



# 建设项目环境影响报告表 (污染影响类)

项目名称：年产 1000 台激光切割机项目

建设单位（盖章）：浙江湖州德镭激光科技有限公司

编制日期：二〇二一年四月

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.....	24
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	34
四、主要环境影响和保护措施.....	43
五、环境保护措施监督检查清单.....	78
六、结论.....	84

### 附图

附图 1 建设项目交通地理位置图

附图 2 厂区平面布置图

附图 3 环境保护目标分布图

附图 4 现状监测布点图

### 附件

附件 1 备案通知书

附件 2 申请报告

附件 3 信用承诺书

附件 4 环境质量现状检测报告

### 附表

附表 1 建设项目污染物排放量汇总

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1000 台激光切割机项目		
项目代码	2020-330521-34-03-175407		
建设单位联系人	姚炜炜	联系方式	13377807488
建设地点	浙江省湖州市德清县雷甸镇工业功能区		
地理坐标	(120 度 10 分 16.372 秒, 30 度 30 分 16.331 秒)		
国民经济行业类别	金属切割及焊接设备制造 (C3424)	建设项目行业类别	69 金属加工机械制造 342
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)		项目审批(核准/备案)文号(选填)	
总投资(万元)	14000.00	环保投资(万元)	515.00
环保投资占比(%)	3.7	施工工期	20 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m <sup>2</sup> )	20684.58
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

## 1 “三线一单”符合性分析

### 1.1 生态保护红线符合性分析

根据《湖州市生态保护红线划定方案》（2018），湖州市生态保护红线主要分布在安吉县西南区域、长兴县正北区域以及安吉、德清、吴兴交界区域，地势相对较高，主要包括自然保护区、风景名胜区、森林公园、湿地公园、水产种质资源保护区、地质遗迹保护区、饮用水水源保护地等各类保护地及其他河湖滨岸带、生态公益林等生态功能重要、生态系统敏感的区域。本项目位于德清县生态保护红线外区域，符合生态保护红线规划要求。

### 1.2 环境质量底线符合性分析

根据《湖州市环境空气质量功能区划》，评价区域属于环境空气质量二类功能区。项目选址区域环境空气质量未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，超标指标为 O<sub>3</sub>，属于不达标区，但随着《湖州市大气环境质量限期达标规划》中相关任务与措施的实施，环境空气不达标区将逐步转变为达标区。同时本项目建成后企业废气排放量小，能满足《环境空气质量标准》二级标准的要求。

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目所在区域为劣 V 类水质区，本项目生活污水及生产废水经德清县威德水质净化有限公司处理后排放，不直接排入周边地表水体，项目建成后对周边地表水环境质量基本无影响。

本项目所在区域为 3 类声环境功能区，本项目建成后噪声产生量小，能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准要求，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量符合要求。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求。

### 1.3 资源利用上线符合性分析

本项目位于雷甸镇工业功能区，占地符合当地规划要求，不会达到土地资源利用上线；本项目主要能源需求类型为电、天然气和水资源，电力由国网德清供电公司供应，天然气由浙江振能天然气有限公司供应，水由德清县水务公司供应，均可满足本项目能源需求。

其他符合性分析

## 1.4 生态环境准入清单符合性分析

### 1.4.1 总体准入清单符合性分析

根据《湖州市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湖环发〔2020〕24号），对照总体准入清单管控要求，其符合性分析见表 1-1。

表 1-1 总体准入清单符合性分析

序号	具体条款	本项目实际情况	是否符合
1	环境质量不达标区域和流域，新建项目需符合环境质量改善要求。	本项目所在区域大气环境质量未能达到国家标准，但随着《湖州市大气环境质量限期达标规划》中相关任务与措施的实施，环境空气不达标区将逐步转变为达标区。另外，本项目各类污染物均可得到有效控制并做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，符合环境质量改善要求。	符合
2	加强湿地保护和修复，强化河流、湖库水域保护及管理。最大限度保留区内原有自然生态系统，保护好河湖湿地生境，禁止未经法定许可占用水域和建设影响河道自然形态和水生态（环境）功能的项目；除防洪、重要航道必须的护岸外，禁止非生态型河湖堤岸改造。水电工程建设应保证合理的下泄生态流量，并实施生态流量在线监控。	本项目并位于雷甸镇工业功能区，不占用水域，不会影响河道自然形态和水生态（环境）功能，不涉及非生态型河湖堤岸改造；本项目不涉及水电工程建设。	符合
3	落实省市水污染物总量控制和入海污染物排放总量控制要求，严格执行地区削减目标。优化产业空间布局，严格按照区域水环境承载能力设置环境准入门槛，严格限制在水环境优先保护区上游相邻控制单元建设水污染较大、水环境风险较高的项目；严格限制在重要湖库控制单元和太湖流域建设氮磷污染物排放较高的项目。加快城乡污水处理设施建设与提标改造，推进生活小区和工业集聚区“零直排”区建设。加强对纳管企业总氮、总磷、重金属和其他有毒有害污染物的管控。加大农业面源污染防治，严格执行畜禽养殖禁养区、限养区制度，鼓励引导宜养区以地定畜；深入实施化肥农药减量增效行动；加强水产养殖禁养区、限养区和养殖区分类管理，	雷甸镇落实省市水污染物总量控制要求，严格执行地区削减目标；雷甸镇优化产业空间布局，严格按照区域水环境承载能力设置环境准入门槛，严格限制在水环境优先保护区上游相邻控制单元建设水污染较大、水环境风险较高的项目；雷甸镇严格限制在重要湖库控制单元和太湖流域建设氮磷污染物排放较高的项目，且本项目生产废水中不含氮磷污染物。雷甸镇加快城乡污水处理设施建设与提标改造，推进生活小区和工业集聚区“零直排”区建设。雷甸镇加强对纳管企业总氮、总磷、重金属和其他有毒有害污	符合

	<p>逐步调减近岸海域的养殖规模。针对港湾污染重点管控区，严格控制开发强度，规范入海排污口设置，实施陆源污染物排海总量控制制度，严格管控涉海重大工程环境风险，完善分类分级的海上应急监测及处置预案，在石化基地、危化品储存区、滨海核电设施等邻近海域部署快速监测能力和应急处置物资设备。</p>	<p>染物的管控。雷甸镇加大农业面源污染防治，严格执行畜禽养殖禁养区、限养区制度，鼓励引导宜养区以地定畜；深入实施化肥农药减量增效行动；加强水产养殖禁养区、限养区和养殖区分类管理，逐步调减近岸海域的养殖规模。本项目位于雷甸镇工业功能区，不涉及港湾污染重点管控区。</p>	
4	<p>严格控制新增燃煤项目建设，严格控制燃煤机组新增装机规模，不再新建 35 蒸吨/小时以下的高污染燃料锅炉。严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃产能。禁止新增化工园区，加大现有化工园区整治力度。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。加快城市主城区内钢铁、石化、化工、有色金属冶炼、水泥、平板玻璃等重污染企业搬迁改造，推进城市建成区及城市周边石化工业向沿海地区转移。严格落实《关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》要求，全面实施国家大气污染物排放标准中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。开展生物质锅炉综合整治，实施燃煤锅炉超低排放改造。加强机动车污染防治，启动非道路移动机械治理。严格大气环境布局敏感区和弱扩散区大气污染物排放总量控制，新建涉气项目原则上在区域内实施减量替代；现有的强化源头管控，逐步削减大气污染物排放总量。</p>	<p>本项目属于通用设备制造业，不属于新增燃煤项目，不涉及钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃产能，不属于炼化项目；雷甸镇并未新增化工园区，并加大现有化工园区整治力度；本项目严格落实《关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》要求，全面实施国家大气污染物排放标准中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值；本项目不涉及锅炉的使用；雷甸镇加强机动车污染防治，启动非道路移动机械治理；雷甸镇严格大气环境布局敏感区和弱扩散区大气污染物排放总量控制，本项目大气污染物在区域内实施减量替代。</p>	符合
5	<p>严格土壤污染风险管控。严格按照《土壤污染防治法》、《农用地土壤环境管理办法》、《污染地块土壤环境管理办法》、《浙江省污染地块开发利用监督管理暂行办法》、《工矿用地土壤环境管理办法》、《浙江省重点重金属污染物减排计划（2017-2020 年）》实施分类管控。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。对安全利用类农用地地块应当结合主要作物品种和种植习惯等情况，</p>	<p>雷甸镇严格土壤污染风险管控，严格按照规定实施分类管控；本项目位于雷甸镇工业功能区，不在永久基本农田集中区域建设，周边无农用地，且生产车间内均进行地面硬化处理，基本不造成土壤污染。</p>	符合

	制定并实施安全利用方案；对严格管控类农用地地块应当采取相应的风险管控措施。对安全利用类农用地和严格管控类农用地区域周边原有的工业企业，应严格控制环境风险，逐步削减具有土壤污染风险的污染物排放总量；农用地资源紧缺或耕地保有量不足的区域，应做好企业关闭搬迁计划和农用地土壤修复规划。		
6	污染地块的开发利用实行联动监管。污染地块经治理与修复，并符合相应规划用地土壤环境质量要求后可以进入用地程序。列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录的地块，不得作为住宅、公共管理和公共服务用地。对暂不开发利用的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控。对拟开发利用为居住用地和商业、学校、医疗、养老机构等公共设施用地的污染地块，实施以安全利用为目的的风险管控。	本项目位于雷甸镇工业功能区，新征工业用地，不涉及污染地块的开发利用。	符合
7	严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、疗养和养老机构等敏感区域周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。支持电镀、制革、电池等涉重企业向工业园区集聚发展。重点涉重行业（电镀、铅蓄电池、制革、铅锌矿采选、铅锌铜冶炼等行业）建设项目要按各重金属污染物新增量与削减量不低于 1:1.2 比例替代，其余涉重建设项目按 1:1 比例替代。涉重产业园区应严格准入管控，严控污染增量，实施总量替代，新建项目清洁生产水平达到国内先进水平；建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制。	本项目位于雷甸镇工业功能区，且生产车间内均进行地面硬化处理，基本不造成土壤污染；本项目建设单位不属于土壤污染重点监管单位；本项目属于通用设备制造业，非电镀、制革、电池等涉重企业。	符合

综上所述，本项目符合总体准入清单管控要求。

## 1.4.2 环境管控单元准入清单符合性分析

### 1.4.2.1 生态环境分区概况

根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德环（2020）12号），本项目位于湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元（ZH33052120005），生态环



境分区概况见表 1-2。

**表 1-2 生态环境分区概况**

环境管控单元编码	ZH33052120005		
环境管控单元名称	湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元		
管控单元分类	2-重点管控		
面积	31.62 平方公里		
备注	产业集聚重点管控单元		
环境要素管控分区	生态一般管控区、水环境工业污染重点管控区、大气环境高排放区、建设用地污染风险重点管控区		
重点管控（或保护）对象	/		
管控要求	空间分布约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	
	污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	
	环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	
	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	

#### 1.4.2.2 生态环境分区管控符合性分析

本项目为二类工业项目，对照生态环境分区管控方案，其符合性分析见表 1-3。

**表 1-3 生态环境分区符合性分析**

湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元（ZH33052120005）				
序号	项目	具体条款	本项目实际情况	是否符合
1	空间分布约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。土	本项目为二类工业项目；雷甸镇有关部门已在居住区和工业区、工业企业间设置了防护绿地、生态绿地等隔离带；本项目建设单位未被列入土壤污染重点监管	符合

		壤污染重点监管单位新（改、扩）建项目用地应当符合国家或地方有关建设用地土壤风险管控标准。	单位。	
2	污染物排放管控	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	雷甸镇已严格实施与执行了污染物总量控制制度和地区削减目标；本项目为二类工业项目，其污染物排放量相对不大，总体而言污染物排放水平能够达到同行业国内先进水平；本项目所在地区污水管网已接通，同时厂区将实行雨污分流，产生的生活污水中的厕所冲洗水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后纳管至德清县威德水质净化有限公司作集中处理，生产废水经污水站处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。	符合
3	环境风险防控	严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	本项目不属于石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染项目；雷甸镇有关部门将定期对沿江河湖库工业企业、工业集聚区的环境和健康风险进行评估，落实防控措施，同时强化工业集聚区应急预案和风险防控体系建设，防范重点企业环境风险。	符合
4	资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	雷甸镇将积极推进区域生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	符合

综上所述，本项目符合生态环境分区要求。

## 2 产业发展及土地利用规划符合性分析

根据《德清县域总体规划（2014-2035年）》，雷甸镇属于中部中心城区的临杭新区，临杭新区是县域先进装备制造产业区，通用航空产业基地，以产业用地为主，成为杭州都市区重要产业基地。

根据《雷甸镇土地利用总体规划（2006-2020年）2014年调整完善版》，雷甸

镇的土地利用总体规划如下：

**规范范围：**雷甸镇行政管辖范围内的全部土地，包括雷甸镇集镇等 12 个行政单位，土地总面积 5100.08 公顷。

**规划期限：**规划期限为 2006-2020 年，其中规划基期年为 2005 年，规划调整基期年为 2013 年，规划目标年为 2020 年。

**乡镇功能定位：**长三角南翼、杭州都市经济圈北部重要的先进制造业基地和现代物流节点。

**经济社会发展目标：**到 2020 年城镇总人口达到 5 万人，2020 年地区生产总值达到 55 亿元，城镇化水平达 75%。

**城镇用地规划：**雷甸镇中心区依其功能分区确定为四大块，即老区、新区、港区和工业区。老区即新大街、大桥北路两侧的区域，该区域以居住、商贸为主。新区，是雷甸今后发展的核心区域，即沈家门路两侧及以北的区域，该区域为新发展区，以行政办公、商贸金融、文化娱乐为主。港区位于雷甸镇南部、09 省道以西，申嘉湖杭高速以北，杭湖锡航道以东的三角地块，工业大道两侧，09 省道以西马家埭村的地块作为雷甸镇的工业区块。规划中心镇区沿府前路、中兴路向东、向北发展，工业用地将向东拓展。港区沿临杭大道向两侧扩散。

## 2.1 用地规划

至 2020 年末，雷甸镇城镇建设用地总量控制在 633.66 公顷；规划调整完善期内，新增城镇用地规模控制在 117.64 公顷；规划调整完善期内，实施城镇低效用地再开发及批而用地消化 96.02 公顷。

## 2.2 城镇扩展边界划定

以县级规划划定的城镇扩展边界为基础，结合雷甸镇发展实际，进一步细化落实，以公路、河流、沿地类界线等具有明显隔离作用的标志物或行政界线为范围界限划定雷甸镇城镇扩展边界 816.64 公顷。

### 符合性分析：

本项目行业类别为通用设备制造业，产品为激光切割机，符合县域总体规划提出的临杭新区主要职能与产业发展方向；另外，本项目选址于德清县雷甸镇工业功

能区，建设场地通过新征工业用地获得，不占用农田、耕地等土地资源，符合雷甸镇的土地利用总体规划。因此，本项目建设符合产业发展及土地利用规划。

### 3 《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》

《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》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，对于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、染料、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：

本项目行业类别为通用设备制造业，产品为激光切割机，不属于新建原料化工、染料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目。营运期生活污水纳管至德清县威德水质净化有限公司作集中处理；生产废水经污水站处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。因此，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》相应要求。

### 4 《太湖流域管理条例》

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 千米上溯至 5 千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：**

本项目属于通用设备制造业，产品为激光切割机，不属于不符合国家产业政策和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；营运期产生的生活污水纳管至德清县威德水质净化有限公司作集中处理，生产废水经污水站处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。全厂不设置入河、湖、漾排污口；本项目厂区将实行雨、

污分流，所在区域污水集中处理设施（德清县威德水质净化有限公司）已建成，公共污水管网也已敷设到位；德清县威德水质净化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，污泥能够做到无害化处理。因此，本项目的建设符合《太湖流域管理条例》相应要求。

### 5 《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》

2019年7月31日，浙江省推动长江经济带发展领导小组办公室以浙长江办（2019）21号文通过了《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》，本项目对照该细则要求进行符合性分析，具体见表1-4。

表 1-4 《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》符合性分析汇总表

序号	细则具体要求	本项目实际情况	是否符合
1	港口码头项目建设必须严格遵守《中华人民共和国港口法》、交通运输部《港口规划管理规定》、《港口工程建设管理规定》以及《浙江省港口管理条例》的规定。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	符合
2	禁止建设不符合《全国沿海港口布局规划》、《全国内河航道与港口布局规划》、《浙江省沿海港口布局规划》、《浙江省内河航运发展规划》以及项目所在地港口总体规划的港口码头项目。	本项目不涉及港口、码头建设内容。	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在森林公园的岸线和河段范围内毁林开垦和毁林采石、采砂、采土以及其他毁林行为。禁止在地质公园的岸线和河段范围内以及可能对地质公园造成影响的周边地区采石、取土、开矿、放牧、砍伐以及其他对保护对象有损害的活动。禁止在 I 级林地、一级国家级公益林内建设项目。自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区核心景区、森林公园、地质公园等由林业主管部门会同相关管理机构界定。	本项目位于德清县雷甸镇工业功能区，不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜核心区核心景区、森林公园、地质公园的岸线和河段范围内，不在可能对地质公园造成影响的周边地区内，也不在 I 级林地、一级国家级公益林内。	符合
4	在海洋特别保护区内：禁止擅自改变海岸、海底地形地貌及其他自然生态条件，严控炸岛、炸礁、采砂、围填海、采伐林木等改变海岸、海底地形地貌或严重影响海洋生态环境的开发利用行为；重点保护区内禁止实施与保护无关的工程建设活动，预留区内禁止实施改变自然生态条件的生产活动和任何形式的工程建设活动；海洋公园内禁止建设宾	本项目位于德清县雷甸镇工业功能区，不在海洋特别保护区内。	符合

	馆、招待所、疗养院等工程设施，禁止开设与海洋公园保护目标不一致的参观、旅游项目。		
5	在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；禁止网箱养殖、投饵式养殖、旅游、使用化肥和农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；禁止停泊与保护水源无关的船舶。	本项目位于德清县雷甸镇工业功能区，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内。	符合
6	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止网箱养殖、使用高毒、高残留农药等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；禁止贮存、堆放固体废物和其他污染物，禁止排放船舶洗舱水、压载水等船舶污染物，禁止冲洗船舶甲板；从事旅游活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	本项目位于德清县雷甸镇工业功能区，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
7	在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：禁止新建、扩建水上加油站、油库、规模化畜禽养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加排污量的建设项目；禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；禁止运输剧毒物品、危险废物以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品。	本项目位于德清县雷甸镇工业功能区，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	符合
8	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围垦河道、围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。因江河治理确需围垦河道的，须论证后经省水利厅审查同意，报省人民政府批准。已经围湖造田的，须按照国家规定的防洪标准进行治理，有计划退田还湖。	本项目位于德清县雷甸镇工业功能区，不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
9	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源；禁止挖沙、采矿；禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；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；禁止引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目位于德清县雷甸镇工业功能区，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合
10	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及	本项目位于德清县雷甸镇工业功能区，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，也不在	符合

	保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	
11	在生态保护红线和永久基本农田范围内，准入条件采用正面清单管理，禁止投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，禁止不符合主导功能定位、对生态系统功能有扰动或破坏的各类开发活动，禁止擅自建设占用和任意改变用途。	本项目位于德清县雷甸镇工业功能区，不在生态保护红线和永久基本农田范围内。	符合
12	禁止新建化工园区。禁止合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目位于德清县雷甸镇工业功能区，且当地相关政府部门未规划新建化工园区。	符合
13	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。原则上禁止新建露天矿山建设项目。	本项目所属行业为通用设备制造业，不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目和露天矿山建设项目。	符合
14	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《国家产业结构调整指导目录（2011 年本 2013 年修正版）》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）（2018 年版）》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。	本项目所属行业为通用设备制造业，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于列入《国家产业结构调整指导目录（2019 年本）》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，不属于列入《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》的外商投资项目，不属于严重过剩产能行业项目。	符合
15	禁止核准、备案严重过剩产能行业新增产能项目，部门、机构禁止办理相关的土地（海域）供应、能评、环评审批和新增授信支持等业务。	本项目不属于严重过剩产能行业项目。	符合
16	禁止备案新建扩大产能的钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。钢铁、水泥、平板玻璃项目确需新建的，须制定产能置换方案并公告，实施减量或等量置换。	本项目所属行业为通用设备制造业，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃项目。	符合
综上所述，本项目的建设符合《<长江经济带发展负面清单指南（试行）>浙江省实施细则》相关要求。			



## 6 “四性五不批”符合性分析

对照《建设项目环境保护管理条例》（2017年修正本）第九条、第十一条的重点要求进行符合性分析，具体见表 1-5。

表 1-5 建设项目环境保护管理条例重点要求（“四性五不批”）符合性分析

内容		本项目实际情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目在现有建设用地范围内建设，选址可行，且根据前文所述，其符合《浙江省“三线一单”生态环境分区管控方案》（浙政函〔2020〕41号）中的管控要求，因此项目的建设满足环境可行性的要求。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	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）》要求，仅对声环境进行预测，本项目声环境分析预测是根据相应环境影响评价技术导则中的技术要求进行的，其环境影响分析预测评估是可靠的。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目营运期产生的各类污染物成份均不复杂，属常规污染物，对于这些污染物的治理技术目前已比较成熟，因此从技术上分析，只要切实落实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不对外直接排放，因此其环境保护措施是可靠合理的。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开、评价公正，并综合考虑建设项目实施后对各种环境因素可能造成的影响，环评结论是科学的。	符合
五不批	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目的建设符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能，可实现经济效益、社会效益、环境效益的统一，符合环境保护法律法规和相关法定规划。	不属于不予批准的情形
	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	本项目所在区域声环境和地表水环境质量均符合国家标准，大气环境质量质量未能达到国家标准，但随着《湖州市大气环境质量限期达标规划》中相关任务与措施的实施，环境空气不达标区将逐步转变为达标区。另外只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并做到达标排放或不对外直接排放，对环境影响不大，环境风险很小，其实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	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	只要切实落实环评报告提出的各项污染防治措施，本项目各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或不对外直接排放。	不属于不予批准的情形

要措施预防和控制生态破坏		
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	本项目为新建项目，不存在原有环境污染和生态破坏。	不属于不予批准的情形
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。	/	/

综上所述，本项目建设符合“四性五不批”的要求。

## 7 建设项目环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）第三条“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”，对项目的符合性进行如下分析：

### 7.1 “三线一单”管控要求符合性分析

根据《德清县“三线一单”生态环境分区管控方案》（德环〔2020〕12 号），本项目位于湖州市德清县临杭产业集聚重点管控单元（ZH33052120005），对照所在生态环境分区的管控措施及相关要求等进行分析，本项目符合生态环境分区要求。

### 7.2 污染物达标排放符合性分析

本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上分析，只要切实落实环评报告中提出的污染防治措施，废气、废水、噪声均可做到达标排放，固废可实现零排放，对所在区域环境影响不大。

### 7.3 总量控制指标符合性分析

本项目纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物和 VOCs，排放量分别为：0.293t/a、0.002t/a、0.156t/a 和 0.07t/a。本项目 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 总量申请量按照 1：

1.2 进行区域削减替代, COD<sub>Cr</sub> 削减替代量为 0.352t/a, NH<sub>3</sub>-N 削减替代量为 0.002t/a。颗粒物和 VOCs 总量申请量按照 1:2 进行区域削减替代, 削减替代量分别为 0.312t/a 和 0.14t/a, 由当地生态环境部门予以区域平衡。

#### 7.4 国土空间规划要求符合性分析

如前文所述, 本项目符合国土空间规划、当地总体规划和用地规划要求。

#### 7.5 国家和省产业政策等要求符合性分析

对照《产业结构调整指导目录(2019 年本)》及《湖州市产业发展导向目录(2012 年本)》等, 本项目不在限制或禁止实施之列, 因此符合国家和地方产业政策和发  
展方向。

#### 8 行业整治规范符合性分析

##### 8.1 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

本评价对照该整治规范要求进行分析, 具体见表 1-6。

表 1-6 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析汇总表

分类	内容	序号	判断依据	本项目实际情况	是否 符合
涂装 行业 总体 要求	源头 控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外(UV)光固化涂料等环境友好型涂料, 限制使用即用状态下 VOCs 含量>420g/L 的涂料★	本项目使用喷塑粉末, 为环境友好型涂料。	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料(水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》(HJ 2537-2014)的规定)使用比例达到 50%以上	本项目使用喷塑粉末, 为环境友好型涂料。	符合
	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺, 淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺, 提高涂料利用率★	本项目使用的喷塑工艺为先进喷涂工艺。	符合	
	过程 控制	4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放, 属于危化品应符合危化品相关规定	本项目使用的喷塑粉末不含有有机溶剂, 也不属于危险化学品, 但将采取密封存储和密闭存放。	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成, 并需满足建筑设计防火规范要求	本项目喷塑在封闭的喷塑线内进行, 所在建筑将按照防火规范要求设计。	符合

		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	本项目未设集中供料系统，涂料转运过程将采用密闭容器封存。	符合
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）	本项目在封闭的喷塑线内进行。	符合
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目不涉及浸涂、辊涂、淋涂等工艺。	不涉及
		9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间	本项目设置粉末回收系统，不采用淋涂工艺，回收的涂料循环使用。	符合
		10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目生产过程中不使用火焰法去除旧漆。	符合
	废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	本项目严格执行废气分类收集、处理，涂装废气和烘干废气单独收集。	符合
		12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	本项目对涂装和干燥工艺过程产生的废气均作收集处理。	符合
		13	所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	本项目 VOCs 废气主要在固化过程产生，上述过程产生的废气均配备有效的废气收集系统，设计收集效率可达 90%。	符合
		14	VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	本项目 VOCs 废气收集与输送将按照《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）的要求建设，集气方向与污染气流运动方向一致，管路设置走向标识。	符合
	废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	本项目使用的涂料为喷塑粉末。	不涉及
16		使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	本项目使用的涂料为喷塑粉末。	不涉及	
17		使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理设施总净化效率不低于 75%	本项目使用的涂料为喷塑粉末。	不涉及	

		18	废气处理设施进口和排气筒出口安装符合HJ/T1-92要求的采样固定装置, VOCs污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求, 实现稳定达标排放	本项目 VOCs 废气处理设施进口和排气筒出口均将安装符合 HJ/T1-92 要求的采样固定装置, 经处理后 VOCs 污染物排放能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求, 实现稳定达标排放。	符合
		19	完善环境保护管理制度, 包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、溶剂使用回收制度	本项目将建立健全相关环境保护管理制度, 包括环保设施运行管理制度、废气处理设施定期保养制度、废气监测制度、粉末回收制度等。	符合
		20	落实监测监控制度, 企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测, 其中重点企业处理设施监测不少于 2 次, 厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行, 监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标, 并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	德镭公司未列入重点企业, 将每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测。监测将委托有资质的第三方进行, 并将监测相关特征污染物和非甲烷总烃等指标, 根据废气处理设施进、出口检测参数核算 VOCs 处理效率。	符合
		21	健全各类台帐并严格管理, 包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年	本项目将健全各类台帐并按照要求严格管理, 台帐保存期限不少于三年。	符合
	子行业分类要	彩钢	23	彩钢生产线配置辊速控制、温度控制、通风控制的自动化系统★	本项目不属于彩钢制造业, 故不涉及。
	24		涂装烘干废气采用焚烧法处理		

求	汽车维修	25	企业必须配备密闭的喷漆房和烤漆房	本项目不属于汽车维修业，故不涉及。	不涉及
		26	周边环境敏感区域的汽车维修企业危险废物间废气应收集处理		
		27	喷烘两用房废气若采用吸附处理，确保烤漆时进入吸附装置的废气温度低于 45℃		
		28	采用非原位再生吸附处理工艺，应按审定的设计文件要求确定吸附剂的使用量及更换周期，且每万立方米/小时设计风量的吸附剂使用量不应小于1立方米，更换周期不应长于1个月		
	汽车制造	29	所有汽车涂料中 VOCs 含量满足《汽车涂料中有害物质限量》（GB24409-2009）要求	本项目不属于汽车制造业，故不涉及。	不涉及
		30	小型乘用车单位涂装面积的 VOCs 排放量控制在 35 克/平方米以下		
		31	提升配漆工艺，所有企业采用集中的自动供漆系统		
		32	汽车制造采用先进涂装工艺技术。如“3C1B”涂装工艺、双底色无中涂工艺、多功能色漆涂装工艺等涂装工艺★		
		33	客车、货（卡）车制造禁止使用溶剂型底涂工艺（有特殊工艺要求确实需使用溶剂型涂料的除外）；小型乘用车制造全面禁止使用溶剂型底涂工艺		
	电器与元件	34	采用“热气流—真空—热气流”真空浸漆烘干工艺★	本项目采用喷塑固化，故不涉及。	不涉及
	家具	35	木质家具行业溶剂型涂料应符合《室内装饰装修材料 溶剂型木器涂料中有害物质限量》（GB 18581-2009）的规定。	本项目不属于家具制造业，故不涉及。	不涉及
		36	粘合工序应在密闭车间内进行，涂胶、热压、涂装、干燥、上光等废气都应收集处理，废气总收集效率不低于 90%		

说明：加“★”的条目为可选整治条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确整治要求；整治期间如涉及的国家、地方和行业标准、政策进行了修订，则按修订后的新标准、新政策执行。

综上所述，本项目建设符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》要求。

## 8.2 《德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案》符合性分析

本评价对照该整治规范要求进行分析，具体见表 1-7。

表 1-7 《德清县金属表面处理（非电镀）行业污染整治提升实施方案》

符合性分析汇总表

类别	内容	序号	判断依据	建设项目情况	是否符合
相关政策	相关手续	1	严格执行环境影响评价制度	本项目已委托湖州宝丽环境技术有限公司进行环境影响评价，并报送生态环境部门审批。	符合
		2	依法办理排污许可证，依法进行排污许可证登记	待项目通过生态环境部门审批并建成投产后，企业将立即着手组织自主环保验收，依法申请办理排污许可证，依法进行排污许可证登记。	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	本项目不涉及淘汰产业结构调整指导目录中明确的落后工艺与设备。	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	本项目采用常规表面处理工艺技术和设备，表面处理所需原料的添加根据浓度调节投加，且废水为定期间歇性排放，不属于连续排放，因此能够有效减少表面处理所需原料的用量。	符合
	清洁生产	5	采取多级回收、逆流漂洗等节水型清洗工艺	本项目废水为定期间歇性排放，非连续排放，因此用水量相对不大。	符合
		6	废水回用率原则上不低于 50%	根据设计方案，企业脱脂清洗废水 50%回用生产，50%纳管排放，硅烷化清洗废水全部回用生产。	符合
		7	完成强制性清洁生产审核	待项目建成投产后，企业将立即委托相应的资质单位编制清洁生产审核报告，并报相关部门审核。	符合
	生产现场	8	表面处理车间应优化布局，严格落实防腐、防渗、防混措施	企业根据生产工艺特点对表面处理车间进行布局，并将严格落实防腐、防渗、防混措施。	符合
		9	实施干湿区分离，湿件加工作业必须在湿区进行，湿区废水/液单独收集	企业在生产过程中将严格实施干湿区分离，确保湿件加工作业必须在湿区进行，湿区废水/液单独收集。	符合
		10	酸洗等表面处理槽须采取有效的防腐防渗措施	企业相关表面处理槽将做好有效的防腐防渗工作。	符合
		11	位于地上但未架空，并且与地	企业相关表面处理槽均将架	符合

污染防治设施			面之间未采取有效防腐措施的酸洗槽以及其他表面处理槽,以及位于地下的所有表面处理槽须进行架空改造,并采取有效的防腐防渗措施	空设置,并有效采取防腐防渗措施。				
		12	新建、搬迁、整体改造企业(作坊)须执行表面处理槽架空改造	企业相关表面处理槽均将架空设置。	符合			
		13	工艺废水管线采取明管套明沟或架空敷设	企业工艺废水管线将采用明管套明沟和架空敷设。	符合			
		14	废水管道应满足防腐、防渗漏要求,各类管线设置清晰	企业废水管道将采用满足防腐、防渗漏要求的材质,并将按照具体的类别分类设置。	符合			
		15	生产过程中无跑冒滴漏现象,保持环境整洁	企业在生产过程中将严格实施干湿区分离,确保湿件加工作业必须在湿区进行,湿区废水/液单独收集,以确保生产过程无跑冒滴漏现象,保持环境整洁。	符合			
		16	厂区内必须实行雨污分流、清污分流	企业厂区将按照雨污分流、清污分流的要求设计、建造。	符合			
	废水处理		17	生产车间内废水必须进行分质、分流	企业生产车间内废水中不涉及一类污染物,因此无分质、分流要求。	不涉及		
			18	含一类污染物的废水须单独收集预处理	企业废水不涉及含一类污染物的废水。	不涉及		
			19	生产废水与生活废水分别处理,建有与生产能力配套的废水处理设施	企业生产废水与生活污水将分别处理,生活污水中厕所冲洗水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后纳管排放;生产废水经污水站进行处理后50%回用于生产,50%纳管排放。污水站设计处理能力为60t/d,满足处理要求。	符合		
			20	废水处理设计单位具有相应的设计资质,污水处理设施实现稳定达标排放	企业委托具有废水处理设计资质的单位对污水站进行设计,确保污水处理设施能够实现稳定达标排放。	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	企业污水处理设施排放口和回用管道均将安装流量计。	符合		
			22	pH 值调节采用 pH 计连锁自动投加	企业污水站 pH 调节将采用 pH 计连锁自动投加。	符合		
			废气处理		23	酸雾工段有专门的收集系统和处理设施	企业生产工艺中不涉及酸洗。	不涉及
					24	酸雾废气处理系统,安装自动加药控制系统	企业生产工艺中不涉及酸洗。	不涉及
					25	酸雾废气稳定达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准	企业生产工艺中不涉及酸洗。	不涉及



		26	含有喷涂工序的,有机废气的收集、处理应符合《浙江省涂装业挥发性有机物污染整治规范》,并达标排放	根据前文表 7-13 中分析可知,企业有机废气的收集、处理均能够符合《浙江省涂装业挥发性有机物污染整治规范》要求,并做到达标排放。	符合
		27	废气处理设施安装独立电表,定期维护,正常稳定运行	企业将对废气处理设施安装独立电表,并定期维护以保证其正常稳定运行。	符合
		28	锅炉(炉窑)按照要求淘汰改造	本项目炉窑以天然气为燃料。	符合
		29	锅炉烟气排放达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)特别排放浓度	本项目不涉及锅炉。	不涉及
		30	炉窑(钢带企业除外)烟气排放达到:颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ,二氧化硫 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ,氮氧化物 $\leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ,烟气黑度 $\leq 1$ 级	根据前文工程分析可知,本项目天然气燃烧废气中的各项污染物因子浓度均符合要求。	符合
		31	钢带企业(作坊)废气排放达到《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)特别排放限值	本企业不属于钢带企业。	不涉及
	固废处置	32	按照危险废物特性分类进行收集、贮存	本项目产生的各类危险废物均将按照危险废物特性分类进行收集、贮存。	符合
		33	废物贮存场所应采取防渗防雨防漏措施	危险废物贮存场所将采取防渗防雨防漏措施。	符合
		34	贮存场所外设置危险废物警示标志,危险废物容器和包装物上设置危险废物标签	危险废物贮存场所外将设置危险废物警示标志,危险废物容器和包装物上将设置有危险废物标签。	符合
		35	产生危险废物的单位应当建立工业危险废物管理台账,如实记录危险废物贮存、利用处置相关情况	企业将严格按照相关要求建立工业危险废物管理台账,危险废物贮存、利用处置情况均将配专人负责,如实记录。	符合
		36	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	企业将对项目产生的各类危险废物进行申报登记。	符合
		37	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计划审批和转移联单制度	企业将针对危险废物的类别,合理选择具有相应危险废物经营资质的单位进行利用处置,并严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。	符合
	环境应急建设	环境应急设施	38	切实落实雨、污排放口设置应急阀门	企业将按照整治提升方案要求,在雨、污排放口设置应急阀门。
39			设有合理规模的初期雨水收集池	企业厂区已实现雨污分流,生产区均设置在车间内,无露天生产区,雨水可经天沟收集后排入市政雨水管网,因此无	不涉及

				需设置初期雨水收集池。	
		40	设有事故应急池,其中事故应急水池应不小于 12h 废水量,且能确保事故废水能自流导入	企业将按照整治提升方案要求,设置合理规模的事事故应急池(不小于 29m <sup>3</sup> )并确保事故废水能够自流导入。	符合
	环境应急管理	41	制定了环境污染事故应急预案并备案	待项目建成投产后,企业将立即制定环境污染事故应急预案并报相关部门备案。	符合
		42	预案具备可操作性,并及时更新完善	编制的应急预案将结合企业实际,以确保具备可操作性,并做到及时更新完善。	符合
		43	按照预案要求配备相应的应急物资与设备	企业将按照应急预案要求配备相应的应急物资与设备。	符合
管理制度	规范排放口	44	一个企业(作坊)只设一个雨水排放口与一个污水排放口	企业将按照整治提升方案的要求,只设一个雨水排放口和一个污水排放口。	符合
		45	必须建成标准化、规范化排放口,设置标示牌	雨水排放口和污水排放口将按照标准化、规范化的要求建设,并设置标示牌。	符合
	内部管理档案	46	健全环保规章制度,落实负责人,配备专职环保人员负责日常环保管理	企业将健全相关环保规章制度,落实负责人,并配备专职环保人员负责日常环保管理。	符合
		47	相关档案齐全,每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账规范完备	企业将按照相关要求建立档案,确保每日的废水、废气处理设施运行、加药、电耗及维修记录、污染物监测台账规范完备。	符合
其他	48	浙江省金属表面处理行业(非电镀)整治技术规范的其他整治要求	满足浙江省金属表面处理行业(非电镀)整治技术规范的其他整治要求。	符合	

综上所述,本项目建设符合《德清县金属表面处理(非电镀)行业污染整治提升实施方案》要求。

## 二、建设项目工程分析

基于良好市场发展前景，浙江湖州德镭激光科技有限公司拟投资 14000 万元建设年产 1000 台激光切割机项目，搬迁于德清县雷甸镇工业功能区，新增用地面积 20684.58m<sup>2</sup>，职工定员 25 人。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院第 682 号令）等，建设项目须履行环境影响评价制度。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34 69.金属加工机械制造 342 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）”，涉及静电粉末喷涂工序，应编制环境影响报告表。

### 1 建设项目工程组成

表 2-1 建设项目工程组成一览表

类别	工程名称	建设内容
主体工程	2#厂房	共 5F，建筑面积 6362m <sup>2</sup> ，钢混结构，为研发车间及生产车间。
	3#厂房	共 5F，建筑面积 6362m <sup>2</sup> ，钢混结构，为生产车间。
	4#厂房	共 5F，建筑面积 6362m <sup>2</sup> ，钢混结构，为组装车间。
	5#厂房	共 5F，建筑面积 6508m <sup>2</sup> ，钢混结构，为组装车间。
	6#厂房	共 5F，建筑面积 7175m <sup>2</sup> ，钢混结构，为组装车间。
	7#厂房	共 5F，建筑面积 7175m <sup>2</sup> ，钢混结构，为组装车间。
辅助工程	办公楼（1#厂房）	共 9F，建筑面积 18986m <sup>2</sup> ，钢混结构，其中地上建筑面积 18286m <sup>2</sup> ，地下建筑面积 700m <sup>2</sup> 。主要作为办公楼和食堂，地下一层设置消防水池和水泵房。
	门卫	建筑面积 72m <sup>2</sup> ，钢混结构。
储运工程	运输	原辅料由生产厂家定期运输。
	原料仓库	共 5F，建筑面积 7175m <sup>2</sup> ，钢混结构，作为激光切割机生产所需各类原辅料贮存使用。
	成品仓库	共 5F，建筑面积 7175m <sup>2</sup> ，钢混结构，作为激光切割机成品贮存使用。
公用工程	给水	项目用水以生产用水和生活用水为主，由德清县水务有限公司供应，年用水量 6000t。
	排水	厂区实行雨污分流；雨水汇集后接入市政雨水管网；生活污水中的厕所冲洗水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后，纳管至德清县威德水质净化有限公司作集中处理；生产废水经污水站处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。

建设内容

环保工程	供电	由国网德清供电公司供给，年用电量 200 万 kWh。
	供天然气	由浙江振能天然气有限公司供气，年用量 10 万 m <sup>3</sup> 。
	废气处理	<b>金属粉尘：</b> 比重较大，加强车间密闭，自然沉降； <b>焊接烟气：</b> 采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理，于车间内无组织排放； <b>喷塑粉尘：</b> 收集后经布袋除尘后于 15m 高排气筒（P1）排放； <b>固化废气：</b> 收集后经二级活性炭吸附装置处理后于 15m 高排气筒（P2）排放； <b>天然气燃烧废气：</b> 收集后于 15m 高排气筒（P3）排放； <b>食堂油烟：</b> 经油烟净化装置处理后出屋面高空排放；
	废水处理	<b>生活污水：</b> 厕所冲洗水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后，纳管至德清县威德水质净化有限公司作集中处理； <b>生产废水：</b> 经污水站处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，达标排放。污水站采用“调节池+混凝沉淀+隔油池+厌氧池+沉淀池+好氧池+二沉池+终沉池”的处理工艺，设计处理能力为 60t/d。
	固废处置	<b>生活垃圾：</b> 委托当地环卫部门清运处理，不排放； <b>生产固废：</b> 一般固废暂存于位于 3#厂房单独区域内的 300m <sup>2</sup> 一般固废仓库，收集的金属粉尘和边角料以及废包装材料出售给废旧物资回收公司，塑粉渣和焊渣委托当地环卫部门清运处理。危险废物暂存于位于 3#厂房单独房间内的 200m <sup>2</sup> 危险废物仓库，废包装桶、浮油、槽渣、废活性炭、脱水污泥、废机油委托资质单位进行处置。 <b>食堂固废：</b> 委托当地环卫部门清运处理，不排放。
	噪声防治	生产车间采用隔声门窗；噪声经墙体隔声及距离衰减。
环境风险防范	设有 29m <sup>3</sup> 的事故应急池，位于厂区东北侧。危废仓库、污水站和喷塑区设为重点防渗区，地面采取 20cm 碎石铺底，中间铺设 SBS 防水卷材，上层铺设 30cm 的钢筋混凝土加防渗剂进行硬化防渗，表面铺设环氧树脂或其他等防腐材料，四周设有集水沟与事故应急池连通。	

## 2 产品方案

本项目产品方案详见表 2-2。

表 2-2 建设项目主体工程及产品方案一览表

序号	工程名称（车间、生产装置或生产线）	主要生产单元	产品名称及规格	年生产能力		
				现有项目	建设项目	变化量
1	激光切割机生产线	组装	激光切割机	300 台	1000 台	+700 台

注：本项目产品执行《数控激光切割机》（GB/T 34380-2017）。

## 3 主要生产设备及原辅材料、能源消耗

表 2-3 建设项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)			放置位置	用途
			现有项目	建设项目	变化量		
1	折弯机	WC67K-160/320	2	6	+4	2#厂房	折弯
2	剪板机	QC2K-6*3200	2	6	+4		剪板
3	激光切割机	3000W	1	3	+2	3#厂房	切割
4	电焊机	360 型	4	12	+8		焊接
5	行车	5T	2	6	+4	/	运输
6	冲床	J23-40T	1	3	+11	2#厂房 3#厂房	冲压
7	冲床	J23-80T	2	6			
8	冲床	JF21-125	1	3			
9	冲床	/	0	3			
10	钻床	/	1	6	+5		打孔
11	脱脂-硅烷化-静电喷塑线	/	0	1	+1	3#厂房	喷塑
12	天然气燃烧器	/	0	1	+1	3#厂房	供热

注：脱脂-硅烷化-静电喷塑线线长为 40m，线速为 5m/min，进口截面积为 2.5m<sup>2</sup>，脱脂工序、喷塑工序由天然气燃烧间接供热，线轨道距地面 2.5m。

表 2-4 建设项目主要原辅材料及能源消耗

序号	名称	年用量			用途	来源
		现有项目	建设项目	变化量		
1	Q235 板材	100t	200t	+100t	骨架及机身	外购
2	型钢	0	500t	+500t		
3	焊丝	2.5t	4.5t	+2t		
4	塑粉	0	72t	+72t	喷塑	外购及回用
5	硅烷剂	0	6t	+6t	硅烷化	外购
6	脱脂剂	0	4t	+4t	脱脂	
7	电	40 万 kwh	200 万 kwh	+160 万 kwh	生产、生活用电	国网德清供电公司
8	水	240t	6000t	+5760t	生产、生活用水	德清县水务有限公司
9	天然气	0	10 万 m <sup>3</sup>	+10 万 m <sup>3</sup>	烘干	浙江振能天然气有限公司

塑粉用量核算见表 2-5。

表 2-5 塑粉用量核算表

涂料名称	塑粉	备注
总涂装面积 (m <sup>2</sup> )	450000	/
塑粉厚度 (μm)	80	/
塑粉附着率 (%)	75	/
塑粉密度 (g/cm <sup>3</sup> )	1.5	/
塑粉量 (t)	72	含回用量

#### 主要物理化性质：

(1) 塑粉：主要成分为环氧树脂、聚酯树脂、钛白粉和颜料及助剂，原为无色或黄褐色透明物，市场销售往往加着色剂而呈红、黄、黑、绿、棕、蓝等颜色，有颗粒、粉末状。耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中。

(2) 硅烷剂：金属硅烷化处理是以有机硅烷水溶液为主要成分对金属或非金属材料进行表面处理的过程。在涂装行业，涂装前的表面处理以磷化为主，硅烷化处理与传统磷化相比具有节能、环保和降低成本的优点。本项目所使用的硅烷剂主要成分为氟锆酸、氟钛酸、十六烷基三甲氧基硅烷、酒石酸、柠檬酸、去离子水。

(3) 脱脂剂：以表面活性剂为主的脱脂剂配方清洗表面活性剂不至于损伤金属制品的质地，而且用少量即可使大量的油脂乳化分散，从而使油垢易于脱离金属表面，是较为理想的一类金属清洗剂。常用的表面活性剂有 LAS、AOS 等阴离子型和 AEO 等非离子型表面活性剂。本项目采用的脱脂剂主要成分为碳酸钠、非离子表面活性剂（脂肪醇聚氧乙烯醚）、无水偏硅酸钠、去离子水。

#### 4 水平衡分析

本项目水平衡图如图 2-1 所示。

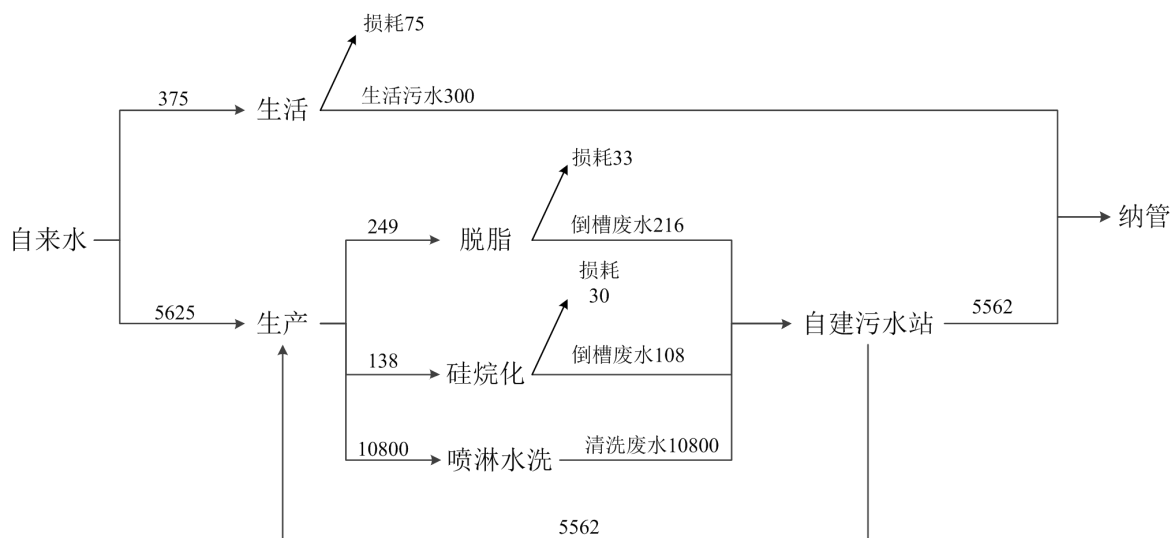


图 2-1 建设项目水平衡图 (t/a)

## 5 劳动定员及工作制度

本项目实施后职工定员 25 人，实行昼间一班制生产，年工作时间为 300 天。本项目实施后厂区内将设置食堂，食堂每日就餐人数约为 25 人，不设置宿舍。

## 6 平面布置及其合理性分析

### (一) 厂区内平面布置情况

本项目厂区内拟建有八栋生产厂房、一栋研发车间及一栋综合楼。其中八栋厂房布置在厂区西北面，呈两列平行布置，间距宽敞，西侧一列为 1#、2#、3#、4#、5# 厂房；东侧一列为 6#、7#、8# 厂房。厂区大门布置在厂区西南侧，研发车间及综合楼布置在厂区东南侧，具体见附图 2。

### (二) 合理性分析

厂区大门连接主干道经一路，厂区内各厂房之间的道路宽敞，便于物料转运，有利于提升生产效率。研发车间及综合楼布置在东南侧，便于员工出行，且有别于生产区域，该区域相对安静便于研发、办公及居住。

总体来说，本项目平面布置较为合理。

### 1 工艺流程简述（图示及文字说明）

工艺流程和产排污环节

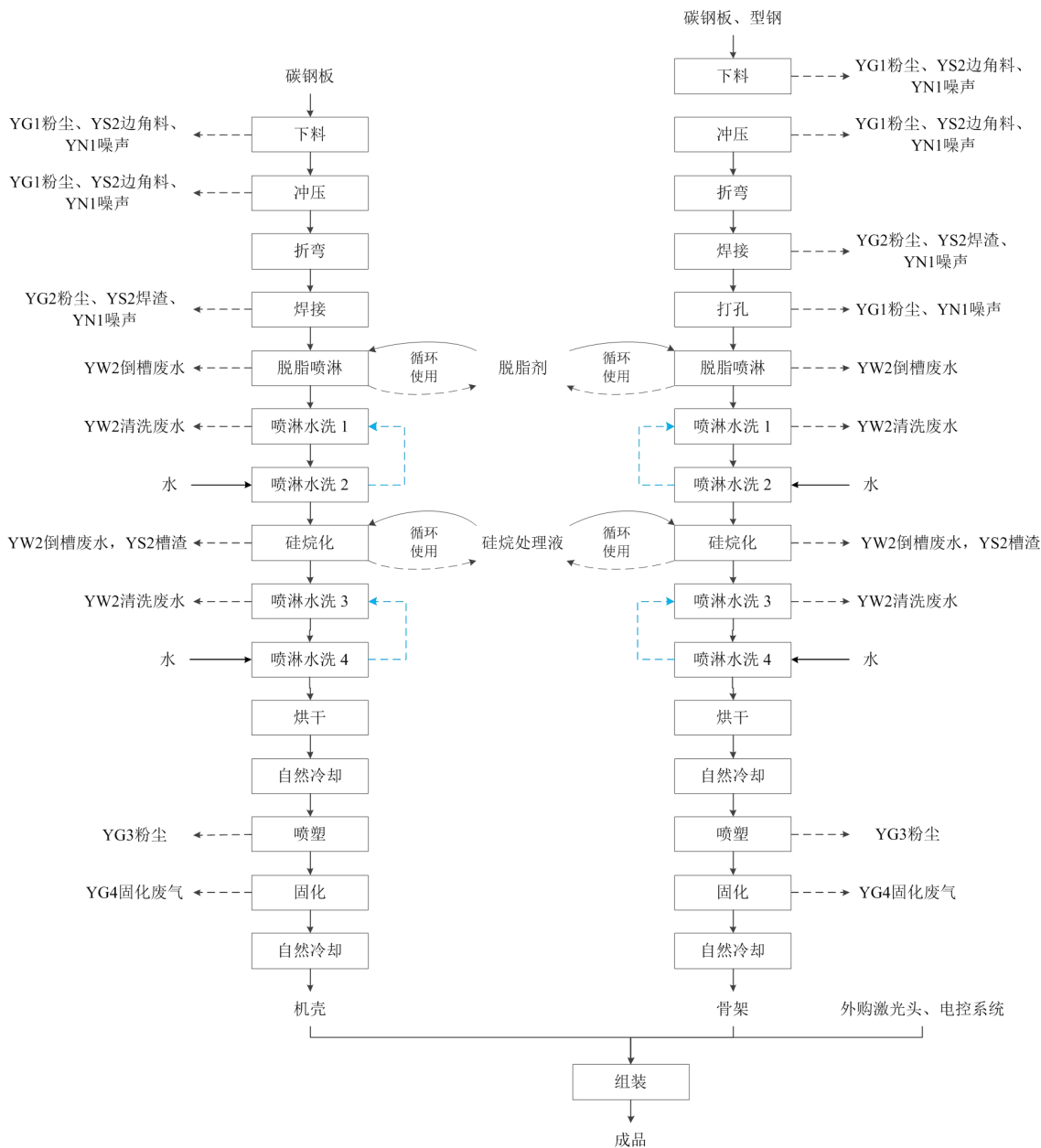


图 2-2 激光切割机生产工艺流程和产污流程图

#### 工艺流程:

本项目产品为激光切割机，只进行机壳、骨架的加工部分，激光头和电控系统均为市场采购。将自产的机壳、骨架和外购的激光头、电控系统组装成一个整体，经测试合格即为成品。机壳和骨架生产过程如下所述。

(1) 下料、冲压、折弯：将采购的碳钢板和型钢通过激光切割机或剪板机剪切成所需尺寸，再根据形状要求采用冲床冲压成型，用折弯机将产品折弯加工制作成基本形



状。

(2) 焊接、打孔：通过电焊将各个金属件焊接成较完整部件，骨架还需由钻床打孔。

(3) 脱脂喷淋、二道水洗、硅烷化、二道水洗、烘干、自然冷却：进行脱脂喷淋—水洗 1—水洗 2—硅烷化—水洗 3—水洗 4—烘干—自然冷却的表面处理工艺，预脱脂、脱脂及烘干工序所需热量由天然气燃烧间接提供。

(4) 喷塑：将部件送至喷塑房进行喷塑，通过静电喷枪将粉末粒子带电，在静电场的作用下，吸附到工件表面。喷塑房内进行喷塑操作时，房体基本封闭（仅在进出口处略有敞开），呈负压。没有吸附到工件上的粉末通过回收系统将多余的粉末吸附收集，可二次利用。

(5) 固化：喷塑后的部件由流水线送至烘道进行固化，利用天然气燃烧的热量间接加热到预定的温度（一般为 180~200℃），停留时间为 18~20min，然后会形成一层致密的最终保护层附着在部件表面。

(6) 自然冷却、组装：自然冷却后，将各部件与配件进行组装，经测试合格后即为成品。

本项目生产过程中的工艺参数如表 2-5 所示。

表 2-5 表面处理和喷塑工序简介及工艺参数

生产工序	设备情况	温度	工艺说明	备注
脱脂	脱脂槽（1 座） 5.0×3.0×1.5m 不锈钢防腐	50~60℃	脱脂液 pH 达到 15~17。 喷淋，2min	每隔 2 小时清除表面浮油及杂物一次，并定期检测槽液，进行调节，定期添加脱脂剂，并做好记录。脱脂槽内的脱脂液循环使用，每个月整槽更换一次。
二道水洗	1 号水洗槽（1 座） 5.0×3.0×1.5m 不锈钢防腐	常温	喷淋，0.5min	去除部件表面残留油脂，设置 2 个水洗槽，2 号水洗槽内的水逆流至 1 号水洗槽内。2 号水洗槽中补充新鲜水，1 号水洗槽中水溢流至管道中。
	2 号水洗槽（1 座） 5.0×3.0×1.5m 不锈钢防腐	常温	喷淋，0.5min	
硅烷化	硅烷化槽（1 座） 5.0×3.0×1.5m 不锈钢防腐	常温	喷淋，1.5min	在组件表面形成金属硅烷化膜层，与传统磷化相比，无有害重金属离子，不含

				磷，不产生沉渣；硅烷化槽液循环使用，每 2 个月整槽更换一次。
二道水洗	3 号水洗槽 (1 座) 5.0×3.0×1.5m 不锈钢防腐	常温	喷淋, 0.5min	设置 2 个水洗槽, 3 号水洗槽内的水逆流至 4 号水洗槽内。4 号水洗槽中补充新鲜水, 3 号水洗槽中水溢流至管道中。
	4 号水洗槽 (1 座) 5.0×3.0×1.5m 不锈钢防腐	常温	喷淋, 0.5min	
烘干	/	120-140℃	7~9min	热风使用天然气加热。
喷塑	/	常温℃	静电喷塑	共设置 6 个自动喷粉房, 每个自动喷房设置 12 把自动喷漆, 在自动喷房的进出口各配置一把手动喷枪, 对结构复杂 (自动喷涂难以喷到的位置) 的喷塑件进行喷涂。 塑粉回收装置由滤芯回收装置和配套风机, 共两套, 每 3 个自动喷粉房配置一套, 总风量 8000m <sup>3</sup> /h。

表 2-6 各工段设备密闭情况一览表

序号	工段		设施尺寸	操作情况	密闭性说明	集气方式
1	喷塑	自动喷房	7.6m×1.9m ×5.2m	喷塑房内操作	喷房内进行喷塑操作时, 房体基本封闭 (仅在进出口处略有敞开), 呈负压	整体集气通过风机将房体内没有喷上工件的粉末吸入回收系统 (因此房体内呈微负压)
2	固化	固化烘道	50m×4.0m ×3.7m (烘道)	烘道内操作	固化在烘道内进行, 烘道仅留有一个工件出入口 (进出口于同一位置)	固化烘道内部距离物料进出口 1m 处的顶部设置废气收集管, 烘道内形成微负压。

## 2 建设项目主要污染工序

表 2-7 建设期主要污染工序一览表

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	JG1	施工扬尘	施工过程	颗粒物
	JG2	汽车尾气	施工过程	NO <sub>x</sub> 、CO、非甲烷总烃
废水	JW1	生活污水	施工人员生活	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N

	JW2	施工废水	施工过程	SS
固废	JS1	生活垃圾	施工人员生活	生活垃圾
	JS2	建筑垃圾	施工过程	废弃土石方及建筑材料等
噪声	JN1	机械噪声	施工过程	噪声
生态		基本不对当地生态环境产生影响		

表 2-8 营运期主要污染工序一览表

污染类别	编号	污染源名称	产生工序	主要污染因子
废气	YG1	金属粉尘	下料、冲压、打孔	颗粒物
	YG2	焊接烟气	焊接	颗粒物
	YG3	喷塑粉尘	喷塑	颗粒物
	YG4	固化废气	固化过程	非甲烷总烃、臭气浓度
	YG5	天然气燃烧废气	天然气燃烧	颗粒物、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>
	YG6	食堂油烟	厨房烹饪	油烟
废水	YW1	生活污水	职工生活	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
	YW2	生产废水	脱脂倒槽废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类
			脱脂清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类
			硅烷化倒槽废水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、氟化物
硅烷化清洗废水			COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类、氟化物	
固废	YS1	生活垃圾	职工生活	生活垃圾
	YS2	生产固废	下料、打孔	收集的金属粉尘和边角料
			喷塑挂钩清理	塑粉渣
			焊接	焊渣
			物料使用完毕后	废包装材料
			脱脂剂、硅烷使用后	废包装桶
			油水分离	浮油
			硅烷化	槽渣
			废气处理	废活性炭
			水处理	脱水污泥
设备维护	废机油			
YS3	食堂固废	职工就餐	泔水、废弃食物等	
噪声	YN1	机械噪声	机械设备运行	噪声
生态		基本不对当地生态环境产生影响		

2020 年 5 月，浙江湖州德镭激光科技有限公司委托编制了《浙江湖州德镭激光科技有限公司年产 300 台激光切割机项目环境影响报告表》，同年 8 月通过湖州市生态环境局德清分局审批，审批文号为：湖德环建〔2020〕104 号，并同年 12 月完成了自主环保验收。

企业已于 2020 年 5 月 28 日完成全国排污许可证登记工作，登记编号为 91330521MA2B5MG77D001W。

### 1 现有项目污染物实际排放量核算

表 2-9 现有项目污染物实际排放量核算

类型	排放源	污染物名称	环保审批排放量	实际排放总量	采取的环保措施
废水	生活污水	废水量	216t/a	184t/a	经化粪池处理后，纳管至德清县威德水质净化有限公司作集中处理后，达标排放。
		COD <sub>Cr</sub>	0.011t/a	0.008t/a	
		氨氮	0.001t/a	0.0006t/a	
废气	有机废气	焊接烟尘	9kg/a	7.3kg/a	经移动式焊接烟气处理器处理后在车间内排放。
固废	生活垃圾	生活垃圾	0 (2.4t/a)	0 (1.5t/a)	委托环卫部门清运处理。
	生产固废	边角料	0 (2t/a)	0 (1.0t/a)	出售给废旧物资回收公司。
		废包装材料	/	0 (1.5t/a)	出售给废旧物资回收公司。
噪声	机械噪声	噪声	达到 GB12348-2008 中的 3 类标准	达到 GB12348-2008 中的 3 类标准	分布较散且源强较低，经墙体隔声和距离衰减。

### 2 现有项目存在的主要环境问题

根据现场踏勘和了解，原有“浙江湖州德镭激光科技有限公司年产 300 台激光切割机项目环境影响报告表”已在德清县雷甸镇白云南路 866 号停止生产，且今后不再实施。生产设备全部拆除，并将在本项目建成后迁至新建厂区。

与项目有关的原有环境污染问题

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 1 大气环境

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 2019 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	8.3	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	10	150	6.7	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	28	40	70	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	55	80	68.8	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	60	70	85.7	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	120	150	80	达标
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	35	100	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	68	75	90.7	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1100	4000	27.5	达标
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均第 90 百分位数	170	160	113.3	不达标

根据监测结果，德清县 2019 年度环境空气质量未达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准，超标指标为 O<sub>3</sub>，属于不达标区。

根据《湖州市大气环境质量限期达标规划》，其中提出以下改善措施：

- (1) 深化能源结构调整，构建清洁低碳能源体系。
- (2) 优化产业结构调整，构建绿色低碳产业体系。
- (3) 深化烟气废气治理，加强工业 VOCs 污染整治。
- (4) 积极调整运输结构，构建绿色交通体系。
- (5) 强化城市烟尘治理，减少生活废气排放。
- (6) 控制农村废气污染，加强矿山粉尘防治。
- (7) 加强大气污染防治能力建设，推进区域联防联控。

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

区域环境质量现状

量全部达标：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。

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 35.0μg/m<sup>3</sup>，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。

按照《湖州市锅炉专项整治提升工作方案》（湖政办发明电〔2018〕62 号）要求，德清县计划于 2019 年 12 月底前淘汰一批 35 蒸吨/小时以下燃煤、水煤浆、生物质锅炉，共淘汰锅炉 209.3 蒸吨，计划于 2020 年 12 月前完成 35 蒸吨/小时以下在用锅炉提标改造，共改造锅炉 308.86 蒸吨。随着 35t/h 以下锅炉的淘汰和提升改造，区域内能源结构将进一步优化，用煤量将进一步减少，区域烟尘、二氧化硫和氮氧化物和重金属类污染物将减少，空气质量将进一步得到改善。

特征污染因子非甲烷总烃的质量现状评价引用耐斯检测技术服务（湖州）有限公司于 2021 年 3 月 13 日至 2021 年 3 月 19 日在浙江华氟隆新材料有限公司新建厂房的监测数据（报告编号：检 202103010），本项目位于该地块东北侧 2.3km 处，且监测时间为近三年之内，因此监测数据具有可用合理性，具体见表 3-2。

表 3-2 特征污染因子非甲烷总烃环境质量现状监测结果统计表

单位：mg/m<sup>3</sup>

监测点位	监测项目	监测值范围	标准限值	标准指数范围	达标率 (%)	最大超标倍数
浙江华氟隆新材料有限公司新建厂房厂界外西北侧 (G01)	非甲烷总烃	0.13-0.50	2.0	0.065-0.25	100	0
浙江华氟隆新材料有限公司新建厂房厂界外东南侧 (G02)		0.14-0.51		0.07-0.255	100	0

根据监测结果,本项目所在区域环境空气特征污染因子非甲烷总烃现状能够满足《大气污染物综合排放标准详解》中规定的浓度限值要求。

### 3.1.3 地表水

本项目最终纳污水体为德清运河西线(含雷甸漾、黄婆、大海漾)。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案(2015)》,其水功能编号为杭嘉湖 21,水功能区为运河德清工业、渔业用水区,水环境功能区为工业、渔业用水区,目标水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准。

根据《2019 年度德清县环境质量报告书》中的监测数据及结论,2019 年德清县全县 16 个地表水监测断面中,全部断面水质达到Ⅱ、Ⅲ类标准,无超标断面。

### 3 声环境

本项目位于德清县雷甸镇工业功能区,周边以工业生产为主,所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的 3 类地区。

由于本项目厂界外 50 米范围内不存在声环境保护目标,不进行声环境质量现状监测。

### 4 生态环境

本项目位于德清县雷甸镇工业功能区,不涉及产业园区外新增用地,且用地范围内不含有生态环境保护目标,因此,不进行生态现状调查。

### 5 地下水、土壤环境

本项目各厂房、办公楼内均进行了硬底化,不存在土壤、地下水污染途径,因此,不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

根据本项目特性和所在地环境特征,确定主要环境保护目标如表 3-5 所示。

表 3-5 主要环境保护目标及保护级别

序号	环境要素	环境保护对象名称	坐标		方位	最近距离	环境功能
			X	Y			
1	环境空气	和平村	228833.46	3377757.98	S	365m	二级
		雷甸镇第二幼儿园	228402.50	3377918.52	WS	75m	
2	声	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标					3 类

环境保护目标

	3	环境			
		地下水环境	厂界外 500 米范围内无地下水环境保护目标	III类	
		生态环境	不属于产业园区外新增用地项目，无生态环境保护目标	/	
污 染 物 排 放 控 制 标 准	<b>1 废气</b>				
	<b>1.1 建设期</b>				
	<b>1.1.1 施工扬尘、汽车尾气</b>				
	<p>本项目建设期施工扬尘、汽车尾气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的“新污染源、二级标准”，见表 3-6。</p>				
	<p><b>表 3-6 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源、二级标准”</b></p>				
		最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值
	污染物		排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)	监控点 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
	颗粒物	120 (其他)	15	3.5	周界外 浓度最高点
	NO <sub>x</sub>	240	15	0.77	
	非甲烷 总烃	120	15	10	
<b>1.2 营运期</b>					
<b>1.2.1 金属粉尘、焊接烟气</b>					
<p>本项目营运期金属粉尘、焊接烟气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的“新污染源、二级标准”，具体见表 3-7。</p>					
<p><b>表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)“新污染源、二级标准”</b></p>					
	最高允许排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
污染物		排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)	监控点 浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	120	15	3.5	周界外 浓度最高点	
SO <sub>2</sub>	550	15	2.6		
NO <sub>x</sub>	240	15	0.77		



### 1.2.2 喷塑粉尘

喷塑粉尘的主要污染因子颗粒物有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中的表 2 的特别排放限值，无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中“新污染源、二级标准”中的“无组织排放监控浓度限值”，见表 3-8。

表 3-8 喷塑粉尘排放限值

污染物	适用条件	排放限值	污染物排放监控位置	无组织排放监控浓度限值	
				监控点	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	所有	20mg/m <sup>3</sup>	车间或生产设施排气筒	周界外浓度最高点	1.0

### 1.2.3 固化废气

固化废气的主要污染因子为非甲烷总烃与臭气浓度，非甲烷总烃和臭气浓度的有组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 2 中的特别排放限值，非甲烷总烃与臭气浓度的厂界无组织排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 中的排放限值，非甲烷总烃厂区内无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 5 中的排放限值，见表 3-9 和 3-10。

表 3-9 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）

有组织及厂界无组织排放执行标准

污染物项目	有组织排放		无组织排放	
	排放限值	污染物排放监控位置	浓度限值	污染物排放监控位置
非甲烷总烃	60mg/m <sup>3</sup>	车间或生产设施排气筒	4.0mg/m <sup>3</sup>	企业边界
臭气浓度	800（无量纲）		20（无量纲）	

表 3-10 厂区内无组织排放执行标准

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	50mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

### 1.2.4 天然气燃烧废气

静电喷塑线配套固化炉采用清洁能源天然气作为燃料，燃烧废气单独排放，其污染

物为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>，排放按照《湖州大气环境质量限期达标规划》（湖政办发〔2019〕13号）中的要求执行，具体见表 3-11。

表 3-11 天然气燃烧废气主要污染物排放执行标准

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

### 1.2.5 食堂油烟

本项目营运期食堂拟设置一个双眼灶，根据排风罩灶面投影面积折合成 2 个基准灶头，因此食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的小型规模标准，见表 3-12。

表 3-12 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基础灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头功率（10 <sup>8</sup> J/h）	1.67, <5.0	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面（m <sup>2</sup> ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85

## 2 废水

### 2.1 建设期

本项目建设期生活污水经化粪池处理后，纳管至德清县威德水质净化有限公司作集中处理，其接纳水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，具体见表 3-13。

表 3-13 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类
三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤8*	≤20

注：生活污水中的氨氮\*和总磷\*接纳水质执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

德清县威德水质净化有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002)中的一级 A 标准，具体见表 3-14。

**表 3-13 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准**

单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类
标准值	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤15	≤1

## 2.2 营运期

营运期生活污水中的厕所冲洗水经化粪池处理、食堂废水经隔油池处理后纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。生产废水经污水站处理后，50%回用于生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，回用水质执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的工艺与产品用水标准，见表 3-15 和 3-16。

**表 3-15 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准**

单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类	氟化物
三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	≤35*	≤8*	≤20	≤20

注：本项目生产废水中不含氮磷，生活污水中的氨氮\*和总磷\*接纳水质执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。

**表 3-16 《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）工艺与产品用水标准**

单位：mg/L（除 pH 外）

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	石油类	氟化物
工艺与产品用水标准	6.5-8.5	≤60	≤10	—	≤10	≤1	≤1	—

德清县威德水质净化有限公司尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，具体见表 3-17。

**表 3-17 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准**

单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	石油类	氟化物
标准值	6-9	≤50	≤10	≤10	≤5	≤0.5	≤15	≤1	≤10

## 3 噪声

### 3.1 建设期

本项目建设期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），

见表 3-18。

表 3-18 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）

单位：dB（A）

昼间	夜间
70	55

注：夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于 15 dB（A）。

### 3.2 营运期

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，见表 3-19。

表 3-19 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

单位：dB（A）

时段	昼间	夜间
3 类标准值	65	55

### 4 固废

一般工业固体废物的贮存场执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容；危险固废执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告所发布的修改单内容。

### 1 依据

区域污染物排放总量控制是对区域环境污染控制的一种有效手段，其目的在于使区域环境质量满足社会和经济对发展对环境功能的要求。目前主要污染物排放总量控制指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和挥发性有机物（VOC<sub>S</sub>）。

结合上述总量控制要求及工程分析可知，本项目排放的污染因子中纳入总量控制的指标为 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、颗粒物和挥发性有机物（VOC<sub>S</sub>）。

### 2 建议

表 3-20 总量控制指标建议

污染物名称	现有项目排放量 (t/a)	本项目			本项目实施后			建设前后增减量(t/a)	区域平衡替代削减量 (t/a)
		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排入自然环境的量 (t/a)	以新带老削减量(t/a)	预测排放总量 (t/a)	建议申请总量 (t/a)		

总量控制指标

废水	水量	184	11424	5562	5862	184	5862	5862	+5678	0
	COD <sub>Cr</sub>	0.008	10.365	10.057	0.293	0.008	0.293	0.293	+0.285	0.352
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.009	0.007	0.002	0.001	0.002	0.002	+0.001	0.002
废气	颗粒物	0.007	18.479	18.33	0.149	0.007	0.149	0.149	+0.142	0.298
	VOC <sub>S</sub>	0	0.216	0.146	0.07	0	0.07	0.07	+0.07	0.14

本项目营运期生活污水纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理生产废水经污水站处理后 50%回用于生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司作集中处理，COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 排入自然环境的总量分别为 0.293t/a、0.002t/a。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法（试行）》（浙环发〔2012〕10 号）和《浙江省人民政府关于进一步加强太湖流域水环境综合治理工作的意见》（浙政发〔2008〕68 号），废水总量申请量按照 1: 1.2 进行区域削减替代，COD<sub>Cr</sub> 削减替代量为 0.352t/a，NH<sub>3</sub>-N 削减替代量为 0.002t/a。

本项目营运期颗粒物和 VOC<sub>S</sub> 排入自然环境的量分别为 0.149t/a 和 0.07t/a，根据《浙江省生态环境保护“十三五”规划》（浙政办发〔2016〕140 号）和《浙江省大气污染防治“十三五”规划》（浙发改规划〔2017〕250 号）等相关内容，二者总量按照 1: 2 进行区域削减替代，其削减替代量分别为 0.298t/a、0.14t/a，由当地生态环境部门予以区域平衡。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>1 施工扬尘</b></p> <p>(1) 保持施工场地路面的清洁，每天洒水 4~5 次。为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持路面的清洁。</p> <p>(2) 做好堆场的防护。合理制定施工方案，减少堆场的数量及堆放量，建筑垃圾等应及时清运；堆场设置于远离附近村落的场所，同时周边设置防风网；定期洒水，保持堆料湿度。</p> <p>(3) 大风天气停止灰土拌合、开挖土方等易产生扬尘的施工作业；拟建工程灰土拌合应尽可能采取设置相对集中式灰土拌合站方式进行，以避免扬尘对周围环境的直接影响，为进一步减少材料搅拌对周围环境的影响，施工单位应尽量采用商品混凝土。</p> <p><b>2 废水</b></p> <p><b>2.1 施工人员生活污水</b></p> <p>本环评要求施工单位设置固定的施工人员生活场所和厕所等生活配套设施，施工人员生活污水应经化粪池预处理后，纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理后达标排放。</p> <p><b>2.2 施工废水</b></p> <p>施工废水经沉淀等初步处理后，悬浮物浓度急剧降低，静置数天后回用于工程建设，不排放。施工单位应完善施工场地内临时排水系统，并在施工场地四周设截水沟防止雨水直接进入周边水体，另土地平整后及时进行硬化和绿化，以减少雨水冲刷裸露地面产生的含砂雨水径流。</p>
---	---

### 3 噪声

(1) 采用先进施工设备和工艺，平时注意机械保养，使机械保持最低声级水平。

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

(3) 施工车辆经过周边居民住宅等环境敏感目标时应减速慢行，严禁鸣笛。

### 4 固体废物

#### 4.1 施工人员生活垃圾

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

#### 4.2 施工建筑垃圾

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

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

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

运营期环境影响和保护措施	<p><b>1 废气</b></p> <p><b>1.1 废气源强分析</b></p> <p><b>1.1.1 金属粉尘</b></p> <p>本项目运营期各类钢材下料、冲压、金属件表面打孔过程中会产生一定量的金属粉尘，粉尘产生量约为原材料用量的 0.1%，则其产生量约为 0.7t/a。加强车间封闭后，由于其比重较大，在空气中会很快沉降下来，约 90%不会逸出车间外，则其无组织排放量为 0.07t/a。</p> <p><b>1.1.2 焊接烟气</b></p> <p>本项目运营期采用电焊机进行焊接，会产生少量的焊接烟气，其主要成分为颗粒物。根据《焊接技术手册》（王文翰主编），电焊发尘量为 6~8g/kg 焊接材料（取平均值 7）。项目运营期焊丝用量为 4.5t/a，则焊接烟气的产生量为 31.5kg/a。</p> <p>为减少焊接烟气无组织排放，建议项目方采用移动式焊接烟气净化器对其进行收集、净化处理，尾气呈无组织排放。焊接烟气净化器的工作原理为：焊接烟气净化器内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟气在负压的作用下由吸气臂进入净化器设备主体净化室，进风口处阻火器阻留焊接火花，高效过滤芯将微小烟气粉尘颗粒过滤在净化室内，洁净气体则经滤芯过滤净化后进入净化器设备的洁净室再经出风口排出。吸风集气罩的收集效率按 90%计，焊接烟气净化器一般处理效率可达 99%，则焊接烟气无组织排放量约为 0.003t/a，源强较小，通过加强车间局部通风，进行强制扩散。</p>
--------------	--



### 1.1.3 喷塑粉尘

根据设计参数，建设项目粉末喷涂过程中的喷涂附着率一般在 75%左右，粉末喷涂过程在喷塑房内进行，房体基本封闭（仅在进出口处略有敞开），且呈负压，通过设计风量为 8000m<sup>3</sup>/h 的风机将房体内没有喷上工件的粉末吸入回收系统（因此房体内呈微负压）。本项目塑粉年用量为 72t，则未附着的粉尘产生量为 18t/a。根据设计方案，本项目设有 2 套滤芯回收装置，喷塑时未吸附在工件表面的粉末随喷房内空气一同被风机抽取，流向操作口对面的滤芯，收集效率约 95%，则喷塑粉尘经滤芯回收装置的收集量为 17.1t/a，经滤芯过滤，大部分被截留在滤芯室内经定时反吹装置吹入塑粉箱以回用，滤芯回收装置处理效率为 95%，经滤芯处理后有组织排放量为 0.855t/a，排放速率为 0.356kg/h，排放浓度为 44.53mg/m<sup>3</sup>。为降低排放浓度，本环评要求对滤芯处理尾气再经一级布袋除尘设施处理后通过 15m 高排气筒（P1）排放，处理效率为 95%，则喷塑粉尘的最终有组织排放量为 0.043t/a，排放速率为 0.018kg/h，排放浓度为 2.23mg/m<sup>3</sup>（企业实行一班制工作制度，每班工作时间 8h，年运行 300 天，则年生产小时数以 2400h 计）。未收集到的粉尘以无组织形式排放，则喷塑粉尘的无组织产生量为 0.9t/a，喷塑房内部基本保持封闭，大部分颗粒物沉降在喷塑房内部，极少数会逸出喷塑房外（本环评以 10%计），则逸散在车间内的粉尘总量为 0.09t/a，同时生产时保持车间封闭，粉尘基本在设备附近沉降下来，仅有极少数粉尘会逸出车间（本环评以 10%计），则最终无组织放量为 0.009t/a，排放速率为 0.004kg/h。

### 1.1.4 固化废气

本项目喷塑后的固化过程中，因部件表面含有塑粉，主成分为环氧树脂，烘干的温度约为 170~190℃，在此温度下环氧树脂分解产生少量的烃类混合物，以非甲烷总烃进行表征。根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（王世杰、朱童琪等，青岛理工大学 环境与市政工程学院）一文中，结合青岛市某工业园区十余家喷塑企业在固化环节产生的 VOC 浓度监测统计及分析结果，喷

塑固化工序产生的 VOCs 约占塑粉量的 3%。本项目塑粉用量为 72t/a，则 VOCs 产生量为 0.216t/a。废气在密闭环境下经烘道进出口两侧安装的吸风装置收集后通过两级活性炭吸附装置处理，尾气通过 15m 高的排气筒（P2）高空排放。废气收集效率以 90%计，处理效率以 75%计，设计风量为 3000m<sup>3</sup>/h。则本项目烘干废气（以非甲烷总烃计）有组织排放量为 0.0486t/a，排放速率为 0.02025kg/h，排放浓度为 6.75mg/m<sup>3</sup>（企业实行一班制工作制度，每班工作时间 8h，年运行 300 天，则年生产小时数以 2400h 计），无组织排放量为 0.0216t/a，排放速率为 0.009kg/h。则本项目固化废气的产生排放情况如表 4-1 所示。

表 4-1 固化废气污染物产生、排放情况一览表

污染物	产生量 (t/a)	有组织			无组织	
		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
非甲烷总烃	0.216	0.0486	0.02025	6.75	0.0216	0.009

本项目固化过程有一定的刺激性气味，更多地表现为恶臭。恶臭是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），加之人类嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今难以对大多数恶臭物质作出浓度标准，目前我国规定了八种恶臭污染物的一次最大排放限值、复合恶臭物质的臭气浓度限值及无组织排放源的厂界浓度限值，具体见《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。本项目恶臭经收集、处理后排放，臭气浓度有组织排放在 400 以下，无组织排放在 14 左右。

### 1.1.5 天然气燃烧废气

本项目固化炉以天然气为燃料，年耗用量约为 10 万 m<sup>3</sup>，对天然气燃烧废气各污染物产排量根据产排污系数核算。烘道天然气燃烧废气通过一根 15 米高的排气筒（P3）排放。天然气燃烧产生的废气主要污染因子为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>产污系数参照

《工业污染源产排污系数手册》（2010 年修订）工业炉窑（热力生产和供应行业）产排污系数表 燃气工业锅炉，颗粒物产生系数参照《环境保护实用数据手册》燃烧 1 万 m<sup>3</sup> 天然气产生 2.4kg 烟尘计算，如表 4-2 所示。

表 4-2 天然气燃烧废气污染物产生情况表

类别	烟气量	烟尘	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
污染物产生系数	136259Nm <sup>3</sup> /万 m <sup>3</sup> 天然气	2.4kg/万 m <sup>3</sup> 天然气	0.02Skg/万 m <sup>3</sup> 天然气	18.71kg/万 m <sup>3</sup> 天然气
污染物产生浓度	/	17.6mg/m <sup>3</sup>	29.4mg/m <sup>3</sup>	137.0mg/m <sup>3</sup>
排放量	136 万 m <sup>3</sup> /a	24kg/a	40kg/a	187.1kg/a

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目 S 取 200。

### 1.1.6 食堂油烟

食堂就餐人数预计共 25 人，在炒菜过程中会有一定的油烟产生。食用油消耗系数为 7kg/100 人·天，则按照就餐人数进行计算，食用油消耗量为 1.75kg/d。一般油烟和油的挥发量占总耗油量的 2%~4%之间，取其均值 3%，则油烟的产生量约为 0.0525kg/d、15.75kg/a（年运营天数 300d），发生浓度约为 2.9mg/m<sup>3</sup>。为消除油烟对周围环境的影响，要求安装油烟净化装置进行处理，尾气由专用烟道引出排放。油烟净化装置的净化效率要求在 60%以上（取 60%），则年排放油烟 6.3kg/a，排放浓度约为 1.2mg/m<sup>3</sup>。

项目废气污染物排放情况、项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4-3。

表 4-3 项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	主要污染治理措施					污染物排放情况			排污口编号	排放标准	
		产生浓度	产生量 t/a		处理措施	处理能力	收集效率	处理效率	是否为可行技	排放浓度	排放速率	排放量 t/a		浓度限值	速率限值

		mg/m <sup>3</sup>				m <sup>3</sup> /h	%	%	术	mg/m <sup>3</sup>	kg/h			mg/m <sup>3</sup>	kg/h
下料、 冲压、 打孔	颗粒物	/	0.7	无组织	加强车间密闭	/	/	90	/	/	0.029	0.07	/	1.0	/
焊接	颗粒物	/	0.032	无组织	移动式焊接烟气 净化器	/	90	99	是	/	/	0.003	/	1.0	/
喷塑	颗粒物	/	18	有组织	滤芯回收装置+ 布袋除尘设施	8000	95	99	是	2.23	0.017	0.043	P1	20	
				无组织	/	/	/	/	/	0.004	0.009	/	1.0		
固化	非甲烷 总烃	/	0.216	有组织	二级活性炭吸附 装置	3000	90	75	是	6.75	0.020	0.049	P2	60	/
				无组织	/	/	/	/	/	0.009	0.022	/	4.0	/	
	臭气 浓度	/	少量	有组织	二级活性炭吸附 装置	3000	90	75	是	400（无量纲）		少量	P2	800（无量纲）	
				无组织	/	/	/	/	14（无量纲）		少量	/	20（无量纲）		
天然 气燃 烧	颗粒物	17.6	0.024	有组织	排气筒高空排放	567	/	/	/	17.6	0.01	0.024	P3	30	/
	SO <sub>2</sub>	29.4	0.04	有组织			/	/	/	29.4	0.02	0.04		200	/
	NO <sub>x</sub>	137.0	0.187	有组织			/	/	/	137.0	0.08	0.187		300	/
厨房 烹饪	油烟	2.9	0.016	有组织	油烟净化装置	2100	/	60	是	1.2	0.0025	0.006	/	2.0	

### 1.2 排气口设置情况及监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）要求，

本项目大气监测方案如表 4-4 所示。

表 4-4 排气口设置及大气污染物监测计划

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准		监测要求		
		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	坐标	类型	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	速率限值(kg/h)	监测点位	监测因子	监测频次
有组织	喷塑粉尘排放口(P1)	15	0.5	30	E 120° 10' 16", N 30° 30' 17"	一般排放口	20	/	喷塑粉尘出口	颗粒物	1次/半年
有组织	固化废气排放口(P2)	15	0.5	30	E 120° 10' 17", N 30° 30' 17"	一般排放口	60	/	固化废气处理装置排气筒进、出口	非甲烷总烃	1次/半年
							800(无量纲)	/		臭气浓度	
有组织	天然气燃烧废气(P3)	15	0.5	200	E 120° 10' 18", N 30° 30' 17"	一般排放口	30	/	天然气燃烧废气出口	颗粒物	1次/半年
							200	/		SO <sub>2</sub>	
							300	/		NO <sub>x</sub>	
							≤1(级)	/		烟气黑度	
无组织	金属粉尘、焊接烟气、喷塑粉尘、固化废气、天然气燃烧废气	/	/	/	/	/	1.0	/	厂界	颗粒物	1次/年
							4.0	/		非甲烷总烃	
							0.40	/		SO <sub>2</sub>	
							0.12	/		NO <sub>x</sub>	
							20(无量纲)	/		臭气浓度	
							10	/		厂区内	非甲烷总烃

### 1.3 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为废气处理设施故障时，处理效率仅为 0% 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见表 4-5。

表 4-5 废气非正常工况排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	喷塑粉尘 (P1)	布袋除尘设施故障，处理效率为 0%	颗粒物	42.2	0.34	0.5	2	立即停止生产，关闭排放阀，及时进行设备维修，及时疏散人群
2	固化废气 (P2)	废气处理设施故障，处理效率为 0%	非甲烷总烃	27	0.08	0.5	2	

### 1.4 废气污染源源强核算

表 4-6 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺/ 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放 时间/h	
				核算 方法	废气 产生量 m <sup>3</sup> /h	产生 浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生量 kg/h	工艺	效率 %	核算 方法	废气 排放量 m <sup>3</sup> /h	排放 浓度 mg/m <sup>3</sup>		排放量 kg/h
下料、冲 压、打孔	折弯机、 剪板机、 激光切割 机、冲床	无组织 排放	颗粒物	类比 法	/	/	0.292	加强车间密 闭	100	类比 法	/	/	0.029	2400

焊接	电焊机	无组织排放	颗粒物	产污系数法	/	/	0.013	移动式焊接烟气净化器	99	类比法	/	/	0.001	2400
喷塑	脱脂-硅烷化-静电喷塑线	P1	颗粒物	产污系数法	/	/	7.5	滤芯回收装置及布袋除尘设施处理后通过 15m 高排气筒 (P1) 排放	99	类比法	8000	2.23	0.018	2400
固化	烘道	P2	非甲烷总烃	产物系数法	3000	/	0.09	二级活性炭吸附处理装置处理后通过 15m 高排气筒 (P2) 排放	75	物料衡算法	3000	6.75	0.020	2400
			臭气浓度	类比法	/	/	少量			类比法	/	/	少量	
天然气燃烧	燃烧装置	P3	颗粒物	产污系数法	567	17.6	0.01	通过 15m 高排气筒 (P3) 高空排放	/	物料衡算法	567	17.6	0.01	2400
			SO <sub>2</sub>			29.4	0.02					29.4	0.02	
			NO <sub>x</sub>			137.0	0.08					137.0	0.08	
食堂油烟	/	有组织排放	油烟	产污系数法	/	2.9	0.0066	油烟净化装置	60	产污系数法	/	1.2	0.0025	2400

## 1.5 大气环境影响分析结论

表 4-7 大气污染物达标排放情况表

污染源	污染因子	排放情况	达标情况
金属粉尘	颗粒物	比重较大,沉降速度较快,通过加强车间密闭,基本在车间内沉降。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的“新污染源、二级标准”限值要求。
焊接烟气	颗粒物	采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理,少量尾气呈无组织排放。	达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的“新污染源、二级标准”限值要求。
喷塑粉尘	颗粒物	静电喷塑线自带吸尘装置,粉尘通过管道连接后进入滤芯回收装置,收集后经布袋除尘设施处理后通过一根 15 米的排气筒(P1)排放。	有组织排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 2 的特别排放限值,无组织排放达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的“新污染源、二级标准”限值要求。
固化废气	非甲烷总烃、臭气浓度	收集后通过二级活性炭吸附装置处理,尾气通过 15m 的排气筒(P2)高空排放,其余少量无组织排放。	非甲烷总烃的有组织排放速率达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源,二级标准”限值要求,非甲烷总烃和臭气浓度有组织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)表 2 中的特别排放限值要求,非甲烷总烃和臭气浓度厂界无组织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)表 6 中的排放限值要求,非甲烷总烃厂区内无组织排放能够达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中的特别排放限值要求。
天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	通过一根 15 米高的排气筒(P3)高空排放。	达到《湖州大气环境质量限期达标规划》(湖政办发〔2019〕13 号)中的要求。
食堂油烟	油烟	通过安装油烟净化装置进行净化处理后,于食堂屋顶高空排放。	达到《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中型规模标准。

由表 7-13 可知,本项目各类废气排放均能满足对应标准要求,对周围环境空气质量和环境敏感点的影响较小。



## 2 废水

### 2.1 废水源强分析

#### 2.1.1 生活污水

本项目投产后，职工定员 25 人，员工生活用水量以 50L/人·d，年生产天数为 300d，污水排放量以用水量的 80%计，计算得生活污水排放量为 300t/a，水质污染物浓度为 COD<sub>Cr</sub> 约 350mg/L，NH<sub>3</sub>-N 约 30mg/L，则主要污染物产生量为 COD<sub>Cr</sub>: 0.105t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.009t/a。生活污水中厕所冲洗水经化粪池、食堂废水经隔油池处理后，生活污水水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，水质污染物浓度为 COD<sub>Cr</sub> 约 300mg/L，NH<sub>3</sub>-N 约 30mg/L，则主要污染物纳管量为 COD<sub>Cr</sub>: 0.09t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.009t/a。纳管至德清县威德水质净化有限公司处理后，生活污水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准并排入外环境，则生活污水中主要污染物的排放量约为 COD<sub>Cr</sub>: 0.015t/a、NH<sub>3</sub>-N: 0.002t/a。

#### 2.1.2 生产废水

本项目营运期表面处理工艺废水排放情况表 4-8。

表 4-8 脱脂、硅烷化、水洗工艺废水排放情况一览表

工序	槽体尺寸	槽体数量	排放情况	产生量 t/a	水质情况	排放去向
脱脂	5.0m×3.0m×1.5m (有效容积 18m <sup>3</sup> )	1 个	脱脂液循环使用，每个月整槽排放一次。	216	pH: 10-11 COD <sub>Cr</sub> : 5000mg/L SS: 2000mg/L 石油类: 400mg/L	排放至自建污水处理站

二道水洗	5.0m×3.0m×1.5m (有效容积 18m <sup>3</sup> )	2 个	设置 2 个水洗槽，进行两道水洗。2 号水洗槽内的水逆流至 1 号水洗槽内。2 号水洗槽内定期补充新鲜水，1 号水洗槽每天排放 1 次。	5400	pH: 10-11 COD <sub>Cr</sub> : 1000mg/L SS: 500mg/L 石油类: 40mg/L	排放至自建污水处理站
硅烷化	5.0m×3.0m×1.5m (有效容积 18m <sup>3</sup> )	1 个	硅烷化槽液循环使用，每 2 个月整槽排放一次。	108	pH: 7-9 COD <sub>Cr</sub> : 10000mg/L SS: 4000mg/L 石油类: 20mg/L 氟化物: 1000mg/L	排放至自建污水处理站
二道水洗	5.0m×3.0m×1.5m (有效容积 18m <sup>3</sup> )	2 个	设置 2 个水洗槽，进行两道水洗。4 号水洗槽内的水逆流至 3 号水洗槽内。4 号水洗槽内定期补充新鲜水，3 号水洗槽每天排放 1 次。	5400	pH: 7-9 COD <sub>Cr</sub> : 500mg/L SS: 300mg/L 石油类: 2mg/L 氟化物: 20mg/L	排放至自建污水处理站

注：表面处理使用脱脂剂与硅烷药剂均不含氮磷成分。

表 4-9 营运期生产废水水质情况一览表

废水种类	产生量 (t/a)	污染物 (单位: mg/L, 除 pH 外)				
		pH	COD <sub>Cr</sub>	氟化物	SS	石油类
脱脂倒槽废水	216	>12	5000	/	2000	400
脱脂清洗废水	5400	10-11	1000	/	500	40
硅烷化倒槽废水	108	<1	10000	1000	4000	20
硅烷化清洗废水	5400	3-6	500	20	300	2

倒槽废水、清洗废水产生量总计为 11124t/a，废水中主要污染物指标为 pH、COD<sub>Cr</sub>、SS、氟化物、石油类。企业设有 1 套废水处理

理装置。生产废水送至自建污水处理系统处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准排放。

表 4-10 营运期生产废水产生情况

编号	污染源	废水产生量 (t/a)	污染物	产生量	
				浓度 (mg/L)	污染物量 (t/a)
1	脱脂倒槽废水	216	COD <sub>Cr</sub>	5000	1.08
			石油类	400	0.086
			SS	2000	0.432
2	脱脂清洗废水	5400	COD <sub>Cr</sub>	1000	5.4
			石油类	40	0.216
			SS	500	2.7
3	硅烷化 倒槽废水	108	COD <sub>Cr</sub>	10000	1.08
			石油类	20	0.002
			SS	4000	0.432
			氟化物	1000	0.108
4	硅烷化 清洗废水	5400	COD <sub>Cr</sub>	500	2.7
			石油类	2	0.011
			SS	300	1.62
			氟化物	20	0.108

综合废水	11124	COD <sub>Cr</sub>	922	10.26
		石油类	28	0.315
		SS	466	5.184
		氟化物	19	0.216

表 4-11 营运期生产废水排放情况

废水种类	废水排放量 (t/a)	污染物	排放量	
			浓度 (mg/L)	污染物量 (t/a)
生产废水	5562	COD <sub>Cr</sub>	58	0.323
		氟化物	7.6	0.042
		SS	30	0.167
		石油类	0.84	0.005

## 2.2 排污口设置及监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)要求,本项目水污染物监测方案如表 4-12 所示。

表 4-12 项目排污口设置及水污染物监测计划

污染源类别	排放口编号	排放方式	排放口情况		排放方式	排放去向	排放规律	检测要求			排放标准
			坐标	类型				监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值 (mg/L)
废水	1#	间接	E 120°10'13.86",	一般	间接	德清	间断排放,	废水	流量	1 次/半年	/

	排放口	排放	N 30°30'15.48"	排放口	排放	县威德水质净化有限公司	排放期间流量不稳定且无规律,但不属于冲击型排放	总排口	pH	1 次/半年	6-9
									COD <sub>Cr</sub>	1 次/半年	500mg/L
									NH <sub>3</sub> -N	1 次/半年	35mg/L
									总磷	1 次/半年	8mg/L
									SS	1 次/半年	400mg/L
									石油类	1 次/年	20mg/L
									氟化物	1 次/年	200mg/L

### 2.3 废水污染源源强核算

表 4-13 工序/生产线产生废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工艺 / 生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
				核算方法	废水产生量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/L	产生量 kg/h	工艺	效率%	核算方法	废水排放量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/L	排放量 kg/h	
职工生活	化粪池、隔油池	卫生间、食堂	COD <sub>Cr</sub>	类比法	0.125	350	0.044	经化粪池预处理后纳管排放	24	物料衡算法	0.125	300	0.038	2400
			NH <sub>3</sub> -N			30	0.004		0			30	0.004	
生产废水	污水站	脱脂、脱脂二道水洗、硅	COD <sub>Cr</sub>	类比法	4.64	922	4.28	经污水处理后50%回用,	93.7	物料衡算法	2.32	58	0.135	2400
			氟化物			19	0.09		60			7.6	0.018	
			SS			466	2.16		93.6			30	0.070	

		烷化、硅烷化二道水洗	石油类			28	0.13	50%纳管排放	97			0.84	0.002	
--	--	------------	-----	--	--	----	------	---------	----	--	--	------	-------	--

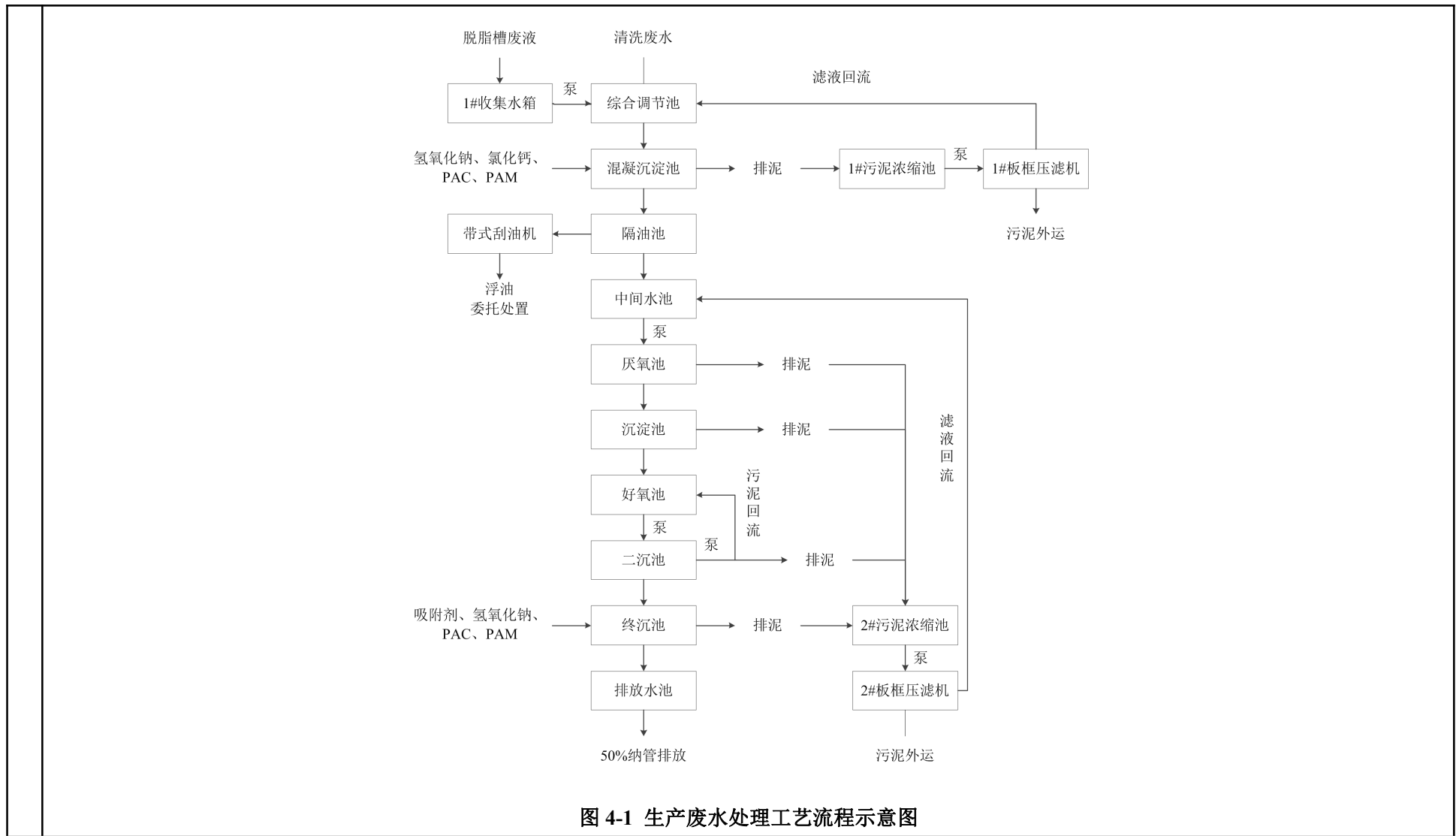
## 2.4 措施可行性及影响分析

### 2.4.1 废水达标可行性分析

本项目生产废水经污水站进行预处理后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司进行集中处理，其工艺流程如图 4-1 所示。

生产废水处理工艺说明：

脱脂槽废液首先自流排入 1#收集水箱中，通过水泵泵入综合调节池中，清洗废水也经管道收集至综合调节池，在综合调节池中进行曝气，然后废水流至混凝沉淀池，在混凝沉淀池中投加氢氧化钠、氯化钙、PAC、PAM 等药剂，通过搅拌使药剂和废水中的污染物充分反应，然后静置沉淀。混凝沉淀池底部污泥排入 1#污泥浓缩池，上清液排入隔油池，经带式刮油机定期捞取表面的浮油，浮油委托有资质的单位处置。废水经隔油处理后流入中间水池，通过水泵泵入厌氧池中，再接连流入沉淀池、好氧池，然后将废水泵送至二沉池。二沉池中的废水流入终沉池，在终沉池中投加吸附剂、氢氧化钠、PAC、PAM 等药剂，通过搅拌使药剂和废水中的污染物充分反应，然后静置沉淀。厌氧池、沉淀池、二沉池、终沉池底部的污泥排入 2#污泥浓缩池，其中二沉池底部污泥部分回流于好氧池中。终沉池上清液经过滤器过滤后排入排放水池，50%进行回用，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司进行集中处理。1#、2#污泥浓缩池的浓缩污泥分别经板框压滤机进行脱水处理，1#板框压滤机得到的压滤水回至综合调节池，2#板框压滤机得到的压滤水回至中间水池，脱水后的污泥妥善储存，委托资质单位进行集中处置。



各处理单元的预期处理效率见表 4-14。

表 4-14 废水处理效果预测表

处理单元	pH	COD <sub>Cr</sub>		SS		氟化物		石油类	
		浓度 mg/L	去除率%	浓度 mg/L	去除率%	浓度 mg/L	去除率%	浓度 mg/L	去除率%
综合调节池	8-10	922	/	466	/	19	/	28	/
混凝沉淀池	8-9	784	15	70	85	9.5	50	28	/
隔油池	8-9	784	/	70	/	9.5	/	4.2	85
中间水池	8-9	784	/	70	/	9.5	/	4.2	/
厌氧池	7-8	549	30	/	/	9.5	/	4.2	/
沉淀池	7-8	549	/	/	/	9.5	/	4.2	/
好氧池	7-8	165	70	/	/	9.5	/	4.2	/
二沉池	7-8	165	/	200	/	9.5	/	4.2	/
终沉池	7-8	58	65	30	85	7.6	20	0.84	80
排放水池	7-8	58	/	30	/	7.6	/	0.84	/

通过工艺分析，预计生产废水通过污水站处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的工艺与产品用水标准。

#### 2.4.2 废水接纳可行性分析

本项目营运期生活污水中厕所冲洗水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级



标准后，纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。生产废水经污水站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中的工艺与产品用水标准后，50%回用生产，50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。根据上文分析可知，项目日均废水产生量为 38t/d，污水站处理能力为 60t/d，满足本项目废水处理需求。

德清县威德水质净化有限公司设计污水日处理规模为 2 万吨，目前接纳的污水量约为 1.6 万 t/d 左右，剩余约 0.4 万 t/d 的处理能力。污水采用“细格栅+沉砂池+调节池+水解池+初沉池+改良型 A<sup>2</sup>/O+二沉池+深度处理”的处理工艺，设计出水各项水质指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水最终排入德清运河西线。

本次评价收集了浙江省生态环境厅公布的德清县威德水质净化有限公司 2020 年度的监督性监测结果，具体见表 4-15。

表 4-15 德清县威德水质净化有限公司 2020 年度监督性监测结果汇总表

监测日期	执行标准名称	监测项目	排放口浓度	标准限值	单位	是否达标
2020.8.26 0: 00-0: 00	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	石油类	<0.06	1	mg/L	是
		总磷	0.22	1	mg/L	是
		总氮	3.12	15	mg/L	是
		氨氮	1.5	5	mg/L	是
		五日生化需氧量	0.8	10	mg/L	是
		化学需氧量	42	50	mg/L	是
		悬浮物	9	10	mg/L	是

		色度	4	30	倍	是
		pH 值	7.27	6-9	无量纲	是
		烷基汞	<0.00001	不得检出	mg/L	是
		粪大肠菌群数	<20	1000	个/L	是
		总砷	<0.0003	0.1	mg/L	是
		总汞	<0.00004	0.001	mg/L	是
		总镉	<0.005	0.01	mg/L	是
		总铅	<0.07	0.1	mg/L	是
		六价铬	<0.004	.05	mg/L	是
		总铬	<0.004	0.1	mg/L	是
		阴离子表面活性剂	<0.05	0.5	mg/L	是
		动植物油	<0.06	1	mg/L	是
2020.10.22 0: 00-0: 00	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	总磷	0.145	1	mg/L	是
		总氮	7.69	15	mg/L	是
		氨氮	0.268	5	mg/L	是
		化学需氧量	35	50	mg/L	是
		pH 值	6.75	6-9	无量纲	是
数据来源：浙江省重点排污单位监督性监测信息公开平台。						

根据监测数据可知，德清县威德水质净化有限公司尾水排放稳定达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。本项目营运期排放的废水水量相对不大（排放量为 19.5t/d，占余量的 0.5%），污染物成分也比较简单，均为常规污染物，不会对其处理能力和处理效率产生影响，且所在区域污水管网已接通，因此所排废水完全可以纳入德清县威德水质净化有限公司集中处理，对德清运河西线（含雷甸漾、黄婆漾、大海漾）水质不会产生明显影响。

### 3.噪声

#### 3.1 噪声源强分析及核算

表 4-16 噪声源源强核算结果及相关参数一览表

编号	位置	噪声源	数量	降噪前单机声功率级 [dB(A)]	降噪措施	降噪后单机声功率级 [dB(A)]	持续时间 (h)
N1	生产车间	折弯机	6 台	70	吸声、减振、 隔声等	50	4800
		剪板机	6 台	78		58	
		激光切割机	3 台	82		62	
		电焊机	12 台	74		54	
		行车	6 台	79		59	
		钻床	6 台	85		65	
		冲床	15 台	84		64	
		脱脂-硅烷化-静电喷塑线	1 条	72		52	
N2	室外	风机	若干	85		65	
		离心泵	若干	85		65	

### 3.2 噪声污染防治措施

- (1) 生产车间采用隔声门窗，生产时关闭门窗；
- (2) 加强生产管理和设备维护保养；
- (3) 加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声；
- (4) 噪声经墙体隔声及距离衰减。

### 3.3 厂界和环境保护目标达标情况分析

#### 3.3.1 预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测模式。

##### (1) 室内声源预测模式

如图所示，首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\ oct} + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_{oct,1}$ —某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级；

$L_{w\ oct}$ —某个声源的倍频带声功率级；

$r_1$ —室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

$R$ —房间常数；

Q—方向因子。

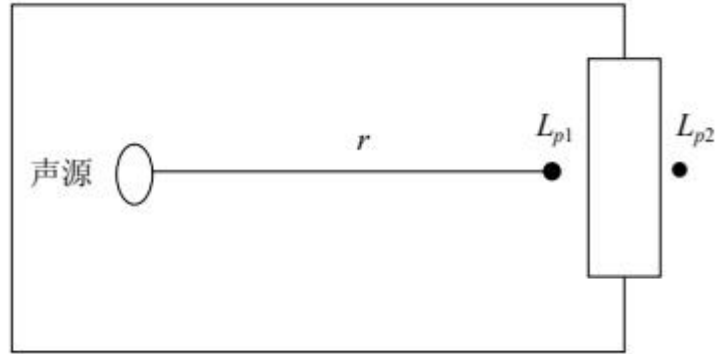


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

计算出所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[ \sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{oct,1(i)}} \right]$$

计算出室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{oct} + 6)$$

将室外声级  $L_{oct,2}(T)$  和透声面积换算成等效的室外声源，计算出等效声源第  $i$  个倍频带的声功率级  $L_{w\ oct}$ ：

$$L_{w\ oct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S 为透声面积，m<sup>2</sup>。

等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为  $L_{w\text{ oct}}$ ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

### (2) 室外声源预测模式

计算某个声源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg \left( \frac{r}{r_0} \right) - \Delta L_{oct}$$

式中：

$L_{oct}(r)$ —点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ —参考位置  $r_0$  处的倍频带声压级；

$r$ —预测点距声源的距离，m；

$r_0$ —参考位置距声源的距离，m；

$\Delta L_{oct}$ —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量，一般为 8~25dB(A)），综合考虑，取值  $\Delta L_{oct}=8\text{dB(A)}$ 。

### 3.3.2 预测方法

本次预测采用网格法进行预测，根据场地总平面布置中所确定的各个噪声源及其与厂界的相对位置，利用上述预测模式和确定的各设备的声级值，对厂界噪声级进行预测计算。

### 3.3.3 预测结果

本项目正常运行工况下，噪声预测结果见表 4-17。

表 4-17 噪声影响预测结果

评价点位	叠加后噪声值	治理后噪声值	距离	贡献值 dB (A)	昼间标准值	达标情况
厂界东	99.1	79.1	10m	59.1	65	达标
厂界南			25m	51.1		达标
厂界西			26m	50.8		达标
厂界北			14m	56.2		达标

根据预测结果，本项目实施后，厂界昼间噪声排放均能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，对周围声环境质量的影响不大，仍能满足相应功能区要求。

### 3.4 监测计划

根据导则及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）要求，本项目噪声监测方案如表 4-18 所示。

表 4-18 项目噪声监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界	Leq (A)	1 次/季，昼间进行

## 4 固废

### 4.1 固废产生情况

#### 4.1.1 生活垃圾

本项目投产后，职工定员 25 人，生活垃圾的产生量按 1.0kg/人·d，年工作日以 300d 计算，则生活垃圾的产生量为 7.5t/a。集中收集后委托当地环卫部门及时清运，不对外随意排放，对当地环境基本无危害。

#### 4.1.2 生产固废

##### (1) 收集的金属粉尘和边角料

下料工序会产生一定量的金属粉尘和边角料，类比企业现有项目，其产生量约为 3.5t/a，收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

##### (2) 塑粉渣

本项目营运期喷塑工序的挂钩，需定期清理表面的固化塑粉，会产生一定量的塑粉渣，类比“德清丽得光电有限公司年产 10 万台家用除湿器及 30 万台 LED 智能台灯项目”，其产生量约为 0.03t/a，集中收集后由环卫部门统一清运处理，不排放。

##### (3) 焊渣

焊接过程会产生一定量的焊渣，产生量占焊丝总用量的 1%，约为 0.05t/a，委托当地环卫部门及时清运，不排放。

##### (4) 废包装材料

除硅烷剂和脱脂剂之外的各类物料使用完毕后会有一定量的废弃包装材料，类比企业现有项目，产生量约为 5.0t/a。集中收集后出售给废旧物资回收公司，不排放。

##### (5) 废包装桶

本项目废包装桶包括废硅烷剂和废脱脂剂桶，类比“德清丽得光电有限公司年产 10 万台家用除湿器及 30 万台 LED 智能台灯项



目”，预计产生量为 0.12t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49，通过集中收集后委托资质单位进行处置，不排放。

#### (6) 浮油

本项目营运期油水分离设备每天能分离出浮油，类比“德清丽得光电有限公司年产 10 万台家用除湿器及 30 万台 LED 智能台灯项目”，其日产生量约为 1.2kg，则年产生量约为 0.44t，集中收集后委托有资质的单位进行处置，不排放。对照《国家危险废物名录》，该固废属危险固废，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-210-08，集中收集后委托有资质单位处理。

#### (7) 槽渣

本项目硅烷循环使用，硅烷槽中会有槽渣产生，需定期清理，预计产生量为 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，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置，不排放。

#### (8) 废活性炭

针对固化废气，本项目拟采用活性炭吸附净化装置进行处理，其运行该过程中须对其中的活性炭进行定期更换。按照活性炭的吸附能力为 0.15kg 有机废气/kg 活性炭，则废活性炭的最小需求量约为 0.972t/a，废活性炭产生量共计约 1.12t/a。由于活性炭的填装量为 0.5t，平均每工作半年需要更换一次。对照《国家危险废物名录（2021 年版）》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49，收集后由有处理资质的单位回收，不排放。

#### (9) 脱水污泥

本项目营运期生产废水经污水站进行预处理，污水处理过程产生的脱水污泥量约为 20t/a（含水率 80%）。对照《国家危险废物

名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW17，废物代码为 336-064-17，集中收集后委托资质单位处置，不排放。

#### (10) 废机油

营运期设备维修、保养过程会产生一定量废机油，类比“德清丽得光电有限公司年产 10 万台家用除湿器及 30 万台 LED 智能台灯项目”，其产生量约为 0.1t/a。对照《国家危险废物名录》，该固废属于危险固废，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-217-08，通过集中收集后委托资质单位进行处置，不排放。

#### 4.1.3 食堂固废

本项目投产后，职工定员 25 人，泔水、废弃食物等食堂固废按每人每天产生 0.2kg 计，年生产天数 300d，则每年食堂固废产生量 1.5t/a，委托当地环卫部门清运，不排放。

#### 4.2 固废污染源强核算及环境管理要求

表 4-19 固体废物污染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	废物类别及代码	产生量	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	防治措施
1	生活垃圾	职工生活	固态	一般固废	/	7.5t/a	生活垃圾	/	1 天	/	委托当地环卫部门清运处理
2	收集的金属粉尘和边角料	下料	固态	一般固废	/	3.5t/a	金属粉尘和边角料	/	1 天	/	出售给废旧物资回收公司
3	塑粉渣	喷塑挂钩清理	固态	一般固废	/	0.03t/a	塑粉粉末	/	1 天	/	委托当地环卫部门清运处理
4	焊渣	焊接	固态	一般固废	/	0.05t/a	焊渣	/	1 天	/	委托当地环卫部门清运处理

5	废包装材料	物料使用完毕后	固态	一般固废	/	5.0t/a	废包装材料	/	1 天	/	出售给废旧物资回收公司
6	废包装桶	脱脂剂、硅烷使用后	固态	危险固废	HW49 (900-041-49)	0.12t/a	废包装桶	废包装桶	1 天	T/In	委托资质单位进行处置
7	浮油	油水分离	液态	危险固废	HW08 (900-210-08)	0.44t/a	浮油	浮油	1 周	T, I	委托资质单位进行处置
8	槽渣	脱脂、硅烷化	固态	危险固废	HW17 (336-064-17)	0.1t/a	槽渣	槽渣	1 周	T/C	委托资质单位进行处置
9	废活性炭	废气处理	固态	危险固废	HW49 (900-039-49)	1.12t/a	废活性炭	废活性炭	半年	T	委托资质单位进行处置
10	脱水污泥	水处理	固态	危险固废	HW17 (336-064-17)	20t/a	脱水污泥	脱水污泥	1 月	T/C	委托资质单位进行处置
11	废机油	设备维护	液态	危险固废	HW08 (900-217-08)	0.1t/a	机油	机油	1 月	T, I	委托资质单位进行处置
12	食堂固废	职工就餐	固态	一般固废	/	1.5t/a	泔水、废弃食物等	/	1 天	/	委托当地环卫部门清运处理

由表 4-18 可知，本项目实施后各项固废均能得到妥善处置，不排入自然环境，对周围环境无影响。

本项目所在厂区将建立统一的固废分类收集、统一堆放场地制度。堆放场所须按防雨淋、防渗漏等要求设置，危险废物存放容器必须加盖密闭，防止泄漏。各类废物由密闭容器收集后暂存在暂存场地内，不得露天放置。放置场所做好地面的硬化防腐，并设置明显的标志。具体防治措施如下所述。

#### 4.2.1 危险废物

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见表 4-20。

表 4-20 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废仓库	废包装桶	HW49	900-041-49	3#厂房的单独房间内	200m <sup>2</sup>	隔离储存	0.5t	<1 年
2		浮油	HW08	900-210-08			隔离储存、密封桶装	1t	
3		槽渣	HW17	336-064-17			隔离储存、吨袋包装	0.5t	
4		废活性炭	HW49	900-039-49			隔离储存、吨袋包装	5t	
5		脱水污泥	HW17	336-064-17			隔离储存、吨袋包装	30t	
6		废机油	HW08	900-217-08			隔离储存、密封桶装	0.5t	

#### (1) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目危险固废贮存场所设置于 3#厂房的单独房间内，占地面积约 200m<sup>2</sup>，所有危险固废的收集和暂存都应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容执行，暂存点为防腐地面，能做到“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）等相关要求。

#### 4.2.2 一般固废

在厂区内设置一般废物暂存场所，必须按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告发布的修改单内容中有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。本项目一般废物暂存场所设置于厂房的单独区域内，面积约 300m<sup>2</sup>，暂存点为水泥地面，能做到防扬散、防流失、防止雨水的冲刷及防渗漏等相关要求，各类一般废物定置分类存放。一般固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生二次污染。一般固废按资源化、无害化的方式进行处置。

综上所述，只要企业落实好各类固体废物，特别是危险固废的收集、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。

### 5 地下水、土壤

本项目危险废物仓库、脱脂槽、硅烷化槽以及二道水洗槽基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化，对地下水、土壤环境影响较小。

### 6 生态环境

本项目位于雷甸镇工业功能区，新征工业用地以供建设使用，不会对周边生态环境造成明显影响。

### 7 环境风险评价

表 4-21 建设项目环境风险物质及影响途径识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	原料仓库	硅烷剂存放区	硅烷剂	泄漏	地表径流、土壤渗透、扩散至大气
2	危险废物仓库	浮油、废活性炭、脱水污泥、废机油暂存区	浮油、废活性炭、脱水污泥、废机油	泄漏	地表径流、土壤渗透

由表4-21可知，本项目涉及的危险物质主要是硅烷、浮油、废活性炭、脱水污泥、废机油，其临界量比值Q值计算见表4-22。

表4-22 建设项目危险物质Q值计算结果

物料名称	最大储存量 t	临界储存量 t	q/Q
硅烷剂	0.5	2.5	0.2

浮油	0.1	100	0.001
废活性炭	0.5	50	0.01
脱水污泥	2	50	0.04
废机油	0.5	100	0.005
合计			0.256

本项目危险物质数量与临界量比值  $Q < 1$ ，风险潜势为 I，可能存在化学品泄露和发生火灾以及末端处置过程中废气事故性排放所引起的风险，对当地大气环境、水环境、土壤环境造成影响。企业要从多方面积极采取防护措施，力争通过系统地管理、合理采取风险防范应急措施，提升员工操作能力，把此类风险事故降到最低，使得项目风险水平维持在较低水平。

#### (1) 泄漏事故风险防范措施

a) 为保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。

b) 总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防。

c) 在生产装置、仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

d) 车间、仓储区布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。

#### (2) 火灾事故风险防范措施

a) 控制与消除火源

工作时严禁吸烟、携带火种等进入易燃易爆区；动火须按动火手续办理动火证，并采取有效防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；化学品物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

b) 加强管理、严格纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理；加强培训、教育和考核工作。

(3) 物料贮存风险防范措施

a) 原料存放点阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。库内照明应采用防爆照明灯，存放点周围不得堆放任何可燃材料。

b) 原料仓科有专人管理，要有消防器材，要有醒目的防火标志。在仓库门口张贴防火标示，并配有进出台账管理。

c) 危废仓库从严建设，进一步根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》进行完善。同时建立健全固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物应按照性质分类收集并有专人管理，进行监督登记并设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，完善风险防控系统。

d) 对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度。企业定期对员工进行安全培训教育，从控制过程减少了风险事故的发生。

(4) 废气事故排放的防范措施

为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

a) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

b) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施风机等设备进行点检工作并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

#### (5) 应急要求

制定风险事故应急预案的目的是为发生风险事故时，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。

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）及《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等要求，企业应编制事故应急预案，完善相应的风险防范措施，及时更新，并在当地生态环境部门进行备案。



## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		无组织排放 金属粉尘	颗粒物	比重较大，加强车间密闭，自然沉降。	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的“新污染源、二级标准”
		无组织排放 焊接烟气	颗粒物	采用移动式焊接烟气净化器进行收集、净化处理，于车间内无组织排放。	
		有组织排放 (P1) 喷塑粉尘	颗粒物	静电喷塑线自带吸尘装置，通过管道连接后进入回收装置，收集后经布袋除尘设施处理后通过一根15米的排气筒(P1)排放。	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表2
		无组织排放 喷塑粉尘	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的“新污染源、二级标准”
		有组织排放 (P2) 固化废气	非甲烷总烃	经吸风罩收集后进入二级活性炭吸附处理装置处理，尾气经引风机吸引通过1根15米的排气筒(P2)高空排放。	排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的“新污染源，二级标准”，排放浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表2

		臭气浓度		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 2
	无组织排放 固化废气	非甲烷总烃	/	厂界执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6, 厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1
		臭气浓度		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6
	有组织排放 (P3) 天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	通过 15m 高的排气筒 (P3) 高空排放。	《湖州大气环境质量限期达标规划》(湖政办发〔2019〕13 号) 排放限值要求
	有组织排放 食堂油烟	油烟	经油烟净化装置净化处理后, 于食堂屋顶高空排放。	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中的中型规模标准
地表水环境	1#排放口 生活污水、生产 废水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、 SS、石油类、氟化物	生活污水中厕所冲洗水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后, 纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。生产废水经自建污水处理站处理后, 50%回用于生产, 50%纳管至德清县威德水质净化有限公司集中处理。	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级 A 标准

声环境	机械噪声	噪声	生产车间采用隔声门窗，生产时关闭门窗；加强生产管理和设备维护保养；加强工人的生产操作管理，减少或降低人为噪声；噪声经墙体隔声及距离衰减。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活固废	生活垃圾	委托当地环卫部门清运处理。	/
	生产固废	收集的金属粉尘和边角料	出售给废旧物资回收公司。	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告
		塑粉渣	委托当地环卫部门清运处理。	
		废包装桶	委托资质单位进行处置。	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和国家环保部 2013 年第 36 号公告
		浮油	委托资质单位进行处置。	
		槽渣	委托资质单位进行处置。	
		废活性炭	委托资质单位进行处置。	
		脱水污泥	委托资质单位进行处置。	
	废机油	委托资质单位进行处置。		
食堂固废	泔水、废弃食物等	委托当地环卫部门清运处理。	/	
土壤及地下水污染防治措施	危险废物仓库、脱脂槽、硅烷化槽以及二道水洗槽基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；其他区域均进行水泥地面硬底化。			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p><b>1 泄漏事故风险防范措施</b></p> <p>(1) 为保证各物料仓储和使用安全，本项目各物料的存储条件和设施必须严格按照有关文件中的要求执行，并有严格的管理。</p> <p>(2) 总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，在危险源布置方面，充分考虑厂内职工和厂外敏感目标安全，一旦出现突发性事件时，对人员造成的伤害最小。总平面布置要根据功能分区布置，各功能区，装置之间设环形通道，并与厂外道路相连，利于安全疏散和消防。</p> <p>(3) 在生产装置、仓储区等附近场所以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。</p> <p>(4) 车间、仓储区布置需通风良好，保证易燃、易爆和有毒物质迅速稀释和扩散。</p> <p><b>2 火灾事故风险防范措施</b></p> <p>(1) 控制与消除火源</p> <p>工作时严禁吸烟、携带火种等进入易燃易爆区；动火须按动火手续办理动火证，并采取有效防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；化学品物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。</p> <p>(2) 加强管理、严格纪律，遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理；加强培训、教育和考核工作。</p> <p><b>3 物料贮存风险防范措施</b></p> <p>(1) 原料存放点阴凉通风，远离热源、火种，防止日光曝晒，严禁受热。库内照明应采用防爆照明灯，存放点周围不得堆放任何可燃材料。</p>

(2) 原料仓科有专人管理，要有消防器材，要有醒目的防火标志。在仓库门口张贴防火标示，并配有进出台账管理。

(3) 危废仓库从严建设，进一步根据《危险废物污染防治技术政策》和《危险废物贮存污染控制标准》进行完善。同时建立健全固体废弃物管理制度和管理程序，固体废弃物应按照性质分类收集并有专人管理，进行监督登记并设置相应的应急救援器材和物资、每年进行预案演练，完善风险防控系统。

(4) 对员工进行日常风险教育和培训，提高安全防范知识的宣传力度。企业定期对员工进行安全培训教育，从控制过程减少了风险事故的发生。

#### 4 废气事故排放的防范措施

为确保不发生事故性废气排放，建设单位采取一定的事故性防范保护措施：

(1) 各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。

(2) 现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施风机等设备进行点检工作并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。

#### 5 应急要求

制定风险事故应急预案的目的是为发生风险事故时，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。

根据《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4号）及《浙江省突发环境污染事故应急预案编制导则（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）等要求，企业应编制事故应急预案，完善相应的风险防范措施，及时更新，并在当地生态环境部门进行备案。

其他环境 管理要求	<p><b>1 “三同时” 要求</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》，对企业环境保护设施建设要求如下：</p> <p>建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p> <p><b>2 竣工自主环保验收</b></p> <p>根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本项目建设完成后由企业开展自主验收。对企业自主开展相关验收工作要求如下：</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。</p> <p><b>3 核发排污许可证</b></p> <p>《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》中规定，根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。根据名录第四条规定，建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，对照《2020 年纳入排污许可证管理的行业和管理类别表》，本项目行业类别为金属加工机械制造，且本项目通用工序中，工业炉窑采用天然气作为燃料，水处理量每日为 38t，因此排污许可证实行登记管理。</p>
--------------	--

## 六、结论

本项目选址于德清县雷甸镇工业功能区，项目建设符合《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）“四性五不批”要求，符合《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》（环环评〔2016〕150 号）中“三线一单”要求，符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）中规定的审批原则，符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，选址合理。本项目营运过程中产生的各类污染源均能够得到有效控制并做到达标排放，符合总量控制和达标排放的原则，对环境的影响不大，环境风险很小，从环保角度看，本项目在所选场址上实施是可行的。

## 附表

## 建设项目污染物排放量汇总表

单位：吨/年（水量：万吨/年）

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.007	0.009	0	0.149	0.007	0.149	+0.142
	VOC <sub>s</sub>	0	0	0	0.07	0	0.07	+0.07
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.04	0	0.04	+0.04
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.187	0	0.187	+0.187
	油烟	0	0	0	0.006	0	0.006	+0.006
废水	水量	0.184	0.216	0	5.862	0.184	5.862	+5.678
	COD <sub>Cr</sub>	0.008	0.011	0	0.413	0.008	0.413	+0.405
	氨氮	0.001	0.001	0	0.009	0.001	0.009	+0.008
	SS	0	0	0	0.167	0	0.167	+0.167
	石油类	0	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	氟化物	0	0	0	0.042	0	0.042	+0.042
一般工业固体废物	生活垃圾	1.5	0	0	7.5	1.5	7.5	+6
	收集的金属粉尘和边角料	1.0	0	0	3.5	1.0	3.5	+2.5
	塑粉渣	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03
	焊渣	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废包装材料	1.5	0	0	5.0	1.5	5.0	+5.0
	食堂固废	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
危险废物	废包装桶	0	0	0	0.12	0	0.12	+0.12
	浮油	0	0	0	0.44	0	0.44	+0.44



	槽渣	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废活性炭	0	0	0	1.12	0	1.12	+1.12
	脱水污泥	0	0	0	20	0	20	+20
	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①