

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 1.5 万台水泵、1.5 万台风机技改项目

建设单位(盖章): 温岭市恒超机电有限公司

编制日期: 2022 年 8 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	12
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	26
五、环境保护措施监督检查清单	56
六、结论	58
附表	60

附图：

附图 1	项目地理位置示意图
附图 2	项目周边环境保护目标图
附图 3-1	项目 4F 车间平面布置图
附图 3-2	项目 5F 车间平面布置图
附图 3-3	项目 1F 平面布置图
附图 4	温岭市环境管控单元分类图
附图 5	温岭市水环境功能区划图
附图 6	大溪镇声环境功能区划图
附图 7-1	温岭市生态保护红线图（其他保护地）
附图 7-2	温岭市生态保护红线图（禁止开发区域）
附图 8	浙江省主体功能区划图
附图 9	温岭市大溪镇总体规划图
附图 10	大气监测点位图
附图 11	温岭市总体规划图（2015-2035）

附件：

附件 1	企业营业执照
附件 2	项目备案基本信息表
附件 3	不动产权证
附件 4	油漆 MSDS 文件
附件 5	废水委托处理协议及台州市一诺污水处理有限公司排污许可证、环评批复、验收意见

- 附件 6 镇工业集聚点情况说明
- 附件 7 专家意见及修改清单

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1.5 万台水泵、1.5 万台风机技改项目		
项目代码	2204-331081-07-02-356029		
建设单位联系人	管敏宽	联系方式	13906860776
建设地点	温岭市大溪镇潘岙村河头 188 号潘岙创业园 10 幢 3 号 4 楼、5 楼南面		
地理坐标	121°17'46.680", 28°28'55.540"		
国民经济行业类别	C3441 泵及真空设备制造 C3462 风机、风扇制造	建设项目行业类别	31—069 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；烘炉、风机、包装等设备制造 346
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	260	环保投资（万元）	47
环保投资占比（%）	18.08	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	594.32
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
	1、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 本项目所在地位于温岭市大溪镇潘岙村河头 188 号潘岙创业园 10 幢 3 号 4 楼、5 楼南面，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。 （2）环境质量底线 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）二级及修改单，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。		

其他符合性分析

本项目对产生的废气、废水、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

本项目能源主要采用柴油和电能，用水来自市政供水管网，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目的建设在区域资源利用上线的承受范围之内，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。

根据企业提供的不动产权证（浙（2021）温岭市不动产权第 0014505 号），本项目用地性质为工业用地，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

本项目位于温岭市大溪镇潘岙村河头 188 号潘岙创业园 10 幢 3 号 4 楼、5 楼南面，根据温岭市人民政府《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在地位于“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。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	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。逐步形成以高新技术产业为先导，制造业为支撑，服务业全面发展的产业格局。重点发展高端电子元器件、物联网产业及现代物流业、现代医药等，同时继续强化发展泵与机电及配套产业、鞋业、注塑业和机械加工业等。 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目位于温岭市大溪镇潘岙村河头 188 号潘岙创业园 10 幢 3 号 4 楼、5 楼南面，主要从事水泵、风机生产制造，主要工艺有组装、喷漆等，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。本项目位于工业集聚点内（工业集聚点情况说明见附件 6），项目与最近敏感点潘岙村距离为 163m。	符合
污染	严格实施污染物总量控制制度，根据	本项目实施后，污染	符合

	物排放管控	区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 加强污水处理厂建设及提升改造，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。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。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	物排放严格落实总量控制制度。厂区实施雨污分流，生产废水收集后委托台州市一诺污水处理有限公司处理，生活污水经预处理后纳入温岭市牧屿污水处理厂处理，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。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。	
	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，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。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，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目实施过程中提高环境风险防控意识，加强环境风险防范设施建设和正常运行监管。	符合
	资源开发效率要求	推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。	本项目用水来自市政供水管网，实施过程中加强节水管理。本项目燃料使用柴油。	符合
本项目主要产品为水泵和风机，主要工艺为“组装、喷漆”，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。项目位于温岭市大溪镇潘岙村河头188号潘岙创业园10幢3号4楼、5楼南面，位于工业集聚点内（工业集聚点情况说明见附件6），因此项目建设符合“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。				

	2、《温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）》符合性分析 项目拟建地位于温岭市大溪镇潘岙村河头 188 号潘岙创业园，位于泵与机电科技园，本项目属于水泵和风机制造，属于二类工业项目，根据温岭市大溪镇总体规划图（附图 9），本项目用地属于 M2（二类工业用地），符合用地要求，符合温岭市大溪镇总体规划（2017-2035）。本项目产生的喷漆废气经处理达标后高空排放，外排废水仅为生活污水，生活污水经化粪池预处理后纳管送至温岭市牧屿污水处理厂集中处理；对高噪声设备进行隔声降噪；固体废物执行相应规范及标准。综上所述，本项目符合规划要求。
--	---

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 1-2 《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	本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★	本项目使用的油漆即用状态下 VOCs 含量约为 393.75g/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
工艺装备	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	本项目单班同一种溶剂型涂料使用量不大于 3 桶。	符合
		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。	不涉及	不涉及
	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	本项目用漆量较小，调漆在调漆间进行，调漆间密闭，调漆台上方设置集气罩收集废气，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。★	项目喷漆采用混气喷涂工艺	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	本项目喷漆在独立涂装间里作业，不属于敞开式涂装作业	符合
末端处	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。	本项目喷漆、烘干等产生 VOCs 废气的工序均设置于独立车间内，均设有集气设施	符合

理		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。	本项目漆雾捕集采用湿式水帘除漆雾另加“水喷淋+除湿器（过滤棉过滤）”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、强氧化等工艺路线，综合分析后合理选择。	喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟调漆废气、烘干废气一同通过“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附脱附”处理	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。	本项目属于“小型涂装企业”，喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟调漆废气、烘干废气一同通过“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附装置”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。	喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟调漆废气、烘干废气一同通过“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理，VOCs 废气总净化处理率不低于 90%，废气能够做到达标排放	符合
		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。★	可选条目	不对照

		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。	喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟调漆废气、烘干废气一同通过“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附装置”处理	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。★	可选条目	不对照
环境管理	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、废产量、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相匹配。	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 1-3 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

控制思路和要求	相关要求	本项目情况	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。木质家具制造大力推广使用水性、辐射固化、粉末等涂料和水性胶粘剂。软体家具制造大力推广使用水性胶粘剂。	油漆即用状态下 VOCs 含量为 393.75g/L，VOCs 含量<420g/L	符合
	加快推进紧凑式涂装工艺、先进涂装技术和设备。木质家具推广使用高效的往复式喷涂箱、机械手和静电喷涂技术。板式家具采用喷涂工艺的，推广使用粉末静电喷涂技术；采用溶剂型、辐射固化涂料的，推广使用辊涂、	喷漆采用先进的混气喷涂工艺	符合

	淋涂等工艺		
	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。	本项目原辅料密闭存储，调配、使用、回收等过程均在密闭空间内操作，厂内均采用密闭容器输送。调配、喷涂、流平和烘干等工序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，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。	本项目漆雾处理采用湿式水帘除漆雾另加“水喷淋+除湿器（过滤棉过滤）”处理。本项目涂料用量较少，属于“小型涂装企业”，调漆、喷漆、烘干等产生 VOCs 废气的生产工序均在密闭车间内进行，配备有废气收集装置，喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟烘干废气、调漆废气一同通过“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理	符合

5、《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》符合性分析

表 1-4 《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》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。	本项目喷漆使用的涂料 VOCs 含量为 393.75g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中溶剂型底漆涂料（≤420g/L）的要求。另根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年 12 月 30 日），本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类，本项目的	符合

		建设符合国家和省产业政策的要求。	
	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術、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，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。	本项目喷漆工序在喷漆流水线上完成，使用手工喷漆，采用混气喷涂工艺。项目涂装设备自动化、连续化、密闭化程度较高，结构紧凑，车间布局合理。	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。	本项目喷漆使用的涂料 VOCs 含量为 393.75g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中溶剂型底漆涂料（≤420g/L）的要求。要求企业建立台账，记录涂料使用量、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、	本项目喷漆使用的涂料 VOCs 含量为 393.75g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中溶剂型底漆涂料	符合

	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。	(≤420g/L) 的要求。	
(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。	项目喷漆设独立喷漆间，并保持微负压。要求项目废气治理工程设计施工单位在设计、安装时符合相关规范，同时满足“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”的要求。	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。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 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
(四) 升级改造治理设施， 实施高 效治理	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	本项目涂装工序产生的 VOCs 废气采用“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，能够实现达标排放，且 VOCs 综合去除效率能够达到 60% 以上。其中活性炭装置建议采用颗粒状活性炭，满足《吸附法工业有机废气治	符合

	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。	理工程技术规范》（HJ2026-2013）、《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）》等要求；光催化氧化装置要求每万风量功率不小于 10kw 要求。	
	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。	本项目不涉及。	不涉及

二、建设项目工程分析

1、项目由来及报告类别判定

温岭市恒超机电有限公司拟投资 260 万元，利用温岭市大溪镇潘岙村河头 188 号潘岙创业园 10 幢 3 号 4 楼、5 楼南面厂房，购置喷漆流水线、烘箱、铝筒加热器等设备，实施年产 1.5 万台水泵、1.5 万台风机技改项目。项目已通过温岭市经济和信息化局备案，项目代码为 2204-331081-07-02-356029。

本项目主要为水泵和风机生产，采用“组装、喷漆”等工艺，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 C344 泵、阀门、压缩机及类似机械制造和 C346 风机、风扇制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目涉及《名录》中以下项目类别，具体见表 2-1。

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			
69、锅炉及原动设备制造 341；金属加工机械制造 342；物料搬运设备制造 343； 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344 ；轴承、齿轮和传动部件制造 345； 烘炉、风机、包装等设备制造 346 ；文化、办公用机械制造 347；通用零部件制造 348；其他通用设备制造业 349	有电镀工艺的； 年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他(仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/

本项目为水泵、风机生产，主要涉及组装、喷漆等工艺，使用的溶剂型涂料（含稀释剂）年用量少于 10 吨，因此评价类别为报告表。

2、本项目工程组成

表 2-2 本项目基本情况表

工程性质	主要单元	主要建设内容
主体工程	生产厂房	4F 布置组装、原料仓库、成品仓库、一般固废堆场、危废暂存间、危险物质仓库； 5F 南面布置调漆间、喷漆间、烘道；
公用工程	给水系统	本项目用水以市政自来水为水源，由市政供水管网供给。
	排水系统	项目所在地具备截污纳管条件，排水采用雨污分流。雨水经厂区雨水管道收集后排入附近河道。生产废水收集后委托台州市一诺污水处理有限公司处理，生活污水经化粪池处理达标后纳管排放。
	供热	本项目烘道烘干采用柴油燃烧间接加热。
	供电	本项目用电由市政电网提供。
储运工程	仓库	4F 设置原料仓库、成品仓库和危险物质仓库。
	运输过程	项目原材料及成品采用汽运进出厂。
环保工程	废气处 喷漆废气	喷漆废气先经水帘除漆雾处理后再跟调漆废气、烘干废气一起经“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后经不低于 24m 高排气筒（DA001）排放。

建设内容

		理	柴油燃烧废气	柴油燃烧废气经集气管道收集后经不低于 24m 高烟囱（DA002）排放。			
		废水处理	生产废水	生产废水委托台州市一诺污水处理有限公司处理。			
			生活污水	生活污水经化粪池预处理后纳管进入温岭市牧屿污水处理厂处理后排放。			
		固废		一般固废堆场需按规范要求落实，一般固废堆场位于 4 楼，面积约 10m ² ；需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 危废暂存间位于 4 楼，面积为 15m ² ，做到防风、防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放，委托有资质单位进行安全处置。			
	依托工程	温岭市牧屿污水		温岭市牧屿污水处理厂于 2013 年建成并运行，目前日处理能力为 5.0 万吨，出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》要求的准地表水Ⅳ类标准。			
		台州市一诺污水处理有限公司		台州市一诺污水处理有限公司位于温岭市大溪镇云溪村股份经济合作社的生产厂区（南部厂区，生产厂房的一层和二层），主要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），且采用互联网管理平台和直接到点服务的形式为产废单位提供服务。			
		生活垃圾		环卫部门统一清运。			
		危险废物		委托有资质的第三方处置。			

3、主要产品及产能

表 2-3 主要产品及产能						
产品	产能	主要型号			备注	
潜水泵	1.5 万台/年	SGL65-160	长 58cm 宽 37cm 高 31cm	喷漆面积约 0.87m ²	本项目水泵外壳喷漆面积取 1.0 m ²	
		SGL65-200	长 40.5cm 宽 35.5cm 高 65cm	喷漆面积约 1.08m ²		
		SGL80-125	长 41.5cm 宽 34cm 高 65cm	喷漆面积约 1.07m ²		
风机	1.5 万台/年	单台重量在 10~20kg 不等（不含电机）。其中 10~15kg 风机约占总量的 50%，风机外壳（包括电机外壳）需喷漆面积平均约 0.4m ² /台；其中 15~20kg 风机约占总量的 50%，风机外壳（包括电机外壳）需喷漆面积平均约 0.6m ² /台。配件风叶无需喷漆。			本项目风机外壳平均喷漆面积取 0.5m ²	

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	规格参数	数量	备注	位置
1	喷漆单元	喷漆	喷漆流水线	喷漆流水线设备说明见表 2-5	1 条	/	5F
2	组装单元	组装	铝筒加热器	/	1 台	/	4F
3	组装单元	组装	液压机	15T/30T	2 台	用于组装	

4	烘干单元	烘干	柴油燃烧器	20W 大卡	1 台	用于烘道烘干	5F
5	公用单元	/	空压机	/	1 台	用于喷枪	

表 2-5 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，喷速为 30g/min 喷漆台尺寸：2.4m×1.8m×2.0m， 水帘液槽尺寸：2.4m×1.8m×0.5m	1 个
		烘道	以柴油为燃料，间接加热 尺寸：13.0m×0.8m×1.47m	1 个

5、主要原辅材料及能源

表 2-6 主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	原辅材料名称	消耗量	最大存储量	包装、规格	备注
1	成品定子	3.0 万套/a	1500 套	/	外购
2	成品转子	3.0 万套/a	1500 套	/	外购
3	成品电机壳	1.5 万套/a	1500 套	/	外购，组装后喷漆
4	成品泵壳	1.5 万只/a	1500 只	/	外购，组装后喷漆
5	其他水泵配件	1.5 万套/a	1500 套	/	外购
6	成品风机壳	1.5 万套/a	1500 套	/	外购，组装后喷漆
7	其他风机配件	1.5 万套/a	1500 套	/	外购
8	油漆	2.0t/a	最大储存量 0.3t/a	20kg/桶	用于水泵外壳、风机外壳(包括电机外壳)表面喷漆，油漆、稀释剂、固化剂按 4: 1: 1 调配
9	固化剂	0.5t/a	最大储存量 0.2t/a	20kg/桶	
10	油漆稀释剂	0.5t/a	最大储存量 0.2t/a	20kg/桶	
		0.02t/a			用于清洗油漆喷枪
11	柴油	10t/a	最大储存量 2t/a	200kg/桶	0#柴油
12	液压油	0.17t/a	最大储存量 0.17t	200L/桶，密度 870kg/m ³	液压介质
13	活性炭	6.4t/a	在线量 1.6t	/	用于活性炭吸附装置
14	水	663.6t/a	/	/	/
15	电	10 万度/a	/	/	/

项目用各油漆成分见表 2-7。

表 2-7 项目用各油漆成分表

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%	45%	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 62.50%
	聚氨酯树脂	0~15%	10%	9009-54-5	
	二甲苯	5-15%	10%	1330-20-7	
	乙酸丁酯	5-15%	10%	123-86-4	
	丁醇	0~10%	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

即用状态下油漆中的 VOC 含量为 37.5%，项目油漆调配后固含量为 62.5%，固体份密度约 1.2kg/L，有机溶剂含量为 37.5%，有机溶剂密度约 0.88kg/L，则即用状态下油漆 1.05kg/L，本环评取值 1.05kg/L，计算得 VOC 含量为 393.75g/L，满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中对于溶剂型底漆涂料的要求（≤420g/L）。

表 2-8 本项目原料中部分物质相关性质

物料名称	主要理化性质
二甲苯	无色透明液体，有类似甲苯气味，分子式 C_8H_{10} ，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 ₅₀ ：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 $C_6H_{12}O_2$ ，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 ₅₀ ：10768 毫克/公斤，口服-小鼠 LD ₅₀ ：7076 毫克/公斤。
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。
聚氨酯树脂	聚氨酯 polyurethanes 主链含-NHCOO-重复结构单元的一类聚合物。英文缩写 PU。由异氰酸酯(单体)与羟基化合物聚合而成。由于含强极性的氨基甲酸酯基，不溶于非极性基团，具有良好的耐油性、韧性、耐磨性、耐老化性和粘合力。用不同原料可制得适应较宽温度范围(-50~150℃)的材料，包括弹性体、热塑性树脂和热固性树脂。
丁醇	分子式 $C_4H_{10}O$ ，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、漆膜厚度、油漆含固量及上漆率进行核算，项目油漆消耗量核算表见表 2-9。

表 2-9 项目油漆消耗量核算表

工件名称	喷涂工件数量（件/年）	平均喷涂面积（m ² /件）	干漆膜密度（kg/m ³ ）	漆膜平均厚度（μm）	含固量	上漆率	漆膜总重（t/a）	年油漆消耗量（t）	合计油漆消耗量（t）
水泵	15000	1.0	1200	40	62.5%	60%	0.72	1.92	2.88
风机	15000	0.5	1200	40	62.5%	60%	0.36	0.96	

根据上表计算结果可知，预计油漆年消耗量为 2.88t，企业预估油漆年消耗量为 3.0t/a，考虑到生产过程中的原料损耗等因素，用量与生产规模基本匹配。

7、喷漆产能匹配性分析

（1）喷漆油漆量匹配性分析

喷枪喷漆量匹配性分析见表 2-10。

表 2-10 喷枪喷漆量匹配性分析

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
手动喷漆台	30g/min	1 把	8h	50min	3.6t/a

由上表可知，本项目喷漆流水线理论最大喷漆量为 3.6t/a，项目油漆（包括油漆、稀释剂、固化剂）用量为 3.0t/a，喷枪设备能够满足产能要求。

本项目设置喷漆台 1 个，喷枪 1 把，正常工作状态下水泵、风机涂装量为 15 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 3.6 万台，可以满足水泵、风机喷涂 3 万台的生产需求。

8、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 20 人，实行昼间 8h/d 单班制生产，工作时间 8:00-17:00（中午休息 1 小时），年工作日为 300 天，项目厂区内不设食堂和宿舍。

9、厂区平面布置

企业购置温岭市大溪镇潘岙村河头 188 号潘岙创业园 10 幢 3 号厂房，其建筑面积 3007.64m²，其中 1F~3F 以及 5F 北面出租；4F、5F 南面作为本项目生产用房，建筑面积约 800m²，4F 车间主要为组装、包装、仓库、一般固废仓库、危废暂存间、危险物质仓库；5F 车间主要为调漆间、喷漆间、烘道，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。厂区车间平面布置图见附图 3。

表 2-11 项目厂房功能布置表

序号	厂房编号	各层功能布置
1	1F~3F	出租
2	4F	组装、成品仓库、原料仓库、一般固废堆场、危废暂存间、危险物质仓库
3	5F 南面	调漆间、喷漆间、烘道

10、油漆有机溶剂平衡图

表 2-14 油性漆物料平衡一览表 单位：t/a

物料输入		物料输出	
油性色漆	2.0	工件附着	1.125
稀释剂	0.52	漆渣（干）	0.75
固化剂	0.5	挥发性有机物排放	0.218
		废气处理系统去除有机物	0.927
合计	3.02	合计	3.02

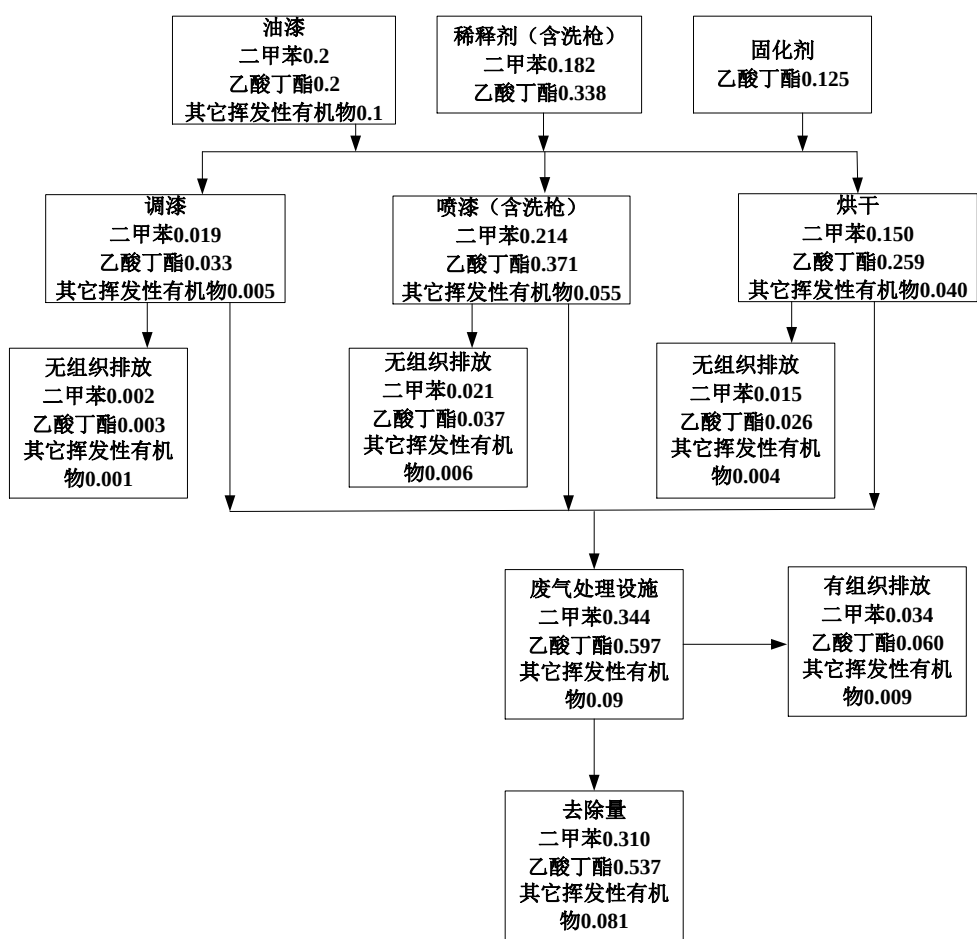


图 2-1 油漆有机溶剂平衡图 单位: t/a

11、项目水平衡图

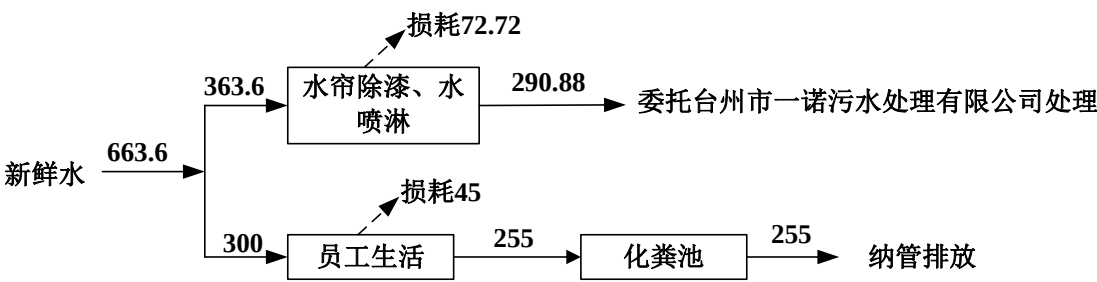


图 2-2 项目水平衡图 单位: m³/a

1、工艺流程简述（图示）

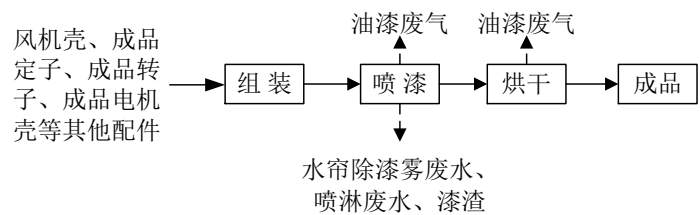


图 2-3 风机生产工艺流程及产污环节图

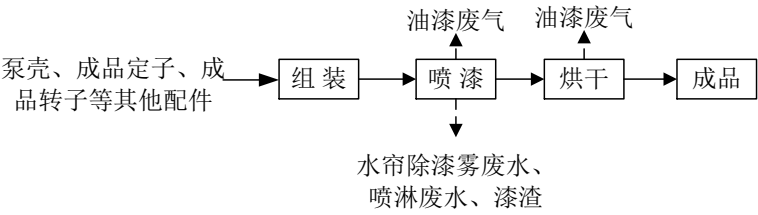


图 2-4 水泵生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1)风机工艺流程

风机由风机壳、成品定子、成品转子、成品电机壳等其他配件组成，外购上述成品配件进场后通过人工进行组装。组装完成后的工件进入喷漆工序进行表面涂装。本项目设有 1 条喷漆流水线，流水线设 1 个水帘式喷漆台（设有喷枪 1 把）和烘道。待喷工件经人工上挂流水线后，通过流水线至喷漆台进行喷漆，喷涂完成后通过流水线进入烘道。项目烘道由柴油燃烧机燃烧进行间接供热，烘干后即为成品。

项目喷漆主要生产工艺参数具体见表 2-12。

表 2-12 项目喷漆主要生产工艺参数

序号	工序	温度	时间	备注
1	喷涂漆	常温	2~3min	采用手动喷涂
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	采用柴油作为燃料

(2)水泵工艺流程

项目水泵有泵壳和成品定子、成品转子等配件构成，其生产工艺流程与风机基本一致，报告在此不作赘述。

2、产排污环节分析

表 2-13 本项目产排污环节汇总表

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	调漆、喷漆、烘干、洗枪	二甲苯、乙酸丁酯、其它挥发性有机物、颗粒物（漆雾）、臭气浓度
	烘干加热（柴油燃烧）	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
废水	喷漆水帘废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、二甲苯
	喷淋塔废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、二甲苯

与项目有关的原有环境污染问题		生活污水	COD _{Cr} 、氨氮
	噪声	各类机械设备运行时产生的噪声	Leq
	固废	水帘喷漆台	漆渣
		原料使用	含油废包装桶
		原料使用	废危化品包装桶
		原料使用	废一般包装材料
		设备维护	废液压油
		废气处理装置	废过滤棉
		废气处理装置	废活性炭
		废气处理装置	废灯管
		废气处理装置	废催化剂
		员工生活	生活垃圾
	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。企业利用温岭市大溪镇潘岙村河头 188 号潘岙创业园 10 幢 3 号 4 楼、5 楼南面闲置车间进行生产，无与本项目有关的原有污染问题。		
			
	图 2-5 空厂房照片		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境现状

1、大气环境

根据环境空气质量功能区划，项目所在地属二类区，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制的《台州市生态环境质量报告书（2016-2020 年）》相关数据，具体见表 3-1。

表 3-1 2020 年温岭市环境空气质量现状评价表

污染	年评价指标	现状浓度	标准值/	占标率/	达标情
PM _{2.5}	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 ₁₀	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 ₂	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 ₂	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 ₃	最大 8 小时年均浓度	73	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	102	160	64	达标

综上，项目所在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。项目所在地环境空气质量良好。

本项目涉及的 TSP 现状监测数据引用浙江慕森检测技术有限公司于 2020.10.16～2020.10.22 在项目东侧的照洋工业区内连续 7 天的监测数据（报告编号：MSJ202009250），监测点位基本信息见下表，监测点位示意图见附图 10。

表 3-2 大气环境质量现状监测点位设置情况

监测 点名 称	监测点坐标		监测 因子	监测时段	相对本项 目方位	相对厂界距 离
	X	Y				
照洋 工业 区内	121°15'16.226"	28°29'10.016"	TSP	2020.10.16～ 2020.10.22，24 小时平均浓度	西	3.85km

监测结果统计及分析评价结果见下表。

表 3-3 大气环境质量现状监测结果表

监测点位	污 染 物	平均时 间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率/%	超标率 /%	达标情 况
照洋工业区	TSP	24h 值	0.3	0.259~0.270	90%	0	达标

区域 环境 质量 现状	内								
	根据监测结果可知，项目附近 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单要求。								
	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。								
	本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考温岭市监测站提供的 2020 年大溪断面（位于本项目西南侧约 3.3km）的常规监测数据，具体数据见表 3-2。								
	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	化学需氧量	BOD ₅	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、石油类水质指标为I类，DO 水质指标为II类，高锰酸盐指数、化学需氧量、BOD ₅ 、氨氮、总磷水质指标均为III类，总体评价为III类，满足III类水功能区的要求。								
	3、声环境								
	项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，可不开展声环境现状调查。								
	4、生态环境								
	本项目所在地位于温岭市大溪镇潘岙村河头 188 号潘岙创业园 10 幢 3 号 4 楼、5 楼南面，不在产业园区内，企业利用已建闲置厂房实施生产，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。								
	5、地下水、土壤环境								
	本项目属于通用设备制造业，本项目不涉及重金属、持久性难降解有机污染物的排放，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，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。								
环境 保护 目标	1、大气环境								
	项目厂界外 500m 范围内不存在自然保护区、风景名胜区等保护目标，但有大气环境保护目标，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-3，环境保护目标分布图见附图 2。								
	2、声环境								
	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。								

	3、地下水环境 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。 4、生态环境 本项目所在地位于温岭市大溪镇潘岙村河头 188 号潘岙创业园 10 幢 3 号 4 楼、5 楼南面，不在产业园区内，企业利用已建闲置厂房实施生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。 本项目的主要环境保护目标情况见表 3-3。 表 3-3 环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</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">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>潘岙村</td><td>121°17'43.630"</td><td>28°29'0.900"</td><td>居民区</td><td>人群</td><td rowspan="2">环境空气二类区</td><td>WN</td><td>163</td></tr><tr><td>潘岙民工子弟小学</td><td>121°17'41.250"</td><td>28°29'9.130"</td><td>学校</td><td>师生</td><td>WN</td><td>423</td></tr></table>	类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	大气环境	潘岙村	121°17'43.630"	28°29'0.900"	居民区	人群	环境空气二类区	WN	163	潘岙民工子弟小学	121°17'41.250"	28°29'9.130"	学校	师生	WN	423																		
类别	名称			坐标							保护对象	保护内容		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																														
		经度	纬度																																											
大气环境	潘岙村	121°17'43.630"	28°29'0.900"	居民区	人群	环境空气二类区	WN	163																																						
	潘岙民工子弟小学	121°17'41.250"	28°29'9.130"	学校	师生		WN	423																																						
污染物排放控制标准	1、废气 项目柴油燃烧废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中其他炉窑的二级标准（1997 年 1 月 1 日后），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），重点区域原则上颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米，具体见表 3-4。 表 3-4 工业炉窑污染物排放标准 <table><tr><th>序号</th><th>污染物项目</th><th>限值（mg/m³）</th><th>污染物排放监控位置</th></tr><tr><td>1</td><td>颗粒物</td><td>30</td><td rowspan="3">烟囱或烟道</td></tr><tr><td>2</td><td>二氧化硫</td><td>200</td></tr><tr><td>3</td><td>氮氧化物</td><td>300</td></tr><tr><td>4</td><td>烟气黑度（林格曼黑度，级）</td><td>≤1</td><td>烟囱排放口</td></tr></table> 项目喷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，颗粒物厂界无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值，具体标准值详见表 3-5 及表 3-6。 表 3-5 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146—2018） 单位：mg/m³ <table><tr><th colspan="2">污染物</th><th>适用条件</th><th>排放限值（mg/m³）</th><th>污染物排放监控位置</th></tr><tr><td colspan="2">颗粒物</td><td rowspan="5">所有</td><td>30</td><td rowspan="5">车间或生产设施排气筒</td></tr><tr><td colspan="2">苯系物</td><td>40</td></tr><tr><td>非甲烷总烃（NMHC）</td><td>其他</td><td>80</td></tr><tr><td>总挥发性有机物（TVOC）</td><td>其他</td><td>150</td></tr><tr><td colspan="2">臭气浓度¹</td><td>1000</td></tr><tr><td colspan="2">乙酸酯类</td><td>涉乙酸酯类</td><td>60</td><td></td></tr></table>	序号	污染物项目	限值（mg/m³）	污染物排放监控位置	1	颗粒物	30	烟囱或烟道	2	二氧化硫	200	3	氮氧化物	300	4	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口	污染物		适用条件	排放限值（mg/m³）	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）	其他	80	总挥发性有机物（TVOC）	其他	150	臭气浓度 ¹		1000	乙酸酯类		涉乙酸酯类	60	
序号	污染物项目	限值（mg/m³）	污染物排放监控位置																																											
1	颗粒物	30	烟囱或烟道																																											
2	二氧化硫	200																																												
3	氮氧化物	300																																												
4	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口																																											
污染物		适用条件	排放限值（mg/m³）	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）	其他		80																																											
总挥发性有机物（TVOC）	其他		150																																											
臭气浓度 ¹			1000																																											
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 项目厂界大气污染物无组织排放标准

污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准
苯系物	2.0	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6
非甲烷总烃	4.0	
臭气浓度 (无量纲)	20	
乙酸丁酯	0.5	
颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2

注: 本项目产生的二甲苯按苯系物标准执行。

项目厂区内无组织有机废气排放执行《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, 具体见表 3-7。

表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 h 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	

2、废水

项目所在地现已具备纳管条件, 厂区生产废水 (水帘除漆雾废水、喷淋废水) 收集后委托台州市一诺污水处理有限公司定期转运处理; 生活污水经化粪池预处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准 (其中总磷、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) 后, 纳管送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 IV 类标准后外排。具体标准值详见下表。

表 3-8 纳管标准及城镇污水处理厂出水水质 单位: mg/L (pH 除外)

序号	污染物名称	污染物纳管标准	环境排放标准
		GB8978-1996 三级标准	准地表水 IV 类
1	pH	6~9	6~9
2	BOD ₅	300	6
3	SS	400	5
4	COD _{Cr}	500	30
5	NH ₃ -N	35 ^a	1.5 (2.5) ^b
6	TP	8 ^a	0.3
7	石油类	20	0.5
8	二甲苯	1	0.4 ^c

注: ^aNH₃-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 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) 中表 3 标准。

3、噪声

	本项目位于温岭市大溪镇潘岙村河头 188 号潘岙创业园 10 幢 3 号 4 楼、5 楼南面。根据《温岭市声环境功能区划方案》，项目所在区域的声环境功能区为 2 类功能区，周边 50m 范围内无声环境保护目标，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。 <table><tr><th colspan="3">表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008） 单位：dB（A）</th></tr><tr><th>类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2</td><td>60</td><td>55</td></tr></table> 4、固废 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；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但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。工业固废按照《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。	表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008） 单位：dB（A）			类别	昼间	夜间	2	60	55
表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008） 单位：dB（A）										
类别	昼间	夜间								
2	60	55								
总量控制指标	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）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD_{Cr}、NH₃-N、NO_x、SO₂、VOCs、烟粉尘。 根据工程分析，本项目的总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs、烟粉尘。 本环评建议按照项目实施后的厂区污染物外排放量作为本项目的主要污染物总量控制值，即 COD_{Cr}0.008 吨/年、氨氮 0.001 吨/年、SO₂0.001 吨/年、NO_x0.030 吨/年、烟（粉）尘 0.003 吨/年、VOCs0.218 吨/年。 总量平衡方案：根据《重点区域大气污染防治“十二五”规划》和《浙江省挥发性有机物污染整治方案》要求：新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物的项目，实行污染物排放减量替代，实现增产减污；对于重点控制区和大气环境质量超标城市，新建项目实行区域内现役源 2 倍削减量替代；一般控制区实行 1.5 倍削减量替代。 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（上一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，氮氧化物、二氧化硫削减替代比例均为 1:1.5。新增 VOCs 替代削减替代									

比例 1:1，烟（粉）尘不进行区域削减替代。

同时新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的水主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水的，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代削减，其余总量控制指标应按规定的替代削减比例要求执行。

本次项目实施后，本项目主要污染物总量控制情况见表 3-10。

表 3-10 本项目主要污染物总量控制情况 单位：t/a

种类	污染物名称 （申请指标）	总量控制建议 值（本项目新增 排放量）	替代比例	申请量 （交易量、替 代量）	申请区域替代方式
废水	COD	0.008	/	/	/
	NH ₃ -N	0.001	/	/	/
废气	SO ₂	0.001	1:1.5	0.002	排污权交易指标
	NO _x	0.030	1:1.5	0.045	排污权交易指标
	VOCs	0.218	1:1	0.218	区域削减替代
	烟粉尘	0.003	/	/	备案指标

本项目新增污染物 VOCs 区域削减替代来源为温岭市踏踏乐鞋厂。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	企业租用现有已建厂房进行生产，无需新建或装修，建设期不涉及土建施工，主要为设备的搬运、安装等，故施工期对周围环境影响不大。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 （1）污染物源强分析 项目营运过程产生的废气主要为喷漆废气、柴油燃烧废气。其中喷漆过程产生的废气主要为涂料中的挥发性有机物和漆雾，其中漆雾经喷台自带的水帘和废气末端装置中的水喷淋塔吸附处理后基本能够得到有效去除，本报告主要分析涂料中的挥发性有机物。各工段废气产生情况核算过程见表 4-1。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-1 项目各工段废气产生源强汇总

序号	产排 污环 节	原料 名称	原料 用量 (t/a)	污染物产生情况					
				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
1	调漆、 喷漆、 烘干、 洗枪	油漆、 稀释 剂、固 化剂	3.02	二甲苯	物料衡算法	油漆用量×二甲苯含量 10%+稀释剂×二甲苯含 量 35%	0.382	0.172	2400
				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%	0.663	0.299	
				其它挥发性有机物		油漆用量×其它挥发性有机物含量 5%	0.1	0.045	
2	柴油 燃烧	柴油	10	废气量	产污系数法	17804 标立方米/吨-原料 ^①	1.78×10 ⁵ Nm ³ /a	/	2400
				二氧化硫		10 毫克 S/千克-原料 ^②	0.0002	0.00008	
				烟尘		0.26 千克/吨-原料 ^①	0.003	0.001	
				氮氧化物		3.03 千克/吨-原料 ^①	0.030	0.010	

注：①参照《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。

②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，柴油的含硫率 0.001%。

(2) 污染防治措施

本项目涂料中的有机溶剂挥发份以在调漆、喷漆、流平、烘干、洗枪工序中全部挥发计，其中调漆阶段挥发量约占 5%，剩余均在喷漆、流平、烘干工序挥发。清洗喷枪采用稀释剂，稀释剂在洗枪过程中的挥发量按 100%计，本项目工件形状较规则，喷漆采用手工混气喷涂，上漆率按 60%计，余下的 40%形成漆雾。漆雾中的有机溶剂以在喷台内完全挥发计，附着在工件表面涂料中的有机溶剂 30%在喷漆间内挥发，则喷台内挥发的有机溶剂比例为 95%×(60%×30%+40%×100%)≈55.1%；剩余的有机溶剂在流平段及烘道中挥发，挥发的有机溶剂比例为 39.9%。

表 4-2 喷漆废气在各工序的产生比例

工序		挥发占比
喷漆	调漆	5%
	喷漆	55.1%
	烘干	39.9%
	合计	100%

企业调漆在调漆间内进行，调漆间尺寸：L2.5m×W3.0m×H2.5m，调漆间调漆台上方设集气罩，调漆间密闭微负压，收集效率约 90%；喷台设有单独的隔间，喷漆间密闭微负压，喷漆废气经水帘喷台去除漆雾后经喷漆台抽风装置收集进入废气处理装置，废气收集效率按 90%计。喷漆烘道密闭设置，烘道出口设置集气罩，废气收集效率按 90%计。喷漆工段产生的喷漆废气先经水帘除漆雾，再跟调漆废气和烘干废气一同进入“水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附”装置处理，最后通过一根不低于 24m 高排气筒（DA001）排放，活性炭吸附处理工艺设计应符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）相关要求。废气处理效率可达 90%，调漆工序年工作时间按 900h 计，喷漆工序年工作时间按 2400h 计，风机总风量按 10000m³/h 计，其中项目集气罩的设计参考《大气污染控制工程》（高等教育出版社）中的集气罩的设计规范。集气罩排风量的确定采用公式： $Q_0 = V_0(\text{吸气速度 m/s}) \times A_0(\text{罩口面积 m}^2)$ 。喷漆废气风量核算表见表 4-3，项目废气污染防治措施及排放方式见表 4-4。

表 4-3 喷漆废气收集方式及风量核算一览表

名称	数量	风量核算过程	配套风量（m ³ /h）
调漆间	1	调漆台上方设置集气罩，集气罩风量为 1382.4m ³ （0.8m×0.8m×0.6m/s×3600s/h）	1382.4
喷漆间	1	喷漆流水线设有 1 个喷漆台，喷台开口尺寸为 1.8m×1.2m，喷漆台抽风的控制风速宜取 0.75m/s，则喷漆台风量约 5832m ³ /h（1.8m×1.2m×0.75m/s×3600s/h）	5832
流平、烘干通道	1	烘道封闭式设计，出口设置集气罩，0.8m×1.47m×0.6m/s×3600s/h=2540m ³ /h	2540
合计			9754.4（环评取 10000）
柴油燃烧	1	尾部排气管收集， $1.78 \times 10^5 \text{Nm}^3/\text{a} \div 2400\text{h/a} = 74.167 \text{Nm}^3/\text{h}$	/

表 4-4 项目废气污染防治措施及排放方式汇总						
产排污环节	污染物种类	污染因子	治理措施		排气筒个数及编号	风量 (m³/h)
			废气收集方式及收集效率	废气治理措施及处理效率		
喷漆、洗枪	喷漆废气	二甲苯	调漆在调漆间内进行，调漆间调漆台上方设集气罩，调漆间密闭微负压，收集效率约 90%；喷漆废气、洗枪废气经水帘喷台去除漆雾后经喷漆台开口抽风进入有机废气处理装置，喷漆车间独立设置，废气收集率相对较高，以 90%计；流平烘道密闭设计，出口设置集气罩，收集效率按 90%计	水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附装置，处理效率按 90%计	1 根不低于 24m 高排气筒 (DA001)	10000
		乙酸丁酯				
		其它挥发性有机物				
柴油燃烧	柴油燃烧废气	二氧化硫	出气口收集，收集效率按 100%计	/	1 根不低于 24m 高烟囱 (DA002)	74.167
		氮氧化物				
		烟尘				

项目调漆废气、喷漆废气、烘干废气一同经“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理后经不低于 24m 高排气筒（DA001）排放；柴油燃烧废气经不低于 24m 高烟囱排放（DA002）；项目各废气治理措施见图 4-1，废气治理设施、排放口基本情况见表 4-5。

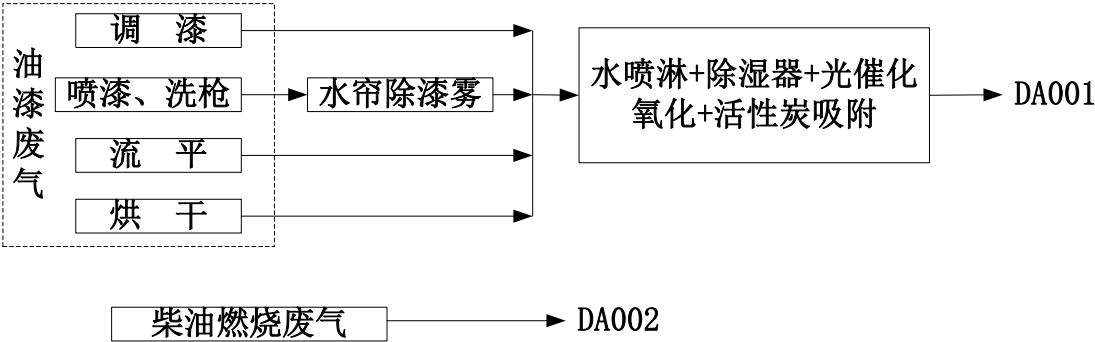


图 4-1 废气处理工艺流程图

表 4-5 项目废气排放口基本情况											
污染源	废气治理设施基本情况					排放口基本情况					
	名称	处理能力 m³/h	去除率	处理工艺	是否为可行技术	编号及名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标
喷漆废气	涂装废气治理设施	10000	90%	水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附	是 ^①	DA001 喷漆废气排放口	≥24	0.6	30	一般排放口	E121°17'46.490" N28°28'55.370"
柴油燃烧废气	/	/	/	/	/	DA002 柴油燃烧废气排放口	≥24	0.1	80	一般排放口	E121°17'46.840" N28°28'55.300"
注：①根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）附录 A，项目喷漆室漆雾去除可行技术包括“文丘里/水旋/水帘、石灰粉吸附、纸盒过滤、化学纤维过滤”。本项目喷漆台采用水帘去除漆雾，有机废气收集后一同汇集到一套废气处理设施处理。废气处理工艺为“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附”，其中水喷淋+除湿器（过滤棉）可以进一步去除可能存在的微量漆雾，保障后续活性炭的吸附性能，防止堵塞，光催化氧化+活性炭吸附组合工艺可以有效除臭并去除有机物，实现达标排放，技术是可行的。 废气处理装置设计及管理要求： 废气治理设施需委托有资质的单位根据《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）等相关标准进行具体设计。涉及采用活性炭吸附处理有机废气的处理设施为保障吸附效果，应优先采用碘值高于 800mg/g 的颗粒状活性炭，或者选择与碘值 800mg/g 颗粒状活性炭吸附效率相当的蜂窝状活性炭。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.6m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s。活性炭装填厚度需保障停留时间满足设计要求。吸附能力按照 1g 活性炭吸附有机物约 0.15g 设计，活性炭密度约 0.5t/m³。本环评建议采用颗粒状活性炭。 其中 DA001 涂装废气采用 1 套水喷淋+干式过滤+光催化氧化+活性炭吸附处理，为保障有效吸附，颗粒状活性炭要求气体流速宜低于 0.6m/s，建议活性炭装填厚度不低于 0.6m，填充体积需达到 2.78m³，有机废气处理量 0.927t/a，至少需要活性炭 6.2t/a，活性炭填充量取 3.2m³（1.6t），每年更换 4 次可满足需求，吸附有机物后废活性炭总量 7.33t/a。 （3）污染物排放情况 本项目喷漆废气排放情况见表 4-6。											

表 4-6 项目喷漆废气各工序源强核算表

序号	产排污环节	污染物种类	产生量(t/a)	有组织排放情况				无组织排放情况		合计排放量(t/a)	排放时间(h/a)
				排气筒编号	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		
1	喷漆、洗枪	二甲苯	0.382	DA001	0.034	0.015 (0.028)	1.550 (2.81)	0.038	0.017 (0.031)	0.073	2400
		乙酸丁酯	0.663		0.060	0.027 (0.039)	2.689 (3.85)	0.066	0.030 (0.043)	0.126	
		其它挥发性有机物	0.100		0.009	0.004 (0.006)	0.406 (0.59)	0.010	0.005 (0.007)	0.019	
		VOCs	1.145		0.103	0.046 (0.072)	4.645 (7.24)	0.115	0.052 (0.081)	0.218	
2	柴油燃烧（喷漆）	烟尘	0.003	DA002	0.003	0.001	16.85	/	/	0.003	2400
		二氧化硫	0.0002		0.0002	0.00008	1.12	/	/	0.0002	
		氮氧化物	0.030		0.030	0.010	168.54	/	/	0.030	

注：（）内为考虑 1 把喷枪以最大出漆量工作时的最大排放速率或最大排放浓度。

（4）非正常工况下废气源强

本项目废气主要为喷漆废气。喷漆废气收集后一同进入“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附”装置处理，最后通过一根不低于 24m 排气筒（DA001）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“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 10-30min。

企业非正常情况下的污染源排放情况见表 4-7。

表 4-7 污染源非正常排放源强核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	有组织			无组织		单次持续时间	发生频次
				非正常排放浓度(kg/m ³)	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	喷漆	废气收集系统风机出现故障	二甲苯	/	/	/	0.172	0.086	0.5h	3 年 1 次 ^①
			乙酸丁酯	/	/	/	0.299	0.150	0.5h	3 年 1 次 ^①
			其它挥发性有机物	/	/	/	0.045	0.023	0.5h	3 年 1 次 ^①

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3-5 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计。

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。

（5）大气环境影响分析

本项目达产后，项目废气达标性分析见表 4-8。

表 4-8 项目废气达标性分析

排放源	废气因子	最大排放速率 (kg/h)	最大排放浓度 (mg/m ³)	标准值		执行标准
				kg/h	mg/m ³	
DA001（喷漆废气）	二甲苯	0.028	2.81	/	40	《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
	乙酸丁酯	0.039	3.85	/	60	
	非甲烷总烃*	0.034	3.4	/	80	
	TVOC	0.072	7.24	/	150	

DA002（柴油燃烧废气）	氮氧化物	0.010	168.54	/	300	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （GB9078-1996）、《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）
	二氧化硫	0.0002	1.12	/	200	
	烟尘	0.001	16.85	/	30	
注：*非甲烷总烃包括其他挥发性有机物和二甲苯。						

运营期环境影响和保护措施	①有组织达标性分析 从上表可以看出，本项目喷漆废气经净化设施处理后，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；柴油燃烧废气污染物有组织排放浓度能够达到《关于印发台州市工业炉窑大气污染综合治理实施方案的通知》（台五气办[2020]6 号）中限值要求。项目工艺废气经处理后其有组织废气能够做到达标排放。 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。 ③恶臭影响分析 项目在喷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。项目恶臭物质主要来源于油漆，喷漆废气经“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附”净化设施处理后，通过不低于 24m 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。 浙江渔鹰泵业有限公司年产 6 万台水泵，其浸漆和喷漆均采用油性涂料，其中油性绝缘漆（含稀释剂）实际年用量约 1.35t/a，油性漆（含稀释剂、固化剂）实际年用量约 5t/a，涂装废气主要污染因子为苯乙烯、乙酸丁酯、乙酸乙酯和二甲苯。涂装废气收集后采用“水喷淋+除湿器+光催化+活性炭吸附”进行处理。根据《浙江渔鹰泵业有限公司年产 6 万台水泵技改项目竣工环境保护验收监测报告》（报告编号：普洛塞斯竣验第 2020YS09018 号）中的验收监测数据，臭气浓度经处理后有组织排放最大值为 234（无量纲），厂界臭气浓度最大值为<10（无量纲）。 该项目涂料用量和污染因子与本项目较为相近，废气处理工艺与本项目基本一致，类比浙江渔鹰泵业有限公司的臭气浓度监测数据，预计本项目臭气浓度经收集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）中的标准，对项目周边环境影响较小。 ④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西北侧约 163m 处的居民点。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。

2、废水

(1) 污染源核算

本项目产生的废水主要为水帘除漆雾废水、喷淋废水和员工生活污水。项目废水产生情况核算过程见表 4-9 和表 4-10。

表 4-9 项目废水产生情况

产排污环节	类别	源强计算方式	排放规律	废水产生量 t/a
喷漆	水帘除漆雾废水	项目设有 1 个喷漆台循环水槽，尺寸为 2.4m×1.8m×0.5m，单次更换水量按其容积的 80% 计，约 5 天更换一次	1 次/5 天	103.68
废气处理	喷淋废水	项目废气处理装置设有 1 套水喷淋装置，水喷淋塔底部循环水箱尺寸为 3.0m×2.0m×0.65m，单次更换水量按其容积的 80% 计，约 5 天更换一次	1 次/5 天	187.2
职工生活	生活污水	项目劳动定员 20 人，厂内不设食堂和宿舍，职工人均生活用水量按 50L/d 计，排污系数取 0.85	0.85t/d	255
合计				545.88

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。企业 1F 车间外设 1 个不低于 12m³ 废水收集池，收集的废水 10 天转运一次，采用槽罐车转运，单次转运量约 10t，要求企业废水转运时，做好台账记录和转移联单。生活污水经化粪池预处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）相关标准限值）后纳入市政污水管道，进入温岭市牧屿污水处理厂处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的准IV类标准后排放，废水源强核算见下表。

表 4-10 项目废水源强核算表 单位：t/a

污染因子		产生量	
		产生浓度	产生量 t/a
		mg/L	
喷漆水帘废水	废水量	/	103.680
	COD _{Cr}	3500	0.363
	SS	300	0.031
	石油类	50	0.005
	二甲苯	15	0.002
喷淋塔废水	废水量	/	187.2
	COD _{Cr}	3000	0.562

	SS	120	0.022
	石油类	50	0.009
	二甲苯	15	0.003
综合生产废水	废水量	/	290.88
	COD _{Cr}	3178	0.924
	SS	184	0.054
	石油类	50	0.015
	二甲苯	15	0.005
生活污水	废水量	/	255
	COD _{Cr}	350	0.089
	氨氮	35	0.009

(2) 废水污染防治措施分析

企业生产废水（水帘除漆雾废水、喷淋废水）经收集池收集后委托台州市一诺污水处理有限公司回收处理，生活污水采用化粪池进行预处理。

项目生产废水经管道收集后暂存于废水收集池，并委托台州市一诺污水处理有限公司采用槽罐车转运处理。根据项目生产废水产生情况，生产废水 5 天更换一次，每次产生量约 5.0t，预计每 10 天转运一次，一次转运量为 10.0t，企业拟在 1 层车间外设置 1 个废水收集池，要求总容积不小于 12m³，以满足废水暂存和转运需求。另外，废水收集池应设置围堰并做好防腐防渗措施建设，同时要求企业设置废水台账并安排专门人员记录废水产生、暂存及转运情况。

本项目生活污水排放情况见下表。

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	/	255	/	255
COD _{Cr}	350	0.089	30	0.008
氨氮	35	0.009	1.5 (2.5) *	0.0004

*每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

(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 (企业总排口)

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°17'46.680	28°28'55.540	0.0255	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 ₃ -N	1.5

(4) 水环境影响分析

①依托污水处理厂概况

1) 台州市一诺污水处理有限公司概况

台州市一诺污水处理有限公司位于温岭市大溪镇油屿村,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),设计处理能力约 300t/d、105000t/a。公司收集的工业废水在厂区内污水处理设施处理达 GB8978-1996《污水综合排放标准》中表 4 三级排放标后纳管,送温岭市牧屿污水处理厂集中处理达标后排放。

目前台州市一诺污水处理有限公司已于 2022 年 5 月完成建设项目竣工环境保护验收监测报告(普洛赛斯竣验(台)第 2022Y0012 号)(验收意见见附件 5),根据验收监测报告,台州市一诺污水处理有限公司 2022 年 4 月 2 号和 4 月 7 号监测期间处理水量分别为 230t/d、238t/d,日平均废水收集量为 234t/d,余量为 66t/d。

A. 处理工艺

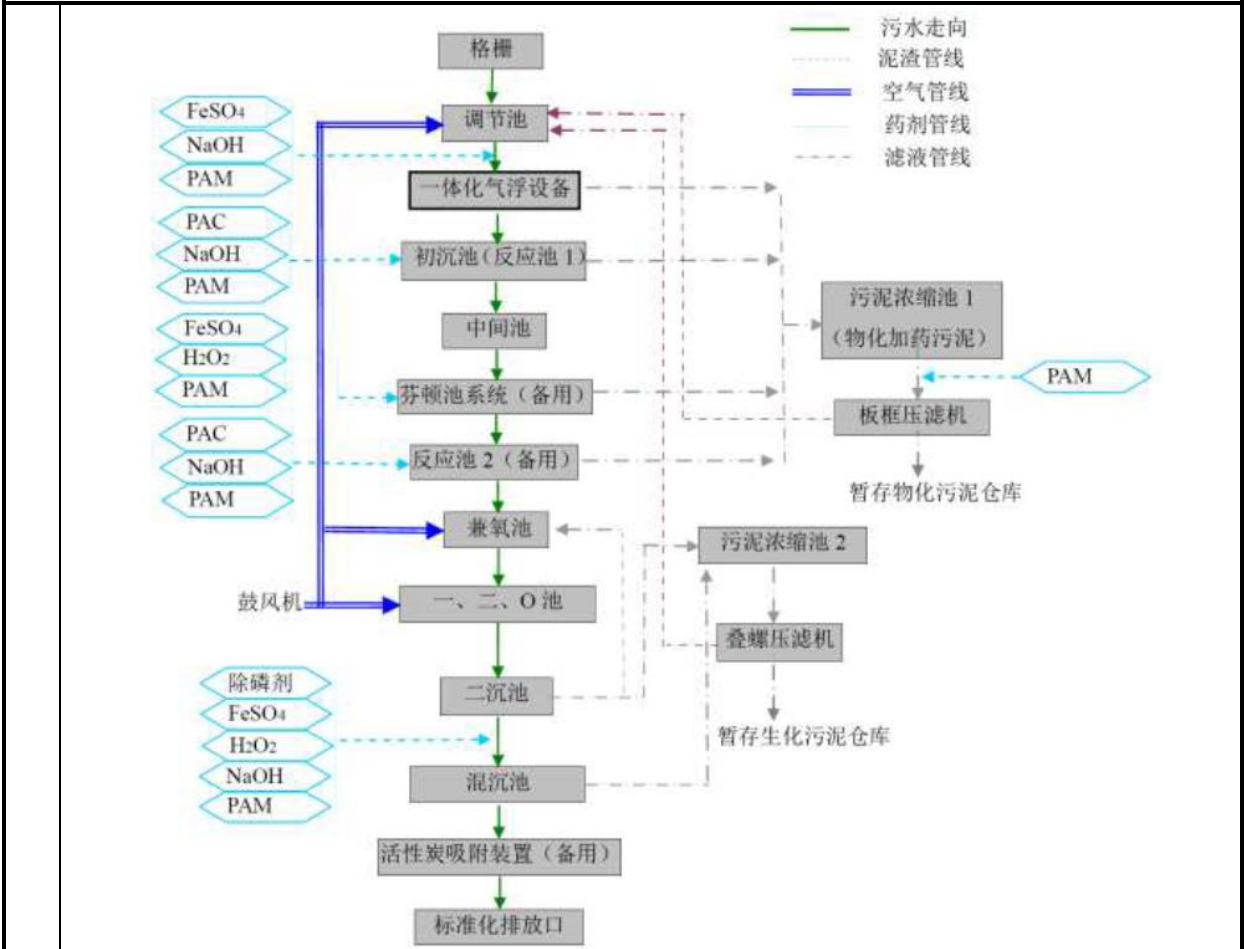


图 4-2 污水处理工艺流程图

B. 设计进出水水质

表 4-16 台州市一诺污水处理有限公司设计进出水水质

项目	设计进水水质(mg/L)	设计控制出水水质(mg/L)
pH（无量纲）	7~13	6~9
COD	12000	500
BOD ₅	1800	300
SS	800	400
NH ₃ -N	60	35*
TP	20	8*
TN	150	70*
甲苯	5	0.5
二甲苯	300	1.0
LAS	50	20
石油类	50	20

注*：氨氮、总磷接管标准执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（其它企业），总氮参照执行 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 等级。

2) 温岭市牧屿污水处理厂概况

温岭市牧屿污水处理厂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。

A. 服务范围

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 26km²；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 15.88km²，其中建设用地面积约 11.61km²，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）。

B. 处理工艺

一期处理工艺和二期处理工艺详见图 4-3 和图 4-4。

C. 设计进出水水质

表 4-17 温岭市牧屿污水处理厂设计进出水水质

项目	设计进水水质(mg/L)	设计控制出水水质(mg/L)
pH（无量纲）	6~9	6~9
COD	360	30
BOD ₅	180	6
SS	250	5
NH ₃ -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。

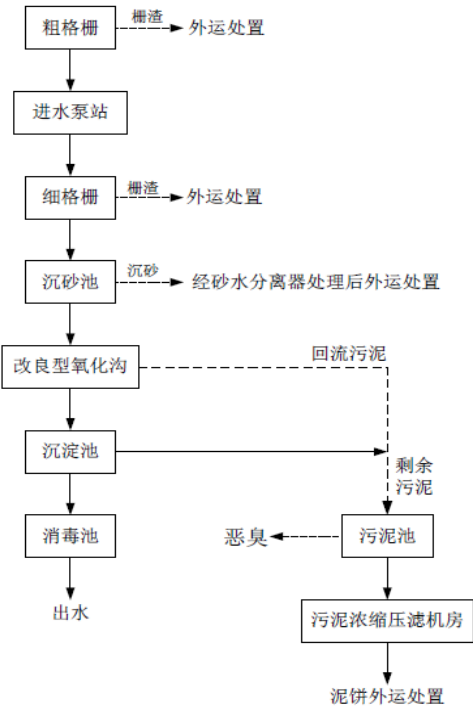


图 4-3 一期污水处理工艺流程图

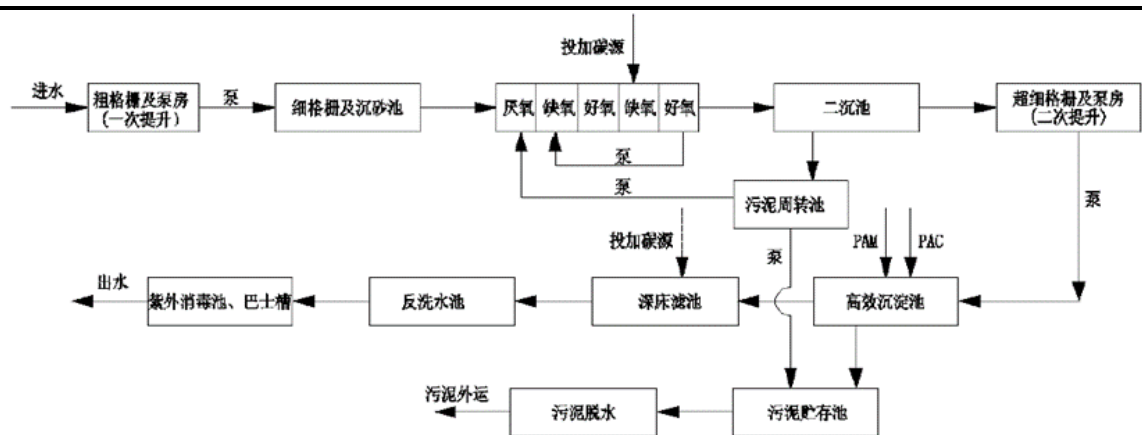


图 4-4 二期污水处理工艺流程图

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台的数据，温岭市牧屿污水处理厂近期现状运行数据见下表。

表 4-18 温岭市牧屿污水处理厂近期现状运行数据

监测时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时流量 (L/s)
2022/5/8	6.08	22.33	0.01	0.071	8.175	475.82
2022/5/7	6.14	22.91	0.01	0.032	7.54	485.68
2022/5/6	6.16	22.04	0.01	0.046	7.489	498.65
2022/5/5	6.12	21.65	0.0116	0.067	8.771	506.56
2022/5/4	6.16	21.58	0.01	0.017	10.056	515.46
2022/5/3	6.12	20.64	0.01	0.041	9.076	559.74
2022/5/2	6.16	20.18	0.01	0.055	9.056	562.01
准地表水 IV类标准	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/

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。

②依托可行性分析

本项目拟建区域属于温岭市牧屿污水处理厂的服务范围，经核实，拟建区域污水管网已铺设完毕，厂区已具备纳管条件。生活污水经预处理达《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）后纳管，不会对污水处理厂造成冲击。根据温岭市牧屿污水处理厂近期的出水水质数据，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。根据温岭市牧屿污水处理厂近期的出水水质数据，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。2022 年 5 月 2 日至 2022 年 5 月 8 日温岭市牧屿污水处理厂平均日处理水量约为 4.35 万吨，其设计处理能力为 5 万吨/d，目前尚有一定余量。因此项目生活污水送入牧屿污水处理厂处理是可行的。

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）。本项目行业类别为泵及真空设备制造和风机、风扇制造，年产生生产废水总量为 290.88t/a，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水帘废水、喷淋塔废水，主要污染因子为 COD_{Cr} 、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，且企业已与其签订工业废水委托处理协议（见附件 5）。根据验收监测报告，台州市一诺污水处理有限公司 2022 年 4 月 2 号和 4 月 7 号监测期间处理水量分别为 230t/d、238t/d，日平均废水收集量为 234t/d，余量为 66t/d。本项目生产废水总量为 0.97t/d，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_{Cr} 、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_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 总量计在台州市一诺污水处理有限公司。

3、噪声

1) 噪声污染源强

项目的噪声主要来自各机械设备运行噪声，具体见下表。

表 4-19 噪声污染源源强核算一览表

工序	噪声源	声源类型	数量（台）	位置	产生强度(dB)	降噪措施		产生强度(dB)	持续时间(h)
						降噪工艺	降噪效果		
喷漆	喷漆流水线	频发	1 条	5F	70	/	/	70	2400
组装	铝筒加热器	频发	1 台	4F	70	/	/	70	2400
组装	液压机	频发	2 台	4F	75	/	/	75	2400
烘干	柴油燃烧器	频发	1 台	5F	65	/	/	65	2400
/	空压机	频发	1 台	5F	85	/	/	85	2400
废气处理设施	风机	频发	1 台	屋顶	80	减振	3	77	2400
废水处理	水泵	频发	1 台	1F	80	减振	3	77	300

2) 噪声防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，各设备噪声值在 65~85dB 之间。项目在建设过程中可采取以下隔声降噪措施：①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；②合理布置设备位置；③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。

3) 声环境影响分析

(1) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中规定，本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

1) 预测条件假设

- ①所用产噪声设备均在正常工况下运行；
- ②考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；
- ③衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6)$$

式中： L_{p1} ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ：靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL：隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

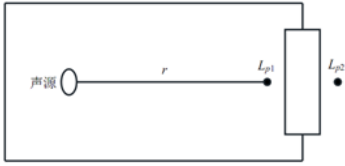


图4-6 室内声源向室外传播示意图

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

式中： L_{p1} ：靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w ：点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

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 , α 为平均吸声系数;

r : 声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

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

$L_{pi,j}$: 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, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pi}(T) - (TL_i + 6)$$

式中: $L_{p2i}(T)$: 靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB ;

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

TL_i : 围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_w : 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, dB ;

$L_{p2}(T)$: 靠近围护结构处室外声源的声压级, dB ;

S : 透声面积, m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

3) 点声源的几何发散衰减

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中: A_{div} : 几何发散引起的衰减;

r : 预测点距声源的距离;

r_0 : 参考位置距声源的距离。

如预测点在靠近声源处, 但不能满足点声源条件时, 需按线声源或面声源模型计算。

4) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j

个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LAj，在 T 时间内该声源工作时间为 tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（Leqg）为：

$$L_{eqg}=10lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^M t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中：Leqg：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T：用于计算等效声级的时间，s；

N：室外声源个数；

Ti：在T时间内i声源工作时间，s；

M：等效室外声源个数；

Tj：在T时间内j声源工作时间，s。

5) 预测值计算

预测点的预测等效声级（Leq）按下式计算：

$$L_{eq}=10lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中：Leq：预测点的噪声预测值，dB；

Leqg：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

Leqb：预测点的背景噪声值，dB（A）。

(2) 预测参数

表 4-20 工业企业源强噪声调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声压级/距声源距离 (dB (A) /m)	降噪措施	运行时段	采取措施后排放的总声压级 dB(A)
		X	Y	Z				
1	DA001 风机	5	4	24	80/1	隔声罩、减振垫	8:00~12:00 14:00~18:00	70
注：①以厂区中心点为原点								

表 4-21 工业企业源强噪声调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强	数量/台	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m		室内边界声级 dB (A)	运行时段	建筑物插入损失	建筑物外噪声	
		声压级/距声源距离 (dB (A) /m)			X	Y	Z						声压级 dB (A)	建筑物外距离
1	喷漆流水线	70/1	1	厂房隔声	7.3	-5.0	21	东	18	41.9	8:00~12:00	15	26.9	1m
								南	3	57.5		15	42.5	1m
								西	18	41.9	14:00~18:00	15	26.9	1m
								北	48	33.4		15	18.4	1m
2	铝筒加热器	70/1	1	厂房隔声	10.5	-5.1	17	东	6	54.4	8:00~12:00	15	39.4	1m
								南	13	47.7		15	32.7	1m
								西	30	40.5	14:00~18:00	15	25.5	1m
								北	52	35.7		15	20.7	1m
3	液压机	75/1	2	厂房隔声	3.8	1.5	17	东	21	48.6	8:00~12:00	15	33.6	1m
								南	10	55.0		15	40.0	1m
								西	15	51.5	14:00~18:00	15	36.5	1m
								北	45	41.9		15	26.9	1m
4	柴油燃烧器	65/1	1	厂房隔声	10.3	-3.4	21	东	9	45.9	8:00~12:00	15	30.9	1m
								南	12	43.4		15	28.4	1m
								西	27	36.4	14:00~18:00	15	21.4	1m
								北	43	32.3		15	17.3	1m
5	空压机	85/1	1	厂房隔声	-6.2	2.4	21	东	24	57.4	8:00~12:00	15	42.4	1m
								南	11	64.2		15	49.2	1m
								西	12	63.4	14:00~18:00	15	48.4	1m

								北	44	52.1		15	37.1	1m																				
6	水泵	80/1	1	厂房隔 声、减震 垫	9.5	3.5	21	东	10	60.0	16:00~17:00	18	42.0	1m																				
								南	12	58.4		18	40.4	1m																				
								西	26	51.7		18	33.7	1m																				
								北	43	47.3		18	29.3	1m																				
注：①以厂区中心点为原点； ②参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）企业采用减震垫隔振效果取3dB。																																		
（3）预测结果及分析 根据预测，项目厂界及敏感点噪声预测结果见表 4-22。 表 4-22 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A) <table><tr><td>预测点</td><td>噪声贡献值</td><td>标准值</td><td>达标情况</td></tr><tr><td>东侧厂界</td><td>50.3</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>南侧厂界</td><td>52.9</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>西侧厂界</td><td>50.1</td><td>65</td><td>达标</td></tr><tr><td>北侧厂界</td><td>41.2</td><td>65</td><td>达标</td></tr></table> 由上表预测结果可以看出，项目实施后厂界昼间噪声排放贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值，故本项目实施后对项目所在区域声环境影响不大。															预测点	噪声贡献值	标准值	达标情况	东侧厂界	50.3	65	达标	南侧厂界	52.9	65	达标	西侧厂界	50.1	65	达标	北侧厂界	41.2	65	达标
预测点	噪声贡献值	标准值	达标情况																															
东侧厂界	50.3	65	达标																															
南侧厂界	52.9	65	达标																															
西侧厂界	50.1	65	达标																															
北侧厂界	41.2	65	达标																															

运营期环境影响和保护措施	4、固体废物						
	(1) 源强分析						
	本项目柴油桶循环使用，不作为固废管理。本项目产生的固废主要为含油废包装桶、废危化品包装桶、废液压油、废一般包装材料、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废灯管、废催化剂及员工生活垃圾。						
	表 4-23 固体废物核算系数取值一览表						
	序号	固体废物名称	产生环节	核算方法	产生量 (t/a)	核算依据	备注
	1	废液压油	液压介质	类比法	0.17	项目液压机需定期更换液压油，更换下来得液压油即为废液压油	原材料用量为 0.17t
	2	含油废包装桶	原料使用	类比法	0.015	=包装桶数×0.015t/桶	油桶数=0.17t/0.17t/桶
	3	废危化品包装桶	原料使用	类比法	0.151	=包装桶数151×0.001t/桶	油漆、稀释剂等桶数=3.02t/0.02t/桶
	4	漆渣	水帘	物料平衡	3.0	1.875×40%/(1-75%)=3.0t/a	固含量约 1.875t/a，上漆率 60%，则 40%形成漆雾，则漆渣净产生量为 0.75t/a，漆渣含水量约为 75%
	5	废过滤棉	废气处理	类比法	1.44	(0.04t+0.04t×50%)×24=1.44t/a	废过滤棉装填量约为 0.04t，除湿后约增重 50%，过滤棉约半个月更换一次
	6	废活性炭	废气处理	类比法	7.33	6.4+0.927=7.33t/a	根据工程分析，本项目 VOCs 总削减量为 0.927t/a，光催化氧化主要用于除臭，不计去除效率，则活性炭吸附的 VOCs 量为 0.927t/a。活性炭吸附量按活性炭重量 15%计。活性炭吸附装置装填量为 3.2m³(1.6t)，每年更换 4 次，预计活性炭用量为 6.4t/a，能够满足吸附要求。废活性炭=活性炭年用量+VOCs 吸附量
	7	废灯管	废气处理	类比法	0.012	0.0003t×40=0.012t/a	系统风量为 10000m³/h，UV 灯管安装根数约 40 根，单根重约 0.3kg，每年更换一次
8	废催化剂	废气处理	类比法	0.01	类比同类同等规模企业的产生量	使用量：0.01t 更换频次：1 次/年	
9	废一般包装材	原料使用	类比法	1.0	类比同类同等规模企业的产生量	/	

	料					
10	生活垃圾	员工生活	类比法	3	=员工人数×每人单 日产生量×天数	员工人数 20 人，每人每日产生量 0.5kg，天数 300 天/a

表 4-24 固体废物污染源强核算一览表

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	废一般包装材料	原料使用	一般工业固废	固态	/	1.0	1.0	出售给相关企业综合利用
2	生活垃圾	日常生活	一般固废	固态	/	3	3	环卫部门清运
小计			一般固废	/	/	4.0	4.0	/
3	废液压油	设备维护	危险废物	液态	液压油	0.17	0.17	委托资质单位处置
4	含油废包装桶	原料使用	危险废物	固态	沾染有害物质	0.015	0.015	
5	废危化品包装桶	原料使用	危险废物	固态	沾染有害物质	0.151	0.151	
6	漆渣	水帘	危险废物	固态	漆渣	3.0	3.0	
7	废过滤棉	废气处理	危险废物	固态	沾染有害物质	1.44	1.44	
8	废活性炭	废气处理	危险废物	固态	沾染有害物质	7.33	7.33	
9	废催化剂	废气处理	危险废物	固态	沾染有害物质	0.01	0.01	
10	废灯管	废气处理	危险废物	固态	沾染有害物质	0.012	0.012	
小计			危险废物	/	/	12.128	12.128	/

(2) 环境管理要求

①一般固废管理要求

企业在 10 幢 3 号 4F 北侧设置一座约 10m² 的一般固废堆场，堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般工业固体废物的贮存场所应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，工业固废按照《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及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求执行。向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的类、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

企业在 10 幢 3 号 4F 设置一座约 15m² 满足规范要求的危废暂存间，危废间的地面、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。危废间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，并转运至危废间，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。基础必须防渗，防渗层为至少1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。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 4-25 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)	贮存面积(m ²)	整体贮存能力(t)	仓库位置
1	危险废物	废液压油	HW08 900-218-08	T,I	桶装	一年	0.17	15	13.5	4F
		含油废包装桶	HW08 900-249-08	T,I	扎捆垛存	一年	0.015			
		废危化品废包装桶	HW49 900-041-49	T/In	扎捆垛存	一年	0.151			
		漆渣	HW12 900-252-12	T,I	桶装	半年	1.5			
		废过滤棉	HW49 900-041-49	T/In	袋装	一年	1.44			
		废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	三个月	2.0			
		废催化剂	HW49 900-041-49	T/In	袋装	一年	0.01			
		废灯管	HW29 900-023-29	T	袋装	一年	0.012			
2	一般固废	废一般包装材料	/	/	袋装	三个月	0.310	10	9	4F
		生活垃圾	/	/	袋装	每天	0.01	/	/	/

注：危废间和一般固废堆放高度按1m计，另考虑桶装存放存在间隙，贮存能力=面积×堆放高度×0.9。

本项目一般工业固废年产生量1.0t/a，一般固废堆场面积10m²，最大暂存量0.31t，3个月清理一次，贮存能力符合贮存要求。本项目危险废物年产生量12.128t/a，危废暂存间面积15m²，最大暂存量5.298t，贮存能力符合贮存要求。

5、地下水、土壤

(1) 污染源识别

表 4-26 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
危废暂存间、危险废物仓库、废水收集池、应急池	危废、危险物质、废水泄漏	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
生产车间	喷漆	有机污染物	大气沉降	VOCs	土壤	间歇

(2) 防治措施

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

本项目喷漆车间位于 5F，只需做好简单防渗即可，废水收集池和事故应急池位于 1F，需进行重点防渗。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危废暂存间等，但危险废物仓库和危废暂存间在四楼，故只需做简单防渗处理。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 4-27 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	分区位置	防渗要求
重点防渗区	废水收集池、应急池	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
一般防渗区	/	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	原料仓库、生产车间、危险废物仓库、危废暂存间等项目对厂区地下水基本不存在风险的车间及各路面、室外地面等部分	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，本项目营运期不可能对所在地土壤、地下水环境造成污染。

6、环境风险

(1) 风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目环境风险识别情况见表 4-28。

表 4-28 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	危险废物仓库	液压油、涂料等	液压油、涂料等	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地	周围大气环境保护目标、地

					下水	表水、地下水
2	废水收集	废水收集池、事故应急池	COD _{Cr} 、石油类、SS、二甲苯	废水泄漏	地表水	周围地表水
3	危废暂存间	危险废物	废液压油等危废	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、地表水、地下水
4	生产车间	违规操作	电器设备	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、地表水、地下水
5	废气处理设施	废气处理设施	二甲苯、乙酸丁酯、其它挥发性有机物	高浓度排放	大气	周围大气环境保护目标

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 4-29 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	0.115	10	0.012
2	乙酸丁酯	123-86-4	0.21	10	0.021
3	丁醇	71-36-3	0.015	10	0.002
4	油类物质（液压油、柴油）	/	2.17	2500	0.0009
5	危险废物	/	5.298	50	0.106
项目 Q 值Σ合计			/	/	0.142

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严格执行有关法律法规和相关规章制度

严格执行《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

②贮存场所事故预防措施

1) 各种化学危险品需储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。并且与各自相应的禁忌物分开存放。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。

2) 贮存的危险化学品必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮

	存限量和垛距。 3)贮存危险化学品的库房、场所的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。 4)危险化学品出入库必须检查验收登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度；装卸、搬运时应轻装轻卸，注意自我防护。 5)生产废水收集池应做好重点防渗措施，防治废水渗漏和泄漏。 ③物料运输、装卸过程要求 危险货物运输中，由于经受多次搬运装卸，因温度、压力的变化；重装重卸，操作不当；容器多次回收利用，强度下降，桶盖垫圈失落没有拧紧等原因，均易造成液体滴漏、固体散落，出现不同程度的渗漏，甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急，按照应急就近的原则，运输操作人员首先采取相应的应急措施，进行渗漏处理，防止危险物质扩散至环境。 ④末端处置过程防范措施 a 废气、废水末端治理措施必须确保日常运行，如发现人为原因不开启治理设施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则生产必须停止。 b 为确保处理效率，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。 c 建立事故排放事先申报制度，未经批准不得排放，便于相关部门应急防范，防止出现超标排放。 ⑤火灾爆炸事故环境风险防范 加强对生产设备、电线线路等进行日常检修和维护，原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等），并张贴醒目的警示牌。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，防止发生火灾、爆炸的可能。 ⑥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。 ⑦事故应急池 当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分未燃烧液体将混入消防废水中。参照中国石油化工集团公司《水体环境风险防控要点》（试行）（中国石化安环〔2006〕10 号）“水体污染防控紧急措施设计导则”：企业应设置能够储存事故排水的储存设施，储存设施包括事故池、事故罐、防火堤内或围堰内区域等。 事故应急池总有效容积：$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$
--	---

	注：$(V_1+V_2-V_3)_{\max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$，取其中最大值。 式中： $V_{\text{总}}$——事故缓冲设施总有效容积； V_1——收集系统范围内发生事故的罐组或装置的物料量，m^3。储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，单套装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，事故缓冲设施按一个罐组或单套装置计，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计。 V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3： $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ 其中：$Q_{\text{消}}$——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h，$t_{\text{消}}$——消防设施对应的设计消防历时，h。 V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3； V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3； V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3： $V_5 = 10qF$ q——降雨强度，mm，按平均日降雨量： $q = q_a/n$ q_a——全年平均降雨量，mm； n——年平均降雨日数； F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。 根据现场调查，各项指标的取值如下所示。 1) $V_1 = 0\text{m}^3$。 2) 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），发生火灾时，室外消防废水产生量为 8L/s，消防时间按 1h 计，则消防废水产生量约为 28.8m^3，则 $V_2 = 28.8\text{m}^3$。 3) $V_3 = 0\text{m}^3$。 4) $V_4 = 0\text{m}^3$。 5) $V_5 = 0\text{m}^3$。 根据以上计算，事故应急池应不小于 29m^3。项目所在园区现状未设置事故应急池，因此企业需建一座不小于 29m^3 的事故应急池，可设置在一层车间外东侧。 (3)环境风险应急措施 ①厂内需配备一定的应急设备和防护用品，以便在发生突发环境事件时，能快速、正确的投入到应急救援行动中，并在应急行动结束后，做好现场洗消和对人员、设备的清理净化。突发环境事件应急物资包括医疗救护仪器药品、个人防护装备器材、消防设施、堵漏器材、应急监测仪器设备和应急交通工具等。
--	--

②废水收集池建议设置围堰，防止因储存桶破损等原因造成废水流散。 ③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。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。 7、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；烘炉、风机、包装等设备制造”，本项目不纳入重点排污单位名录，但本项目使用柴油工业炉窑，涉及通用工序简化管理，因此本项目属于简化管理。				
表 4-30 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
二十九、通用设备制造业				
83	泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；烘炉、风机、包装等设备制造 346	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				
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力20吨/小时（14兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力20吨/小时（14兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）
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，除以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）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用10吨及以上有机溶剂的	其他
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力2万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力500吨及以上2万吨以下的水处理设施
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)，本项目的监测计划建议如下：				

表 4-31 监测计划					
项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准
类别	编号				
废水	DW001	pH、COD、氨氮	/	委托有资质的第三方检测单位	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
废气	DA001	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、颗粒物、臭气浓度	一次/年		《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
	DA002	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	一次/年		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表 2 标准及关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56 号)中的限值
	厂区内	非甲烷总烃	一次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中的特别排放限值标准
	厂界	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、颗粒物	一次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/ 2146—2018)中表 6 标准、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准
噪声	厂界噪声	Leq	一次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准

8、环保投资

项目总投资 260 万元，环保投资 47 万元，环保投资占总投资 18.08%，环保投资具体见下表。

表 4-32 建设项目环保投资 单位：万元				
类别	污染源	设备类别	投资额	
运营	废水	生产废水	废水收集池、管道	2
	废气	喷漆废气	“水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附”装置 1 套、排气筒等	33
		柴油燃烧废气	烟囱等	0.5
	噪声	降噪措施、隔声罩等设施		2
	固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	1
		危险废物	收集、贮存场所建设	4
	地下水、土壤防治	分区防渗		4
	风险防范	防爆电器、防静电装置等		0.5
合计				47

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	喷漆废气 (DA001)	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、TVOC、臭气浓度、颗粒物	喷漆废气经水帘除漆雾后与烘干废气一同经水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附装置处理后由不低于 24m 排气筒 (DA001) 排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中的排放限值
	柴油燃烧废气 (DA002)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	经集气管道收集后由不低于 24m 烟囱 (DA002) 排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 中表 2 标准及关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》的通知(环大气[2019]56 号) 中的限值
地表水环境	总排口 (DW001)	COD _{Cr} 、氨氮	厂区生活污水经化粪池预处理达纳管标准后通过温岭市牧屿污水处理厂处理达标后外排；生产废水收集后委托台州市一诺污水处理有限公司处理	纳管标准：《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 新扩改三级标准(其中总磷、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)；温岭市牧屿污水处理厂：出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准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	废一般包装材料属于一般工业固废，出售相关企业综合利用；含油废包装桶、废危化品包装桶、废液压油、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废灯管、废催化剂属于危险废物，委托有资质单位统一安全处置，生活垃圾由环卫部门统一清运。			
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 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)等定期进行例行监测；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污染治理设施，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。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，不会突破区域环境质量底线。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、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，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。本项目所在位于温岭市大溪镇潘岙村河头 188 号潘岙创业园 10 幢 3 号 4 楼、5 楼南面厂房，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

根据工程分析，项目实施后全厂的总量控制指标为 COD_{Cr} 0.008t/a、氨氮 0.001t/a、烟（粉）尘 0.003t/a、 SO_2 0.001t/a、 NO_x 0.030t/a、VOCs 0.218t/a。

项目外排废水主要为生活污水，因此项目新增的 COD_{Cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 不需进行区域替代削减； NO_x 、 SO_2 需进行区域替代削减，氮氧化物、二氧化硫削减替代比例均为 1:1.5，削减替代量为 NO_x 0.045t/a、 SO_2 0.002t/a；VOCs 削减替代比例为 1:1，削减替代量为 0.218t/a。烟（粉）尘不进行区域削减替代。

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经济地区，根据大溪镇总体规划、项目地块规划条件及企业提供的不动产权证，项目所在地用地性质为工业用地，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

本项目从事水泵和风机的生产，其生产过程中采用的生产工艺和生产设备，未列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年 12 月 30 日修订）的限制类和淘汰类；同时符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉浙江省实施细则》和《市场准入负面清单（2022 年版）》，根据温岭市经信局出具的项目备案通知书，可认为项目的实施符合国家相关产业政策。

3、总结论

温岭市恒超机电有限公司年产 1.5 万台水泵、1.5 万台风机技改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，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，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求，环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本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	二甲苯	/	/	/	0.073	/	0.073	+0.073
	乙酸丁酯	/	/	/	0.126	/	0.126	+0.126
	其它挥发性有机物	/	/	/	0.019	/	0.019	+0.019
	VOCs	/	/	/	0.218	/	0.218	+0.218
	SO ₂	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	NO _x	/	/	/	0.030	/	0.030	+0.030
	烟(粉)尘	/	/	/	0.003	/	0.003	+0.003
废水	废水量	/	/	/	255	/	255	+255
	COD	/	/	/	0.008	/	0.008	+0.008
	氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
一般工业固体废物	废一般包装材料	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0
危险废物	废液压油	/	/	/	0.17	/	0.17	+0.17
	含油废包装桶	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
	废危化品包装桶	/	/	/	0.151	/	0.151	+0.151
	漆渣	/	/	/	3.0	/	3.0	+3.0
	废过滤棉	/	/	/	1.44	/	1.44	+1.44
	废活性炭	/	/	/	7.33	/	7.33	+7.33
	废催化剂	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废灯管	/	/	/	0.012	/	0.012	+0.012

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a