建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：温岭市天伦电机有限公司年产10万台电机技改项目

建设单位（盖章）：温岭市天伦电机有限公司

编制日期：2022年10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 11
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 53
六、结论 55
附表 56

附图：

附图 1　　项目地理位置示意图
附图 2　　项目周边环境概况图
附图 3-1　　项目厂区平面布置图
附图 3-2　　项目 1F、2F 平面布置图
附图 3-3　　项目 3F、4F 平面布置图
附图 3-4　　项目 5F、屋顶平面布置图
附图 4　　大溪镇镇区用地规划图
附图 5　　大溪镇声环境功能区划图
附图 6　　温岭市水环境功能区划图
附图 7　　温岭市环境管控单元分类图
附图 8　　温岭市生态保护红线图
附图 9　　温岭市市域总体规划图（2015-2035）
附图 10　　浙江省主体功能区划分总图
附图 11　　项目大气监测点位示意图

附件：

附件 1　　备案通知书
附件 2　　营业执照
附件 3　　购房合同、土地证、国有土地开发协议书、情况说明
附件 4　　涂料 MSDS

附件 5　　工业集聚点情况说明

附件 6　　废水委托处理协议、一诺污水处理厂排污许可证、环评批复、验收意见

附件 7　　信息公开说明

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">温岭市天伦电机有限公司年产 10 万台电机技改项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">2209-331081-07-02-279552</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>金展</td><td>联系方式</td><td>15968680666</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">浙江省台州市温岭市大溪镇塔岙创业园 5 幢</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（121 度 16 分 12.719 秒，28 度 30 分 34.789 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C3812 电动机制造</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十五、电气机械和器材制造业 38 的 77 电机制造 381</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
☐改建
☐扩建
☐技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑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</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>660</td><td>环保投资（万元）</td><td>28.5</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>4.32</td><td>施工工期</td><td>/</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
☐是：</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>2067</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td colspan="3">1、《温岭市大溪镇总体规划（2014-2035）》符合性分析
⑴规划范围
本次规划主要包括两个空间层次：
第一层次为规划区范围，与大溪镇域行政范围相统一。规划范围包括全镇 81 个村（居），土地面积约为 129.48 平方公里。
第二层次为大溪镇区，指城市规划区内具有一定规模的连片城镇建设用地规划范围，简称镇区。
⑵产业引导发展
（一）做特做精第一产业——提升传统产业，积极发展现代农业积极发展现代农业。</td></tr>
</table>

	鼓励工商资本注入农业经济，积极发挥农合联作用，重视农业品牌化发展；促进农业产业向农产品加工、休闲农业等二、三产业转型，不断延伸农业产业链，多层次巩固壮大现代农业。第一产业主要发展柑桔、莳药、茶叶、蔬菜、芋头、花卉、苗木等主导产业，大力发展甘蔗、西瓜、河菱等特色产业以及淡水养殖、畜禽养殖产业。 （二）做强做优第二产业——夯实产业基石，打造智造名城 1）鞋业：应通过产业集群整合，新建园区和完善配套设施（政府配套标准厂房、物流市场建设、会展设施建设、创意设计平台建设），价值链升级（品牌培育），提升核心竞争力。 2）泵与机电：近期以做大产业集群和龙头企业为主，中、远期强化高新技术开发，推动产业升级。 3）立足强大泵业集群，做强“农机装备”产业圈层工业用地再开发，打造大溪工业 CBD，掌控电机等核心关键研发技术。在传统产业上，着力打造老 104 国道制造产业带、104 国道复线智造产业带等两条产业带，搭建产业平台，推动大溪传统产业规模化、集聚化发展；积极推进传统产业升级，保证高质量高效率的产业空间增量，在大石松一级公路沿线形成大石松线研发产业带。 （三）做大做活第三产业——提振都市三产，构建幸福城市 以城乡一体化新社区建设为基础，加快镇村服务业尤其是现代服务业的发展；积极挖掘东瓯古国、方山石文化、宗教文化等地方人文资源，利用方山-南嵩岩风景区、太湖山风景区、紫莲山风景区、流庆寺风景区等自然风景资源，培育发展城郊休闲观光旅游等产业，打造独特的山水文化名片。第三产业主要发展自然风景区旅游、农业休闲旅游、工业科技观光、现代物流、商贸、房地产、新型服务业等。 **⑶产业空间布局引导形成“一核、三带、四区”的产业空间布局结构** 1）一核： 结合大溪中心镇区打造现代服务业发展核。重点发展金融商贸、会展、现代物流、科技研发、文教医卫、休闲娱乐、品质房地产等现代服务业。 2）三带： 沿老 104 国道打造制造产业带，主要以制造、生产为主；沿 104 国道复线打造智造产业带，以智造、研发、生产配套为主；沿大石松一级公路打造研发产业带，以研发、智造为主；三条产业带有机串联大溪各个工业组团。 3）四区： 结合大溪中心镇区和潘郎片区交接区域，沿大石松一级公路打造泵业小镇，以节能泵、节能电机、新型塑料等产业为主；在北部新区沿 104 国道复线

	沿线打造泵与机电科技园，以泵业衍生、研发为主，发展商务办公、生产配套等业态；结合山市片区打造泵与机电智造园，发展泵与电机、机械加工产业；对大溪城北（大洋）综合工业园进行整合提升，发展水泵业、机械加工、塑料加工、现代包装产业。 **符合性分析：**本项目位于温岭市大溪镇塔岙创业园 5 幢，本项目为电机制造，主要采用机加工、喷漆、浸漆等工艺，为二类工业项目。对照大溪镇镇区用地规划图，项目所在地为二类工业用地，符合用地性质要求，因此本项目的建设符合规划要求。 **2、“三线一单”符合性分析** **（1）生态保护红线** 本项目拟建地位于温岭市大溪镇塔岙创业园 5 幢，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）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。 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** 本项目涉及的能源有柴油、电和水。用电由市政电网提供，用水来自市政供水管网，柴油桶装外购。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，符合能源资源利用上线和水资源利用上线要求。 本项目用地性质为工业用地（浙（2019）温岭市不动产权第 0031778 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塔岙创业园 5 幢，根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》（温政发（2020）33 号），属于“台州市温岭市大溪镇一般管控单元 ZH33108130036”。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求，具体生态环境准入清单符合性分析见表 1-1。

表 1-1 温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析一览表

“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。	本项目从事电机制造，主要生产工艺为机加工、浸漆、喷漆等，属于二类工业项目，项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。本项目位于温岭市大溪镇塔岙创业园 5 幢，属于工业集聚点（工业集聚点证明见附件 5）。项目与周边最近敏感点塔岙村约 102m。	符合
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。	项目严格落实污染物总量控制制度，新增 COD 和氨氮仅来自生活污水，无需区域替代削减；新增 VOC 通过区域替代等比例削减。	符合
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，项目生活污水经化粪池预处理后纳管排放，不排入周边农田和地表水。	符合
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。	本项目用水来自市政供水管网，企业在实施过程中加强节水管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求。	符合

本项目从事电机制造，主要生产工艺为机加工、浸漆、喷漆等，属于二类工业项目。项目拟建地位于温岭市大溪镇塔岙创业园 5 幢，属于工业功能区（工业集聚点）内，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

其他符合性分析

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。

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

本项目的建设符合《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》的要求，具体分析见表 1-2。

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★	本项目浸漆和喷漆使用水性涂料，即用状态下涂料 VOCs 含量分别为 17.5g/L 和 76g/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）中的机械设备涂料≤250g/L 要求。	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	本项目不涉及溶剂型涂料。	不涉及
		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。	本项目不涉及储罐。	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）★	本项目不涉及溶剂型涂料。	不涉及
		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	本项目不涉及溶剂型涂料。	不涉及
	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。★	项目采用静电喷涂工艺。	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	本项目设有 VOCs 收集和处理设施，所有涂装均在密闭车间内进行。	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 废气的工序均设置在独立闭车间内，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。	各集气罩按要求设计，控制集气罩口断面平均风速不低于 0.6m/s。	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《大气污染治理工程技术导则》(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《大气污染治理工程技术导则》(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。	本项目喷涂废气中的漆雾先经干式过滤棉/水帘预处理去除，后续通过水喷淋塔可进一步去除。	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。	本项目使用水性涂料。	不涉及	
				16	对于规模较大且含 VOCs 的原辅材料使用量大的企业，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，且涂装工序均使用水性涂料，生产过程中产生涂装废气收集至二级水喷淋装置处理后可实现达标排放。	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 75%，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	符合	

				放标准》（DB33/2146—2018）相关标准限值。	
		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。	本项目采用水性涂料，烘干废气采用二级水喷淋进行处理。	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。★	本项目使用水性涂料，涂装过程中产生的废气收集后采用二级水喷淋处理。	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生态环境主管部门的报告制度。	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	要求企业按照要求严格执行。	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》（环大气[2019]53 号）符合性分析

本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的要求，具体分析见表 1-3。

表 1-3《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。	本项目使用水性涂料。	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，喷漆采用自动喷涂、静电喷涂技术。	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。	项目涂料密闭存储，喷漆、烘干、浸漆等工序均在密闭间中操作，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，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。	本项目使用水性涂料，喷漆废气先经水帘/过滤棉去除漆雾后再跟流平烘干废气一并通过二级水喷淋处理。	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

本项目的建设符合《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》的要求，具体分析见表 1-4。

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。	本项目浸漆和喷漆使用水性涂料，即用状态下涂料 VOCs 含量分别为 17.5g/L 和 76g/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）中的机械设备涂料≤250g/L 要求。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类，本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。	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、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，采用自动静电喷涂工艺；浸漆采用真空浸漆工艺，同时单独设浸漆间。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。	本项目浸漆和喷漆使用水性涂料，即用状态下涂料 VOCs 含量分别为 17.5g/L 和 76g/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）中的机械设备涂料≤250g/L 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、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。	本项目使用水性涂料，低 VOCs 含量原辅材料使用率为 100%。	符合
	（三）严格生产环节控制，减少过	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	项目喷漆设独立喷漆间、浸漆设独立浸漆间。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

		程泄漏	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_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。	本项目涂装工序使用水性涂料，产生的 VOCs 废气采用二级水喷淋装置吸收处理，能够实现达标排放，且 VOCs 综合去除效率能够达到 60%以上。	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。	本项目不涉及。	不涉及

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来与报告类别判定

温岭市天伦电机有限公司购得位于台州市温岭市大溪镇塔岙创业园 5 幢的闲置工业厂房，拟投资 660 万元，购置喷漆流水线、真空浸漆设备、组装流水线、抛丸机等，实施年产 10 万台电机技改项目。项目已通过温岭市经济和信息化局备案，项目代码为 2209-331081-07-02-279552。

本项目从事电机制造，采用机加工、喷漆、浸漆等工艺，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 C3812 电动机制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目不涉及电镀工艺，年用水性漆 9t/a，因此评价类别为报告表，具体见表 2-1。

表 2-1 与《建设项目环境影响评价分类管理名录》对照分析

项目类别 \ 环评类别		报告书	报告表	登记表
三十五、电气机械和器材制造业 38				
77	电机制造 381	铅蓄电池制造；太阳能电池片生产；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）**	/

2、项目主要建设内容

项目建设内容一览表见表 2-2。

表 2-2 项目主要建设内容一览表

工程类别		建设内容
主体工程	生产车间	1F：车床、铣床、钻床、抛丸、一般固废堆场、原辅料仓库； 2F：车床、铣床、钻床、磨床、半成品仓库； 3F：喷漆流水线、组装、打包、废水收集桶暂存区、危废仓库； 4F：浸漆间、绕嵌线、整形、原辅料仓库、成品仓库； 5F：办公、成品仓库。
辅助工程	办公	位于 5F。
公用工程	供水	项目用水以市政自来水为水源，由市政供水管网供给。
	排水	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市政雨水管网。厂区生产废水（水帘除漆雾废水、喷淋废水）委托台州市一诺污水处理有限公司转运处理；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、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）标准限值）后纳管，最终由温岭市牧屿污水处理厂统一处理后外排。
	供电	项目用电由市政电网提供。
	供热	项目烘道和烘箱采用柴油燃烧供热。

储运工程	原辅料仓库	位于 1F 和 4F。
	半成品仓库	位于 2F。
	成品仓库	位于 4F 和 5F。
	原料、成品运输	采用货车道路运输。
环保工程	废气处理设施	浸漆废气、喷漆废气收集后经二级水喷淋处理后通过不低于 20m 排气筒（DA001）排放； 柴油燃烧废气收集后通过不低于 20m 排气筒（DA002）排放； 抛丸粉尘经设备自带收集管道收集至布袋除尘器处理后通过不低于 20m 排气筒（DA003）排放。
	废水处理设施	生活污水采用化粪池进行预处理；生产废水（水帘除漆雾废水、喷淋废水）委托台州市一诺污水处理有限公司转运处理。
	一般固废堆场	一般固废堆场位于 1F 西北侧，面积约 15m^2，做好防扬散、防流失、防渗漏等措施。
	危废仓库	危废仓库位于 3F 东侧，面积约 20m^2，做好防风、防雨、防晒及防渗漏等措施，各类固废分类收集堆放。
依托工程	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设计处理规模为年处理 10 万吨工业废水，处理达标后的废水纳入温岭市牧屿污水处理厂进行处理。
	温岭市牧屿污水厂	温岭市牧屿污水厂设计日处理污水 5 万 m^3，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。
	危险废物	委托有资质的单位处理。
	生活垃圾	由环卫部门清运。

3、项目主要产品及产能

本项目产品方案及规模见表 2-3。

表 2-3 本项目产品方案及规模情况

序号	产品名称	型号	产能	备注
1	电机	单相异步电动机、三相异步电动机、防爆电机 H=250mm-355mm、D=120mm-500mm	10 万台/年	主要生产工序有机加工、浸漆、喷漆，浸漆及喷漆工序均使用水性涂料。

4、项目主要生产设施

本项目主要设备见表 2-4。

表 2-4 企业主要设备汇总表

序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称		数量	设施参数	所在位置
1	机加工	车床加工	车床		24 台	/	1F/2F
		磨床加工	磨床		3 台		2F
		铣床加工	铣床		3 台	/	1F/2F
		钻床加工	钻床		15 台	/	1F/2F
		抛丸	抛丸机		2 台	/	1F
2	嵌线	嵌线	嵌线机		15 台	/	4F
3	涂装	喷漆	喷漆流水线		2 条	/	3F
			单条流水	自动喷漆台（静电喷	1 个	干式喷台尺寸：3m×3.5m×2m	

			线包含	涂）	配 1 把喷枪，最大喷漆速率 30ml/min	
				手工补漆台	1 个	水帘喷台尺寸：2.5m×2m×2m 配 1 把喷枪，最大喷速 30ml/min	
				柴油烘道	1 条	20m×2m×1.8m	
4		浸漆	真空浸漆设备		2 套	/	4F
			单套包含	真空浸漆罐	1 台	Φ1.6m×1.6m	
				柴油烘箱	2 台	1.5 m×1.5m×1.5m	
5	装配	装配	组装流水线		6 条	/	3F
6			打包线		4 条	/	3F
7			液压机		6 台	/	3F

5、主要原辅材料及能源

本项目原辅材料及能源消耗情况见表 2-5。本项目水性绝缘漆主要成分见表 2-6，水性色漆主要成分见表 2-7。

表 2-5 本项目原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	材料名称	用量	包装规格	厂内最大暂存量	备注
1	定子铁芯	10 万个/a	散装	8000 个	单个重约 20kg
2	转子毛坯	10 万个/a	散装	8000 个	单个重约 15kg
3	电机外壳毛坯	10 万个/a	散装	8000 个	单个重约 18kg
4	其他电机配件	10 万套/a	散装	8000 套	/
5	绝缘纸	10t/a	30kg/箱	1t	插纸
6	漆包线	120t/a	捆装	5t	绕嵌线
7	水性色漆	6t/a	20kg/桶	1t	用于产品表面喷涂；与水按 5:1 调配后使用
8	水性绝缘漆	3t/a	20kg/桶	0.5t	用于定子浸漆，与水按 3:1 调配后使用
9	液压油	0.2t/a	170kg/桶	0.17t	/
10	润滑油	1.2t/a	170kg/桶	0.17t	/
11	乳化液	0.4t/a	170kg/桶	0.17t	/
12	钢丸	1.6t/a	25kg/袋	0.2t	/
13	柴油	15t/a	170kg/桶	1.5t	/
14	水	1555.2t/a	/	/	/
15	电	18 万度	/	/	/

表 2-6　本项目水性绝缘漆主要成分表

工序	类别	组成成分	组分含量	VOCs 挥发比例	调配比例
浸漆	水性绝缘漆	水性环氧树脂	50%	2%	水性绝缘漆与水按 3:1 调配后使用
		消泡剂	1%	/	
		乳化剂	6%	/	
		固化剂	3%	/	

		水	40%	/	
	VOC 含量计算	参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》：“水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计”，本项目水性绝缘漆中的游离单体按水性乳液（水性环氧树脂）质量的 2%计，计算得 VOCs 挥发比例约为 1%。水性绝缘漆密度为 1.0~1.05kg/L，环评取 1.03kg/L，扣除水分后计算得 VOC 含量约为 17.5g/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）中的机械设备涂料≤250g/L 要求。			

表 2-7 本项目水性色漆主要成分表

工序	类别	组成成分	CAS-No.	浓度范围%	浓度取值%	VOCs 挥发比例%	调配比例
喷漆	水性色漆	水性丙烯酸树脂	/	40-70	55	2	水性色漆与水按 5:1 调配后使用
		二丙二醇单甲醚	34590-94-8	1-5	5	100	
		水	7732-18-5	10-25	15	/	
		颜料	/	5-45	25	/	
	VOC 含量计算	参照《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》：“水性涂料含水性丙烯酸乳液（树脂）或其他水性乳液（树脂）时，游离单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按水性乳液（树脂）质量的 2%计”，本项目水性色漆中的游离单体按水性乳液（水性环氧树脂）质量的 2%计，计算得 VOCs 总挥发比例约为 6.1%。水性色漆密度为 1.01~1.1kg/L，环评取 1.05kg/L，扣除水分后计算得 VOC 含量约为 76g/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）中的机械设备涂料≤250g/L 要求。					

6、物料、设备匹配性分析

（1）物料匹配性分析

①水性绝缘漆消耗量

表 2-8 项目水性绝缘漆消耗量核算表

浸漆工件数量（件/年）		100000	
平均浸漆面积（m^2/件）		0.25	
干漆膜密度（kg/m^3）		1200	
漆膜平均厚度（μm）		50	
含固量	59%	上漆率	99%
漆膜重量（t/a）	2.54	理论漆消耗量（t/a）	2.57

根据上表计算结果可知，绝缘漆理论年消耗量为 2.57t，考虑到生产过程中的原料损耗等因素，企业预估水性绝缘漆年消耗量为 3t/a，用量与生产规模基本匹配。

②水性色漆消耗量

本项目喷漆采用自动喷漆+人工补漆，其中自动喷漆采用静电喷涂工艺，上漆率按 70%计，手工补漆上漆率按 60%计。项目水性色漆消耗量核算过程见表 2-9 和表 2-10。

表 2-9 项目水性色漆消耗量核算表（一）

喷涂工件	涂装规模	单台平均涂装面积(m^2)	干漆膜密度（kg/m^3）	漆膜平均厚度（μm）	漆膜总重（t/a）
电机	10 万台	0.5	1200	50	3

表 2-10 项目水性色漆消耗量核算表（二）

喷涂工序	喷涂面积占比(%)	漆膜重量（t/a）	油漆固含量(%)	上漆率(%)	理论用漆量（t/a）	理论用漆量合计（t/a）
自动喷漆	90	2.7	78.9	70	4.9	5.5
手动补漆	10	0.3	78.9	60	0.6	

根据上表计算结果可知，水性色漆理论年消耗量为 5.5t，企业预估水性色漆年消耗量为 6t/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。

（2）设备匹配性分析

①浸漆设备产能匹配性分析

项目共设 2 套真空浸漆设备，单套设备每天浸漆 2 批，年工作 300 天，单台设备单批浸漆量根据定子大小的不同在 75 个~100 个，年工作 600 批，则年定子理论加工个数在 90000~120000 个，本项目设计规模为 100000 个定子，则可以满足产品浸漆要求。

②喷漆设备产能匹配性分析

项目设 2 条喷漆流水线，分别长约 120m 和 130m，流水线走速约 0.5m/min，工件每隔 1.2m 悬挂，日作业 8h，日喷涂量约 400 台电机，则年喷漆量可达 120000 台，项目设计产量为 100000 台，可满足喷涂要求。

另外，本项目 2 条喷漆流水线共计配有 2 把自动喷枪和 2 把手动喷枪，喷枪产能匹配性分析见表 2-11。

表 2-11 喷漆设备产能匹配性分析

设备	喷枪最大出漆量	喷枪数量	日喷漆工作时间	每小时有效喷涂时间	即用状态下水性漆密度	理论最大喷漆量	实际用量
自动喷漆	30ml/min	2 把	8h	50min	1.05kg/L	9.83t/a	7.2t/a
手动补漆	30ml/min	2 把	8h	15min	1.05kg/L		

项目喷枪理论最大喷漆量约 9.83t/a，实际漆用量为 7.2t/a，可以满足项目产品喷涂要求。

7、物料平衡和水平衡

⑴漆料平衡

表 2-12 水性绝缘漆物料平衡一览表单位：t/a

物料输入		物料输出		
绝缘漆	3	固体分	工件附着	1.752
			漆渣（干）	0.018
		水分	挥发	1.2
		VOCs	挥发性有机物排放	0.009
			废气处理系统去除有机物	0.021
合计	3	合计		3

表 2-13 水性色漆物料平衡一览表单位：t/a

物料输入		物料输出		
水性色漆	6	固体分	工件附着	3.266
			过滤棉吸附	1.023
			形成漆渣（干）	0.445
		VOCs	挥发性有机物排放	0.119
			废气处理系统去除有机物	0.247
		水	蒸发	0.9
合计	6	合计		6

⑵水平衡

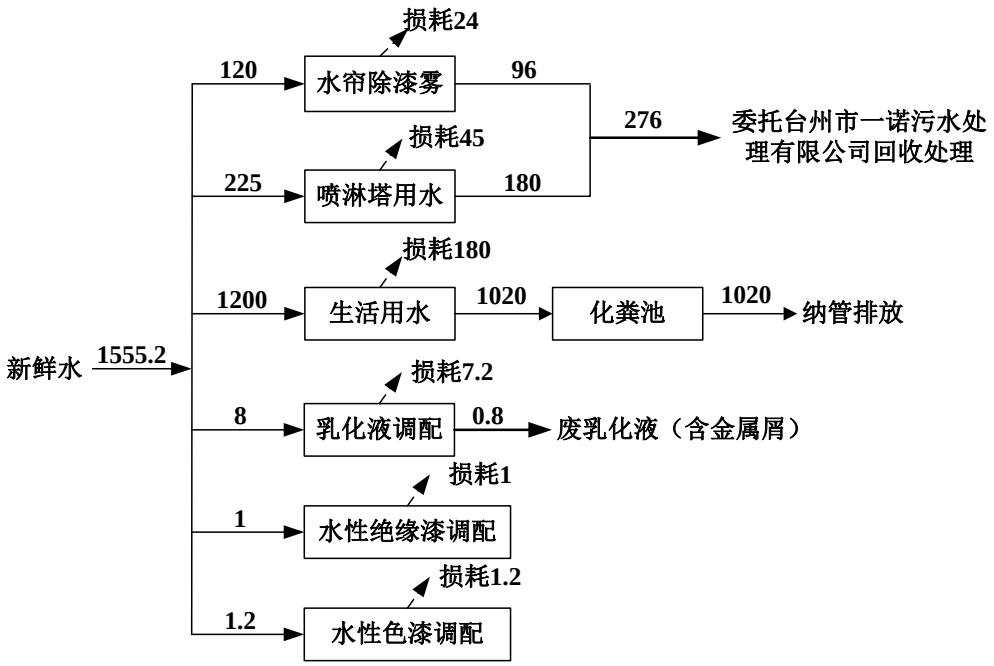


图 2-2 水平衡图单位：t/a

8、工作班制及劳动定员

本项目员工 80 人，实行昼间 8h/d 单班制生产，年工作 300 天，企业不设员工食宿。

9、厂区平面布置

企业购得位于台州市温岭市大溪镇塔岙创业园 5 幢的闲置工业厂房进行生产，厂房共计 5F（建筑面积共计 10472.17m^2），各楼层功能布局符合作业规律，较为合理，具体见下表。

表 2-14 项目平面布置情况一览表

厂房	建筑面积	功能布局
1F	10472.17 m^2	车床、铣床、钻床、抛丸、一般固废堆场、原辅料仓库
2F		车床、铣床、钻床、磨床、半成品仓库
3F		喷漆流水线、组装、打包、废水收集桶暂存区、危废仓库
4F		浸漆间、绕嵌线、整形、成品仓库、原辅料仓库
5F		办公、成品仓库

工艺流程和产排污环节

1、工艺流程

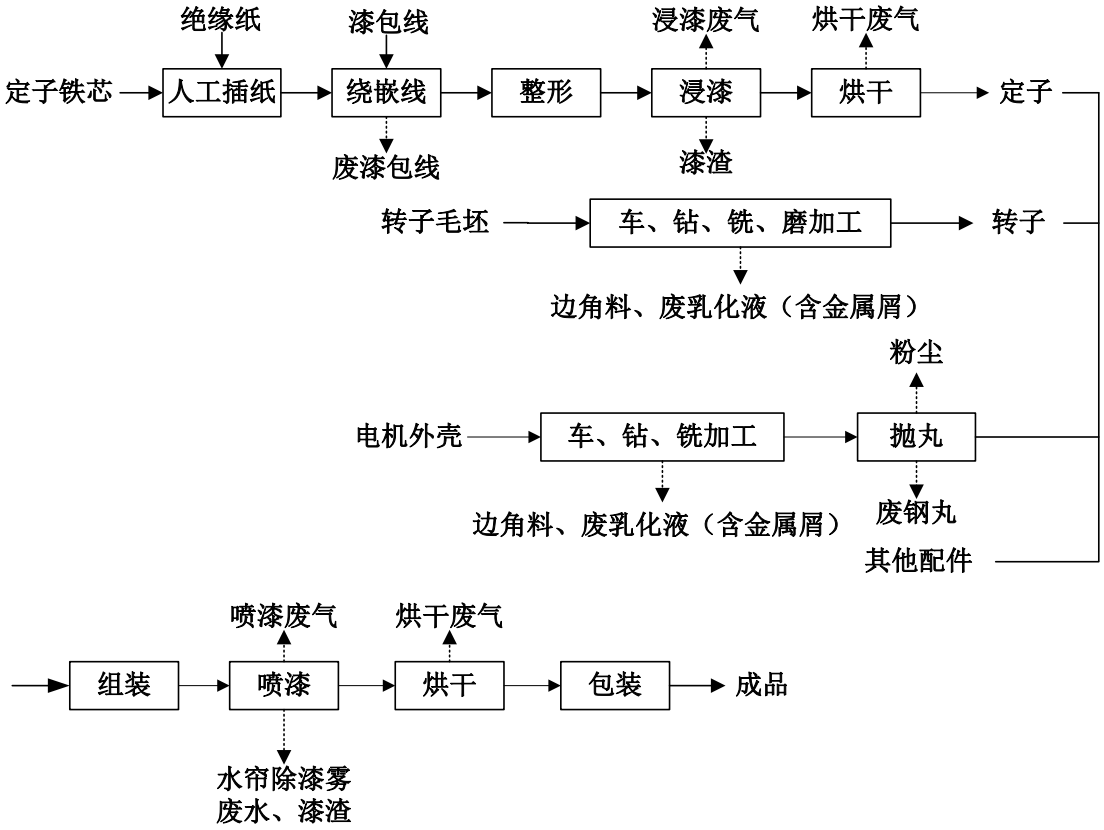


图 2-1 电机生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）定子

外购定子铁芯、绝缘纸、漆包线，通过人工插纸、人工绕嵌线后，再人工对线圈进行整形，最后通过浸漆工序进行绝缘处理，即得到水泵定子。

浸漆工艺细化说明：

项目浸漆工序采用真空浸漆机，工件置入浸漆罐内，关盖密封，然后使用真空泵将浸漆罐抽成真空（-0.095MPa），保持 5min 左右后，将绝缘漆打入浸漆罐，漆面高出工件 5cm，保持 15min，待浸漆完全后将漆回收（设有回收罐及冷凝系统），然后沥漆 45~60min，沥漆时浸漆罐保持密闭，维持负压，余漆在真空条件下再度回收。待工件完成滴漆后，解除真空，开启缸盖，将工件转移至烘箱内并关闭烘箱门。烘箱采用柴油间接加热，烘干完成后取出工件即可。浸漆工艺参数具体见表 2-15。

表 2-15 真空浸漆主要生产工艺参数

序号	工序	温度	时间	备注
1	抽真空	常温	2min	/
2	浸漆	常温	15min	真空度至-0.095MPa
3	回漆	常温	5min	真空度至-0.08MPa
4	沥漆	常温	45-60min	/

5	固化烘干	180℃	2.5h	柴油加热
6	冷却	常温	60min	/

（2）转子

外购的转子毛坯需经车床、钻床、铣床、磨床进一步加工后得到转子。

（3）电机外壳

外购的电机外壳毛坯进厂后用车床、钻床、铣床、抛丸机加工后得到半成品。

（4）电机成品生产

将加工好的定子、转子、电机外壳以及外购的其他配件进行组装，最后再经过喷漆流水线进行表面喷漆处理，产品的表面涂装在喷漆流水线上完成，项目设有 2 条喷漆流水线，喷漆前工件无需前处理。待喷漆工件由悬挂链输送，产品表面经自动喷漆+人工补漆作业后，进入烘道烘干后即完成涂装作业。

喷漆工艺细化说明：

本项目喷漆采用自动喷漆+手工补漆。项目自动喷漆台使用静电喷涂工艺，采用过滤棉吸附去除漆雾，利用涂料的粘性和其运动的惯性，将漆雾吸附在漆雾过滤棉内，从而达到对漆雾的过滤作用，过滤棉需定期进行更换以保证除漆雾效率；项目手工补漆喷台采用水帘去除漆雾，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，烘道设有 1 个工件进出口。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，烘道采用柴油燃烧器间接加热。项目喷漆主要生产工艺参数具体见表 2-16。

表 2-16 项目喷漆流水线参数

序号	工段	操作时长	操作温度	备注
1	上工件	/	常温	/
2	自动喷漆	2-3min	常温	自动静电喷涂，使用干式过滤棉除漆雾
3	手工喷漆	1-2min	常温	人工喷涂，使用水帘除漆雾
4	流平	1-2min	常温	工件经流水线从喷漆台送至烘道过程可视为流平过程
5	烘干	40min	130-150℃	配柴油燃烧器，间接加热，热风循环
6	冷却	/	常温	/

2、主要污染因子

本项目主要产污环节及污染因子分析具体见表 2-17。

表 2-17 项目产污环节及污染因子一览表

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	调漆、喷漆、烘干	非甲烷总烃、漆雾、臭气浓度
	浸漆、烘干	臭气浓度、非甲烷总烃

	柴油燃烧	烟尘、SO_2、NO_X
	抛丸	抛丸粉尘
废水	喷淋废水	COD_{Cr}、SS、石油类
	水帘除漆雾废水	COD_{Cr}、SS、石油类
	生活污水	COD_{Cr}、氨氮
噪声	各运行机械设备	噪声
固废	机械加工	金属边角料
	绕嵌线	废漆包线
	绝缘纸、钢丸包装	一般废包装材料
	抛丸	废钢丸
	粉尘处理	废布袋
	车床、磨床加工	废乳化液（含金属屑）
	抛丸粉尘处理	集尘灰
	自动喷漆台	废过滤棉
	设备维护	废润滑油
	液压机使用	废液压油
	废气处理	漆渣
	润滑油、液压油拆包	废油桶
	其他危险物质拆包	废危化品包装桶
	员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

根据当地经信部门相关要求，本项目名称为技改项目，实际本项目为新建性质。企业利用位于台州市温岭市大溪镇塔岙创业园5幢闲置厂房实施生产，无与本项目有关的原有污染问题。

图 2-2 空置厂房照片

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

（1）基本污染物达标区判定

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。

根据《台州市生态环境质量报告书（2021 年）》中的相关数据，项目所在地温岭市的大气环境基本污染物环境质量现状情况见表 3-1。

表 3-1　2021 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（μg/m^3）	标准值（μg/m^3）	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	19	35	54	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	78	150	52	达标
NO_2	年平均质量浓度	18	40	45	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	45	80	56	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	700	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1100	4000	28	达标
O_3	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，建设项目所在地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。

（2）特征污染物因子现状调查

为了解项目所在地特征污染因子环境质量现状，报告引用浙江慕森检测技术有限公司对项目所在地大气特征因子 TSP 的监测结果进行评价（报告编号 MSJ202009250）。

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				
			TSP	2020.10.16～2020.10.22，24 小时平均浓度	西南	2.9km

监测结果统计及分析评价结果见表 3-3。

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
	TSP	24h 值	0.3			0	达标

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、地表水环境质量

本项目所在地附近地表水为大溪河支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，大溪河属于椒江水系，编号 82，水功能区为大溪河温岭农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）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（位于项目东南侧 6.7km）的常规监测数据，具体数据见表 3-4。

表 3-4　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

根据《温岭市声环境功能区划》，本项目位于 2 类声功能区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。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

本项目位于台州市温岭市大溪镇塔岙创业园 5 幢，不在产业园区内。企业购置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、土壤、地下水环境

项目为电机制造，主要采用机加工、浸漆、喷漆等工艺，企业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

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、文化区等保护目标，但有居民点，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标见表 3-5，环境保护目标分布图见附图 2。

目标

表 3-5 大气环境保护目标基本情况

序号	保护目标	坐标		方位	与厂界距离（m）	环境功能区
		E	N			
1	塔岙村	121°16′12.467″	28°30′29.691″	S	102	环境空气二类
2	小塘村	121°16′34.600″	28°30′34.539″	SW	445	

2、声环境

本项目厂界外 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等地下水环境保护目标。

4、生态环境

本项目位于台州市温岭市大溪镇塔岙创业园 5 幢，不在产业园区内。项目购置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。

污染物排放控制标准

1、废气

本项目产生的废气主要为浸漆废气、喷漆废气、柴油燃烧废气和抛丸粉尘。

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 3-7。

表 3-7 工业炉窑污染物排放标准

序号	污染物项目	限值（mg/m^3）	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

项目抛丸粉尘、喷漆废气、浸漆废气有组织排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 的相关标准，厂界无组织污染物浓度执行《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）中二级标准限值，具体标准值详见表 3-8 和表 3-9。

表 3-8《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^3）	污染物排放监控位置
颗粒物	所有	30	车间或生产设施排气

非甲烷总烃（NMHC）	其他		80	筒
总挥发性有机物（TVOC）	其他		150	
臭气浓度[1]			1000	
注 1：臭气浓度取一次最大监测值，单位为无量纲。				

表 3-9 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^3）
非甲烷总烃	所有	4.0
颗粒物		1.0
臭气浓度（无量纲）		20

厂区内无组织有机废气排放应执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表 A.1 中的特别排放限值，具体见表 3-10。

表 3-10《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)

污染物项目	特别排放限值 (mg/m^3)	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	

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《污水综合排放标准》（GB8978-1996）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。

表 3-11 废水排放标准单位：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	35①	1.5（2.5）②
6	TP	8①	0.3
7	石油类	20	0.5
注：①NH_3-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）；②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。			

3、噪声

根据《温岭市声环境功能区划方案》，项目拟建地的声环境功能区为 2 类功能区，厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，具体标准见表 3-12。

污染物排放控制标准

表 3-12《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 类	≤60	≤50

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。

总量控制指标

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，并把总量控制目标分解到省。根据《关于印发的通知》（环发[2014]197 号）、国务院“十三五”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}、NH_3-N、烟尘、VOCs、SO_2、NO_X。

根据项目污染物特征，纳入总量控制的是 COD_{Cr}、NH_3-N、烟尘、VOCs、SO_2、NO_X。项目主要污染物总量控制情况如下。

表 3-13 本项目主要污染物总量控制指标单位：t/a

种类	污染物名称	本项目新增排放量	总量控制建议值
废水①	COD	0.031	0.031
	NH_3-N	0.002	0.002
废气	SO_2	0.001	0.001
	NOx	0.045	0.045
	VOCs	0.128	0.128
	烟粉尘	0.201	0.201

注：①项目生产废水（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。生产废水污染物排放总量计入台州市一诺污水处理有限公司废水污染物排放总量控制指标内。

总量平衡方案：

⑴COD_{Cr}、氨氮

项目排放的废水仅为生活污水，新增 COD_{Cr} 和氨氮总量无需区域替代削减。

⑵VOCs

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

总量控制指标

至达标后的下一年再恢复等量削减”，项目所在区域上一年度环境空气质量达标，项目新增 VOCs 替代削减比例为 1:1。

⑶SO_2、NO_X

根据《关于印发<重点区域大气污染防治“十二五”规划>的通知》（环发[2012]130 号）规定：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 倍削减替代；一般控制区实行 1.5 倍削减替代，本项目位于一般控制区内，因此本项目产生的 SO_2、NO_x 的替代削减比例为 1:1.5。

综上所述，本项目新增的 COD_{Cr}、氨氮无需区域替代削减，新增的 SO_2、NO_X 替代削减比例为 1:1.5，新增的 VOCs 替代削减比例为 1:1，具体总量控制方案见下表。

表 3-14 本项目总量控制情况单位：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	0.031	/	/	/
	NH_3-N	0.002	/	/	/
废气	SO_2	0.001	1:1.5	0.002	排污权交易
	NOx	0.045	1:1.5	0.068	排污权交易
	VOCs	0.128	1:1	0.128	区域削减替代，VOC 替代来源为温岭市志娟鞋厂。
	烟粉尘	0.201	/	/	备案指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用现有已建厂房实施生产，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。

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。

运营期环境影响和保护措施

1、废气

⑴源强分析

营运期产生的废气主要为浸漆废气、喷漆废气、柴油燃烧废气和抛丸粉尘。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、过滤棉和废气末端装置中的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。

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	源强计算系数	来源	污染物产生量(t/a)
1	浸漆、烘干	水性绝缘漆	3	非甲烷总烃	物料衡算法	具体见表 2-6，VOCs 挥发比例为 1%，以非甲烷总烃计	涂料 MSDS 报告、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》	0.03
2	喷漆、烘干	水性色漆	6	非甲烷总烃	物料衡算法	具体见表 2-7，VOCs 挥发比例为 6.1%，以非甲烷总烃计	涂料 MSDS 报告、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》	0.366

3	柴油燃烧	柴油	15	废气量	产污系数法	17804 标立方米/吨-原料	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中：4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册—燃油工业锅炉	$2.67\times10^5Nm^3/a$
				烟尘		0.26 千克/吨-原料		0.004
				二氧化硫		19S①千克/吨-原料		0.0003
				氮氧化物		3.03 千克/吨-原料		0.045
4	抛丸	电机外壳毛坯	1800	粉尘	产污系数法	2.19 千克/吨-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》—机械行业系数手册	3.942
注：①柴油的含硫量统一按国六标准 10mg/kg 来计算，即含硫率为 0.001%，S=0.001。								

⑵废气治理措施

表 4-2　废气收集方式和风量核算

工序	子工序	子工序废气占比	废气收集方式	收集效率	风量 m^3/h	风量核算过程	污染防治设施	设计风量
浸漆	工件转移	10%	工件进出口处设置集气罩	80%	2764.8	浸漆罐上方设置集气罩，单个集气罩尺寸 0.8m×0.8m，风量为 2×0.8m×0.8m×0.6m/s×3600s/h	二级水喷淋	$33844.8m^3/h$，环评取 $35000m^3/h$
	浸漆、烘干	90%	尾部排气管收集	100%	3000	单个浸漆罐内部废气风量 $500m^3/h$，单个烘箱内部废气风量 $500m^3/h$，项目共设 2 台浸漆罐和 4 台烘箱，共计 $3000m^3/h$		
喷漆	喷漆	52%*	喷漆房独立设置，自动喷台内部设置管路进行收集，手工喷台三面围挡抽风收集	90%	23760	自动喷台（共 2 台）：2×1.5m×1m×0.6m/s×3600s/h 手工喷台（共 2 台）：2×2.5m×1.6m×0.6m/s×3600s/h		
	流平、烘干	48%*	流平段、烘道封闭式设计，出口设置集气罩	90%	4320	2×1m×1m×0.6m/s×3600s/h		
柴油燃烧（喷漆烘干）		/	尾部排气管收集	100%	$2.67\times10^5Nm^3/a$		/	$2.67\times10^5Nm^3/a$

抛丸	100%	自带粉尘收集系统及除尘装置	100%	单台设备 2000m^3/h×2	布袋除尘器	4000m^3/h

注*：喷漆采用自动喷漆、手工补漆，其中自动静电喷漆喷涂面积约占 90%，上漆率按 70%计，余下的 30%形成漆雾；手工补漆喷涂面积约占 10%，上漆率按 60%计，余下的 40%形成漆雾。漆雾中的 VOCs 以在喷台内完全挥发计，附着在工件表面的涂料约 30%在喷台内挥发，剩余的 70%在烘道中挥发。则喷漆工段挥发的有机溶剂比例为 90%×100%×30%+10%×100%×40%+90%×30%×70%+10%×30%×60%≈52%；剩余的 48%在烘道中挥发。

项目废气处理工艺流程见图 4-1，废气治理设施参数见表 4-3。

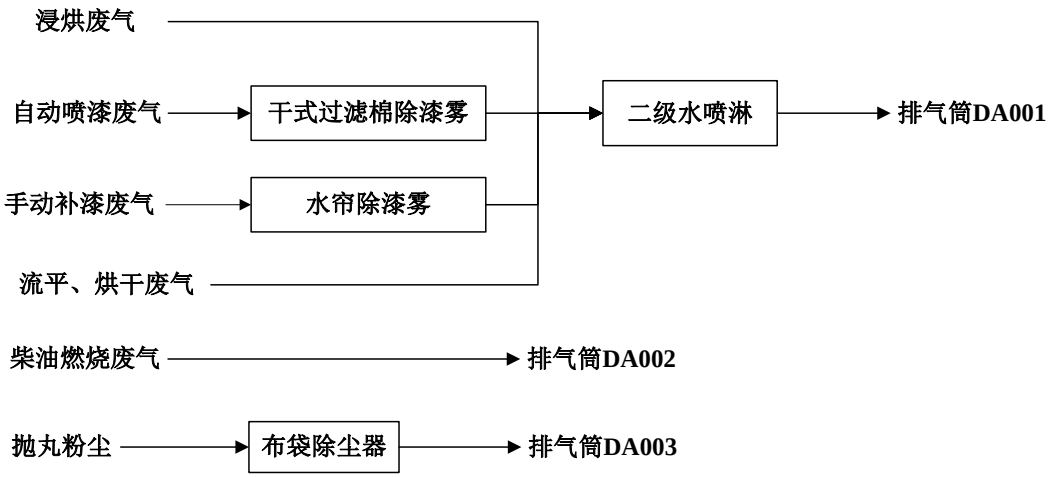


图 4-1　废气处理工艺流程图

表 4-3　废气治理设施、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 m^3/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(℃)	类型	地理坐标
浸漆废气、喷漆废气	涂装废气治理设施	35000	75%	二级水喷淋	是①	DA001 涂装废气排放口	≥20	0.8	30	一般排放口	E121°16′11.990″ N28°30′36.006″

柴油燃烧废气	/	/	/	/	/	DA002 柴油燃烧废气排放口	≥20	0.05	80	一般排放口	E121°16′11.314″ N28°30′36.141″
抛丸粉尘	布袋除尘器	4000	95%	布袋除尘	是②	DA003 抛丸粉尘排放口	≥20	0.3	25	一般排放口	E121°16′11.198″ N28°30′35.562″

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”。本项目自动喷漆台采用过滤棉过滤，手工补漆台采用水帘去除漆雾，均为推荐技术，技术是可行的；根据《浙江省工业涂装工序挥发性有机物污染防治可行技术指南》：“水喷淋吸收技术适用于水性涂料工艺废气的治理。利用醇类、醚类等组分易溶解于水的特点，在废气通过水喷淋塔时，吸收易溶解组分，达到净化目的”，本项目喷漆、浸漆工序均使用水性涂料，喷漆废气、浸漆废气采用的处理工艺为二级水喷淋，可以有效吸收水性涂料挥发的有机
②参照《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）附录表 C 抛丸产生的颗粒物污染防治推荐可行技术为：袋式除尘。

运营期环境影响和保护措施

⑶污染物排放情况

本项目污染物排放情况见表。

表 4-4　本项目废气污染物排放情况表

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①(kg/h)	排放浓度(mg/m^3)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		
1	浸漆	非甲烷总烃	0.03	DA001	0.008	0.003	/	0.001	0.0003	0.009	2400
2	喷漆	非甲烷总烃	0.366		0.082	0.034（0.086）	/	0.037	0.015（0.038）	0.119	2400
小计		非甲烷总烃	0.396	DA001	0.090	0.037（0.089）	1.1(2.5)	0.038	0.0153（0.0383）	0.128	2400
		臭气浓度②	/		500（无量纲）	/	/	/	/	/	2400
3	柴油燃烧	烟尘	0.004	DA002	0.004	0.002	15.0	/	/	0.004	2400
		二氧化硫	0.0003		0.0003	0.0001	1.1	/	/	0.0003	
		氮氧化物	0.045		0.045	0.019	168.5	/	/	0.045	
4	抛丸	粉尘	3.942	DA003	0.197	0.082	20.5	/	/	0.197	2400
合计		VOCs	0.396	/	0.090	/	/	0.038	/	0.128	/
		烟粉尘	3.946	/	0.201		/	/	/	0.201	/

	二氧化硫	0.0003	/	0.0003		/	/	/	0.0003	/
	氮氧化物	0.045	/	0.045		/	/	/	0.045	/

注：①（）内为考虑自动喷漆台的喷枪及手工补漆台的喷枪同时以最大出漆量工作时的最大排放速率或最大排放浓度。
②类比《台州三鹰泵业有限公司年产 20 万台水泵技改项目（先行）竣工环境保护验收监测报表》（报告编号： YAHJ1911-067）中的验收监测数据。

运营期环境影响和保护措施

⑷非正常工况

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“废气收集系统发生故障，导致该生产线的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。

表 4-5　污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	无组织排放情况		单次持续时间（h）	年发生频次
			最大非正常排放速率(kg/h)	最大非正常排放量(kg/次）		
浸漆	废气收集系统风机出现故障	非甲烷总烃	0.013	0.007	0.5h	3 年 1 次①
喷漆		非甲烷总烃	0.384	0.192		

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。

⑸环境影响分析

运营期环境影响和保护措施

表 4-6　废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	最大排放浓度 (mg/m^3)		标准
			本项目	标准值	
DA001	浸漆废气、喷漆废气	非甲烷总烃	2.5	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 限值
		臭气浓度	500（无量纲）	1000（无量纲）	
DA002	柴油燃烧废气	烟尘	15.0	30	《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	1.1	200	
		氮氧化物	168.5	300	
DA003	抛丸	粉尘	20.5	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 限值

①有组织达标性分析

由上表可知，本项目抛丸粉尘、浸漆废气、喷漆废气经处理后的污染物有组织排放浓度均能达到《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，柴油燃烧废气污染物有组织排放浓度能够达到《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）中标准限值。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、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。项目浸漆废气和喷漆废气经“二级水喷淋”处理后通过不低于 20m 高排气筒排放。

台州三鹰泵业有限公司位于温岭市泽国机电创业园，企业于 2020 年完成了年产 20 万台水泵技改项目（先行）竣工环境保护验收工作。根据台州三鹰泵业有限公司年产 20 万台水泵技改项目（先行）竣工环境保护验收监测报表》（报告编号： YAHJ1911-067），先行验收规模为年产 10 万台水泵，水性绝缘漆年耗量约 8.0t/a，水性表面漆年耗量约 10t，废气处理工艺采用二级水喷淋装置。

本项目与台州三鹰泵业有限公司工艺流程、废气处理措施基本一致，喷漆和浸漆亦均

运营期环境影响和保护措施

采用水性涂料。本项目水性绝缘漆年耗量约 3t/a，水性色漆年耗量约 6t/a。根据《台州三鹰泵业有限公司年产 20 万台水泵技改项目（先行）竣工环境保护验收监测报表》（报告编号： YAHJ1911-067）中的验收监测数据，臭气浓度有组织排放值 232~733（无量纲），臭气排放浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中标准 1000（无量纲）限值。本项目水性涂料年耗量小于台州三鹰泵业有限公司，类比台州三鹰泵业有限公司的臭气浓度监测数据，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）中标准，对项目周边环境影响较小。

④影响分析结论

本项目所在区域属于环境空气质量达标区，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

⑴源强分析

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 4-7。

表 4-7 项目废水产生情况

序号	产污环节	废水类别	废水量(t/a)	污染物种类	污染物浓度(mg/L)	污染物产生量(t/a)	源强计算方式
1	喷漆	水帘除漆雾废水	96	COD_{Cr}	2500	0.24	循环水池规格约 2.5m（L）×2m（W）×0.4m （H），储水量 80%，每次排放水量约 1.6m^3。除漆雾废水每 5 天更换一次。除漆雾用水需定期补充损耗，每天损耗量约为 20%。
				SS	300	0.029	
				石油类	40	0.004	
2	废气处理	喷淋废水	180	COD_{Cr}	2200	0.396	单个喷淋水箱有效容积约 1.5m^3，2 个喷淋水箱共 3m^3，喷淋水每 5 天更换一次。喷淋用水需定期补充损耗，每天损耗量约为 20%。
				SS	200	0.036	
				石油类	20	0.004	
3	职工生活	生活污水	1020	COD_{Cr}	350	0.357	项目劳动定员 80 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。
				氨氮	35	0.036	

⑵防治措施

企业生产废水（水帘除漆雾废水、喷淋废水）经收集桶收集后委托台州市一诺污水处理有限公司转运处理。生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（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》（DB

33/887-2013）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。

根据项目生产废水 5 天更换一次，单次产生量约 4.6t，预计每 10 天转运一次，一次转运量为 9.2t，企业拟设 2 个 5 吨的空桶用于收集废水，以满足废水暂存和转运需求。

表 4-8 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	污染物放置设置概况				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_{Cr}、氨氮	/	化粪池	/	是。化粪池主要原理为过滤+厌氧发酵，可以很好处理生活污水，为通用技术，技术是可行的。	一般排放口	DW001

⑶污染物排放情况

项目废水污染物排放量及浓度见表 4-9，废水排放口基本情况见表 4-10。

表 4-9 项目废水产生及排放情况

污染因子		产生量		纳管排放量		环境排放量	
		产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	废水量	/	1020	/	1020	/	1020
	COD_{Cr}	350	0.357	350	0.357	30	0.031
	氨氮	35	0.036	35	0.036	1.5	0.002

表 4-10 废水间接排放口基本情况表

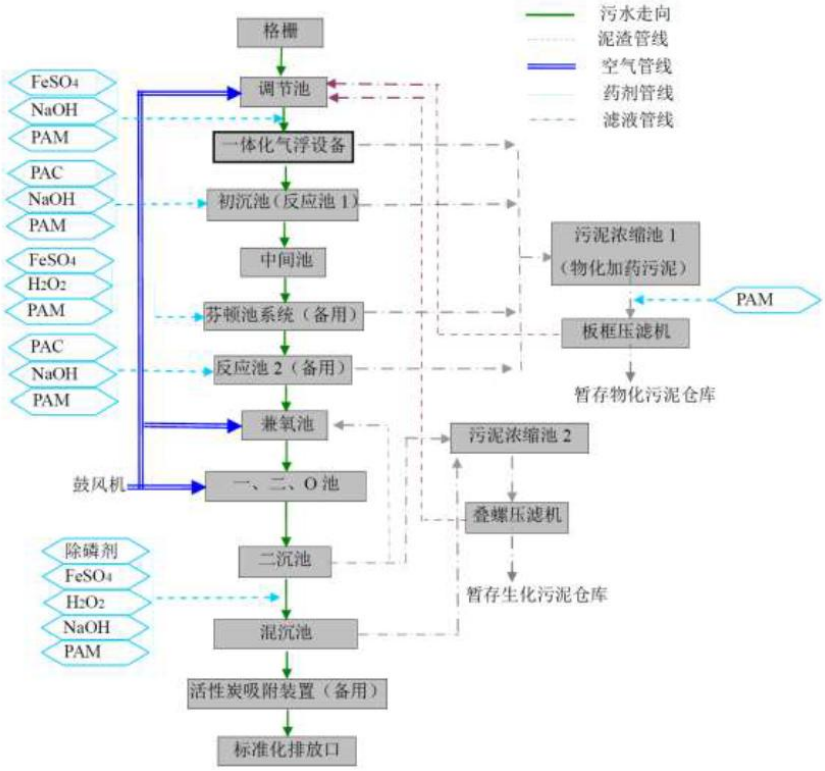
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(万/a）	排放去向	排放方式	排放规律
		经度	纬度				
1	DW001	121°16′11.835″	28°30′33.650″	0.102	温岭市牧屿污水处理厂	间歇排放	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

⑷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

运营期环境影响和保护措施	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。 项目建有 1 套废水收集系统和 1 套工业废水处理设施，主要采用槽罐车（委托第三方运输公司转运）收集并处理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生产过程中产生的生产废水，收集的废水采用格栅+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）处理工艺处理，设计处理能力约 300t/d、105000t/a。污水处理达 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。根据《台州市一诺污水处理有限公司年处理 10 万吨工业废水技改项目环境影响报告书》及其批复文件《关于台州市一诺污水处理有限公司年处理 10 万吨工业废水技改项目环境影响报告书的批复》（台环建（温）[2021]32 号，见附件 6），台州市一诺污水处理有限公司废水总量控制值为 COD_{Cr}3t/a，NH_3-N0.15t/a。台州市一诺污水处理有限公司目前已完成验收。 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

运营期环境影响和保护措施

表 4-11 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 26km^2；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^2，其中建设用地面积约 11.61km^2，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 4-12 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。		

运营期环境影响和保护措施

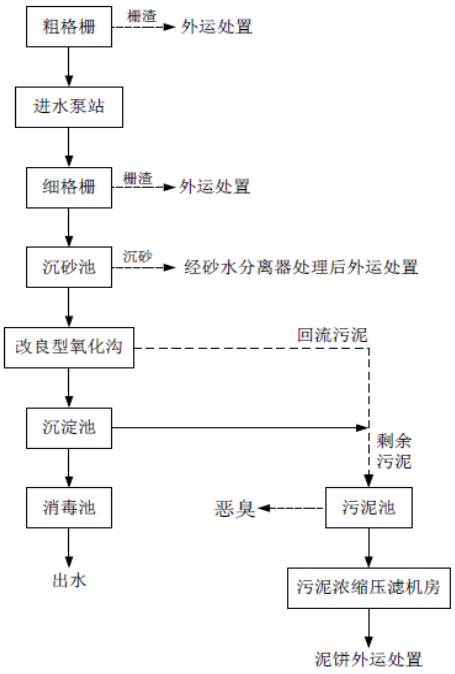


图 4-3 一期污水处理工艺流程图

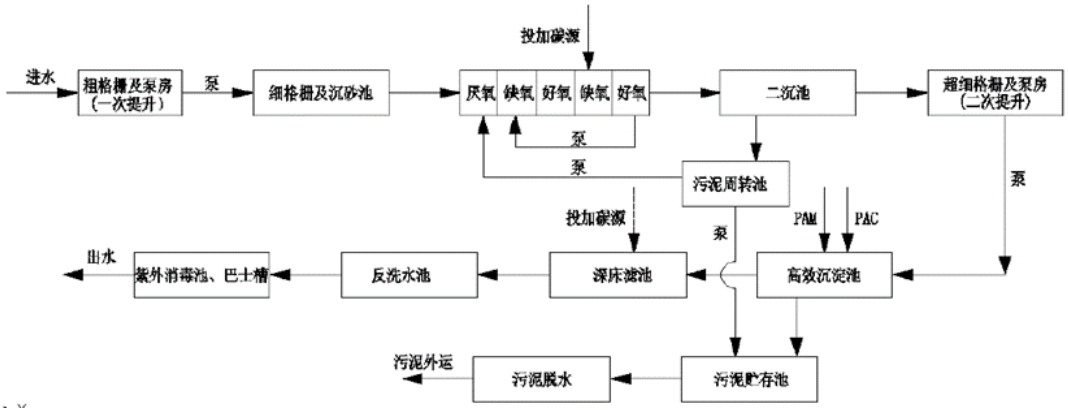


图 4-4 二期污水处理工艺流程图

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 4-13 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）
2022/7/21	6.36	18.35	0.01	0.13	8.907	560.93
2022/7/22	6.47	19.34	0.01	0.138	9.077	569.79
2022/7/23	6.52	19.58	0.01	0.125	9.16	560.54
2022/7/24	6.46	19.01	0.01	0.103	10.19	560.22
2022/7/25	6.46	19.51	0.01	0.112	8.174	546.37
2022/7/26	6.49	18.11	0.01	0.092	8.252	558.17
2022/7/27	6.57	18.92	0.01	0.111	8.32	547.69

准地表水IV类标准	6~9	30	1.5	0.3	12	/

运营期环境影响和保护措施

②依托可行性分析

1) 温岭市牧屿污水处理厂可行性分析

经核实，项目所在区域在温岭市牧屿污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。项目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。2022 年 7 月 21 日至 2022 年 7 月 27 日温岭市牧屿污水处理厂平均日处理水量为 48183 吨，本项目实施后废水排放量约为 3.4t/d，温岭市牧屿污水处理厂尚有余量接纳本项目外排废水。温岭市牧屿污水处理厂废水处理工艺考虑了项目 COD_{Cr}、氨氮等因子的处理需求。本项目排放污水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。

2)依托台州市一诺污水处理有限公司可行性分析

项目生产废水经管道收集后暂存于废水收集桶，并委托台州市一诺污水处理有限公司转运处理。企业需设置总容积不小于 10t 的废水收集桶，项目废水收集桶拟设置在 3F 车间，要求周边设置围堰并做好防腐防渗措施建设，围堰容积需大于废水收集桶体积。根据项目生产废水产生情况，项目生产废水（水帘除漆雾废水、喷淋废水）利用水泵抽送并暂存于废水收集桶内，由台州市一诺污水处理有限公司安排车辆定期转运，预计平均 10 天安排转运一次，预计废水暂存量为 9.2t，项目废水收集桶的最大暂存能力为 10t，可以满足暂存需求。环评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。

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），本项目行业类别为电动机制造，年产生生产废水总量 276t，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和喷淋废水，主要污染因子为 COD_{Cr}、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 6），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 276t/a，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

运营期环境影响和保护措施

工艺，考虑了本项目的 COD_{Cr}、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。

3、噪声

⑴噪声污染源强

项目采用 8 小时工作制，本项目营运期噪声主要来源于设备运行过程中产生的噪声。根据对同类企业的类比调查，项目建成后，主要噪声污染源源强核算结果及相关参数见表 4-14。

表 4-14 噪声污染源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	噪声源	声源类型	数量	位置	产生强度/dB(A)	降噪措施		排放强度/dB(A)	排放时间
						工艺	降噪效果/dB		
机加工	车床	频发	24 台	1F/2F	78	减振	3	75	2400h
	磨床	频发	3 台	2F	78	减振	3	75	2400h
	铣床	频发	3 台	1F/2F	78	减振	3	75	2400h
	钻床	频发	15 台	1F/2F	78	减振	3	75	2400h
	抛丸机	频发	2 台	1F	75	/	/	75	2400h
装配	液压机	频发	6 台	3F	80	减振	3	77	2400h
	组装流水线	频发	6 条	3F	70	/	/	70	2400h
	打包线	频发	4 条	3F	70	/	/	70	2400h
涂装	喷漆流水线	频发	2 条	3F	75	/	/	75	2400h
	真空浸漆设备	频发	2 套	4F	75	/	/	75	2400h
废气处理	涂装废气风机	频发	1 台	屋顶	85	消声器	10	75	2400h
	抛丸风机	频发	1 台	1F	75	/	/	75	2400h

⑵污染防治措施

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 75~80dB 之间。项目在建设过程中采取以下隔声降噪措施：

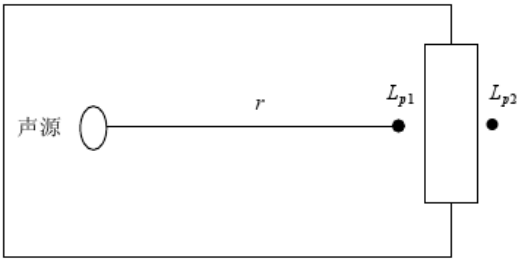
①在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。

②高噪声机械加工设备做好减振、隔声措施，车间 1F、2F 东侧和西侧生产时尽可能关闭门窗。

③合理安排生产车间设备布局，将高噪声设备安置在车间中间。

④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而产生的高噪声现象。

⑶预测模式

运营期环境影响和保护措施	本次评价噪声预测采用六五软件工作室 EIAProN2021 软件，EIAProN2021 软件是六五软件工作室根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》中的相关规定要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。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 i 所用产噪声设备均在正常工况下运行； ii 考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用； iii 衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。 ②室内声源 如图 4-5 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（B.1）近似求出： $L_{p2}=L_{p1}-$（TL+6）（B.1） 式中： TL：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 4-5 室内声源等效为室外声源图例** 也可按式（B.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： $L_{p1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2}+\frac{4}{R}\right)$ （B.2） 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；

运营期环境影响和保护措施	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。 然后按式（B.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： $$L_{p1i}(T)=10\lg\left(\sum_{j=1}^{N}10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad (B.3)$$ 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（B.4）计算出靠近室外围护结构处的声压级： $$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6) \quad (B.4)$$ 式中： $L_{p2i}(T)$：靠近围护结构处室外 N 个声源主倍频带的叠加声压级，dB； TL：围护结构主倍频带的隔声量，dB。 然后按式(B.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。 $$L_w=L_{p2}(T)+10\lg S \quad (B.5)$$ 然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。 ③室外声源 i 基本公式 户外声传播衰减包括几何发散（A_{div}）、大气吸收（A_{atm}）、地面效应（A_{gr}）、障碍物屏蔽（A_{bar}）、其他多方面效应（A_{misc}）引起的衰减。 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级。 $$L_p(r)=L_p(r_0)+DC-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$ 式中： $L_p(r)$：预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$ ：参考位置 r_0 处的声压级，dB； DC：指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 Lw 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

运营期环境影响和保护措施	A_{div}：几何发散引起的衰减，dB； A_{atm}：大气吸收引起的衰减，dB； A_{gr}：地面效应引起的衰减，dB； A_{bar}：障碍物屏蔽引起的衰减，dB； A_{misc}：其他多方面效应引起的衰减，dB。 ii 点声源的几何发散衰减 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是： $$L_p(r)=L_p(r_0)-20\lg(r/r_0)$$ 式中： $L_p(r)$：预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$：参考位置 r_0 处的声压级，dB； r：预测点距声源的距离； r_0：参考位置距声源的距离。 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 L_{Ai}，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 L_{Aj}，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L_{eqg}）为： $$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^{N}t_i10^{0.1L_{Ai}}+\sum_{j=1}^{M}t_j10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$ 式中： L_{eqg}：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB； t_j：在 T 时间内 j 声源工作时间，s； t_i：在 T 时间内 i 声源工作时间，s； T：用于计算等效声级的时间，s； N：室外声源个数； M——等效室外声源个数。 ⑤预测值计算 $$L_{eq}=10\lg\left(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}}\right)$$ 式中： L_{eq}：预测点的噪声预测值，dB； L_{eqg}：建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）； L_{eqb}：预测点的背景噪声值，dB（A）。

运营期环境影响和保护措施

⑷预测结果

据预测，项目厂界噪声预测结果见表 4-15。

表 4-15 项目厂界噪声预测结果单位：dB(A)

序号	厂界	噪声献值		噪声标准值		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧厂界	57.3	/	60	/	达标	/
2	南侧厂界	57.9	/	60	/	达标	/
3	西侧厂界	57.3	/	60	/	达标	/
4	北侧厂界	58.7	/	60	/	达标	/

根据预测结果，在落实提供的噪声措施后，项目厂界昼间噪声排放能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准限值。

4、固废

⑴源强分析

项目运营过程中产生的固废主要金属边角料、废漆包线、一般废包装材料、废钢丸、废布袋、废乳化液（含金属屑）、集尘灰、废润滑油、废液压油、废过滤棉、废油桶、废危化品包装桶、漆渣及员工生活垃圾。本项目柴油桶循环使用，不作为固废管理。

表 4-16 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）	核算过程
1	金属边角料	机加工	类比法	53	转子毛坯、电子外壳毛坯及定子铁芯重约 5300t，边角料产生量约为原料量的 1%。
2	废漆包线	绕嵌线	类比法	1.2	漆包线用量为 120t/a，废漆包线产生量约为漆包线用量的 1%。
3	一般废包装材料	绝缘纸、钢丸包装	类比法	0.2	绝缘纸包装规格为 30kg/箱，共产生 334 个纸箱，单个纸箱重量约 0.5kg/个；钢丸包装规格为 25kg/袋，共产生 64 个袋子，单个重量约 0.2kg/个
4	废钢丸	抛丸	物料衡算法	1	钢丸年用量 1.6t/a，损耗量约为 40%
5	废布袋	粉尘处理	类比法	0.3	/
6	集尘灰	粉尘处理	物料衡算法	3.745	=粉尘产生量-粉尘排放量
7	废液压油	设备使用	物料衡算	0.2	=液压油用量
8	废润滑油	设备维护	物料衡算	1.2	=润滑油用量
9	废乳化液（含金属屑）	车床加工	类比法	1.09	废乳化液=（乳化液+水）×10% 金属屑=废乳化液×30%
10	废过滤棉	废气处理	类比法	2.523	项目喷漆过程共计产生漆雾，自动喷漆喷涂面积占比 90%，上漆率 70%，则自动喷漆产生漆雾 1.278t/a，漆雾中约

					80%被过滤棉吸附，20%以漆渣形式产生，则过滤棉吸附的吸附量为 1.023t/a。项目 2 台自动喷漆台过滤棉装填量共计约 15kg，每 3 天更换 1 次，漆雾总吸附量为 1.023t/a，则废过滤棉产生量为 2.523t/a。
11	废油桶	液压油、润滑油拆包	类比法	0.18	润滑油、液压油包装规格为 170kg/桶，共 9 桶/a，单个桶重约 20kg.
12	废危化品包装桶	涂料拆包	类比法	0.6	绝缘漆和色漆包装规格为 20kg/桶，共 450 桶/a，重量约 1.2kg；废乳化液包装规格为 170kg/桶，共 3 桶，单个桶重约 20kg
13	漆渣	喷漆、浸漆	物料平衡法	0.904	=浸漆漆渣+喷漆漆渣。根据表 2-12 和表 2-13 可知，浸漆过程产生漆渣量约 0.018t/a，自动喷漆过程产生漆渣量 0.256t/a，该漆渣不含水，手动喷漆过程产生漆渣量 0.63t/a（漆渣含水率以 70%计）。
14	生活垃圾	员工生活	类比法	12	=员工人数 80 人×每人单日产生量 0.5kg×工作天数 300 天/a

表 4-17 固体废物污染源强核算一览表

序号	固废名称	产生环节	物理性状	固废属性	主要有毒有害物质名称	产废周期	产生量 t/a	利用或处置量 t/a	最终去向
1	金属边角料	机加工	固	一般工业固废	/	每天	53	53	出售给相关企业综合利用
2	一般废包装材料	绝缘纸、钢丸包装	固		/	每天	0.2	0.2	
3	废钢丸	抛丸	固		/	每月	1	1	
4	废布袋	粉尘处理	固		/	半年	0.3	0.3	
5	集尘灰	粉尘处理	固		/	每天	3.745	3.745	
6	废漆包线	绕嵌线	固		/	每天	1.2	1.2	
7	生活垃圾	职工生活	固	一般固废	/	每天	12	12	环卫部门清运
小计				一般固废	/	/	71.445	71.445	/
8	废液压油	设备使用	液	危险废物	废油	每年	0.2	0.2	委托资质单位处置
9	废润滑油	设备维护	液	危险废物	废油	每年	1.2	1.2	
10	废乳化液(含金属屑)	车床加工	固	危险废物	废乳化液	半年	1.09	1.09	
11	漆渣*	喷漆	液	危险废物	树脂、有机物	每周	0.904	0.904	
12	废过滤棉*	废气处理	液	危险废物	沾染有机物	每周	2.523	2.523	
13	废油桶	液压油、	固	危险废物	含油	每年	0.18	0.18	

		润滑油拆包							
14	废危化品包装桶*	涂料拆包	固	危险废物	沾染危险物质	每周	0.6	0.6	
小计				危险废物	/	/	6.697	6.697	/

注*：危化品废包装桶中的水性涂料桶年产生量预计为 0.54t/a，水性涂料产生的漆渣年产量预计为 0.904t/a，项目自动喷漆台产生的废过滤棉年产生量预计为 2.253t/a，以上三者均未被列入《国家危险废物名录》（2021 版），但仍需对其进行危险废物鉴别标准和鉴别方法认定，在未认定前，本报告建议按照危险废物进行管理。

表 4-18 危险废物基本情况表

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	废油桶	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	T,I
2	废乳化液（含金属屑）	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	使用切削油活切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T
3	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T,I
4	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
5	废过滤棉、废危化品包装桶	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
6	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

⑵环境管理要求

①一般固废管理要求

企业在厂房 1 楼西北侧设置约 15m^2 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

企业在厂房三楼东侧设置一座约 20m^2 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

运营期环境影响和保护措施	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 4-19 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固废名称	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(贮存能力)	仓库位置
1	危险废物	废液压油	900-218-08	T,I	桶装	半年	0.2	$20m^2$	3F 东侧
		废润滑油	900-006-09	T,I	桶装	半年	1.2		
		废乳化液(含金属屑)	900-006-09	T	桶装	半年	0.6		
		漆渣	900-252-12	T,I	袋装	半年	0.5		
		废过滤棉	900-041-49	T/In	袋装	半年	2.5		
		废油桶	900-249-08	T,I	垛存	半年	0.18		
		废危化品包装桶	900-041-49	T/In	垛存	半年	0.3		
2	一般固废	金属边角料	/	/	袋装	每月	5	$15m^2$	1F 西北侧
		一般废包装材料	/	/	袋装	每年	0.2		
		废钢丸	/	/	袋装	每年	1		
		废布袋	/	/	袋装	每年	0.3		
		集尘灰	/	/	袋装	半年	2		
		废漆包线	/	/	袋装	半年	0.6		
		生活垃圾	/	/	袋装	每天	0.04	/	/

本项目一般工业固废年产生量 59.445t/a，一般固废仓库面积 $15m^2$，最大暂存量 9.1t，每月以上清理一次，贮存能力符合贮存要求。本项目危险废物年产生量 6.697t/a，危废仓库面积 $20m^2$，最大暂存量 5.48t，转运频次最低为半年，贮存能力符合贮存要求。

5、地下水、土壤

本项目废水收集、危废仓库、危险物质仓库位于车间 1F 以上，不存在通过地面漫流和垂直入渗的途径对地下水、土壤产生影响，项目对地下水、土壤的影响途径主要为大气沉降和事故应急池的地面漫流及垂直入渗。本项目地下水、土壤环境影响识别见表 4-20。

运营期环境影响和保护措施

表 4-20 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	影响对象	备注
废气处理设施	废气处理	有机污染物	大气沉降	土壤	/
事故应急池	废水泄漏	COD_{Cr}	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故

本项目废水收集、危废仓库、危险物质仓库位于车间 1F 以上，不会对地下水、土壤产生直接污染途径，本项目的地下水潜在污染源来自于事故应急池。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（具体如表 4-21）。

表 4-21 本项目分区防渗要求

防渗级别	工作区	防控要求
重点防渗区	事故应急池	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，$K \leq 10^{-7}$cm/s，或参照 GB18598 执行
简单防渗区	车间其他区域	一般地面硬化

企业在做好分区防渗情况下，报告认为对周围土壤、地下水环境影响不大。因此，正常工况下本项目不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

6、环境风险

⑴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见下表。

表4-22　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	危险物质仓库	乳化液、润滑油等	乳化液、润滑油等	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	区域居民点、地表水、地下水
2	废水收集桶暂存	高浓度废水	COD_{Cr}、石油类、SS	事故性排放引起废水高浓度排放	地表水、地下水	周围地表水、地下水
3	危废仓库	危险废物	废切削液（金属屑）、废润滑油等	泄漏、火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	区域居民点、地表水、地下水
4	生产车间	违规操作	电器设备	火灾、爆炸	大气、地表水、地下水	区域居民点、地表水、地下水
5	废气处理设施	非甲烷总烃	非甲烷总烃	高浓度排放	大气	区域居民点

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），详见表4-23。

运营期环境影响和保护措施

表 4-23 主要危险物质 Q 值确定表

序号	危险物质名称	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	油类物质	2.01	2500	0.0008
2	危险废物	5.48	50	0.1096
合计	/	/	/	0.1104

根据计算，本项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质 Q 值<1，项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，仅简单分析即可。

⑵风险防治措施

①原料贮存、生产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，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，防祸于未然。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。

③末端处置过程防范措施

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、

运营期环境影响和保护措施	防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。 本项目有机废气治理设施应委托有资质的单位设计建设，应符合相关要求。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。 项目生产废水收集池位于车间外，环评要求企业做好防腐防渗措施建设。同时企业应设置备用的废水收集桶并配备应急水泵，在废水收集池发生泄露或生产废水未能如期安排转运时，将废水临时抽入备用的废水收集桶暂存。 **④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。 **⑤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。 **⑶环境风险应急措施** 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。 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。 事故储存设施总有效容积：V 总=（V1+V2-V3）max +V4+V5 （V1+V2-V3）max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V1+V2-V3，取其中最大值。 V1——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，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）。 V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；V2=∑Q 消 t 消 Q 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 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； V4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；

运营期环境影响和保护措施

V5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3；V5=10qF

q——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

q=qa/n

qa——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，ha；根据现场调查，各项指标的取值如下所示。

①V1=0m^3。

②根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）计算，发生火灾时，消防废水产生量为 15L/s，消防时间按 1h 计，则消防废水产生量约为 54m^3。

③V3=10m^3。

④发生事故时，全厂停产，因此，V4=0m^3。

⑤V5=0m^3。

V 总=0+54m^3-10m^3+0+0m^3=44m^3 因此，企业事故应急池容积不应少于 44m^3，事故应急池配备应急泵和管路，能满足消防废水收集的要求。

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“三十三、电气机械和器材制造业”，本项目未纳入重点排污单位名录，涉及柴油加热炉通用工序，因此属于简化管理。

表 4-24 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**
三十五、电气机械和器材制造业				
87	电机制造 381，输配电及控制设备制造 382，电线、电缆、光缆及电工器材制造 383，家用电力器具制造 385，非电力家用器具制造 386，照明器具制造 387，其他电气机械及器材制造 389	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）

运营期环境影响和保护措施	根据《排污单位自行监测技术指南涂装》（HJ1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124-2020）附录 A，项目自行监测计划详见表 4-25。

表 4-25　监测计划

项目		监测因子	监测频率	监测单位	执行标准	备注
类别	编号					
废气	DA001	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1 次/年	委托有资质的第三方检测单位	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 的相关标准	/
	DA002	颗粒物、SO_2、NO_X、烟气黑度	1 次/年		《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）	/
	DA003	颗粒物	1 次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 1 的相关标准	/
	工业炉窑所在厂房门窗排放口处	颗粒物	1 次/半年		《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）	/
	厂区内无组织	非甲烷总烃	1 次/半年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 表 A.1 中的特别排放限值	/
	厂界无组织	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	1 次/半年		颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准限值 其余因子：《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 表 6 的排放限值	/
废水	DW001	流量、pH、COD_{Cr}、氨氮	/		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准（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）	/
	雨水排放口	pH、COD_{Cr}、SS	1 次/月*		/	
噪声	厂界噪声	Leq	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	/

					2 类标准	
注：*雨水排放口有流动水时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。						

8、环保投资

项目总投资 660 万元，环保投资 28.5 万元，环保投资占总投资 4.32%，具体见表 4-26。

表 4-26　建设项目环保投资单位：万元

类别		污染源	设备类别	投资额
运营期	废气	浸漆废气、喷漆废气	二级水喷淋	8
		柴油燃烧废气	排气筒	1
		抛丸粉尘	排气筒	1
	废水	生活污水	化粪池（利用已有）	0
		生产废水	废水收集池和委托处置	5
	噪声	噪声防治措施		5
	固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	1
		危险废物	收集、贮存场所建设和委托处置	5
		生活垃圾	收集、贮存场所建设	0.5
	地下水、土壤	分区防渗		1
	风险防范	防爆电器、防静电装置等		1
合计				28.5

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	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	DA001（浸漆废气、喷漆废气）	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物	喷漆废气经干式过滤棉/水帘除漆雾后与流平、烘干废气、浸漆废气一同通过二级水喷淋装置处理，最后通过20m以上排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中相关标准
	DA002（柴油燃烧废气）	颗粒物、SO_2、NO_X、烟气黑度	柴油燃烧废气经管道密闭收集后通过不低于20m高排气筒排放	《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）
	DA003（抛丸粉尘）	颗粒物	经设备自带收集系统收集后经布袋除尘器处理后通过不低于20m高排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018) 中相关标准
地表水环境	DW001	生活污水（COD、氨氮）	厂区生活污水经化粪池预处理后纳管送温岭市牧屿污水处理厂处理达标后外排	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。
	/	生产废水（COD_{Cr}、SS、石油类）	收集后委托台州市一诺污水处理有限公司回收处理	需满足台州市一诺污水处理有限公司接纳要求
声环境	噪声	Leq（A）	①在选型、订货时应予优先考虑选用优质低噪动力设备。 ②高噪声机械加工设备做好减振、隔声措施，车间 1F、2F 东	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值要求

			侧和西侧生产时尽可能关闭门窗。 ③合理安排生产车间设备布局，将高噪声设备安置在车间中间。 ④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而产生的高噪声现象。	
固体废物	金属边角料、集尘灰、废漆包线、一般废包装材料、废钢丸、废布袋属于一般工业固废，出售相关企业综合利用；废液压油、废润滑油、废乳化液(含金属屑)、漆渣、废油桶、废危化品包装桶、废过滤棉属于危险废物，委托有危废处置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、强化风险意识、加强安全管理。2、设置专门的原料仓库，危废选用合适的包装容器并设置专门的暂存场所，防止泄漏事故发生；加强管理并定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。3、做好末端治理设施运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。4、做好台风、洪水等天气的防范措施。			
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》(HJ 1086-2020)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塔岙创业园 5 幢，不涉及生态保护红线；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“台州市温岭市大溪镇一般管控单元 ZH33108130036”，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

本项目实施后，企业总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.031t/a、氨氮 0.002t/a、烟尘 0.201t/a、VOCs0.128t/a、$SO_2$0.001t/a、NO_X0.045t/a。本项目仅排放生活污水，故新增 COD_{Cr}、氨氮无需区域替代削减；NO_X、SO_2 需进行区域替代削减，替代削减比例为 1:1.5；VOCs 需进行区域替代削减，替代削减比例为 1:1。

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，本项目拟建地位于省级生态经济地区，符合主体功能区规划要求。

根据大溪镇土地利用规划、大溪镇城乡规划及企业提供的不动产权证，本项目用地性质为工业用地，项目实施符合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

本项目从事电机生产，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 年修订）的限制类和淘汰类，不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》中的禁止类，同时，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

温岭市天伦电机有限公司年产 10 万台电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单位：t/a

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	VOCs				0.128		0.128	+0.128
	烟粉尘				0.201		0.201	+0.201
	二氧化硫				0.001		0.001	+0.001
	氮氧化物				0.045		0.045	+0.045
废水	废水量				1020		1020	+1020
	COD				0.031		0.031	+0.031
	氨氮				0.002		0.002	+0.002
一般工业固体废物	金属边角料				53		53	+53
	一般废包装材料				0.2		0.2	+0.2
	废钢丸				1		1	+1
	废布袋				0.3		0.3	+0.3
	集尘灰				3.745		3.745	+3.745
	废漆包线				1.2		1.2	+1.2
危险废物	废液压油				0.2		0.2	+0.2
	废润滑油				1.2		1.2	+1.2
	废乳化液(含金属屑)				1.09		1.09	+1.09
	漆渣				0.904		0.904	+0.904

	废过滤棉				2.523		2.523	+2.523
	废油桶				0.18		0.18	+0.18
	废危化品包装桶				0.6		0.6	+0.6

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。