浙江省企业突发环境事件应急预案编制导则>等技术规范的通知》(浙环办函[2015]146 号文件)等文件要求，委托相关单位制订企业突发环境事件应急预案，同时将环境应急预案报湖州市生态环境局南浔分局进行备案；结合实际情况，开展环境应急预案的培训、宣传和必要的应急演练，至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。

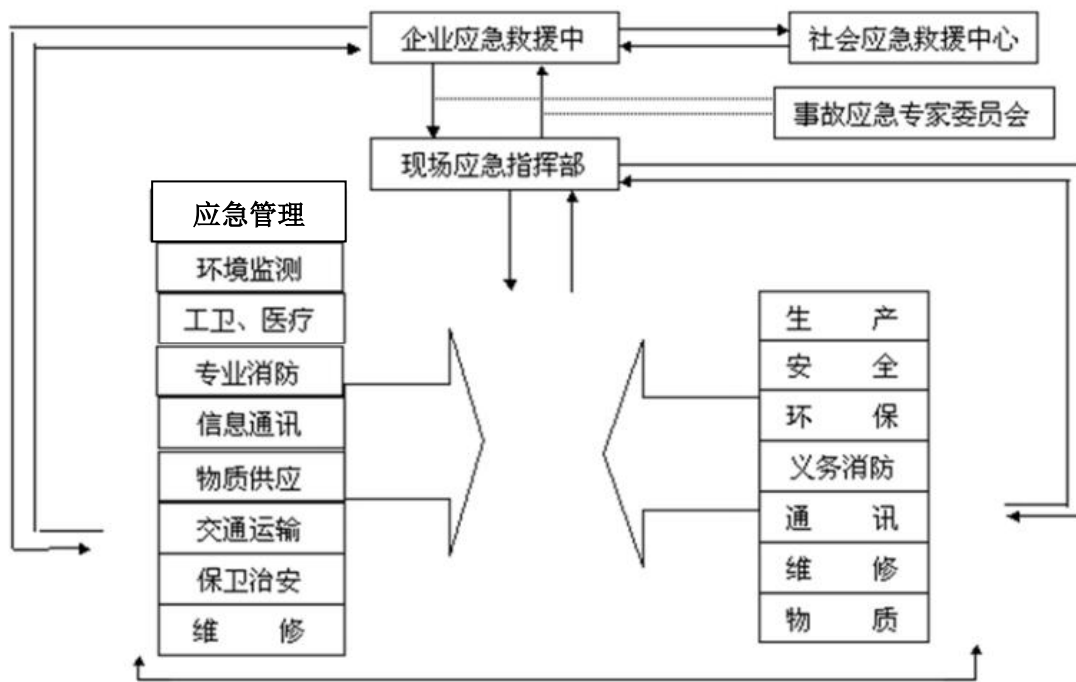


图2 风险事故应急组织系统框图

企业突发环境事故应急预案编制要点所示。

表12 突发环境事故应急预案编制要点

序号	项目	内容及要求
1	环境风险辨识	<p>环境风险物质：根据环境风险评估结果，列表说明企业环境风险物质的物质名称、化学文摘号（CAS号）、目前数量和可能存在的最大数量、存储位置，说明企业环境风险物质数量与临界量比值（Q值）、储存方式与场所等。</p> <p>生产工艺与环境风险控制水平：根据环境风险评估结果，简要说明企业生产过程、废水排放去向、安全生产控制、环境风险防控措施、环境风险应急管理、基础环境管理情况，说明企业生产工艺与环境风险控制水平（M值）。环境风险受体：1、列表说明企业边界5公里范围内大气环境风险受体和土壤环境风险受体的名称、规模（人口数、级别或面积）、中心经度、中心纬度、距企业距离（米）、相对企业方位、服务范围（取水口填写）。2、列表说明企业雨水排口、清净下水排口、废水总排口下游10公里范围内水环境风险受体及跨境水体的名称、规模（级别或面积）、中心经度、中心纬度、距企业距离（米）、相对企业方位、服务范围（取水口填写）。3、基本情况调查结果。</p> <p>环境风险等级：根据环境风险评估结果，说明企业环境风险等级。</p> <p>环境风险单元：1、环境风险物质的种类、数量、存储方式等情况；2、企业生产工艺及重大危险源辨识结果；3、废气、废水、固体废物等的收集、处置情况；4、可信事故预测结果。明确企业环境风险单元。</p> <p>环境风险辨识：1、环境风险物质的危险特性；2、环境风险单元关键装置、要害部位的风险程度；3、明确周边需要保护的环境敏感点。明确每个环境风险单元可能发生的事件情景、源强分析、事件后果（事件波及范围、人员影响及环境影响等）和突发环境事件级别。</p>

2	应急能力建设	<p>环境风险管理制度评估结论：结论包括环境应急预案和演练、环境应急物资和设备管理、环境应急救援力量、环境安全培训、环境安全隐患排查机制、环境风险岗位责任制等制度落实情况。</p> <p>环境风险防控措施评估结论：结论包括环境应急有关标识标牌、环境应急池、初期雨水收集系统、危化品存储区域截流设施及切换阀、危化品装置区和装卸区截流设施及切换阀、雨水（清下水）排放监视和切断装置、生产废水总排口监视和切断装置、可燃或有毒有害气体报警和远程切断系统等。按“事故状态下水体污染的预防与控制技术要求”标准设计的初期雨水收集池或环境应急池容量、方位和应急阀门状况。</p> <p>环境应急资源评估结论：说明包括应配备的应急物资、应急装备种类和设置的应急救援队伍种类，说明可请求援助或协议援助的应急资源状况。</p>
3	组织机构和职责	<p>组织机构：1、明确应急组织机构的构成、一般由应急领导小组、应急处置小组（一般包括综合协调组、现场救援组、环境保护组、物资调度组、后勤保障组、信息发布组等，可依据企业具体情况调整）、专家组等构成。2、根据不同的事件级别，分别明确现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展事件处置措施。</p> <p>职责：规定环境应急体系中各岗位的应急工作职责、协调管理范畴、负责解决的主要问题和具体操作步骤等。</p>
4	预防与预警	<p>预防：1、建立健全预案体系：根据企业生产实际，及时修订综合环境应急预案，根据环境风险单元及生产工艺的变化情况，制定新增风险的专项环境应急预案和重点岗位现场处置预案。2、环境风险监控：结合企业实际，可结合“浙江省环境安全隐患定期排查报告制度”工作，每日开展生产设备、“三废”处置情况巡查，每月对自身环境风险防控措施及环境安全状况进行排查，对存在的环境安全隐患及时进行整改。每月自查完成后形成环境风险源检查情况表，并汇总整理成环境安全风险源管理台账。</p> <p>根据企业环境风险，有针对性地开展环境监测工作，按照早发现、早报告、早处置的原则，对重点废气、废水排放点位进行例行监测，及时分析汇总数据。</p> <p>预警：根据环境风险监控状况、事件险情紧急程度和发展势态或有关部门提供的预警信息进行预警，明确预警的条件、方式、方法和信息发布的程序。信息报告：1、信息接收与通报：明确24小时应急值守电话、事件信息接收、通报程序和责任人。2、信息上报：明确事件发生后向上级主管部门、上级单位报告事件信息的流程、内容、时限和责任人。3、信息传递：明确事件发生后向可能受影响的居民和单位，以及请求援助单位通报事件信息的方法、程序和责任人。</p>
5	应急响应	<p>响应分级：根据事件紧急、危害程度和企业控制事态的能力，对应急响应进行分级，根据事件分级明确分级响应的启动标准。</p> <p>响应程序：根据事件级别的发展态势，明确应急指挥机构应急启动、应急资源调配、应急救援、扩大应急等响应程序和步骤，并以流程图表示。</p> <p>应急处置：针对不同类型、不同级别的突发环境事件，应急处置包含以下内容：1、污染源切断：明确环境风险单元、生产系统、“三废”排放系统终端污染源切断责任人及联系方式、应急物资，明确不同污染物切断方式方法。2、污染源控制：明确不同级别突发环境事件污染源控制责任人及联系方式、应急物资，明确水污染物、大气污染物、危废等泄漏事件控制方式、方法。3、人员紧急撤离和疏散：（1）明确事件现场人员清点、撤离的责任人、联系方式及撤离方式、方法；（2）非事件现场人员紧急疏散的责任人、联系方式及撤离方式、方法；（3）现场实时监测异常情况下抢险人员撤离的责任人、联系方式及撤离方式、方法；（4）事件影响区</p>

		域，如周边工厂企业、社区和村落等人员紧急疏散的责任人、联系方式及撤离方式、方法；（5）受影响水域应采取的措施说明。4、人员防护、监护措施：（1）应急人员的安全防护；（2）制定群众安全防护措施、疏散措施；（3）明确事件现场的保护措施。5、应急监测：（1）明确应急监测方案，包括污染现场、实验室应急监测方法、仪器、药剂，可能受影响区域的监测布点和频次。（2）突发环境事件发生时企业环境监测机构要立即开展应急监测，在政府部门到达后，则配合政府部门相关机构进行监测。6、现场洗消：明确相关人员洗消的应急物资及方式、方法。明确事件发生现场净化方式、方法，明确事件产生废水、废气、危废的相关防治方案。7、次生灾害防范：视具体情况制定相应的次生灾害防范措施、监测方案，防止次生环境事件。应急终止：1、明确应急终止的条件。2、明确应急终止的程序。3、明确应急状态终止后，继续进行跟踪环境监测和评估的方案。
6	信息公开	明确向有关新闻媒体、社会公众通报事件信息的部门、负责人和程序以及通报原则。
7	后处置	明确事件污染物处理及环境损害赔偿方案。配合有关部门对突发环境事件中的长期环境影响进行评估。根据当地生态环境部门要求，明确开展环境恢复与重建工作的内容和程序。
8	保障措施	应急通信与信息保障；应急队伍保障；应急装备保障；其他保障。
9	预案管理	培训；演练；评估及修订；备案；签署发布。
10	附件	准备并形成环境风险事故应急处理有关的附图、附件材料。

## 七、评价结论与建议

根据本项目环境风险潜势等级判断，本项目大气环境风险评价等级为三级，评价范围为：大气环境风险评价范围确定为自厂界外延 3km 的区域；地表水、地下水风险评价等级为简单分析。

本项目的风险源为原材料储存区发生泄漏，以及火灾、爆炸等引发的伴生、次生污染物排放，对水环境、大气环境和人体健康都将造成危害。

从对大气环境影响分析，对大气环境危害预测主要考虑火灾、泄漏后伴生有毒气体对厂外环境敏感点和人群的影响。本项目储存区发生泄漏后主要以液池形式存在储存区地面内，部分挥发以气体形式在大气中扩散，在及时采取有效措施后，影响范围不会超出厂区，对周边大气环境影响较小。

项目厂区须按要求设置事故应急池等防范措施。因此，本项目采取有效事故预防措施后本项目的环境风险水平是可接受的。

表 13 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况							
风险调查	危险物质	名称	活化剂	电解抛光液	切削液	润滑油	污水处理药剂	危险废物	
		存在总量/t	0.3	1	0.3	0.18	0.5	86.545	
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 400 人			5km 范围内人口数 10020 人			
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)					人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>		F3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>		S3 <input checked="" type="checkbox"/>		
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>		G3 <input checked="" type="checkbox"/>		
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>		D3 <input type="checkbox"/>		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q < 1 <input type="checkbox"/>	1 ≤ Q < 10 <input checked="" type="checkbox"/>	10 ≤ Q < 100 <input type="checkbox"/>		Q > 100 <input type="checkbox"/>		
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>		M4 <input checked="" type="checkbox"/>		
P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>		P4 <input checked="" type="checkbox"/>			
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>		E3 <input type="checkbox"/>				
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>		E3 <input checked="" type="checkbox"/>				
环境风险潜势	IV <sup>+</sup> <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>		I <input checked="" type="checkbox"/>			
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input checked="" type="checkbox"/>		简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>			
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>					
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input checked="" type="checkbox"/>		地下水 <input checked="" type="checkbox"/>			
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>		经验估算法 <input type="checkbox"/>		其他估算法 <input type="checkbox"/>			
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>		其他 <input type="checkbox"/>			
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围_____m						
	大气毒性终点浓度-2 最大影响范围_____m								
	地表水	最近环境敏感目标_____, 到达时间__h							
	地下水	下游厂区边界到达时间__d							
最近环境敏感目标_____, 到达时间__d									

重点风险防范措施	<p>①危险化学品运输：根据近年来的事故风险统计，交通事故引发有毒物质泄漏到环境中的事件呈上升趋势。必须加强运输过程中的风险意识和风险管理，危险化学品运输要由有资质的单位承担，定人定车，合理规划运输路线。</p> <p>②危险化学品仓库：危险化学品仓库应拥有良好的储存条件，企业应根据《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）、《毒害性商品储藏养护技术条件》（GB17916-2013）进行储存。在化学品仓库及车间现场设置紧急喷淋和洗眼器，随时保持水管畅通；操作时根据物质安全技术说明书 MSDS 里的要求，并配戴适当的个人防护用品 PPE。</p> <p>③加强危险化学品的管理：要求企业加强危险化学品的管理，设置防盗设施。同时应加强管理，由专人负责，非操作人员不得随意出入。加强防火，达到消防、安全等有关部门的要求。做好药品的入库和出库登记记录，明确去向。加强对职工的安全教育，制定严格的工作守则和个人卫生措施，所有操作人员必须了解所有化学品的有害作用及对患者的急救措施，以保证生产的正常运行和员工的身体健康。向化学品供应商索取化学品的物质安全技术说明书 MSDS，张贴在仓库贮存及使用现场，供操作人员学习。</p>
评价结论与建议	项目厂区须按要求设置事故应急池等防范措施。本项目采取有效事故预防措施后本项目的环境风险水平是可接受的。
注：“□”为勾选项，“_____”为填写项。	



## 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)	0.296	0.296	/	0	0	0.296	0
	颗粒物 (t/a)	0.534	0.534	/	0	0	0.534	0
废水	废水量 (万 t/a)	0.194	0.194	/	0.012	0	0.206	+0.012
	COD (t/a)	0.077	0.077	/	0.005	0	0.082	+0.005
	氨氮 (t/a)	0.004	0.004	/	0.000	0	0.004	0
一般工业 固体废物	生活垃圾 (t/a)	24	/	/	3	/	27	+3
	收集的金属粉尘 (t/a)	2.5	/	/	0.035	/	2.535	+0.035
	金属边角料 (t/a)	150	/	/	70	/	220	+70
	无铅焊渣 (t/a)	1	/	/	0.15	/	1.15	+0.15
	一般废包材 (t/a)	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废布袋 (t/a)	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02

危险废物	污水站污泥 (t/a)	0.3	/	/	1.5	/	1.8	+1.5
	水帘废液 (t/a)	8	/	/	/	/	8	0
	废过滤棉 (t/a)	2	/	/	/	/	2	0
	漆渣 (t/a)	3	/	/	/	/	3	0
	废活性炭 (t/a)	5.2	/	/	/	/	5.2	0
	废润滑油 (t/a)	0.5	/	/	0.1	/	0.6	+0.1
	废包装桶 (t/a)	1	/	/	0.02	/	1.02	+0.02
	含油金属屑 (t/a)	/	/	/	2	/	2	+2
	废切削液 (t/a)	/	/	/	0.63	/	0.63	+0.63
	含油污的抹布及废手套 (t/a)	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	危废类包材 (t/a)	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废过滤材料 (t/a)	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
废槽液 (t/a)	/	/	/	81.875	/	81.875	+81.875	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①