

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 500 台（套）真空系统设备及检测中心、  
100 套水下防护设备项目

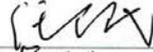
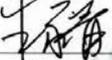
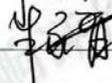
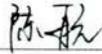
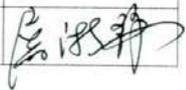
建设单位(盖章)：浙江杭真智能科技有限公司

编制日期：二〇二一年十二月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1612245700000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	xrz7vr		
建设项目名称	年产500台(套)真空系统设备及检测中心、100套水下防护设备项目		
建设项目类别	31--069锅炉及原动设备制造; 金属加工机械制造; 物料搬运设备制造; 泵、阀门、压缩机及类似机械制造; 轴承、齿轮和传动部件制造; 烘炉、风机、包装等设备制造; 文化、办公用机械制造; 通用零部件制造; 其他通用设备制造业		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	浙江杭真智能科技有限公司		
统一社会信用代码	91330523MA2D3MNQ8N		
法定代表人(签章)	任卫民 		
主要负责人(签字)	朱永青 		
直接负责的主管人员(签字)	朱永青 		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	杭州博辰环保工程有限公司		
统一社会信用代码	91330105MA2GK6CP1P		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈航	2015035330352014332701000102	BH004209	
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
屠浙锋	报告表全文	BH027199	



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码

91330105MA2GK6CP1P (1/1)

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息



名称 杭州博辰环保工程有限公司

注册资本 壹佰陆拾陆万元整

类型 其他有限责任公司

成立日期 2019年02月14日

法定代表人 竺云波

营业期限 2019年02月14日至长期

经营范围 许可项目：各类工程建设活动(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。一般项目：环保咨询服务；技术推广；社会稳定风险评估；水污染治理；水环境污染防治服务；大气污染治理；土壤污染防治服务；土壤污染防治与修复服务；土壤环境保护专用设备销售；环境监测专用仪器仪表销售；化工产品销售(不含许可类化工产品)(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。

住所 浙江省杭州市拱墅区古运河路15号城发天地大厦十四层1402室



登记机关

2020年11月25日



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 20150353303520  
File No. 14332701000102

姓名: \_\_\_\_\_  
Full Name 陈 航  
性别: \_\_\_\_\_  
Sex 女  
出生年月: \_\_\_\_\_  
Date of Birth 1987年05月  
专业类别: \_\_\_\_\_  
Professional Type \_\_\_\_\_  
批准日期: \_\_\_\_\_  
Approval Date 2015年05月24日

签发单位盖章  
Issued by   
签发日期: 2015年05月24日  
Issued on

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	- 1 -
二、建设项目工程分析.....	- 29 -
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	- 44 -
四、主要环境影响和保护措施.....	- 53 -
五、环境保护措施监督检查清单.....	- 87 -
六、结论 .....	- 89 -
附表 .....	- 90 -

**附图：**

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边环境概况图
- 附图 3 项目周边环境照片
- 附图 4 全厂总平面布置示意图
- 附图 5 雨污水管网布置示意图
- 附图 6 环境保护目标分布图
- 附图 7 地表水环境功能区划图
- 附图 8 湖州市安吉县环境管控单元分类图
- 附图 9 安吉县生态保护红线图
- 附图 10 湖州市际承接产业转移示范区安吉分区总体规划图
- 附图 11 现状监测点位图

**附件：**

- 附件 1 浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 法人身份证复印件
- 附件 4 不动产权证书
- 附件 5 环境质量现状监测报告
- 附件 6 涂料 MS/DS
- 附件 7 涂料检验报告
- 附件 8 删除涉密事项的说明
- 附件 9 环评确认文件
- 附件 10 申请承诺函
- 附件 11 三同时承诺书
- 附件 12 建设项目环保审批联系单
- 附件 13 审核意见
- 附件 14 修改清单

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 500 台(套)真空系统设备及检测中心、100 套水下防护设备项目		
项目代码	2020-330523-34-03-133987		
建设单位联系人	朱永青	联系方式	18968096818
建设地点	浙江省(自治区) 湖州 市 安吉县 (区) 天子湖镇 (街道) 工业园区晓云路 58 号		
地理坐标	( 119 度 38 分 28.229 秒, 30 度 47 分 10.241 秒)		
国民经济行业类别	C3441 泵及真空设备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 中 69 泵、阀门压缩机及类似机械制造 344 中其他(仅分割、焊接、组装的除外;年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)
建设性质	<input 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)	安吉县经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2020-330523-34-03-133987
总投资(万元)	53300.00	环保投资(万元)	110.00
环保投资占比(%)	0.21	施工工期	2 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> )	43003
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1、《湖州市际承接产业转移示范区发展总体规划》</p> <p>2、召集审查机关：浙江省人民政府</p> <p>3、审查文件名称及文号：《浙江省人民政府关于丽水山区科学发展综合改革试验区总体方案、衢州山区科学发展试验区实施方案和湖州市际承接产业转移示范区发展总体规划的批复》(浙政函〔2012〕115 号)</p>		
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区(优先发展区块)总体规划环境影响报告书》</p> <p>2、召集审查机关：浙江省生态环境厅</p> <p>3、审查文件名称及文号：《浙江省生态环境厅关于湖州市际承接产业转移示范区安吉分区(优先发展区块)总体规划环保意见的函》(浙环函〔2019〕268 号)</p>		
规划及	<p><b>1、《湖州市际承接产业转移示范区发展总体规划》符合性分析</b></p> <p>本项目位于安吉天子湖镇工业园区,属于产业空间布局中的转型升级示范园(产</p>		

规划环境影响评价符合性分析

业更新提升片区)。主要从事通用设备制造,符合产业发展定位,根据用地规划,项目所在地为工业用地,因此项目建设符合《湖州市际承接产业转移示范区发展总体规划》的相关要求。

## 2、《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区(优先发展区块)总体规划环境影响报告书》符合性分析

### (1) 规划环评总结论

湖州市际承接产业转移示范区安吉分区(优先发展区块)近些年战略性新兴产业发展迅速,先进制造业迈进步伐逐步加快,初步形成了以化纤、装备制造、塑料及橡胶等为主导的产业发展格局。

本次规划实施旨在“整合、提升、优化、转型”,规划实施后明确环境准入条件,重点发展以智能装备为主导的制造产业,以电子新材料主导的新材料产业,以现代物流产业、通用航空产业为主导的物流产业。规划的实施进一步优化了园区定位和布局,充分体现了科学发展、环境保护的理念。

规划产业定位与安吉县主体功能区划、城市总体规划、环境功能区划等上位规划基本一致,但需进行一定优化调整。规划目标与当前环保要求相符,发展定位符合大环境背景要求。在规划层面上土地资源、水资源和能源资源能够得到保障;规划实施对重要环境敏感目标的影响总体不大。报告认为,湖州市际承接产业转移示范区安吉分区(优先发展区块)在规划目标、发展定位和产业结构等方面较为合理,在规划布局方面还需进一步优化,现有的一些产业需改造升级。

结合规划环境保护目标与评价指标的可达性分析,本环评认为《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区(优先发展区块)总体规划》方案在进一步优化布局、对已建区块实施提升改造、落实完善污水处理厂、净水厂等基础设施建设、严格落实资源保护和环境影响减缓对策和措施后,从资源环境保护角度而言是可行的,也有利于促进区域经济、社会的协调、可持续发展。

### (2) 关于规划环评和审查意见的符合性分析

根据规划环评提出“六张清单”,本环评针对主要的环境准入条件清单和环境标准清单见表 1-1、表 1-2。

表 1-1 环境准入条件清单(天子湖环境重点准入区部分)

产业区名称	环境功能区	分类	《建设项目环境影响评价分类管理目录》行业清单	工艺清单	产品清单	备注	制订依据	
湖州市际承接产业转移示范区安吉分区(优先发展区块)	天子湖环境重点准入区(0523-VI-0-1)	禁止准入产业	黑色金属	炼铁、球团、烧结;炼钢;铁合金制造;锰、铬冶炼			新改扩	《安吉县环境功能区划》
			有色金属	有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼);			新改扩	
			非金属矿采选业及制品制造	水泥制造			新改扩	
			石化、化工	原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品;农药制造;炸药、火工及焰火产品制造;焦化、电石;煤炭液化、气化;			新改扩	
			轻工	轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新			新改扩	

表 1-2 环境标准清单(节选)

序号	类别	主要内容	
1	空间准入标准	天子湖环境重点准入区(0523-VI-0-1)	<p><b>管控要求:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1、严控三类工业项目数量和排污总量;</li> <li>2、加快园区生态化改造,区域单位生产总值能耗水耗水平要达到国内先进水平。</li> <li>3、严格实施污染物总量控制制度,重点实施污染物减排。</li> <li>4、禁止新建工业企业入河排污口,现有的工业企业入河排污口应限期纳管。</li> <li>5、加快污水集中处理厂和配套管网建设,达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准。</li> <li>6、防范重点企业环境风险。</li> <li>7、禁止经营性畜禽养殖。</li> <li>8、合理规划生活区与工业区,在居住区和工业园、工业企业之间设置隔离带,确保人居环境安全和群众身体健康。</li> <li>9、最大限度保留区内原有自然生态系统。</li> </ol> <p><b>禁止(限制)准入类产业:</b>炼铁、球团、烧结;炼钢;铁合金制造;锰、铬冶炼;有色金属冶炼(含再生有色金属冶炼);水泥制造;原油加工、天然气加工、油母页岩提炼原油、煤制原油、生物制油及其他石油制品;农药制造;炸药、火工及焰火产品制造;焦化、电石;煤炭液化、气化;轮胎制造、再生橡胶制造、橡胶加工、橡胶制品翻新</p>
4	行业准入条件	环境准入指导意见	《市场准入负面清单》(2018年版)、《关于印发〈浙江省生活垃圾焚烧产业环境准入指导意见(试行)〉等 15 个环境准入指导意见的通知》、《浙江省淘汰和禁止发展的落后生产能力指导目录(2012年本)》、《限制用地项目目录(2012年本)》、《禁止用地项目目录(2012年本)》、《浙江省挥发性有机物污染整治方案》、《涂装行业挥发性有机物污染整治规范》

	<p>本项目位于安吉天子湖镇工业园区,属于天子湖环境重点准入区(0523-VI-0-1),主要从事真空系统设备、水下防护设备的制造,不在禁止准入产业之列,因此,项目的建设符合环境准入条件清单。本项目为二类工业项目,总量控制指标通过区域替代削减平衡后,符合总量管控限值要求,废水纳管排放,不新建入河排污口,不属于环境标准清单中的禁止(限制)准入类产业;本项目拟采取的污染防治措施成熟且合理可行,符合行业准入标准要求。因此,项目的建设符合环境标准清单。综上,本项目符合《湖州市际承接产业转移示范区安吉分区(优先发展区块)总体规划环境影响报告书》要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>本项目位于湖州市安吉县天子湖镇工业园区晓云路 58 号,根据安吉县生态保护红线图中生态红线区范围,本项目不触及生态保护红线。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为:环境空气质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级、地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准和声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类。</p> <p>本项目废水、废气、噪声经治理后均能达标排放,固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后,本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击,区域环境能维持现有环境功能区要求。</p> <p>(3) 资源利用上线</p> <p>本项目位于湖州市安吉县天子湖镇工业园区晓云路 58 号,用地性质为工业用地,企业购买浙江杭良锅炉制造有限公司位于安吉县天子湖镇工业园区的土地及现有已建闲置厂房进行生产,不新征用地,可实现土地资源有序利用与有效保护,未达到土地资源利用上线;本项目主要使用清洁能源为电能,符合能源利用总量、结构和利用效率要求,同时不涉及到高污染燃料禁燃区要求,未达到能源资源利用上线;本项目不涉及到自然资源资产核算及管控,无相关利用上线要求;本项目用水采用自来水,为地表水资源,并不涉及地下水、生态用水要求,项目用水能得到满足,也不达到水资源利用上线。故本项目满足资源利用上线要求。</p>

## (4) 环境准入负面清单

根据《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》中安吉县“三线一单”环境管控单元准入清单，本项目所在地环境管控单元为湖州市安吉县天子湖镇产业集聚重点管控单元(ZH33052320007)。环境管控单元准入清单见表 1-3。

表 1-3 本项目环境管控单元准入清单

环境管控单元编码	环境管控单元名称	管控单元分类	空间布局约束	污染物排放管控	环境风险防控	资源开发效率要求
ZH33052320007	湖州市安吉县天子湖镇产业集聚重点管控单元	重点管控单元	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。	实施污染物总量控制制度，严格执行地区削减目标。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业集聚区“零直排区”建设，所有企业实现雨污分流，现有工业集聚区内工业企业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	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范体系建设，防范重点企业环境风险。重点行业企业新、改、扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准。严格污染地块开发利用和流转审批。	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，提高资源利用效率。

本项目环境管控单元准入清单符合性分析对照见表 1-4。

表 1-4 本项目环境管控单元准入清单符合性分析

管控要求		本项目情况	符合情况
空间布局约束	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。	本项目为通用设备制造，属二类工业项目；项目不属于三类工业项目；本项目与周边居住区距离较远，且与周边工业企业有隔离带；项目不属于土壤污染重点	符合

		监管单位。	
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经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。	本项目严格实施污染物总量控制制度；本项目产生的污染物会采取相应的处理措施，污染物排放水平达到同行业国内先进水平。	符合
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范体系建设，防范重点企业环境风险。重点行业企业新、改、扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准。严格污染地块开发利用和流转审批。	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、纺织印染等项目。企业加强环境风险防范，符合要求。	符合
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。	企业加强生产用水节约管理，严格控制生产区的用水消耗，做好节水工作。	符合

### 符合性分析：

本项目位于安吉县天子湖镇工业园区，属于湖州市安吉县天子湖镇产业集聚重点管控单元(ZH33052320007)，项目主要为真空系统设备、水下防护设备的制造，属于二类工业项目，有机废气采用过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧处理设施处理后达标排放，污染物排放可达到同行业先进水平，本项目不属于国家、省、市落后产能的限制类、淘汰类项目。厂区内雨污分流，污水全部纳管，符合“污水零直排”要求。同时本项目能够符合环境风险防控、资源开发效率要求。

### 2、《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》

2016年12月28日，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共同印发《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》(环环评〔2016〕190号)。

项目所在地位于优化开发区-长江三角洲地区。其准入条件如下：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：

对照意见的准入要求，项目的符合性分析见表 1-5。

**表 1-5 意见符合性分析**

序号	要求	项目实际情况	结论
1	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。	项目选址于湖州市安吉县天子湖镇工业园区，不属于长江沿江地区，项目排放污染物较小	符合要求
2	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	本项目不属于原料化工、燃料、颜料及排放氮磷污染物的工业项目	符合要求
3	实施江、湖一体的氮、磷污染控制，防范和治理江、湖富营养化	本项目只排放生活污水，经隔油池+化粪池预处理后纳管排放	符合要求
4	严格沿江港口码头项目环境准入，强化环境风险防范措施	项目不涉及	符合要求

综上所述，项目符合《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》中相关要求。

### 3、《太湖流域管理条例》

本项目与《太湖流域管理条例》的符合性分析见表 1-6。

**表 1-6 与《太湖流域管理条例》符合性分析**

内容	《太湖流域管理条例》	本项目	符合性分析
饮用水安全	禁止在太湖流域饮用水水源保护区内设置排污口、有毒有害物质仓库以及垃圾场；已经设置的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭	本项目范围不涉及《太湖流域管理条例》控制区域	符合
水污染防治	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	本项目不涉及	符合
	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，禁止新建、扩建化工、医药生产项目；新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；扩大水产养殖规模	本项目废水纳管排放，不新建排污口	符合
	太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸	本项目范围均超出	符合

线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 千米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；设置水上餐饮经营设施；新建、扩建高尔夫球场；新建、扩建畜禽养殖场；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目	所述范围，与条例无冲突	
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	本项目废水纳管排放	符合
运输剧毒物质、危险化学品的船舶，不得进入太湖。太湖流域各港口、码头、装卸站和船舶修造厂应当配备船舶污染物、废弃物接收设施和必要的水污染应急设施，并接受当地港口管理部门和环境保护主管部门的监督	本项目不涉及	符合

**符合性分析：**本项目位于安吉县天子湖镇工业园区，不属于《太湖流域管理条例》控制区域，项目主要从事真空系统设备、水下防护设备的制造，符合国家和地方产业政策，废水纳管排放，不新建入河排污口，不在条例划定的相关管控范围之内，符合条例中水污染防治要求。因此，项目的建设符合《太湖流域管理条例》相关要求。

#### 4、《长江经济带发展负面清单指南(试行)》符合性分析

对照《长江经济带发展负面清单指南(试行)》，本项目与“指南”中各项环保要求相容的符合性详见表 1-7。

**表 1-7 与《长江经济带发展负面清单指南(试行)》符合性对照表。**

序号	具体要求	本项目情况	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。	本项目为设备制造业，非港口码头项目，不涉及。	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。经国家发展改革委或交通运输部审批、核准的港口码头项目，军事和渔业港口码头项目，按照国家有关规定执行。城市休闲旅游配套码头、陆岛交通码头等涉及民生的港口码头项目，结合城市规划和督导交通专项规划等另行研究执行。	本项目为设备制造业，非港口码头项目，不涉及。	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。禁止在风景名胜区内核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风	本项目位于安吉县天子湖镇工业园区，用地性质为工	符合

	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、森林公园、地质公园等由林业	业用地，非自然保护区、森林公园、地质园、I 级林地、一级国家级公益林。	
4	在海洋保护区内：（一）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；（二）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；（三）海洋公园内禁止建设宾馆、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。	本项目位于安吉县天子湖镇工业园区，不在海洋保护区内。	符合
5	在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内：（一）禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目；（二）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；（三）禁止游泳、垂钓以及其他可能污染水源的活动；（四）禁止停泊与保护水。	本项目位于安吉县天子湖镇工业园区，并不在饮用水源一级保护区的岸线和河段范围内。	符合
6	在饮用水源二级保护区的岸线和河段范围内：（一）禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；（二）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；（三）禁止设置排污口，禁止危险货物水上过驳作业；（四）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；（五）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。	本项目位于安吉县天子湖镇工业园区，并不在饮用水源二级保护区的岸线和河段内。	符合
7	在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内：（一）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，或者改建增加养殖场等严重污染水体的建设项目，或者改建增加；（二）禁止设置装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头；（三）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。	本项目位于安吉县天子湖镇工业园区，并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	本项目位于安吉县天子湖镇工业园	符合

	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。	区，用地性质为工业用地，并不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	
9	在国家湿地公园的岸线和河段范围内：（一）禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；（二）禁止截断湿地水源；（三）禁止挖沙、采矿；（四）禁止倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；（五）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；（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。	本项目位于安吉县天子湖镇工业园区，并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。	本项目位于安吉县天子湖镇工业园区，并不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内。	符合
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。	本项目位于安吉县天子湖镇工业园区，并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。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	本项目属于设备制造业，非禁止类项目。	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。	本项目属于设备制造业，非禁止类项目。	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	本项目属于设备制造业，非禁止类项目。	符合

	供应土地。		
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。	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。	本项目为设备制造业，不属于禁止类项目。	符合

### 5、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》

对照《关于印发<浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范>和<浙江省印刷和包装行业挥发性有机物污染整治规范>的通知》(浙环函〔2015〕402号)中相关整治要求，相关符合性分析如表 1-8。

**1-8 浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范符合性分析表**

序号	整治要求	项目情况	符合性
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★	项目采用低 VOCs 含量水性涂料和溶剂型涂料，环氧云铁防锈漆、各色脂肪族聚氨酯可复涂面漆、铁红防锈漆、醇酸类磁漆即用状态下 VOCs 含量分别为 366g/L、369g/L、350g/L、350g/L，水性涂料即用状态下 VOCs 含量为 75g/L，满足即用状态下 VOCs 含量<420g/L 的要求。	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》（HJ2537-2014）的规定）使用比例达到 50%以上	本项目不涉及	符合
过程控制	1 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★	项目采用静电喷涂作业	符合
	2 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	项目所有油漆均采用密封储存和密闭存放，设置专用油漆仓库，并要求按照危化品仓库要求进行建设	符合
	3 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	项目调漆位于独立密闭的调漆间，并要求按照建筑设计防火规范进行建设	符合

	4	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	项目油漆均采用密封容器封存	符合	
	5	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）	本项目喷漆和晾干均要求在密闭的喷漆房内进行，且配有收集和处理系统	符合	
	6	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、淋涂等作业	符合	
	7	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	不涉及	不涉及	
	8	禁止使用火焰法除旧漆	不涉及	不涉及	
	废气收集	1	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	项目废气分类收集、处理，且涂装过程不涉及烘干废气	符合
		2	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	项目调配、喷漆、晾干等工序均有废气收集装置	符合
		3	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%	本项目调漆房、喷漆房均设置为独立密闭式，内部整体抽风，负压收集。本项目设计涂装废气总收集效率为 95%	符合
4		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	项目建成后按要求落实	落实后符合	
废气处理	1	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	项目溶剂型涂料喷涂漆雾采用干式过滤棉进行去除，后段 VOCs 通过活性炭吸附+脱附催化燃烧处理后排放	符合	
	2	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%	项目不涉及烘干废气	不涉及	
	3	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%	项目使用溶剂型涂料，涂料、晾干工序总净化效率约为 80% 以上	符合	
	4	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	项目建成后按要求落实	落实后符合	

		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		
监督管理	1	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	项目建成后按要求落实	落实后符合
	2	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	项目建成后按要求落实	落实后符合
	3	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	项目建成后按要求落实, 台帐保存期不得少于五年	落实后符合
	4	建立非正常工况申报管理制度, 包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时, 企业应及时向当地环保部门的报告并备案。	项目建成后按要求落实	落实后符合

根据上表分析, 本项目目前尚未投产, 要求建设单位在项目建成投产后落实相关要求措施。在此基础上, 除不涉及项目外, 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提出的相关整治要求。

## 6、《湖州市机械涂装重点行业污染整治提升规范》

根据 2019 年 11 月 11 日湖州市生态环境局发布的《湖州市重点行业污染整治提升规范》中《湖州市机械涂装重点行业污染整治提升规范》, 本项目符合性情况具体见表 1-9。

表 1-9 《湖州市机械涂装重点行业污染整治提升规范》符合性分析

内容	序号	判断依据	实际情况	是否符合
加强源头控制	1	强化源头控制, 加快使用粉末、水性、高固体份、辐射固化等低 VOCs 含量的环境友好型涂料替代溶剂型涂料, 限制使用即用状态	项目采用低 VOCs 含量水性涂料和溶剂型涂料, 环氧云铁防锈	符合

		下 VOCs 含量>420g/L 的涂料, 从工艺的源头减少原辅材料的 VOCs 含量, 实现 VOCs 减排目	漆、各色脂肪族聚氨酯可复涂面漆、铁红防锈漆、醇酸类磁漆即用状态下 VOCs 含量分别为 366g/L、369g/L、350g/L、350g/L, 水性涂料即用状态下 VOCs 含量为 75g/L, 满足即用状态下 VOCs 含量 <420g/L 的要求	
	2	金属制品制造行业、工程机械制造行业和钢结构制造行业推广使用水性、粉末和高固份涂料。船舶制造行业推广使用高固份涂料, 机舱内部、上建内部推广使用水性涂料。至 2020 年 6 月底, 金属制品制造行业、工程机械制造行业和钢结构制造行业环境友好型涂料使用比例达到 50 以上	本项目属于工程机械制造行业, 使用水性涂料、溶剂型涂料。溶剂型涂料固含率在 68%~75%之间, 高固份涂料的固含率一般在 60%~80%之间, 因此本项目使用溶剂型涂料为高固份涂料。	符合
	3	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储, 并提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书 (MSDS) 等材料, 建立管理台账。调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作, 采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外, 禁止敞开式喷涂、晾 (风) 干作业。除工艺限制外, 原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效废气收集系统	本项目合理控制无组织排放, 涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料密闭存储, 并提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书 (MSDS) 等材料, 建立管理台账。调配、使用等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作, 采用密闭容器等输送。喷涂、晾干作业均在密闭喷漆房内。调配作业位于密闭调配间内, 调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序均密闭收集。	符合
	4	鼓励企业采用高效的水帘喷台或在水帘循环水中添加漆雾凝聚剂, 从源头大幅削减漆雾产生量	本项目不涉及	符合
提高工艺	5	工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺, 推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷	本项目喷漆工艺采用静电喷涂	符合

装备		涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等效率较高、VOCs 排放量少的涂装工艺和废气热能回收-烘干一体化的清洁生产设备，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率		
	6	鼓励企业采用密闭型生产成套装置，推广应用自动流水线喷涂与干燥方式。钢结构、造船等大件喷涂可采用组件拆分、分段喷涂方式，兼用滑轨运输、可移动喷涂房等装备。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等先进涂装技术和设备。	本项目采用密闭型生产成套装置，采用静电喷涂等先进涂装技术和设备	符合
	7	规范原辅料调配与转运。溶剂型涂料、稀释剂等调配作业宜在设置负压集气的密闭间内进行。溶剂型涂料（包括稀释剂）年使用量大于 5 吨的企业须配备自动调漆设施。含 VOCs 的涂料、稀释剂、固化剂等原辅材料应设置独立间堆放，禁止原料桶开盖存放。原辅料转运应采用全密闭容器封存，并缩短转运路径，禁止转运时开盖，禁止调漆间或喷漆房外临时堆放即将施用的涂料。	本项目溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在设置负压集气的密闭间内进行，且配备自动调漆设施，涂料、稀释剂、固化剂等原辅材料设置独立间堆放，原辅料转运采用全密闭容器封存，并缩短转运路径	符合
	8	规范喷枪清洗。喷枪清洗宜在设置负压集气的密闭调漆间内进行，无密闭清洗间时，可在喷漆房内完成	本项目喷枪不清洗	符合
加强污染物收集	9	涂装废气主要包括调配废气、涂装(喷涂)废气和干燥(含烘干、晾干、风干等)废气，严格执行废气分类收集、处理，所有产生废气实现“应收尽收”，减少 VOCs 排放。除工艺有特殊要求外禁止露天和敞开式喷涂作业。各废气产生点采用密闭隔离、局部排风、就近捕集等措施，尽可能减少排气量，提高浓度。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%。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	本项目调漆废气和涂装废气、晾干废气分开收集，一并处理，所有产生废气实现“应收尽收”，减少 VOCs 排放。本项目设计涂装废气总收集效率为 95%，VOCs 污染气体收集与输送满足《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，项目实施后管路应贴有走向标识	符合
	10	废气收集后，企业无组织废气满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	企业无组织废气可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	符合
	11	加强废水收集。企业所在的厂区必须配套污	要求企业落实雨污分	符合

		水管网，所有企业厂区应实行雨污分流，清污分流。生产废水符合纳管要求后纳入城镇污水管网	流，本项目纳管废水仅为生活污水。	
	12	加强固废收集。按照“减量化、资源化、无害化”的原则，对固废进行分类收集、规范处置	投产后完成相关要求	符合
提升 污染 物处 理水 平	13	推进建设适宜高效的治污设施。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。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气处理设施处理效率不低于 90%；收集废气中非甲烷总烃初始排放浓度 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配备有效的 VOCs 治理措施，装置处理效率不低于 80%。废气处理设施进口和排气筒出口安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，VOC 污染物排放满足 DB33/2146-2018《工业涂装工序大气污染物排放标准》及环评相关要求，实现稳定达标排放	本项目涂料喷涂漆雾采用干式过滤装置去除漆雾，后段 VOCs 治理采用活性炭吸附+脱附催化燃烧处理设施，总体处理效率约 80%以上。本项目采用晾干工段，无烘干废气产生。废气处理设施进口和排气筒出口应安装符合 HJ/T 1-92 要求的采样固定装置，并满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》及环评相关要求。	符合
	14	低挥发性有机物可豁免。采用符合国家有关低 VOCs 水性涂料的，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量(质量比)低于 10% 的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。其他水性涂料废气应采用“水喷淋”或更高效工艺去除恶臭气体，臭气浓度总净化效率不低于 30%。非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理	本项目不涉及	符合
	15	固废污染防治。建立工业固体废物管理台账，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，制定危险废物管理计划并报区环保部门备案。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	投产后落实相关要求，危废台账保存期不得少于五年	符合
加强 日常 管理	16	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、废气监测制度等	投产后落实相关要求	符合
	17	加强监测监控。工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，主要排污口安	投产后落实相关要求	符合

		装自动监控设施，并与生态环境部门联网，2019 年年底前基本完成。鼓励重点区域对无组织排放突出的企业，在主要排放工序安装视频监控设施。鼓励企业配备便携式 VOCs 监测仪器，及时了解掌握排污状况		
18		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）、危险废物（如吸附剂、催化剂等）的用量和更换及转移处置台帐。 根据《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数（《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，如有在线监控，其参数要确保能够实时调取，相关台账记录至少保存三年	投产后落实相关要求，台账记录至少保存五年	符合
19		建立非正常工况申报管理制度，包括出现项目停产、废气处理设施停运、突发环保事故等情况时，企业应及时向当地环保部门的报告并备案	投产后落实相关要求	符合
20		具备条件的企业可委托有资质的第三方环保设计治理单位承担废气治理服务工作	投产后落实相关要求	符合

### 7、《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》(浙环发〔2017〕29号)

大力推进 VOCs 深化治理：各市要按照浙江省大气污染防治“十三五”规划要求，深入开展 VOCs 污染治理，实施“源头削减、过程控制、末端治理”全过程防治措施，重点推进 16 个省级涉气重点区域和石化、包装印刷、农药、医药、合成树脂、化纤、橡胶和塑料制品制造、工业涂装、合成革、制鞋、纺织印染等行业 VOCs 治理，建立“一厂一策一档”制度，推动低 VOCs 含量原辅材料替代和工艺技术升级，在石化和连续生产化工企业全面开展泄露检测与修复(LDAR)。

严格管控建设项目 VOCs 增量：排放 VOCs 的新、改、扩建项目，必须按照“最优的设计、先进的设备、最严的管理”要求进行建设和管理。严格执行建设项目削减替代制度，按照《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕197号)和《浙江省工业污染防治“十三五”规划》(浙环发〔2016〕46号)等相关规定，空气质量未达到国家二级标准的杭州、宁波、温州、湖州、嘉兴、绍

兴、金华、衢州和台州等市，建设项目新增 VOCs 排放量，实行区域内现役源 2 倍削减量替代；舟山和丽水实行 1.5 倍削减量替代。按照“以减量定增量”原则，结合年度 VOCs 总量控制计划，对 VOCs 指标实行动态管理，严格控制区域 VOCs 排放量。

#### 符合性分析：

项目所在地位于湖州市安吉县天子湖镇工业园区，本项目涉及 VOCs 排放，本项目喷漆废气收集后经“过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧”处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。根据《关于印发<湖州市 2020 年空气质量提升集中专项攻坚方案>的通知》（湖治气办〔2020〕6 号），本项目新增 VOCs 排放量实施现役企业 VOCs 总量倍量替代，替代比例为 1:2。因此，项目的实施符合《关于做好挥发性有机物总量控制工作的通知》相关要求。

#### 8、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气〔2019〕53 号)

主要对工业涂装 VOCs 综合治理进行分析。

加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。

强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。重点区域汽车制造底漆大力推广使用水性涂料，乘用车中涂、色漆大力推广使用高固体分或水性涂料，加快客车、货车等中涂、色漆改造。钢制集装箱制造在箱内、箱外、木地板涂装等工序大力推广使用水性涂料，在确保防腐功能的前提下，加快推进特种集装箱采用水性涂料。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂；金属家具制造大力推广使用粉末涂料；软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。电子产品制造推广使用粉末、水性、辐射固化等涂料。

加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。汽车制造整车生产推广使用“三涂一烘”“两涂一烘”或免中涂等紧凑型工艺、静电喷涂技术、自动化喷涂设备。汽车金属零配件企业鼓励采用粉末静电喷涂技术。集装箱制造一次打砂工序钢板处理采用辊涂工艺。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、淋涂等工艺。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。电子产品制造推广使用静电喷涂等技术。

有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾(风)干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。

推进建设适宜高效的治污设施。喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾(风)干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式，小风量的可采用一次性活性炭吸附等工艺。调配、流平等废气可与喷涂、晾(风)干废气一并处理。使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用燃烧方式单独处理，具备条件的可采用回收式热力燃烧装置。

#### 符合性分析：

本项目采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)的溶剂型涂料和水性涂料。本项目喷漆采用静电喷涂方式，且喷漆后晾干，无烘干工序，喷漆废气采用干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧高效处理设施处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。

#### 9、《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》(浙环发〔2021〕10号)符合性分析

本项目与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》的符合性分析见表 1-10。

表 1-10 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》符合性分析

项目	判定依据	企业情况	是否符合	
主要任务	推动产业结构调整，助力绿色发展	优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目涉及工业涂装，所用的水性涂料和溶剂型涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。	符合
	大力推进绿色生产，	全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广	本项目涉及工业涂装，喷漆采用静电喷涂方式，属于推广技术。	符合

强化源头控制	采用油品在线调和技術、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技術，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。		
	全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的(高固体分)溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目所用的水性涂料和溶剂型涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)规定的 VOCs 含量限值要求。项目实施后要求企业建立台账，记录原辅材料的使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	符合
	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录(见附件 1)，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目水性涂料用量约 20t/a，溶剂型涂料用量约 6.1t/a(其中环氧云铁防锈漆用量约 3.1t/a、各色脂肪族聚氨酯可复涂面漆 1.3t/a、铁红防锈漆 0.45t/a、醇酸类磁漆 0.4t/a、稀释剂 0.4t/a、固化剂 0.45t/a)，水性涂料占涂料用量的 76.6%，符合附件 1 中行业替代比例≥70%的要求。	符合
严格控制生产环节，控制减少	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持	本项目调配、使用涂料等过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭容器等输送。喷涂、晾干作业均在密闭喷漆房内。调配作业位于密闭调配间内，调配、	符合

	过程 泄漏	微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。	喷涂和干燥等 VOCs 排放工序均密闭收集。待企业实施生产后，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。	
	升级改造治理设施，实施高效治理	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。到 2025 年，完成 5000 家低效 VOCs 治理设施改造升级（见附件 3），石化行业的 VOCs 综合去除效率达到 70%以上，化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的 VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	本项目调漆、喷漆、晾干工段废气整体密闭收集后采用干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧高效处理设施处理后引至不低于 15m 高排气筒排放，VOCs 综合去除效率约 85%。吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。	符合
		加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目实施后要求企业按要求加强环保设施运行管理。	符合

综上所述，企业除不相关内容外，其余要求均符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》中的要求。

#### 10、关于低挥发性有机物含量涂料使用符合性分析

(1) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22 号, 2018.7.3) “重点区域禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油

墨、胶黏剂等项目。”

(2) 《浙江省人民政府关于印发打赢蓝天保卫战三年行动计划的通知》(浙政发〔2018〕35号, 2018.9.25)“禁止建设生产和使用高挥发性有机物含量的溶剂型涂料、油墨和胶黏剂等项目。”

(3) 《关于印发<湖州市打赢蓝天保卫战 2020 年度实施方案><湖州市 2020 年打赢蓝天保卫战工作考核办法>的通知》(湖治气办〔2020〕1号, 2020.3.26)“禁止新建、扩建生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。”

#### 符合性分析:

根据《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020), 本项目使用的水性漆属于水性涂料中机械设备涂料, VOCs 含量限值为 250g/L; 环氧云铁防锈漆、铁红防锈漆属于溶剂型涂料中机械设备涂料底漆, VOCs 含量限值为 420g/L; 本项目使用的醇酸类磁漆属于溶剂型涂料中机械设备涂料单组份面漆, VOCs 含量限值为 480g/L; 本项目使用的各色脂肪族聚氨酯可复涂面漆属于溶剂型涂料中机械设备涂料双组份面漆, VOCs 含量限值为 420g/L。根据油漆厂商提供的溶剂型涂料的检验报告、稀释剂和固化剂密度以及调配比例对施工状态下的溶剂型涂料 VOCs 含量进行符合性分析, 具体分析结果详见表 1-11。

表 1-11 本项目溶剂型涂料低 VOCs 含量符合性分析

编号	涂料名称	非施工状态下涂料 VOCs 含量检验结果(g/L)	根据涂料检测报告计算施工状态下 VOCs 含量(g/L)	VOCs 含量限值(g/L) (GB/T 38597-2020)	符合情况
1	水性漆	/	/	250	符合
2	环氧云铁防锈漆	328	366	420	符合
3	各色脂肪族聚氨酯可复涂面漆	332	369	420	符合
4	铁红防锈漆	246	350	420	符合
5	醇酸类磁漆	246	350	480	符合

注: 本项目环氧云铁防锈漆和各色脂肪族聚氨酯可复涂面漆使用时按油漆:稀释剂:固化剂=20:1:2的比例混合; 铁红防锈漆和醇酸类磁漆使用时按油漆:稀释剂=5:1的比例混合。其中稀释剂密度为0.87kg/L, 固化剂密度为0.98kg/L。

本项目水性漆无需调配, 可直接喷涂。根据水性漆的MSDS可知, 本项目所用水性漆在施工状态下VOCs含量为75g/L。

本项目使用涂料的 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中相关限值要求, 并且喷漆废气采用过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧高效处理设施, 符合《湖州市大气环境质量限期达标规划》。

## 11、产业政策符合性分析

对照国家产业政策《产业结构调整指导目录(2019 年本)》和《湖州市产业发展导向目录(2012 年本)》等，本项目不属于禁止类和淘汰类项目，因此，本项目的建设符合国家现行产业政策。

## 12、选址合理性分析

根据企业提供的项目不动产权证等材料，本项目位于安吉县天子湖镇工业园区，属于镇域空间发展结构中的“一心”(天子湖南工业园区)，用地性质为工业用地，项目符合湖州市安吉县天子湖镇产业集聚重点管控单元中生态环境准入清单管控要求和安吉县天子湖镇总体规划，因此项目选址合理。

## 13、环保审批原则符合性分析

### (1) 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，2021 年 2 月 10 日修正)总则第三条，本项目环评审批原则符合性分析具体如下：

①建设项目符合生态保护红线、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

通过对空间布局引导、污染物排放管控、环境风险防控和资源开发效率要求和重点管控对象分析结果表明，本项目能满足《安吉县“三线一单”生态环境分区管控方案》中安吉县“三线一单”环境管控单元(湖州市安吉县天子湖镇产业集聚重点管控单元)要求。

②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

本项目污染物产生规律简单可控，治理措施成熟可靠，根据工程分析和环境影响分析结论，只要企业能按照本环评要求落实“三废”治理措施，则项目运营期污染物排放能达到国家、省规定的污染物排放标准相关要求，符合达标排放原则。

根据总量控制分析结果，本项目主要污染物排放总量控制建议值为：新增的生活污水量 2550t/a、COD<sub>Cr</sub>(环境量)0.128t/a、NH<sub>3</sub>-N(环境量)0.013t/a，不需要替代削减；新增烟粉尘(环境量)2.684t/a、VOCs(环境量)0.527t/a，烟粉尘和 VOCs 需按照 1:2 进行区域替代削减，区域替代削减量为：烟粉尘 5.368t/a、VOCs1.054t/a。

③建设项目符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目位于安吉县天子湖镇工业园区晓云路 58 号，用地性质为工业用地，主

要从事真空系统设备、水下防护设备制造，不属于《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《浙江省淘汰落后生产能力指导目录(2012 年本)》等规定的禁止、限制、淘汰类产业，符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。

## (2) “四性五不批原则”符合性分析

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不批”要求，本项目符合性分析具体见表 1-12。

表 1-12 “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
四性	建设项目的环境可行性	符合。本项目位于湖州市安吉县天子湖镇工业园区晓云路 58 号。本项目实施后，不会导致现有环境质量降级。建设项目的环境可行。
	环境影响分析预测评估的可靠性	符合。大气环境、地表水环境、声环境、固废和环境风险均按相关规范要求进行分析，环境影响分析结果可靠。
	环境保护措施的有效性	符合。本项目产生污染物均有较为成熟的技术进行处理，从技术上可行，经济上合理，只要切实落实本报告提出的污染防治措施，本项目废气、废水、噪声可达标排放，固废均可实现零排放。环境保护措施有效。
	环境影响评价结论的科学性	符合。本评价结论客观、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，评价结论是科学的。
五不批	(一)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。	符合。项目符合当地总体规划，符合国家、地方产业政策，项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制，并做到达标排放，符合总量控制和达标排放原则，对环境影响不大，项目实施不会改变所在地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。
	(二)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。	符合。本项目所在地大气环境、地表水环境、声环境质量均达标。项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制并做到达标排放，对当地环境质量影响不大，不会出现环境质量出现降级的情况。本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。
	(三)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。	符合。本环评提出了相应污染防治措施，企业在落实污染防治措施后，项目运营过程中各类污染源均能得到有效控制并做到达标排放。

	(四)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。	符合。本项目为新建项目,并无原有环境污染和生态破坏。	
	(五)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。	符合。本项目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,环境影响评价结论明确、合理。	
<p>综上所述,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)中“四性五不批”的相关要求。</p>			
<p>根据《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》,本项目相关符合性分析见表 1-13。</p>			
<p><b>表 1-13 《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》相关符合性分析</b></p>			
<p>第二十六条、在监督检查过程中发现环境影响报告书(表)不符合有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范等规定、存在下列质量问题之一的,由市级以上生态环境</p>	<p>《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》</p>	<p>本项目情况</p>	<p>是否符合</p>
	<p>1、评价因子中遗漏建设项目相关行业污染源核算或者污染物排放标准规定的相关污染物的;</p>	<p>本项目未遗漏建设项目相关行业污染源核算和污染物排放标准规定的相关污染物。</p>	<p>符合</p>
	<p>2、降低环境影响评价工作等级,降低环境影响评价标准,或者缩小环境影响评价范围的;</p>	<p>本项目环境影响评价相关内容严格按照相关技术规范要求进行。</p>	<p>符合</p>
	<p>3、建设项目概况描述不全或者错误的;</p>	<p>本项目概况描述全面、正确。</p>	<p>符合</p>
	<p>4、环境影响因素分析不全或者错误的;</p>	<p>本项目环境影响因素分析全面、正确。</p>	<p>符合</p>
	<p>5、污染源核算内容不全,核算方法或者结果错误的;</p>	<p>本项目污染源核算内容全面,核算方法正确。</p>	<p>符合</p>
	<p>6、环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次或者布点等不符合相关规定,或者所引用数据无效的;</p>	<p>本项目环境质量现状数据来源、监测因子、监测频次和布点均符合相关规定,引用的数据和委托监测的数据有效。</p>	<p>符合</p>
	<p>7、遗漏环境保护目标,或者环境保护目标与建设项目位置关系描述不明确或者错误的;</p>	<p>项目未遗漏评价范围内的环境保护目标,且环境保护目标与建设项目位置关系明确。</p>	<p>符合</p>
	<p>8、环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价、区域污染源调查内容不全或者结果错误的;</p>	<p>本项目已对环境影响评价范围内的相关环境要素现状进行调查和评级,内容全面、真实。</p>	<p>符合</p>
<p>9、环境影响预测与评价方法或者</p>	<p>本项目环境影响分析评估严格按照相</p>	<p>符合</p>	

主管部门对建设单位、技术单位和编制人员给予通报批评	结果错误, 或者相关环境要素、环境风险预测与评价内容不全的;	关技术规范要求进行。	
	10、未按相关规定提出环境保护措施, 所提环境保护措施或者其可行性论证不符合相关规定的;	针对本项目各类污染源, 本项目均采取了有效的环境保护设施, 各类污染物可稳定达标排放, 所提出的保护措施均为可行技术, 符合相关规定。	符合
第二十七条、在监督检查过程中发现环境影响报告书(表)存在下列严重质量问题之一的, 由市级以上生态环境主管部门依照《中华人民共和国环境影响评价法》第三十二条的规定, 对建设单位及其相关人员、技术单位、编制人员予以处罚	1、建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺, 或者改扩建和技术改造项目的现有工程基本情况、污染物排放及达标情况等描述不全或者错误的;	本项目为新建项目, 建设项目概况中的建设地点、主体工程及其生产工艺不存在描述不全等情况。	符合
	2、遗漏自然保护区、饮用水水源保护区或者以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标的;	本项目位于安吉县天子湖镇工业园区, 未遗漏自然保护区、饮用水水源保护区和以居住、医疗卫生、文化教育为主要功能的区域等环境保护目标。	符合
	3、未开展环境影响评价范围内的相关环境要素现状调查与评价, 或者编造相关内容、结果的;	本项目环境影响评价范围内相关环境要素现状调查与评价, 引用安吉县环境空气监测数据和安吉环境监测站在柴潭埠断面的监测数据, 使用委托监测单位监测的数据。	符合
	4、未开展相关环境要素或者环境风险预测与评价, 或者编造相关内容、结果的;	本项目环境影响分析评估严格按照相关技术规范要求进行, 不存在编造相关内容、结果的情况。	符合
	5、所提环境保护措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准或者有效预防和控制生态破坏, 未针对建设项目可能产生的或者原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施的;	通过落实本环评提出的污染防治措施, 本项目排放的污染物能达到国家和浙江省规定的污染物排放标准。	符合
	6、建设项目所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准, 所提环境保护措施不能满足区域环境质量改善目标管理相关要求的;	本项目所在区域环境质量符合相应功能区的标准要求, 项目采取相应措施后能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
7、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, 但给出环境影响可行结论的;	本项目位于安吉县天子湖镇工业园区, 用地性质为工业用地, 产能为年产 500 台(套)真空系统设备、100 套水下防护设备。不属于环境功能区规划负面清单中的类别, 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	

	8、其他基础资料明显不实，内容 有重大缺陷、遗漏、虚假，或者环 境影响评价结论不正确、不合理 的。	本项目基础数据真实、内容全面，不 存在重大缺陷、遗漏和虚假，环境影 响评价结论明确合理。	符合
--	--	--	----

综上，本项目符合有关环境影响评价法律法规、标准和技术规范的规定，不存在《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第二十六条、第二十七条中的质量问题。

#### 14、项目环评类别判定及审批权限

##### (1) 项目环评类别判定

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》等，建设项目须履行环境影响评价制度。本项目生产的产品为真空系统设备和水下防护设备，同时根据业主提供的资料，本项目涉及涂装工艺，对照《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（生态环境部第16号），本项目属于“三十一、通用设备制造业 34 中 69 泵、阀门压缩机及类似机械制造 344 中其他(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)”，综上所述，本项目环境影响评价报告类别为报告表。

根据《安吉县人民政府关于印发湖州市省际承接产业转移示范区安吉分区(优先发展区块)“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》（安政发〔2019〕20号）中第三条“改革主要内容”：“(三)降低环评等级。对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。环评编制阶段的公众参与环节，仍按原有规定执行”。本项目与“方案”中环评审批负面清单符合性见表 1-14。

**表 1-14 本项目与“方案”中环评审批负面清单符合性分析**

负面清单内容	本项目情况	是否符合
环评审批权限在市级及以上生态环境部门审批的项目	本项目审批权限在湖州市生态环境局安吉分局审批	是
需编制报告书的电磁类项目和核技术利用项目	本项目不涉及	是
热电联产、垃圾焚烧、填埋、危险废物集中收集和处置、污水集中处理等环保基础设施项目	本项目不涉及	是
有化学合成反应的石化、化工、医药项目，电镀、印染、造纸、制革、酿造、医药类等重污染项目	本项目不涉及	是
存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目	本项目存储使用溶剂型涂料	否
涉及新增重金属污染排放项目	本项目不涉及	是

群众反应较强烈污染项目	本项目不涉及	是
其他重污染、高风险及严重影响生态项目	本项目不涉及	是

根据上表可知，本项目存储使用溶剂型涂料，属于环评审批负面清单内的“存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项目”，因此本项目环评级别不降级，仍编制环境影响报告表。

#### (2) 项目环评审批权限

根据《关于发布<生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录(2019 年本)>的公告》(公告 2019 年第 8 号)、《浙江省生态环境厅关于发布<省生态环境主管部门负责审批环境影响评价文件的建设项目清单(2019 年本)>》(浙环发〔2019〕22 号)、《湖州市生态环境局关于建设项目环评审批事权划分的通知》(湖环发〔2020〕14 号)、浙环发〔2020〕7 号，浙政函〔2020〕41 号，湖治气办〔2020〕6 号等文件规定，项目不属于生态环境部审批目录、也不属于省生态环境厅、设区市生态环境局负责审批的目录，因此本项目环评由湖州市生态环境局安吉分局负责审批。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目内容

浙江杭真智能科技有限公司（企业营业执照见**附件 2**）位于安吉县天子湖镇工业园区，企业经营范围一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；炼油、化工生产专用设备销售；炼油、化工生产专用设备制造；泵及真空设备销售；泵及真空设备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；冶金专用设备制造；冶金专用设备销售；环境保护专用设备制造；专用设备修理；环境保护专用设备销售；汽轮机及辅机制造；化工产品销售（不含许可类化工产品）；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置制造；工业自动控制系统装置销售；工程和技术研究和试验发展；工程管理服务；普通机械设备安装服务；水下系统和作业装备制造；水下系统和作业装备销售；海洋工程装备制造；潜水救捞装备制造；潜水救捞装备销售；汽轮机及辅机销售。许可项目：特种设备制造；特种设备安装改造修理；货物进出口；特种设备检验检测服务。

本项目总投资 53300 万元，企业购买浙江杭良锅炉制造有限公司位于安吉县天子湖镇工业园区的土地及现有已建闲置厂房，占地面积 43003m<sup>2</sup>，建筑面积为 26454.75m<sup>2</sup>（详见**附件 4**）。企业通过购置氩弧焊机、自动管板机、全自动埋弧焊机、喷漆、喷砂等生产设备，形成年产 500 台(套)真空系统设备、100 套水下防护设备的生产能力；企业通过购置 X 射线探伤机、超声波探伤仪等设备组成配套检测中心。项目已取得浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表（项目代码：2020-330523-34-03-133987，详见**附件 1**）。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，本项目使用溶剂型涂料 9.2t/a，因此本项目环评类别为环境影响报告表。根据《安吉县人民政府关于印发湖州省际承接产业转移示范区安吉分区(优先发展区块)“区域环评+环境标准”改革实施方案的通知》(安政发〔2019〕20 号)中第三条“改革主要内容”：“(三)降低环评等级。对环评审批负面清单外且符合准入环境标准的项目，原要求编制环境影响报告书的，可以编制环境影响报告表；原要求编制环境影响报告表的，可以填报环境影响登记表。环评编制阶段的公众参与环节，仍按原有规定执行”。本项目位于湖州省际承接产业转移示范区安吉分区(优先发展区块)范围内，项目涉及环评审批(不降级)负面清单第五条“存储使用危险化学品或有潜在环境风险的项

建设内容

目”。因此，环评级别不降级。

### 2.1.1 项目组成

项目组成情况见表 2-1。

表 2-1 项目组成内容

项目名称			建设规模
主体工程	1	生产内容	企业购买浙江杭良锅炉制造有限公司闲置厂房，占地面积 43003m <sup>2</sup> ，建筑面积 26454.75m <sup>2</sup> ，购置氩弧焊机、自动管板机、全自动埋弧焊机、喷漆房、喷砂房等生产设备，采用焊接、打磨、喷砂、喷漆等生产工艺，建成后将形成年产 500 台(套)真空系统设备及 100 套水下防护设备的生产规模(本项目检测中心涉及利用探伤器等设备检验产品，涉及辐射，需另行环评)。
辅助工程	1	办公室	位于厂区东北侧，建筑面积 3896.71m <sup>2</sup>
公用工程	1	给水	利用现有给水设施
	2	排水	采用雨污分流系统 雨水就近排入市政雨水管网 压力试验废水经沉淀池沉淀后循环使用 生活污水经厂区隔油池+化粪池预处理后纳管排放
	3	供电	当地供电系统统一供给
环保工程	1	废气	(1)切割粉尘经车间排风换气装置收集至车间外排放。 (2)1#厂房、2#厂房的焊接烟尘经移动式焊接烟尘净化器过滤处理后无组织排放于车间内。 (3)打磨粉尘经布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 高的 DA001 排气筒排放。 (4)喷砂粉尘经滤芯除尘器+布袋除尘处理后通过不低于 15m 高 DA002 排气筒排放。 (5)喷漆废气收集后经过干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧处理后通过不低于 15m 高 DA003 排气筒排放。 (6)油烟废气经油烟净化器净化后通过不低于 15m 高 DA004 排气筒排放。
	2	废水	压力试验废水经沉淀池沉淀后循环使用。 生活污水利用厂区现有隔油池、化粪池预处理后排放。
	3	噪声	隔声降噪设施
	4	固废	一般工业固体暂存于一般废物间，50m <sup>2</sup> 危险废物暂存于危废暂存间，32m <sup>2</sup> 生活垃圾委托清运
储运工程	1	原料及产品	厂区分别设置原料及成品库 原材料及成品均采用汽车运输

依托工程	本项目为新建项目，无依托工程
------	----------------

### 2.1.2 建设项目产品方案及规模

本项目产品方案及规模见表 2-2。

**表 2-2 项目产品方案及规模**

序号	产品名称	产品方案
1	真空系统设备	500 台(套)/年
2	水下防护设备	100 套/年

注：本项目检测中心涉及辐射，需另行环评。

### 2.1.3 建设项目主要生产设备及数量

本项目主要生产设备及数量见表 2-3。

**表 2-3 本项目主要生产设备和数量**

序号	产品名称	设备名称	型号	数量(台/套)	
1	真空系统设备、水下防护设备	数控等离子切割机	跨度 4m，有效行程 24m	2	
2		数控火焰下料切割机	跨度 4m，有效行程 12m	2	
3		手工等离子切割机	/	8	
4		卷板机	机械三辊锥辊	10×1400	3
			机械三辊锥辊	8×2000	3
			机械三辊锥辊	20×2000	2
			机械三辊锥辊	20×2500	2
			机械三辊锥辊	35×2500	2
5		火焰切割小跑车	/	12	
6		车床	/	8	
7		数控双头钻床	/	1	
8		摇臂钻床	/	3	
9		万向铣床	/	1	
10		砂轮机	/	6	
11		自动埋弧焊机	操作架 5×4	4	
12		氩弧焊机	400	40	
13		二保焊机	500	60	
14		直流焊机	500	30	
15		交流焊机	500	20	
16		自动管板焊机	/	6	
17		碳弧气刨	1000	8	
18	自动胀管机	/	8		
19	管束抽装机	SD200-9	4		
20	管道坡口机	/	4		
21	电动水压试验泵	/	4		

22		空压机	/	4
23		滚轮架	/	60
24		变位机	/	20
25		行车	50 吨	2
			20 吨	10
			10 吨	10
			5 吨	2
26		液压搬运车	/	10
27		卧式金属带式锯床	/	4
28		金属圆锯机	/	4
29		快速平口机	/	4
30		自动行走滚剪坡口机	/	4
31		液压机	/	4
32		电池轨道车	/	8
33		升降机	/	2
34		液压扳手	/	4
35		远红外焊条烘干炉	/	4
36		吸入式焊剂烘箱	/	2
37		喷砂台	/	1
38		喷砂枪	/	2
39		喷漆台	/	2
40		喷漆枪	/	4
41		除湿机	/	2
42		风机	/	若干

注：本项目检测中心涉及辐射，需另行环评。

#### 2.1.4 建设项目主要原辅材料消耗情况

##### 1、主要原辅材料消耗情况

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况

序号	原料名称	包装规格	性状	年消耗量	厂区最大储存量	备注
1	钢材	单张裸装	固体	4000t/a	400t	/
2	外购件	100kg 木箱装	固体	3000t/a	300t	/
3	焊材 <sup>①</sup>	50kg 纸箱装	固体	200t/a	20t	详见下方注
4	水性漆	25kg 桶装	液体	20.0t/a	2t	无需调配，可直接用于喷涂

5	环氧云铁防锈漆	25kg 桶装	液体	3.1t/a	0.5t	使用时需与稀释剂、固化剂按 20:1:2 比例调配
6	各色脂肪族聚氨酯可复涂面漆	25kg 桶装	液体	1.3t/a	0.1t	
7	铁红防锈漆	25kg 桶装	液体	0.45t/a	0.1t	使用时需与稀释剂按 5:1 比例调配
8	醇酸类磁漆	25kg 桶装	液体	0.4t/a	0.1t	
9	稀释剂	25kg 桶装	液体	0.4t/a	0.1t	用于涂料稀释
10	固化剂	25kg 桶装	液体	0.45t/a	0.1t	用于涂料加快干燥
11	皂化液	20kg 桶装	液体	0.6t/a	0.06t	需与水按 1:10 比例调配后用于下料工序，循环使用，定期补充、更换
12	润滑油	25kg 桶装	液体	0.4t/a	0.05t	用于下料工序
13	液压油	25kg 桶装	液体	1t/a	0.1t	用于液压设备维护更换
14	喷砂	25kg 桶装	固体颗粒状	50t/a	12.5t	用于喷砂工序
15	水溶性清洗剂	25kg 桶装	液体	1.5t/a	0.15t	无需调配可直接用于清洗工序
16	熔炼型高锰高硅低氟焊剂 <sup>®</sup>	20kg 袋装	固体颗粒状	15t/a	1.5t	作为埋弧焊焊剂使用
17	砂轮片	10kg/箱	固体	1t/a	0.1t	用于切割工序
18	氩气	10L/罐	气体	3000L	200L	用于氩气体保护焊
19	二氧化碳	10L/罐	气体	5500L	200L	用于二氧化碳其他保护焊
20	乙炔气	10L/罐	气体	8000L	200L	用于切割工序

注：①本项目使用焊接工艺为电弧焊、二氧化碳气体保护焊、氩气体保护焊、埋弧焊，电弧焊用到的焊材为钛钙型无铅焊条，其余焊接工艺所用焊材均为实芯焊丝。钛钙型无铅焊条的药皮成分以二氧化钛和碳酸钙为主，属酸性碳钢焊条，实芯焊丝主要成分为铁、硅、锰等。  
②熔炼型高锰高硅低氟焊剂作为埋弧焊焊剂使用。

## 2、主要原辅材料成分

本项目主要原辅材料成分见表 2-5。

表 2-5 主要原辅材料成分一览表

序号	名称	用量 (t/a)	组分	百分比 (%)	备注
1	水性漆	20.0	水	20~25	/
			铁红色浆	15~20	固体份
			水性丙烯酸乳液	50~55	部分固体份
			十二碳醇酯	3~5	挥发组分
2	环氧云铁防锈漆	3.1	云铁	30~50	固体份
			环氧树脂	10~25	固体份

			二甲苯	20~30	挥发组分
			丁醇	1~3	挥发组分
3	各色脂肪族聚氨酯可复涂面漆	1.3	丙烯酸树脂	50	固体份
			颜料	10	固体份
			钛白粉	20	固体份
			二甲苯	15	挥发组分
			环己酮	5	挥发组分
4	铁红防锈漆	0.45	醇酸树脂	60	固体份
			防锈颜料	10	固体份
			填充料	20	固体份
			二甲苯	10	挥发组分
5	醇酸类磁漆	0.4	醇酸树脂	50	固体份
			钛白粉	12	固体份
			颜料	5	固体份
			填充料	23	固体份
			石油醚	10	挥发组分
6	稀释剂	0.4	二甲苯	60	挥发组分
			乙酸丁酯	20	挥发组分
			乙酸乙酯	15	挥发组分
			环己酮	5	挥发组分
7	固化剂	0.45	TDI 与三羟预聚物	50	非挥发组分
			乙酸丁酯	30	挥发组分
			乙酸乙酯	15	挥发组分
			二甲苯	5	挥发组分
8	水溶性清洗剂	1.5	乳化剂	8	非挥发组分
			柠檬酸	7	非挥发组分
			表面活性剂	6	非挥发组分
			水	79	溶剂
注：环氧云铁防锈漆和各色脂肪族聚氨酯可复涂面漆使用时按油漆:稀释剂:固化剂=20:1:2的比例混合；铁红防锈漆和醇酸类磁漆使用时按油漆:稀释剂=5:1的比例混合。 水性漆无需与水进行调配，可直接用于喷涂。 水溶性清洗剂用来除去产品表面的油类物质。					
本项目所用溶剂型涂料 VOCs 含量均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)中的相关限值要求，具体计算参数和计算过程详见表 1-9。					
3、本项目主要原辅材料性质					
本项目主要原辅材料理化性质见表2-6。					
<b>表 2-6 主要原辅材料理化性质</b>					

名称	理化性质
二甲苯	<p>【外观】：无色液体。</p> <p>【物化常数】：化学式 <math>C_8H_{10}</math>，分子量 106.17，嗅味阈值 0.041ppm，沸点 144.4℃，熔点-25℃，蒸气压 6.6mmHg/25℃，相对密度 0.8801/20℃/4℃，蒸气相对密度 3.7，辛醇/水分配系数 <math>\log Kow=3.12</math>，与乙醇，乙酸乙酯及丙酮互溶，水中溶解度 178mg/L/25℃。</p> <p>【毒性】：当邻二甲苯的浓度为 1000ppm 接触 1 小时后会产生严重的危害。当血液中的二甲苯的浓度达到 3~40ug/mL 时会导致死亡；可以引起头痛、消化不良、记忆混乱、睡眠障碍，在女性中尤为严重。蒸气刺激眼睛、粘膜；可以通过皮肤吸收而进入人体，对肾脏及肝脏有损害；可以引起肺部充血或水肿、牙齿出血；对中枢神经有损害，可以造成麻醉、嗅觉改变、呼吸道刺激。LD<sub>50</sub> 大鼠经口 4300mg/kg 或 10mL/kg，小鼠经口 1590mg/kg，LC<sub>50</sub> 大鼠经口 29000mg/m<sup>3</sup> 或 6350ppm/4hr，小鼠 4600ppm（6hr）。</p> <p>【安全性质】：闪点16℃，自燃点463℃，爆炸极限0.9~6.7%。</p>
丁醇	<p>【外观】：无色液体。</p> <p>【物化常数】：化学式 <math>C_4H_{10}O</math>，分子量 74.12，嗅味阈值 0.038ppm，沸点 117.5℃，熔点-88.9℃，蒸气压 0.82mmHg/25℃，相对密度（水=1）0.81，蒸气相对密度（空气=1）2.55，辛醇/水分配系数 <math>\log Kow=0.88</math>，微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂，水中溶解度 78g/L/20℃。</p> <p>【毒性】：本品具有刺激和麻醉作用。主要症状为眼、鼻、喉部刺激，在角膜浅层形成半透明的空泡头痛、头晕和嗜睡，手部可发生接触性皮炎。LD<sub>50</sub> 大鼠经口 4360mg/kg，兔经皮 3400mg/kg，LC<sub>50</sub> 大鼠吸入 24240mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>【安全性质】：闪点35℃，自燃点340℃，爆炸极限1.4~11.2%。</p>
环己酮	<p>【外观】：无色或浅黄色液体。</p> <p>【物化常数】：化学式 <math>(CH_2)_5CO</math>，分子量 98.14，沸点 115.6℃，熔点-45℃，蒸气压 1.33mmHg/38.7℃，相对密度（水=1）0.95，蒸气相对密度（空气=1）3.38，辛醇/水分配系数 <math>\log Kow=0.81</math>，微溶于水，可混溶于醇、醚、苯、丙酮等多数有机溶剂，水中溶解度 150g/L/10℃。</p> <p>【毒性】：本品具有麻醉和刺激作用。急性中毒：主要表现有眼、鼻、喉粘膜刺激症状和头晕、胸闷、全身无力等症状。重者可出现休克、昏迷、四肢抽搐、肺水肿，最后因呼吸衰竭而死亡。脱离接触后能较快恢复正常。液体对皮肤有刺激性；眼接触有可能造成角膜损害。慢性影响：长期反复接触可致皮炎。LD<sub>50</sub> 大鼠经口 1535mg/kg，兔经皮 948mg/kg，LC<sub>50</sub> 大鼠吸入 32080mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>【安全性质】：闪点43℃，自燃点420℃，爆炸极限1.1~9.4%。</p>
乙酸丁酯	<p>【外观】：无色液体，具有类似菠萝的香味。</p> <p>【物化常数】：化学式 <math>CH_3COO(CH_2)_3CH_3</math>，分子量 116.16，嗅味阈值 0.016ppm，沸点 126.1℃，熔点-78℃，蒸气压 11.5mmHg/25℃，相对密度 0.8826/20℃/20℃，辛醇/水分配系数 <math>\log Kow=1.78</math>，溶于大多数的烃类溶剂中，溶于乙醇、乙醚及丙酮，水中溶解度 14000mg/L/20℃，蒸气相对密度 4.0。</p> <p>【毒性】：急性毒性小鼠口服 6000mg/L，小鼠吸入 LC<sub>50</sub>6000mg/m<sup>3</sup>（2h），大鼠口服 LD<sub>50</sub>14.13g/kg，为非三致物质，可引起中枢神经、消化道危害，引起头痛、肌无力、眼花、共济失调、经神错乱及昏迷、恶心、呕吐及腹泻，</p>

	<p>刺激皮肤及眼睛，引起咳嗽及呼吸困难，心律失常，可因呼吸困难而死亡；偶见胃出血、肾脏、肝损害；对人体的危害较乙酸乙酯强；当浓度达到 3300mg/L 时会引起强烈的刺激。</p> <p>【安全性质】：易燃液体，蒸气遇明火可以引燃并回火，闪点 22℃，自燃点 425℃。</p>
乙酸乙酯	<p>【外观】：无色澄清液体。</p> <p>【物化常数】：化学式 <math>C_4H_8O_2</math>，分子量 88.11，嗅味阈值 0.87ppm，沸点 77.2℃，熔点 -83.6℃，蒸气压 13.33mmHg/27℃，相对密度（水=1）0.90，蒸气相对密度（空气=1）3.04，辛醇/水分配系数 <math>\log K_{ow}=0.73</math>，微溶于水，溶于醇、酮、醚、氯仿等多数有机溶剂，水中溶解度 83g/L/20℃。</p> <p>【毒性】：对眼、鼻、咽喉有刺激作用。高浓度吸入可引进行性麻醉作用，急性肺水肿、肝、肾损害。持续大量吸入，可致呼吸麻痹。误服者可产生恶心、呕吐、腹痛、腹泻等。有致敏作用，因血管神经障碍而致牙龈出血；可致湿疹皮炎。慢性影响：长期接触本品有时可致角膜混浊、继发性贫血、白细胞增多等。LD<sub>50</sub> 大鼠经口 5620mg/kg，兔经口 4940mg/kg，LC<sub>50</sub> 大鼠吸入 5760mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>【安全性质】：闪点 -4℃，自燃点 426℃，爆炸极限 2.0~11.5%。</p>
石油醚	<p>【外观】：无色透明液体，有煤油气味。</p> <p>【物化常数】：化学式 <math>C_nH_{2n+2}(n=5-8)</math>，分子量 N/A，沸点 40~80℃，熔点 -73℃，饱和蒸气压 53.32(20℃)，相对密度(水=1)0.64~0.66，蒸气相对密度(空气=1)2.50，不溶于水，溶于无水乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。</p> <p>【毒性】：其蒸气或雾对眼睛、黏膜和呼吸道有刺激性。中毒表现可有灼烧感、咳嗽、喘息、喉炎、气短、头痛、恶心和呕吐。本品可引起周围神经炎，对皮肤有强烈刺激性。LD<sub>50</sub> 小鼠静脉 40mg/kg。</p> <p>【安全性质】：闪点 -20℃，引燃温度 280℃，爆炸极限 1.1~8.7%。</p>
十二碳醇酯	<p>【外观】：无色透明液体，无不溶物。</p> <p>【物化常数】：化学式 <math>C_{12}H_{24}O_3</math>，分子量 316.317，沸点 254℃，熔点 -50℃，蒸汽压 0.00378mmHg(25℃)，密度 0.945g/cm<sup>3</sup>，无不溶物。</p> <p>【毒性】：刺激眼睛、呼吸系统和皮肤。</p> <p>【安全性质】：闪点 85.1℃。</p>
皂化液	<p>【外观与性状】：液体</p> <p>【主要成分】：有机醇胺、脂肪酸、精致矿物油、极压剂、界面活性剂、无机盐、防腐剂、非铁腐蚀抑制剂、香料、消泡剂、水分。</p> <p>【物化常数】：相对密度(水=1)1.01g/cm<sup>3</sup>。</p> <p>【毒性】：长期接触对眼、鼻、皮肤等方面有刺激性影响，或有头晕、不舒服之感，不属于急性毒性物质范围内。</p> <p>【安全性质】：闪点 76℃，引燃温度 248℃。</p>
<p>4、油性漆用量配比性分析</p> <p>(1) 喷漆参数</p> <p>项目年涂装规模为500套真空系统设备、100套水下防护设备，其涂装面积核算见表2-7。</p>	

表 2-7 项目产品油漆总面积核算

产品名称	喷漆面积	年产量	喷漆面积 (m <sup>2</sup> )
真空系统设备	60m <sup>2</sup> /套	500 套	30000
水下防护设备	100m <sup>2</sup> /套	100 套	10000

(2) 油漆、稀释剂、固化剂用量核算

项目油漆、稀释剂、固化剂用量核算见表2-8。

表 2-8 调配后油漆用量核算

产品名称	油漆种类	喷涂面积 (m <sup>2</sup> /a)	喷漆道数	漆膜厚度(μm)	漆膜密度 (g/cm <sup>3</sup> )	漆膜重量(t/a)	上漆率	固含量	调配后油漆用量 (t/a)
真空系统设备	水性漆	15000	2	80	1.5	3.6	70%	35%	14.69
	底漆(环氧云铁防锈漆)	15000	1	80	1.4	1.68	70%	68%	3.53
	面漆(各色脂肪族聚氨酯可复涂面漆)	15000	1	40	1.2	0.72	70%	74%	1.39
水下防护设备	水性漆	5000	2	80	1.5	1.2	70%	35%	4.90
	底漆(铁红防锈漆)	5000	1	40	1.3	0.26	70%	75%	0.50
	面漆(醇酸类磁漆)	5000	1	40	1.2	0.24	70%	75%	0.46

表 2-9 涂料、稀释剂、固化剂用量核算

产品名称	油漆种类	油漆 (t/a)	稀释剂 (t/a)	固化剂 (t/a)	调配后油漆用量 (t/a)
真空系统设备	水性漆	14.69	/	/	14.69
	底漆(环氧云铁防锈漆)	3.07	0.15	0.31	3.53
	面漆(各色脂肪族聚氨酯可复涂面漆)	1.21	0.06	0.12	1.39
水下防护设备	水性漆	4.90	/	/	4.90
	底漆(铁红防锈漆)	0.41	0.08	/	0.50
	面漆(醇酸类磁漆)	0.38	0.08	/	0.46
合计(水性涂料)		19.59	/	/	19.59
合计(溶剂型涂料)		5.07	0.37	0.43	5.87

注：真空系统设备涂料使用时按油漆:稀释剂:固化剂=20:1:2的比例混合；水下防护设备涂料使用时按油漆:稀释剂=5:1的比例混合。真空系统设备和水下防护设备所用的水性漆为同一种水性漆，水性漆无需与水进行调配，可直接用于喷涂。

根据上述分析可知，企业提供的水性涂料、溶剂型涂料、稀释剂和固化剂用量略大于理论消耗量。考虑到实际生产中漆膜厚度和上漆率会有一些的正负误差，因此废气源强估算按照企业实际提供的水性涂料、溶剂型涂料、稀释剂和固化剂用量进行分析。

### 2.1.5 地理位置和总平面布置

本项目位于湖州市安吉县天子湖镇工业园区晓云路58号，距离本项目最近的敏感点为项目地东北侧约420m的五福村居民点，企业厂界周边环境情况见表2-10。

**表 2-10 企业厂界周边环境情况**

方位	周边环境情况
东	紧邻宽约26m的兴业路，隔路为安吉耀辉医疗用品有限公司。
南	紧邻安吉祖名豆制食品有限公司。
西	紧邻安吉祖名豆制食品有限公司。
北	紧邻宽约22m的晓云路，隔路为安吉县创鸿家具有限公司和安吉绿金金属材料有限公司。

项目具体地理位置见附图 1，周围环境概况见附图 2，企业周边环境照片见附图 3。

本项目厂区主出入口位于厂区东侧兴业路上，次出入口位于厂区北侧晓云路上。门卫室位于厂区主出入口处；传达室位于厂区次出入口处；办公楼位于厂区东北角，层高为 4 层；油漆仓库和危废仓库位于办公楼南侧；1#厂房位于厂区北侧，层高为 1 层；2#厂房位于厂区南侧，层高为 1 层；打磨区位于 1#厂房北侧，下料区位于 1#厂房东角；喷漆房、喷砂房位于 2#厂房内，原料仓库和检测中心位于 1#厂房内。本项目厂区总平面布置示意图见附图 4。

本项目厂界南侧紧邻安吉祖名豆制食品有限公司的原辅料仓库和废水、废气处理间，本项目厂界西侧紧邻安吉祖名豆制品有限公司的员工宿舍和豆芽菜生产车间。本项目喷漆房和喷漆废气排放口位于 1#厂房东侧，距安吉祖名豆制品有限公司生产车间较远。

本项目主要建(构)筑物情况见表 2-11。

**表 2-11 本项目主要建(构)筑物一览表**

序号	建(构)筑物名称	占地面积 (m <sup>2</sup> )	建筑面积 (m <sup>2</sup> )	层数 (层)	位置	功能
1	办公楼	927	3940.8	4	厂区东北角	行政办公
2	1#厂房	9853.29	9853.29	1	厂区北侧	下料、机加工、焊接等
3	2#厂房	12704.75	12704.75	1	厂区南侧	下料、机加工、焊接、喷砂、喷漆等
4	喷漆房	93.17	93.17	1	2#厂房内	喷漆
5	喷砂房	93.17	93.17	1	2#厂房内	喷砂
6	危废仓库	220	220	1	2#厂房北侧	危废分类管理
7	油漆仓库	135	135	1	2#厂房北侧	油漆存放
8	仓库	210.70	210.70	1	1#厂房内	原料存放

9	检测中心	600	600	1	1#厂房内	检测产品
10	传达室	52.70	52.70	1	厂区次出入口处	看门、登记管理
11	门卫	39.99	39.99	1	厂区主出入口处	出入管理
12	应急池	50	50	/	油漆仓库西侧	事故应急废水收集, 容积为 100m <sup>3</sup>

注: 本项目检测中心涉及辐射, 需另行环评。

### 2.1.6 劳动定员和生产班制

本项目白天单班制生产, 每班工作时间为 10h, 工作时间为 8:00~18:00, 年工作天数按 300d 计, 项目劳动定员 200 人。厂内设员工食堂, 不设员工宿舍。

### 2.1.7 放射性同位素和伴有电磁辐射的设施使用情况

项目建设有检验中心, 配套无损探伤室 1 间, 利用 X 射线探伤机、超声波探伤仪等设备对产品进行探伤检验。无损探伤室内涉及辐射等装置, 需委托有能力单位编制辐射环评另行报批, 不在本次评价范围内。

## 2.2 生产工艺流程及产污环节

本项目真空系统设备和水下防护设备生产工艺流程与产污情况见图 2-1。

工艺流程和产排污环节

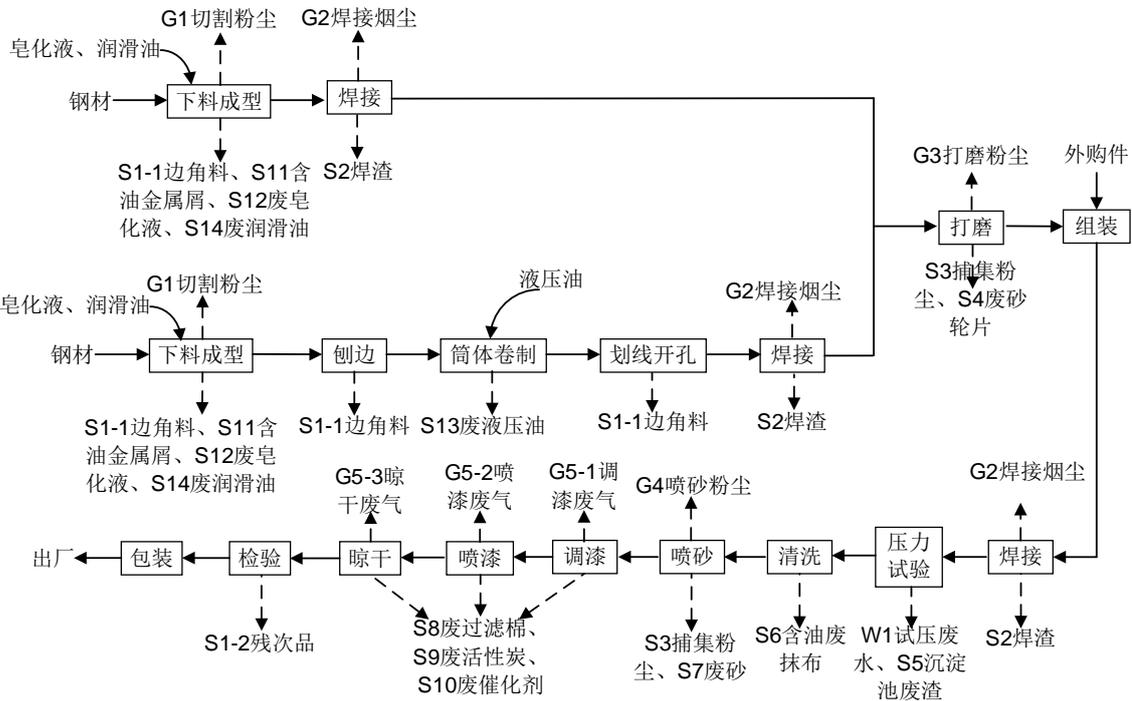


图 2-1 本项目真空系统设备和水下防护设备生产工艺及产污环节

#### 工艺流程简要说明:

1、下料: 将外购钢材按一定设计规格尺寸进行分条、开平、切割、冲压、铣、钻孔成型、卷板等成型机加工工序, 机加工设备需用润滑油和皂化液, 起到润滑、防锈等作用, 润滑油在使用过程中需与水按 1:10 比例进行调配后用于切割等工序

中，循环使用，定情补充和更换。

**2、焊接：**对各配件进行焊接成型。焊接工序采用自动埋弧焊、氩气体保护焊、二氧化碳气体保护焊、电焊、自动管板焊，其中自动埋弧焊、电焊、自动管板焊需要使用焊材，焊接过程中会产生焊接烟尘。

**3、刨边：**将下料成型的工件使用碳弧气刨进行刨边，在碳棒与工件之间产生的电弧热将金属熔化。

**4、筒体卷制：**将刨边后的工件使用卷板机进行筒体卷制，卷板机通过液压力、机械力等外力的作用，使工作辊运动，从而使板材压弯或卷弯成形，液压设备的维护更换会产生一定量的废液压油。

**5、划线开孔：**按工件钻孔的位置尺寸要求，在平台上画线，十字确定中心，然后敲样冲眼，最后利用钻床进行钻孔。此过程会产生一定量的边角料。

**6、打磨：**本项目利用砂轮机对工件表面毛刺、不平整处进行打磨，使其表面光滑、平整。在打磨过程中会产生一定量的打磨粉尘。

**7、组装：**将金加工后的工件、划线开孔后的工件和外购件进行组装。

**8、压力试验：**为检验产品的承压能力和严密性，本项目利用电动水压试验泵进行压力试验。在压力试验过程中会产生一定量的试验废水，试验水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

**9、清洗：**产品经金加工后表面残留部分油污，本项目在产品喷砂之前用水溶性清洗剂进行表面除油处理，通过人工将水溶性清洗剂涂在产品表面，然后用抹布擦拭，去除产品表面残留的油污。此过程会产生一定量的废抹布。

**10、喷砂：**本项目设置 1 间密闭喷砂房，尺寸为 L15m×W6m×H5m。喷砂工序主要用于工件表面除锈作业，将金属工件表面的氧化物去除干净，使其具有良好的外观质量，以提高油漆附着力性能。砂料储存在喷砂罐内，当进行喷砂作业时，喷砂罐上的组合阀动作，将喷砂罐上的封砂托顶起、喷砂罐充压，与此同时喷砂罐下面的砂阀打开、助推阀打开。加速后的砂料气流混合流通过喷砂管至高速喷砂枪，在高速喷砂枪内进一步将砂料加速，砂料以很高的速度喷射到被处理工件的表面，实现喷砂作业。喷砂过程会产生一定量的粉尘，喷砂房带有除尘系统，粉尘经除尘系统处理后排放。

**11、喷漆(一道底漆，一道面漆)：**本项目产品喷漆包括一道底漆一道面漆。所用底漆、面漆均采用低 VOCs 含量油漆，水性漆无需调配可直接喷涂，环氧云铁防

锈漆和各色脂肪族聚氨酯可复涂面漆使用时按油漆:稀释剂:固化剂=20:1:2 的比例混合，铁红防锈漆和醇酸类磁漆使用时按油漆:稀释剂=5:1 的比例混合。本项目喷漆工序设置 1 个密闭式喷漆房尺寸为 L15m×W6m×H5.5m，内部设置 2 个喷漆台，配备 4 把喷枪。喷漆房及调漆间内均设置为整体抽风负压收集。喷漆过程产生的废气先通过干式过滤棉去除漆雾，再通过活性炭吸附+脱附催化燃烧处理有机废气。

12、**晾干**：本项目设备喷漆后采用自然晾干方式使漆膜固化，晾干位置位于喷漆房，每道漆晾干时间一般约 12h。晾干废气经整体抽风负压收集后通过活性炭+脱附催化燃烧处理设施处理后引至 15m 高排气筒排放。

13、**检验**：本项目设有检测中心，配套无损探伤室，利用 X 射线探伤机、超声波探伤仪等设备对产品进行探伤检验。无损探伤室内涉及辐射等装置，需委托有能力单位编制辐射环评另行报批，不在本次环评范围内。

### 2.3 建设项目物料平衡

本项目油漆物料平衡见图 2-2，水平衡见图 2-3。

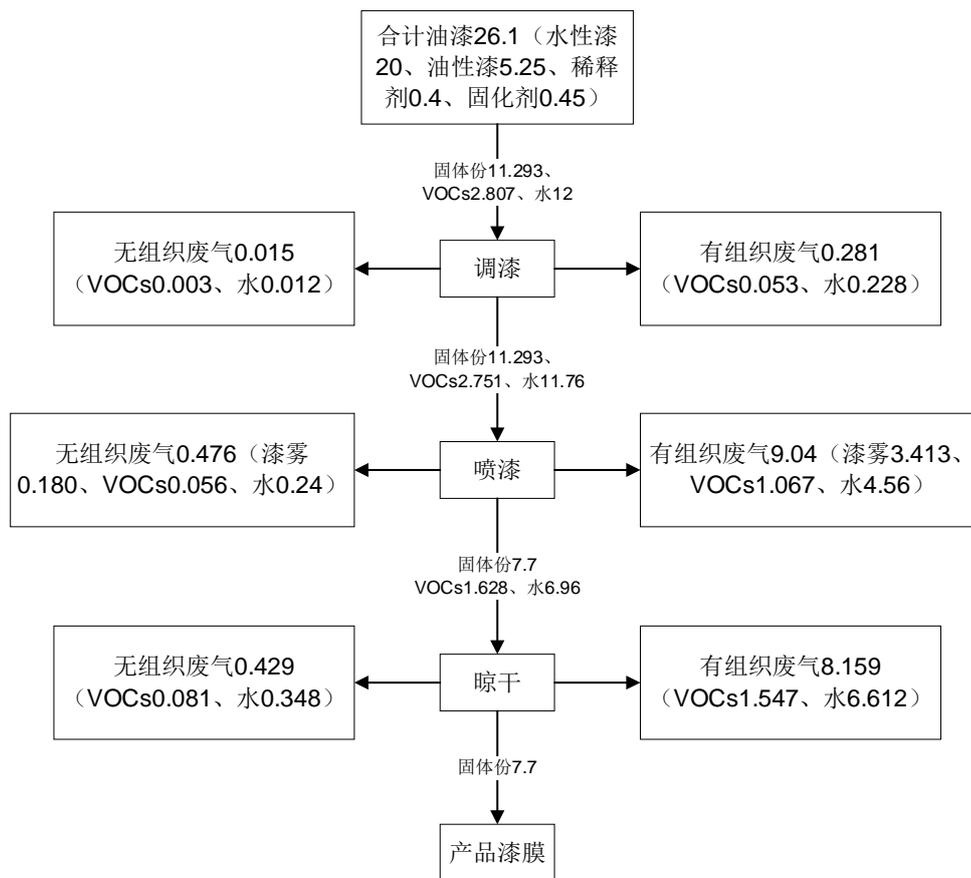


图 2-2 本项目油漆物料平衡图(单位: t/a)

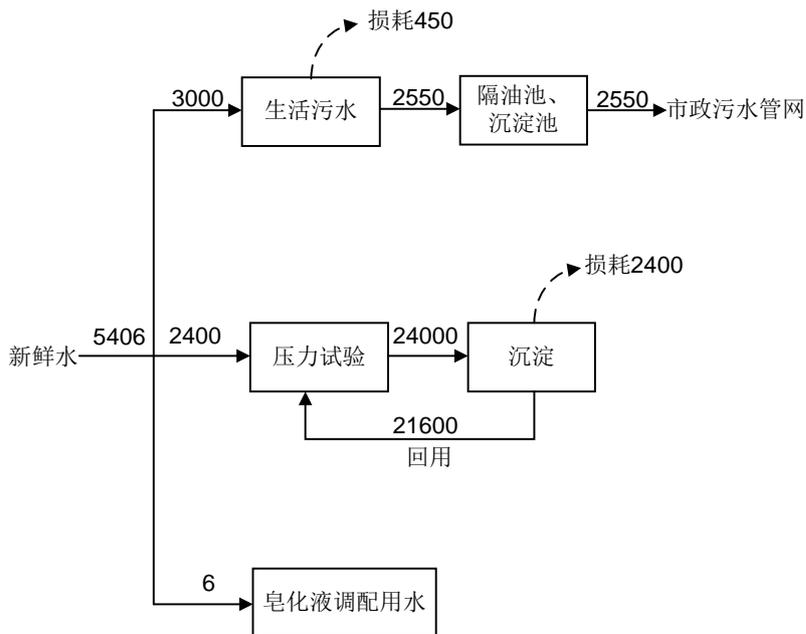


图 2-3 本项目水平衡图(单位: t/a)

### 2.4 主要污染因子识别

本项目生产过程中主要污染因子识别见表 2-12。

表 2-12 本项目主要污染因子识别

污染类型	编号	污染物	产污工序	主要污染因子
废气	G1	切割粉尘	切割	颗粒物
	G2	焊接烟尘	焊接	颗粒物
	G3	打磨粉尘	打磨	颗粒物
	G4	喷砂粉尘	喷砂	颗粒物
	G5	喷漆废气	调漆、喷漆、晾干	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、臭气浓度
	G6	食堂油烟废气	员工生活	油烟
废水	W1	压力试验废水	压力试验	悬浮物
	W2	生活污水	生产、办公	CODcr、NH <sub>3</sub> -N
噪声	N	设备运行噪声	设备运行	Leq (A)
固废	S1	金属边角料	下料	钢
	S2	焊渣	焊接、刨边	金属氧化渣、焊尾
	S3	捕集粉尘	地面沉降+废气处理	金属、砂料
	S4	废砂轮片	打磨	废砂轮
	S5	沉淀池废渣	废水处理	废渣
	S6	含油废抹布	表面清洗	清洗剂、抹布
	S7	废砂	喷砂	砂料
	S8	废过滤棉	废气处理	过滤棉、漆雾

	S9	废活性炭	废气处理	活性炭、有机物
	S10	废催化剂	废气处理	催化剂
	S11	含油金属屑	下料	皂化液、金属屑
	S12	废皂化液	下料	皂化液
	S13	废液压油	设备维护更换	液压油
	S14	废润滑油	下料	润滑油
	S15	水性漆包装桶	原料使用	铁桶、原料
	S16	有毒有害包装材料	原料使用	原料、塑料桶、铁桶
	S17	油类物质包装桶	原料使用	油类物质、铁桶
	S18	一般废包装材料	原料使用	原料、纸箱、木箱
	S19	职工生活垃圾	职工生活	纸屑、食物残渣等
<b>与项目有关的原有环境污染问题</b>	<p>本项目为新建项目，购买浙江杭良锅炉制造有限公司位于安吉县天子湖镇工业园区的土地及现有已建闲置厂房进行生产，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 环境质量标准

###### 1、环境空气

根据《浙江省环境空气质量功能区划分》，本项目所在地属环境空气二类功能区。环境空气污染物基本项目和其他项目 TSP 执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及其修改单中的二级标准。详见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	备注	
SO <sub>2</sub>	年平均	60	μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB 3095-2012) 二级标准及其修改单	
	24 小时平均	150			
	1 小时平均	500			
NO <sub>2</sub>	年平均	40			
	24 小时平均	80			
	1 小时平均	200			
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160			
	1 小时平均	200			
PM <sub>10</sub>	年平均	70			mg/m <sup>3</sup>
	24 小时平均	150			
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	μg/m <sup>3</sup>		
	24 小时平均	75			
CO	24 小时平均	4	mg/m <sup>3</sup>		
	1 小时平均	10			
TSP	年平均	200	μg/m <sup>3</sup>		
	24 小时平均	300			

非甲烷总烃环境空气质量标准参考《大气污染物综合排放标准详解》；二甲苯空气质量浓度参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)表 D.1 中相关限值标准；乙酸丁酯、乙酸乙酯参照执行《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)。具体标准值详见表 3-2。

表 3-2 大气污染物其他项目浓度限值

编号	污染因子	环境质量参考限值		采用标准
		取值时间	浓度限值	
1	非甲烷总烃	小时值	2.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准详解》
2	二甲苯	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ 2.2-2018)表D.1

区域环境质量现状

3	乙酸乙酯	一次值	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》
4	乙酸丁酯	一次值	100 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	

## 2、地表水

本项目最终纳污水体为浑泥港。根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》(2015), 属苕溪 27, 水功能区为浑泥港安吉工业用水区, 水环境功能区为工业用水区, 目标水质为 III 类, 地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 III 类标准, 详见表 3-3。

**表 3-3 地表水环境质量标准** 单位: mg/L, pH 无量纲

污染因子	pH	DO	COD <sub>Mn</sub>	COD	NH <sub>3</sub> -N	BOD <sub>5</sub>	TP
III 类标准	6-9	≥5	≤6	≤20	≤1.0	≤4	≤0.2

## 3、声环境

项目位于湖州市安吉县天子湖镇工业园区晓云路 58 号, 声环境质量标准执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准, 具体标准值详见表 3-4。

**表 3-4 声环境质量标准**

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

### 3.1.2 环境空气质量现状

#### 1、基本污染物环境质量现状

为了解项目所在区域基本污染物环境质量现状, 本环评引用 2020 年安吉县环境空气监测数据来评价区域基本污染物环境空气质量现状, 具体监测数据及评价结果见表 3-5。

**表 3-5 2020 年安吉县环境空气基本污染物监测数据及评价结果**

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 小时平均质量浓度第 98 百分位数	8	150	5.3	
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
	24 小时平均质量浓度第 98 百分位数	51	80	63.7	
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	43	70	61.4	达标
	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	88	150	58.7	
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	28	35	80.0	达标
	24 小时平均质量浓度第 95 百分位数	59	75	78.7	
CO	(95%) 百分位数日平均质量浓度	1.2mg/m <sup>3</sup>	4mg/m <sup>3</sup>	30	达标
O <sub>3</sub>	(90%) 百分位数 8h 平均质量浓度	131	160	81.9	达标

由上表可知,安吉县 2020 年大气环境 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、CO、O<sub>3</sub> 年评价指标均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准,属于环境空气质量达标区。

## 2、其他污染物环境质量现状

为了解项目所在区域其它污染物环境质量现状,本环评委托湖州普洛赛斯检测科技有限公司对项目周边环境空气中 TSP、乙酸乙酯进行了现状监测。污染因子非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯引用《泷赢环境科技(安吉)有限公司年产 5600 台(套)环保集成设备项目环境影响报告表》中杭州广测环境技术有限公司对项目所在地东北侧约 2000m 点位的监测数据。

### (1) 监测点位、时间及监测项目

其他污染物监测点位、时间及监测项目见表 3-6。

**表 3-6 其他污染物监测点位、时间及监测项目**

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y				
厂界外下风向 A1	752708	3408970	TSP、乙酸乙酯	2020 年 10 月 30 日 ~2020 年 11 月 5 日	/	/
泷赢环境科技(安吉)有限公司 A2	753409	3411016	非甲烷总烃、二甲苯、乙酸丁酯	2020 年 3 月 24 日 ~2020 年 3 月 30 日	NE	~2000m

### (2) 监测及评价结果

其它污染物环境质量现状监测及评价结果见表 3-7。

**表 3-7 其他污染物环境质量现状监测及评价结果**

监测点名称	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/(mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围/(mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
本厂区 A1	752708	3408970	TSP	日均值	0.3	0.137~0.247	82.33	0	达标
			乙酸乙酯	小时均值	0.1	<8.89E-03	8.89	0	达标
泷赢环境科技(安吉)有限公司 A2	753409	3411016	非甲烷总烃	小时均值	2.0	0.38~1.99	99.5	0	达标
			二甲苯	小时均值	0.2	<1.5E-03	0.75	0	达标
			乙酸丁酯	小时均值	0.1	<2.0E-03	2	0	达标

由监测结果可知,项目所在区域 TSP 环境质量现状监测浓度满足《环境空气

质量标准》(GB3095-2012)及修改单(生态环境部 2018 年第 29 号)中二级标准；非甲烷总烃环境质量现状监测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》(GB 16297-1996)中的相关标准；二甲苯环境质量现状监测浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)表 D.1 中标准；乙酸乙酯和乙酸丁酯环境质量现状监测浓度满足《前苏联居民区大气中有害物质的最大允许浓度》(CH245-71)一次值标准。

### 3.1.3 地表水环境质量现状

为了解本项目附近水环境质量现状，本次环评收集了 2020 年安吉县环境保护监测站对西苕溪下游柴谭埠断面的监测数据，其监测数据及评价结果见表 3-8。

表 3-8 地表水环境质量现状监测与评价结果 单位：mg/L，pH 无量纲

监测断面	监测时间	pH	COD <sub>Mn</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	TP
柴谭埠断面	2020.1.2	8.12	2.2	1.8	0.08	0.04
	2020.3.2	7.83	1.5	1.3	0.34	0.06
	2020.5.6	7.56	2.2	1.3	0.31	0.06
	2020.7.1	7.36	2.2	1	0.04	0.1
	2020.9.1	7.7	2	1.3	0.46	0.02
	2020.11.2	7.61	2.1	2.5	0.39	0.07
	III 类标准值	6~9	≤6	≤4	≤1	≤0.2
	最大标准指数	0.56	0.37	0.63	0.46	0.5
	超标率%	0	0	0	0	0

由上表可知，柴谭埠监测断面监测数据中，pH、COD<sub>Mn</sub>、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP 浓度均符合《地表水环境质量标准》(GB3838—2002)中的 III 类水质标准。

### 3.1.4 声环境质量现状

为了解项目地声环境现状情况，本次环评委托湖州普洛赛斯检测科技有限公司对项目地周界的昼间、夜间声环境现状进行了监测，具体监测情况如下：

- (1) 布点说明：设置 4 个声环境监测点，具体位置见附图 11；
- (2) 监测时间及频次：2020 年 10 月 30 日每个监测点昼间和夜间各一次；
- (3) 监测方法：按《声环境质量标准》(GB 3096-2008)及《环境监测技术规范》(噪声部分)中有关规定进行；
- (4) 监测及评价结果见表 3-9。

表 3-9 项目所在地声环境现状监测及评价结果汇总表

测点编号	测点位置	昼间 (dB)	昼间标准 (dB)	夜间 (dB)	夜间标准 (dB)	达标情况
1#	场界东侧	54.2	65	46.5	55	达标
2#	场界南侧	54.4		47.0		达标
3#	场界西侧	54.2		46.4		达标
4#	场界北侧	54.7		46.4		达标

根据上表可知,项目所在地各周界昼夜声环境现状监测值均符合《声环境质量标准》(GB3096—2008)中的 3 类标准。

### 3.2 环境保护目标

根据现场实地调查,并结合卫星资料图,本项目周围 500m 范围内主要保护目标见表 3-10、附图 6。

表 3-10 项目周围主要环境保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/m		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
		X	Y					
大气环境	五福村	753648	3409816	居住区	~4500 人	二类功能区 (GB3095-2012)	NE	~420m
地表水环境	石冲水库	/	/	地表水体		III 类(GB3838-2002)	W	~430m
声环境	本项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感保护目标							
地下水环境	本项目不涉及							
生态环境	本项目不涉及							

环境保护目标

### 3.3 污染物排放标准

#### 3.3.1 废气

本项目切割、焊接、打磨工序产生的粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准,具体标准值见表 3-11。

喷砂、喷漆工序产生的颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准,具体标准值见表 3-11。

污染物排放控制标准

表 3-11 大气污染物综合排放标准限值

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度(m)	二级标准	监控点	浓度(mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

本项目喷砂、喷漆工序产生的颗粒物、有机废气有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 大气污染物排放限值,具体标准见表 3-12;喷漆工序产生的有机废气无组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 6 企业边界大气污染物浓度限值,具体标准值见表 3-13。

表 3-12 《工业涂装工序大气污染物排放标准》 单位 mg/m<sup>3</sup>

污染物项目		适用条件	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
苯系物			40	
臭气浓度 <sup>1</sup>			1000	
总挥发性有 机物(TVOC)	其他		150	
非甲烷总烃	其他		80	
乙酸酯类		涉乙酸酯类	60	

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

表 3-13 企业边界大气污染物浓度限值 单位 mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	适用条件	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
非甲烷总烃	所有	4.0
苯系物		2.0
臭气浓度		20
乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5
乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0

对照《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146-2018)和《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019), 根据从严执行的原则, 厂区内 VOCs 无组织排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中特别排放限值要求, 具体标准值见表 3-14。

表 3-14 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6mg/m <sup>3</sup>	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20mg/m <sup>3</sup>	监控点处任意一次浓度值	

本项目食堂油烟废气排放参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中型规模标准, 详见表 3-15。

表 3-15 饮食业油烟排放标准

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率 10 <sup>8</sup> J/h	1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积 (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

### 3.3.2 废水

本项目实施后, 全厂外排废水仅为生活污水。压力试验废水经沉淀池沉淀后循环使用, 不外排。生活污水经隔油池、化粪池预处理达安吉清源污水处理有限公司进水水质标准后纳管排放, 最终经安吉清源污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准后排入浑泥港(西苕溪支流), 具体标准值见表 3-16。

表 3-16 废水排放标准

单位: 除 pH 外均为 mg/L

项目	pH值	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	TP
纳管标准	6~9	500	180	220	35	4
排放标准	6~9	50	10	10	5 (8)	0.5

注: 括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标, 本次环评取 5mg/L。

### 3.3.3 噪声

本项目营运期厂界噪声排放执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 3 类功能区标准。具体标准值见表 3-17。

表 3-17 《工业企业厂界噪声排放标准》(GB 12348-2008)

厂界外声环境功能区类别	等效声级 Leq(dB)	
	昼间	夜间
3 类	65dB(A)	55dB(A)

### 3.3.4 固废

一般废物暂存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020); 另, 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, 其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环境保护部 2013 年第 36 号公告)、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》等中的有关规定。

## 总 3.4 总量控制指标

量  
控  
制  
标  
准**3.4.1 总量控制原则**

根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法》要求，对化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物四种主要污染物实行排放总量控制；根据《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》(国发〔2013〕37号)要求，严格实施污染物排放总量控制，将SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求作为建设项目环境影响评价审批的前置条件；根据《国务院关于印发“十三五”生态环境保护规划的通知》(国发〔2016〕65号)文件，将重点地区的总磷、总氮和挥发性有机物作为排放总量控制指标。同时根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》(环发〔2014〕197号)，烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属污染物、沿海地级及以上城市总氮和地方实施总量控制的特征污染物参照该办法执行。

本环评结合环保管理要求，对项目主要污染物的排放量进行总量控制分析。项目纳入总量控制要求的主要污染物是COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、烟(粉)尘、VOCs。

**3.4.2 总量控制建议值**

项目总量控制因子排放详情见表 3-18。

**表 3-18 项目总量控制因子排放情况表**

单位：t/a

污染物名称		产生量 (t/a)	削减量 (t/a)	排放量 (t/a)
废气	烟(粉)尘	26.563	23.879	2.684
	VOCs	2.807	2.28	0.527
废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	2550	0	2550
	COD <sub>Cr</sub>	0.893	0.765	0.128
	氨氮	0.089	0.076	0.013

本项目总量控制指标为：烟(粉)尘 2.684t/a、VOCs 0.527t/a、COD<sub>Cr</sub> 0.128t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.013t/a。

**3.4.3 总量平衡方案**

根据《关于印发<浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法(试行)>的通知》(浙环发〔2012〕10号)第八条，新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减。本项目仅排放生活污水，因此项目新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量无需进行区域替代削减。

根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》(环发〔2012〕130号)：二氧化

硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代，一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。湖州市属于重点控制区，故本项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代，烟(粉)尘、VOCs 按 1:2 替代比例执行。故本项目总量平衡方案具体如下。

**表 3-19 总量平衡方案**

单位：t/a

污染物		本项目新增排放量	区域替代削减比例	替代削减量
废气	VOCs	0.527	1: 2	1.054
	烟(粉)尘	2.684	1: 2	5.368

因此，本项目新增污染物由湖州市生态环境局安吉分局核准与调剂。

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目为新建项目，购买浙江杭良锅炉制造有限公司位于安吉县天子湖镇工业园区的现有已建闲置厂房开展本项目，不涉及到土建等施工期的影响。施工期主要为生产设备安装，产生的污染物主要为少量粉尘、焊接烟尘和噪声，只要企业合理安排施工时间，降低人为噪音，对周围环境影响较小，并随着施工期结束而自然消失。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p><b>4.1 主要污染源强核算和环境影响</b></p> <p><b>4.1.1 废气</b></p> <p><b>1、污染源源强核算</b></p> <p>本项目营运期废气主要为切割粉尘 G1、焊接烟尘 G2、打磨粉尘 G3、喷砂粉尘 G4、喷漆废气 G5、油烟废气 G6。</p> <p>(1) 切割粉尘 G1</p> <p>本项目各类钢件板材在切割过程中会产生一定量的切割粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，下料工序采用等离子切割工艺产生颗粒物系数为 1.10 千克/吨-原料。本项目需进行切割的钢件板材用量约 4000t/a，则切割粉尘产生量约 4.4t/a。由于切割产生的金属粉尘比重较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在机械设备附近，约 90%沉降在设备附近，地面上的粉尘作为捕集粉尘收集后按固废处理，其余 10%为无组织形式排放，则切割粉尘无组织排放量约 0.44t/a，切割工序按年工作 3000h 计，排放速率约 0.147kg/h，可通过车间机械通风换气装置排放至 1#厂房外。</p> <p>(2) 焊接烟尘 G2</p> <p>本项目生产过程中需要对工件及配件进行焊接。焊接主要采用自动埋弧焊、氩气体保护焊、二氧化碳气体保护焊、电弧焊，焊接过程中会产生焊接烟尘，焊接烟尘是金属及非金属物质在加热条件下产生的蒸汽经氧化和冷凝而形成的。焊接烟尘中的主要有害物质含量最多的为 Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>，一般占烟尘总量的 35.56%，其次是 SiO<sub>2</sub>，其含量占总烟尘量的 10%~20%，MnO 占 5%~20%左右。焊接烟尘中有毒有害气体的成分主要为 CO、CO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、NO<sub>x</sub>、CH<sub>4</sub> 等，其中以 CO 所占的比例最大。由于有毒有害气体的产生量不大，且气体成分复杂，较难定量计算，因此本环评仅作</p>

定性分析，而对焊接烟尘则作定量化分析。焊接烟尘主要来自焊材的药皮，少量来自焊芯及被焊工件，参照《焊接车间环境污染及控制技术进展》(《上海环境科学》)，焊接烟尘产生系数见表 4-1。

表 4-1 各类焊接工序发尘系数

焊接方式	焊接材料	施焊时发尘量 (mg/min)	焊接材料发尘量 (g/kg)
手工电弧焊	低氢型焊条 (结 507, 直径 4mm)	350~450	11~16
	钛钙型焊条 (结 422, 直径 4mm)	200~280	6~8
自保焊	药芯焊丝 (直径 3.2mm)	2000~3500	20~25
二氧化碳焊	实芯焊丝 (直径 1.6mm)	450~650	5~8
	药芯焊丝 (直径 1.6mm)	700~900	7~10
氩弧焊	实芯焊丝 (直径 1.6mm)	100~200	2~5
埋弧焊	实芯焊丝 (直径 5.0mm)	10~40	0.1~0.3

本项目电弧焊使用钛钙型无铅焊条，根据钛钙型焊条的发尘系数，本次评价选取发尘量以 8g/kg 计；二氧化碳气体保护焊使用不锈钢实芯焊丝，根据二氧化碳气体保护焊实芯焊丝的发尘系数，本次评价选取二氧化碳焊发尘量以 8g/kg 计；氩气体保护焊使用实芯焊丝，根据氩气体保护焊实芯焊丝的发尘系数，本次评价选取发尘量以 5g/kg 计；埋弧焊使用实芯焊丝，焊剂为熔炼型高锰高硅低氟焊剂，根据埋弧焊实芯焊丝的发尘系数，本次评价选取发尘量以 0.3g/kg 计。本项目 1# 厂房和 2# 厂房均涉及焊接工序，各厂房焊材用量详见表。

表 4-2 1#、2# 厂房焊材用量情况

焊接方式 位置	电弧焊	二氧化碳气体保护焊	氩气体保护焊	埋弧焊
1# 厂房	10t/a	10t/a	20t/a	50t/a
2# 厂房	10t/a	10t/a	40t/a	50t/a

注：埋弧焊焊剂为熔炼型高锰高硅低氟焊剂，1# 厂房使用焊剂 7.5t/a，2# 厂房使用焊剂 7.5t/a。

1# 厂房焊接烟尘产生量共计约 0.275t/a，2# 厂房焊接烟尘产生量共计约 0.375t/a，焊接工段年工作时间按 3000h 计。建设单位拟在 1#、2# 厂房焊接区分别配套建设移动式焊接烟尘净化器，焊接烟尘收集后经移动式焊接烟尘净化器过滤处理后无组织排放于车间内。移动式焊接烟尘净化器收集效率以 75% 计，处理效率以 80% 计，风机风量合计为 10000m<sup>3</sup>/h。因此本项目焊接烟尘排放量为 0.26t/a，排放速率为 0.087kg/h。

### (3) 打磨粉尘 G3

本项目真空系统设备组装和水下防护设备组装工序前需对工件进行打磨，需要

利用砂轮机对工件表面毛刺、不平整处进行打磨，使其表面光滑、平整，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，预处理工序采用打磨工艺产生颗粒物系数为 2.19 千克/吨-原料，砂轮片产生的粉尘按其用量的 40%计。本项目使用钢板材为 4000t/a，砂轮片用量约 1t/a，则打磨粉尘产生量共计约 9.16t/a。由于打磨粉尘比重、粒径较大，自然沉降较快，影响范围主要集中在设备附近，类比同类型企业，其中未收集部分约 90%沉降在地面，作为固废进行处理，其余约 10%无组织逸散至环境空气中。打磨工序年工作时间按 3000h 计，产生速率为 3.053kg/h。打磨工序位于 1#厂房，且为半密闭工位，建设单位拟在打磨工序设置集气罩用于收集打磨粉尘，收集后的打磨粉尘经布袋除尘装置处理后，通过不低于 15m 高排气筒排放(DA001)。收集效率按 85%计，除尘效率按 90%计，风机风量按 5000m<sup>3</sup>/h 计，则打磨粉尘产排情况详见表 4-3。

表 4-3 打磨粉尘产排情况一览表

污染物	排放方式	产生情况			排放情况		
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
颗粒物	有组织	7.786	2.595	519	52	0.260	0.779
	无组织	1.374	0.458	-	-	0.046	0.137
	合计	9.16	3.053	-	-	0.306	0.916

#### (4) 喷砂粉尘 G4

本项目产品经表面处理后，需进行喷砂作业，喷砂过程中会产生粉尘。本项目喷砂位于 2#厂房中的喷砂房，喷房尺寸为 L15m×W6m×H5m，喷房内设 1 个喷台、2 把喷枪。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，喷砂产生颗粒物的系数为 2.19kg/t 原料，本项目原料钢材 4000t/a，则本项目产生喷砂粉尘为 8.76t/a，喷砂工段年工作时间按 3000h 计，产生速率为 2.92kg/h。本项目喷砂房工序密闭操作，自带滤芯除尘器+布袋除尘设施，喷砂粉尘经滤芯除尘器+布袋除尘处理后通过不低于 15m 高排气筒排放(DA002)。滤芯除尘器+布袋除尘收集效率按 95%计，处理效率按 95%计，风机风量核算见表 4-4。

表 4-4 喷砂工段收集风量核算一览表

收集设施	规格(长×宽×高)(m)	数量	换风方式	换气次数(次/h)	换风量(m <sup>3</sup> /h)
喷砂房	15×6×5	1 个	顶部抽风	≥20	9000

实际收集风量按 10000m<sup>3</sup>/h 计。

本项目喷砂粉尘产排情况见表 4-5。

表 4-5 喷砂粉尘产生排情况一览表

污染物	排放方式	产生情况			排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
颗粒物	有组织	8.322	2.774	277.4	13.9	0.139	0.416
	无组织	0.438	0.146	-	-	0.146	0.438
	合计	8.76	2.92	-	-	0.285	0.854

## (5) 喷漆废气 G5

本项目所用涂料均为低 VOCs 含量限值涂料,水性涂料无需调配,可直接喷涂,溶剂型涂料与稀释剂、固化剂按比例调配后使用,环氧云铁防锈漆和各色脂肪族聚氨酯可复涂面漆使用时按油漆:稀释剂:固化剂=20:1:2 的比例混合,铁红防锈漆和醇酸类磁漆使用时按油漆:稀释剂=5:1 的比例混合。项目共设置一个密闭调漆房,一个密闭式喷漆房(喷漆房内配备 2 个喷漆台,4 把喷枪,喷枪运行方式采用静电喷涂),晾干工序也在喷漆房内进行,本项目采用一底一面涂装工艺。

## ① 喷漆废气挥发量核算

本项目油漆、稀释剂、固化剂中有机溶剂组份含量见表 4-6。

表 4-6 油漆、稀释剂和固化剂中有机溶剂组份表

种类	二甲苯	乙酸丁酯	乙酸乙酯	环己酮	丁醇	石油醚	十二碳醇酯
水性漆	/	/	/	/	/	/	5%
环氧云铁防锈漆	25%	/	/	/	2%	/	/
各色脂肪族聚氨酯可复涂面漆	15%	/	/	5%	/	/	/
铁红防锈漆	10%	/	/	/	/	/	/
醇酸类磁漆	/	/	/	/	/	10%	/
稀释剂	60%	20%	15%	5%	/	/	/
固化剂	5%	30%	15%	/	/	/	/

喷漆废气挥发量核算见表 4-7。

表 4-7 喷漆废气挥发量核算表

种类	用量 (t/a)	喷漆废气挥发量(t/a)				
		二甲苯	乙酸丁酯	乙酸乙酯	非甲烷总烃	合计 VOCs
水性漆	20.0	/	/	/	1.0	1.0
环氧云铁防锈漆	3.1	0.775	/	/	0.062	0.837
各色脂肪族聚氨酯可复涂面漆	1.3	0.195	/	/	0.065	0.26
铁红防锈漆	0.45	0.045	/	/	/	0.045

醇酸类磁漆	0.4	/	/	/	0.04	<b>0.04</b>
稀释剂	0.4	0.240	0.080	0.060	0.020	<b>0.4</b>
固化剂	0.45	0.023	0.135	0.068	/	<b>0.225</b>
合计	<b>26.1</b>	<b>1.278</b>	<b>0.215</b>	<b>0.128</b>	<b>1.187</b>	<b>2.807</b>

注：环己酮、丁醇、石油醚、十二碳醇酯按非甲烷总烃计。

### ②喷漆废气产生情况

本项目溶剂型涂料调漆在密闭的调漆间内进行，喷漆、晾干均在密闭的喷漆房内进行，调漆和喷漆时间为 10h/d，油漆晾干时间为 24h/d。调漆过程溶剂型涂料溶剂挥发量按 2%计，喷漆过程溶剂挥发量按 40%计算，晾干过程溶剂挥发量按 58%计算；水性涂料喷漆过程溶剂挥发量按 40%计，晾干过程溶剂挥发量按 60%计。则本项目调漆、喷漆、晾干过程废气产生情况详见表 4-8。

表 4-8 喷漆各工段过程废气产生情况

种类	喷漆废气挥发量 (t/a)				
	二甲苯	乙酸丁酯	乙酸乙酯	非甲烷总烃	合计 VOCs
调漆	0.026	0.004	0.003	0.024	<b>0.056</b>
喷漆	0.511	0.086	0.051	0.475	<b>1.123</b>
晾干	0.741	0.125	0.074	0.688	<b>1.628</b>
合计	<b>1.278</b>	<b>0.215</b>	<b>0.128</b>	<b>1.187</b>	<b>2.807</b>

### ③喷漆废气治理措施

本项目调漆在密闭的调漆间内进行，喷漆、晾干均在密闭的喷漆房内进行，密闭喷漆房工作压力为微负压，以保证有机废气收集效率在 95%以上。

根据企业提供的废气处理方案，本项目调漆、喷漆、晾干产生的有机废气收集后经干式过滤+活性炭吸附、脱附催化燃烧后通过不低于 15m 高的排气筒高空排放 (DA003)。

### ④收集风量核算

本项目调漆房、喷漆房均设置为独立密闭式，内部整体抽风，负压收集。喷漆各工段收集风量核算详见表 4-9。

表 4-9 喷漆各工段收集风量核算一览表

收集设施	规格(长×宽×高)(m)	数量	换风方式	换气次数(次/h)	换风量(m <sup>3</sup> /h)
调漆房	6×5×3	1 个	顶部抽风	≥20	1800
喷漆房	15×6×5.5	1 个	顶部抽风	≥20	9900
合计					11700

本项目喷漆各工段实际收集风量按 12000m<sup>3</sup>/h 计。

### ⑤污染物排放情况分析

本项目配备一套干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧废气处理装置，调漆房、喷漆房全密闭，收集效率可达到 95%，吸附风量为 12000m<sup>3</sup>/h，调漆、喷漆工序年工作时间为 3000h 计，晾干工序年工作时间为 7200h 计。本次评价有机废气吸附效率以 90% 进行核算，其中过滤棉除漆雾效率为 99%。脱附后催化燃烧风量 3000m<sup>3</sup>/h，催化燃烧处理效率 95%，活性炭每周脱附 1 次，每次 10h，则脱附工作时间为 430h/a 计。

本项目按先后处理顺序计算吸附状态下和脱附催化燃烧状态下有机废气的产排情况。其中吸附状态下有机废气产排情况表示喷漆有机废气经活性炭吸附处理后的产排情况，脱附催化燃烧状态下有机废气产排情况表示吸附饱和后的活性炭经脱附催化燃烧处理后形成重新具有吸附能力的活性炭的过程中有机废气的产排情况。项目实施后喷漆过程中有机废气在吸附状态下产排情况详见表 4-10。

表 4-10 本项目喷漆废气在吸附状态下产排情况一览表

污染工段	污染物	排放方式	产生情况			排放情况			活性炭吸附量 (t/a)
			产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
喷漆、调漆	二甲苯	有组织	0.510	0.170	14.17	1.42	0.017	0.051	0.459
		无组织	0.027	0.009	-	-	0.009	0.027	
		合计	0.537	0.179	-	-	0.026	0.078	
	乙酸丁酯	有组织	0.086	0.029	2.38	0.24	0.003	0.009	0.077
		无组织	0.005	0.002	-	-	0.002	0.005	
		合计	0.09	0.030	-	-	0.004	0.013	
	乙酸乙酯	有组织	0.051	0.017	1.43	0.14	0.002	0.005	0.046
		无组织	0.003	0.001	-	-	0.001	0.003	
		合计	0.054	0.018	-	-	0.003	0.008	
	非甲烷总烃	有组织	0.474	0.158	13.17	1.32	0.016	0.047	0.427
		无组织	0.025	0.008	-	-	0.008	0.025	
		合计	0.499	0.166	-	-	0.024	0.072	
	合计 VOCs	有组织	1.121	0.374	31.14	3.11	0.037	0.112	1.009
		无组织	0.059	0.020	-	-	0.020	0.059	
		合计	1.179	0.393	-	-	0.057	0.171	
漆雾	有组织	3.413	1.138	94.82	0.95	0.011	0.034	/	
	无组织	0.180	0.060	-	-	0.060	0.180		
	合计	3.593	1.198	-	-	0.071	0.214		
晾干	二甲苯	有组织	0.704	0.098	8.15	0.81	0.010	0.070	0.634
		无组织	0.037	0.005	-	-	0.005	0.037	

合计	乙酸丁酯	合计	0.741	0.103	-	-	0.015	0.107	0.107	
		有组织	0.119	0.016	1.37	0.14	0.002	0.012		
		无组织	0.006	0.001	-	-	0.001	0.006		
	乙酸乙酯	合计	0.125	0.017	-	-	0.003	0.018	0.063	
		有组织	0.070	0.010	0.81	0.08	0.001	0.007		
		无组织	0.004	0.001	-	-	0.001	0.004		
	非甲烷总烃	合计	0.074	0.010	-	-	0.001	0.011	0.589	
		有组织	0.654	0.091	7.56	0.76	0.009	0.065		
		无组织	0.034	0.005	-	-	0.005	0.034		
	合计 VOCs	合计	0.688	0.096	-	-	0.014	0.100	1.392	
		有组织	1.547	0.215	17.90	1.79	0.021	0.155		
		无组织	0.081	0.011	-	-	0.011	0.081		
	合计	二甲苯	合计	1.628	0.226	-	-	0.033	0.236	1.093
			有组织	1.214	0.268	22.32	2.23	0.027	0.121	
			无组织	0.064	0.014	-	-	0.014	0.064	
		乙酸丁酯	合计	1.278	0.282	-	-	0.041	0.185	0.184
			有组织	0.204	0.045	3.75	0.37	0.007	0.020	
			无组织	0.011	0.002	-	-	0.002	0.011	
乙酸乙酯		合计	0.215	0.047	-	-	0.007	0.031	0.109	
		有组织	0.122	0.027	2.24	0.22	0.003	0.012		
		无组织	0.006	0.001	-	-	0.001	0.006		
非甲烷总烃		合计	0.128	0.028	-	-	0.004	0.019	1.015	
		有组织	1.128	0.249	20.73	2.07	0.025	0.113		
		无组织	0.059	0.013	-	-	0.013	0.059		
合计 VOCs		合计	1.187	0.262	-	-	0.038	0.172	2.401	
		有组织	2.668	0.588	49.04	4.90	0.059	0.267		
		无组织	0.140	0.031	-	-	0.031	0.140		
漆雾		合计	2.807	0.619	-	-	0.090	0.407	/	
		有组织	3.413	1.138	94.82	0.95	0.011	0.034		
		无组织	0.180	0.060	-	-	0.060	0.180		
		合计	3.593	1.198	-	-	0.071	0.214		

注：本项目喷漆、调漆工段工作时间以 3000h/a 计，晾干工段工作时间以 7200h/a 计，上表“合计”的排放速率和排放浓度为喷漆、调漆、晾干工段同时进行时的最大排放速率和浓度。

本环评活性炭吸附的有机废气以全部脱附并催化燃烧考虑，有机废气脱附后催化燃烧的产排情况见表 4-11。

表 4-11 本项目喷漆废气在脱附催化燃烧状态下产排情况一览表

污染物	排放方式	产生情况		排放情况	
		产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
二甲苯	有组织	1.093	2.541	0.127	0.055
乙酸丁酯	有组织	0.184	0.428	0.021	0.009
乙酸乙酯	有组织	0.109	0.255	0.013	0.005
非甲烷总烃	有组织	1.015	2.360	0.118	0.051
<b>合计 VOCs</b>	<b>有组织</b>	<b>2.401</b>	<b>5.583</b>	<b>0.279</b>	<b>0.120</b>

脱附催化燃烧处理后废气与吸附后废气一并经由 DA003 排气筒排放，在吸附处理与脱附催化燃烧同时进行最大产排情况见表 4-12。

表 4-12 吸附与脱附催化燃烧同时进行最大产排情况表

污染物	排放方式	产生情况			排放情况		
		产生量(t/a)	最大产生速率(kg/h)	最大产生浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	最大排放速率(kg/h)	排放量(t/a)
二甲苯	有组织	1.214	0.268	22.32	10.26	0.154	0.176
	无组织	0.064	0.014	-	-	0.014	0.064
	合计	1.278	0.282	-	-	0.168	0.240
乙酸丁酯	有组织	0.204	0.045	3.75	1.89	0.028	0.030
	无组织	0.011	0.002	-	-	0.002	0.011
	合计	0.215	0.047	-	-	0.031	0.040
乙酸乙酯	有组织	0.122	0.027	2.24	1.03	0.015	0.018
	无组织	0.006	0.001	-	-	0.001	0.006
	合计	0.128	0.028	-	-	0.017	0.024
非甲烷总烃	有组织	1.128	0.249	20.73	9.53	0.143	0.164
	无组织	0.059	0.013	-	-	0.013	0.059
	合计	1.187	0.262	-	-	0.156	0.223
合计 VOCs	有组织	2.668	0.588	49.04	22.53	0.338	0.387
	无组织	0.140	0.031	-	-	0.031	0.140
	合计	2.807	0.619	-	-	0.369	0.527
漆雾	有组织	3.413	1.138	94.82	0.95	0.011	0.034
	无组织	0.180	0.060	-	-	0.060	0.180
	合计	3.593	1.198	-	-	0.071	0.214

#### (6) 食堂油烟 G6

项目厂区设有食堂，供企业全体员工 200 人就餐。根据同类食堂调查类比，食用油量按人均耗油量 30g/人·d 计，则食用油消耗量约为 1.8t/a。油烟挥发量按 3% 计，则挥发油烟量产生量为 0.054t/a(0.045kg/h)。企业设 4 个基准灶头，单个灶头

基准风量为 2000m<sup>3</sup>/h，属于中型规模，油烟净化器净化效率需达到 75%，工作时间按 4h/d 计，则油烟废气的排放量为 0.014t/a(0.012kg/h)，排放浓度为 1.5mg/m<sup>3</sup>。油烟废气通过油烟管道引至不低于 15m 高排气筒高空排放(DA004)。

#### (7) 废气污染源源强核算结果

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)要求，本项目废气污染源源强核算结果见表 4-13。

**表 4-13 项目废气污染源源强核算结果**

产 排 污 环 节	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
			产生废 气量 (m <sup>3</sup> /h)	产生浓 度(mg/ m <sup>3</sup> )	产生 量 (kg/h)	工艺	效率 (%)	排放废 气量 (m <sup>3</sup> /h)	排放浓 度(mg/ m <sup>3</sup> )	排放 速率 (kg/h)
切 割	切割粉尘 无组织	颗粒物	-	-	0.147	机械通 风	-	-	-	0.147
焊 接	焊接烟尘 无组织	颗粒物	-	-	0.217	焊接烟 尘净化 器	80	-	-	0.087
打 磨	打磨粉尘 有组织	颗粒物	5000	519	2.595	布袋除 尘	90	5000	52	0.260
	打磨粉尘 无组织	颗粒物	-	-	0.458	自然沉 降	90	-	-	0.046
喷 砂	喷砂粉尘 有组织	颗粒物	10000	277.4	2.774	滤芯除 尘+布 袋回收	95	10000	13.9	0.139
	喷砂粉尘 无组织	颗粒物	-	-	0.146	-	-	-	-	0.146
喷 漆	喷漆废气 有组织	二甲苯	12000	22.32	0.268	干式过 滤棉+ 活性炭 吸附+ 脱附催 化燃烧	活性炭 吸附 90%， 脱附催 化燃烧 95%	15000	10.26	0.154
		乙酸丁酯		3.75	0.045				1.89	0.028
		乙酸乙酯		2.24	0.027				1.03	0.015
		非甲烷总 烃		20.73	0.249				9.53	0.143
		总VOCs		49.04	0.588				22.53	0.338
		颗粒物		12000	94.82				1.138	99
	喷漆废气 无组织	二甲苯	-	-	0.014	-	-	-	-	0.014
		乙酸丁酯			0.002					0.002
		乙酸乙酯			0.001					0.001
		非甲烷总 烃			0.013					0.013
		总VOCs			0.031					0.031

		颗粒物			0.060					0.060
食堂	食堂油烟有组织	食堂油烟	8000	5.63	0.045	油烟净化器	75	8000	1.5	0.012

**(8) 非正常工况下污染源源强核算**

非正常工况主要考虑开停工及维修等非正常工况下出现的情况，本环评以废气处理装置未达到应有效率作为本项目非正常工况源强，具体源强估算见下表 4-14。

**表 4-14 非正常工况下废气污染源源强核算**

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/h	年发生频次	拟采取措施
DA001	布袋除尘装置中布袋除尘破损等，除尘效率降低至 70%。	颗粒物	0.780	156	1	1	立即停工并检查原因，排除故障后方可运行
DA002	滤芯除尘器+布袋除尘设施中布袋除尘破损等，除尘效率降低至 80%。	颗粒物	0.555	55.5	1	1	
DA003	过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧处理设施中活性炭未及时脱附，处理效率降低至 50%	二甲苯	0.135	11.25	1	1	
		乙酸丁酯	0.035	2.92			
		乙酸乙酯	0.015	1.25			
		非甲烷总烃	0.125	10.42			
		合计 VOCs	0.295	24.58			
		颗粒物	0.011	0.95			

**2、治理设施及达标排放情况**

本项目二级活性炭吸附装置应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ 2026—2013)的要求。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》，“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换。”要求企业采用碘值不低于 800 毫克/克的活性炭。

本项目各类废气治理设施情况见表 4-15，达标情况见表 4-16。

**表 4-15 项目各类废气治理设施情况**

排气筒编号	污染源名称	治理方式	收集效率	处理效率	治理措施来源	是否为可行技术
DA001	打磨	收集后经布袋除尘	85%	90%	《大气污染防治工	是

	粉尘	装置处理后通过不低于15m高排气筒排放			程技术导则》 (HJ 2000-2010)	
DA002	喷砂粉尘	收集后经滤芯除尘器+布袋除尘处理后通过不低于15m高排气筒排放	95%	95%	《大气污染治理工程技术导则》 (HJ 2000-2010)	是
DA003	喷漆废气	密闭收集后经干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置处理后通过不低于15m高排气筒排放	95%	活性炭吸附效率90%，脱附催化燃烧处理效率95%	《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》	是
DA004	油烟废气	收集后经油烟净化器处理后通过不低于15m高排气筒排放	100%	75%	《大气污染治理工程技术导则》 (HJ 2000-2010)	是

由上表可知，本项目各类废气治理设施可行。

**表 4-16 项目有组织废气排放达标情况一览表**

排放源	污染源名称	污染因子	排放情况	排放标准	达标情况
DA001	打磨粉尘	颗粒物	52mg/m <sup>3</sup>	120mg/m <sup>3</sup>	达标
DA002	喷砂粉尘	颗粒物	13.9mg/m <sup>3</sup>	30mg/m <sup>3</sup>	达标
DA003	喷漆废气	二甲苯	10.26mg/m <sup>3</sup>	40mg/m <sup>3</sup>	达标
		乙酸丁酯	1.89mg/m <sup>3</sup>	60mg/m <sup>3</sup>	达标
		乙酸乙酯	1.03mg/m <sup>3</sup>	60mg/m <sup>3</sup>	达标
		非甲烷总烃	9.53mg/m <sup>3</sup>	80mg/m <sup>3</sup>	达标
		颗粒物	0.95mg/m <sup>3</sup>	30mg/m <sup>3</sup>	达标
DA004	食堂油烟废气	油烟废气	1.5mg/m <sup>3</sup>	2mg/m <sup>3</sup>	达标

根据上表可知，本项目打磨粉尘有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准；喷砂粉尘和喷漆废气有组织排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 大气污染物排放限值；食堂油烟有组织排放浓度满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相关标准。

本项目排放口基本情况见表 4-17。

**表 4-17 本项目排放口基本情况**

编号	排气筒名称	排气筒底部中心坐标/m	排气筒高度	排气筒出	烟气流速/(m/s)	烟气温 度/℃	年排放 小时/h	排放 工况	污染物排放速率 (kg/h)
----	-------	-------------	-------	------	------------	---------	----------	-------	----------------

		X	Y	/m	口内 径/m							
1	DA001	752627	3408930	15	0.2	11.1	20	3000	正常	颗粒物	0.260	
2	DA002	752845	3408859	15	0.3	9.8	30	3000	正常	颗粒物	0.139	
3	DA003	752840	3408870	15	0.5	18.84	30	吸附 7200h, 脱附 430h	正常	颗粒物	0.011	
										二甲苯	0.154	
										乙酸丁酯	0.028	
										乙酸乙酯	0.015	
									非甲烷总烃	0.143		
4	DA004	752771	3408985	15	0.4	20.3	40	1200h	正常	油烟	0.012	

### 3、环境影响分析

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，最近敏感目标为东北侧约 420m 的五福村，在采取了本环评提出的污染治理措施后，本项目打磨粉尘有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准；喷砂粉尘和喷漆废气有组织排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1 大气污染物排放限值；食堂油烟有组织排放浓度满足《餐饮业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中相关标准要求，对周围大气环境影响较小。

### 4、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，本项目废气污染源监测计划具体见表 4-18。

表 4-18 项目废气污染源计划

监测点位		监测指标	监测频次	执行排放标准
废气	DA001	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
	DA002	颗粒物	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标 准》(DB33/2146-2018)
	DA003	颗粒物、苯系物、 乙酸酯类、非甲烷 总烃、臭气浓度	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标 准》(DB33/2146-2018)
	厂界无组织 废气	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		苯系物、乙酸丁 酯、乙酸乙酯、非 甲烷总烃、臭气浓 度		《工业涂装工序大气污染物排放标 准》(DB33/2146-2018)
	臭气浓度			

	厂区内无组织废气	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
--	----------	-------	-------	---------------------------------

#### 4.1.2 废水

##### 1、污染源源强核算

本项目产生废水主要为压力试验废水和员工生活污水。

##### (1) 压力试验废水 W1

本项目需经过压力试验测试产品承压能力和严密性，压力试验过程会产生压力试验废水，压力试验废水经容积为 80m<sup>3</sup> 的沉淀池沉淀后循环使用，不外排。

##### (2) 生活污水 W2

本项目劳动定员 200 人，厂内不设住宿，员工日常用水按每人每日 50L 计，则生活污水用水量约为 3000m<sup>3</sup>/a (10m<sup>3</sup>/d)，排污系数按 0.85 计，生活污水产生量为 2550m<sup>3</sup>/a (8.5m<sup>3</sup>/d)。生活污水中主要污染物产生浓度 COD<sub>Cr</sub> 为 350mg/L，NH<sub>3</sub>-N 为 35mg/L，污染物产生量 COD<sub>Cr</sub>0.893t/a、NH<sub>3</sub>-N0.089t/a。

项目生活污水依托厂区内现有的隔油池+化粪池预处理达到安吉清源污水处理有限公司纳管标准后纳管进入安吉清源污水处理有限公司处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 A 标准后排入浑泥港(西苕溪支流)。

本项目生活污水产排情况见表 4-19。

表 4-19 项目生活污水产排情况一览表

污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	纳管浓度 (mg/L)	纳管量 (t/a)	排环境浓度 (mg/L)	排环境量 (t/a)
废水量	/	2550	/	2550	/	2550
COD <sub>Cr</sub>	350	0.893	500	1.275	50	0.128
NH <sub>3</sub> -N	35	0.089	35	0.089	5	0.013

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，本项目废水污染源源强核算结果见表 4-20。

表 4-20 本项目废水污染源源强核算结果

产排污环节	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物纳管排放			排放时间/h
			废水产生量/(m <sup>3</sup> /a)	产生浓度/(mg/L)	产生量/(t/a)	工艺	效率/%	废水排放量/(m <sup>3</sup> /a)	浓度/(mg/L)	排放量/(t/a)	
日常生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	2550	350	0.893	隔油 厌氧 生化	0	2550	500	1.275	3000
		NH <sub>3</sub> -N		35	0.089				35	0.089	

活	水									
---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

## 2、治理设施及环境影响分析

本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-21。

**表 4-21 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表**

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	压力试验废水	SS	回用不排放	/	1	沉淀池	沉淀	/	/	/
2	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	进入城市污水处理厂	连续排放，流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	2	生活污水处理系统	隔油池+化粪池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放

本项目废水间接排放口基本情况见表 4-22。

**表 4-22 本项目废水间接排放口基本情况表**

序号	排放口编号	排放口地理坐标		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	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	119.642126°E	30.786361°N	0.255	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定	每天	安吉清源污水处理有限公司	COD <sub>Cr</sub>	50
									NH <sub>3</sub> -N	5

本项目废水纳管排放标准见表 4-23。

**表 4-23 本项目废水污染物排放执行标准表**

序号	排放口编号	污染物种类	污水厂商定的排放标准	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	安吉清源污水处理有限公司进水水质标准	500
		NH <sub>3</sub> -N		35

本项目废水污染物排放信息见表 4-24。

表 4-24 本项目废水污染物排放信息表(新建项目)

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量 (t/a)
1	DW001	COD <sub>Cr</sub>	50	4.25E-04	0.128
		NH <sub>3</sub> -N	5	4.25E-05	0.013
全厂排放口合计		COD <sub>Cr</sub>			0.128
		NH <sub>3</sub> -N			0.013

根据目前污水处理厂出口水质监测数据可知污水厂运行良好，出水水质基本稳定，尾水排放满足《城镇污水处理厂污染物排放》(GB18918-2002)一级 A 标准要求。项目实施后，新增污水纳管量为 2550m<sup>3</sup>/a(8.5m<sup>3</sup>/d)，安吉清源污水处理有限公司总设计处理能力为 2.25 万 m<sup>3</sup>/d，目前日处理余量为 0.099 万 m<sup>3</sup>/d，仅占污水处理厂处理规模的 0.038%，占处理余量的 0.86%，新增污水占污水厂处理余量较小。本项目所在地具备纳管条件，废水量较小、水质简单，不会对安吉清源污水处理有限公司正常运行带来影响和冲击。因此，本项目废水纳管经安吉清源污水处理有限公司集中处理可行。

本项目压力试验废水经 80m<sup>3</sup> 的沉淀池沉淀后循环使用，不外排。压力试验废水主要成分为 SS，经沉淀池沉淀后，沉渣清捞后出售物资回收单位综合利用，不会对沉淀池正常运行带来影响。因此，本项目压力试验废水经沉淀池沉淀后循环使用可行。

本项目外排废水水量较小，且水质较单一，废水最终纳管进入安吉清源污水处理有限公司集中处理达标后排入浑泥港（西苕溪支流），不直接排入周边地表水体。因此，本项目废水对周边地表水无直接影响。

### 3、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，本项目废水污染源监测计划具体见表 4-25。

表 4-25 本项目废水污染源监测计划及记录信息表

序号	排放口 编号	污染物 名称	监测 设施	自动 监测 设施 安装 位置	自动监测 设施的安 装、运行、 维护等相 关管理要 求	自动监 测是否 联网	自动 监测 仪器 名称	手工监测 采样方法 及个数	手 工 监 测 频 次	监测方法
1	DW00 1	流量	□自 动	/	/	/	/	瞬时采样 多个瞬时	1 次 /半	流量计

			■手工					样	年	
2		pH 值	□自动 ■手工	/	/	/	/			玻璃电极法
3		CODcr	□自动 ■手工	/	/	/	/			重铬酸钾法
4		NH <sub>3</sub> -N	□自动 ■手工	/	/	/	/			纳氏试剂比色法
1	YS001	pH 值	□自动 ■手工	/	/	/	/	1 次/月		玻璃电极法
2		CODcr	□自动 ■手工	/	/	/	/			重铬酸钾法
3		SS	□自动 ■手工	/	/	/	/			重量法

#### 4.1.3 噪声

##### 1、污染源源强

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)，本项目噪声污染源源强核算结果见表 4-26。

表 4-26 本项目噪声污染源源强核算结果

工序/ 生产线	噪声源	声源类型 (偶发、频发等)	噪声源强(噪声值)3	降噪措施		噪声排放量 (噪声值)	持续时间 (h)
				工艺	降噪效果 dB(A)		
真空系统设备、水下防护设备	数控等离子切割机	频发	75	设备固定降噪措施	5	70	3000
	数控火焰下料切割机	频发	75		5	70	3000
	手工等离子切割机	频发	75		5	70	3000
	卷板机	频发	80		5	75	3000

火焰切割小跑车	频发	80	5	75	3000
车床	频发	80	5	75	3000
数控双头钻床	频发	85	5	80	3000
摇臂钻床	频发	85	5	80	3000
万向铣床	频发	80	5	75	3000
砂轮机	频发	80	5	75	3000
自动埋弧焊机	频发	75	5	70	3000
氩弧焊机	频发	75	5	70	3000
二保焊机	频发	75	5	70	3000
直流焊机	频发	75	5	70	3000
交流焊机	频发	75	5	70	3000
自动管板焊机	频发	75	5	70	3000
碳弧气刨	频发	75	5	70	3000
自动胀管机	频发	70	5	65	3000
管束抽装机	频发	70	5	65	3000
管道坡口机	频发	75	5	70	3000
电动水压试验泵	频发	85	5	80	3000
空压机	频发	90	5	85	3000
变位机	频发	70	5	65	3000
行车	频发	75	5	70	3000
卧式金属带式锯床	频发	80	5	75	3000
金属圆锯机	频发	80	5	75	3000
快速平口机	频发	80	5	75	3000
自动行走滚剪坡口机	频发	80	5	75	3000
液压机	频发	80	5	75	3000
电池轨道车	频发	70	5	65	3000
升降机	频发	75	5	70	3000
远红外焊条烘干炉	频发	75	5	70	3000
吸入式焊剂烘箱	频发	75	5	70	3000
除湿机	频发	70	5	65	3000
喷枪	频发	70	5	65	3000
风机	频发	90	5	85	7200

本项目噪声主要为生产设备运行噪声，其噪声源强在 70~90dB(A)之间。

## 2、达标情况分析

### (1) 噪声源调查与分析

项目生产过程中产生的噪声主要为设备运行时产生的设备噪声，强度在 60~90dB(A)之间，噪声源强见表 4-26。

### (2) 拟采取的噪声污染防治措施

- ①高噪声声源需设立独立机房，比如风机等。
- ②合理布局，加强设备固定措施。
- ③合理设计建筑物、构筑物以及绿化，以阻隔噪声的传播和干扰。
- ④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。

### (3) 预测模式

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中的噪声预测计算模式。车间围护隔声取 25dB(A)，声源的基本参数见表 4-27。

表 4-27 声源基本参数

单位: dB(A)

名称	Lp <sub>1</sub>	TL	Lp <sub>2</sub>	厂界	S (m <sup>2</sup> )	Lw	r (m)	A	Lp
1#厂房	80	25	49	东	60	66.8	92	25	41.8
	80	25	49	南	210	72.2	103	25	47.2
	80	25	49	西	60	66.8	10	10	56.8
	80	25	49	北	210	70.8	12	10	60.8
2#厂房	80	25	49	东	90	68.5	20	10	58.5
	80	25	49	南	150	70.8	10	10	60.8
	80	25	49	西	90	68.5	10	10	58.5
	80	25	49	北	150	70.8	93	25	45.8

噪声预测结果见表 4-28。

表 4-28 厂界噪声预测值一览表

单位: dB(A)

点位位置	时段	贡献值	GB12348 标准值	厂界贡献值 达标情况
东厂界 1m	昼间	58.6	65	达标
南厂界 1m		61.0	65	达标
西厂界 1m		60.7	65	达标
北厂界 1m		60.9	65	达标

由预测结果可知，项目营运期昼间各厂界噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类功能区昼间标准。

### 3、自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，本项目噪声污染

源监测计划具体见表 4-29。

**表 4-29 本项目噪声污染源监测计划**

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界噪声	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准

#### 4.1.4 固废

##### 1、污染源源强核算

本项目副产物主要为 S1 金属边角料及残次品、S2 焊渣、S3 捕集粉尘、S4 废砂轮片、S5 沉淀池废渣、S6 含油废抹布、S7 废砂、S8 废过滤棉、S9 废活性炭、S10 废催化剂、S11 含油金属屑、S12 废皂化液、S13 废液压油、S14 废润滑油、S15 水性漆包装桶、S16 有毒有害包装材料、S17 油类物质包装桶、S18 一般废包装材料、S19 职工生活垃圾。具体分析如下：

##### (1) 副产物产生量

##### 1) 金属边角料及残次品 S1

本项目真空系统设备和水下防护设备生产过程中，需要对原料钢材进行下料，会产生一定量的金属边角料，本项目进行下料的钢材用量约 4000t/a，产生量约占 5%，则金属边角料产生量约 200t/a。项目设有检验工段，根据企业提供资料，本项目残次品产生量约占产品总量的 5%，产品总量为 4000t/a，则残次品产生量为 200t/a。本项目金属边角料及残次品产生量共 400t/a。

##### 2) 焊渣 S2

焊接过程中会产生一定量的焊渣，主要包括金属氧化渣及废弃的焊尾，参照《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》(《湖北大学学报》2010 年 9 月，第 32 卷第 3 期)，焊尾部分产生量约为焊条用量的 1/11，氧化渣产生量约为焊条用量的 4%。本项目焊条用量 40t/a，焊丝用量 160t/a，则焊渣产生量共计约 26.18t/a。

##### 3) 捕集粉尘 S3

本项目捕集粉尘主要为各粉尘产生工段废气处理设施收集及地面沉降收集的粉尘，主要涉及切割、焊接、打磨、喷砂等工序。

根据工程分析，切割工序地面沉降金属粉尘约 3.96t/a，焊接烟尘净化器设备捕集粉尘约 0.39t/a，打磨除尘设备捕集粉尘及地面沉降收集粉尘约 8.244/a，喷砂房除尘设备捕集粉尘约 7.906t/a，则本项目捕集粉尘约 20.5t/a。

**4) 废砂轮片 S4**

本项目金属及塑料打磨工序会产生一定量的废砂轮片，废砂轮片产生量约为用量的 60%。项目砂轮片用量 1t/a，则废砂轮片产生量约 0.6t/a。

**5) 沉淀池废渣 S5**

本项目压力试验废水经沉淀池沉淀后循环使用，不外排。压力试验废水含油类物质，根据企业提供资料，本项目沉淀池废渣产生量约为 0.5t/a，企业每半年清理一次。

**6) 含油废抹布 S6**

本项目产品在表面处理过程中，需要在产品表面涂上水溶性清洗剂，人工用湿抹布擦拭水溶性清洗剂。根据企业提供资料，本项目含油废抹布产生量约为 2t/a。

**7) 废砂 S7**

本项目喷砂工序需使用砂料，砂料在使用过程中需定期更换。根据企业提供资料，本项目砂料每季度更换一次，砂料使用量为 50t/a，则废砂产生量为 50t/a。

**8) 废过滤棉 S8**

本项目喷漆过程产生的漆雾采用干式过滤棉进行去除，会产生一定量的废过滤棉。根据前述工程分析，本项目漆雾去除量共计约 3.379t/a。依据过滤棉相关参数，一般漆雾过滤棉容尘量约 3.5kg/m<sup>2</sup>-过滤棉，重量约 0.25kg/m<sup>2</sup>-过滤棉，吸附的漆雾量约 14kg/kg-过滤棉。因此可计算得本项目共计需要过滤棉约 0.241t/a，则共计产生废过滤棉约 3.62t/a（含漆雾颗粒）。

**9) 废活性炭 S9**

本项目喷漆废气采用“过滤棉+三级活性炭吸附+脱附催化燃烧”工艺处理，会产生一定量的废活性炭。根据企业提供的废气设计方案，吸附喷漆废气风机风量为 12000m<sup>3</sup>/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)要求，活性炭单级装填量约为 0.3t，气体流速 0.6m/s，停留时间取 1s，每周脱附一次，每年更换一次，则年产生废活性炭量约为 0.9t/a。

**10) 废催化剂 S10**

根据企业提供资料，催化剂每两年更换一次，本项目产生废催化剂约 0.5t/a。

**11) 含油金属屑 S11**

根据企业提供的资料，本项目产生沾染皂化液的金属屑约 2t/a。

**12) 废皂化液 S12**

机械加工设备在加工过程中会使用皂化液，皂化液原液与水按 1:10 比例进行配制后使用，原液用量约 0.6t/a，配置后皂化液共计约 6.6t/a，皂化液循环使用，定期进行补充及更换，皂化液会通过蒸发和工件携带损耗，损耗率约为 70%，则废皂化液产生量约为 1.98t/a。

#### 13) 废液压油 S13

机械加工设备在加工过程中需要添加液压油进行传动、润滑、冷却等，在设备检修过程中会进行更换，会产生一定量的废液压油，液压油用量约 1t/a，产生废液压油约 1t/a。

#### 14) 废润滑油 S14

机械加工设备在加工过程中需要添加润滑油进行润滑，在设备检修过程中会进行更换，会产生一定量的废润滑油，润滑油用量约 0.4t/a，产生废润滑油约 0.4t/a。

#### 15) 水性漆包装桶 S15

根据原辅材料消耗可知，本项目水性漆包装规格为 25kg/桶，根据水性漆用量推算水性漆包装桶个数为 800 个，空桶+残留原料约 2kg/桶，则年产生水性漆包装桶约 1.6t/a。

#### 16) 有毒有害包装材料 S16

根据原辅材料消耗可知，本项目油性漆、稀释剂和固化剂包装桶规格为 25kg/桶，根据油性漆、稀释剂和固化剂用量推算包装桶个数约为 244 个，空桶+残留原料约 2kg/桶，则年产生油性漆、稀释剂和固化剂包装桶约 0.488t/a；本项目水溶性清洗剂包装规格为 25kg 桶装，根据水溶性清洗剂用量推算清洗剂包装桶个数为 60 个，空桶约 2kg/桶，则年产生废清洗剂包装桶 0.12t/a。则本项目有毒有害废包装材料产生量约 0.608t/a。

#### 17) 油类物质包装材料 S17

根据原辅材料消耗可知，本项目皂化液包装规格为 20kg 桶装，根据皂化液用量推算皂化液包装桶个数为 30 个，空桶+残留皂化液约 1.5kg/桶，则年产生废皂化液包装桶 0.045t/a；润滑油和液压油包装规格为 25kg/桶，根据润滑油和液压油用量推断润滑油和液压油包装桶个数为 56 个，空桶+残留润滑油、液压油约 2kg/桶，则年产生废润滑油和液压油包装桶 0.112t/a。则本项目油类物质包装桶产生量约 0.157t/a。

#### 18) 一般废包装材料 S18

根据原辅材料消耗可知，项目废包装纸箱个数约 0.7 万个，平均单个废包装纸箱重量约 0.5kg，则本项目一般废包装纸箱产生量为 3.5t/a；项目废包装木箱个数约 3 万个，平均单个废包装木箱重量约 8kg，则本项目一般废包装纸箱产生量为 240t/a。本项目产生一般废包装材料约 243.5t/a。

#### 19) 生活垃圾 S19

职工日常生产、办公产生的生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，本项目劳动定员共有 200 人，则年产生生活垃圾约 30t/a，收集后由当地环卫部门统一清运处理。

项目副产物产生情况汇总见表 4-30。

**表 4-30 项目副产物产生情况汇总表**

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)
1	金属边角料及残次品	下料	固态	钢	400
2	焊渣	焊接	固态	金属氧化渣、焊尾	26.18
3	捕集粉尘	地面沉降+ 废气处理	固态	金属	20.5
4	废砂轮片	打磨	固态	砂轮片	0.6
5	沉淀池废渣	废水处理	液态	废渣	0.5
6	含油废抹布	工件除油	固态	清洗剂、抹布	2
7	废砂	喷砂	固态	砂料	50
8	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、漆雾	3.62
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物等	0.9
10	废催化剂	废气处理	固态	废催化剂等	0.5
11	含油金属屑	下料	固态	皂化液、金属屑	2
12	废皂化液	下料	液态	皂化液、水	1.98
13	废液压油	液压设备维 护更换	液态	液压油	1
14	废润滑油	下料	液态	润滑油	0.4
15	水性漆包装桶	原料使用	固态	原料、包装桶	1.6
16	有毒有害包装材料	原料使用	固态	原料、包装桶	0.608
17	油类物质包装桶	原料使用	固态	油类物质、包装桶	0.157
18	一般废包装材料	原料使用	固态	原料、纸箱、木箱	243.5
19	职工生活垃圾	生产、办公	固态	纸屑、食物残渣等	30

#### (2) 属性判定

根据《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2017)的规定，判断每种副产物是否属于固体废物，固体废物属性判定结果见表 4-31。

表 4-31 本项目固体废物属性判定表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	是否属于固废	判定依据
1	金属边角料及残次品	下料	固态	钢	是	4.2a)
2	焊渣	焊接	固态	金属氧化渣、焊尾	是	4.2a)
3	捕集粉尘	地面沉降+废气处理	固态	金属	是	4.2a) 4.3a)
4	废砂轮片	打磨	固态	砂轮片	是	4.1d)
5	沉淀池废渣	废水处理	固态	废渣	是	4.3e)
6	含油废抹布	工件除油	固态	清洗剂、抹布	是	4.1c)
7	废砂	喷砂	固态	砂料	是	4.1h)
8	废过滤棉	废气处理	固态	过滤棉、漆雾	是	4.3l)
9	废活性炭	废气处理	固态	活性炭、有机物等	是	4.3l)
10	废催化剂	废气处理	固态	废催化剂等	是	4.3l)
11	含油金属屑	下料	固态	皂化液、金属屑	是	4.2a)
12	废皂化液	机加工	液态	皂化液、水	是	4.1c)
13	废液压油	液压设备维护更换	液态	液压油	是	4.1c)
14	废润滑油	机加工	液态	润滑油	是	4.1c)
15	水性漆包装桶	原料使用	固态	原料、包装桶	是	4.1a)
16	有毒有害包装材料	原料使用	固态	原料、包装桶	是	4.1a)
17	油类物质包装桶	原料使用	固态	油类物质、包装桶	是	4.1a)
18	一般废包装材料	原料使用	固态	原料、纸箱、木箱	是	4.1d)
19	职工生活垃圾	生产、办公	固态	纸屑、食物残渣等	是	4.1h)

根据《国家危险废物名录(2021 版)》、《危险废物鉴别标准 通则》(GB5085.7-2019), 判定建设项目的固体废物是否属于危险废物, 具体见表 4-32。

表 4-32 项目危险废物属性判定表

序号	副产物名称	产生工序	是否属于危险废物	危废代码
1	金属边角料及残次品	下料	否	/
2	焊渣	焊接	否	/
3	捕集粉尘	地面沉降+废气处理	否	/
4	废砂轮片	打磨	否	/
5	沉淀池废渣	废水处理	否	/
6	含油废抹布 <sup>1</sup>	工件除油	是	HW49(900-041-49)

7	废砂	喷砂	否	/
8	废过滤棉	废气处理	是	HW49(900-041-49)
9	废活性炭	废气处理	是	HW49(900-039-49)
10	废催化剂	废气处理	是	HW49(900-041-49)
11	含油金属屑	下料	是	HW09(900-006-09)
12	废皂化液	机加工	是	HW09(900-006-09)
13	废液压油	液压设备维护更换	是	HW08(900-218-08)
14	废润滑油	机加工	是	HW08(900-217-08)
15	水性漆包装桶 <sup>2</sup>	原料使用	是	HW49(900-041-49)
16	有毒有害包装材料	原料使用	是	HW49(900-041-49)
17	油类物质包装桶	原料使用	是	HW08(900-249-08)
18	一般废包装材料	原料使用	否	/
19	职工生活垃圾	生产、办公	否	/

注：1、废弃的含油抹布需进行分类收集，因此本项目废弃的含油抹布全过程仍作为危险废物管理。

2、根据对照《国家危险废物名录(2021年版)》编制组编写的解答材料，废水性漆包装桶属未列入《国家危险废物名录(2021年版)》的废物，需要根据《危险废物鉴别标准》(GB5085.1~7)和《危险废物鉴别技术规范》(HJ298)等予以判定，判定前按照危废处置，其类别为 HW49，危废代码为 900-041-49。应委托有资质的单位进行安全处置，鉴定后按相关规定进行管理。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物分析情况见表 4-33。

表 4-33 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危废类别	危废代码	产生量 t/a	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	含油废抹布	HW49	900-041-49	2	工件除油	固态	清洗剂、抹布	矿物油	每天	T/In	危废库贮存，定期委托有资质单位安全处置
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	3.62	废气处理	固态	过滤棉、漆雾	漆雾	每年	T/In	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	0.9	废气处理	固态	活性炭、有机物等	有机物	每年	T	
4	废催化剂	HW49	900-041-49	0.5	废气处理	固态	废催化剂	有机物	每年	T/In	

							等				
5	含油金属屑	HW09	900-006-09	2	下料	固态	皂化液、金属屑	皂化液	每年	T	
6	废皂化液	HW09	900-006-09	1.98	机加工	液态	皂化液、水	矿物油	每年	T	
7	废液压油	HW08	900-218-08	1	液压设备维护更换	液态	液压油	矿物油	每年	T,I	
8	废润滑油	HW08	900-217-08	0.4	机加工	液态	润滑油	矿物油	每年	T,I	
9	水性漆包装桶*	HW49	900-041-49	1.6	原料使用	固态	原料、包装桶	矿物油	每年	T/In	
10	有毒有害包装材料	HW49	900-041-49	0.608	原料使用	固态	原料、包装桶	矿物油	每年	T/In	
11	油类物质包装桶	HW08	900-249-08	0.157	原料使用	固态	油类物质、包装桶	矿物油	每年	T,I	

注\*：水性漆包装桶目前参照危废进行管理，待企业进行鉴定后以鉴定结果为准，再按相关规定进行管理。

### (3) 固废源强汇总

根据《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)要求，本项目固体废物污染源源强核算结果见表 4-34。

表 4-34 项目固体废物污染源源强核算结果

工序/生产线	固体废物名称	固体废物属性	产生量(t/a)	处置措施		最终去向	是否合理
				工艺	处置量(t/a)		
下料	金属边角料及残次品	一般固废	400	利用	400	综合利用	合理
焊接	焊渣	一般固废	26.18	利用	26.18	综合利用	合理
地面沉降+废气处理	捕集粉尘	一般固废	20.5	利用	20.5	综合利用	合理
打磨	废砂轮片	一般固废	0.6	利用	0.6	综合利用	合理
废水处理	沉淀池废渣	一般废物	0.5	处置	0.5	综合利用	合理
工件除油	含油废抹布	危险废物	2	处置	2	委托有资质单位处置	合理

喷砂	废砂	一般固废	50	利用	50	综合利用	合理
废气处理	废过滤棉	危险废物	3.62	处置	3.62	委托有资质单位处置	合理
废气处理	废活性炭	危险废物	0.9	处置	0.9	委托有资质单位处置	合理
废气处理	废催化剂	危险废物	0.5	处置	0.5	委托有资质单位处置	合理
下料	含油金属屑	危险废物	2	处置	2	委托有资质单位处置	合理
机加工	废皂化液	危险废物	1.98	处置	1.98	委托有资质单位处置	合理
液压设备维护更换	废液压油	危险废物	1	处置	1	委托有资质单位处置	合理
机加工	废润滑油	危险废物	0.4	处置	0.4	委托有资质单位处置	合理
原料使用	水性漆包装桶*	危险废物	1.6	处置	1.6	委托有资质单位处置	合理
原料使用	有毒有害包装材料	危险废物	0.608	处置	0.608	委托有资质单位处置	合理
原料使用	油类物质包装桶	危险废物	0.157	处置	0.157	委托有资质单位处置	合理
原料使用	一般废包装材料	一般固废	243.5	利用	243.5	综合利用	合理
生产、办公	生活垃圾	一般固废	30	处置	30	环卫部门清运	合理

注\*：水性漆包装桶目前参照危废进行管理，待企业进行鉴定后以鉴定结果为准，再按相关规定进行管理。

危险废物贮存场所(设施)的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等见表 4-35。

表 4-35 建设项目危险废物暂存场所(设施)基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危废类别	危废代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	含油废抹布	HW49	900-041-49	办公楼南面危废仓库	32m <sup>2</sup>	密闭容器	15t	年
	废过滤棉	HW49	900-041-49			密闭容器		
	废活性炭	HW49	900-039-49			密闭容器		
	废催化剂	HW49	900-041-49			密闭容器		
	含油金属	HW09	900-006-09			密闭容器		

屑						
废皂化液	HW09	900-006-09			密闭容器	
废液压油	HW08	900-218-08			密闭容器	
废润滑油	HW08	900-217-08			密闭容器	
水性漆包装桶*	HW49	900-041-49			开口朝上叠放	
有毒有害包装材料	HW49	900-041-49			开口朝上叠放	
油类物质包装桶	HW08	900-249-08			开口朝上叠放	

注\*：水性漆包装桶目前参照危废进行管理，待企业进行鉴定后以鉴定结果为准，再按相关规定进行管理。

## 2、环境管理要求

项目应当及时收集产生的固体废物，一般固废和危险固废分类贮存，并按《环境保护图形标志——固体废物储存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置标志，由专人进行分类收集存放，建设固废分类中心。

一般工业固废管理措施要求：

本次评价要求企业在厂区内设置一般废物暂存点，必须按照《一般工业固体废物储存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)有关要求设置贮存场所，严禁乱堆乱放和随便倾倒。固废在运输过程中要防止散落地面，以免产生“二次污染”。

一般工业固废暂存间在空间上应按照存放区和管理区两部分进行设置。

存放区：划分应按照一般工业固体废物的类别进行，一般工业固体废物原则上不超过三大类：可再生资源、可燃性一般固废和其他工业固废（企业根据实际需要，可以对各大类进行细分类）。

管理区：主要由分类屋管理员及操作人员使用，并作为必要的设备存放间使用，管理区的设置以具体项目固废暂存间大小、设备配置以及工业企业的需求进行统筹考虑。

表 4-36 项目工业一般废物暂存点规格

一般废物暂存点类别	固废数量(吨/月)	中心建设面积(m <sup>2</sup> )
I 类	60 吨以上	>150
II 类	30~60 吨以内	100~150
III 类	30 吨以下	50~100

根据表 4-36，企业一般工业固废年产生量约为 65 吨/月，企业工业一般废物暂

存点面积为 150m<sup>2</sup>（根据工业企业产生的固体废物的可压缩性不同，在建设一般废物暂存点时，要将固废产生量与固废的可压缩性等因素进行综合性考虑），符合中心建设面积要求。

一般废物暂存点应按照 GB2894 标准设置安全标志，按照 GB15562.2 标准设置环境保护图形标志。工业企业产废端(产废源头，如生产车间)向一般废物暂存点运输应配备相应的运输车。一般废物暂存点内应配置适用于各类工业固体废物的收纳容器(吨袋、金属网框、固废收集桶等(根据实际情况选配))以及初步的处理设备(压缩机、夹包机、堆高机、打包机、切割机等(一种或几种))，具体设备配置应企业实际情况为准。分类建设应当考虑防雪压塌因素，并配备灭火器等防火措施。按照国家相关标准规定，结合企业实际进行标志标语配置。

本次评价建议企业将相应的一般固废由相应公司回收，做到不对外随意排放，则项目产生的一般工业固废对当地环境无影响

危险废物管理措施要求：

危险废物在厂内暂存期间，企业应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求，建设专用的危险废物暂存场所。危险废物暂存场所以及危废暂存要求，具体如下：

(1) 危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专门容器分类收集。

(2) 装运危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。

(3) 危险废物的国内转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其他有关规定要求。

(4) 对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位须建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，并设立危险废物标志，或委托具有专门危险废物贮存设施的单位进行贮存，贮存期限不得超过国家规定，并符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)对 II 类贮存场所的有关规定。

(5) 为防止雨水径流进入贮存场内，避免渗滤液量增加，贮存场周边建议设置导流渠。为加强监督管理，贮存场应按《设置环境保护图形标志》要求设置指示牌。

(6) 当天然基础层的渗透系数大于  $1 \times 10^{-7} \text{mm/s}$ ，应采用天然或人工材料构

筑防渗层，防渗层的厚度应相当于渗透系数  $1 \times 10^{-7} \text{mm/s}$  和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能。

(7) 一般工业固体废物贮存场禁止危险废物和生活垃圾混入。

(8) 贮存场使用单位应建立检查维护制度，定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

(9) 贮存场的使用单位应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及相应资料详细记录在案，长期保存。

本项目危险废物主要为沉淀池废渣、含油废抹布、废过滤棉、废活性炭、废催化剂、含油金属屑、废皂化液、废液压油、废润滑油、水性漆包装桶、废有毒有害包装材料、油类物质包装桶，拟在办公楼南侧建设 1 个约  $32\text{m}^2$  的危废暂存间暂存。水性漆包装桶目前参照危废进行管理，待企业进行鉴定后以鉴定结果为准，再按相关规定进行管理。本项目废弃的含油抹布需进行分类收集，因此本项目废弃的含油抹布全过程仍作为危险废物管理。油类物质包装桶(HW08 900-249-08)无法到达相关豁免管理要求(封口处于打开状态、静置无滴漏且经打包压块后用于金属冶炼)，因此本项目油类物质包装桶全过程仍作为危险废物管理。本项目危险废物暂存情况见表 4-35。由表可知，本项目危废仓库可满足危废暂存需求。

经妥善处置后，本项目涉及的危险废物不会对周围环境产生影响。

暂存的危废定期由有资质的危废处置单位无害化处理，根据调查，项目所在地附近能够处置本项目产生的危险废物的处置公司情况见表 4-37。

表 4-37 项目周边危废处置公司情况

序号	公司名称	经营许可证号码	经营危险废物名称	许可证有效期	颁发日期
1	湖州威能环境服务有限公司	3300000244	HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW18、HW20、HW21、HW22、HW23、HW25、HW26、HW27、HW28、HW29、HW30、HW31、HW33、HW36、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW46、HW48、HW49、HW50	1 年	2020.9.15
2	安吉纳海环境有限公司	3305000125	HW17、HW22、HW23、HW46、HW49、HW18、HW02、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、	5 年	2018.12.18

HW12、HW13、HW37、HW38、  
HW39

本次评价建议对于产生的危险废物均可委托湖州威能环境服务有限公司、安吉纳海环境有限公司等其他具有相关处理资质的危废单位进行处理。由于本项目危险废物产生量较小，处理单位有余量处置。

#### 4.1.5 污染物产生及排放情况汇总

本项目营运期“三废”产生及排放情况汇总见表 4-38。

表 4-38 本项目污染物产生及排放情况汇总表

单位: t/a

项目	污染因子	产生量	削减量	排放量
废气	颗粒物	26.563	23.879	2.684
	二甲苯	1.278	1.038	0.240
	乙酸丁酯	0.215	0.175	0.040
	乙酸乙酯	0.128	0.104	0.024
	非甲烷总烃	1.187	0.964	0.223
	<b>合计 VOCs</b>	<b>2.807</b>	<b>2.28</b>	<b>0.527</b>
	食堂油烟	0.054	0.040	0.014
废水	废水量 m <sup>3</sup> /a	2550	0	2550
	COD <sub>Cr</sub>	0.893	0.765	0.128
	NH <sub>3</sub> -N	0.089	0.076	0.013
一般工业固体废物	金属边角料及残次品	400	400	0
	焊渣	26.18	26.18	0
	捕集粉尘	20.5	20.5	0
	废砂轮片	0.6	0.6	0
	沉淀池废渣	0.5	0.5	0
	废砂	50	50	0
	一般废包装材料	243.5	243.5	0
	生活垃圾	30	30	0
	小计	771.28	771.28	0
危险废物	含油废抹布	2	2	0
	废过滤棉	3.62	3.62	0
	废活性炭	0.9	0.9	0
	废催化剂	0.5	0.5	0
	含油金属屑	2	2	0
	废皂化液	1.98	1.98	0
	废液压油	1	1	0
	废润滑油	0.4	0.4	0
	水性漆包装桶	1.6	1.6	0
	有毒有害包装材料	0.608	0.608	0
	油类物质包装桶	0.157	0.157	0
	小计	14.765	14.765	0

噪声

本项目噪声源强在 60~90dB(A)之间

#### 4.1.6 地下水、土壤

本项目无工业废水排放，生活污水经隔油池+化粪池预处理后纳管排放。压力试验废水经厂区内沉淀池沉淀处理后循环使用，不外排。本项目产生的一般固废和危险废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》和《危险废物贮存污染控制标准》执行，暂存于一般固废仓库和危险废物仓库，正常情况下不会对土壤和地下水造成污染。

根据地下水导则，危险废物仓库、喷漆房、油漆仓库水平防渗技术要求按照 GB18597 执行，一般工业固废仓库、固废分拣中心、压力试验区水平防渗技术要求按照 GB18599 执行。

其他未颁布相关标准的，根据天然包气带防污性能、污染控制难易程度和污染物特性，提出相应的分区防渗要求，详见表 4-39。

表 4-39 企业各功能单元分区防渗要求

防渗分区	具体区域	防渗技术要求
重点防渗区	危废仓库、喷漆房、油漆仓库	GB18597
一般防渗区	一般固废暂存间、固废分拣中心	GB18599
	压力试验区	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ , $K \leq 10^{-7} cm/s$ , 或参照 GB16889 执行
简单防渗区	其它生产厂区	一般地面硬化

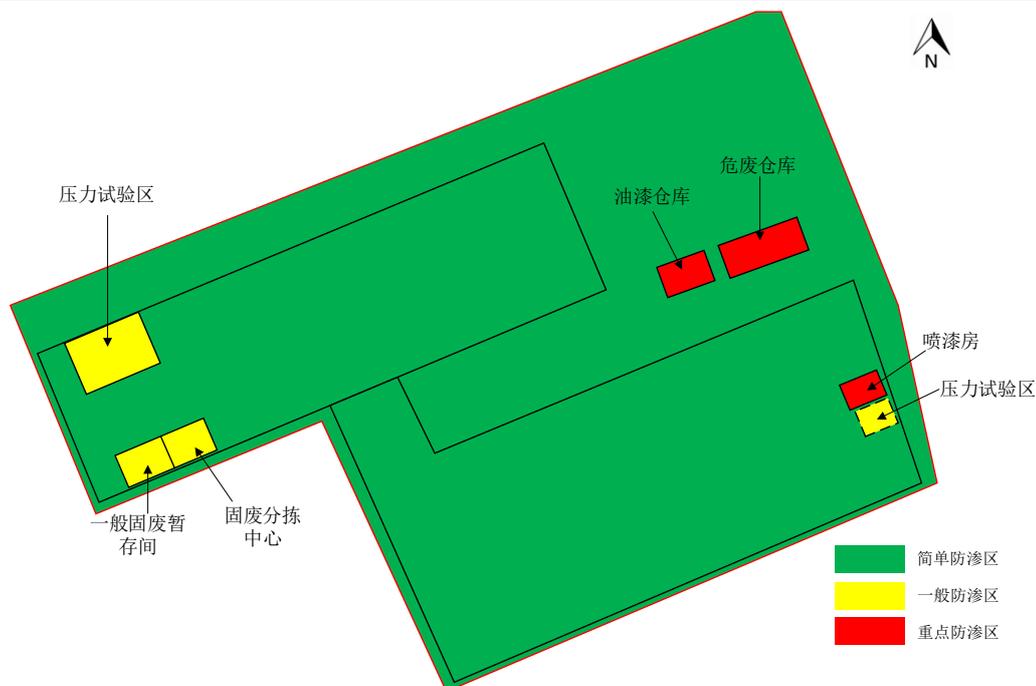


图 4-1 企业各功能单元分区防渗要求示意图

本项目所在地非地下水环境敏感区，废水水质简单，无重金属、持久性污染物。压力试验废水经厂区内沉淀池沉淀处理后回用，生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放，不进入周边地表水体、土壤及地下水。因此，只要企业在落实好防渗、防漏等切实可行的工程措施后，项目不会恶化项目所在地土壤、地下水环境，建设项目对地下水影响是可接受的。

#### 4.1.7 环境风险评价

##### 1、风险源调查

###### (1) 物质危险性调查

根据项目原辅料及产品情况，涉及的主要风险物质为危险废物、油类物质、乙炔以及涂料。对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B，本环评拟选择二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、环己酮、丁醇、石油醚、油类物质、乙炔气作为环境风险评价因子。十二碳醇酯、二甲苯、乙酸丁酯、乙酸乙酯、环己酮、丁醇、石油醚理化性质及危险特性见表 2-6。

###### (2) 工艺危险性调查

本项目生产过程中主要风险为废气处理设施运行异常导致的废气非正常排放风险；乙炔使用不当时，导致泄漏、火灾、爆炸等伴生/次生污染物排放引发的急性事故风险；油类物质储存不当导致泄漏风险。

##### 2、风险潜势初判

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。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，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。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

本项目 Q 值确定情况见表 4-40。

表 4-40 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界储存量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	二甲苯	1330-20-7	1.278	10	0.1278
2	乙酸丁酯	123-86-4	0.215	50	0.0043
3	乙酸乙酯	141-78-6	0.128	10	0.0128

4	环己酮	108-94-1	0.085	10	0.0085
5	丁醇	71-36-3	0.062	10	0.0062
6	石油醚	8030-30-6	0.04	10	0.004
7	十二碳醇酯	25265-77-4	1	5	0.2
8	油类物质	/	2	2500	0.0008
9	乙炔	74-86-2	0.124kg	10	0.00001
10	危险废物	/	14.765	50	0.2953
合计					0.66

由上表可知，本项目环境风险潜势为 I。

### 3、环境风险识别

本项目涉及的危险单元主要为油漆仓库、危废暂存间，环境危险单元可能引发的环境风险事故识别见表 4-41。

表 4-41 建设项目环境风险识别表

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	可能受影响的环境敏感目标
1	油漆仓库	油漆仓库	油漆、油类物质	泄露	垂直入渗	地下水、土壤
2	危废暂存间	危险废物仓库	危险废物	泄漏	垂直入渗	地下水、土壤

### 4、环境风险管理

#### (1) 贮存过程中的安全防范措施

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废暂存区域进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。所有储运设施及设备、工艺管线等均设有防雷、防静电措施。危废仓库应设置收集槽，确保事故情况下的泄漏污染物、消防水可以收集。要严格遵守有关贮存的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》等。

#### (2) 使用过程防范措施

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防祸于未然。

#### (3) 废气非正常排放的防范措施

应及时巡查废气处理设施的运行情况，保证处理效率。

## 4.2 环保投资估算

本项目总投资 53300 万元，其中环保投资 110 万元，约占总投资的 0.21%。  
详见表 4-42。

表 4-42 项目环保投资估算表

项目	内容	投资 (万元)	
运营 期	风扇、车间通风、换气设施、通风管道等	10	
	焊接烟尘净化器	15	
	打磨粉尘布袋除尘装置	5	
	密闭喷砂房、滤芯除尘器+布袋除尘装置	10	
	过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧处理设施	50	
	废水	沉淀池	5
	噪声	设备减振、隔声等	10
固废	危废暂存间、固废堆场、垃圾箱	5	
合计		110	

## 4.3 排污许可管理

根据《排污许可管理办法(试行)》及《固定污染源排污许可证分类管理名录(2019 年版)》，本项目真空系统设备、水下防护设备生产属于“二十九、通用设备制造业 83-其他通用设备制造业 349 其他”，实行**登记管理**。因此，综上所述本项目实行登记管理。详见表 4-43。

表 4-43 《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》节选表

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、通用设备制造业				
83	锅炉及原动设备制造 341，金属加工机械制造 342，物料搬运设备制造 343，泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344，轴承、齿轮和传动部件制造 345，烘炉、风机、包装等设备制造 346，文化、办公用机械制造 347，通用零部件制造 348，其他通用设备制造业 349	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他

根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 736 号)，企业应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，不得无证排污；填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起 20 日内进行变更填报。

## 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		切割粉尘	颗粒物	经自然沉降后无组织排放于车间内	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		焊接烟尘	颗粒物	收集后经移动式烟尘净化器过滤处理后无组织排放于车间内	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		DA001/打磨粉尘	颗粒物	收集后经布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		DA002/喷砂粉尘	颗粒物	收集后经滤芯除尘器+布袋除尘装置处理后通过不低于 15m 高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
		DA003/喷漆废气	苯系物	密闭收集+干式过滤棉+活性炭吸附+脱附催化燃烧处理后通过不低于 15m 高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB 33/2146-2018)
			乙酸酯类		
			非甲烷总烃		
			颗粒物		
			臭气浓度		
		食堂油烟(DA004)	油烟废气	收集后经油烟净化器处理后引至不低于 15m 高排气筒排放	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
	厂界无组织	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	
		苯系物			
		乙酸酯类			
		非甲烷总烃			
		臭气浓度			
	厂内无组织	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	
地表水环境	DW001/生活污水	废水量	隔油池+化粪池预处理后纳管排放	安吉清源污水处理有限公司进水水质标准	
		COD <sub>Cr</sub>			
		NH <sub>3</sub> -N			
	压力试验废水	COD <sub>Cr</sub>	厂区内沉淀池沉淀后回用	/	
	SS				

声环境	厂界噪声	等效连续 A 声级	减振降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类
固体废物	一般工业固废综合利用，危险废物委托有资质单位处理处置。生活垃圾、含油废抹布委托环卫部门清运			
土壤及地下水污染防治措施	落实好防渗、防腐措施；加强现场管理			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	落实风险物质贮存、使用、非正常工况过程防范措施			
其他环境管理要求	<p>(1) 严格执行“三同时”的管理条例。</p> <p>(2) 严格落实排污许可管理要求。本项目实行登记管理，企业应当在全国排污许可证管理信息平台上填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，不得无证排污；填报的信息发生变动的，应当自发生变动之日起 20 日内进行变更填报。</p> <p>(3) 严格实行日常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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>			

## 六、结论

浙江杭真智能科技有限公司年产 500 台(套)真空系统设备及检测中心、100 套水下防护设备项目位于湖州市安吉县天子湖镇工业园区晓云路 58 号。建设项目符合相关规划要求；符合“三线一单”生态环境分区方案要求；排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物总量控制要求；符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求。符合“四性五不批”审批要求。

因此，企业在认真落实本环评报告提出的污染防治对策和环境风险防范措施、严格执行“三同时”制度的前提下，从环保角度看本建设项目环境影响可行。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总

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	0	0	2.684t/a	0	2.684t/a	+2.684t/a
	二甲苯	0	0	0	0.240t/a	0	0.240t/a	+0.240t/a
	乙酸丁酯	0	0	0	0.040t/a	0	0.040t/a	+0.040t/a
	乙酸乙酯	0	0	0	0.024t/a	0	0.024t/a	+0.024t/a
	非甲烷总烃	0	0	0	0.223t/a	0	0.223t/a	+0.223t/a
	合计 VOCs	0	0	0	0.527t/a	0	0.527t/a	+0.527t/a
	油烟废气	0	0	0	0.014t/a	0	0.014t/a	+0.014t/a
废水	废水量	0	0	0	2550t/a	0	2550t/a	+2550t/a
	COD <sub>Cr</sub>	0	0	0	0.128t/a	0	0.128t/a	+0.128t/a
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.013t/a	0	0.013t/a	+0.013t/a
一般工业 固体废物	金属边角料 及残次品	0	0	0	400t/a	0	400t/a	+400t/a
	焊渣	0	0	0	26.18t/a	0	26.18t/a	+26.18t/a
	捕集粉尘	0	0	0	20.5t/a	0	20.5t/a	+20.5t/a
	废砂轮片	0	0	0	0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6t/a
	沉淀池废渣	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	废砂	0	0	0	50t/a	0	50t/a	+50t/a
	一般废包装 材料	0	0	0	243.5t/a	0	243.5t/a	+243.5t/a
	生活垃圾	0	0	0	30t/a	0	30t/a	+30t/a
	小计	0	0	0	771.28t/a	0	771.28t/a	+771.28t/a

危险废物	含油废抹布	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
	废过滤棉	0	0	0	3.62t/a	0	3.62t/a	+3.62t/a
	废活性炭	0	0	0	0.9t/a	0	0.9t/a	+0.9t/a
	废催化剂	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	+0.5t/a
	含油金属屑	0	0	0	2t/a	0	2t/a	+2t/a
	废皂化液	0	0	0	1.98t/a	0	1.98t/a	+1.98t/a
	废液压油	0	0	0	1t/a	0	1t/a	+1t/a
	废润滑油	0	0	0	0.4t/a	0	0.4t/a	+0.4t/a
	水性漆包装桶	0	0	0	1.6t/a	0	1.6t/a	+1.6t/a
	有毒有害包装材料	0	0	0	0.608t/a	0	0.608t/a	+0.608t/a
	油类物质包装桶	0	0	0	0.157t/a	0	0.157t/a	+0.157t/a
	小计	0	0	0	14.765t/a	0	14.765t/a	+14.765t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①