

建设项目环境影响登记表

(污染影响类)

项目名称： 年产 1000 台高速自动校直切断机设备生产
线项目

建设单位（盖章）： 宁波奉铭机械科技有限公司

编制日期： 2024 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

申请报告

宁波市生态环境局奉化分局：

根据《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》、《浙江省建设项目环境保护管理办法》的有关规定，本人（单位）已编制完成了宁波奉铭机械科技有限公司年产1000台高速自动校直切断机设备生产线项目环境影响登记表，现报上，请贵局审批。

同时，本人（单位）郑重承诺：

（一）本人（单位）对报送的宁波奉铭机械科技有限公司年产1000台高速自动校直切断机设备生产线项目环境影响登记表及其它相关材料的实质内容真实性负责，如隐瞒有关情况或者提供虚假申请材料的，愿意承担相应的法律责任。

（二）本人（单位）在本项目建设和运营中，将严格遵守相关环保法律法规，并按照本项目环境影响登记表和贵局审批意见中的内容和要求实施项目建设，切实落实各项污染防治和生态保护措施。本人（单位）承诺，项目未经环评批复前不开工建设。若项目在建设和运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，本人（单位）将及时办理相关环保手续。

特此申请和承诺。

单位法定代表人签字：

年 月 日（单位盖章）

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	18
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	25
四、主要环境影响和保护措施.....	31
五、环境保护措施监督检查清单.....	49
六、结论.....	51

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1 地理位置图

附图 2 建设项目平面布置示意图

附图 3 奉化区地表水功能区划分图

附图 4 宁波市三线一单奉化区环境管控单元图

附图 5 项目卫星定位和周边环境敏感点图

附图 6 宁波市奉化区生态保护红线图

附图 7 奉化区三区三线规划成果图

附图 8 宁波市奉化区声环境功能区划图（江口街道）

附图 9 项目在规划环评区域位置

附件：

附件 1 营业执照

附件 2 法人身份证

附件 3 不动产权证

附件 4 租赁合同

附件 5 排水许可证

附件 6 MSDS 文件

附件 7 检测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1000 台高速自动校直切断机设备生产线项目										
项目代码	/										
建设单位联系人	联系方式										
建设地点											
地理坐标	(E 121 度 24 分 44.423 秒, N 29 度 41 分 52.470 秒)										
国民经济行业类别	C3429 其他金属加工机械制造	建设项目行业类别	“三十一、通用设备制造业 34” 大类中的 “69 金属加工机械制造 342; 其他(仅分割、焊接、组装的除外; 年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”								
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目								
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/								
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	20								
环保投资占比(%)	4.0	施工工期	/								
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	1820(租赁面积)								
专项评价设置情况	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》，大气、地表水、环境风险、生态和海洋不开展专项评价，判定依据见表 1-1。土壤、声环境不开展专项评价。本项目所在区域不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，地下水不开展专项评价。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目专项评价设置情况</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 45%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气	否
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价							
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目废气不涉及《有毒有害大气污染物名录(2018 年)》的污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物及氯气	否							

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网。	否								
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量均未超过临界量	否								
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目采用自来水，未从河道取水，无取水口	否								
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目非海洋工程建设项目	否								
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p>												
规划情况	根据《奉化市域总体规划（2005-2020）》， 本项目所在地土地用途为工业用地											
规划环境影响评价情况	奉化经济开发区规划环境影响报告书											
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据“规划环评+环境标准”的环评审批制度，依托奉化经济开发区规划环评，该区域建设项目环评实行审批制和备案制两种方式，对负面清单外的环评报告表项目可降低环评等级为环评报告表项目，实行审批制；对负面清单外的环评报告表项目可降低环评等级为环评登记表项目，实行备案制；但列入环评审批负面清单内的项目，不得降低环评等级。本项目位于奉化经济开发区规划环评区域内（详见附件8），且未列入环评审批负面清单，因此可降为登记表。</p>											
其他符合性分析	<p>1、宁波市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析</p> <p>根据《宁波市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属于宁波市奉化区经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33021320018），具体见附件5。</p> <p style="text-align: center;">表 1-2 “三线一单”生态环境分区管控措施对照表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 50%;">管控要求</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否符合</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>生态环境特征</td> <td>位于江口街道南部，主要分为顺浦路南北两大区块，北部区块以新型产业区和特色产业功能为主；南部区块主要以综合服务中心、转型优化区、总部优化区和孵化区为主。主要以电子</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>				类别	管控要求	本项目情况	是否符合	生态环境特征	位于江口街道南部，主要分为顺浦路南北两大区块，北部区块以新型产业区和特色产业功能为主；南部区块主要以综合服务中心、转型优化区、总部优化区和孵化区为主。主要以电子	/	/
类别	管控要求	本项目情况	是否符合									
生态环境特征	位于江口街道南部，主要分为顺浦路南北两大区块，北部区块以新型产业区和特色产业功能为主；南部区块主要以综合服务中心、转型优化区、总部优化区和孵化区为主。主要以电子	/	/									

		通讯、机械制造、汽车零部件、新型材料、服装、竹制品、笋制品及新兴产业等产业等为主要产业发展方向。区内主要河流有县江。该区块污水管网设施较完善，污水纳入奉化区城区污水处理厂处理。		
	空间布局约束	禁止新建、扩建不符合园区发展规划及当地主导产业的三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造。新建二类、三类工业项目污染物排放水平需达到同行业国内先进水平。	本项目为新建二类工业项目，项目对废气、废水采取有效防治措施，可做到达标排放，固废可做到安全合理处置。	符合
	污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平。推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。全面推进重点行业VOCs治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。加强土壤和地下水污染防治与修复。强化减污降碳协同，重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目严格实施污染物总量控制制度，在采取本环评提出的污染防治措施后，项目污染物排放水平可达到同行业国内先进水平。本项目实行雨污分流，严格控制废气无组织排放。本项目一般固废暂存间、危废暂存间均做好相应防渗漏等措施。	符合
	环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。	本项目涉及危险物质使用，在严格落实各项环境风险防范措施后可有效降低风险事故发生。	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，推进节水型企业创建等。落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	生活用水来自市政给水，能源来自市政电网，资源能源利用效率较高。	符合
	备注	应在工业用地与居民区之间设置一定宽度的环境隔离带。	本项目与最近敏感点距离较近，有一定宽度的环境隔离带。	符合
2、“三线一单”符合性分析				
表 1-3 “三线一单”符合性分析				
	三线一单	本项目情况		是否

			符合
	生态保护红线	根据《宁波市生态保护红线划定方案》（宁波市生态环境局、宁波市发展和改革委员会，2018.12）生态保护红线图（附图6），本项目不在生态保护红线范围内，根据奉化区“三区三线”规定成果图（附图7），本项目位于城镇集中建设区，符合宁波市生态保护红线划定方案管控要求。	符合
环境质量底线	大气环境质量底线目标	2023年奉化区环境空气六项基本污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本项目废气经处理后达标排放，不会突破大气环境质量底线。	符合
	水环境质量底线目标	2023年长汀监测断面现状水质pH、DO、COD _{Mn} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷和石油类各指标均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。本项目雨污分流，生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，不会突破水环境质量底线。	符合
	土壤环境风险防控底线目标	本项目车间内均采取防渗防漏处理措施；加强废气处理设施的运行管理，避免污染物事故排放，对周边土壤基本无影响，不会突破土壤环境风险防控底线。	符合
资源利用上线	能源（煤炭）资源利用上线目标	本项目所需能源为电能，不涉及能源（煤炭）资源利用，且电能消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破能源资源利用上线。	符合
	水资源利用上线目标	本项目会消耗一定量的水资源，但其消耗量相对区域资源利用总量较少，不会突破区域水资源利用上线。	符合
	土地资源利用上线目标	本项目不占用耕地，不新增用地指标，不会突破土地资源利用上线。	符合
	生态环境准入清单	根据表1-2分析可知，本项目建设符合“三线一单”生态环境准入清单要求。	符合
<p>综上所述，项目建设符合“三线一单”要求。</p> <p>3、产业政策符合性分析</p> <p>（1）根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于限制类、淘汰类。</p> <p>（2）本项目不属于《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》中禁止建设的项目。</p> <p>综上所述，本项目建设符合相关产业政策要求。</p> <p>4、碳排放符合性分析</p> <p>根据《浙江省生态环境厅关于印发实施《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》的通知》（浙环函[2021]179号），本项目属于C3429其他金属加</p>			

工机械制造，不属于通知规定的纳入碳排放评价试点行业范围内，故报告不进行碳排放评价。

5、与行业标准对照分析

(1) 《宁波市涂装行业挥发性有机物污染治理技术指南(试行)》符合性分析

本项目对照《宁波市涂装行业挥发性有机物污染治理技术指南(试行)》(甬环发〔2016〕55号)关于表面涂装行业治理要求进行分析，具体规范提升标准对照见表1-4。

表 1-4 宁波市涂装行业挥发性有机物污染治理技术指南(试行)对照表

分类	内容	序号	判断依据	本项目情况	是否符合
涂装行业总体要求	源头控制	1	使用水性、粉末、高固体份、紫外(UV)光固化涂料等环境友好型涂料，鼓励使用即用状态下VOCs含量≤420g/L的涂料。	本项目使用水性涂料、高固体份油漆等环境友好型涂料，所有涂料即用状态下VOC含量均<420g/L	符合
		2	汽车制造、汽车维修、家具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	3	涂装企业采用先进的静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂工艺，淘汰空气喷涂等落后喷涂工艺，提高涂料利用率。	本项目涂料采用先进的空气辅助/混气喷涂	符合
		4	所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定。	本项目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	符合
		5	溶剂型涂料、稀释剂等调配作业在独立密闭间内完成，并需满足建筑设计防火规范要求。	本项目溶剂型涂料、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	符合
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用	油漆转运采用密	符合

			密闭容器封存。	闭容器封存	
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾（风）干（船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外）。	本项目在密闭喷漆房内进行喷漆、晾干作业	符合
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统和密闭的回收物料系统。	本项目不涉及	符合
		9	淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束应将剩余的所有涂料及含VOCs的辅料送回调配间或储存间。	本项目不涉及	符合
		10	废涂料桶、废溶剂、水帘废渣等危险废物，应符合危险废物相关规定，并采取有效措施尽可能降低暂存时挥发性有机物的逸散。	危险废物将按规定暂存及处置	符合
		11	鼓励企业采用密闭型生产成套装置，推广应用自动连续化喷涂线。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。	本项目采用密闭喷漆房喷涂	/
		12	鼓励企业采用静电喷涂、无空气喷涂、空气辅助/混气喷涂、热喷涂等效率较高、VOCs排放量少的涂装工艺。	本项目采用空气辅助/混气喷涂工艺	符合
		13	鼓励采用废气热能回收-烘干一体化的生产设备。	本项目废气热能无回收价值	符合
	废气收集	14	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，原则上禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理。	本项目喷漆房内喷漆废气和晾干废气统一收集、处理	基本符合
		15	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集。	本项目调配、涂装和干燥工艺过程废气均在调漆房、喷漆房内密闭收集	符合
		16	对喷漆废水处理过程中产生的含挥发性有机废气进行收集处理。	本项目不涉及	符合
		17	根据实际生产情况设置废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于90%，收集系统需与生产设备同步启动。	本项目废气总收集效率为95%，收集系统与生产设备同步启动。	符合
		18	VOCs污染气体收集与输送应满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）要求。	满足	符合
		19	废气收集系统应委托有专业资质的单位	要求委托有专业	符合

			设计建设，并符合国家相关规范要求。	资质单位按要求设计建设	
	废气处理	20	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。	本项目采用湿式水喷淋+除湿+活性炭吸附处理	符合
		21	喷涂废气中漆雾和颗粒物必须进行预处理，处理效果以满足后续处理工艺要求为准。	本项目采用湿式水喷淋+除湿+活性炭吸附处理	符合
		22	使用溶剂型涂料的生产线，烘干废气宜采用蓄热式热力燃烧装置、催化燃烧装置或回收热力燃烧装置，设施总净化效率不低于90%。	本项目生产线，水性涂料和溶剂型涂料均使用，采用水喷淋+除湿+活性炭吸附处理	基本符合
		23	使用溶剂型涂料的生产线，涂装、晾（风）干废气处理应优先采用吸附浓缩+焚烧方式处理。设施总净化效率不低于75%。	本项目生产线，水性涂料和溶剂型涂料均使用，采用水喷淋+除湿+活性炭吸附处理	基本符合
		24	调配废气、流平废气、涂装废气、晾（风）干废气混合后确保温度低于45℃，可一并处理。	本项目调配、喷漆、晾干废气经水喷淋+除湿+活性炭吸附处理	符合
		25	使用溶剂型涂料的，在污染物总量规模不大且浓度低、周边环境不敏感的情况下，可联合采用活性炭吸附、低温等离子法等废气处理集成技术，低温等离子法、光催化法等干式氧化技术宜与吸收技术配套使用。	本项目采用水喷淋+除湿+活性炭吸附处理	符合
		26	废气末端净化系统应委托有专业资质的单位设计建设，并符合国家相关规范要求，确保废气污染物净化效率符合要求。	要求委托有专业资质单位按要求设计建设	符合
		27	废气处理产生的废水应定期更换和处理；更换产生的废除湿、废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。	本项目喷漆废气处理设施水喷淋塔产生的喷淋废水及时定期更换，更换下来的喷淋废水、废除湿、废活性炭委托有资质单位处置。	符合

		28	排气筒高度应按规范要求设置，并对废气处理装置进出口设置规范化的采样口。	排气筒高度设置符合规范要求，废气处理装置进出口要求设置规范化的采样口。	符合
	监督管理	29	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。	设立完善的环境保护管理制度。	符合
		30	定期对废气处理设施进、出口和厂界无组织进行监测，不小于1次/半年。监测指标须包括所涉及的主要挥发性有机物和非甲烷总烃等指标，并核算废气处理设施的处理效率，处理效率应达到相关标准和规范要求。	要求定期对废气处理设施进、出口和厂界无组织进行监测，不小于1次/半年。	符合
		31	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。	要求建立各类台帐并严格管理	符合
		32	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。	设有非正常工况申报管理制度	符合

由上表可知，本项目基本符合《宁波市涂装行业挥发性有机物污染治理技术指南（试行）》（甬环发〔2016〕55号）关于表面涂装行业整治要求。

(2) 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1-5 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》对照表

序号	方案主要任务	本项目情况	是否符合
1	优化产业结构 引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高VOCs排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用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	本项目使用VOCs含量限值符合国家标准的涂料。项目不属于《产业结构调整指导目录》中淘汰	符合

		制类工艺和装备力度，从源头减少涉VOCs污染物产生。	类、限制类的工艺和装备。	
2	严格环境准入	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，奉化区2023年环境空气质量达标，项目VOCs排放量实行等量削减。	符合
3	全面提升生产工艺绿色化水平	石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	项目采用采用密闭生产技术。	基本符合
4	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（高固体份）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。	项目使用水性涂料为环境友好型涂料，油性漆为符合要求的（高固体份）溶剂型涂料，符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的	符合

			VOCs含量限值要求,建成后按要求做好台账。	
5	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,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。	本项目属于C3429其他金属加工机械制造,低VOCs含量原辅材料源头替代指导目录内行业整体替代比例为70%,本项目低VOCs含量原辅材料源头替代比例为90.7%。	符合
6	严格控制无组织排放	在保证安全前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理,做好VOCs物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式,原则上应保持微负压状态,并根据相关规范合理设置通风量;采用局部集气罩的,距集气罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒。对VOCs物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查,督促企业按要求开展专项治理。	项目喷漆、晾干均在喷漆房内进行,且空间内保持微负压,按规范要求设置通风量。	符合
7	全面开展泄漏检测与修复(LDAR)	石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展LDAR工作;其他企业载有气态、液态VOCs物料设备与管线组件密封点大于等于2000个的,应开展LDAR工作。	项目不涉及。	符合
8	规范企业非正常工况排放管理	引导石化、化工等企业合理安排停检修计划,制定开停工(车)、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下,尽可能不在O ₃ 污染高发时段(4月下旬—6月上旬和8月下旬—9月,下同)安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等,减少非正常工况VOCs排放;确实不能调整的,应加	项目不涉及。	符合

		强清洗、退料、吹扫、放空、晾干等环节的VOCs无组织排放控制,产生的VOCs应收集处理,确保满足安全生产和污染排放控制要求。			
	9	建设适宜高效的治理设施	企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造,应结合排放VOCs产生特征、生产工况等合理选择治理技术,对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的,要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的,吸附装置和活性炭应符合相关技术要求,并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等VOCs治理设施排查,对达不到要求的,应当更换或升级改造,实现稳定达标排放。到2025年,完成5000家低效VOCs治理设施改造升级,石化行业的VOCs综合去除效率达到70%以上,化工、工业涂装、包装印刷、合成革等行业的VOCs综合去除效率达到60%以上。	本项目采用水喷淋+除湿+活性炭吸附处理,符合相关技术要求。	符合
	10	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。	企业按要求执行治理设施较生产设备“先启后停”的原则。	符合
	11	规范应急旁路排放管理	推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含VOCs排放的旁路。因安全等因素确须保留的,企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭,并通过铅封、安装监控(如流量、温度、压差、阀门开度、视频等)设施等加强监管,开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	/	符合
	12	强化重点开发区(园区)治理	依托“清新园区”建设带动提升园区大气环境综合治理水平,引导转型升级、绿色发展,加强资源共享,实施集中治理和统一管理,持续提升VOCs治理水平,稳步改善园区环境空气质量。提升涉VOCs排放重点园区大气环境数字化监管能力,建立完善环境信息共享平台。石化、化工园区要提升溯源分析能力,分析企	/	符合

		业VOCs组分构成，识别特征污染物。		
13	加大企业集群治理	同一乡镇及毗邻乡镇交界处同行业涉VOCs企业超过10家的认定为企业集群。各地结合本地产业结构特征，进一步排查使用溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂的行业，以及化纤、橡胶制品、使用再生塑料的塑料制品等企业集群。优化企业集群布局，积极推动企业集群入园或小微企业园。对存在突出问题的企业集群要制定整改方案，统一整治标准和时限，实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	/	符合
14	建设涉VOCs“绿岛”项目	推进各地统筹规划建设一批涉VOCs“绿岛”项目，实现VOCs集中高效治理。同一类别工业涂装企业集聚的园区和企业集群，推进建设集中涂装中心；在已建成集中涂装中心的园区覆盖区域内，同一类别的小微企业原则上不再配套建设溶剂型喷涂车间，确实有需要的应配套高效的VOCs治理设施。吸附剂（如活性炭）年更换量较大的地区，推进建设区域吸附剂集中再生中心，同步完善吸附剂规范采购、统一收集、集中再生的管理体系。同类型有机溶剂使用量较大的园区和企业集群，鼓励建设有机溶剂集中回收中心。	/	符合
15	推进油品储运销治理。	加大汽油、石脑油、煤油、原油等油品储运销全过程VOCs排放控制。在保障安全的前提下，推进重点领域油气回收治理，加强无组织排放控制，并要求企业建立日常检查和自行监测制度。各设区市要每年组织开展一轮储油库、油罐车、加油站油气回收专项检查和整改工作。年销售汽油量大于5000吨的加油站全部安装油气回收自动监控设施，并与生态环境部门联网。	项目不涉及。	符合
16	加强汽修行业治理	提升行业绿色发展水平，推进各地建设钣喷共享中心，配套建设适宜高效VOCs治理设施，钣喷共享中心辐射服务范围内逐步取消使用溶剂型涂料的钣喷车间。喷漆、流平和烘干等工艺操作应置于喷烤漆房内，使用溶剂型涂料的喷枪应密闭清洗，产生的VOCs应集中收集和治理。底色漆、本色面漆推广使用水性涂料，鼓励其他上漆环节的低VOCs含量原辅材料源头替代。	项目不涉及。	符合
17	推进建筑	积极推动绿色装修，在房屋建筑和市政工程中	项目不涉及。	符合

	行业治理	推广使用低VOCs含量的涂料和胶粘剂，优先选用装配式建筑构件和定型化、工具式施工安全防护设施，减少施工现场涂装作业；推广装配式装修，优先选用预制成型的装饰材料，除特殊功能要求外的室内地坪施工应使用无溶剂涂料和水性涂料。		
18	实施季节性强化减排	以O ₃ 污染高发的夏秋季为重点时段，以环杭州湾和金衢盆地为重点区域，以石化、化工、工业涂装、包装印刷等为重点行业，结合本地VOCs排放特征和O ₃ 污染特点，研究制定季节性强化减排措施。各地排查梳理一批VOCs物质活性高、排放量大的企业，按照《排污许可管理条例》相关规定，将O ₃ 污染高发时段禁止或者限制VOCs排放的环境管理措施纳入排污许可证。	/	符合
19	积极引导相关行业错峰施工	鼓励企业生产设施防腐、防水、防锈等涂装作业尽量避开O ₃ 污染高发时段。合理安排市政设施维护、交通标志标线刷漆、道路沥青铺设等市政工程施工计划，尽量避开O ₃ 污染高发时段；对确需施工的，实施精细化管理，当预测将出现长时间高温低湿气象时，调整作业计划，尽量避开每日O ₃ 污染高值时间。	/	符合
20	完善环境空气VOCs监测网	继续开展城市大气VOCs组分观测，完善区域及城市大气环境PM _{2.5} 和O ₃ 协同监测网。综合运用自动监测、走航监测等技术，加强涉VOCs排放的重点园区大气环境监测及监控能力建设；石化、化工园区推广建设VOCs特征因子在线监测系统，推动建立健全监测预警监控体系。	/	符合
21	提升污染源监测监控能力	VOCs重点排污单位依法依规安装VOCs自动监控设施，鼓励各地对涉VOCs企业安装用电监控系统、视频监控设施等。加强VOCs现场执法监测装备保障，2021年底前，设区市生态环境部门全面配备红外成像仪等VOCs泄漏检测仪、VOCs便携式检测仪、微风风速仪、油气回收三项检测仪等设备；2022年底前，县（市、区）全面配备VOCs便携式检测仪、微风风速仪等设备。鼓励辖区内有石化、化工园区的县（市、区）配备红外成像仪等VOCs泄漏检测仪器。	企业按要求实施。	符合
由上表可知，本项目基本符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方				

案》的相关要求。

(3) 《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822-2019)》符合性分析

表 1-6 《挥发性有机物无组织排放控制标准 (GB37822-2019)》对照表

序号	判断依据	本项目情况	是否符合
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	5.1.1 VOCs物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。	本项目水性油漆、油漆、稀释剂等VOCs物料均为密闭的包装袋。符合
		5.1.2 盛装VOCs物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装VOCs物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目水性油漆、油漆、稀释剂桶均存放于室内，非取用状态时均加盖、封口，保持密闭。符合
		5.1.3 VOCs 物料储罐应密封良好，其中挥发性有机液体储罐应符合5.2条规定。	本项目不涉及储罐 符合
		5.1.4 VOCs 物料储库、料仓应满足3.6条对密闭空间的要求。	本项目VOCs物料存放于物料储库，密闭空间满足要求。符合
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	6.1.1 液态VOCs物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态VOCs物料时，应采用密闭容器、罐车。	不涉及 符合
		6.1.2 粉状、粒状VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	不涉及 符合
		6.1.3 对挥发性有机液体进行装载时，应符合6.2 条规定。	不涉及 符合
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	7.2 含VOCs产品的使用过程	
		7.2.1 VOCs质量占比大于等于10%的含VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至VOCs废气收集处理系统。	本项目调漆、喷漆、晾干过程均在密闭空间内操作，废气排至VOCs废气收集处理系统。符合
		7.2.2 有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至VOCs 废气收集处理系统；无法密闭	不涉及 符合

		的,应采取局部气体收集措施,废气应排至VOCs废气收集处理系统。		
		7.3 其他要求。		
		7.3.1 企业应建立台账,记录含VOCs原辅材料和含VOCs产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及VOCs含量等信息。台账保存期限不少于3年。	企业按要求建立台账,台账保存期限不少于5年。	符合
		7.3.2 通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下,根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求,采用合理的通风量。	按照相关规范采用合理的通风量。	符合
		7.3.3 载有VOCs物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时,应在退料阶段将残存物料退净,并用密闭容器盛装,退料过程废气应排至VOCs废气收集处理系统;清洗及吹扫过程排气应排至VOCs废气收集处理系统。	按照要求执行。	符合
		7.3.4 工艺过程产生的含VOCs废料(渣、液)应按照第5章、第6章的要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	不涉及	符合
	4	设备与管线组件VOCs泄漏控制要求	8.1 企业中载有气态VOCs物料、液态VOCs物料的设备与管线组件的密封点 ≥ 2000 个,应开展泄漏检测与修复工作。	不涉及 符合
	5	敞开液面VOCs无组织排放控制要求	9.2 废水液面特别控制要求	
9.2.1 废水集输系统 对于工艺过程排放的含VOCs废水,集输系统应符合下列规定之一: a) 采用密闭管道输送,接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施; b) 采用沟渠输送,若敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 ≥ 100 mmol/mol,应加盖密闭,接入口和排出口采取与环境空气隔离的措施。			不涉及	符合
9.2.2 废水储存、处理设施 含VOCs废水储存和处理设施敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度 ≥ 100 mmol/mol,应符合下列规定之一:			不涉及	符合

		<p>a) 采用浮动顶盖；</p> <p>b) 采用固定顶盖，收集废气至VOCs废气收集处理系统；</p> <p>c) 其他等效措施。</p>		
6	VOCs无组织排放废气收集处理系统要求	<p>10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。</p>	<p>本项目VOCs废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行，VOCs废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备可停止运行，待检修完毕后同步投入使用。</p>	符合
		<p>10.2.2 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按GB/T 16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。</p>	<p>本项目废气收集系统采用全密闭生产线。</p>	符合
		<p>10.2.3 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过500 mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第8章规定执行。</p>	<p>本项目废气收集系统的输送管道处于密闭状态，废气收集系统在负压下运行。</p>	符合
		<p>10.3.2 收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 3\text{kg/h}$时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；对于重点地区，收集的废气中NMHC初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置VOCs处理设施，处理效率不应低于80%；采用的原辅材料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。</p>	<p>本项目固化收集的废气中NMHC最大初始排放速率$< 2\text{kg/h}$，配置VOCs处理设施的处理效率为90%，同时使用的水性油漆、油性漆均符合《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。</p>	符合
		<p>10.3.4 排气筒高度不低于15 m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外）。</p>	<p>本项目废气排气筒高度15m。</p>	符合
		<p>10.4 企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操</p>	<p>企业按要求建立台账，台账保存期限不少于5年。</p>	符合

		<p>作温度、停留时间、吸附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH值等关键运行参数。台账保存期限不少于3年。</p>		
<p>由上表可知，本项目基本符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》的相关要求。</p> <p>（4）《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号）符合性分析</p> <p>根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评〔2021〕45号），“两高”项目暂按煤电、石化、化工、钢铁、有色金属冶炼、建材等六个行业类别统计，本项目属于 C3429 其他金属加工机械制造，不属于“两高”项目。</p>				

二、建设项目工程分析

1、项目由来

宁波奉铭机械科技有限公司注册成立于 2022 年 08 月，厂址位于宁波市奉化区汇明路 128 号，主要从事高速自动校直切断机设备的生产，企业总投资约 500 万元，租赁宁波奉铭智能装备有限公司闲置厂房，租赁面积约 1820 平方米，实施年产 1000 台高速自动校直切断机设备生产线项目。

对照《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及修改单，本项目属于“C3429 其他金属加工机械制造”。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的有关规定，本项目属于“三十一、通用设备制造业 34”大类中的“69 金属加工机械制造 342；其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，环评类别为环境影响报告表。本项目位于奉化经济开发区规划环评区域内（详见附图 9），且未列入环评审批负面清单，因此可降为登记表。

2、工程组成

表 2-1 项目工程组成

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	生产车间	面积约 1820 平方米，包括喷漆房、下料区、机加工区、装配区、仓库、原材料间、危废仓库、一般固废仓库和办公区等
公用工程	给水	市政自来水供水系统供给。
	排水	厂区实行雨污分流，生活污水经化粪池预处理后纳管排放。
	供电	市政供电系统供给。
环保工程	废气	①喷漆、晾干废气及调漆、洗枪废气经水喷淋塔+除湿+活性炭吸附处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放；
	废水	生活污水经化粪池预处理达标后纳管排放；
	噪声	车间合理布局，选用低噪声设备等。
	固废	①危险废物暂存间 1 间（10m ² ），位于车间北侧，定期委托有资质单位处置； ②一般固体废物暂存间 1 间（30m ² ），位于车间南侧，定期外售综合利用。 ③生活垃圾：定期委托环卫部门清运。

建设内容

3、主要产品及产能

表 2-2 主要产品一览表

序号	产品名称	单位	年产量
1	高速自动校直切断机设备	台/年	1000

4、主要生产设施及设施参数

表 2-3 主要生产设施一览表

序号	设备名称	设备型号/参数	数量	单位	备注
1	数控车床	SK509P	台	2	/
		CK6180	台	1	/
2	普通卧式车床	CDE6150A-2m	台	1	/
		C6150A-1.5m	台	1	/
		CW6163-3m	台	3	/
3	卧轴距台平面磨床	M7130D	台	1	/
		M7132H	台	3	/
4	立式升降台铣床	X53K	台	2	/
		NX50K	台	1	/
5	端面铣床	X1260A	台	3	/
6	精密数显铣边机	XT41511	台	1	/
7	卧式带锯床	GZ4232	台	3	/
8	半自动卧式金属带锯床	GD4028	台	1	/
9	空压机	/	台	2	/
10	激光切割机	/	台	1	/
11	数控龙门镗床	XK2116	台	3	/
12	摇臂钻床	Z3050X16/1	台	2	/
13	喷漆房	/		1	尺寸 12m×12m×5m，配 4 把喷枪（水性漆喷枪 1 用 1 备、油性漆喷枪 1 用 1 备）
14	台钻	Z512B	台	5	/
15	板料折弯机	WC67Y-40T	台	3	/
16	数控液压闸式剪板机	QC11YC	台	3	/
17	电焊机	BX1-500	台	4	/
18	气体保护焊机	SB-10	台	4	/
19	等离子切割机	LGK-100I	台	2	/

20	高速电火花小孔加工机床	D703G1	台	3	/
21	瑞钧中走丝线切割	FH-300	台	8	/
22	浦鑫中走丝线切割	FH-400	台	4	/
23	宝马格中走丝线切割	BMG-300	台	4	/
24	快走丝线切割	DK7728	台	10	/
		DK7735	台	5	/
		DK7740	台	2	/
		DK7750	台	3	/

5、主要原辅材料及燃料

项目主要原辅材料年消耗量见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料年消耗量一览表

序号	原辅材料名称	单位	年消耗量	包装规格	日常最大储存量/t	备注
1	钢板	吨/年	250	/	20	原料
2	型钢	吨/年	100	/	10	
3	槽钢	吨/年	150	/	10	
4	角钢	吨/年	25	/	3	
5	扁钢	吨/年	15	/	2	
6	圆钢	吨/年	40	/	5	
7	合金	吨/年	7.5	/	1	
8	电机	只/年	2000	/	200	
9	变频器	只/年	250	/	25	
10	液压系统	套/年	200	/	20	
11	开关	只/年	15000	/	1000	
12	接触器	只/年	1500	/	150	
13	线缆	米/年	10000	/	1000	
14	减速器	只/年	1500	/	150	
15	弹簧	只/年	25000	/	2500	
16	三角带	根/年	6000	/	600	
17	水性漆	吨/年	3.11	20kg/桶	0.5	辅料
18	油性漆	吨/年	0.2	20kg/桶	0.1	
19	稀释剂	吨/年	0.12	20kg/桶	0.04	
20	焊条	吨/年	5	/	0.5	
21	氧气	瓶/年	1000	/	100	
22	二氧化碳	瓶/年	400	20kg/瓶	40	
23	钼丝	米/年	100000	/	5000	
24	保护焊丝	吨/年	2	/	0.5	

25	皂化液	吨/年	0.85	170kg/桶	0.34	
----	-----	-----	------	---------	------	--

水性漆和油漆主要成分及质量比见下表。

表 2-5 水性漆和油漆成分及比例一览表

名称		单位	质量比
水性漆	水性丙烯酸树脂	%	50~65 (环评以 50 计)
	炭黑	%	1~3 (环评以 2 计)
	助剂	%	2~5 (环评以 4 计)
	水	%	20~35 (环评以 26 计)
	水性丙烯酸固化剂	%	10~30 (环评以 18 计)
油性漆	树脂	%	65
	色粉	%	25
	助剂	%	1
	溶剂	%	9
稀释剂	乙二醇丁醚	%	40
	乙二醇己醚	%	10
	丙二醇丁醚	%	50

表 2-6 油漆调配后组成成分一览表

名称		单位	质量比
油性漆 (2:1 调配后 合计 0.3 吨)	树脂	%	43.3%
	色粉	%	16.7%
	助剂	%	0.67%
	溶剂	%	39.33%

根据MSDS文件，本项目水性漆和油性漆中各成分环评取值见表2-5。根据检测报告，本项目水性漆VOC含量为49g/L≤250g/L（参照表1中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）），满足要求。油性漆（施工状态下的施工配比混合后）相对密度取值0.95kg/L，则本项目油性漆VOC含量为380g/L≤420g/L（参照表2中工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）），满足要求。

6、产能匹配性分析

表2-7 产能分析一览表

设备	设备数量 (把)	生产能力 (t/台)	年产量 (台/a)	设计产能 (台/a)	设备 负荷%
喷枪	2 备 2 用	5	1000	1500	66.7

由上表可知，喷漆生产线生产能力可满足全年生产需求。

7、涂料用量匹配性分析

根据《涂装工艺与设备》中公式核算涂料用量。

$$A=B \times C \div (E \times F) \times G$$

式中：A——涂料的消耗量，g；
 B——涂膜厚度， μm ；
 C——涂膜密度， g/cm^3 ；
 E——各涂装方法的涂料利用率，%；
 F——原涂料固体分，%；
 G——涂装面积， m^2 。

根据建设单位提供的资料，本项目涂料用量核算结果见表 2-8。

表 2-8 涂料用量核算一览表

序号	产品名称	涂膜厚度 μm	涂膜密度 g/cm^3	涂料利用率 %	固体分 %	涂装面积 m^2	涂料消耗量 t/a
1	高速自动校直 切断机设备 (水性漆)	80	1.05* ¹	70	70	18150* ²	3.11
2	高速自动校直 切断机设备 (油性漆)	80	0.95* ¹	70	60	1650* ²	0.3

*注 1：水性漆涂膜密度以 $1.05\text{g}/\text{cm}^3$ 计，油性漆涂膜密度以调配混合后 $0.95\text{g}/\text{cm}^3$ 计。

*注 2：需涂装产品数量为 1000 台，每台产品的涂装面积大约 19.8m^2 ，合计 19800m^2 。

由上表可知，本项目涂料使用量符合生产要求。

8、水平衡

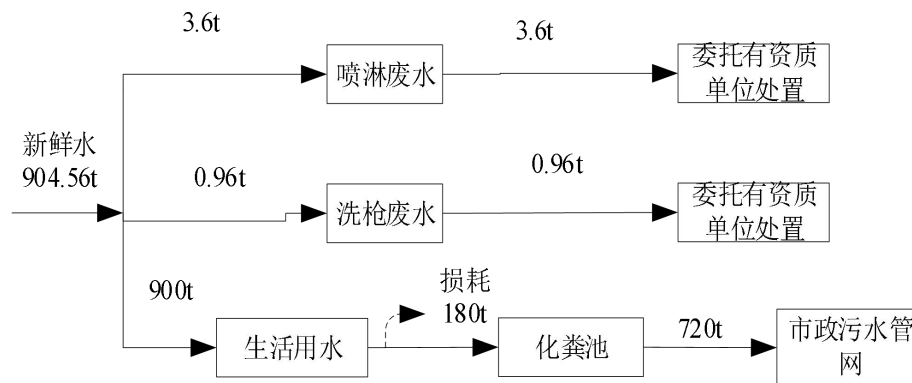


图 2-1 项目水平衡图 (单位 t/a)

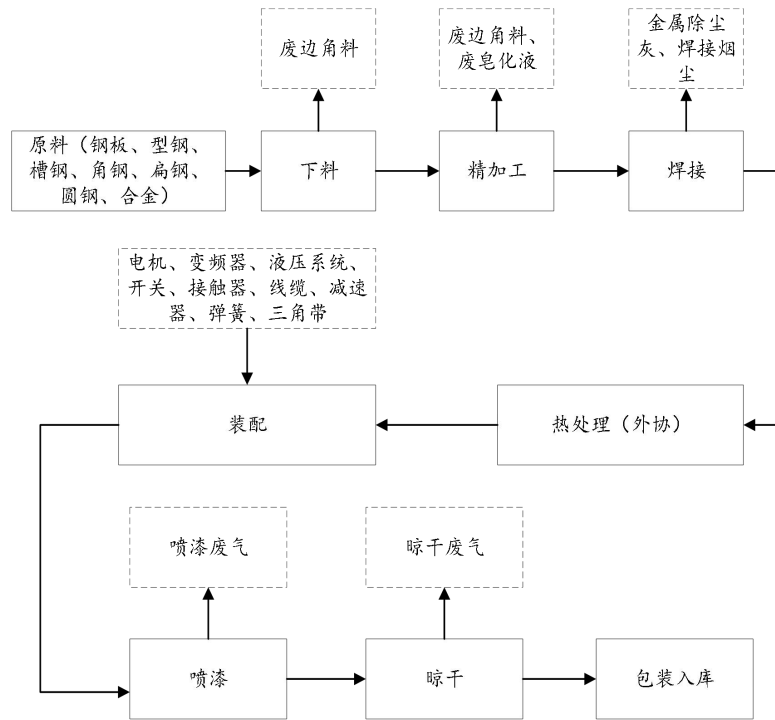
9、劳动定员及工作制度

本项目职工 60 人，实施白班制生产，每班工作时间 8 小时，年工作日为 300 天，不设食堂和宿舍。

10、厂区平面布置

本项目租用宁波奉化舒家东方红不锈钢型材有限公司，租赁面积约 1820 平方米，包括喷漆房、下料区、机加工区、装配区、仓库、原材料间、危废仓库、一般固废仓库和办公区等，具体平面布置见附图 2。

1、工艺流程及产排污环节



工艺流程和产排污环节

图 2-2 生产工艺及产污节点图

2、工艺流程简述

本项目产品为高速自动校直切断机，生产工艺分为三大块，其一为机械加工，主要为锯床、切割机下料、线切割、磨床、车床等精加工及焊接；其二为装配，外购配件与自加工制成的零配件进行组装；其三为喷漆与晾干，使用原料为水性漆和油性漆。之后包装入库，其中热处理工艺外协。

喷漆工艺：项目产品为高速自动校直切断机整机，通过精加工并组装后，再由拖车拖入喷漆房内进行喷漆，由于产品特性，项目无法采用水帘式喷台作业，作业方式为，将产品拖至喷漆房中心，使用喷枪进行人工喷涂，喷漆房内配 4 把喷枪，2 用 2 备。喷涂完成后静置晾干。喷嘴口径 1.2mm，喷涂距离 250mm，空气使用量为 120ml/min。本项目水性漆无需调漆，外

购漆可直接使用，油性漆在调漆房内调漆后使用。

3、产排污环节

表 2-9 本项目产排污环节一览表

类别	污染物名称	产污工序	主要污染因子
废气	调漆、喷漆、晾干、洗枪废气	调漆、喷漆、晾干、洗枪	非甲烷总烃、臭气浓度
废水	生活污水	员工生活	COD、氨氮等
噪声	设备噪声	生产设备、风机等	L _{Aeq}
固废	漆渣	喷漆	漆渣
	废水性漆桶	水性漆原料桶	水性漆残留物
	废油漆桶	油漆、稀释剂原料桶	油漆、稀释剂残留物
	废边角料	精加工	钢、合金
	金属除尘灰	废气处理	颗粒物
	废皂化液	精加工	皂化液
	废包装桶	精加工	皂化液残留物
	喷淋废水	废气处理	有机物
	洗枪废水	洗枪	有机物
	废活性炭	废气处理	有机物
	生活垃圾	办公、生活	果皮、纸屑、塑料等

本项目为新建项目，租用宁波奉化舒家东方红不锈钢型材有限公司已建闲置厂房，因此不存在原有污染物情况。

与项目有关的原有环境污染问题

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、大气环境</p> <p>根据宁波市环境空气质量功能区划分图，本项目所在地环境空气属二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。为了解项目所在区域大气环境质量现状，本环评引用《宁波市奉化区生态环境质量报告书（2023年）》中2023年度奉化区环境空气质量监测数据，监测结果见表3-1。</p>							
	<p>表 3-1 2023 年奉化区空气质量现状评价表</p>							
	污染物	年评价指标	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， CO mg/m^3 ）	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ， CO mg/m^3 ）	占标率/%	达标 情况		
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标		
	NO ₂	年平均质量浓度	22	40	55.0	达标		
	PM ₁₀	年平均质量浓度	41	70	58.6	达标		
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	25	35	71.4	达标		
	CO	第95百分位数日平均 质量浓度	0.8	4	20	达标		
	O ₃	第90百分位数日最大8 小时平均质量浓度	144	160	90	达标		
	<p>由上表可见，2023年奉化区环境空气六项基本污染物均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。对照《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013），判定项目所在区域环境空气质量属于达标区。</p>							
<p>2、地表水环境</p> <p>本项目附近地表水为奉化江“江口断面”，最终纳污水体为县江“长汀断面”。根据《宁波市奉化区生态环境质量报告书（2023年）》可知，2023年江口断面和长汀断面水环境质量监测数据如下表。</p>								
<p>表 3-2 2023 年江口断面水质常规监测结果 单位：mg/L，pH 除外</p>								
监测断面	项目	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
江口断面	最大值	8	13.5	3.4	3	0.78	0.18	0.14
	最小值	7	5	1.9	0.8	0.09	0.09	0.005
	平均值	/	8.19	2.6	1.7	0.34	0.14	0.0175

	超III率 (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	类别	I类	I类	II类	I类	II类	III类	I类

表 3-3 2023 年长汀断面水质常规监测结果 单位: mg/L, pH 除外

监测断面	项目	pH	DO	COD _{Mn}	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
长汀断面	最大值	8	13.5	1.8	2.2	0.09	0.044	0.03
	最小值	6	9.6	0.8	1.3	0.03	0.014	0.005
	平均值	/	11.3	1.2	1.7	0.05	0.026	0.016
	超III率 (%)	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
	类别	I类	I类	I类	I类	I类	I类	I类

由上表可见, 2023 年江口监测断面现状水质 pH、DO、COD_{Mn}、BOD₅、氨氮、总磷和石油类各指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。长汀监测断面现状水质 pH、DO、COD_{Mn}、BOD₅、氨氮、总磷和石油类各指标均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV 类标准。

3、声环境

根据《宁波市奉化区声环境功能区划分方案》(附图 8), 本项目所在区域为 3 类声环境功能区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标, 无需监测声环境质量现状。本项目厂界外 50 米范围内存在声环境保护目标, 需开展噪声监测。

为了解项目所在地声环境质量现状, 环评期间建设单位于 2024 年 10 月 16 日委托宁波普洛赛斯检测科技有限公司对项目敏感点进行了监测。监测点位见图 3-1。监测结果见下表。

表 3-4 噪声监测结果 单位: dB(A)

检测地点	主要声源	昼间噪声检测值[Leq dB (A)]	标准限值[Leq dB (A)]
张家塔村/01	工业	53.1	65



图3-1 噪声监测点位图

根据噪声现场监测结果，项目敏感点张家塔村昼间声环境现状值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准要求。

4、生态环境

本项目租用已建厂房，不新增用地，且用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不含电磁辐射类内容，无需进行电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目所有车间地面已做硬化处理，危险废物暂存场地面设置防渗防漏措施，危险废物用密封容器包装，在正常情况下不会对区域土壤、地下水环境产生影响；本项目排放废气中主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度，污染物经处理后均可达标排放，其不属于土壤大气沉降相关的污染因子；本项目雨污分流，生活污水纳管排放。本项目厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。

表 3-5 主要保护对象一览表						
环境要素类别	保护目标调查范围	保护目标名称	保护对象	保护内容及保护级别	相对厂址方位	距厂界距离 (m)
大气环境	500m	张家塔村	居民	环境空气质量应符合《环境空气质量标准》二级标准	北	43
		芝水家苑			西	196
		中横村村委会			西南	305
声环境	50m	四周 50m 范围内无声环境保护目标				
地下水环境	500m	四周 500m 范围内无地下水环境保护目标				
生态环境	新增用地范围	本项目不涉及新增用地				

污染物排放控制标准	1、废气污染物排放标准		
	本项目营运期调漆、喷漆、晾干、洗枪废气排放执行《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和表6企业边界大气污染物浓度限值,具体见表3-6。		
	表 3-6 《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)		
	序号	污染物项目	排放限值 (mg/m ³)
	1	非甲烷总烃 (NMHC)	80
	2	臭气浓度 ¹	1000
	3	非甲烷总烃	4.0
	4	臭气浓度 ¹	20
	注1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。		
	厂区内 VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中表 A.1 规定的特别排放限值。具体标准值见表 3-7。		
表 3-7 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³			
污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	
焊接烟尘(颗粒物)、无组织颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2新污染源大气污染物排放限值。			
表 3-8 大气污染物综合排放标准			
污染物	最高允许	最高允许排放速率	无组织排放监控浓度限值

	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高 度 (m)	二级标 准(kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外 浓度最高点	1.0

2、废水污染物排放标准

生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）），送至奉化城区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（化学需氧量、氨氮、总氮和总磷4项主要水污染物控制项目），其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8978-2002）一级A标准后排放，具体见表3-9和表3-10。

表 3-9 纳管排放标准 单位：mg/L 除 pH 外

项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	石油类
GB8978-1996 三级标准	6~9	500	300	400	/	/	20
DB33/887-2013	/	/	/	/	35	8	/

表 3-10 污水处理厂排放标准 单位：mg/L 除 pH 外

项目	pH 值	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	石油类
DB33/2169-2018 表 1	/	40	/	/	2(4) ¹	12(15) ¹	0.3	/
GB18918-2002 一级 A	6~9	/	10	10	/	/	/	1

注 1：括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行

3、噪声排放标准

本项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准，具体标准值见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：Leq[dB (A)]

类别	时段	
	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废物污染控制标准

按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等相关文件要求，固体废物要妥善处置，不得形成二次污染。本项目一般工业固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、

	<p>防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《国家危险废物名录（2021年版）》、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关要求。</p>																												
<p>总量 控制 指标</p>	<p>1、总量控制总体要求</p> <p>根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）、《宁波市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量管理相关事项的通知》（甬环发〔2014〕48号）等相关文件，纳入宁波市总量控制计划的主要污染物为：化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）、烟粉尘、挥发性有机物和重金属。</p> <p>2、削减替代要求</p> <p>根据《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号），上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。根据《宁波市奉化区生态环境质量报告书（2023 年）》，奉化区 2023 年度环境空气质量属于达标区，VOCs 排放量按照 1:1 等量削减替代。</p> <p>3、本项目总量控制要求</p> <p>根据工程分析，本项目纳入总量控制的指标为 COD、氨氮、挥发性有机物（VOCs），本项目总量控制情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-12 本项目总量控制要求 单位 t/a</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物名称</th> <th>本项目排放量</th> <th>削减替代比例</th> <th>区域削减替代量</th> <th>总量控制建议值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废水</td> <td>COD</td> <td>0.029</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.029</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.002</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>VOCs</td> <td>0.041</td> <td>1:1</td> <td>0.041</td> <td>0.041</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.097</td> <td>1:1</td> <td>0.097</td> <td>0.097</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、排污权交易要求</p> <p>根据《浙江省生态环境保护条例》和《宁波市生态环境局关于做好排污权有偿使用和交易工作纳入省排污权交易平台等有关事项的通知》（甬环发函〔2022〕42号）等要求，企业不排放生产废水，本项目无需进行排污权交易。</p>	污染物名称		本项目排放量	削减替代比例	区域削减替代量	总量控制建议值	废水	COD	0.029	/	/	0.029	氨氮	0.002	/	/	0.002	废气	VOCs	0.041	1:1	0.041	0.041	颗粒物	0.097	1:1	0.097	0.097
污染物名称		本项目排放量	削减替代比例	区域削减替代量	总量控制建议值																								
废水	COD	0.029	/	/	0.029																								
	氨氮	0.002	/	/	0.002																								
废气	VOCs	0.041	1:1	0.041	0.041																								
	颗粒物	0.097	1:1	0.097	0.097																								

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租用已建厂房进行生产，无土建施工污染，施工期仅进行设备安装，对周边环境基本无影响，本环评不作分析。</p>																																							
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>本项目废气主要有调漆、喷漆、晾干、洗枪废气G1、焊接烟尘G2。</p> <p>(1) 废气源强分析</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 喷漆房废气产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 30%;">油漆种类</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">污染物产生量 t/a</th> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">非甲烷总烃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">水性漆</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.152</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">调配后的油性漆</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.114</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">洗枪稀释剂</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.02</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合计</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">0.286</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 各工序废气产生情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="3" style="width: 30%;">产污工序</th> <th colspan="2" style="text-align: center;">污染物产生量 t/a</th> </tr> <tr> <th style="width: 35%;">水性漆</th> <th style="width: 35%;">油性漆</th> </tr> <tr> <th style="text-align: center;">非甲烷总烃</th> <th style="text-align: center;">非甲烷总烃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">调漆废气</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.006</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">喷漆废气</td> <td style="text-align: center;">0.015</td> <td style="text-align: center;">0.046</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">晾干废气</td> <td style="text-align: center;">0.137</td> <td style="text-align: center;">0.062</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">洗枪废气</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.02</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">合计</td> <td style="text-align: center;">0.152</td> <td style="text-align: center;">0.134</td> </tr> </tbody> </table> <p>①调漆、喷漆、晾干、洗枪废气 G1</p> <p>根据《浙江省涂装行业挥发性有机物污染控制规范》（浙环函〔2015〕402 号）要求：调漆在独立密闭空间内完成，禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾干（风干）。本项目设有 1 个喷漆房采用封闭式设计，调漆、喷漆、晾干、洗枪工序均在喷漆房进行，直至有机废气全部挥发。本项目喷漆水性涂料直接使用，油性涂料调配后使用，在密闭喷漆房内进行作业，喷漆房底部设抽风设备，喷漆、晾干废气收集率约为 95%，无组织废气排放约 5%。</p> <p>根据《涂装工艺与设备》（化学工业出版社），喷涂距离在 15~20cm 之间时，涂着效率约为 65~75%，</p>	油漆种类	污染物产生量 t/a		非甲烷总烃		水性漆	0.152		调配后的油性漆	0.114		洗枪稀释剂	0.02		合计	0.286		产污工序	污染物产生量 t/a		水性漆	油性漆	非甲烷总烃	非甲烷总烃	调漆废气	0	0.006	喷漆废气	0.015	0.046	晾干废气	0.137	0.062	洗枪废气	0	0.02	合计	0.152	0.134
油漆种类	污染物产生量 t/a																																							
	非甲烷总烃																																							
水性漆	0.152																																							
调配后的油性漆	0.114																																							
洗枪稀释剂	0.02																																							
合计	0.286																																							
产污工序	污染物产生量 t/a																																							
	水性漆	油性漆																																						
	非甲烷总烃	非甲烷总烃																																						
调漆废气	0	0.006																																						
喷漆废气	0.015	0.046																																						
晾干废气	0.137	0.062																																						
洗枪废气	0	0.02																																						
合计	0.152	0.134																																						

本评价取 70%，即固份中有 70%固形物涂着于工件表面，30%形成漆雾，漆雾经水喷淋得到有效去除后形成漆渣，本环评不考虑漆雾的后续排放。参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物（VOCs）排放量计算暂行办法（征求意见稿）》，“水性涂料调漆工段挥发量忽略不计，涂漆工段挥发量约为 5%，流平工段挥发量约为 5%，干燥工段挥发量约为 90%”，故本环评按 10%计在喷漆和流平过程（喷漆）挥发，剩余 90% 在表干、烘干过程（晾干）中挥发。“溶剂型涂料其他喷涂（非空气喷涂）工艺调漆工段挥发量约为 5%，涂漆工段挥发量约为 20%，流平工段挥发量约为 20%，干燥工段挥发量约为 55%”，故本环评按 5%计在调漆过程（调漆）挥发，40%计在喷漆和流平过程（喷漆）挥发，剩余 55%在烘干过程（晾干）中挥发。每天喷漆工作 4h，晾干时间为 4h，喷漆房工作合计 8h。

本项目调漆、喷漆、晾干、洗枪废气经调漆房、喷漆房整体收集后经水喷淋+除湿+活性炭吸附处理后通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放，处理效率按 90%计（本项目水喷淋主要目的为除漆渣，活性炭去除 VOCs）。

本项目水性漆年用量约 3.11t，根据 MSDS 文件挥发性成分计算，本项目水性涂料 VOC 含量为 49g/L，则本项目水性漆有机废气挥发量为 0.152t/a。

本项目调配后油性漆年用量约 0.3t，根据 MSDS 文件挥发性成分计算，本项目调配后油漆 VOC 含量为 380g/L，则本项目油性漆有机废气挥发量为 0.114t/a。

本项目洗枪过程中，水性漆喷枪用清水清洗，油性漆喷枪用稀释剂清洗，清洗用的稀释剂年用量约 0.02t，洗枪后的液体收集后回用于下一次调漆工序，根据 MSDS 文件挥发性成分计算，本项目稀释剂 VOC 含量为 1000g/L，则本项目清洗产生的有机废气挥发量为 0.02t/a。水性漆洗枪废水回用于水性漆洗枪，定期委托处置。

臭气

本项目在生产过程中会产生异味，以臭气浓度表征，主要来自涂料中的有机组分，本项目涂料在储存、运输和使用过程中均按相关规范执行，有机废气的收集效率可达 95%以上，无组织逸散量不大。异味气味主要弥散在车间内，臭气浓度大小跟企业车间空气流通性有关，通常情况下，低浓度异味对人体健康影响不大。本项目异味气体的排放量不大，臭气浓度符合《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中的限值要求。

风量核算：

根据《涂装作业安全规程 喷漆室安全技术规定（GB1444-2006）》，本项目喷漆室控制风

速取值为 0.5m/s，根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南（2020 年 9 月）》，密闭区域内换风次数原则上不少于 20 次/h，喷漆房尺寸为 720m²（12m*12m*5m），收集风量为 14400m³/h，调漆房尺寸为 12m²（2m*2m*3m），收集风量为 240m³/h，合计收集风量为 14640m³/h，考虑管道风量损失及保持喷漆室呈微负压，设计废气处理设备（TA001）收集风机总风量为 15000m³/h。

表 4-3 油漆废气污染物产生排放情况一览表

序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生		排放形式	治理设施					污染物排放		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)		处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1	调漆、喷漆、晾干、洗枪废气G1	非甲烷总烃	/	0.272	有组织	15000	95	水喷淋+除湿+活性炭	90	是	0.756	0.011	0.027
		臭气浓度	/	少量	有组织						少量	少量	少量
2	车间	非甲烷总烃	/	0.014	无组织	/	/	/	/	/	/	/	0.014
		臭气浓度	/	少量	无组织	/	/	/	/	/	/	/	少量

最大污染物排放核算：

本项目设喷漆房 1 个，水性漆和油性漆喷涂共用，水性漆和油性漆不同时作业，单把喷枪涂料最大喷出量 120ml/min（水性漆 VOC 含量约 49g/L，5.88g/min；油性漆 VOC 含量约 380g/L，45.6g/min）。喷涂后在喷漆房内自然晾干。则各工序废气最大小时污染物排放核算见下表：

表 4-4 涂装废气各工序最大污染物产生排放情况一览表

污染源	污染物	排放形式	最大产生速率 kg/h	最大排放速率 kg/h	总风量 m ³ /h	排放浓度 mg/m ³
水性漆喷涂	非甲烷总烃	有组织	0.034	0.003	15000	0.223
		无组织	0.002	0.002	/	/
晾干 1	非甲烷总烃	有组织	0.302	0.030	15000	2.011
		无组织	0.016	0.016	/	/

油性漆调漆、喷涂	非甲烷总烃	有组织	1.170	0.117	15000	7.798
		无组织	0.062	0.062	/	/
晾干 2	非甲烷总烃	有组织	1.430	0.143	15000	9.530
		无组织	0.075	0.075	/	/

G2 焊接烟尘

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册：33-37，431-434 机械行业系数手册》表 09 焊接相关内容：药芯焊丝-二氧化碳保护焊产生的颗粒物为 20.5kg/t 原料。根据企业提供资料，本项目焊料（保护焊丝、焊条、钎丝）用量约为 10t/a，则焊接烟尘产生量约 0.205t/a。

企业拟在焊接区域设置移动式烟尘净化器（收集率按 70%计，净化效率按 75%计），焊接烟尘经收集后通过移动式烟尘净化器处理后车间内无组织排放。

表 4-5 焊接烟尘产生排放情况一览表

序号	产排污环节	污染物种类	污染物产生		排放形式	治理设施					污染物排放		
			产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)		处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除率 (%)	是否为可行技术	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
1	焊接烟尘G2	颗粒物	/	0.144	无组织	/	70	移动式烟尘净化器	75	是	/	0.015	0.036
			/	0.061	无组织	/	/	/	/	/	/	/	0.061

(2) 废气治理措施及达标性分析

项目废气污染物治理设施情况见表 4-6，废气排放口基本情况见表 4-7。

表 4-6 废气污染物治理设施情况一览表

序号	产排污环节	污染物种类	治理设施				
			处理能力 (m ³ /h)	收集效率 (%)	治理工艺	去除率 (%)	是否为可行技术
1	调漆、喷漆、晾干、洗枪废气G1	非甲烷总烃	15000	95	水喷淋+除湿+活性炭	90	是
2	焊接烟尘G2	颗粒物	/	70	移动式烟尘净化器	75	是

本项目所采用的废气治理设施为《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天

和其他运输设备制造业（HJ 1124-2020）》表 C.4 其他运输设备制造排污单位废气污染防治推荐可行技术中的推荐可行技术。

表 4-7 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	名称	类型	地理坐标		高度 m	排气筒 内径m	温度 ℃
			经度	纬度			
DA001	喷漆房废气排放口	一般排放口	121.421191	29.705403	15	0.5	25

本项目废气达标排放情况见表 4-8。

表 4-8 废气达标排放情况一览表

序号	排放口编号	污染物种类	最大排放浓度 (mg/m ³)	排放标准		达标情况
				标准名称	排放浓度限值 (mg/m ³)	
1	DA001	非甲烷总烃	9.530	《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	80	达标
		臭气浓度	少量		1000（无量纲）	达标

综上可知，本项目调漆、喷漆、晾干、洗枪废气经收集处理后排放均可达到相应标准。

（3）废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装（HJ1086-2020）》要求，本项目废气监测要求见表 4-9。

表 4-9 废气监测要求一览表

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	DA001 调漆、喷漆、晾干、洗枪废气排放口	非甲烷总烃	1次/年	《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和表6企业边界大气污染物浓度限值
		臭气浓度	1次/年	
2	厂界	非甲烷总烃	1次/半年	
		臭气浓度	1次/半年	
		颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值
3	厂区内 (厂房外1m)	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）中表A.1规定的特别排放限值

（4）非正常工况

非正常生产与事故状况是指机械设备故障、设备管道不正常泄漏等因素所排放的废气对环境造成的影响。本项目非正常工况主要考虑废气处理设施运行不正常，处理效率只有 50%时的短时排放情况。

非正常工况下，项目有组织废气最不利排放情况见表 4-10。

表 4-10 废气非正常排放情况一览表

排放口编号	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 ³)	单次持续时间(h)	年发生次数	应对措施
DA001	废气污染防治措施达不到有效率，处理效率按 50%	非甲烷总烃	0.072	4.800	1	1	暂停生产，待故障排除后再恢复生产

要求企业必须做好污染治理设施的日常维护与事故性排放的防护措施，尽量避免事故排放的发生，一旦发生事故时，能及时维修并采取相应防护措施，将污染影响降低到最小，建议建设单位做好以下防范工作：

①平时注意废气处理设施的维护，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；开、停、检修要有预案，有严密周全的计划，确保不发生非正常排放，或使影响最小。

②应设有备用电源和备用处理设备和零件，以备停电或设备出现故障时保障及时更换使废气全部做到达标排放。

③对员工进行岗位培训。做好值班记录，实行岗位责任制。

(5) 废气排放环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，大气环境质量良好，具有一定的大气环境容量。本项目调漆、喷漆、晾干、洗枪废气 G1 喷漆房密闭收集后经水喷淋+除湿+活性炭（TA001）处理后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放，焊接烟尘 G2 经收集后通过移动式烟尘净化器处理后车间内无组织排放，为《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业（HJ 1124-2020）》中可行技术，调漆、喷漆、晾干废气 G1 经上述污染治理措施处理后排放能够满足《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和表 6 企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中表 A.1 规定的特别排放限值，焊接烟尘 G2 经上述污染治理措施处理后排放能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

综上所述，本项目废气预计对周边环境的影响可接受。

2、废水

(1) 废水产生情况

本项目产生的废水主要是生活污水 W1。

①生活污水 W1

本项目职工人数 60 人，实施白班制生产，每班工作时间 8 小时，年工作日为 300 天，不设食堂和宿舍。职工生活用水按 50L/d·人计，则生活用水量为 3m³/d（900m³/a），废水产生系数按 0.8 计，则废水产生量为 2.4m³/d（720m³/a）。废水水质一般为 COD_{Cr}350mg/L、氨氮 35mg/L，则 COD_{Cr}产生量 0.252t/a，氨氮产生量为 0.025t/a。

②废水产生情况汇总

表 4-11 废水污染物产生排放情况一览表

序号	产排污环节	类别	废水产生量 (t/a)	污染物种类	污染物产生量 (t/a)	污染物产生浓度 (mg/L)
2	职工生活办公	生活污水W1	720	COD _{Cr}	0.252	350
				氨氮	0.025	35

(2) 废水治理措施

本项目生活污水经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）），送至奉化城区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（化学需氧量、氨氮、总氮和总磷 4 项主要水污染物控制项目），其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8978-2002）一级 A 标准后排放。

表 4-12 废水治理设施情况一览表

序号	治理设施名称	处理能力(m ³ /d)	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
1	TW001化粪池	/	化粪池	/	是

(3) 废水排放及达标情况

表 4-13 废水排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	类型	地理坐标		排放方式	排放去向	排放规律
		经度	纬度			
DW001生活污水排放口	一般排放口	121.421283	29.704990	间接排放	奉化城区污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳

定

表 4-14 废水排放情况一览表

类别	排放方式	废水排放量 (t/a)	污染物 种类	污染物纳管排放量 (t/a)	纳管排放标准(mg/L)	达标 情况
生活污水W1	间接排放	720	COD _{Cr}	0.252	500	达标
			氨氮	0.025	35	达标

项目废水最终经奉化城区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值(化学需氧量、氨氮、总氮和总磷4项主要水污染物控制项目),其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB8978-2002)一级A标准后排放,因此排环境量为:废水量:720t/a; COD_{Cr}: 40mg/L, 0.029t/a; 氨氮: 2(4) mg/L, 0.002t/a。

(4) 废水监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),《排污单位自行监测技术指南 涂装(HJ1086-2020)》非重点排污单位间接排放自行监测要求,本项目仅排放生活污水,无需进行年度监测。

(5) 依托集中污水处理厂的可行性

奉化区城区污水处理厂位于奉化城区东侧,县江西北侧,金钟塔北,处于长汀村鸣松岙里。一期工程设计规模为3万m³/d;二期工程已于2010年6月投入试运行,均采用改进型SBR法,总体设计规模达到9万m³/d,总占地面积74.9亩。污水管网主干管长78公里,中途设污水提升泵站11座。服务范围为奉化市城区(包括奉化经济技术开发区和东郊工业区块)、溪口镇(包括建成区及湖山片区、崎山工业开发区块)、萧王庙街道(包括建成区及萧王庙工业开发区块、滕头民营企业工业区块)、尚田镇建成区块、西坞街道建成区块,服务面积为90平方公里。排放口位于处理厂东侧下游,县江西岸。距金钟闸下游约35m处,排放口采用岸边重力排放,排放口为八式石砌出水口。

本项目所在区域在奉化区城区污水处理厂服务范围内,污水管网已经接通,项目生活污水经化粪池预处理设施预处理达标后纳入市政污水管网,经奉化城区污水处理厂处理达标后排放,尾水水质指标(化学需氧量、氨氮、总氮和总磷4项主要水污染物控制项目)执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》(DB33/2169-2018)表1现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值,其余污染物控制项目仍执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB8978-2002)一级A标准。本项目废水排放量为720m³/a(2.4m³/d),仅为该污水处理厂处理规模的0.0027%,远小于奉化区城区污水处理厂的处理能力,奉化区城区污水处理厂有足够余量处理项目产生的废水,因此处理规模可容纳本项目废水;项目废水经厂区内废水处理设施预处理后可达到纳管标准,满足污水处理厂设计进水水质要求,不会对污水处理厂产生负荷冲

击。因此，从项目废水水质、水量及污水处理厂处理能力、处理工艺、设计进出水水质等方面分析，本项目依托奉化区城区污水处理厂可行。

3、噪声

(1) 噪声源强分析

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强/dB(A)	位置	运行时段	室内边界噪声/dB(A)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声/dB(A)
厂房	数控车床	3	68	生产车间	8:00~17:00	65	20	45
	普通卧式车床	5	68	生产车间		65		45
	卧轴距台平面磨床	4	68	生产车间		65		45
	立式升降台铣床	3	68	生产车间		65		45
	端面铣床	3	68	生产车间		65		45
	精密数显铣边机	1	68	生产车间		65		45
	卧式带锯床	3	68	生产车间		65		45
	半自动卧式金属带锯床	1	68	生产车间		65		45
	空压机	2	68	生产车间		65		45
	激光切割机	1	68	生产车间		65		45
	数控龙门镗床	3	68	生产车间		65		45
	摇臂钻床	2	68	生产车间		65		45
	喷漆房	1	68	生产车间		65		45
	台钻	5	68	生产车间		65		45
板料折	3	68	生产车间	65	45			

	弯机						
	数控液 压闸式 剪板机	3	68	生产车间		65	45
	电焊机	4	68	生产车间		65	45
	气体保 护焊机	4	65	生产车间		60	40
	等离子 切割机	2	68	生产车间		65	45
	高速电 火花小 孔加工 机床	3	68	生产车间		65	45
	瑞钧中 走丝线 切割	8	68	生产车间		65	45
	浦鑫中 走丝线 切割	4	68	生产车间		65	45
	宝马格 中走丝 线切割	4	68	生产车间		65	45
	快走丝 线切割	20	68	生产车间		65	45
厂房旁	风机	1	75	生产车间外		70	50

(2) 厂界和环境保护目标达标情况分析

本环评建议采取以下隔声降噪措施:

①选用先进的低噪声生产设备, 对高噪声设备设防震基础或减震垫;

②车间合理布局, 高噪声设备尽量置于厂房中部, 生产车间设置隔声门窗, 在生产过程中保持关闭状态;

③废气处理设施风机底部设减振基础、风管进出口采用软接头;

④加强设备的日常维护、更新, 确保生产设备处于正常工作状态, 杜绝因设备不正常运转产生的高噪声现象。

本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标, 项目营运期噪声主要来自生产设备产生的噪声以及废气处理设备风机的运行噪声, 厂界内噪声源在 65~75dB(A)之间, 且基本集中在生产车间内。本项目实施白

班制生产。

根据《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)推荐的噪声预测模式,选用最新版的 NoiseSystem 软件进行预测,预测结果见下表。

表 4-17 噪声预测结果

名称		背景值	贡献值	预测值	标准值	达标情况	
厂界	东侧	昼间	/	58.11	58.11	65	达标
	南侧	昼间	/	56.57	56.57	65	达标
	西侧	昼间	/	56.80	56.80	65	达标
	北侧	昼间	/	64.89	64.89	65	达标
	张家塔村	昼间	53.1	51.30	55.3	65	达标

根据上表预测结果,本项目各侧厂界噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中厂界外3类标准,敏感点张家塔村噪声预测值排放达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类标准要求,所以对周边声环境影响较小。

(3) 噪声监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),本项目噪声监测要求见表 4-18。

表 4-18 噪声监测要求一览表

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

4、固体废物

(1) 固体废物源强分析

本项目产生的固体废物如下:

①废边角料 S1

本项目下料、精加工过程会产生废边角料,类比同类行业,废边角料产生量约为 15t/a,经收集后外售综合利用。

②漆渣 S2

主要来自水喷淋装置去除的漆渣,漆渣主要包括颗粒物及有机质等,按照水性漆和油性漆年用量进行核算,本项目漆渣(干基)产生量为 1.023t/a,捞取的漆渣含水率约 70%左右,则漆渣 S2 产生量约为 1.461t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年版),漆渣属于 HW12 类(染料、涂料废物)危险废物,危废代码 900-252-12(使用油漆(不包括水性漆)、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物)类危废进行暂存

和管理。

③废水性漆桶 S3

水性漆等原料废包装桶主要成分为残余化学品及桶等，根据水性漆年用量，本项目水性漆桶产生量为156个，每个空桶质量约0.5kg，则废水性漆桶S3产生量为0.078t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废水性漆桶未列入危险废物名录内，企业应当按照国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法予以认定。经鉴别具有危险特性的，应委托有资质的单位进行安全处置；经鉴别不具有危险特性的，经厂内收集后委托相关单位综合利用。在未经鉴定之前，暂按HW49类（其他废物）危险废物，废物代码900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质）类危废进行暂存和管理。

④废油漆桶 S4

主要为油性漆、稀释剂等原料废包装桶主要成分为残余化学品及桶等，根据年用量，本项目油漆桶产生量为10个、稀释剂桶产生量为6个，每个空桶质量约0.5kg，则废包装桶S4产生量为0.008t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废化学包装桶属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后委托有资质单位安全处置。

⑤喷淋废水 S5

本项目喷淋塔以水为介质喷淋吸附可溶性VOC，喷淋水循环使用，定期补充，不外排。本项目废气处理设施有1个水喷淋塔，循环蓄水量为0.3m³，定期每月更换1次，喷淋废水产生量约3.6m³/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），喷淋废水属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后委托有资质单位安全处置。

⑥洗枪废水 S6

本项目洗枪废水主要为清洗水性漆喷枪使用后的废水，一段时间之内洗枪水循环使用，每次使用约0.02t，定期每月更换4次，洗枪废水产生量约0.96m³/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），洗枪废水属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后委托有资质单位安全处置。

⑦金属除尘灰 S7

主要为焊接过程中除尘器收集的金属除尘灰，根据物料平衡，该粉尘的收集量约为0.108t/a，经收集暂存后外售处置。

⑧废皂化液 S8

精加工过程中皂化液定期补充，循环使用一段时间后需定期更换。根据业主提供资料，产生量约为1.7t/a。根据《国家危险废物名录（2021版）》，废皂化液属于危险废物，废物类别为HW09油/水、烃/水混合物或乳化液，废物代码900-006-09使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液，收集后委托有资质单位安全处置。

⑨废包装桶 S9

主要为皂化液包装桶，根据业主提供资料，产生量约0.17t/a。根据《国家危险废物名录》，废包装桶属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-041-49含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后委托有资质单位安全处置。

⑩废活性炭 S10

本项目调漆、喷漆、烘干废气处理设备的活性炭吸附饱和后需更换。根据《关于印发<浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法>的通知》（浙环发〔2017〕30号），吸附剂活性炭吸附率以 $0.15t_{\text{有机物}}/1.0t_{\text{活性炭}}$ 计，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，本项目调漆、喷漆、烘干废气活性炭一次装填量为1.5t，每500h更换一次活性炭（5次/年），则活性炭实际消耗量为7.5t/a，废活性炭产生量约为7.745t/a。根据《国家危险废物名录》（2021年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为HW49其他废物，废物代码为900-039-49烟气、VOCs治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，收集后委托有资质单位安全处置。

11 生活垃圾 S11

本项目职工人数60人，年工作日为300天，生活垃圾产生量按 $1\text{kg/d}\cdot\text{人}$ ，则生活垃圾产生量约为18t/a。生活垃圾集中收集后委托环卫部门统一清运处理。

表 4-19 项目固体废物产生情况汇总表

序号	固体废物名称	产生环节	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量（t/a）
1	废边角料	下料、精加工	固态	/	15
2	漆渣	废气处理	固态	漆渣	1.461
3	废水性漆桶	水性漆原料桶	固态	水性漆残留物	0.078
4	废油漆桶	油性漆、稀释剂原料桶	固态	油漆、稀释剂残留物	0.008
5	喷淋废水	废气处理	液态	有机物	3.6

6	洗枪废水	废气处理	液态	有机物	0.96
7	金属除尘灰	废气处理	固态	颗粒物	0.108
8	废皂化液	精加工	液态	皂化液	1.7
9	废包装桶	废切削液包装桶	固态	皂化液残留物	0.17
10	废活性炭	废气处理	固态	有机物	7.745
11	生活垃圾	办公、生活	固态	/	18

根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）、《国家危险废物名录》（2021年版），本项目固体废物分析结果见下表。

表 4-20 项目固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	属性	废物代码	环境危险特性	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
1	废边角料	一般工业固废	/	/	贮存于一般工业固废暂存间	收集后委托相关单位综合利用	15
2	漆渣	危险废物	900-252-12	/	贮存于危险废物暂存间	收集后委托有资质单位处置	1.461
3	废水性漆桶	待鉴别，未鉴别前或经鉴别具有危险特性的，按危险废物；经鉴别不具有危险特性的，按一般工业固废	待鉴别，未鉴别前或经鉴别具有危险特性的，按 900-041-49	/	待鉴别，未鉴别前或经鉴别具有危险特性的，贮存于危险废物暂存间；经鉴别不具有危险特性的，贮存于一般工业固废暂存间	待鉴别，未鉴别前或经鉴别具有危险特性的，委托有资质单位安全处置；经鉴别不具有危险特性的，委托相关单位综合利用	0.078
4	废油漆桶	危险废物	900-041-49	I/In	贮存于危险废物暂存间	收集后委托有资质单位处置	0.008
5	喷淋废水	危险废物	900-041-49	I/In	贮存于危险废物暂存间	收集后委托有资质单位处置	3.6
6	洗枪废水	危险废物	900-041-49	I/In	贮存于危险废物暂存间	收集后委托有资质单位处置	0.96
7	金属除尘灰	一般工业固废	/	/	贮存于一般工业固废暂存间	收集后委托相关单位综合利用	0.108
8	废皂化液	危险废物	900-006-09	T	贮存于危险废物暂存间	收集后委托有资质单位处置	1.7
9	废包装桶	危险废物	900-041-49	I/In	贮存于危险废物暂存间	收集后委托有资质单位处置	0.17
10	废活性炭	危险废物	900-039-49	T	贮存于危险废物	收集后委托有资	7.745

					物暂存间	质单位处置	
11	生活垃圾	/	/	/	垃圾桶	收集后委托环卫部门定期清运	18

(2) 环境管理要求

①一般工业固体废物

本项目一般工业固废暂存间面积为 30m²，位于车间南侧，一般固体废物暂存库需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，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。

建设单位应当按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部公告 2021 年第 82 号）的要求建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。台账保存期限不少于 5 年。

②危险废物

本项目危险废物暂存间面积为 10m²，位于车间北侧，危险废物贮存设施应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)进行设计，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10⁻¹⁰cm/s），或其他防渗性能等效的材料。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）。液态危险废物应装入容器内贮存，半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，易产生 VOCs 和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

建设单位应当按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259-2022）规定的

分类管理要求，制定危险废物管理计划，内容应当包括减少危险废物产生量和降低危险废物危害性的措施以及危险废物贮存、利用、处置措施；建立危险废物管理台账，如实记录危险废物的种类、产生量、流向、贮存、利用、处置等有关信息；通过国家危险废物信息管理系统向所在地生态环境主管部门备案危险废物管理计划，申报危险废物有关资料。台账保存期限不少于5年。

企业危废仓库内危险废物贮存信息详见下表。

表 4-21 本项目固体废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	占地面积	贮存能力（t）	贮存周期
危废仓库	漆渣	10m ²	0.365	1 季度
	废水性漆桶		0.020	1 季度
	废包装桶		0.008	1 年
	喷淋废水		0.9	1 季度
	洗枪废水		0.24	1 季度
	废皂化液		0.283	二个月
	废包装桶		0.028	二个月
	废活性炭		1.936	1 季度

5、地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型和污染途径

本项目所有车间地面硬化处理，危险废物暂存场所地面设置防渗防漏措施，危险废物用密封容器包装，在正常情况下不会对区域土壤、地下水环境产生影响；本项目排放废气中主要污染因子为非甲烷总烃、臭气浓度，污染物经处理后均可达标排放，其不属于土壤大气沉降相关的污染因子；本项目雨污分流，生活污水纳管排放。本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。因此，本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，项目实施对地下水及土壤环境基本无影响。

（2）分区防控措施

本项目厂区应划分为简单防渗区、一般防渗区及重点防渗区。厂区防渗分区划分及防渗等级见表 4-22。

表 4-22 厂区防渗分区划分及防渗等级一览表

分区类别	厂内区域	防渗要求
简单防渗区	生产车间、仓库等	一般地面硬化
一般防渗区	化学品仓库、危废暂存间	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s

重点防渗区	/	等效粘土防渗层 Mb≥ 6.0m, 渗透系数≤1.0 ×10 ⁻⁷ cm/s
-------	---	---

按照上表采取防渗措施，正常情况下不会对土壤、地下水造成影响。

6、生态

本项目位于宁波市奉化区汇明路 128 号，租赁已建厂房，不新增用地，项目用地范围内无生态环境保护目标，无需进行生态影响分析。

7、环境风险

(1) 项目涉及的危险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B，项目涉及的危险物质及储存情况见表 4-23。

表 4-23 项目涉及的危险物质及储存情况一览表

物质名称	CAS号	最大贮存量 (t)	临界量 (t)	Q值	储存位置
危险废物 (参照健康危险急性毒性物质)	/	3.78	50	0.0756	危废暂存间
合计	/	/	/	0.0756	/

经计算 Q=0.0756<1，直接判定本项目环境风险潜势为 I，无需进行专项评价。

(2) 项目风险源分布情况及可能影响途径

表 4-24 项目环境风险源分布情况及可能影响途径一览表

环境风险源名称	风险分析	影响途径
化学品仓库	若发生渗漏则会影响土壤和地下水，若发生火灾爆炸则会影响周边环境空气，由此伴生的消防废水也会影响周边地下水、地下水和土壤	大气扩散、垂直入渗、地表漫流
危废暂存间		
废气处理设施	突发故障导致废气未经处理直接排放，影响周边环境空气质量	大气扩散

(3) 环境风险防范措施

根据《国务院安委会办公室生态环境部应急管理部关于进一步加强环保设施设备安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）、《关于进一步建立健全环保设施安全管理联动机制的通知》（甬应急〔2023〕22号），对企业提出如下意见。

①深化项目源头审批联动机制

企业新、改、扩建重点环保设施应纳入建设项目管理，并严格按照法律法规和上级要求做好立项、设计、建设和验收等阶段的相关工作。已建成的重点环保设施且未进行正规设计的，应委

托有相应资质的设计单位展开设计诊断，并组织专家评审，诊断结果不符合生态环境和安全生产要求的，应制定并落实整改措施，实行销号闭环管理。

②强化危险废物监管联动机制

企业法定代表人和实际控制人等主要负责人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保过程管理的第一责任人，应履行从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，应制定危险废物管理计划并报属地生态环境部分备案。专业从事废弃危险化学品等危险废物收集、贮存、处置等企业要开展安全评价，并将评价信息报送生态环境部门。

③建立环保设施联动排查治理机制

本项目不涉及脱硫脱硝、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理（指易燃易爆的粉尘治理设施）、RTO 焚烧炉等五类重点环境治理设施，不属于重点环保设施开展安全风险评估和隐患排查治理范围内。

综上，企业在采取本评价提出的风险防范措施后，本项目的环境风险是可以接受的。

8、电磁辐射

本项目不含电磁辐射类内容。

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		调漆、喷漆、晾干、洗枪废气排放口(DA001)	非甲烷总烃	收集后经水喷淋+除湿+活性炭(TA001)处理后通过15m排气筒(DA001)高空排放	《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
			臭气浓度		
		焊接烟尘	颗粒物	收集后通过移动式烟尘净化器处理后车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
		厂界	非甲烷总烃	/	《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
			臭气浓度		
	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值			
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1规定的特别排放限值	
地表水环境		生活污水	COD _{Cr} 氨氮	经化粪池预处理达标后纳入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013))
声环境		生产设备、风机等	等效连续A声级 L _{Aeq}	①选用先进的低噪声生产设备,对高噪声设备设防震基础或减震垫;②车间合理布局,生产车间设置隔声门窗;③废气处理设施风机底部设减振基础、风管进出口采用软接头;④加强设备的日常维护、更新。	工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	<p>本项目一般工业固废暂存间面积为30m²,位于车间南侧。废边角料、金属除尘灰为一般工业固废,收集后委托相关单位综合利用。</p> <p>本项目危险废物暂存间面积为10m²,位于车间北侧。废水性漆桶(待鉴别,未鉴别前或经鉴别具有危险特性的,按危险废物;经鉴别不具有危险特性的,按一般工业固废)、漆渣、废油漆桶、喷淋废水、洗枪废水、废皂化液、废包装桶、废活性炭为危险废物,收集后委托有资质单位安全处置。</p> <p>生活垃圾收集后委托环卫部门定期清运。</p>				

土壤及地下水污染防治措施	/
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①贮存（化学品仓库）过程防范措施 设立专门的化学品仓库，分类贮存。化学品仓库地面全部做硬化防渗处理，根据化学品性质不同采用不同的存放间，每个存放间设置防泄漏沟等截留措施。</p> <p>②废气非正常排放的防范措施 本项目废气处理效率降低时，应立即启动应急程序，避免废气未经处理就对外排放，并立即停车组织检修。同时项目使用的活性炭定期更换，避免吸附效率下降。</p> <p>③危废仓库防范措施 危废仓库地面全部做硬化防渗处理，根据危废性质不同采用不同的存放间，每个存放间设置防泄漏沟等截留措施。</p>
其他环境管理要求	<p>①根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十九、通用设备制造业 34”类中“83 金属加工机械制造 342”类中的“其它”类，属于登记管理，应当在启动生产设施或者在实际排污之前完成排污许可证。</p> <p>②生产项目发生重大变化，需要重新报批。</p>

六、结论

本项目位于宁波市奉化区汇明路 128 号，根据《宁波市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目所在地属于宁波市奉化区经济开发区产业集聚重点管控单元（ZH33021320018），项目建成后形成年产 1000 台高速自动校直切断机设备生产线项目，主要生产工艺为下料、精加工、焊接、装配、喷漆、晾干等。项目采取的污染防治措施有效可行，各污染物处理后排放均能满足污染物排放标准 and 主要污染物排放总量控制指标要求。项目选址符合“三线一单”的管控要求和土地利用规划的要求，因此，本项目在该厂址的实施，其环境影响是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a，废水量为万 m³/a

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.041	/	0.041	+0.041
	颗粒物	/	/	/	0.097	/	0.097	+0.097
废水	废水量	/	/	/	0.072	/	0.072	+0.072
	COD _{Cr}	/	/	/	0.029	/	0.029	+0.029
	氨氮	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
一般工业 固体废物	废边角料	/	/	/	15	/	15	+15
	金属除尘灰	/	/	/	0.108	/	0.108	+0.108
	生活垃圾	/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5
危险废物	漆渣	/	/	/	1.461	/	1.461	+1.461
	废水性漆桶	/	/	/	0.078	/	0.078	+0.078
	废包装桶	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	喷淋废水	/	/	/	3.6	/	3.6	+3.6
	洗枪废水	/	/	/	0.96	/	0.96	+0.96
	废皂化液	/	/	/	1.7	/	1.7	+1.7

	废包装桶	/	/	/	0.17	/	0.17	+0.17
	废活性炭	/	/	/	7.745	/	7.745	+7.745

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

