

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 浙江品跃机电有限公司年产5万台水泵技改项目

建设单位(盖章): 浙江品跃机电有限公司

编制日期: 2022年3月

中华人民共和国生态环境部制

# 目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	20
四、主要环境影响和保护措施.....	25
五、环境保护措施监督检查清单.....	25
六、结论.....	49

附表：

◇建设项目污染物排放量汇总表

附图：

- ◇附图 1 建设项目地理位置图
- ◇附图 2 温岭“三线一单”环境管控单元分类图
- ◇附图 3 温岭市生态保护红线图
- ◇附图 4 地表水环境功能区划图
- ◇附图 5 声环境功能区划图
- ◇附图 6 浙江省主体功能区划图
- ◇附图 7 项目周围环境概况图
- ◇附图 8 项目厂界周边环境现状实景图
- ◇附图 9 项目平面布置及防渗区分示意图
- ◇附图 10 项目环境保护目标分布图
- ◇附图 11 大溪镇镇区用地规划图（局部）

附件：

- ◇附件 1 项目备案基本信息表
- ◇附件 2 企业营业执照
- ◇附件 3 不动产权证
- ◇附件 4 厂房租赁协议
- ◇附件 5 废水排放承诺书、废水委托处理协议、排污许可及环评批复
- ◇附件 6 油漆 MSDS 报告

◇附件 7 镇工业集聚点情况说明

◇附件 8 技术咨询会意见、修改清单

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	浙江品跃机电有限公司年产 5 万台水泵技改项目		
项目代码	2108-331081-07-02-285233		
建设单位联系人	赵园园	联系方式	15986200000
建设地点	温岭市大溪镇东岸村(温岭市大溪镇东岸村股份经济合作社内 5 号楼一楼东南面第一间、二楼东面第一间、三楼、四楼)		
地理坐标	E121°14'20.860", N28°28'48.490"		
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-344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造
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）	401	环保投资（万元）	54
环保投资占比（%）	13.5	施工工期	1 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> ）	3136 (租赁建筑面积)
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p style="padding-left: 2em;">（1）生态保护红线</p> <p>本项目拟建地位于温岭市大溪镇东岸村(温岭市大溪镇东岸村股份经济合作社内 5 号楼一楼东南面第一间、二楼东面第一间、三楼、四楼)，用地性质为工业用地，项目不在《温岭市生态保护红线划定方案》所划定的生态红线内，不在当地饮用水源、风景区、自然保护区等生态保护范围内，符合生态保护红线要求。</p> <p style="padding-left: 2em;">（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》</p>		

其他符合性分析

(GB3838-2002) III类标准。

本项目对产生的废水、废气、噪声、固废等采取了规范的处理、处置措施，在一定程度上减少了污染物的排放，污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

本项目能源采用电能，用水来自市政供水管网，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合资源利用的要求。

本项目用地性质为工业用地（浙（2020）温岭市不动产权第 0048529 号），不涉及基本农田、林地等，满足温岭市土地资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目拟建地位于温岭市大溪镇东岸村(温岭市大溪镇东岸村股份经济合作社内 5 号楼一楼东南面第一间、二楼东面第一间、三楼、四楼)，根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，属于“ZH33108130036-台州市温岭市大溪镇一般管控单元”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。具体生态环境准入清单符合性分析见下表。

表 1-1 生态环境准入清单符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	原则上禁止新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。禁止新建涉及一类重金属、持久性有机污染物排放的二类工业项目；禁止在工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外新建其他二类工业项目，一二产业融合的加工类项目、利用当地资源的加工项目、工程项目配套的临时性项目等确实难以集聚的二类工业项目除外；工业功能区（包括小微园区、工业集聚点等）外现有其他二类工业项目改建、扩建，不得增加控制单元污染物排放总量。建立集镇居住商业区、耕地保护区与工业功能区等集聚区块之间的防护带。严格执行畜禽养殖禁养区规定，根据区域用地和消纳水平，合理确定养殖规模。加强基本农田保护，严格限制非农项目占用耕地。	本项目位于温岭市大溪镇东岸村(温岭市大溪镇东岸村股份经济合作社内 5 号楼一楼东南面第一间、二楼东面第一间、三楼、四楼)，属于工业集聚点；项目主要为水泵生产，主要工艺有浸漆、组装、喷漆、测试等，属于《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》附件中规定的二类工业项目。本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放，且位于工业集聚点内（见附件 7），最近环境敏感点位东北约 283m 的东岸村。	是
污染物排放管控	落实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。加强农业面源污染治理，严格控制化肥农药施加量，合理水产养殖布局，控制水产养殖污染，逐步削减农业面源污染物排放量。	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。厂区实现雨污分流，产生的废水经处理后纳入温岭市牧屿	是

其他符合性分析			污水处理厂处理达标后排放；对生产过程中产生的废气进行有效收集并处理，产生的污染物经处理后均能达标排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置。	
	环境风险防控	加强生态公益林保护与建设，防止水土流失。禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。加强农田土壤、灌溉水的监测及评价，对周边或区域环境风险源进行评估。	本项目不涉及重金属排放，项目厂区实现雨污分流，预处理后的综合废水纳入温岭市牧屿污水处理厂处理达标后排放，污泥妥善处置。	是
	资源开发效率要求	实行水资源消耗总量和强度双控，加强城镇供水管网改造，加强农业节水，提高水资源使用效率。优化能源结构，加强能源清洁利用。	本项目能源采用电能，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理，减少工业新鲜水用量，满足资源开发效率要求。	是
<p>本项目为水泵生产，属于二类工业项目，符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求。</p>				

2、《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 1-2 《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

分类	内容	序号	判断依据	本项目环评要求	是否符合	
其他符合性分析	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★	计算项目油漆 VOCs 含量为 367.2g/L，绝缘漆 VOCs 含量为 393.6g/L，满足 VOCs 含量<420g/L	符合	
		2	汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业环境友好型涂料(水性涂料必须满足《环境标准技术产品要求水性涂料》(HJ 2537-2014)的规定)使用比例达到 50%以上	本项目为水泵制造业，不属于汽车制造、汽车维修、家具制造、电子和电器产品制造企业	/	
	过程控制	涂装行业总体要求	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★	项目不使用空气喷涂等落后喷涂工艺	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	项目绝缘漆、油漆、稀释剂、固化剂等密闭存放	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	本项目调漆工序在密闭操作间进行	符合	
		6	无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存	项目无集中供料系统，原辅料转运采用密闭容器封存	符合	
		7	禁止敞开式涂装作业，禁止露天和敞开式晾(风)干(船体等大型工件涂装及补漆确实不能实施密闭作业的除外)	项目喷漆、烘干均在密闭车间内完成，不涉及敞开式涂装作业，不涉及露天和敞开式晾(风)干	符合	
		8	无集中供料系统的浸涂、辊涂、淋涂等作业应采用密闭的泵送供料系统	本项目浸漆供料系统采用泵输送	符合	
		9	应设置密闭的回收物料系统，淋涂作业应采取有效措施收集滴落的涂料，涂装作业结束后应将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回调配间或储存间	涂装作业结束后将剩余的所有涂料及含 VOCs 的辅料送回储存间	符合	
		10	禁止使用火焰法除旧漆	本项目不涉及火焰法除旧漆	/	
		废气收集	11	严格执行废气分类收集、处理，除汽车维修行业外，新建、改建、扩建废气处理设施时禁止涂装废气和烘干废气混合收集、处理	油漆喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟流平废气、烘干废气、浸漆废气单独收集后通过“水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，根据《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中要求，喷漆废气、流平废气、烘干废气、浸漆废气可以混合处理。	符合
			12	调配、涂装和干燥工艺过程必须进行废气收集	调配、涂装和烘干工艺过程均进行废气收集处理	符合
	13		所有产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域必须配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	项目产生 VOCs 污染物的涂装生产工艺装置或区域配备有效的废气收集系统，涂装废气总收集效率不低于 90%	符合	
	14		VOCs 污染气体收集与输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有走向标识	要求集气方向与污染气流运动方向一致，并在管路标有走向标识	符合	
	废气处理	15	溶剂型涂料喷涂漆雾应优先采用干式过滤或湿式水帘等装置去除漆雾，且后段 VOCs 治理不得仅采用单一水喷淋处理的方式	油漆喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟流平废气、烘干废气、浸漆废气单独收集后通过“水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理	符合	

监督管理	16	使用溶剂型涂料的生产线, 烘干废气处理设施总净化效率不低于 90%	项目烘干废气处理效率不低于 90%	符合
	17	使用溶剂型涂料的生产线, 涂装、晾(风)干废气处理设施总净化效率不低于 75%	项目喷漆废气总净化效率不低于 90%	符合
	18	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, VOCs 污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)及环评相关要求, 实现稳定达标排放	要求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, 并能实现稳定达标排放	符合
	19	完善环保管理制度, 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	按要求落实, 完善相关环保管理制度	符合
	20	落实监测监控制度, 企业每年至少开展 1 次 VOCs 废气处理设施进、出口监测和厂界无组织监控浓度监测, 其中重点企业处理设施监测不少于 2 次, 厂界无组织监控浓度监测不少于 1 次。监测需委托有资质的第三方进行, 监测指标须包含原辅料所含主要特征污染物和非甲烷总烃等指标, 并根据废气处理设施进、出口监测参数核算 VOCs 处理效率	要求项目实施后, 企业按照《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》的监督管理要求进行监督管理	符合
	21	健全各类台帐并严格管理, 包括废气监测台帐、废气处理设施运行台帐、含有机溶剂原辅料的消耗台帐(包括使用量、废弃量、去向以及 VOCs 含量)、废气处理耗材(吸附剂、催化剂等)的用量和更换及转移处置台帐。台帐保存期限不得少于三年		符合
22	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。	符合		

说明: 加“★”的条目为可选条目, 由当地环保主管部门根据当地情况明确要求。

建设单位按本环评要求做好各项废气收集和处理措施, 完善各项环境管理制度, 则本项目的建设可符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》中的相关要求。

### 3、《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

表 1-3 《台州市机电和汽摩配涂装行业挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

类别	内容	序号	判断依据	本项目环评要求	是否符合
源头控制	原辅材料	1	禁止使用《高污染、高环境风险产品名录(2014年版)》所列涂料种类	项目未涉及禁止使用涂料	符合
		2	鼓励企业使用符合环保要求的水基型、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的涂料, 限制使用溶剂型涂料★	计算项目油漆 VOCs 含量为 367.2g/L, 绝缘漆 VOCs 含量为 393.6g/L, 对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020)中表 2 属于低 VOCs 含量的涂料, 即 VOCs 含量<420g/L	符合
		3	新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 50%以上	项目使用油漆 VOCs 含量<420g/L, 低 VOCs 含量的涂料使用比例为 100%	符合
工艺装	储存设施	4	单班同一种溶剂型涂料、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料使用量大于 3 桶(210L/桶), 采用储罐集中存放, 并采用管道输送	项目单班同一种溶剂型涂料使用量不大于 3 桶(210L/桶)	/
		5	储罐应配备呼吸阀、防雷、防静电和降温设施, 并按相关规范落实防火间距; 易挥发介	项目未设置储罐	/

其他符合性分析	备		质如选用固定顶储罐储存时，须设置储罐控温和罐顶废气回收或预处理设施，储罐的气相空间应设置氮气保护系统，储罐排放的废气须收集、处理后达标排放，装卸应采用装有平衡管的封闭装卸系统。			
		输送设施	6	企业应减少使用小型桶装溶剂型涂料和稀释剂，改使用大包装（吨桶）★	项目溶剂型涂料和稀释剂使用量很小，采用小型桶装	符合
			7	稀释剂、溶剂型涂料等调配应设置独立密闭间，溶剂调配宜采用全密封的金属油斗抽吸装置或接口密封的泵吸装置，产生的废气收集后进行处理；所有盛装溶剂型涂料和稀释剂的容器在调配、转用和投料过程宜保持密闭	项目用漆量较小，调漆在喷漆房内进行，调漆时密闭喷漆房，采用喷漆房内负压收集系统收集废气，原料油漆等储存在专用间	符合
		涂装工艺	8	鼓励采用静电喷涂和电泳等效率较高的涂装工艺。★	项目浸漆采用真空浸漆工艺、喷漆采用空气辅助/混气喷涂工艺	符合
	9		原则上不允许无 VOCs 净化或回收措施的敞开式涂装作业	本项目浸漆房和喷漆房工作时均密闭设置，采用负压收集废气，不属于敞开式涂装作业	符合	
	末端处理	废气收集	10	涂装和烘干等产生 VOCs 废气的生产工艺应设置于密闭车间内，集中排风并导入 VOCs 污染控制设备进行处理；无法设置密闭车间的生产线，VOCs 排放工段应设置集气罩、排风管道组成的排气系统，风机等设备应符合防爆要求。	本项目浸漆、喷漆和烘干等产生 VOCs 废气的工序均设置于密闭车间内，均设有集气设施	符合
			11	采用吸罩收集，排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-2008）要求，尽量靠近污染物排放点，除满足安全生产和职业卫生要求外，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s，确保废气收集效率。	各吸风罩按要求设计	符合
			12	收集系统能与生产设备自动同步启动，涂装工艺设计及废气收集要求满足《涂装作业安全规程-喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）、《涂装作业安全规程浸涂工艺安全》（GB/T17750-2012）、《涂装作业安全规程涂层烘干室安全技术规定》（GB 14443-1993）、《涂装作业安全规程涂漆工艺安全及其通风净化》（GB 6514-2008）。	要求企业收集系统与生产设备自动同步启动，涂装工艺设计及废气收集要求满足各文件要求	符合
			13	VOCs 的收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识	要求企业 VOCs 的收集与输送满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）要求，管路设置明显的颜色区分及走向标识	符合
		废气处理	14	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；涂料用量少的涂装线宜采用过滤棉、无纺布、石灰石为滤料的干式漆雾捕集系统，涂料用量大的涂装线宜采用干式静电漆雾捕集装置、湿式漆雾捕集装置。	喷漆漆雾先经水帘除漆雾处理后，再经水喷淋处理	符合
			15	溶剂型涂料废气末端治理技术不得仅采用水或水溶液洗涤吸收方式处理，应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素，考虑吸附法、静电除雾、低温等离子、湿式氧化、强氧催化等工艺路线，综合分析后合理选择。	本项目浸漆、油漆喷漆废气采用“水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理设施	符合
			16	对于规模较大且含 VOCs 的原辅材料用量大的企业，含 VOCs 废气宜采用吸附浓缩-（催化）燃烧法、蓄热式热力焚烧法（RTO）、蓄热式催化燃烧法（RCO）等净化处理后达标排放；对于规模不大、不至于扰民的小型涂装企业也可采用吸附法、低温等离子法等方式净化后达标排放。	本项目规模不大，浸漆、油漆喷漆废气采用水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理	符合
			17	高浓度 VOCs 废气的总净化率不低于 90%，低浓度 VOCs 废气的总净化率原则上不低于 75%；废气排放应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及环评相关要求。	本项目 VOCs 废气总净化处理率不低于 90%，废气排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）及《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）相关标准限值	符合

其他符合性分析	环境管理	18	鼓励含 VOCs 的原辅材料储存、调配、预处理、流平等工序产生的低浓度 VOCs 废气与烘干产生的高浓度 VOCs 废气分类收集单独处理，并根据不同浓度选用合适的处理技术。★	项目规模较小，喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟流平废气、烘干废气单独收集后处理，其中油漆喷漆废气通过“水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理	符合
		19	烘干废气原则上应单独处理，若混合处理，应设置溶剂回收或预处理措施，并符合混合废气处理设施的废气温度要求。	本项目调漆、喷漆、流平、烘干废气分开收集后的混合废气经水喷淋预处理后的温度低于 45°C	符合
		20	鼓励烘干废气单独收集单独处理，采用蓄热式催化燃烧（RCO）或者蓄热式热力焚烧（RTO）技术并对燃烧后产生的热量进行回收，余热回用于烘房的加热。★	浸漆烘干废气和喷漆烘干废气收集后经“水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理	符合
	内部环境管理	21	制定 VOCs 防治责任制度，设置 VOCs 防治管理部门或专职人员，负责监督废生产过程中的 VOCs 防治相关管理工作，并制定废气设施运行管理、废气处理设施定期保养、废气监测、粉末涂料使用回收等制度。	要求企业按要求落实，完善相关环保管理制度	符合
		22	建立 VOCs 排放相关的原辅料使用档案，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、去向以及挥发性有机物含量，并按要求进行申报登记。	要求企业按要求落实，健全各类台账并严格管理	符合
		23	建立 VOCs 治理设施运行台账，包括每日电耗及维修保养记录、废气处理耗材（吸附剂、催化剂）更换记录等。废气处理设施产生的废吸附剂应和 VOCs 产生量相匹配；每日电耗应与生产情况及处理设施装机容量向匹配。	要求企业按要求落实，健全各类台账并严格管理	符合
		24	制订环保报告程序，包括出现项目停产、废气处理设施停运、检修等情况时企业及时告知当地环保部门的报告制度	要求企业按要求落实，健全非正常工况申报管理制度	符合
	环境监测	25	建立废气监测台账，企业每年定期对废气排放口、厂界无组织进行监测，监测指标须包含主要特征污染物和 TVOCs 等指标；废气处理设施须监测进、出口参数，并核算处理效率	要求企业严格执行该要求	符合

说明：加“★”的条目为可选条目，由当地环保主管部门根据当地情况明确要求。

#### 4、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

表 1-4 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

行业	要求	符合性情况	是否符合
工业涂装 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。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。	油漆 VOCs 含量为 367.2g/L，绝缘漆 VOCs 含量为 393.6g/L，VOCs 含量<420g/L	符合
	加快推广紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。工程机械制造要提高室内涂装比例，鼓励采用自动喷涂、静电喷涂等技术。	项目浸漆采用真空浸漆设备，喷漆采用空气辅助/混气喷涂工艺	符合
	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。	项目绝缘漆、油漆漆、稀释剂、固化剂等原辅料密闭存储，调漆、喷漆、烘干均在密闭间中操作，均配有废气收集系统	符合
	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，	油漆喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟流平废气、烘干废气、浸漆废气单独收集后通过“水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理	符合

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。

5、《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 与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
(一) 推动产业结构调整, 助力绿色发展	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, 加大引导退出限制类工艺和装备力度, 从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目浸漆和油漆在即用状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中相关要求。	符合
	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。	本项目严格执行“三线一单”生态环境分区管控方案, 严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
(二) 大力推进绿色生产, 强化源头控制	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、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。	本项目采用空气辅助喷涂技术。	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、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	本项目采用浸漆和油漆在即用状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中相关要求。要求企业在生产过程中按照规范要求建立台账, 记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量	符合
	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。	本项目浸漆和油漆在即用状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020) 中相关要求。	符合
(三) 严格生产环节控制, 减少过程泄漏	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	本项目调漆、喷涂及烘干均在密闭环境中进行, 废气收集装置按相关规范合理设置。	符合

其他符合性分析

其他 符合 性 分 析	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。		
	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。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及。	不涉及
	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 <sub>3</sub> 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。	本项目不涉及。	不涉及
	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。	本项目浸漆废气和油漆废气收集后通过处理，水性漆喷漆废气收集后采水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理，综合去除效率可达到 60%以上。	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。	要求企业加强治理设施运行管理。	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。	要求企业按要求实施。	符合	
<b>6、《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》符合性分析</b> 项目浸漆废气、油漆废气采取“水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，属于《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》中 VOCs 污染防治可行技术；项目油漆、稀释剂、固化剂等物料采取密闭存储，产生的废漆渣、废过滤棉、废活性炭、废溶剂等密闭包装存储于危废仓库内，VOCs 无组织排放控制措施符合其技术指南要求。因此，本项目符合《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》中要求。			
<b>7、《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》符合性分析</b> 根据《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）中要求，产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密			

闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行，项目喷漆车间、浸漆车间工作时设置密闭，整体换气形成负压收集废气；工业涂装、包装印刷等溶剂使用类行业生产车间原则上不设置应急旁路，本项目喷漆和浸漆车间不设置废气收集应急旁路管道；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术，本项目浸漆废气和油漆废气采取“水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，属于高效治理设施，VOCs 去除率可达 90%以上；本项目采用非连续吸脱附治理工艺的，应按设计要求及时解吸吸附的 VOCs，解吸气体应保证采用催化燃烧等高效处理工艺处理后达标排放，催化燃烧装置（CO）燃烧温度一般不低于 300℃，相关温度参数应自动记录存储。经计算项目涂料 VOCs 含量为 367.2g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GBT38597-2020）中限值要求，即用状态下 VOCs 含量约<420g/L。

综上所述，本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》中要求。

## 二、建设项目工程分析

### 1、项目由来及报告类别判定

浙江品跃机电有限公司成立于 2016 年 3 月，是一家主要从水泵销售的公司。现企业为发展需要，总投资 401 万元，租赁温岭市大溪镇东岸村股份经济合作社的 5#幢 1-2 层部分、3-4 层的空闲工业厂房，租赁建筑面积为 3136m<sup>2</sup>，建设年产 5 万台水泵技改项目。温岭市经济和信息化局已出具项目备案基本信息表，代码为 2108-331081-07-02-285233，根据当地经信部门相关要求，本项目名称为技改项目，建设性质为扩建，实际本项目为新建性质的建设项目。

本项目主要为水泵生产，采用浸漆、喷漆、组装等工艺，不涉及电镀，喷漆工序使用的油漆（含稀释剂）和浸漆使用的绝缘漆（含稀释剂）少于 10 吨，属于《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017，2019 年修订）及其注释中规定的 C3441 泵及真空设备制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目评价类别为报告表，具体见下表。

**表 2-1 名录对应类别**

项目类别	报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业			
69	泵、阀门、压缩机及类似机械制造 有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/

### 2、本项目工程组成

**表 2-2 本项目基本情况表**

工程组成		工程内容及生产规模
主体工程	生产车间	企业租用温岭市大溪镇东岸村股份经济合作社的 5#幢 1-2 层部分、3-4 层的空闲工业厂房，租赁建筑面积共 3136m <sup>2</sup> ，1F 主要为大门、电梯，2F 主要为成品仓库，3F 主要为浸漆、烘箱、嵌线、安装、仓库等，4F 主要为喷漆、哄道、接线、安装、一般固废仓库、危险废物仓库等
辅助工程	办公区	本项目不设置
公用工程	供水	由市政供水管网供水
	排水	厂区排水采用雨、污分流制，生活污水经化粪池处理达标后纳管排放，生产废水收集后委托台州市一诺污水处理有限公司集中处理
	供电	由市政电网供电
	供热	柴油燃烧加热
环保工程	废气	油漆喷漆废气、喷枪清洗废气和浸漆废气收集后一同经“水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后经 20m 高排气筒（DA001）高空排放，柴油燃烧废气收集后通过 20m 高排气筒（DA002）高空排放
	废水	项目生活污水经化粪池处理达标后纳管排放，生产废水收集后委托台州市一诺污水处理有限公司集中处理
	固废	一般固废堆场需按规范要求落实，一般固废堆场位于 4F，面积为 20m <sup>2</sup> （4m×5m），做好防渗漏、防雨淋、防扬尘措施；危废暂存间位于 4F，面积为 20m <sup>2</sup> （4m×5m），做防风、防雨、防晒、防漏措施，各类固废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置
储运工程	原料仓库	3F
	成品仓库	2F
	运输过程	项目原材料及成品采用汽运进出厂
依托工程		生产废水收集后委托台州市一诺污水处理有限公司集中处理；生活垃圾委托当地环卫部门处理；危废委托有资质单位处理。

建设内容

## 3、主要产品及产能

表 2-3 项目产品及产能情况表

序号	产品名称	产能	产品示意图	规格
1	水泵	5万台/年		单台重量在 20~40kg 不等, 需喷漆面积约 0.4~0.6m <sup>2</sup> /台, 平均按 0.5m <sup>2</sup> /台计, 需浸漆面积约 0.4m <sup>2</sup> /台

## 4、主要生产设施

表 2-4 项目主要生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量(台)	位置	备注
1	水泵生产工艺单元	嵌线	自动绕嵌线机	1套	3F	/
2			插纸机	1台	3F	/
3			预整机	2台	3F	/
4			精整机	1台	3F	/
5			嵌线机	2台	3F	/
6		绕线	手动绕线机	3台	3F	/
7		浸漆	真空浸漆设备	1套	3F	用于真空浸漆, 罐体说明见表 2-5
8		测试	测试水槽	1个	3F	用于水泵测试, 规格尺寸为 1.2m×1m×1.2m
9		液压	液压机	3台	3F	用于压转子轴及压定转子
10		组装	组装流水线	3条	3-4F	/
11		喷漆	喷漆流水线	1条	4F	喷漆流水线设备说明见表 2-6

表 2-5 项目真空浸漆设备说明

序号	名称	尺寸(m)	数量
1	真空浸漆设备	/	1套
其中	真空浸漆罐	1.1×0.9×1.5	1个
	储漆罐	Φ0.9×1.7	1个
	烘箱	2.1×1.4×1.2	1个
2	供热方式	柴油燃烧加热	/

表 2-6 项目喷漆线设备说明

序号	设备名称		规格型号	数量
1	喷漆流水线	喷漆台	手动喷漆, 设 1 把喷枪, 最大喷漆速率 45g/min 喷漆台尺寸: 1.9m×1.8m×2.3m, 水帘液槽尺寸: 1.9m×1.8m×0.4m	1个
		烘道	柴油燃烧加热, 尺寸: 20.9m×1.9m×1.5m	1个

## 浸漆设备说明:

项目浸漆设备为罐式真空浸漆烘干机。真空浸漆设备广泛使用于电机、电器、变压器线圈及 C、O 型铁芯的浸渍烘干处理, 具有提高线圈的机械强度, 绝缘强度及防潮防霉等功能。设备加热为柴油燃烧加热方式。

本项目采用浸漆烘干分开处理, 浸漆罐进行抽真空浸漆, 待浸漆完成后抽回绝缘漆至储漆罐, 待工件完成滴漆后再取出工件放入烘箱内进行烘干, 烘干采用柴油加热。

## 5、主要原辅材料及能源

表 2-7 本项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	原料	包装规格	消耗量	备注
1	定子铁芯	/	5 万套/a	外购
2	半成品转轴	/	5 万套/a	外购半成品
3	半成品转于芯	/	5 万套/a	外购半成品
4	泵壳	/	5 万只/a	外购成品
5	轴承、螺丝螺帽等其他电机配件	/	5 万套/a	外购成品
6	漆包线	/	60t/a	用于定子绕线嵌线
7	绝缘漆	20kg/桶, 最大储存量 0.5t	2.4t/a	用于浸漆
8	绝缘漆稀释剂	20kg/桶, 最大储存量 0.1t	0.6t/a	
9	油漆	20kg/桶, 最大储存量 0.4t	3t/a	用于水泵表面喷漆
10	固化剂	20kg/桶, 最大储存量 0.1t	0.75t/a	
11	稀释剂	20kg/桶, 最大储存量 0.1t	0.75t/a 0.06t/a	
12	柴油	200kg/桶, 最大储存量 1t	10t/a	0#车用柴油, 含硫率≤0.035%, 用于喷漆及浸漆烘干加热
13	液压油	20kg/桶, 最大储存量 0.1t	0.4t/a	/
14	绝缘纸	袋装, 最大储存量 0.5t	5t/a	/
15	活性炭	袋装	2.7t/a	/
16	催化剂	/	0.025t/a	/
能源消耗				
17	水	906.36	t/a	/
18	电	20	万度/年	/

项目绝缘漆、油漆等成分见下表。

表 2-8 项目绝缘漆成分表

工序	类别	成分	调配前固含量	调配比例
浸漆	绝缘漆	不饱和聚酯树脂 45%; 桐油 5%; 改性环氧耐热树脂 10%; 固化剂(过氧化物) DCP2%; 苯乙烯 37%; 阻聚剂(对叔丁基邻苯二酚) 1%	63%	绝缘漆、稀释剂按 4:1 调配, 配置完成后固含量约为 50.8%
	稀释剂	苯乙烯 98%; 阻聚剂(对叔丁基邻苯二酚) 2%	/	

表 2-9 项目油漆、稀释剂及固化剂成分表

类别	组分	成分占比	环评取值	CAS No.	备注
油漆	丙烯酸树脂	35~55%	40%	9003-1-4	油漆、稀释剂、固化剂按 4:1:1 调配, 配置完成后油漆固含量约为 59.2%
	聚氨酯树脂	0~15%	10%	9009-54-5	
	二甲苯	5-20%	15%	1330-20-7	
	乙酸丁酯	5-15%	10%	123-86-4	
	丁醇	0~15%	5%	71-36-3	
	颜料	10~25%	20%	/	
稀释剂	二甲苯	30~40%	35%	1330-20-7	
	乙酸丁酯	60~70%	65%	123-86-4	
固化剂	脂肪族聚氨酯	70~80%	75%	9009-54-5	
	乙酸丁酯	20~30%	25%	123-86-4	

经计算项目油漆 VOCs 含量为 367.2g/L, 绝缘漆 VOCs 含量为 393.6g/L, 满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GBT38597-2020) 中限值要求, 即用状态下 VOCs 含量约 < 420g/L。

表 2-10 本项目原料中部分物质相关性质

物料名称	主要理化性质
苯乙烯	化学式 C <sub>8</sub> H <sub>8</sub> , 分子量 104.15, 熔点-30.6℃, 沸点 146℃, 不溶于水, 溶于乙醇、乙醚中, 暴露于空气中逐渐发生聚合及氧化。工业上是合成树脂、离子交换树脂及合成橡胶等的重要单体。 急性毒性: LD <sub>50</sub> : 5000mg/kg(大鼠经口); LC <sub>50</sub> : 24000mg/m <sup>3</sup> (4 小时大鼠吸入)。

建设内容

二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯气味，分子式 C <sub>8</sub> H <sub>10</sub> ，分子量 106.17，熔点-47.9℃，沸点 139℃，相对密度（水=1）0.86，相对密度（空气=1）3.66，可燃液体，蒸汽压 1.33kPa/28.3℃，闪点 25℃。属低毒类，LD <sub>50</sub> ：5000mg/kg（大鼠经口），14100mg/kg（兔经皮）。与乙醇、氯仿或乙醚能任意混合，在水中不溶。
乙酸丁酯	分子式 C <sub>6</sub> H <sub>12</sub> O <sub>2</sub> ，分子量 116.16，熔点-77.9℃，沸点 126.5℃，相对密度（水=1）0.88，闪点 22℃。无色透明有愉快果香气味的液体，较低级同系物难溶于水；与醇、醚、酮等有机溶剂混溶，易燃，急性毒性较小；爆炸极限：1.2%~7.5%（体积）；口服-大鼠 LD <sub>50</sub> ：10768 毫克/公斤，口服-小鼠 LD <sub>50</sub> ：7076 毫克/公斤。
不饱和聚酯树脂	不饱和聚酯树脂一般是由不饱和二元酸或者饱和二元酸不饱和二元醇缩聚而成的具有酯键和不饱和双键的线型高分子化合物。相对密度（水=1）1.11~1.20，绝大多数不饱和聚酯树脂的热变形温度都在 50~60℃，一些耐热性好的树脂则可达 120℃。耐水、稀酸、稀碱的性能较好，耐有机溶剂的性能差。
改性环氧耐热树脂	环氧树脂是一种高分子聚合物，是指分子中含有两个以上环氧基团的一类聚合物的总称。熔点 144~155℃；毒性：LD <sub>50</sub> ：10400mg/kg(大鼠经口)。改性环氧耐热树脂是在环氧树脂基础上通过化学方法或物理方法进行改性，提高其耐热性。
丙烯酸树脂	丙烯酸树脂是丙烯酸、甲基丙烯酸及其衍生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以（甲基）丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料，或丙烯酸涂料，比重为 2.17。
氨基树脂	氨基树脂在涂料中是用作交联剂。它可与醇酸树脂、聚酯树脂、热固性丙烯酸树脂、环氧树脂等配合组成氨基烘漆。从而可提高这些树脂的性能如光泽、硬度、耐化学品性及保光保色性等。相对密度（水=1）1.13-1.14。毒性：LD <sub>50</sub> ：大于 10000mg/kg(大鼠经口)。
丁醇	分子式 C <sub>4</sub> H <sub>10</sub> O，分子量 74.12，熔点-89℃，沸点 117.6℃，相对密度（水=1）0.86，相对密度（空气=1）3.66，微溶于水、溶于乙醇、醚、多数有机溶剂，蒸汽压 0.82kPa/25℃，闪点 35℃。无色液体，有酒味。

## 6、油漆消耗量核算

根据项目所需喷漆面积及油漆含固量、上漆率进行核算，项目油漆消耗量核算表分别见下表。

**表 2-11 项目油漆消耗量核算表**

喷涂工件数量（件/年）	50000		
平均喷涂面积（m <sup>2</sup> /件）	0.5		
干漆膜密度（t/m <sup>3</sup> ）	1.2		
漆膜平均厚度（μm）	50		
含固量	59.2%	上漆率	60%
漆膜重量（t/a）	1.5	年油性漆消耗量（t）	4.22

根据上表计算结果可知，预计年消耗油性漆量为 4.22t，企业提供年消耗量为 4.5t/a（包括油性色漆、稀释剂、固化剂），基本与生产规模匹配。

## 7、绝缘漆消耗量核算

项目生产需对定子进行浸漆绝缘处理，由于定子种类型号繁多，根据企业提供资料，定子平均浸漆面积约为 0.4m<sup>2</sup>，年浸漆 5 万个定子，则总浸漆面积约 20000m<sup>2</sup>。绝缘漆干膜厚度约 0.05mm，漆膜比重约 1.2t/m<sup>3</sup>，则理论上绝缘漆烘干固化后的干膜总质量约为 1.2t。

项目绝缘漆用量核算见下表。

**表 2-12 项目绝缘漆消耗量核算表**

参数	单位	参数
干膜厚度	mm	0.05
总干膜面积	m <sup>2</sup>	20000
干膜比重	t/m <sup>3</sup>	1.2
理论干膜总质量	t	1.2
绝缘漆固含量	%	50.8
理论绝缘漆、稀释剂消耗量	t/a	2.36
实际绝缘漆、稀释剂消耗量	t/a	3

经核算，本项目理论绝缘漆使用量为 2.36t/a，实际使用绝缘漆量为 3t/a（含稀释剂），考虑

到生产过程中的原料损耗等因素，用量与产能相匹配。

## 8、项目设备产能匹配性分析

### (1) 浸漆设备匹配性分析

表 2-13 项目浸漆设备匹配性分析

设备名称	数量 (台)	工作时间 (h/a)	浸漆最大工件量 (个/批)	每批次时间 (h/批)	最大工件数 (万个)	本项目工件量 (万个)
浸漆机	1	2400	35	1.5	5.6	5

项目浸漆过程定子最大加工量为 5.6 万个/年，项目水泵需要定子为 5 万个/年，因此，本项目浸漆设备能够满足实际生产需求。

### (2) 喷漆油漆量匹配性分析见

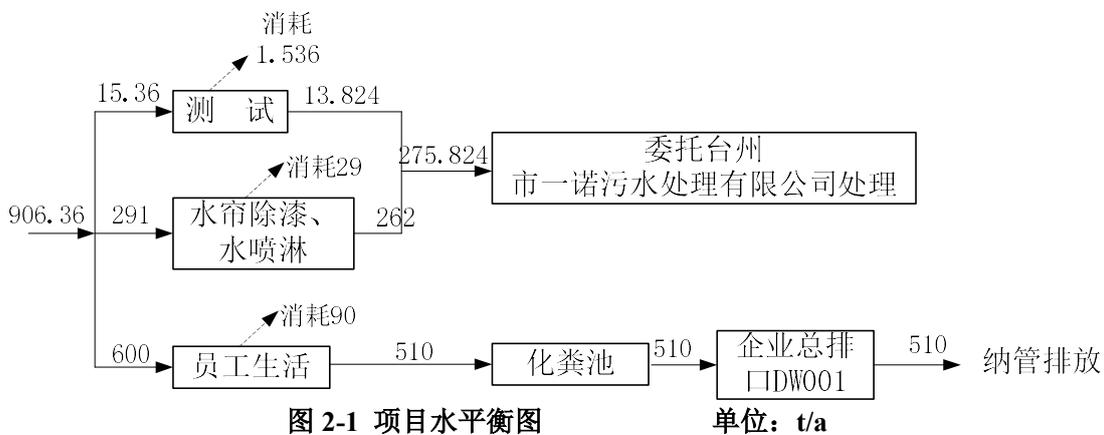
表 2-13 项目喷漆油漆量匹配性分析

设备	单支喷枪最大出漆量	工作喷枪数量	每天喷漆时间	每小时喷漆时间	理论最大喷漆量
喷漆流水线	45g/min	1 把	8h	50min	5.4t/a

由上表可知，本项目喷漆流水线理论最大喷漆量为 5.4t/a，项目色漆（包括油性色漆、稀释剂、固化剂）实际用量为 4.5t/a，喷枪设备能满足产能要求。因此，本项目喷漆设备能够满足实际生产需求。

本项目设置喷漆台 1 个，喷枪 1 把，正常工作状态下涂装量为 25 台/h，喷枪喷涂时间约为 8h/d，年工作时长 300d，则年理论涂装件数为 6 万台，可以满足水泵喷涂 5 万台的生产需求。

## 9、项目水平衡



建设内容

### 10、油漆有机物平衡

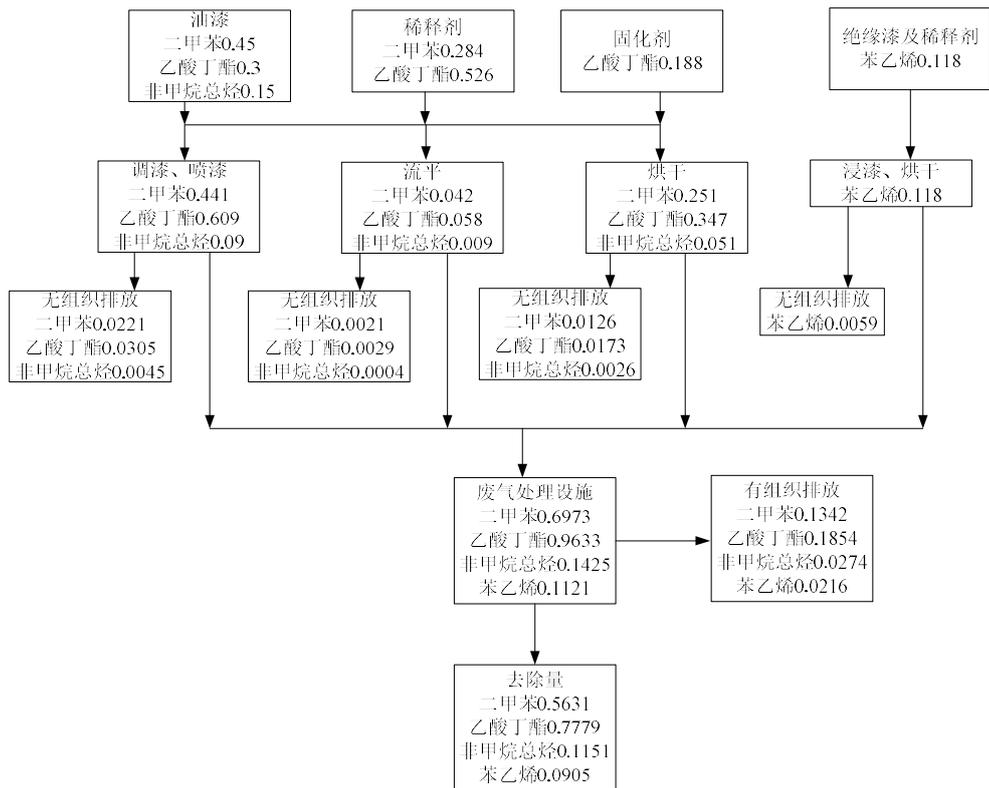


图 2-2 项目油漆有机物平衡图

单位: t/a

### 11、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 40 人，年工作时间 300 天。实行昼间单班制（5：00-17：00）。厂区内不设食堂、倒班宿舍。

### 12、厂区平面布置

项目租用温岭市大溪镇东岸村股份经济合作社的 5#幢 1-2 层部分、3-4 层的空闲工业厂房，1F 主要为大门、电梯，2F 主要为成品仓库，3F 主要为浸漆、烘箱、嵌线、安装、仓库等，4F 主要为喷漆、烘箱、接线、安装、一般固废仓库、危险废物仓库等，平面布置符合作业规律，较为合理。各功能布局情况具体见下表。

表 2-14 项目厂区平面布置情况一览表

厂房	用途
1F	大门、电梯
2F	成品仓库
3F	浸漆、烘箱、嵌线、安装、仓库等
4F	喷漆、烘箱、接线、安装，一般固废仓库、危险废物仓库等

## 1、工艺流程简述

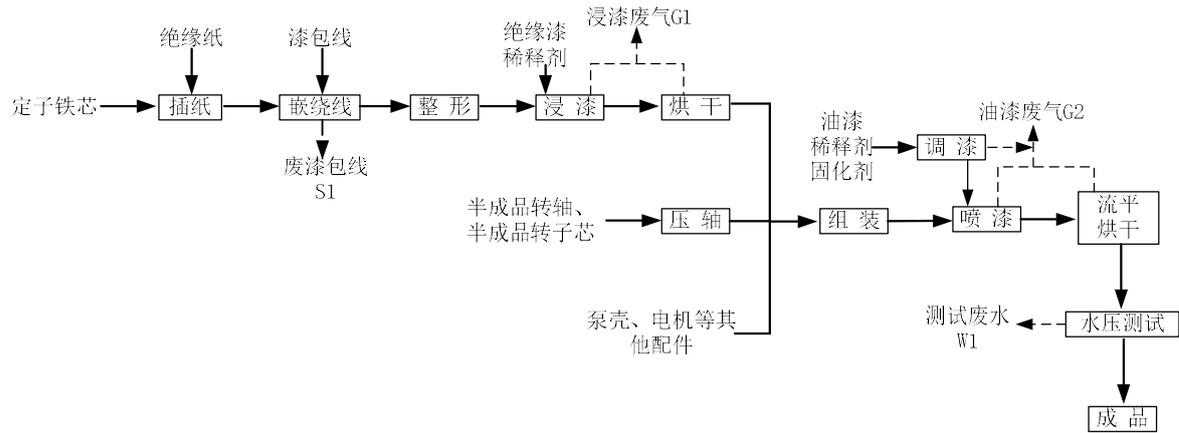


图 2-3 项目水泵生产工艺及产物环节图

工艺简述：

本项目水泵主要生产工艺流程可分为定子生产（包括嵌绕线、浸漆等）、转子加工、组装、喷漆（包括调漆、喷漆、流平及烘干）、水压测试。

### ①定子生产工艺

外购定子铁芯和漆包线，通过手动插纸、绕线、嵌线、整形等步骤后进行绝缘处理（浸漆），项目采用真空浸漆工艺。

### 浸漆工艺细化说明：

将工件放入浸漆缸，使用真空泵将浸漆缸抽成真空（-0.095MPa），保持 5min 左右后，将漆打入浸漆缸，漆面应高出工件 5cm，保持 1~15min，待浸漆完全后将漆回收（设有回收罐及冷凝系统），沥漆 45~60min，余漆在真空条件下再度回收。待工件完成滴漆工序后打开浸漆缸取出工件放入烘箱内，烘箱采用柴油燃烧加热进行工件表面烘干，烘干固化完成后取出工件即可。

表 2-15 项目真空浸漆主要生产工艺参数一览表

序号	工序	温度	时间	备注
1	抽真空	常温	/	/
2	浸漆	常温	1~15min	真空度至-0.095MPa
3	回漆	常温	≤10min	真空度至-0.08MPa
4	沥漆	常温	45~60min	/
5	烘干	180℃	30min	柴油燃烧加热
6	冷却	常温	45min	/

### ②转子加工工艺

外购半成品转子轴和转子芯通过液压后形成成品转子。

### ③组装工艺流程说明

加工完成的定子、转子、成品泵壳/电机壳（无需进行其他表面处理加工，可直接用于组装）以及其他配件一起进入组装工序，组装流程一般分为压定子（通过铝筒加热器加热外壳，机壳周身受热等量膨胀，满足与定子过盈热套装配）、上挡圈、压轴承（轴承需通过电磁感应加热器加热）、穿引线、合盖、铆扣、上防水圈、压接端子等步骤。组装完成后的产品直接进入喷漆工序进行表面涂装，最后检测合格后即可包装入库待售。

工艺流程和产排污环节

④喷漆工艺细化说明

项目调漆在喷漆房内进行，比例为色漆：固化剂：稀释剂=4:1:1。产品的表面涂装在喷漆流水线上完成，项目共设 1 条喷漆流水线。待喷漆工件由悬挂链输送，产品表面喷一道漆，采用空气辅助/混气喷涂喷漆工艺。项目采用水帘式喷漆室处理漆雾的基本过程是在排风机的作用下，含有漆雾的空气向水帘机的内壁水帘板方向流动，一部分漆雾直接接触到水帘板上的水膜而被吸附，一部分漆雾在经过水帘板上淌下的水帘时被水帘冲刷掉。水帘喷漆废水定期更换。

喷漆完成后通过流水线进入烘道，流水线行进过程促使涂料形成一个平整、光滑、均匀的涂膜，达到流平效果；进入烘道后，利用热风使涂料挥发，使涂料中固体份在表面固化成膜。项目喷漆主要生产工艺参数具体见下表。

表 2-16 项目喷漆主要生产工艺参数

序号	工序	温度	时间	备注
1	喷漆	常温	2~3min	采用手工喷涂
2	流平	常温	1~2min	工件经流水线从喷漆台送至烘道过程可视为流平过程
3	烘干	130~150℃	15~25min	采用柴油燃烧加热

⑤测试工艺说明

项目水泵产品部分样机需进行水压测试，水泵抽水进行试验，测试水槽内的水需定期更换。

2、产排污环节分析

本项目主要污染因子详见下表。

表 2-17 项目运营期主要污染因子汇总表

污染类型	产污工序	排放源	编号	污染因子	防治措施
废气	浸漆、烘干	浸漆废气	G1	苯乙烯、臭气浓度	油漆废气、喷枪清洗废气和浸漆废气收集后一同经“水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后经 20m 高排气筒（DA001）高空排放。
	调漆、喷漆、流平、烘干、洗枪	油漆废气	G2	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物	
	烘干加热	燃油废气	G3	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、烟尘	
废水	水压测试	测试废水	W1	COD <sub>Cr</sub> 、SS、石油类	收集后委托台州市一诺污水处理有限公司集中处理
	废气处理装置	水帘除漆废水	W2	COD <sub>Cr</sub> 、SS、二甲苯、石油类	
	废气处理装置	水喷淋废水	W3	COD <sub>Cr</sub> 、SS	
	职工生活	生活污水	W4	COD <sub>Cr</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	化粪池处理后纳管排放
噪声	生产设备	机械设备	/	连续等效 A 声级	隔声
	废气处理装置	风机	/		
固废	嵌线、绕线	废漆包线	S1	漆包线	由专门的物资回收单位回收利用
	油漆、稀释剂、固化剂原料拆封	危化品废包装桶	S2	油漆、稀释剂、固化剂、铁桶等	由危废处理资质的单位处置
	喷漆	漆渣	S3	树脂、有机物等	由危废处理资质的单位处置
	废气处理装置	废过滤棉	S4	过滤棉、有机物等	由危废处理资质的单位处置
	废气处理装置	废活性炭	S5	活性炭、有机物等	由危废处理资质的单位处置

废气处理	废催化剂	S6	贵金属、陶瓷	委托有资质单位处置
洗枪	废溶剂	S7	有机溶剂	由危废处理资质的单位处置
设备维修	废液压油	S8	矿物油	由危废处理资质的单位处置
液压油原料拆封	废液压油桶	S9	液压油、铁桶	由危废处理资质的单位处置
原料拆解	一般包装材料	S10	纸箱、塑料袋等	由专门的物资回收单位回收利用
员工生活	员工生活	S11	生活垃圾	交由环卫部门处置

浙江品跃机电有限公司成立于 2016 年 3 月，是一家主要从水泵销售的公司，2020 年 5 月，企业租用温岭市大溪镇东岸村股份经济合作社厂房进行生产，现厂房均为空置厂房，未投产，故不存在原有污染源及环境问题。



图 2-3 现场照片

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

#### 1、大气环境

根据环境空气质量功能区划，项目拟建地属二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。

项目拟建地的环境空气基本污染物环境质量现状引用台州市生态环境局编写的《台州市生态环境状况公报（2020年度）》中相关数据，具体见下表。

表 3-1 2020 年温岭市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率 (%)	达标情况
PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	20	35	57	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	38	75	51	达标
PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	38	70	54	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	73	150	49	达标
NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	14	40	35	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	36	80	45	达标
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O <sub>3</sub>	最大 8 小时年均浓度	73	-	-	-
	第 90 百分位数日平均质量浓度	102	160	64	达标

综上，项目拟建区域环境空气能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。项目拟建地环境空气质量良好。

#### 2、地表水环境

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目位于大溪河温岭农业用水区，编号 82，水环境功能区为农业用水区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质参考温岭市环境监测站提供的 2020 年 1 月~2020 年 12 月大溪断面（本项目西南侧约 7100 米）水质监测结果，具体监测数据见下表。

表 3-2 大溪断面 2020 年常规水质监测数据 单位：mg/L（pH 除外）

指标类别	pH	DO	高锰酸盐指数	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	石油类
平均值	7.3	6.3	4.8	18.2	3.5	0.94	0.167	0.02
III类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
水质类别	I	II	III	III	III	III	III	I

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002），大溪断面 pH、石油类水质指标均为 I 类，DO 为 II 类，高锰酸盐指数、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷水质指标均为 III 类，因此，项目周四水环境质量较好，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

#### 3、声环境

根据《温岭市声环境功能区划方案》，项目拟建区域的声环境功能区为 2 类功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

	<p>项目厂界外 50m 范围内无声环境环保目标，可不开展声环境现状评价。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于温岭市大溪镇东岸村(温岭市大溪镇东岸村股份经济合作社内 5 号楼一楼东南面第一间、二楼东面第一间、三楼、四楼)，不在产业园区，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标，可不开展生态环境现状调查。</p> <p><b>5、土壤、地下水</b></p> <p>本项目为水泵生产制造，在采取分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污染途径，故无需开展土壤、地下水环境现状调查。</p>																						
<p>环境保护目标</p>	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标，主要为东岸村环境保护目标，具体见下表，环境保护目标分布图见附图 10。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 大气环境保护目标基本情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="2">保护目标</th> <th colspan="2">经纬度</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>类别</th> <th>环境敏感点</th> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>东岸村</td> <td>121°14'35.99"</td> <td>28°28'52.58"</td> <td>居住区</td> <td>环境空气、人群健康</td> <td>环境空气二类区</td> <td>东北</td> <td>283</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>2、声环境</b></p> <p>项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。</p> <p><b>3、地下水环境</b></p> <p>项目厂界外 500 米范围内不存在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。</p> <p><b>4、生态环境</b></p> <p>本项目位于温岭市大溪镇东岸村(温岭市大溪镇东岸村股份经济合作社内 5 号楼一楼东南面第一间、二楼东面第一间、三楼、四楼)，不在产业园区，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。</p> <p>根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》可知，本项目地不属于太湖水库温岭市太湖水库水源涵养优先保护单元。</p>	保护目标		经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	方位	相对厂界距离/m	类别	环境敏感点	经度	纬度	大气环境	东岸村	121°14'35.99"	28°28'52.58"	居住区	环境空气、人群健康	环境空气二类区	东北	283
保护目标		经纬度		保护对象	保护内容						环境功能区	方位	相对厂界距离/m										
类别	环境敏感点	经度	纬度																				
大气环境	东岸村	121°14'35.99"	28°28'52.58"	居住区	环境空气、人群健康	环境空气二类区	东北	283															

### 1、废气

项目废气主要为浸漆废气、油漆废气及燃油废气。

项目柴油燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），工业炉窑排气筒最低允许高度为15m，同时，根据《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气[2019]56号），重点区域原则上按颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于30mg/m<sup>3</sup>、200mg/m<sup>3</sup>、300mg/m<sup>3</sup>，具体见下表。

**表 3-4 工业炉窑大气污染物排放限值要求**

序号	污染物项目	限值 (mg/m <sup>3</sup> )	烟气黑度	无组织排放最高允许浓度
1	颗粒物	30	1 级	5
2	二氧化硫	200		/
3	氮氧化物	300		/

注：工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为15m；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气[2019]56号）中排放限值要求；无组织排放烟尘监测点设置在工业炉窑所在厂房门窗排放口处，并选浓度最大值。

项目油漆废气、浸漆废气排放执行浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表1的相关标准，厂区边界污染物浓度执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表6的排放限值，具体标准值详见下表。

**表 3-5 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146—2018）**

污染物	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	
非甲烷总烃（NMHC）		80	
臭气浓度 <sup>1</sup>		1000	
总挥发性有机物（TVOC）		150	
苯乙烯		涉苯乙烯	
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 3-6 企业边界大气污染物浓度限值**

污染物名称	使用条件	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
苯系物	所有	2.0
非甲烷总烃		4.0
臭气浓度（无量纲）		20
乙酸乙酯	涉乙酸乙酯	1.0
乙酸丁酯	涉乙酸丁酯	0.5
苯乙烯	涉苯乙烯	0.4

注：本项目产生的二甲苯按苯系物标准执行。

项目苯乙烯有组织排放速率执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的二级标准，具体标准值见下表。

**表 3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

控制项目	排气筒高度	排放速率 (kg/h)
苯乙烯	20m	12

本项目厂区周界外颗粒物浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，具体见下表。

**表 3-8 厂区边界大气污染物浓度限值 单位：mg/m<sup>3</sup>**

污染物项目	无组织排放监控浓度限值	监控点	标准来源
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》

污染物排放控制标准	(GB16297-1996)			
	厂区内 VOCs 无组织监控值从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 特别排放标准限值，具体见下表。			
	<b>表 3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)</b>			
	污染物项目	特别排放限值(mg/m <sup>3</sup> )	限值含义	无组织排放监控位置
	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
		20	监控点处任意一次浓度值	
	<b>2、废水</b>			
	项目所在地现已具备纳管条件，生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中的三级标准纳管排放，其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 相关标准，废水最终经温岭市牧屿污水处理厂处理达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准地表水IV类标准后外排。项目生产废水收集后委托台州市一诺污水处理有限公司集中处理。具体标准值详见下表。			
	<b>表 3-10 废水排放标准 单位：mg/L (pH 除外)</b>			
	序号	污染物名称	污染物纳管标准 GB8978-1996 三级标准	环境排放标准 准地表水 IV 类
1	pH	6~9	6~9	
2	BOD <sub>5</sub>	300	6	
3	SS	400	5	
4	COD <sub>Cr</sub>	500	30	
5	NH <sub>3</sub> -N	35 <sup>a</sup>	1.5 (2.5) <sup>b</sup>	
6	TP	8 <sup>a</sup>	0.3	
7	石油类	20	0.5	
8	二甲苯	1	0.4 <sup>d</sup>	
注：a.NH <sub>3</sub> -N、总磷接管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)；b.每年12月1日到次年3月31日执行括号内的排放限值；c.参考《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中选择控制项目最高允许排放浓度(日均值)；本项目二甲苯废水污染物排放限值可以参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准。				
<b>3、噪声</b>				
根据《温岭市声环境功能区划方案》，项目拟建区域的声环境功能区为2类功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准，具体标准见下表。				
<b>表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)</b>				
类别	昼间	夜间		
2	60	50		
<b>4、固废</b>				
危险废物按照《国家危险废物名录》(2021版)分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其标准修改单(原环境保护部公告2013年第36号)，《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)要求；一般工业固体废物参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)内要求采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存，其贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年4月29日修订)的工业固体废物管理条款要求执行。				
为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求				

求，并把总量控制目标分解到省。根据《浙江省建设项目主要污染物总量准入审核办法试行》（浙环发[2012]10号）、《关于印发建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法的通知》（环发[2014]197号）、《水污染防治行动计划》（国发[2015]17号）、《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），将 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘、VOCs 以及重点防控区重金属污染物纳入了总量控制指标。根据项目污染物特征，纳入总量控制的是 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、烟（粉）尘及 VOCs。

根据工程分析，本项目实施后的总量控制指标为废水量 510t/a、COD<sub>Cr</sub>0.015t/a、氨氮 0.001t/a、NO<sub>x</sub>0.03t/a、SO<sub>2</sub>0.007t/a、烟（粉）尘 0.158t/a、VOCs0.470t/a。

总量平衡方案：根据《关于进一步建立完善建设项目环评审批污染物排放总量削减替代区域限批等制度的通知》（浙环发[2009]77号）的要求：生态环境功能区规划及其他相关规划明确总量削减比例的按规划执行，没有明确的，其替代比例为：建设项目不排放生产废水，只排放生活污水的，其新增生活污水排放量可以不需区域替代削减。

根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中严格环境准入要求：上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。本项目位于温岭市（2020 年度为环境空气质量达标区），项目新增 VOCs 替代削减比例 1:1。

综合以上要求，由于项目主要排放生活污水，因此项目新增的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 不进行区域替代削减；NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:1.5；VOCs 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:1，烟（粉）尘不进行区域削减替代。

综上所述，本项目实施后企业总量控制情况见下表。

**表 3-12 本项目总量控制情况 单位：吨/年**

污染物名称		本项目排放量	本项目总量建议控制量	区域替代削减比例	区域替代削减量	备注
废气	NO <sub>x</sub>	0.030	0.030	1:1.5	0.045	通过排污权交易获得
	SO <sub>2</sub>	0.007	0.007	1:1.5	0.011	
	烟（粉）尘	0.158	0.158	/	/	
	VOCs	0.470	0.470	1:1	0.470	区域平衡替代削减
废水	废水量	510	510	/	/	/
	COD <sub>Cr</sub>	0.015	0.015	/	/	
	NH <sub>3</sub> -N	0.001	0.001	/	/	

根据《关于台州市排污权交易若干问题的意见》（台环保[2010]112号）和《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保[2012]123号），《台州市环境保护局关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保[2013]95号），《台州市环境保护局关于对新增氨氮、氮氧化物两项主要污染物排放量实行排污权交易的通知》（台环保[2014]123号），项目二氧化硫、氮氧化物新增排污权为有偿使用，通过排污权交易获得。

本项目新增污染物 VOCs 区域削减替代来源为温岭市横峰舒野鞋厂。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁已建成的厂房进行生产，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活污水等。</p> <p>要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放。</p>																																																																																				
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p><b>1、废气污染源强分析</b></p> <p>项目营运过程废气主要包括浸漆废气、喷漆废气、洗枪废气和柴油燃烧废气，各工段废气产生情况核算过程见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 项目废气污染源强汇总</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">原料名称</th> <th rowspan="2">原料用量 (t/a)</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">核算方法</th> <th rowspan="2">核算系数</th> <th rowspan="2">产生量 (t/a)</th> <th rowspan="2">产生速率 kg/h</th> <th rowspan="2">工作时间 h/a</th> </tr> <tr> <th colspan="4" style="text-align: center;">污染物产生情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">浸漆</td> <td>绝缘漆</td> <td>2.4</td> <td>苯乙烯</td> <td rowspan="2">产污系数法</td> <td>绝缘漆用量的×苯乙烯含量 37%<sup>①</sup>×8%（苯乙烯按 8%挥发计）</td> <td rowspan="2">0.118</td> <td rowspan="2">0.049</td> <td rowspan="2">2400</td> </tr> <tr> <td>稀释剂</td> <td>0.6</td> <td>苯乙烯</td> <td>稀释剂用量×苯乙烯含量 98%<sup>①</sup>×8%（苯乙烯按 8%挥发计）</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">2</td> <td rowspan="4">喷漆、烘干、洗枪</td> <td>油漆</td> <td>3</td> <td>颗粒物</td> <td rowspan="4">产污系数法</td> <td>油漆用量×固份 59.2%×（1-上漆率 60%）</td> <td>1.07</td> <td>0.45</td> <td rowspan="4">2400</td> </tr> <tr> <td>稀释剂</td> <td>0.81</td> <td>二甲苯</td> <td>油漆用量×二甲苯含量 15%+稀释剂×二甲苯含量 35%</td> <td>0.734</td> <td>0.31</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">固化剂</td> <td rowspan="2">0.75</td> <td>乙酸丁酯</td> <td>油漆用量×乙酸丁酯含量 10%+稀释剂用量×乙酸丁酯含量 65%+固化剂用量×乙酸丁酯含量 25%</td> <td>1.014</td> <td>0.42</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>油漆用量×非甲烷总烃含量 5%</td> <td>0.15</td> <td>0.06</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">3</td> <td rowspan="4">柴油燃烧</td> <td rowspan="4">柴油</td> <td rowspan="4">10</td> <td>废气量</td> <td rowspan="4">产污系数法</td> <td>17804 标立方米/吨-原料<sup>②</sup></td> <td>1.78×10<sup>5</sup>N m<sup>3</sup>/a</td> <td>/</td> <td rowspan="4">2400</td> </tr> <tr> <td>二氧化硫</td> <td>19S<sup>③</sup>千克/吨-原料<sup>②</sup></td> <td>0.007</td> <td>0.003</td> </tr> <tr> <td>烟尘</td> <td>0.26 千克/吨-原料<sup>②</sup></td> <td>0.003</td> <td>0.001</td> </tr> <tr> <td>氮氧化物</td> <td>3.03 千克/吨-原料<sup>②</sup></td> <td>0.03</td> <td>0.013</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：①绝缘漆、稀释剂成分及其 VOC 含量详见表 2-8。不饱和聚酯树脂在固化剂作用下，与苯乙烯发生共聚合反应，形成体型结构的热固性树脂，这部分苯乙烯不会挥发，根据《新型不饱和树脂苯乙烯挥发性研究》（张衍；陈锋；刘力），在常温固化时苯乙烯挥发量约 8%左右。</p> <p>②参照《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（试用）》中：4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表—燃油工业锅炉产排污系数进行计算。</p> <p>③产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃油收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本项目使用 0 号车用柴油作为燃料，实际柴油的含硫率不大于 0.035%，本环评取 S=0.035。</p>									序号	产排污环节	原料名称	原料用量 (t/a)	污染物种类	核算方法	核算系数	产生量 (t/a)	产生速率 kg/h	工作时间 h/a	污染物产生情况				1	浸漆	绝缘漆	2.4	苯乙烯	产污系数法	绝缘漆用量的×苯乙烯含量 37% <sup>①</sup> ×8%（苯乙烯按 8%挥发计）	0.118	0.049	2400	稀释剂	0.6	苯乙烯	稀释剂用量×苯乙烯含量 98% <sup>①</sup> ×8%（苯乙烯按 8%挥发计）	2	喷漆、烘干、洗枪	油漆	3	颗粒物	产污系数法	油漆用量×固份 59.2%×（1-上漆率 60%）	1.07	0.45	2400	稀释剂	0.81	二甲苯	油漆用量×二甲苯含量 15%+稀释剂×二甲苯含量 35%	0.734	0.31	固化剂	0.75	乙酸丁酯	油漆用量×乙酸丁酯含量 10%+稀释剂用量×乙酸丁酯含量 65%+固化剂用量×乙酸丁酯含量 25%	1.014	0.42	非甲烷总烃	油漆用量×非甲烷总烃含量 5%	0.15	0.06	3	柴油燃烧	柴油	10	废气量	产污系数法	17804 标立方米/吨-原料 <sup>②</sup>	1.78×10 <sup>5</sup> N m <sup>3</sup> /a	/	2400	二氧化硫	19S <sup>③</sup> 千克/吨-原料 <sup>②</sup>	0.007	0.003	烟尘	0.26 千克/吨-原料 <sup>②</sup>	0.003	0.001	氮氧化物	3.03 千克/吨-原料 <sup>②</sup>	0.03	0.013
序号	产排污环节	原料名称	原料用量 (t/a)	污染物种类	核算方法	核算系数	产生量 (t/a)	产生速率 kg/h	工作时间 h/a																																																																												
										污染物产生情况																																																																											
1	浸漆	绝缘漆	2.4	苯乙烯	产污系数法	绝缘漆用量的×苯乙烯含量 37% <sup>①</sup> ×8%（苯乙烯按 8%挥发计）	0.118	0.049	2400																																																																												
		稀释剂	0.6	苯乙烯		稀释剂用量×苯乙烯含量 98% <sup>①</sup> ×8%（苯乙烯按 8%挥发计）																																																																															
2	喷漆、烘干、洗枪	油漆	3	颗粒物	产污系数法	油漆用量×固份 59.2%×（1-上漆率 60%）	1.07	0.45	2400																																																																												
		稀释剂	0.81	二甲苯		油漆用量×二甲苯含量 15%+稀释剂×二甲苯含量 35%	0.734	0.31																																																																													
		固化剂	0.75	乙酸丁酯		油漆用量×乙酸丁酯含量 10%+稀释剂用量×乙酸丁酯含量 65%+固化剂用量×乙酸丁酯含量 25%	1.014	0.42																																																																													
				非甲烷总烃		油漆用量×非甲烷总烃含量 5%	0.15	0.06																																																																													
3	柴油燃烧	柴油	10	废气量	产污系数法	17804 标立方米/吨-原料 <sup>②</sup>	1.78×10 <sup>5</sup> N m <sup>3</sup> /a	/	2400																																																																												
				二氧化硫		19S <sup>③</sup> 千克/吨-原料 <sup>②</sup>	0.007	0.003																																																																													
				烟尘		0.26 千克/吨-原料 <sup>②</sup>	0.003	0.001																																																																													
				氮氧化物		3.03 千克/吨-原料 <sup>②</sup>	0.03	0.013																																																																													

## 2、废气污染防治措施分析

项目油漆喷漆废气、喷枪清洗废气和浸漆废气收集后一同经“水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后经 20m 高排气筒（DA001）高空排放，柴油燃烧废气收集后通过屋顶排气筒（DA002）高空排放。

项目各废气收集、治理及排放措施情况见下表及下图。

表 4-2 项目废气污染防治措施及排放方式汇总

排气筒编号	车间/生产线	风量 (m³/h)	排气筒高度	收集方式	收集效率	治理措施	处理效率	是否技术可行
DA001	浸漆	20000	20m	浸漆车间密闭负压收集、浸漆槽尾气管道收集、烘箱废气采用管道收集	95%	水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧	漆雾去除率 90%，有机废气活性炭吸附去除率 85%，催化燃烧去除率 95%	本项目油漆废气采用水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧处理工艺，属于《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》中文丘里/水旋/水帘、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化中可行技术
	喷漆			喷漆间密闭负压收集、喷漆台集气罩收集、流平段密闭设置管道收集、烘道出口设置集气罩收集废气	95%			
DA002	烘干加热	/	/	燃气废气直接经排气筒引至屋顶排放	/	/	/	

运营期环境影响和保护措施

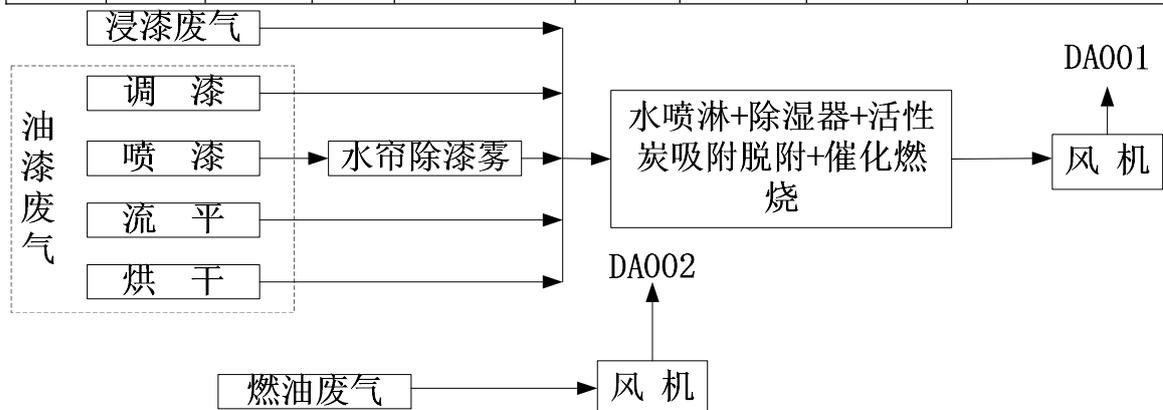


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

有机废气根据排放浓度和废气量的不同，采用的治理工艺也各不相同，常用的方法有：冷凝回收、吸收、燃烧、催化、吸附等，几种处理工艺比较见下表。

表 4-3 有机废气治理工艺比较

工艺	吸附脱附-催化燃烧法	吸附-蒸汽回收法	活性炭吸附法	催化燃烧法	直接燃烧法
净化原理	吸附脱附-催化氧化反应	吸附再生利用	吸附	催化氧化反应	高温燃烧
工作温度	常温吸附催化氧化<300℃	吸附常温脱附>120℃回收<20℃	常温	<400℃	>800℃
适用废气	低浓度大风量	低浓度大风量	低浓度小风	高浓度小风量	高浓度小风量

			量		
运行成本	低	较高	高	中	很高
设备投资	中	中	低	高	高
应用情况	成熟工艺应用多	成熟工艺现在应用少	成熟工艺应用较多	成熟工艺应用较多	国外较多国内极少
存在问题	设备体积较大	回收率低、回收物难处置、二次污染	能耗大、活性炭消耗量极大、存在二次污染	能耗较大、要求污染源稳定	能耗很大

有机废气净化处理方法目前比较广泛使用的有吸附脱附-催化燃烧法、吸附-蒸汽回收法、直接燃烧法、催化燃烧法和活性炭吸附等五种不同的方法。活性炭吸附法若无再生装置，则运行费用太高；吸附-蒸汽回收法实际应用存在吸收效率不高现象，一般难以达到国家排放标准，而且存在着二次污染问题；催化燃烧法和直接燃烧法适合于处理高浓度、小风量且废气温度较高的有机废气，并不能适用于本项目。因此建设单位选用活性炭吸附脱附加催化燃烧的处理工艺，同时结合两种工艺的有点，处理效率高，运行成本低。

活性炭吸附装置中活性炭经多次吸附脱附循环后，须更换活性炭确保废气的吸附效率，活性炭平均两年更换一次，建设单位在更换活性炭是必须足量添加更换，活性炭初装量为 5.4 吨。

①吸附浓缩/脱附再生催化燃烧系统设计要求

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)和《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2027-2013), 本项目吸附浓缩/脱附再生催化燃烧系统需满足以下要求：

收集系统在保证收集能力的前提下，应结构简单，便于安装和维护管理；应使罩口呈微负压状态，且罩内负压均匀；吸气方向应尽可能与污染气流运动方向一致，防治气流紊乱，避免或减弱干扰气流和送风气流等对吸气气流的影响；当废气产生点较多、彼此距离较远时，应适当分设多套收集系统。

油漆废气中含有漆雾颗粒物，应先采用过滤或洗涤等方式进行预处理；过滤装置两端应装设压差计，当过滤器的阻力超过规定值时应及时清理或更换过滤材料。

应选用合适的吸附剂，满足相应使用规范；吸附剂用量应根据废气处理量、污染物浓度和吸附剂的动态吸附量确定。

使用热空气再生活性炭时，热气流温度应低于 120℃；脱附后气流中有机物浓度应严格控制在其爆炸极限下限的 25%以下；高温再生后的吸附剂应降温后使用。

采用催化燃烧处理解吸气体时，产生的烟气应达标排放；催化燃烧设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，设计空速宜大于 10000h<sup>-1</sup>，但不应高于 40000h<sup>-1</sup>；催化剂工作温度应不低于 300℃，催化燃烧采用电加热。

②活性炭吸附装置设计要求

根据《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》和《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中要求，采用活性炭吸附工艺按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及

运营期环境影响和保护措施

时更换。采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g。本项目采用蜂窝活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 650mg/g，活性炭一次填充 5.4 吨，每两年更换 1 次，符合《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》和《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》中要求。

### 1) 喷漆废气挥发途径

本项目油漆、固化剂、稀释剂中有机溶剂挥发份以在调漆、喷漆、流平、烘干工序中全部挥发计，其中调漆阶段挥发量约占 5%，调漆在喷漆房内进行，剩余均在喷漆、流平、烘干工序挥发。喷漆房喷漆过程中喷漆附着率约为 60%，40%油漆形成漆雾，漆雾中有机溶剂以在喷漆房内完全挥发计，附着在工件表面涂料中的有机溶剂 30%在喷漆房内挥发，则喷漆房内挥发的有机溶剂比例为  $95\% \times (60\% \times 30\% + 40\% \times 100\%) + 5\% \approx 60.1\%$ ；10%在流平段挥发，挥发的有机溶剂比例为  $95\% \times 60\% \times 10\% \approx 5.7\%$ ；剩余的 60%在烘道中挥发，挥发的有机溶剂比例为  $95\% \times 60\% \times 60\% \approx 34.2\%$ 。则喷漆过程的废气产生情况见下表。

表4-4 项目喷漆废气在各工序的产生比例

工序		挥发占比
喷漆	调漆	60.1%
	喷漆	
	流平	5.7%
	烘干	34.2%
	合计	100%

### 2) 喷漆废气收集方式

根据《浙江省挥发性有机物污染整治方案》（浙环发〔2013〕54号）文件要求：“喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体”、《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》（浙环函〔2015〕402号）文件要求：“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，减少 VOCs 排放，主要包括调配废气、涂装废气和干燥（含烘干、晾干、风干等）废气。”、“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，减少 VOCs 排放，主要包括调配废气、涂装废气和干燥（含烘干、晾干、风干等）废气”、“严禁产品涂装后在露天或敞开车间内晾干，无法进入烘房的产品可设置密闭车间强制通风干燥。”

项目调漆在喷漆房内进行，喷漆废气经水帘喷台去除漆雾后经喷漆台顶部的集气罩进入有机废气处理装置，喷漆车间独立设置，喷漆时保持密闭，废气收集率相对较高，以 95%计；喷漆线工件经流水线传送至烘道烘干，流水线输送过程即为流平过程，挂件运行通道为封闭式设计，通道上部设置抽风口收集流平废气，废气收集效率按 95%计；烘道密闭设置，烘道尾端设置抽风、排气管道，收集效率按 95%计。浸漆车间密闭负压收集废气，浸漆槽内废气经管道收集，烘箱内废气采用管道收集，浸漆槽和烘箱开口挥发的少量废气由浸漆间整体换气负压收集，废气收集率相对较高，以 95%计。

### 3) 有机废气处理方式

油漆喷漆工段产生的喷漆废气（包括喷枪清洗、调漆、喷漆、流平、烘干过程产生的废气）分别收集后与浸漆废气一同进入“水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理，最后通过 20m 高排气筒（DA001）排放。喷漆台水帘+水喷淋对漆雾的去除率约为 90%，“除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”组合处理工艺中活性炭吸附效率不低于 85%，催化燃烧处理效率不低于 95%，喷漆工序年工作时间按 2400h 计，考虑催化燃烧装置同时运行时，核算总风量为 17626m<sup>3</sup>/h，环评按 18000m<sup>3</sup>/h 计；不考虑催化燃烧装置同时运行时，核算总风量为 15626m<sup>3</sup>/h，环评按 16000m<sup>3</sup>/h 计，油漆喷漆废气及浸漆废气风量核算表见下表。

表4-5 油漆喷漆废气及浸漆废气风量核算一览表

名称	数量	风量核算过程	配套风量 (m <sup>3</sup> /h)
喷漆房	1	喷漆房 6m×5m×3m，以换气次数 20 次/h 计，风量为 1800m <sup>3</sup>	1800
油漆喷漆台	1	（油漆）喷漆流水线设有 1 个喷漆台，开口尺寸为 1.9m×1.8m，喷漆台抽风的控制风速不小于 0.75m/s，则喷漆台风量约 9234m <sup>3</sup> /h。	9234
流平室	1	流平室 5m×3m×1m，以换气次数 10 次/h 计，风量为 150m <sup>3</sup>	150
烘道	1	烘道出口设置集气罩尺寸为 1.5m×1m，控制风速不小于 0.6m/s，风量约 3240m <sup>3</sup> /h	3240
浸漆	1	浸漆罐内部废气 250m <sup>3</sup> /h，烘箱内部废气 250m <sup>3</sup> /h，浸漆车间 6.5m×4.5m×3m，以换气次数 8 次/h 计，风量为 702m <sup>3</sup>	1202
小计			15626
催化燃烧	1	催化燃烧风量按 2000m <sup>3</sup> /h 计	2000
合计			17626

#### 5) 油漆废气源强核算

环评考虑在浸漆、喷漆、催化燃烧同时运行最不利情况下计算油漆废气产生及排放情况详见下表。

表4-6 项目油漆废气产生及排放情况

单元	污染物	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>	有组织			无组织		合计排放量 t/a
					排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放速率 kg/h	
浸漆	苯乙烯	0.118	0.049	40.904	0.0168	0.0070	0.39	0.0059	0.0025	0.0227
喷漆、洗枪	颗粒物	1.07	0.45	48.685	0.1017	0.0424	2.36	0.0535	0.0223	0.1552
	二甲苯	0.441	0.184	19.886	0.0629	0.0262	1.46	0.0221	0.0092	0.0849
	乙酸丁酯	0.609	0.254	27.472	0.0868	0.0362	2.01	0.0305	0.0127	0.1173
	非甲烷总烃	0.090	0.038	4.064	0.0128	0.0054	0.30	0.0045	0.0019	0.0174
	合计 VOCs	1.141	0.475	51.422	0.1625	0.0677	3.76	0.0570	0.0238	0.2196
流平	二甲苯	0.042	0.017	8.716	0.0060	0.0025	0.14	0.0021	0.0009	0.0081
	乙酸丁酯	0.058	0.024	12.041	0.0082	0.0034	0.19	0.0029	0.0012	0.0111
	非甲烷总烃	0.009	0.004	1.781	0.0012	0.0005	0.03	0.0004	0.0002	0.0016
	合计 VOCs	0.108	0.045	22.539	0.0154	0.0064	0.36	0.0054	0.0023	0.0208
烘干	二甲苯	0.251	0.105	32.282	0.0358	0.0149	0.83	0.0126	0.0052	0.0483
	乙酸丁酯	0.347	0.144	44.597	0.0494	0.0206	1.14	0.0173	0.0072	0.0668
	非甲烷总烃	0.051	0.021	6.597	0.0073	0.0030	0.17	0.0026	0.0011	0.0099
	合计	0.649	0.270	83.477	0.0925	0.0385	2.14	0.0325	0.0135	0.1250

运营期环境影响和保护措施	脱附催化燃烧*	VOCs														
		苯乙烯	0.095	/	/	0.0048	0.0223	1.24	/	/	0.0048					
		二甲苯	0.593	/	/	0.0296	0.1385	7.69	/	/	0.0296					
		乙酸丁酯	0.819	/	/	0.0409	0.1913	10.63	/	/	0.0409					
		非甲烷总烃	0.121	/	/	0.0061	0.0283	1.57	/	/	0.0061					
		合计VOCs	1.628	/	/	0.0814	0.3804	21.13	/	/	0.0814					
	合计	颗粒物	1.070	0.450	48.685	0.1017	0.0424	2.36	0.0535	0.0223	0.1552					
		苯乙烯	0.118	0.049	40.904	0.0216	0.0293	1.63	0.0059	0.0025	0.0275					
		二甲苯	0.734	0.306	60.885	0.1342	0.1821	10.12	0.0367	0.0153	0.1709					
		乙酸丁酯	1.014	0.423	84.110	0.1854	0.2515	13.97	0.0507	0.0211	0.2361					
		非甲烷总烃	0.150	0.063	12.442	0.0274	0.0372	2.07	0.0075	0.0031	0.0349					
合计VOCs		2.016	0.840	198.341	0.3687	0.5001	27.78	0.1008	0.0420	0.4695						
*注：项目催化燃烧有机废气产生量不计入项目总的有机废气产生量；项目脱附催化燃烧过程中有机废气产生量等于活性炭吸附量，脱附过程为电加热，热空气使活性炭再生，环评按脱附率为100%计，脱附出来的有机废气进入催化燃烧处理。项目设置4个活性炭吸附箱体，正常情况下3个吸附，1个轮流脱附，脱附催化燃烧时喷漆、浸漆正常工作，项目脱附催化燃烧平均7天进行一次，每次运行时间约为5小时。																
项目油漆废气经配套油漆废气净化装置处理后，苯乙烯有组织平均排放浓度为1.63mg/m <sup>3</sup> ，二甲苯有组织平均排放浓度为10.12mg/m <sup>3</sup> ；乙酸丁酯有组织平均排放浓度为13.97mg/m <sup>3</sup> ；非甲烷总烃有组织平均排放浓度为2.07mg/m <sup>3</sup> ；颗粒物有组织平均排放浓度为2.36mg/m <sup>3</sup> ，均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）相关标准要求。																
<b>6) 油漆废气最大排放速率</b>																
由于每日、每时的生产工况不同，因此污染物的排放速率和浓度变化幅度较大，环评在评价污染物对周围大气环境影响过程中，应选择最大负荷情况即最大小时排放速率和最大排放浓度进行影响分析。本项目喷漆流水线的喷枪均以最大出漆量进行喷漆操作且烘道正常运行时，项目喷漆废气产生速率最大，同时考虑催化燃烧装置同时运行。根据企业提供的喷枪的最大出漆量（油性漆喷漆流水线喷枪最大出漆量45g/min），废气最大排放情况详见下表。																
<b>表4-7 项目喷漆工序废气最大产生、排放速率及排放浓度</b>																
排气筒编号	污染物	产生情况		有组装排放情况			无组织最大排放速率 kg/h									
		最大产生速率 kg/h	最大排放速率 kg/h	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )												
		DA001	颗粒物	0.630	0.061	3.39		0.032								
		二甲苯	0.428	0.26	14.44	0.022										
		乙酸丁酯	0.613	0.36	20	0.031										
	非甲烷总烃	0.091	0.054	3	0.005											
<b>3、废气源强汇总</b>																
本项目废气产生及排放情况汇总见下表。																
<b>表 4-8 项目废气源强核算表</b>																
工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生				治理措施			污染物排放				排放时间		
			核算方法	废气量	浓度	产生量		收集效率	工艺	处理效率	核算方法	废气量	浓度		排放量	
				m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>	kg/h	t/a					%	%		m <sup>3</sup> /h	mg/m <sup>3</sup>

运营期环境影响和保护措施	浸漆、喷漆、洗枪	DA001	颗粒物	系数法	18000	/	/	1.070	95	水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧	漆雾去除率90/活性炭去除率85/催化燃烧去除率95	系数法	18000	2.36	0.0424	0.1017	2400
			苯乙烯	系数法		/	/	0.118				系数法		1.63	0.0293	0.0216	2400
			二甲苯	系数法		/	/	0.734				系数法		10.12	0.1821	0.1342	2400
			乙酸丁酯	系数法		/	/	1.014				系数法		13.97	0.2515	0.1854	2400
			非甲烷总烃	系数法		/	/	0.150				系数法		2.07	0.0372	0.0274	2400
			合计VOCs	/		/	/	2.016				系数法		27.78	0.5001	0.3687	2400
	无组织	颗粒物	系数法	/	0.0223	0.0535	/	/	/	系数法	/	0.0223	0.0535	2400			
		苯乙烯	系数法	/	0.0025	0.0059	/	/	/	系数法	/	0.0025	0.0059	2400			
		二甲苯	系数法	/	0.0153	0.0367	/	/	/	系数法	/	0.0153	0.0367	2400			
		乙酸丁酯	系数法	/	0.0211	0.0507	/	/	/	系数法	/	0.0211	0.0507	2400			
		非甲烷总烃	系数法	/	0.0031	0.0075	/	/	/	系数法	/	0.0031	0.0075	2400			
		合计VOCs	/	/	0.0424	0.1018	/	/	/	系数法	/	0.0424	0.1008	2400			
	燃油	DA002	氮氧化物	系数法	17800 0Nm <sup>3</sup> /a	0.07	0.013	0.03	/	/	/	系数法	17800 0Nm <sup>3</sup> /a	0.07	0.013	0.03	2400
			二氧化硫	系数法		0.016	0.003	0.007	/	/	/	系数法		0.016	0.003	0.007	2400
			烟尘	系数法		0.007	0.001	0.003	/	/	/	系数法		0.007	0.001	0.003	2400

#### 4、废气排放口基本情况

项目有组织排放口基本情况如下表。

表 4-9 项目废气有组织排放口基本情况一览

排放口编号	排放口名称	排放口类型	污染物种类	经纬度		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	排气温度/°C
				经度	纬度			
DA001	浸漆废气、油漆废气	一般排放口	苯乙烯、颗粒物、乙酸丁酯、二甲苯、非甲烷总烃、臭气浓度	121°14'21.31"	28°28'49.06"	20	0.8	20
DA002	燃油废气	一般排放口	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	121°14'21.66"	28°28'49.00"	20	0.3	20

#### 5、非正常工况污染排放分析

项目废气主要为浸漆废气、油漆废气、燃油废气。浸漆废气和油漆废气一并采用水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后经排气筒高空排放，燃油废气直接通过排气筒高空排放。

根据企业生产工艺特点，在做好废气收集、处理系统日常维护、保养的情况下，本项目非正常情况发生情景主要是“浸漆、喷漆废气收集系统发生故障，导致废气无法实现有效收集，

但末端废气处理设施仍正常运转”这一情景。废气收集风机通常设置在车间外，从风机发生故障到工作人员发现并作出响应（车间废气浓度有所增加），预计会耗时 0.5h。

非正常工况下污染物排放情况详见下表。

**表 4-10 非正常工况下废气排放源强**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	有组织（若有）			无组织		单次持续时间	发生频次
				非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/次)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/次)		
1	浸漆废气、油漆废气	废气收集系统风机出现故障	苯乙烯	/	/	/	0.058	0.029	0.5h	3年1次
			二甲苯	/	/	/	0.428	0.206		
			乙酸丁酯	/	/	/	0.613	0.307		
			非甲烷总烃	/	/	/	0.091	0.046		

从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处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、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺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。另，建议企业配备备用风机，一旦发生故障及时进行更换或者维修。

### 6、恶臭影响分析

项目在喷漆、浸漆等过程中存在一定程度的恶臭污染。恶臭为人们对恶臭物质所感知的一种污染指标，其主要物质种类达上万种之多。由于各种物质之间的相互作用（相加、协同、抵消及掩饰作用等），加之人类的嗅觉功能和恶臭物质取样分析等因素，迄今还难以对大多数恶臭物质作出浓度标准。项目油漆废气、浸漆废气经“水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”净化设施处理后，通过不低于 20m 高排气筒排放。同时加强车间的通风换气，保证车间内的空气流通。

根据《利欧集团浙江泵业有限公司年产 700 万台水泵及 150 万台园林机械技改项目竣工环境保护验收监测报告》，浙江鼎清环境检测技术有限公司对其厂界臭气浓度进行了采样监测。根据检测报告（报告编号 DQ（2019）检字第 1204889 号），厂界臭气浓度为 12（无量纲），满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中排放标准，对周边环境影响较小。本项目与利欧集团浙江泵业有限公司产品及生产工艺基本一致，产生的油漆收集及处理方式较为相似，油漆废气均采用“过滤棉+活性炭吸附脱附+催化燃烧”处理工艺，类比利欧集

团浙江泵业有限公司厂界臭气浓度监测数据，项目废气经收集处理后，臭气浓度对周边环境影响较小。

## 7、大气环境影响分析

本项目各废气污染物有组织排放参数与相应标准对比见下表。

**表 4-11 项目废气污染物有组织排放参数与相应标准对比表**

排气筒	废气种类		最大排放速率 (kg/h)		最大排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	浸漆、油漆废气	苯乙烯	0.0293	/	1.63	15	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中的表 1 排放限值
		二甲苯	0.26	/	14.44	40	
		乙酸丁酯	0.36	/	20	60	
		非甲烷总烃	0.054	/	3	80	
		颗粒物	0.061	/	3.39	30	
DA002	氮氧化物		/	/	168.53	300	《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》(环大气[2019]56号)中排放限值
	二氧化硫		/	/	39.32	200	
	烟尘		/	/	16.85	30	

### ①有组织达标性分析

从上表可以看出，本项目油漆喷漆废气先经水帘除漆雾，与浸漆废气在一起通过“水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”净化设施处理后，各污染物的排放浓度均能满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)中表 1 大气污染物排放限值，可以做到达标排放；柴油燃烧废气经过烟囱排放，各污染物排放浓度能满足《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》(环大气[2019]56号)中排放限值，可以做到达标排放。

### ②无组织排放分析

企业在落实环评所提出的废气收集措施后，大部分工艺废气被收集处理，无组织废气排放量较少，不会对周边环境造成较大影响。

项目恶臭主要来自于浸漆、喷漆过程，浸漆车间与喷漆车间与最近敏感点距离均大于 50m，基本无臭味。同时本项目浸漆、喷漆工序均在独立密闭车间内进行，并配备收集装置，臭气收集后经末端处理装置处理达标后高空排放，从源头上最大量的减少恶臭影响，可有效减少恶臭有组织排放的影响，另外企业臭气无组织排放浓度也能满足企业边界污染物浓度限值。因此，项目恶臭的产生对周边敏感点影响小。

### ③影响分析结论

综上所述，本项目位于大气环境质量达标区，评价范围内无一类区，项目周边环境空气保护目标为厂界东北侧 283m 处的东岸村，离本项目较远。企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

## 二、废水

### 1、废水源强分析

#### (1) 水压测试废水 W1

项目水泵样机需要进行水压测试，水泵通过抽水测试性能。本项目共设有 1 个测试水池，

单个水池大小为 1.2m×1m×1.2m，合计水池容积为 1.44m<sup>3</sup>，水压测试水总装填量约为 1.152t（以测试水池体积 80%计），则水压测试废水产生量为 13.824t/a，水压测试废水水质简单，主要污染因子为 COD<sub>Cr</sub>、SS、石油类，水质为：COD<sub>Cr</sub>500mg/L、SS400mg/L、石油类 80mg/L。则 COD<sub>Cr</sub>产生量为 0.007t/a，SS 产生量为 0.006t/a，石油类产生量为 0.001t/a。

#### （2）水帘除漆废水 W2

项目喷漆流水线设有 1 个喷漆台，喷漆台水帘液槽尺寸分别为 1.9m×1.8m×0.4m，总体积为 1.37m<sup>3</sup>，水槽内水量约为 1.1t（以水槽体积的 80%计）。水槽内的水循环使用，定期更换（夏季频繁、冬季更换周期长，以平均计，每 5 天更换一次），则水帘除漆废水量为 66t/a。

水帘除漆废水外观浑浊，悬浮物主要为漆雾微料和片状漆渣，废水带有色度。根据类比分析，水帘除漆废水水质污染物浓度为 COD<sub>Cr</sub>3000mg/L、SS500mg/L、二甲苯 10mg/L、石油类 80mg/L。则项目水帘除漆废水 COD<sub>Cr</sub>产生量约 0.198t/a、SS 产生量约 0.033t/a、二甲苯产生量约 0.0007t/a、石油类产生量约 0.005t/a。

#### （3）水喷淋废水 W3

项目油漆、浸漆废气共用一套水喷淋装置，喷淋装置规格均为φ2000×5200mm，喷淋塔内装填水量约 3.27t（以喷淋塔体积的 20%计），喷淋水循环使用，定期更换，每 5 天更换一次，则水喷淋废水为 196t/a，根据与同类企业的类比可知，喷淋废水 COD<sub>Cr</sub>产生浓度约为 3000mg/L，SS 产生浓度约为 500mg/L，则项目喷淋废水中污染物产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>0.588t/a，SS0.098t/a。

#### （4）生活污水 W4

本项目劳动定员 40 人，厂区内不设住宿与食堂，员工用水量按 50L/人·d 计，年工作 300 天，则项目实施后企业用水量为 2t/d(600t/a)，产污系数取 0.85，废水产生量为 1.7t/d(510t/a)。废水水质类比一般生活污水，COD<sub>Cr</sub>产生浓度取 350mg/L，氨氮产生浓度取 35mg/L，则本项目生活污水中污染物产生量分别为 COD<sub>Cr</sub>0.179t/a，氨氮 0.018t/a。

#### （5）项目废水产生情况汇总

表 4-12 项目废水污染物源强汇总表

序号	产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生		
				产生废水量 (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
1	水压测试	水压测试废水	COD <sub>Cr</sub>	13.824	500	0.007
			SS		400	0.006
			石油类		80	0.001
2	水帘除漆	水帘除漆废水	COD <sub>Cr</sub>	66	3000	0.198
			SS		500	0.033
			二甲苯		10	0.0007
3	废气处理装置	喷淋废水	COD <sub>Cr</sub>	196	3000	0.588
			SS		500	0.098
			石油类		80	0.005
4	员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub>	510	350	0.179
			氨氮		35	0.018
5	合计产生量		COD <sub>Cr</sub>	786.104	/	0.972
			氨氮		/	0.018
			二甲苯		/	0.0007

		SS	/	0.137
		石油类	/	0.006

## 2、废水防治措施分析

项目生活污水经化粪池处理后纳管排放，生产废水收集后委托台州市一诺污水处理有限公司集中处理。建议在项目4层生产车间内设置1个15m<sup>3</sup>的废水收集槽，每半月转运一次废水，在每次转运废水时，必须做好台账记录，收集槽做好防腐、防渗等措施。同时废水收集槽周围设置围堰，废水转运桶做好防腐、防渗等措施，避免废水发生泄漏。如发生废水泄漏须及时将废水收集至围堰内。

### 1) 依托台州市一诺污水处理有限公司处理生产废水可行性

台州市一诺污水处理有限公司服务对象为温岭市域内的生产废水年产生总量1000吨以下的泵与电机行业小微企业，仅限于喷漆废水、喷淋废水、超声波脱脂清洗废水及测试试漏废水（不得涉及重金属、持久性有毒有害污染物以及相关行政管理部门认为不适宜收集处置的生产废水），本项目行业类别为水泵制造，年产生生产废水总量276.104t，属于年产生总量1000t废水以下的泵与电机行业小微企业。且本项目生产废水为喷漆废水、喷淋废水、测试废水，主要污染因子为COD<sub>Cr</sub>、二甲苯、SS、石油类，不涉及重金属、持久性有毒有害污染物等，属于台州市一诺污水处理有限公司废水收集范围。根据调查，台州市一诺污水处理有限公司取得排污许可证（见附件5），目前已签订工业废水年委托处理约1万吨，尚有9万吨/年处理余量，本项目生产废水总量为276.104t/a，约占台州市一诺污水处理有限公司处理余量的0.31%，处理余量能够满足本项目的要求。台州市一诺污水处理有限公司处理采用格栅+调节池+一体化气浮设备+初沉池+芬顿池系统（备用）+反应池（备用）+兼氧池+一、二好氧池+二沉池+混凝池+活性炭吸附装置（备用）处理工艺，考虑了本项目的COD<sub>Cr</sub>、二甲苯、SS、石油类等污染因子处理需求，故本项目生产废水委托台州市一诺污水处理有限公司处置是可行的，且生产废水外排环境的COD<sub>Cr</sub>总量计在台州市一诺污水处理有限公司。

### 2) 生活污水处理

项目生活污水经化粪池处理后纳管排放，最终经温岭市牧屿污水处理厂处理达标后外排，具体排放情况如下表。

**表 4-13 项目生活污水排放情况**

内容	纳管排放量		环境排放量	
	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水量	/	510	/	510
COD <sub>Cr</sub>	350	0.179	30	0.015
氨氮	35	0.018	1.5	0.001

## 3、项目废水排放信息

**表 4-14 项目废水防治设施相关参数一览表**

序号	废水类别	污染物种类	污染防治设施概况				排放口类型	排放口编号
			处理能力 (t/d)	处理工艺	处理效率 (%)	是否为可行技术		
1	生活污水	COD、氨氮等	/	化粪池	/	/	一般排放口	DW001 (企业总)

表 4-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口 编号	排放口经纬度		废水 (t/a)	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	121°14'20. 41"	28°28'47.82 "	510	间断排放,排 放期间流量 不稳定且无 规律,但不属 于冲击型排 放	生产 时	温岭市 牧屿污 水处理 厂	CODcr	30
								NH <sub>3</sub> -N	1.5

#### 4、水环境影响分析

##### ①温岭市牧屿污水处理厂

温岭市牧屿污水处理厂现状一期工程位于温岭市泽国镇牧屿欧风路北侧，始建于 2013 年，一期工程和二期工程总处理能力为 5 万 t/d，于 2018 年 1 月已通过竣工环保验收。

服务范围：

(1) 泽国镇区南部和铁路新区，其中泽国镇南部范围为：东以泽太一级公路为界，北至 104 国道复线，西至铁路新区边界（104 国道、泽渚路、月河路），南至牧长路，其面积约 26km<sup>2</sup>；铁路新区范围涉及泽国镇、大溪镇的 21 个行政村，其中泽国镇 11 个村，大溪镇 10 个村，面积约 15.88km<sup>2</sup>，其中建设用地面积约 11.61km<sup>2</sup>，规划人口约 15.0 万人，按照调整后的相关规划，铁路新区的污水将大部分纳入牧屿污水处理厂（其余部分汇入丹崖污水处理厂）。

(2) 原丹崖污水处理厂服务范围，东以月河为界，北以北环路，西临西环路，南至 104 国道复线，服务面积约为 5.4km<sup>2</sup>。

(3) 原大溪镇污水处理中心服务范围，分为大溪片、潘郎片、山市片三个相对独立的片区，总面积 65.88km<sup>2</sup>。

温岭市牧屿污水处理厂进出水质标准。

表 4-16 温岭市牧屿污水处理厂进出水标准

项目	设计进水水质(mg/L)	设计控制出水水质(mg/L)
COD	360	30
BOD <sub>5</sub>	180	6
SS	250	5
NH <sub>3</sub> -N	40	1.5(2.5)
TN	50	12 (15)
TP	5.5	0.3

备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

一期处理工艺和二期处理工艺详见下图。

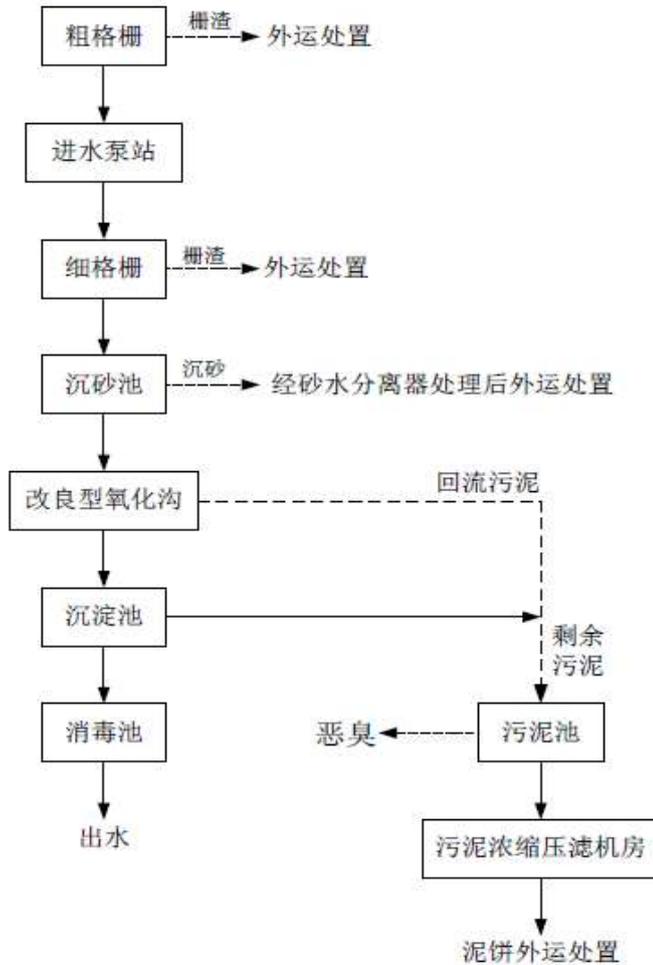


图 4-2 一期污水处理工艺流程图

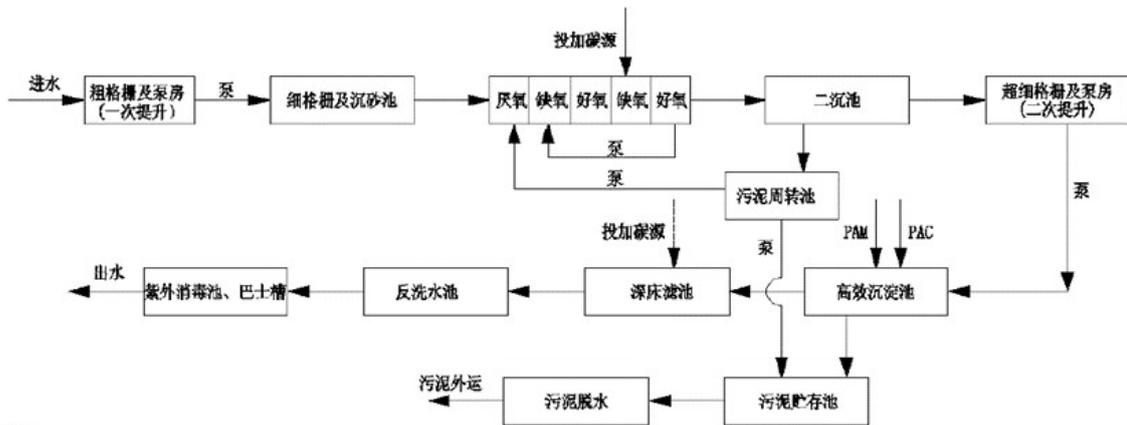


图 4-3 二期污水处理工艺流程图

根据浙江省重点排污单位监督性监测数据信息公开平台公布的监测数据，温岭市牧屿污水处理厂现状运行数据见下表。

表 4-17 温岭市牧屿污水处理厂出水水质情况统计表

时间	废水瞬时流量 (L/S)	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)
2021/10/2	569.1	6.13	26.24	0.1573	0.175	10.820
2021/10/3	578.7	6.14	25.32	0.1650	0.111	10.577

2021/10/4	569.7	6.10	25.05	0.1710	0.104	10.300
2021/10/5	569.6	6.19	25.05	0.1633	0.129	10.711
2021/10/6	570.2	6.15	26.44	0.1631	0.136	10.476
标准值	/	6~9	30	1.5	0.3	12
是否达标	/	达标	达标	达标	达标	达标

②温岭市牧屿污水处理厂可行性

项目所在区域污水管网已铺设完毕，项目废水经预处理达《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）中的间接排放限值）排入园区管网，再经由温岭市牧屿污水处理厂集中处理后外排。

根据温岭市牧屿污水处理厂 2021 年 10 月 2 日~6 日的出水监测数据，出水各指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》（准地表水IV类）标准，平均日处理量为 49374 吨，处理余量为 626t/d。

本项目废水纳管排放量为 1.7t/d，在污水处理厂允许范围内，项目排放的废水水质简单，污染物浓度在污水处理厂的进水浓度以内，不会对污水处理厂造成冲击，满足依托的环境可行性要求，项目废水排放不会对最终纳污水体产生明显影响。

三、噪声

1、噪声源强分析

项目噪声主要来自各机械设备运行噪声，具体见下表。

表 4-18 项目噪声污染源源强一览表

生产线	噪声源	声源类型	数量(台)	位置	产生强度(dB)	降噪措施		排放强度(dB)	持续时间(h)
						降噪工艺	降噪效果(dB)		
水泵生产线	自动绕嵌线机	频发	1套	3F	70	/	/	70	2400
	真空浸漆设备的泵	频发	1套	3F	80	/	/	80	2400
	测试水槽的泵	频发	1个	3F	80	/	/	80	2400
	液压机	频发	3台	3F	75	/	/	75	2400
	喷漆流水线的泵	频发	1条	4F	80	/	/	80	2400
废气处理	风机	频发	2台	楼顶	85	/	/	85	2400

2、噪声防治措施

为尽量减少项目噪声对周边环境的影响，项目在运营过程中可采取以下隔声降噪措施：在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；合理布置设备位置；加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；对噪声源强较大车间的墙体、门、窗进行隔音改造。

3、声环境影响分析

运营期环境影响和防护措施

本次声环境影响评价选用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中的工业噪声预测模式，根据厂区平面布置图和主要噪声源的分布位置，按照六五软件工作室 EIAProN1.1 的要求输入噪声源设备的坐标和声功率级，计算各受声点的噪声级，相关计算公式如下。

(1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。如下图所示，设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{式 4-1})$$

式中： $TL$ -隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

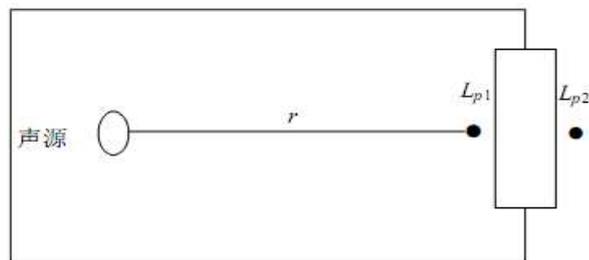


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 4-2 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：

$Q$ —指向性因数：通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

$R$ —房间常数： $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ； $\alpha$  为平均吸声系数  
声系数，混凝土墙取 0.1；

$r$ —声源到靠近围护结构某点处的距离， $m$ 。

然后按式 4-3 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right\} \quad (\text{式 4-3})$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}$ —室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 4-4 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{式 4-4})$$

式中：

$L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 4-5 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{式 4-5})$$

(2) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算

已知靠近声源处某点的倍频带声压级  $L_p(r_0)$  时，相同方向预测点位置的倍频带声压级  $L_p(r)$  可按下式计算：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - A \quad (\text{式 4-6})$$

式中：A—倍频带衰减，dB。

预测点的 A 声级，可利用 8 个倍频带的声压级按下式计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 [0.1 L_{pi}(r) - \Delta L_i] \right\} \quad (\text{式 4-7})$$

式中： $L_{pi}(r)$ —预测点 r 处，第 i 倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ —i 倍频带 A 计权网络修正值，dB。

(3) 噪声源叠加影响分析方法

当预测点受多声源叠加影响时，噪声源叠加公式：

$$L = 10 \lg \left( \sum_N 10^{0.1 L_i} \right) \quad (\text{式 4-8})$$

式中：L—总声压级，dB(A)；

$L_i$ —第 i 个声源的声压级，dB(A)；

N—声源数量。

根据厂区建设布局情况及项目拟采用的隔声降噪措施，本次预测不考虑厂界外其他建构物的屏蔽效应及周边树木植被等的吸声、隔声作用，也不考虑空气吸收衰减量和地面吸收衰减量，厂界无围墙不考虑倍频带衰减。

本项目噪声预测参数如下表。

**表 4-19 噪声预测参数**

位置	车间面积 (m <sup>2</sup> )	平均噪声 (dB)	降噪量 (dB)	噪声源中心与预测点之间的距离 (m)			
				东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
生产车间	1440	75	25	24	15	24	15
DA001 室外风机	/	85	/	10	12	38	18
DA002 室外风机	/	85	/	15	12	33	18

本项目仅昼间生产，昼间噪声预测结果见下表

**表 4-20 厂界四周噪声影响预测结果一览表 单位：dB(A)**

预测点位	昼间贡献值	标准值	是否达标
东侧厂界	48.3	昼间≤60	达标
南侧厂界	51.5		达标
西侧厂界	48.3		达标
北侧厂界	51.5		达标

由上表可知，本项目实施后，企业四侧厂界昼间噪声排放均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。

#### 四、固体废物

##### (1) 源强分析

本项目产生的副产物主要为废漆包线（S1）、危化品废包装桶（S2）、漆渣（S3）、废过滤棉（S4）、废活性炭（S5）、废催化剂（S6）、废溶剂（S7）、废液压油（S8）、废液压油桶（S9）、一般包装材料（S10）、员工生活（S11）。

**表 4-21 固体废物核算系数取值一览表**

序号	产污工序	固体废物名称	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
1	嵌线、绕线	废漆包线	系数法	0.6	漆包线用量的 1%	/
2	油漆、稀释剂、固化剂原料拆封	危化品废包装桶	系数法	0.4	7.56t/a*1000/20kg*1kg	油漆、稀释剂、固化剂均 20kg/桶，每个包装桶重量约 1.0kg
3	喷漆	漆渣	物料衡算	3.66	油漆废气计算颗粒物产生量-排放量，水帘除漆渣含水率为 75%	/
4	废气处理装置	废过滤棉	类比法	1	类比同类同等规模企业废过滤棉产生量	/
5	废气处理装置	废活性炭	物料衡算	5.4	设置 4 个活性炭吸附箱，每个箱活性炭填充体积为 3m <sup>3</sup> ，活性炭密度为 0.45t/m <sup>3</sup> ，每个吸附箱活性炭填充量为 1.35t，活性炭平均每年更换一次，每产生废活性炭 5.4t	/
6	废气处理装置	废催化剂	物料衡算	0.025	催化剂填量约为 0.05t，更换周期约为 2 年/次	/
7	洗枪	废溶剂	物料衡算	0.048	洗枪溶剂用量 0.06 吨，洗枪过程约 20%挥发	/
8	设备维修	废液压油	类比法	0.1	类比同类同等规模企业废液压油产生量	/
9	液压油原	废液压	系数	0.02	液压油 20kg/桶，每个包装桶	/

	料拆封	油桶	法		重量约 1.0kg	
10	原料拆封	一般包装材料	类比法	2	类比同类同等规模企业的产生量	/
11	员工生活	员工生活	系数法	4.5	=员工人数*每人单日产生产量*天数	员工人数 30 人, 每人每日产生量 0.5kg, 天数 300 天/a

综上, 建设项目固体废物产生及利用处置情况汇总见下表。

**表 4-22 固体废物污染源核算一览表**

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量 (t/a)	利用或处置量 (t/a)	最终去向
1	废漆包线	嵌线、绕线	一般固废	固态	/	0.6	0.6	出售给相关企业综合利用
2	一般包装材料	原料拆封	一般固废	固态	/	2	2	交由环卫部门处置
3	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	/	4.5	4.5	交由环卫部门处置
小计						7.1	7.1	/
4	漆渣	废气处理装置	危险废物	固态	有机物	3.66	3.66	委托有资质单位处置
5	废过滤棉	废气处理装置	危险废物	固态	有机物	1	1	
6	废活性炭	废气处理装置	危险废物	固态	有机物	5.4	5.4	
7	废催化剂	废气处理装置	危险废物	固态	贵金属、陶瓷	0.025	0.025	
8	废溶剂	洗枪	危险废物	液态	有机物	0.048	0.048	
9	废液压油	设备维修	危险废物	液态	矿物油	0.02	0.02	
10	危化品废包装桶	油漆、稀释剂、固化剂原料拆封	危险废物	固态	有机物	0.4	0.4	
11	废液压油桶	液压油原料拆封	危险废物	固态	矿物油	0.02	0.02	
小计						10.573	10.573	

根据《国家危险废物名录（2021年版）》，项目部分固体废物属于危险废物，其基本情况具体见下表。

**表 4-23 危险废物基本情况一览表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码		环境危险特性
1	漆渣	HW12 染料、涂料废物	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	T, I
2	废过滤棉	HW49 其他废物	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	T/In
3	废活性炭	HW49 其他废物	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，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T
4	废催化剂	HW49 其他废物	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	T/In
5	废溶剂	HW06 废有机溶剂与含有有机溶剂废物	900-402-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂	T, I, R

	6	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I
	7	危化品废包装桶	HW49 其他废物	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	T/In
	8	废液压油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I

**(2) 环境管理要求**

①一般固废管理要求

企业拟在 2 楼设置一座约 20m<sup>2</sup> 的一般固废堆场，堆场的建设需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

②危险废物管理要求

企业拟在 2 楼设置一座约 20m<sup>2</sup> 满足规范要求的危废仓库，危废仓库的地面、墙裙用环氧树脂防腐，危险废物堆放场的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单（原环境保护部公告 2013 年第 36 号）和《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）要求。危废仓库底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏。各类危险废物在产生点及时收集后，采用密封桶进行包装，并转运至危废仓库，用于存放危险废物的容器必须完好无损，必须定期对所贮存的危险废物容器进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。危险废物在日常管理中要履行申报的登记制度、建立台账制度，委托利用处置应执行报批和转移联单制度。

**表 4-24 固废贮存场所（设施）基本情况表**

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	最大暂存量 (t)	整体的贮存能力 (t)	贮存面积 (m <sup>2</sup> )	仓库位置
1	危险废物	漆渣	HW12 染料、涂料废物	T, I	袋装	每半年	2.0	30	20	2F
		废过滤棉	HW49 其他废物	T/In	袋装	每年	1			
		废活性炭	HW49 其他废物	T	袋装	每半年	2.7			
		废催化剂	HW49 其他废物	T/In	袋装	每年	0.025			
		废溶剂	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	T, I, R	桶装	每年	0.048			
		废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	T, I	桶装	每年	0.02			

运营期环境影响和保护措施

		危化品废包装桶	HW49 其他废物	T/In	垛存	每年	0.4			
		废液压油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	T, I	垛存	每年	0.02			
2	一般固废	废漆包线	344-001-06	/	袋装	每年	0.6	30	20	2F
		一般包装材料	344-999-99	/	袋装	每季度	0.5			
3		生活垃圾	/	/	袋装	每天	0.05	/	/	

本项目一般工业固废的年产生量为 7.1 吨，每半年清理一次，最大暂存量为 1.3 吨，仓库面积为 20m<sup>2</sup>，仓库容积为 60m<sup>3</sup>，贮存能力基本符合贮存要求。本项目危险固废的年产生量为 10.573 吨，每半年委托处置一次，最大暂存量为 5.46 吨，仓库面积为 20m<sup>2</sup>，仓库容积为 60m<sup>3</sup>，贮存能力基本符合贮存要求。

## 五、地下水、土壤

### (1) 污染源识别

表 4-25 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程节点	污染物类型	污染途径	全部污染物指标	影响对象	备注
生产车间	喷漆、废水收集	有机污染物	大气沉降、地面漫流、垂直入渗	VOCs	土壤	间歇
危废仓库	危废泄漏	有机污染物	地面漫流、垂直入渗	有机物、油类物质	土壤、地下水	事故

### (2) 防治措施

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下，不存在土壤、地下水环境影响途径。

渗透污染主要产生可能性来自事故排放。本项目的地下水潜在污染源来自于厂区内危废贮存库，针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

表 4-26 企业各功能单元分区控要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	危废贮存库、废水收集	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤10 <sup>-7</sup> cm/s, 或参照 GB18598 执行
简单防渗区	原辅料仓库、生产车间	一般地面硬化

在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境影响不大，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，本项目运营期不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

## 六、环境风险

### (1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目环境风险识别情况见下表。

表 4-27 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	仓库	油漆、柴油	油漆、柴油	泄漏、火灾爆炸	大气、地表水、地下水、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水体、区域地下水、周边土壤

2	危废暂存库	漆渣等	漆渣等	泄漏、 火灾爆炸	大气、地表水、 地下水、土壤	周围大气环境保护目标、 周围地表水体、区域地下水、 周边土壤
	3	废气收集 处理装置	废气收集 处理装置	二甲苯、 非甲烷总烃	超标排放	大气

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

**表 4-28 企业危险物质最大储存量与临界量的比值**

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	二甲苯	1330-20-7	0.095	10	0.0095
3	乙酸丁酯	123-86-4	0.13	10	0.013
	苯乙烯	100-42-5	0.023	10	0.0023
4	油类物质	/	1.1	2500	0.0004
5	危险废物	/	5.46	50	0.1092
合计					0.1344

综上，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，即未超过临界量。

**(2) 风险防范措施**

①原料贮存、生产使用过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，原料暂存处建议安装可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施，原料暂存处均应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并在原料暂存处进出口安装防静电装置，张贴醒目的显示牌。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。

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，防患于未然。生产区域应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并在成型区安装可燃气体报警仪。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照"生产服从安全"原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

②末端处理过程环境风险防范

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。若末端治理措施因故不能运行或者检修，则生产必须停止。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。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。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、

运营期环境影响和保护措施

存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

本项目危险废物贮存及贮存场所建设应符合《危险废物收集 贮存 运输技术规范》的要求。

### ③火灾爆炸事故环境风险防范

加强维护，防止爆炸，生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

### ④洪水、台风等风险防范

由于项目所在地易受台风暴雨的袭击，一旦发生大水灾，可能导致原料、产物等积水浸泡等，造成污染事故。因此在台风、洪水来临之前，密切注意气象预报，搞好防范措施。如将车间电源切断，检查车间各部位是否需要加固，将原料仓库、固废贮存场所用栅板填高以防水淹，从而消除对环境的二次污染。

### ⑤突发环境污染事故应急监测

企业发生突发环境污染事故时，应急监测组应带上监测仪器和采样设备，若废气处理设施非正常排放，则需对周边大气中非正常排放物进行监测，具体污染物选取视情况而定。企业自身不具备相应的应急环境监测能力时，可委托当地相关监测部门进行应急监测。

## 七、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目归入“通用设备制造业-泵、阀门、压缩机及类似机械制造”，本项目不纳入重点排污单位名录，本项目烘道加热采用柴油燃烧器，对照通用工序 110 工业炉窑类，因此本项目属于简化管理。

表 4-29 排污许可分类管理名录对应类别

行业类别		重点管理	简化管理	登记管理
三十三、通用设备制造				
83	泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）

本项目按《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）中要求，制定监测计划具体如下表。

表 4-30 项目监测计划表

序号	环境要素及设施		监测内容	监测频次	监测单位	标准
1	废气	DA001	苯乙烯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/年	委托有资质单位监测	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）排放限值
		DA002	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	1 次/年		《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》（环大气[2019]56 号）中排放限值

		厂界	二甲苯、苯乙烯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级标准,《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类
2	废水	DW001	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	/	
3	噪声		厂界四周噪声, Leq dB(A)	1次/季度	

## 八、环保投资

项目总投资 401 万元, 环保投资 54 万元, 环保投资占总投资 13.5%, 环保投资具体见下表。

**表 4-31 建设项目环保投资 单位: 万元**

项目	内容	投资额(万元)
废气治理	集气装置、通风装置、水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧	45
废水治理	生产废水处理设施、化粪池、管道铺设	5
固废治理	分类收集、委托处理及清运等	2
地下水、土壤	分区防渗	1
风险防范	灭火器、防护服等	1
环保投资合计		54
占项目工程投资的百分比 (%)		13.5

运营期环境影响和保护措施

## 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	浸漆废气、油漆废气 (DA001)	苯乙烯、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	油漆废气、浸漆废气收集后一同经“水喷淋+除湿器+活性炭吸附脱附+催化燃烧”装置处理后经20m高排气筒 (DA001) 高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 排放限值; 厂界外颗粒物浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的二级标准; 厂区内有机废气无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 特别排放标准限值
	浸漆废气、油漆废气无组织排放源		加强废气收集效率, 减少无组织排放	
	燃油废气 (DA002)	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	直接经20m高排气筒引至屋顶排放	《关于印发工业炉窑大气污染综合治理方案的通知》(环大气[2019]56号) 中排放限值
地表水环境	废水总排口 (DW001)	COD <sub>Cr</sub> 、氨氮	生活污水经化粪池处理后纳管排放; 生产废水收集后委托台州市一诺污水处理有限公司处理, 最终经温岭市牧屿污水处理厂处理达标后外排	纳管废水达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准, 其中氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013) 中的间接排放限值; 外排废水达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准地表水IV类标准
声环境	生产车间	噪声	尽量选用低噪声设备, 合理布局生产设备的位置; 定期对设备进行检修; 生产期间关闭门窗	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准
电磁辐射	/			
固体废物	一般固废收集后分类贮存并建立一般工业固体废物种类、产生量、流向、贮存、处置等资料档案; 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其标准修改单、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012) 进行控制, 日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度			
土壤及地下水污染防治措施	加强清洁生产工作, 从源头上减少“三废”发生量, 减少环境负担。企业需按照环评要求做好废气防治、地面硬化和分区防渗、固废收集处置, 并定期巡查防止事故发生。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①原料设置专门的原料仓库并定期检查, 原料暂存处建议安装可燃气体报警仪以及按规范配置消防设施, 原料暂存处均应采用防爆电器(防爆灯、防爆风扇等), 并在原料暂存处进出口安装防静电装置, 张贴醒目的显示牌。②确保废气末端治理设施日常正常稳定运行, 避免超标排放等突发环境事件的发生, 必须要加强废气治理设施的维护和管理。③加强原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。④在台风、洪水来临之前做好防台、防洪工作			
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污, 严格执行排污许可制度; 需根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020) 定期进行例行监测; 需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行, 不得擅自拆除或者闲置废气处理设施和废水处理设施, 不得故意不正常使用污染治理设施			

## 六、结论

### 1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第388号第三次修正），本项目的审批原则符合性分析如下：

（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的要求

本项目位于温岭市大溪镇东岸村(温岭市大溪镇东岸村股份经济合作社内5号楼一楼东南面第一间、二楼东面第一间、三楼、四楼)；本项目不在《温岭市生态保护红线划定方案》划定的生态保护红线内，属于《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》中规定的一般生态空间，满足生态保护红线要求；本项目所在区域环境质量达标，在采取相关防治措施后，本项目污染物均能达标排放，不会突破所在区域的环境质量底线；本项目不新增用地，项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“ZH33108130036-台州市温岭市大溪镇一般管控单元”，本项目的建设符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

（2）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排放总量控制要求

①排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本评价提出的各项污染防治对策后，本项目产生的各项污染物均能做到达标排放。

②排放污染物符合重点污染物排放总量控制要求

根据本项目的污染物排放特征，纳入总量控制指标的污染物主要是 COD<sub>Cr</sub>、氨氮、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>、烟（粉）尘及 VOCs，本环评总量控制指标建议值，即 COD<sub>Cr</sub>0.015t/a、氨氮 0.001t/a、NO<sub>x</sub>0.03t/a、SO<sub>2</sub>0.007t/a、烟（粉）尘 0.158t/a、VOCs0.470t/a。

由于项目外排废水主要为生活污水，因此项目新增的 COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N 不需进行区域替代削减；NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 需进行区域替代削减，区域替代削减比例为 1:1.5，削减替代量为 NO<sub>x</sub>0.045t/a、SO<sub>2</sub>0.011t/a；烟（粉）尘不进行区域替代削减；VOCs 新增污染物的削减替代比例为 1:1，削减替代量为 0.470t/a。

### 2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

根据浙江省主体功能区规划图，本项目所在地位于省级生态地区，根据大溪镇总体规划和项目地块规划条件，项目所在地用地性质为二类工业用地，建设项目符合当地主体功能区规划、土地利用总体规划及城乡规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021年修改），本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类，且已获得温岭市经济和信息化局出具的项目备案基本信息表（2108-331081-07-02-285233），本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。

### 3、其他要求符合性分析

本项目拟建地位于温岭市大溪镇东岸村(温岭市大溪镇东岸村股份经济合作社内 5 号楼一楼东南面第一间、二楼东面第一间、三楼、四楼),项目从事水泵生产,主要生产工艺为浸漆、喷漆、烘干等,属于二类工业项目。本项目生产工艺、原料、废气处理设施等符合《浙江省涂装行业挥发性有机物污染整治规范》、《台州市挥发性有机物深化治理与减排工作方案(2018-2020 年)》等的相关要求。

#### 4、总结论

浙江品跃机电有限公司年产 5 万台水泵技改项目建设符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案的要求,符合“三线一单”的要求,符合国家和省、市的产业政策要求,污染物排放符合总量控制要求。在采取有效的环境保护措施情况下,废水、废气污染物可实现达标排放,各类固体废物可得到妥善安全处置,环境风险和生态影响可得到有效控制。从环境保护角度分析论证,该项目的建设是可行的。

## 附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类项目	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.470	/	0.470	+0.470
	烟(粉)尘	/	/	/	0.158	/	0.158	+0.158
	二氧化硫	/	/	/	0.007	/	0.007	+0.007
	氮氧化物	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
废水	废水量	/	/	/	510	/	510	+510
	COD	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业固体废物	废漆包线	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	一般包装材料	/	/	/	2	/	2	+2
	生活垃圾	/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5
危险废物	漆渣	/	/	/	3.66	/	3.66	+3.66
	废过滤棉	/	/	/	1	/	1	+1
	废活性炭	/	/	/	5.4	/	5.4	+5.4

	废催化剂	/	/	/	0.025	/	0.025	+0.025
	废溶剂	/	/	/	0.048	/	0.048	+0.048
	废液压油	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02
	危化品废包装桶	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	废液压油桶	/	/	/	0.02	/	0.02	+0.02

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a