

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 15 万台污水泵技改项目

建设单位(盖章): 开川泵业有限公司

编制日期: 2025 年 9 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.....	14
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	34
四、 主要环境影响和保护措施.....	41
五、 环境保护措施监督检查清单.....	88
六、 结论.....	90
附表.....	92

附图：

附图 1： 建设项目地理位置图	94
附图 2： 温岭市生态环境管控单元分类图-陆域.....	95
附图 3： 温岭市地表水环境功能区划图	96
附图 4： 浙江省主体功能区划图	97
附图 5： 温岭市声环境功能区划图	98
附图 6： 厂区平面布置图	99
附图 7： 环境保护目标分布图	101
附图 8： 监测点位示意图	102
附图 9： 温岭市大溪镇镇区用地规划图	103
附图 10： 温岭市市域用地规划图	104
附图 11： 温岭市三区三线图	105
附图 12： 县域国土空间控制线规划图	106

附件：

附件 1： 营业执照	107
附件 2： 项目备案通知书	108
附件 3： 不动产权证	110
附件 4： 原辅料 MSDS	121
附件 5： 台州市一诺污水处理有限公司排污许可证、环评批复及验收意见	140
附件 6： 工业废水委托处理协议	153
附件 7： 工业集聚点证明	157
附件 8： 专家函审意见及修改清单	158
附件 9： 信息公开说明	162

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 15 万台污水泵技改项目																		
项目代码	2312-331081-07-02-346051																		
建设单位联系人	***	联系方式	*****																
建设地点	浙江省台州市温岭市大溪镇马鞍村、油屿村（开川泵业有限公司内 3 幢~6 幢）																		
地理坐标	121 度 17 分 49.243 秒，28 度 26 分 14.547 秒																		
国民经济行业类别	C3441 泵及真空设备制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34—069 泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344																
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																
项目审批（核准/备案）部门（选填）	温岭市经济和信息化局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/																
总投资（万元）	3700	环保投资（万元）	90																
环保投资占比（%）	2.4	施工工期	/																
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	10255.86																
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 35%;">设置原则</th> <th style="width: 35%;">本项目情况</th> <th style="width: 15%;">是否设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目不涉及含有毒有害物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目废水纳管排放。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质</td> <td>本项目涉及的有毒有害和</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及含有毒有害物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放。	否	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质	本项目涉及的有毒有害和	否
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价															
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及含有毒有害物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放。	否															
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水纳管排放。	否															
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质	本项目涉及的有毒有害和	否																

		存储量超过临界量 ³ 的建设项目	易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p> <p>综上，本项目无需设置专项评价。</p>				
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			

1.1 “三区三线”符合性分析

项目拟建地位于温岭市大溪镇马鞍村、油屿村（开川泵业有限公司内 3 幢~6 幢），对照《温岭市三区三线图》（见附图 11），项目拟建地位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田或生态保护红线，符合温岭市三区三线要求。

1.2 “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马鞍村、油屿村（开川泵业有限公司内 3 幢~6 幢），用地性质为工业用地，对照《温岭市三区三线图》，项目拟建地不涉及永久基本农田或生态保护红线，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》（GB 3095-2012）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》（GB 3838-2002）III类标准。

根据环境质量现状结论：项目拟建区域属于环境空气质量达标区，区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水总体评价为III类水体，地表水环境质量现状满足III类水功能区要求。

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

本项目能源采用天然气及电能，用水来自市政供水管网。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染，符合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（2023）温岭市不动产权第 0051499 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马鞍村、油屿村（开川泵业有限公司内 3 幢~6 幢），根据《温岭市人民政府关于印发温岭市生态环境分区管控动态更新方案的通知》（温政发[2024]13 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 1-2。

表1-2 温岭市生态环境分区管控动态更新方案符合性分析一览表

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。	本项目从事水泵的生产，主要生产工艺为冲裁、绕嵌线、浸漆、机加工、抛丸、组装、喷漆等，属于二类工业项目。本项目不涉及一类重金属、持久性有机污染物排放。本项目位于温岭市大溪镇马鞍村、油屿村（开川泵业有限公司内 3 幢~6 幢），属于工业功能区（工业集聚点情况说明见附件 7）。项目与周边最近敏感点油屿村的距离约 240m。	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量。推动农业领域减污降碳协同。依法严禁秸秆露天焚烧。因地制宜选择适宜的技术模式对农田退水进行科学治理。有序推进农田退水零直排工程建设。	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度，总量控制污染物按相关要求区域进行区域削减替代。厂区实现雨污分流，项目生活污水经预处理后纳入温岭市牧屿污水处理厂一二期工程处理达标后排放；废气收集处理后达标排放；固废经分类收集、暂存后，妥善处置。	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。	项目实施后，要求企业加强环境应急防范，配备相关应急物资，故符合环境风险防控要求。	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。	本项目能源采用电能、天然气，用水来自市政供水管网，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

本项目从事水泵生产，主要生产工艺为冲裁、绕嵌线、浸漆、机加工、抛丸、组装、喷漆等，属于二类工业项目。本项目的建设符合《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》（温政发〔2024〕13号）中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生态环境分区管控动态更新方案中的相关要求。

1.3 《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

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。	本项目涂装工序使用的水性涂料及溶剂型涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）中的VOC含量要求。	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。	项目涂装工序均在室内完成，浸漆采用真空浸漆设备，喷漆采用自动喷涂、静电喷涂等技术。	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，调漆、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。	项目喷漆废气设有水帘用于除漆雾。项目水性绝缘漆浸漆废气收集后通过二级水喷淋处理；水性面漆喷漆废气收集后通过二级水喷淋塔处理；油性绝缘漆浸漆废气收集后通过“光催化氧化（仅除臭）+活性炭吸附”装置处理；油性面漆喷漆废气收集后通过“水喷淋+除湿器+光催化氧化（仅除臭）+活性炭吸附”装置处理。	符合

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

表1-4 《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合
(一) 推动产业结构调整，助力绿色发展	1.优化产业结构。引导石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业合理布局，限制高 VOCs 排放化工类建设项目，禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	本项目使用的水性绝缘漆扣除水分后 VOCs 含量为 17.5g/L、水性面漆扣除水分后 VOCs 含量为 120g/L、油性绝缘漆即用状态下 VOCs 含量为 326.8g/L、油性面漆即用状态下 VOCs 含量为 396.7g/L，均能符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求（水性漆 VOCs 含量 ≤250g/L，油性漆 VOCs 含量 ≤420g/L）。根据《产业结构调整指导目录（2024 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。	本项目严格执行生态环境分区管控要求，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、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑型涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复	本项目喷漆设备使用喷漆流水线，采用自动喷涂、静电喷涂等工艺；浸漆采用真空浸漆工艺，同时单独设浸漆间。项目涂装设备连续化、密闭化程度较高，结构紧凑，车间布局合理。	符合

	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。		
	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。	本项目使用的水性绝缘漆扣除水分后 VOCs 含量为 17.5g/L、水性面漆扣除水分后 VOCs 含量为 120g/L、油性绝缘漆即用状态下 VOCs 含量为 326.8g/L、油性面漆即用状态下 VOCs 含量为 396.7g/L，均能符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的要求（水性漆 VOCs 含量 ≤250g/L，油性漆 VOCs 含量 ≤420g/L）。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。	本项目涂装工序水性漆使用比例约 72.1%，符合国家源头替代比例要求（低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录中行业整体替代比例≥70%）。	符合
（三）严格生产环节控制，减少过程泄漏	6.严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 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、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
	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	本项目不涉及。	不涉及

	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。		
	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。	本项目水性绝缘漆浸漆、水性面漆喷漆废气采用二级水喷淋装置处理，油性绝缘漆浸漆废气采用“光催化氧化（仅除臭）+活性炭吸附”工艺处理，油性面漆喷漆废气采用“水喷淋+除湿器+光催化氧化（仅除臭）+活性炭吸附”工艺处理，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

1.5 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（节选）符合性分析

表1-5 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（节选）符合性分析

内容	要求	本项目情况	是否符合
低效治理设施改造升级相关要求	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。	本项目 VOCs 治理设施符合导则、指南、技术规范 and 整治文件中相关要求	符合
	新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。	本项目油性绝缘漆浸漆废气处理采用“光催化氧化（仅除臭）+活性炭吸附”装置处理，油性面漆喷漆废气处理采用“水喷淋+除湿器+光催化氧化（仅除臭）+活性炭吸附”装置处理，其中光催化氧化仅用于除臭。	符合
源头替代相关要求	低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597—2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T38597—2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409—2020）、《工业防护涂料中有害物质限值》（GB30981—2020）等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。低 VOCs 含量的清洗剂，是指施工状态下 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508—2020）的水基清洗剂、半水基清洗剂。	本项目使用的水性涂料及溶剂型涂料 VOCs 含量均能符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）和《工业防护涂料中有害物质限值》（GB30981—2020）中的相关限值的要求。喷枪清洗剂中 VOCs 含量约为 882.5g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中≤900g/L 的限值要求。	符合
	建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。	项目使用水性涂料的生产设施与使用溶剂型涂料的生产设施分别位于独立的车间内。	符合
VOCs 无组织排放控制相关要求	开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
	根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开放式退料、清洗、吹	本项目浸漆设独立浸漆间、喷漆设独立喷漆间，车间整体密闭。浸漆废气通过真空浸漆设备及烘箱自带排气口收集，同时在浸漆罐侧上	符合

	扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。	方及烘箱进出口上方设置集气罩进行收集；喷漆废气通过喷台收集、烘道出口上方设置集气罩抽风收集等，做好了工艺过程的 VOCs 无组织排放控制。本项目不涉及敞开式退料、清洗、吹扫作业，同时不涉及火炬燃烧装置。	
数字化监管相关要求	完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。	按要求实施。	符合
	安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。	按要求实施。	符合

1.6 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

表1-6 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析一览表

类别	序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
一般行业排查重点与防治措施	1	原辅料替代	采用低毒、低害、低挥发性、低异味阈值的原料进行源头替代，减少废气的产生量和废气异味污染；	项目涂装工序采用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的限值要求的水性涂料及溶剂型涂料，从源头上减少了废气的产生量和废气异味污染。	符合
	2	设备或工艺革新	推广使用自动化、连续化、低消耗等环保性能较高的设备或生产工艺；	项目浸漆采用真空浸漆设备，喷漆采用喷漆流水线，环保性能较高。	符合
	3	设施密闭性	①加强装卸料、运输设备的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ②加强生产装置、车间的密封或密闭，或收集废气经处理后排放； ③存储设备（罐区）加强密封或密闭、加强检测，或收	生产线按要求设计；涉 VOCs 原辅料和危废采用密封储存方式；按要求采用密封桶/袋进行包装；项目生产废水暂存采用带盖的塑料收集桶，生产废水委托台州市一诺污水处理有限公司处	符合

			<p>集废气经处理后排放；</p> <p>④暂存危废参照危险化学品进行良好包装。其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；</p> <p>⑤污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；</p>	理，生活污水经厂区化粪池预处理达标后纳管排放。	
	4	废气处理能力	实现废气“分质分类”、“应收尽收”，治理设施运行与生产设备“同启同停”，分类配套燃烧、生物处理、氧化吸收或其他高效废气处理设施进行治理，确保废气稳定达标排放；	项目水性漆和油性漆已做到分质分类收集，可确保废气达标排放。	符合
	5	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，药剂添加量、添加时间、喷淋液 pH 值，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	项目废气污染治理设施采用了污染防治措施可行技术指南、排污许可技术规范中的治理技术，要求企业按照 HJ944 的要求建立台账，台账保存期限不少于三年。	符合
工业涂装行业排查重点与	1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	<p>①采用水性涂料、UV 固化涂料、粉末喷涂、高固体分涂料等环保型涂料替代技术；</p> <p>②采用高压无气喷涂、静电喷涂、流水线自动涂装等环保性能较高的涂装工艺；</p>	项目水性涂料替代比例达 72.1%；浸漆采用真空浸漆技术，喷漆部分采用自动喷涂技术。	符合
	2	物料调配与运输方式	<p>①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存；</p> <p>②涂料、稀释剂、固化剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施；</p> <p>③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭</p>	项目涂料采用桶装密闭贮存；项目外购已调配好的油性绝缘漆，水性绝缘漆调漆在真空浸漆设备中完成，油性面漆调漆在调漆间内完成，水性面漆调漆在喷漆台旁完成，利用配套的废气收集系统进行收集；项目涂料采用桶装密闭，涂装作业后将剩余的涂料	符合

防治措施		管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调漆室或储存间；	等原辅材料送回储存间。		
	3	生产、公用设施密闭性	①除进出料口外，其余生产线须密闭； ②废涂料、废稀释剂、废清洗剂、废漆渣、废活性炭等含 VOCs 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间； ③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装；	项目浸漆罐、烘箱、烘道仅设一个物料进出口，喷漆台仅设物料进出口及喷漆操作面开口；项目漆渣、废过滤棉采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装、漆桶采用原盖密封，储存于危废储存间。	符合
	4	废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗； ②因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；	项目浸漆废气通过真空浸漆设备及烘箱自带排气口收集，同时在浸漆罐侧上方及烘箱进出口上方设置集气罩进行收集，控制点位收集风速不低于 0.3m/s；喷漆废气通过喷台收集、烘道出口上方设置集气罩抽风收集，控制点位收集风速不低于 0.3m/s。	符合
	5	污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压； ②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目生产废水在厂区内暂存时间较短，且暂存过程加盖密闭，恶臭气体产生量极少。	符合
	6	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	项目涉异味的危废采用密闭容器包装并及时清理。整体库房异味较轻。	符合
	7	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价	本项目涂装废气污染物产生浓度较低，油性绝缘漆浸漆废气收集后采用“光催化氧化（仅除臭）+活性炭吸附”装置处理，油性面漆喷漆废气收	符合

			值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	集后采用“水喷淋+除湿器+光催化氧化（仅除臭）+活性炭吸附”装置处理，水性绝缘漆浸漆、水性面漆喷漆废气收集后分别通过二级水喷淋装置吸收处理，处理后的废气均能实现达标排放。	
8	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	项目废气污染治理设施采用了污染防治措施可行技术指南、排污许可技术规范中的治理技术，要求企业按照 HJ944 的要求建立台账，台账保存期限不少于三年。	符合	

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

开川泵业有限公司拟投资3700万元，利用位于温岭市大溪镇马鞍村、油屿村（开川泵业有限公司内3幢~6幢）的现有闲置厂房，同时购置喷漆流水线、真空浸漆机、组装流水线、机加工设备、抛丸机等设备，项目建成后形成年产15万台污水泵的生产能力。项目已通过温岭市经济和信息化局备案，项目代码为2312-331081-07-02-346051。

2.2 项目报告类别判定

本项目从事水泵生产，采用冲裁、绕嵌线、浸漆、机加工、抛丸、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C3441泵及真空设备制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目不涉及电镀工艺，年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨以下（7.06吨/年），年用非溶剂型低VOCs含量涂料10吨以上（18.2吨/年），且不属于仅分割、焊接、组装的，因此评价类别为报告表，具体见表2-1。

表2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》节选

环评类别		报告书	报告表	登记表
三十一、通用设备制造业 34				
69	泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344；	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）	/

2.3 项目组成

表2-2 项目组成

序号	工程组成	建设内容	
1	主体工程	企业利用位于温岭市大溪镇马鞍村、油屿村（开川泵业有限公司内3幢~5幢）实施本项目的生产。具体车间功能布置见表2-19。	
2	公用工程	供水系统	由当地供水管网供水。
		排水系统	项目所在地具备截污纳管条件，排水采用雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入雨水管网。厂区生产废水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《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，最终由温岭市牧屿污水处理厂一二期工程统一处理后外排。
		供电系统	由区域市政电网供电。

建设内容

		供热系统	本项目喷漆烘道采用天然气燃烧供热，其余为电加热。
3	环保工程	废气处理	油性绝缘漆浸漆废气收集后通过“光催化氧化（仅除臭）+活性炭吸附”装置处理后通过15m以上排气筒DA001排放；水性绝缘漆浸漆废气收集后通过二级水喷淋装置处理后通过15m以上排气筒DA002排放；油性面漆喷漆废气经水帘除漆雾后与调漆废气、烘干（流平计入烘干）废气一同通过“水喷淋+除湿器+光催化氧化（仅除臭）+活性炭吸附”装置处理后通过15m以上排气筒DA003排放；水性面漆喷漆废气经水帘除漆雾后与烘干废气一同通过二级水喷淋装置处理后通过15m以上排气筒DA004排放；天然气燃烧废气通过尾部排气管道收集后由15m以上的排气筒DA005排放；抛丸粉尘经设备内部收集后通过布袋除尘器处理后由15m以上排气筒DA006排放。焊接烟尘由移动式焊接烟尘净化器收集处理后车间内无组织排放；冲压油雾产生量较少，本环评不定量分析，要求企业加强车间通风。
		废水处理	项目生产废水收集后委托台州市一诺污水处理厂处理；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一二期工程处理。
		固废暂存处置	一般固废仓库位于3#厂房1F西北侧，需按规范要求落实，应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，面积约为25m ² ；危废仓库位于5#厂房1F西北侧，面积约为20m ² ，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，各类固废分类收集堆放。一般固废收集后出售，危险废物委托有资质单位进行安全处置。
4	储运工程	物料运输储存	原辅料由厂家直接送到厂内，储存在仓库内，产品由卡车运出，生活垃圾由环卫清运车清运，一般工业固废由废物回收厂家回收运走，危险废物由危废处置单位负责运输。
5	依托工程	温岭市牧屿污水处理厂一二期工程	温岭市牧屿污水处理厂一二期工程设计日处理污水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。
		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一二期工程进行处理。
		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

2.4 主要产品及产能

表2-3 本项目主要产品及产能

序号	产品名称	产能	规格	主要工艺	涂装方案
1	污水泵	15万台/年	单台重量20-200kg不等	冲裁、绕嵌线、浸漆、机加工、抛丸、组装、喷漆等	5万台采用油性漆涂装，10万台采用水性漆涂装，平均单台污水泵浸漆面积约0.3m ² ，喷漆面积约0.6m ²

注：企业产品涉及到极少量超大尺寸的污水泵，由于订单量极少，本环评涂装面积按照常规尺寸平均面积进行折算。

2.5 主要生产设施

表2-4 项目主要生产设施一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	生产设施	数量	设施参数	所在位置
1	冲裁、叠压	冲裁、叠压	冲床	10 台	/	3#厂房 1F
2			摇摆机	10 台	/	3#厂房 1F
3	绕嵌线	绕嵌线	摇线机	2 台	/	3#厂房 1F
4			自动摇线机	1 台	/	3#厂房 1F
5	整形机	整形	整形机	1 台	/	3#厂房 1F
6	机械加工	机加工	数控车床	60 台	/	3#厂房 1F
			普通车床	5 台	/	
			加工中心	3 台	/	
			钻床	10 台	/	
			磨床	2 台	/	
7	组装	组装	组装流水线	5 条	/	5#厂房 1F
			压端子机	1 台	/	
			电焊机	2 台	/	
			液压机	6 台	/	
8	抛丸	抛丸	抛丸机	1 台	/	3#厂房 1F
9	涂装	浸漆 ^①	真空浸漆机	3 套	配套 3 个浸漆罐，尺寸均为 3.5m×1.5m×1.2m	3#厂房 1F
			烘箱	3 台	电加热，3.6m×1.8m×2m	3#厂房 1F
10		油性面漆喷漆	自动喷漆流水线	1 条	用于油性面漆的喷涂	5#厂房 2F
11		水性面漆喷漆	手动喷漆流水线 ^②	2 条	用于水性面漆的喷涂	5#厂房 1F
12	测试	测试	试水机	5 台	1m×0.8m×0.6m	5#厂房 1F
13			检测设备	2 套	/	4#厂房 1F
14	包装	包装	包装流水线	3 条	/	5#厂房 1F
15	辅助设备	/	空压机	2 台	/	5#厂房 1F、2F
16	离心脱油	/	离心脱油机	1 台		3#厂房 1F

注：①项目真空浸漆机与烘箱 1:1 配合生产，其中 1 套设备用于污水泵定子油性绝缘漆浸漆，2 套设备用于污水泵定子水性绝缘漆浸漆。

②由于本项目喷涂水性漆的污水泵产品颜色比较多，涂料更换比较频繁，考虑到涂料更换的便捷性，企业喷涂水性漆污水泵采用手动喷漆流水线进行喷涂。

表2-5 项目喷漆流水线规格参数

生产设备		规格	数量 (个/条)
自动漆喷漆流水线 (用于油性漆喷涂)	1 条	自动喷漆台 水帘喷台尺寸: 2.7m×1.4m×3.4m 水帘液槽尺寸: 2.7m×1.4m×0.3m 配 1 把喷枪, 最大出漆量 40mL/min	1
		手工补漆台 水帘喷台尺寸: 2.5m×1.4m×3.4m 水帘液槽尺寸: 2.5m×1.4m×0.3m 配 1 把喷枪, 最大出漆量 15mL/min	1
		烘道 22.9m×2.2m×2.45m, 天然气燃烧间接加热	1
手动喷漆流水线 (用于水性漆喷涂)	2 条	手动喷漆台 水帘喷台尺寸: 2.5m×1.4m×3.4m 水帘液槽尺寸: 2.5m×1.4m×0.3m 配 1 把喷枪, 最大出漆量 80mL/min	2
		烘道 22.9m×2.2m×2.45m, 天然气燃烧间接加热	2

喷漆设备先进性分析:

本项目设置 1 条自动喷漆流水线用于油性漆的喷涂, 2 条手动喷漆流水线用于水性漆的喷涂。其中自动喷漆流水线采用自动静电喷涂结合手动混气喷涂的方式作业, 静电喷涂技术使涂料带电, 提高工件上漆率, 自动化程度高, 减少了人工干预, 手动喷台用于细节补漆喷涂, 保证了涂装的完整性。由于水性漆污水泵颜色较多, 颜色更换比较频繁, 故采用手动喷漆流水线, 大大缩短了涂料的更换时间, 同时手动喷枪灵活性较强, 喷涂更加精准。另, 两条流水线均为流水线作业, 采用自动输送、喷涂、流平、烘干一体化设计, 减少工件搬运, 提高生产效率, 同时喷漆间封闭设计+引风集气, 流平段和烘道整体封闭+出口集气罩, 大大提高了废气的收集效率, 减少了废气的无组织逸散。

2.6 主要原辅材料及能源

表2-6 本项目主要原辅材料及能源消耗清单

序号	材料名称	用量	厂内最大暂存量	性状及包装规格	备注
1	砂钢片	1200t/a	40t	固态, 散装	/
2	转子毛坯	15 万套/a	1 万套	固态, 散装	折合约 3000t/a
3	绝缘纸	30t/a	1t	固态, 30kg/箱	插纸

4	漆包线	900t/a	30t	固态, 捆装	用于绕嵌线
5	泵壳毛坯	15 万套/a	5000 套	固态, 散装	折合约 2100t/a
6	转子、叶轮、 轴承等其他水 泵配件	15 万套/a	5000 套	固态, 散装	外购成品
7	油性绝缘漆	1.2t/a	0.3t	液态, 200kg/ 桶	用于定子浸漆, 绝缘漆与稀释剂 按 3:1 调配, 由绝缘漆厂家调配后 配送, 企业直接使用。具体成分 见表 2-7。
8	绝缘漆稀释剂	0.4t/a	0.1t		
9	油性面漆	3.6t/a	0.4t	液态, 20kg/ 桶	油性面漆、面漆稀释剂、固化剂 按 4:1:1 调配后使用, 具体成分见 表 2-8。
10	面漆稀释剂	0.9t/a	0.1t	液态, 20kg/ 桶	
11	固化剂	0.9t/a	0.1t	液态, 20kg/ 桶	
12	水性绝缘漆	4.2t/a	0.4t	液态, 200kg/ 桶	用于定子浸漆, 与水按 3:1 调配后 使用。具体成分见表 2-9
13	水性面漆	14t/a	1.5t	液态, 20kg/ 桶	与水按 2:1 调配后使用。具体成分 见表 2-10
14	喷枪清洗剂	0.06t/a	0.02t	液态, 10kg/ 桶	用于油性面漆喷枪清洗, 具体成 分见表 2-11
15	钢丸	5t/a	0.5t	固态, 100kg/ 袋	用于抛丸工序
16	无铅焊丝	2t/a	0.5t/a	固态, 50kg/ 袋	用于组装过程中的焊接
17	切削液	3t/a	0.4t	液态, 20kg/ 桶	机加工冷却润滑, 与水按 1:20 稀 释后使用
18	润滑油	2.5t/a	0.34t	液态, 170kg/ 桶	设备维护
19	液压油	1.7t/a	0.17t	液态, 170kg/ 桶	液压介质
20	冲压油	0.5t/a	0.1t	液态, 20kg/ 桶	用于矽钢片冲压
21	天然气	3 万 m ³ /a	/	/	管道天然气
22	水	3203.4t/a	/	/	/
23	电	30 万度/a	/	/	/

表2-7 本项目油性绝缘漆主要成分组成

类别	组成成分	CAS No.	组分含量	环评取值	VOCs 挥发 比例	即用状态 固含量	调配比例
油性绝	涤纶树脂	25038-59-9	60~70%	65%	/	65.6%	绝缘漆、绝缘

缘漆	乙酸丁酯	123-86-4	1~10%	6%	100%	漆稀释剂按 3:1 调配	
	二甲苯	1330-20-7	1~10%	6%	100%		
	助剂	/	0~1%	0.5%	100%		
	颜填料	/	15~30%	22.5%	/		
绝缘漆 稀释剂	乙酸丁酯	123-86-4	20~40%	30%	100%		
	二甲苯	1330-20-7	60~80%	70%	100%		
VOC 含量	油性绝缘漆及稀释剂中的挥发性组分按 100%挥发计算，具体如上所示，即用状态下绝缘漆中的 VOC 含量为 34.4%。油性绝缘漆密度通常都在 0.85~0.95kg/L 之间，环评取最大值 0.95kg/L，计算得 VOC 含量为 326.8g/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）中对于溶剂型漆的要求（≤420g/L），同时满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中机械设备涂料限量值（≤540g/L）。即用状态下二甲苯含量为 22%，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量限值要求（≤35%）。						

表2-8 本项目油性面漆主要成分组成

类别	组成成分	CAS No.	组分含量	环评取值	VOCs 挥发比例	即用状态固含量	调配比例
油性面漆	丙烯酸树脂	9003-01-04	35-55%	45.0%	/	59.1%	使用前油性面漆、油漆稀释剂、固化剂按 4:1:1 调配
	聚氨酯树脂	9009-54-5	0-15%	7.5%	/		
	二甲苯	1330-20-7	5-20%	12.5%	100%		
	乙酸丁酯	123-86-4	5-15%	10.0%	100%		
	正丁醇	71-36-3	0-15%	7.5%	100%		
	颜料、填料	/	10-25%	17.5%	/		
面漆稀释剂	二甲苯	1330-20-7	30-40%	35%	100%		
	乙酸丁酯	123-86-4	60-70%	65%	100%		
固化剂	脂肪族聚氨酯	51852-81-4	70-80%	75%	/		
	乙酸丁酯	123-86-4	20-30%	25%	100%		
VOC 含量	油漆中的挥发性组分按 100%挥发计算，具体如上所示，即用状态下油漆中的 VOC 含量为 40.9%，根据涂料调配比例及 MSDS 给出的密度数据进行估算，即用状态下涂料密度约为 0.97kg/L，从而计算得 VOC 含量约为 396.7g/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）中对于溶剂型漆的要求（≤420g/L），同时满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中机械设备涂料限量值（≤540g/L）。即用状态下二甲苯含量为 14.2%，满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中甲苯与二甲苯（含乙苯）总和含量限值要求（≤35%）。						

表2-9 本项目水性绝缘漆主要成分组成

原料名称	组成成分	组分含量	VOCs 挥发比例	固含量	调配比例
水性绝缘漆	水性环氧树脂	50%	2%	59.0%	水性绝缘漆与水按 3:1 调配后使用
	消泡剂（聚二甲基硅氧烷）	1%	/		

	乳化剂（纤维素醚类化合物）	6%	/	
	固化剂（1-乙基-3-甲基咪唑硫酸乙酯盐）	3%	/	
	水	40%	/	
VOC 含量	<p>本项目固化剂为盐类，消泡剂和乳化剂均为高分子聚合物，不属于挥发性有机物，本环评不考虑此三种物质的挥发。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%。根据涂料 MSDS 报告，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）中对于水性涂料的要求（≤250g/L），同时满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中机械设备涂料限量值（≤300g/L）。</p>			

表2-10 本项目水性面漆主要成分组成

原料名称	组成成分	组分含量	环评取值	VOCs 挥发比例	固含量	调配比例
水性面漆	水性聚酯	25~35%	35%	2%	58.3%	水性面漆与水按 2:1 调配后使用
	水性固化剂（季胺盐型固化剂）	1~4%	2.5%	/		
	水性助溶剂（醇类、醚类）	2~6%	6%	100%		
	去离子水	30~40%	35%	/		
	助剂（硅氧烷等复配成分，不挥发）	0.5~2%	1%	/		
	颜料	8~15%	11.5%	/		
	填料	3~10%	6%	/		
	防锈填料（硅酸钙）	1~5%	3%	/		
VOC 含量	<p>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”，本项目水性面漆中的游离单体按水性乳液（水性聚酯）质量的 2%计，水性助溶剂按全部挥发计，计算得水性面漆中的 VOC 含量为 6.7%。经咨询厂家，水性面漆约 1.1kg/L，扣除水分后计算得 VOC 含量约为 120g/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）中对于水性涂料的要求（≤250g/L），同时满足《工业防护涂料中有害物质限量》（GB 30981-2020）中机械设备涂料限量值（≤300g/L）。</p>					

表2-11 喷枪清洗剂主要成分组成

原料名称	组成成分	CAS No.	组分含量
喷枪清洗剂	乙酸丁酯	123-86-4	100%
VOC 含量	清洗剂中 VOCs 占比为 100%，密度约为 0.8825g/cm ³ ，则 VOCs 含量约为 882.5g/L，低于《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）中 900g/L 的限值要求。		

表2-12 本项目原料中主要物质相关性质

名称	理化性质	危险性类别	急性毒性
涤纶树脂	即聚对苯二甲酸乙二醇酯（PET），化学式为(C ₁₀ H ₈ O ₄) _n ，是由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或以对苯二甲酸与乙二醇酯化先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯，为乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽。在较宽的温度范围内具有优良的物理机械性能，长期使用温度可达120℃，电绝缘性优良，甚至在高温高频下，其电性能仍较好，但耐电晕性较差，抗蠕变性、耐疲劳性、耐摩擦性、尺寸稳定性都很好。	/	/
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。	/	/
二甲苯	分子式 C ₈ H ₁₀ ，分子量 106.17，熔点-34℃，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℃。无色透明液体，有类似甲苯气味。	易燃液体，类别 3；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；危害水生环境-急性危害，类别 2	LD ₅₀ : 5000mg/kg（大鼠经口）； 14100mg/kg（兔经皮）
乙酸丁酯	分子式 CH ₃ COO(CH ₂) ₃ CH ₃ ，分子量 116.16，沸点 126.5℃，熔点-83.6℃，闪点 22℃，自燃点 421℃，相对密度 0.8825；无色带有果香的液体。爆炸极限 1.2~7.5%。	易燃液体，类别 3；特异性靶器官毒性一次接触，类别 3（麻醉效应）。	LD ₅₀ 13100mg/kg（大鼠经口）； LC ₅₀ 9480mg/kg（大鼠经口）；

正丁醇	分子式 C ₄ H 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℃。无色透明液体，燃烧时发强光火焰。有类似杂醇油的气味，其蒸气有刺激性，能引起咳嗽。	易燃液体，类别 3；皮肤腐蚀/刺激，类别 2；严重眼损伤/眼刺激，类别 1；特异性靶器官毒性-一次接触，类别 3（呼吸道刺激、麻醉效应）	LD ₅₀ 4360mg/kg（大鼠经口）； 3400mg/kg（兔经皮）；
水性环氧树脂	水性环氧树脂是指环氧树脂以微粒或液滴的形式分散在以水为连续相的分散介质中而配得的稳定分散体系，广泛应用于国防、国民经济各部门，作浇注、浸渍、层压料、粘接剂、涂料等用途。	/	LD ₅₀ : 11400mg/kg(大鼠经口)

2.7 物料、设备匹配性分析

1、涂料消耗量匹配性分析

项目污水泵设计产能总计为 15 万台/a，其中 5 万台/a 污水泵定子浸漆及表面喷漆均采用溶剂型涂料；10 万台/a 污水泵定子浸漆及表面喷漆均采用水性涂料。本项目不同水泵的涂装工艺、使用的涂料及产品的涂装面积汇总如下：

表2-13 项目产品涂装工艺一览表

产品名称	设计产能	涂装工艺	涂料名称	平均涂装面积	总涂装面积
污水泵	5 万台/a	真空浸漆	油性绝缘漆	0.3m ²	1.5 万 m ²
		自动喷漆+手工补漆	油性面漆	0.6m ²	3 万 m ²
污水泵	10 万台/a	真空浸漆	水性绝缘漆	0.3m ²	3 万 m ²
		手工喷漆	水性面漆	0.6m ²	6 万 m ²

项目浸漆采用真空浸漆机，上漆率按 99%计。

项目设有 1 条自动喷漆流水线用于油性面漆的喷涂，采用自动喷涂+人工补漆，其中自动喷漆采用静电喷涂工艺，上漆率按 70%计，自动喷涂漆量约占 90%；手工补漆采用混气喷涂工艺，上漆率按 60%计，手工喷涂漆量约占 10%。由此可得喷漆流水线喷漆综合上漆率约 69%。

项目设有 2 条手工喷漆流水线用于水性面漆的喷涂，采用混气喷涂工艺，上漆率按 60%计。

综上所述，根据涂料成膜组分占比、上漆率、涂装面积等参数对涂料消耗量进行核算，核算过程见表 2-14。

表2-14 项目涂料消耗量核算表

类别	成膜组分占比	总涂装面积	漆膜厚度	漆膜密度	上漆率	理论涂料用量	企业预估涂料用量（调配前）
----	--------	-------	------	------	-----	--------	---------------

油性绝缘漆 (即用状态)	65.6%	1.5 万 m ²	55μm	1.2t/m ³	99%	1.52t/a	1.6t/a
油性面漆 (即用状态)	59.1%	3 万 m ²	55μm	1.2t/m ³	69%	4.86t/a	5.4t/a
水性绝缘漆 (原液)	59.0%	3 万 m ²	55μm	1.2t/m ³	99%	3.39t/a	4.2t/a
水性面漆 (原液)	58.3%	6 万 m ²	55μm	1.2t/m ³	60%	11.3t/a	14t/a

根据上表核算结果，同时考虑到生产过程中的原料损耗等因素，本项目涂料预估使用量基本与生产规模相匹配。

2、浸漆设备产能匹配性分析

本项目水泵定子使用真空浸漆机进行浸漆，浸漆设备产能匹配性分析见表 2-15。

表2-15 浸漆设备产能匹配性分析

设备名称	设备数量	单批次最大浸漆数量	年浸漆批次次数	设备年工作时间	浸漆设备产能	定子浸漆需求
真空浸漆机 (油性绝缘漆)	1 台	90 套	600	2400h/a	5.4 万套/a	5 万套/a
真空浸漆机 (水性绝缘漆)	2 台	90 套	600	2400h/a	10.8 万套/a	10 万套/a

根据以上分析结果，项目浸漆设备产能能够满足项目定子浸漆需求。

3、喷漆设备产能匹配性分析

本项目设有 1 条自动喷漆流水线用于油性面漆的喷涂（自动喷 1 道油性面漆+手动补漆），2 条手动喷漆流水线用于水性面漆的喷涂（喷涂一道水性面漆），喷漆设备产能匹配性分析具体如下：

表2-16 喷漆设备产能匹配性分析

工件	喷漆设备	设备数量	单套设备每小时喷漆件数	年工作时间 (h/a)	年最大产能 (万台/a)	项目设计产能 (万台/a)
污水泵	自动喷漆流水线	1 条	25	2400	6	5
污水泵	手动喷漆流水线	2 条	22	2400	10.56	10

表2-17 喷枪喷漆量匹配性分析

类别		喷枪数量 (把)	单把喷枪最大出漆量(mL/min)	年喷漆时间 (h/a)	即用状态漆密度(g/mL)	喷枪年最大喷漆量(t/a)	预估漆用量(即用状态, t/a)
自动喷漆 流水线	自动喷漆台	1	40	2400	0.97	7.68	5.4
	手工补漆台	1	15				
手动喷漆 流水线	手动喷漆台	1	80	2400	1.1	25.34	21
	手动喷漆台	1	80				

根据表 2-16 及表 2-17 分析可得，项目喷漆设备产能可以满足产品生产需求。

2.8 物料平衡和水平衡

1、涂料物料平衡

表2-18 项目涂料物料平衡表

工序	系统输入		系统输出		
	物料	输入量 (t/a)	物料		输出量 (t/a)
油性绝缘漆浸漆	油性绝缘漆	1.2	固体分	浸渍挂漆量	1.040
	绝缘漆稀释剂	0.4		漆渣（绝干）	0.010
	/	/	VOCs	设施处理量	0.396
	/	/		废气排放量	0.154
	合计	1.6	合计		1.6
油性面漆喷漆（含喷枪清洗）	油性面漆	3.6	固体分	工件表面成膜	2.202
	面漆稀释剂	0.9		漆渣（绝干）	0.817
	固化剂	0.9		进入废水	0.046
	喷枪清洗剂	0.06		废气排放量	0.126
			VOCs	设施处理量	1.633
				废气排放量	0.636
	合计	5.46	合计		5.46
水性绝缘漆浸漆	水性绝缘漆	4.2	固体分	浸渍挂漆量	2.453
	/	/		漆渣（绝干）	0.025
	/	/	VOCs	设施处理量	0.029
	/	/		废气排放量	0.013
	/	/	水	挥发或进入废水	1.680
	合计	4.2	合计		4.2
水性面漆喷漆	水性面漆	14	固体分	工件表面成膜	4.897
	/	/		漆渣（绝干）	2.422
	/	/		进入废水	0.222
	/	/		废气排放量	0.621
	/	/	VOCs	设施处理量	0.633
	/	/		废气排放量	0.305
	/	/	水	挥发或进入废水	4.900
	合计	14	合计		14

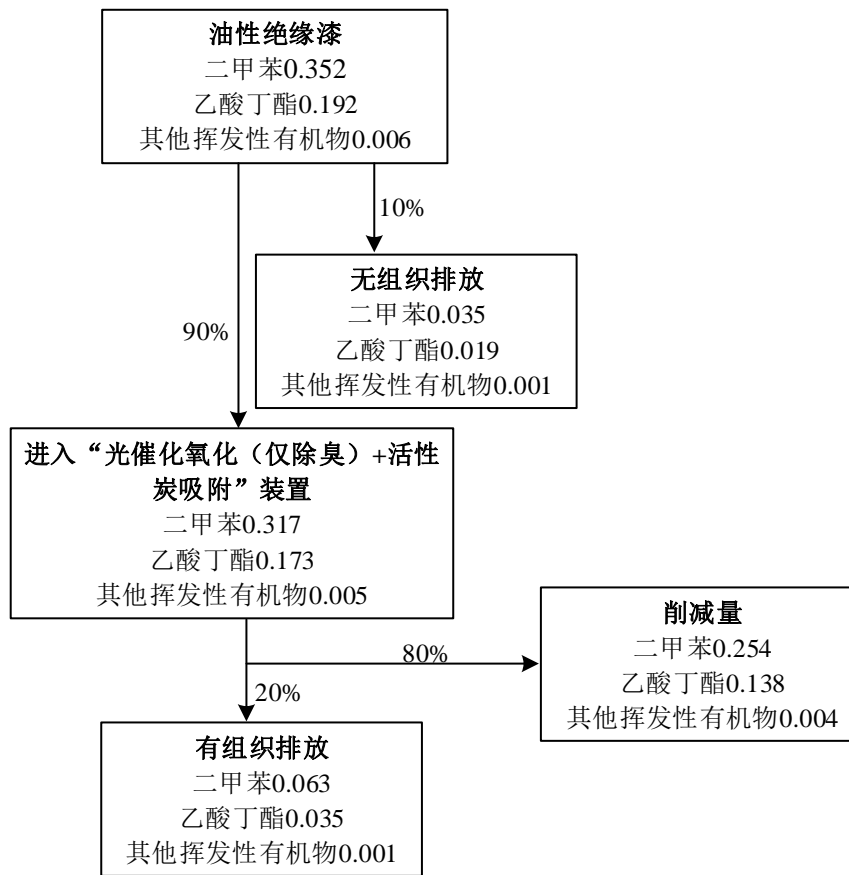


图2-1 项目油性绝缘漆挥发性有机组分平衡图 单位：t/a

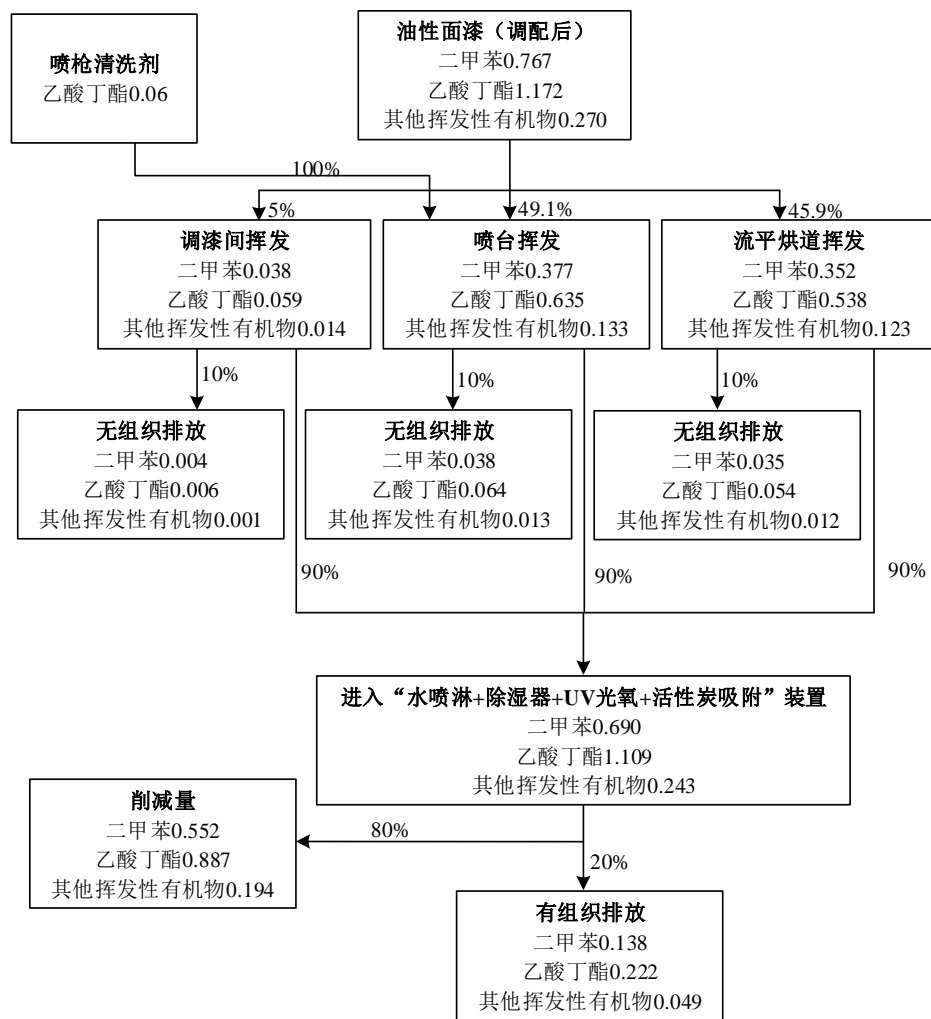


图2-2 项目油性面漆（包含喷枪清洗剂）挥发性有机组分平衡图 单位：t/a

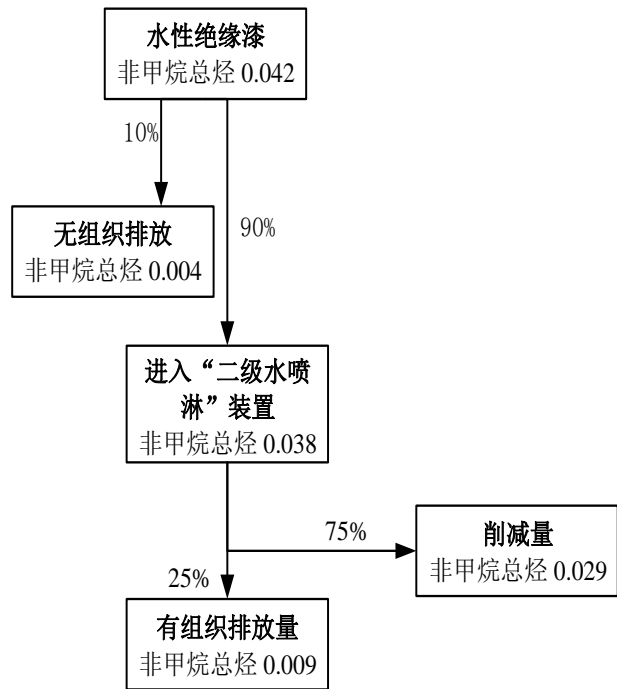


图2-3 水性绝缘漆溶剂平衡图 单位：t/a

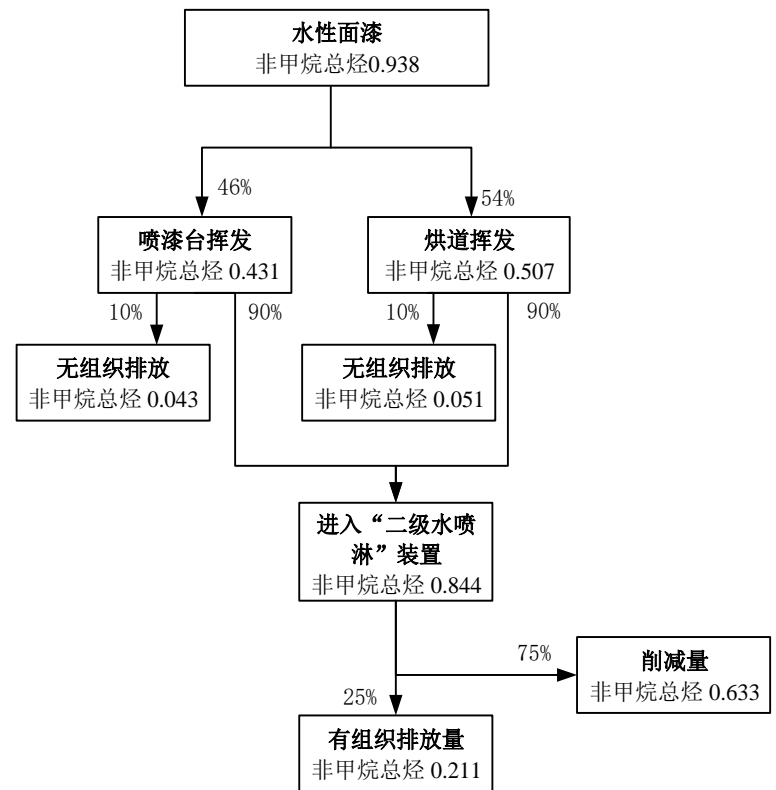


图2-4 水性面漆溶剂平衡图 单位：t/a

2、水平衡

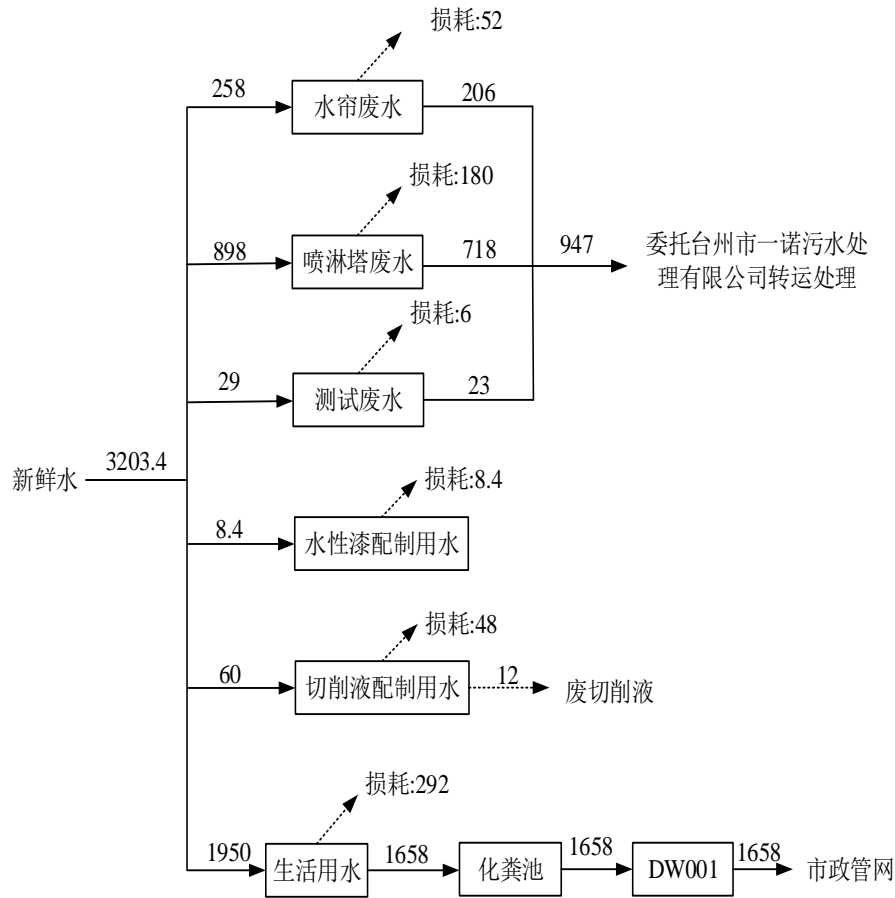


图 2-5 水平衡图 (t/a)

2.9 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 130 人，实行昼间 8h/d 单班制生产，年工作时间 300 天，厂区内不设食宿。

2.10 厂区平面布置

开川泵业有限公司位于温岭市大溪镇马鞍村、油屿村，厂区共建有 7 幢厂房，其中 3#-5# 厂房作为本项目生产用房（共计建筑面积 29060.63m²），6# 厂房作为本项目办公用房（建筑面积 11751.34m²），其余厂房拟出租。具体车间功能布置见表 2-19，厂区平面布置图见附图 6。

表2-19 车间功能布置情况

项目	层数	建筑面积	平面布置
3# 厂房	共 3 层	20212.65m ²	1F: 办公区、机加工区、一般固废仓库、油性漆浸漆间、水性漆浸漆间、插纸区、绕嵌线区、整形区、冲裁区、叠压区、抛丸区、磨床加工区、原辅料仓库；

			2F: 成品仓库; 3F: 半成品仓库、包装区。
4#厂房	共 1 层	2335.35m ²	1F: 测试区。
5#厂房	共 3 层	6512.63m ²	1F: 手动喷漆流水线、危废仓库、测试区、液态原辅料仓库、 组装区、包装区; 2F: 调漆间、测试区、组装区、半成品仓库、自动喷漆流水 线; 3F: 成品仓库。
6#办公 楼	共 9 层	11751.34m ²	办公

2.11 工艺流程简述

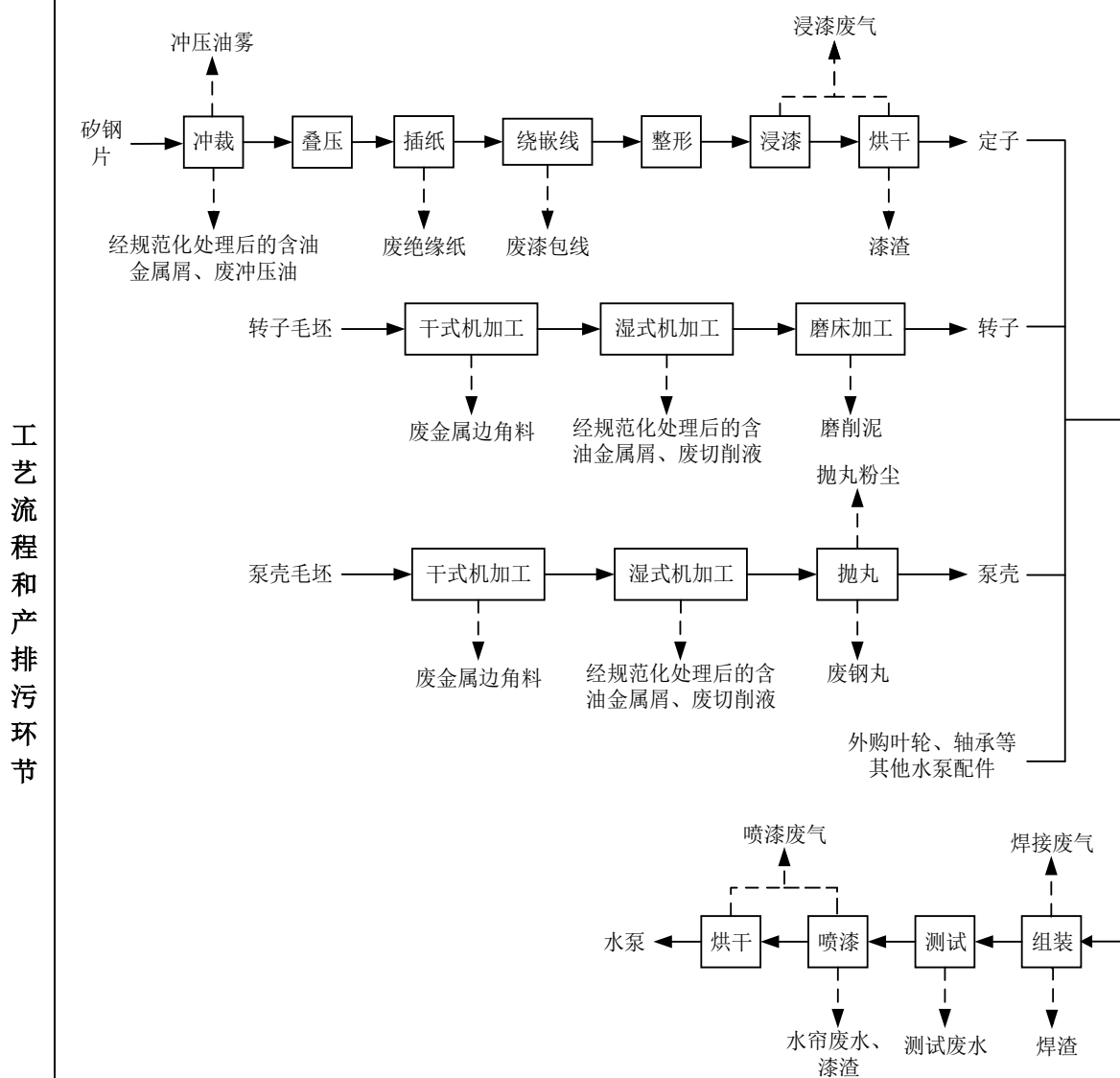


图2-5 项目水泵生产工艺及产污环节图

工艺流程简述:

1、定子加工

外购的矽钢片经过冲床冲裁成型，叠片并通过摇摆机等压实后，再通过插纸、绕嵌线、整形处理，最后通过浸漆工序进行绝缘处理，即得到水泵定子。其中约 5 万台/a 水泵定子浸漆使用油性绝缘漆，10 万台/a 水泵定子浸漆使用水性绝缘漆。

浸漆工艺细化说明：

项目工件经行车吊装置入浸漆罐内，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 1~15min，待浸漆完全后将漆回收，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。烘箱采用电加热将工件表面烘干，烘干完成后取出工件即可。浸漆工艺参数具体见表 2-20。

表2-20 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	/	/
2	浸漆	常温	1~15min	真空度至-0.095MPa
3	回漆	常温	≤10min	真空度至-0.08MPa
4	沥漆	常温	45~60min	/
5	固化烘干	180℃	2h	电加热
6	冷却	常温	40min	/

2、转子加工

企业外购的转子坯件需经过车床、钻床等机加工设备对转子表面进行机械加工后，再利用磨床对转子表面进行打磨处理，得到成品转子。

3、泵壳加工

企业外购的泵壳毛坯需经过车床、加工中心、钻床等机加工设备对转子表面进行机械加工后，再送入抛丸机进行抛丸处理后得到成品泵壳。

4、水泵成品生产

将定子、转子、泵壳以及外购的叶轮、轴承等水泵配件进行焊接组装，然后利用试水机等进行测试，经测试合格后通过喷漆工序进行表面涂装，再经包装后即得到成品水泵。项目焊接采用实芯无铅。

喷漆流水线工艺细化说明：

项目设有 1 条自动喷漆流水线用于油性面漆的喷涂，由“自动喷漆台+手工补漆台+天然气烘道”组成；2 条手动喷漆流水线用于水性面漆的喷涂，由“手动喷漆台+天然气烘道”组成。

项目喷漆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，喷漆水帘废水定期更换。

喷漆完成后的工件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，利用热风使涂料中的挥发分挥发，使涂料中固体份在表面固化成膜，烘道采用天然气间接加热。项目喷漆主要生产工艺参数具体见表 2-21 及表 2-22。

表2-21 项目自动喷漆流水线参数

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	1~3min	常温	自动喷涂，使用水帘除漆雾
3	手工补漆	1~3min	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	15~25min	130~150℃	天然气燃烧间接加热
6	冷却	/	常温	/

表2-22 项目手动喷漆流水线参数

序号	工段	操作时长	操作温度	备注
1	上工件	/	常温	/
2	手工喷漆	1~3min	常温	人工喷涂，使用水帘除漆雾
3	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
4	烘干	15~25min	130~150℃	天然气燃烧间接加热
5	冷却	/	常温	/

另外喷枪使用一段时间后内部会残留一些涂料，容易堵塞喷枪通道，不利于喷枪正常工作，因此需要定期对喷枪进行清洗疏通。项目油性面漆喷枪采用喷枪清洗剂进行清洗疏通喷枪通道，清洗在喷台内进行，废气利用喷漆台收集处理后排放。水性喷漆喷枪直接用水进行清洗，清洗水进入水帘槽内作为水帘补充水，不单独计算清洗废水源强。

2.12 产排污环节分析

表2-23 本项目产排污环节分析汇总表

类别	污染源/工序	主要污染因子
废气	油性绝缘漆浸漆	二甲苯、乙酸丁酯、其他挥发性有机物、臭气浓度
	油性面漆喷漆（含喷枪清洗）	二甲苯、乙酸丁酯、其他挥发性有机物、漆雾、臭气浓度

		水性绝缘漆浸漆	非甲烷总烃、臭气浓度
		水性面漆喷漆	非甲烷总烃、漆雾、臭气浓度
		抛丸	颗粒物
		焊接	颗粒物
		冲裁	油雾
	废水	生活污水	COD、氨氮等
		油性面漆水帘喷台水帘废水	COD、SS、石油类、二甲苯、总氮
		水性面漆水帘喷台水帘废水	COD、SS、石油类、总氮
		油性面漆喷淋塔废水	COD、SS、石油类、二甲苯、总氮
		水性面漆喷淋塔废水	COD、SS、石油类、总氮
		水性绝缘漆喷淋塔废水	COD、SS、石油类
		测试废水	COD、SS、石油类
	噪声	各运行机械设备	噪声
	固废	冲裁、干式机加工	废金属边角料
		插纸	废绝缘纸
		绕嵌线	废漆包线
		湿式机加工	经规范化处理后的含油金属屑、废切削液
		磨床加工	磨削泥
		抛丸	废钢丸
		焊接组装	废焊渣
		设备维护	废润滑油、废液压油
		冲裁	废冲压油
		喷漆、浸漆	漆渣
		废气处理	废布袋、集尘灰、废过滤棉、废活性炭、废 UV 灯管
		原料拆包	一般废包装材料、废矿物油桶、危险物质废包装桶
		擦拭	含油废抹布及手套
		员工生活	生活垃圾
与项目有关的原有环境污染问题	<p>根据当地经信部门相关要求，本项目名称为技改类项目，建设性质为扩建，企业实际为利用现有空厂房，拟投入设备和材料进行生产，环评按照新建类项目进行评价。开川泵业有限公司成立于 2017 年 11 月，企业成立至今只从事销售，未从事过生产。企业利用现有闲置厂房实施本项目，因此不存在与本项目相关的原有污染情况及主要环境问题，现场照片见下图。</p>		



图2-6 现场照片

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	3.1 大气环境					
	1、基本污染物达标区判定					
	<p>根据《台州市大气环境功能区划分方案》，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。</p> <p>根据台州市生态环境局出具的《台州市环境质量报告书（2024 年）》中的相关数据，温岭市大气基本污染物达标情况见表 3-1。</p>					
	表3-1 2024 年温岭市环境空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标情况
	PM _{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	46	75	61	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	82	150	55	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	13	40	33	达标
第 98 百分位数日平均质量浓度		34	80	43	达标	
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8	达标	
	第 98 百分位数日平均质量浓度	8	150	5	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 8h 年均浓度	83	-	-	-	
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	114	160	71	达标	
<p>综上，项目拟建区域环境空气质量能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区，项目拟建地环境空气质量良好。</p>						
2、特征污染物因子现状调查						
<p>为了解本项目周围的环境空气质量状况，本项目 TSP 现状引用浙江大地检测科技股份有限公司于 2023 年 5 月 8 日~2023 年 5 月 14 日在距离项目北侧约 1.95km 处连续 7 天的监测结果（报告编号：HP-230401），监测点位基本信息见表 3-2，监测点位示意图见附图 88。</p>						
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/m		监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对厂界距离
	经度	纬度				
<p>监测结果统计及分析评价结果见表 3-3。</p>						

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标情 况

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。

3.2 地表水环境

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，编号椒江 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》（GB 3838-2002）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 2023 年大溪断面的常规监测数据（位于本项目西北侧约 1.2km），具体数据见表 3-4。

表3-4 大溪断面 2023 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	8	8.6	4.5	15.0	3.1	0.69	0.124	0.01
Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05
水质类别	I	I	Ⅲ	I	Ⅲ	Ⅲ	Ⅲ	I

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002），大溪断面 pH、DO、化学需氧量、石油类水质指标为Ⅰ类，高锰酸盐指数、BOD₅、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。

3.3 声环境

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境现状评价。

3.4 生态环境

本项目所在地位于温岭市大溪镇马鞍村、油屿村（开川泵业有限公司内 3 幢~6 幢），不在产业园区内。项目利用现有已建成厂房进行生产，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。

3.5 地下水、土壤环境

本项目从事水泵生产，主要采用冲裁、叠压、绕嵌线、浸漆、机加工、抛丸、组装、喷漆等工艺，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。

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，但厂界外周边 500m 范围内存在部读小学、部读中学、大溪镇实验幼儿园部读校区、锦绣花苑、油屿村、担屿村、佛陇村、下陈村居民点，项目周边 500m 范围内大气环境保护目标分布情况具体见表 3-5、附图 7。

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 500m 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保护目标。

4、生态环境

本项目所在地位于温岭市大溪镇马鞍村、油屿村（开川泵业有限公司内 3 幢~6 幢），不在产业园区内。项目利用现有已建成厂区进行生产，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汇总见表 3-5、附图 7。

表3-5 环境保护目标一览表

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	油屿村	121°17'39.0686"	28°26'19.0850"	居民区	环境空气	二类区	NW	240
		121°17'53.3262"	28°26'28.2095"				N	362
		担屿村	121°17'39.2031"				28°26'07.9084"	SW
	大溪镇实验幼儿园部读校区	121°17'29.9768"	28°26'10.7837"	学校			W	423
	锦绣花苑	121°17'25.554"	28°26'36.911"	居民区			NW	345
	部读小学	121°17'32.4140"	28°26'11.8910"	学校			W	348
	部读中学	121°17'29.4742"	28°26'14.3670"	学校			W	425
	佛陇村	121°17'49.1451"	28°25'55.1826"	居民区			S	475
	下陈村	121°18'04.9716"	28°26'12.7192"				E	330

环境保护目标

注：表中的“方位”以厂址为基准点，“距离”是指保护目标与厂界的最近距离；项目周边无规划环境保护目标。

3.6 废气

本项目运营期产生的废气主要为浸漆废气、喷漆废气、抛丸粉尘、焊接烟尘和天然气燃烧废气。

项目有组织排放的浸漆废气、喷漆废气、抛丸粉尘排放执行浙江省《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，具体标准值详见表3-6。

表3-6 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/ 2146—2018）

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。

本项目天然气燃烧废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），以及关于印发《工业炉窑大气污染物综合治理方案》的通知(环大气【2019】56号)，重点区域原则上按烟尘、二氧化硫、氮氧化物排放限值有组织排放分别不高于30、200、300mg/m³。

表3-7 工业炉窑大气污染物排放限值 单位：mg/m³

项目	有组织排放限值		无组织排放限值
	规定限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置	排放限值 mg/m ³
烟尘	30	生产设施排气筒	5
二氧化硫	200		/
氮氧化物	300		/
烟气黑度（林格曼级）	1（级）		/

注：1、各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为15m，当排气筒周围半径200m距离内有建筑物时，烟囱（或排气筒）还应高出最高建筑物3m以上；

2、无组织排放烟尘监测点设置在工业炉窑所在厂房门窗排放口处，并选浓度最大值；

3、实测的工业炉窑的烟（粉）尘、有害污染物排放浓度，应换算为规定的掺风系数或过量空气系数时的数值；其他工业炉窑过量空气系数规定为1.7。

本项目焊接废气、冲压油雾（非甲烷总烃和颗粒物）无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值，结合《大气污染物综合

污
染
物
排
放
控
制
标
准

排放标准》（GB16297-1996）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）等标准，本项目厂区边界无组织排放执行标准详见下表。

表3-8 企业边界大气污染物浓度限值

污染物名称	浓度限值 (mg/m ³)	执行标准	监测点位
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	企业边界任意一小时平均浓度
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	周界外浓度最高点

厂区内无组织有机废气排放从严执行《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 3-9。

表3-9 《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	

3.7 废水

厂区生产废水（水帘废水、喷淋塔废水、测试废水）收集后委托台州市一诺污水处理有限公司定期转运处理；项目所在地现已具备纳管条件，生活污水经厂区化粪池预处理后纳入区域污水管网，最终由温岭市牧屿污水处理厂一二期工程处理达标后排放。纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）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》（DB 33/887-2013）中的间接排放限值）；温岭市牧屿污水处理厂一二期工程出水执行台州市人民政府下发的《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，具体标准值详见表 3-10。

表3-10 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
		GB 8978-1996 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 ^①	1.5 (2.5) ^②

6	TP	8 ^①	0.3
7	石油类	20	0.5

注：①NH₃-N、总磷纳管标准执行《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。

3.8 噪声

根据《温岭市声环境功能区划分方案（2021年修编）》，项目所在地属于2类声环境功能区，项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的2类标准，具体标准见表3-11。

表3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2类	≤60	≤50

3.9 固体废物控制标准

危险废物按照《国家危险废物名录（2025版）》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）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）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的工业固体废物管理条款要求执行。

总量控制指标

1、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〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发[2014]197号）、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、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs、烟粉尘。

根据污染物特征，本项目纳入总量控制的指标为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs。

表3-12 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	COD	0.050	0.050

	NH ₃ -N	0.002	0.002
废气	SO ₂	0.006	0.006
	NO _x	0.056	0.056
	VOCs	1.108	1.108
	烟粉尘	0.897	0.897

注：项目生产废水（水帘废水、喷淋塔废水、测试废水）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。

2、总量控制平衡方案

烟粉尘为备案指标，项目外排废水仅为生活污水，无需进行削减替代。

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的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减”，本项目位于温岭市(上一年度为环境空气质量达标区)，因此 VOCs 替代削减比例按照 1:1。

根据《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》（环办环评〔2020〕36 号）规定：所在区域、流域控制单元环境质量达到国家或者地方环境质量的，原则上建设项目主要污染物实行区域等量削减，本项目拟建地属于达标区域，因此 NO_x、SO₂ 的替代削减比例按 1:1 执行。

表3-13 本项目主要污染物总量控制平衡方案 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	0.050	本项目外排废水仅为生活污水，无需区域替代 削减		
	NH ₃ -N	0.002			
废气	SO ₂	0.006	1:1	0.006	排污权交易指标
	NO _x	0.056	1:1	0.056	排污权交易指标
	VOCs	1.108	1:1	1.108	区域削减替代
	烟粉尘	0.897	/	/	备案指标

本项目外排废水仅为生活污水，无需进行区域替代削减，新增的烟粉尘在当地生态环境部门进行备案；新增的 VOCs 进行区域平衡削减替代，削减替代来源为温岭市城北金色年华鞋厂；新增的 NO_x、SO₂ 通过排污权交易获得。企业应及时取得项目相关污染物排污权交易指标。综上，本项目符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有已建成的厂房进行生产，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。建设期产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活污水等。</p> <p>要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放。</p>																																																		
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1 废气</p> <p>1、源强分析</p> <p>项目废气产生情况核算过程见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 项目各工段废气产生源强汇总</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">原料名称</th> <th rowspan="2">原料用量(t/a)</th> <th colspan="4">污染物产生情况</th> </tr> <tr> <th>污染物种类</th> <th>核算方法</th> <th>源强计算系数</th> <th>来源</th> <th>污染物产生量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">1</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">浸漆工序</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">油性绝缘漆 (含稀释剂)</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">1.6</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">挥发性有机物</td> <td style="text-align: center;">物料衡算法</td> <td style="text-align: center;">具体见表 2-7, VOCs 挥发比例为 34.4%</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">涂料 MSDS 报告</td> <td style="text-align: center;">0.550</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">其中</td> <td style="text-align: center;">二甲苯</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">物料衡算法</td> <td style="text-align: center;">22.0%</td> <td style="text-align: center;">0.352</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">乙酸丁酯</td> <td style="text-align: center;">12.0%</td> <td style="text-align: center;">0.192</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">其他挥发性有机物</td> <td style="text-align: center;">0.4%</td> <td style="text-align: center;">0.006</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">水性绝缘漆</td> <td style="text-align: center;">4.2</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">物料衡算法</td> <td style="text-align: center;">具体见表 2-9, VOCs 挥发比例为 1%, 以非甲烷总烃计</td> <td style="text-align: center;">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》</td> <td style="text-align: center;">0.042</td> </tr> </tbody> </table>								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	浸漆工序	油性绝缘漆 (含稀释剂)	1.6	挥发性有机物		物料衡算法	具体见表 2-7, VOCs 挥发比例为 34.4%	涂料 MSDS 报告	0.550	其中	二甲苯	物料衡算法	22.0%	0.352	乙酸丁酯	12.0%	0.192	其他挥发性有机物	0.4%	0.006		水性绝缘漆	4.2	非甲烷总烃		物料衡算法	具体见表 2-9, 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》	0.042
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	浸漆工序	油性绝缘漆 (含稀释剂)	1.6	挥发性有机物		物料衡算法	具体见表 2-7, VOCs 挥发比例为 34.4%	涂料 MSDS 报告	0.550																																										
				其中	二甲苯	物料衡算法	22.0%		0.352																																										
					乙酸丁酯		12.0%		0.192																																										
					其他挥发性有机物		0.4%		0.006																																										
	水性绝缘漆	4.2	非甲烷总烃		物料衡算法	具体见表 2-9, 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》	0.042																																											

2	喷漆工序（含喷枪清洗）	油性面漆（含固化剂、稀释剂）	5.4	挥发性有机物		物料衡算法	具体见表 2-8，VOCs 挥发比例为 40.9%	涂料 MSDS 报告	2.209
				其中	二甲苯	物料衡算法	14.2%		0.767
					乙酸丁酯	物料衡算法	21.7%		1.172
					其他挥发性有机物	物料衡算法	5%		0.270
				颗粒物	物料衡算法	$5.4 \times 59.1\% \times (1-69\%)$	油性面漆即用状态下固含量 59.1%，喷漆流水线综合上漆率按 69%		0.989
	喷枪清洗剂	0.06	乙酸丁酯	物料衡算法	100%	企业提供的资料、《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》	0.06		
	水性面漆	14	非甲烷总烃	物料衡算法	具体见表 2-10，VOCs 挥发比例为 6.7%，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》	0.938		
			颗粒物	物料衡算法	$14 \times 58.3\% \times (1-60\%)$	水性面漆（调配前）固含量 58.3%，喷漆流水线上漆率取 60%	3.265		
	3	天然气燃烧	天然气	3 万 m ³ /a	工业废气量	产污系数法	13.6 立方米/立方米-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告第 2021 年第 24 号）中“33-37，431-4434 机械行业系数手册-14 涂装”天然气工业炉窑	4.08×10 ⁵ N m ³ /a
					NO _x		0.00187 千克/立方米-原料		0.056
SO ₂					0.000002S ^① 千克/立方米-原料		0.006		
颗粒物					0.000286 千克/立方米-原料		0.009		
4	抛丸	经机加工后的泵壳毛坯	=2100-2100×2%-2100×(1-	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（公告 2021 年第 24 号）》“34 通用设备制造	4.462	

			2%)×1%				业” —抛丸	
5	焊接组 装	实芯无铅 焊丝	2	颗粒物	产污系 数法	9.19 千克/吨-原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告第 2021 年第 24 号）中“33-37,431-434 机械行业系数手册-09 焊接”可知，实芯焊丝氩弧焊过程颗粒物产生量为 9.19 千克/吨-原料；	0.018
<p>注①：S-收到基硫分（取值范围 0-100，燃料为气体时，取值范围≥0），根据《天然气》（GB17820-2018）规定，天然气按照硫和二氧化碳含量不同可分为二类，浙江地区目前所用天然气一般为二类，即总硫≤100mg/m³。本环评按上限考虑，即按 S=100。</p> <p>②本项目矽钢片冲压过程会产生少量的冲压油雾，其主要成分为非甲烷总烃和颗粒物，由于产生量极少，本环评不定量分析，要求企业加强车间通风。</p> <p>2、防治措施</p> <p>（1）废气收集方式</p> <p>1)油性绝缘漆浸漆废气</p> <p>项目油性绝缘漆浸漆设有独立浸漆间。真空浸漆机及烘箱在工作过程中保持密闭，产生的废气通过设备排气口进行收集；在浸漆罐工件进出口侧上方及烘箱进出口上方设置集气罩，收集浸漆罐/烘箱开启过程中逸散的浸漆废气。项目浸漆废气综合收集效率以 90%计，油性绝缘漆浸漆废气收集后经“光催化氧化（仅除臭）+活性炭吸附”装置处理后由 15m 以上的排气筒 DA001 排放。</p> <p>2)水性绝缘漆浸漆废气</p> <p>项目水性绝缘漆浸漆设有独立浸漆间。真空浸漆机及烘箱在工作过程中保持密闭，产生的废气通过设备排气口进行收集；在浸漆罐工件进出口侧上方及烘箱进出口上方设置集气罩，收集浸漆罐/烘箱开启过程中逸散的浸漆废气。项目浸漆废气综合收集效率以 90%计，水性绝缘漆浸漆废气收集后经二级水喷淋装置处理后由 15m 以上的排气筒 DA002 排放。</p> <p>3)油性面漆喷漆废气</p> <p>本项目设有 1 条自动喷漆流水线用于油性面漆的喷涂。</p>								

各环节有机溶剂挥发比例计算：

油性面漆有机挥发份以在调漆、喷漆、流平（计入烘干）、烘干工序中全部挥发计。其中调漆阶段挥发量约占 5%，剩余均在喷漆、流平（计入烘干）、烘干工序挥发。

项目自动喷漆流水线采用自动喷漆+手工补漆方式喷涂，其中自动喷漆喷涂量约占 90%，上漆率按 70%计，余下的 30%形成漆雾；手工补漆喷涂量约占 10%，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约为 49.1%；剩余的有机溶剂在流平段、烘道中挥发，挥发的有机溶剂比例为 45.9%。

各环节有机废气收集方式：

项目油性面漆调漆在独立设置的调漆间内进行，调漆台上方设置集气罩，收集效率以 90%计。

项目自动喷漆流水线喷漆台设置于独立喷漆间内，通过喷台引风集气；工件喷涂后经流水线输送至烘道内烘干，流水线输送过程即为流平过程，流平段、烘道整体封闭式设计，烘道出口上方设置集气罩抽风收集。自动喷漆流水线自动喷台+手工补漆台废气综合收集效率按 90%计。

项目油性面漆喷漆废气收集后经“水喷淋+除湿器+光催化氧化（仅除臭）+活性炭吸附”装置处理后由 15m 以上的排气筒 DA003 排放。

4)水性面漆喷漆废气

本项目共设有 2 条手动喷漆流水线用于水性面漆的喷涂。

各环节有机溶剂挥发比例计算：

水性面漆调漆过程中挥发的有机废气很少，本环评不做定量分析，其有机挥发份以在喷漆、烘干（流平计入烘干工序）工序中全部挥发计。

项目手动喷漆流水线喷漆采用手工喷漆，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 10%在喷台内挥发，剩余的 90%在烘道中挥发。则喷台内挥发的 VOCs 比例为 46%，烘道挥发的 VOCs 比例为 54%。

各环节有机废气收集方式：

项目手动喷漆流水线喷漆台设置于独立喷漆间内，通过喷台引风集气；工件喷涂后经流水线输送至烘道内烘干，流水线输送过程即为流平过程，流平段、烘道整体封闭式设计，烘道出口上方设置集气罩抽风收集。手动喷漆流水线中手工喷漆台废气综合收集效率按 90%计。

项目水性面漆喷漆废气收集后经二级水喷淋装置处理后由 15m 以上的排气筒 DA004 排放。

5)天然气燃烧废气

项目天然气燃烧废气通过尾部排气管道收集后由 15m 以上的排气筒 DA005 排放。

6)抛丸粉尘

项目抛丸机运行时基本密闭，并且自带有布袋除尘装置，收集的粉尘经设备自带的布袋除尘装置处理后由 15m 以上的排气筒 DA006 排放。

7)焊接烟尘

项目焊接烟尘产生量较少，产生点位较为分散，通过移动式焊接烟尘净化器收集处理，收集效率按 75%计，处理效率按 85%计，最后通过车间内无组织排放。

项目废气收集方式和风量核算过程具体见表 4-2。

表4-2 废气收集方式和风量核算

工序	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 设施名称	末端设计风量
浸漆（油性绝缘漆）	浸漆罐和烘箱尾部排气管收集；浸漆罐进出口侧上方及烘箱进出口上方设置集气罩，项目设置独立密闭的浸漆间，集气罩收集的风量可	90%	4626.8	浸漆罐抽真空尾气 200m ³ /h，烘箱内部排气风量 150m ³ /h，集气罩风量分别为 1.5m×0.6m×0.6m/s×3600s/h，1.8m×0.6m×0.6m/s×3600s/h；	油性绝缘漆浸漆废气治理设施	4626.8m ³ /h， 环评取 4800m ³ /h

		形成浸漆间微负压					
	浸漆（水性绝缘漆）	浸漆罐和烘箱尾部排气管收集；浸漆罐进出口侧上方及烘箱进出口上方设置集气罩，项目设置独立密闭的浸漆间，集气罩收集的风量可形成浸漆间微负压	90%	9253.6	共2套设备，每套浸漆罐抽真空尾气200m ³ /h，烘箱内部排气风量150m ³ /h，集气罩风量分别为1.5m×0.6m×0.6m/s×3600s/h，1.8m×0.6m×0.6m/s×3600s/h	水性绝缘漆浸漆废气治理设施	9253.6m ³ /h，环评取9500m ³ /h
喷漆（油性面漆）	调漆（废气占比5%）	调漆台上方设置集气罩	90%	1382	集气罩面积0.64m ² ，断面风速取0.6m/s	油性面漆喷漆废气治理设施	16545.2m ³ /h，环评取17000m ³ /h
	喷漆（废气占比49.1%）	自动喷台设备内部抽风集气，手工喷漆台三面围挡抽风收集	90%	12787.8	自动喷台： 2×1.1m×1.1m×0.6m/s×3600s/h 手工喷台： 2.5m×1.4m×0.6m/s×3600s/h		
	烘干（流平计入烘干，废气占比45.9%）	流平段、烘道整体封闭式设计，烘道出口上方设置集气罩抽风集气	90%	2376	2.2m×0.5m×0.6m/s×3600s/h		
喷枪清洗（油性面漆）		利用喷漆台收集	90%	/	/		
喷漆（水性面漆）	喷漆（废气占比46%）	喷漆间密闭设置，工作时关闭门窗。手工喷漆台三面围挡抽风收集	90%	15120	手工喷台： 2×2.5m×1.4m×0.6m/s×3600s/h	水性面漆喷漆废气治理设施	19872m ³ /h，环评取20000m ³ /h
	烘干（流平计入烘干，废气占比54%）	流平段、烘道整体封闭式设计，烘道出口上方设置集气罩抽风集气	90%	4752	2×2.2m×0.5m×0.6m/s×3600s/h		
天然气燃烧		尾部排气管道收集	100%	170	4.08×10 ⁵ m ³ /a÷2400h/a	/	170m ³ /h
抛丸		设备内部收集	100%	3000	抛丸机内部集气风量为3000m ³ /h	布袋除尘器	3000m ³ /h
焊接		通过移动式焊接烟尘净化器在焊接点上方进行收集	75%	1000	1000m ³ /h	移动式焊接烟尘净化器	1000m ³ /h

注：①项目喷漆流水线喷漆台集气风量由开口面积和控制风速计算得到。自动喷台喷漆时设备密闭化程度较高（静电喷涂、室内无人），开口仅为设备两侧工件进出的开口；手工喷漆台开口即为喷漆操作面开口。喷漆台控制风速取《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB 14444-2006）表 1 中的设计要求值。

②根据《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》，“因特殊原因无法实现全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s”，本项目浸漆、调漆、烘干等环节集气罩设计安装时，需合理控制集气罩高度，保证控制点位的收集风速不得低于 0.3m/s。

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。

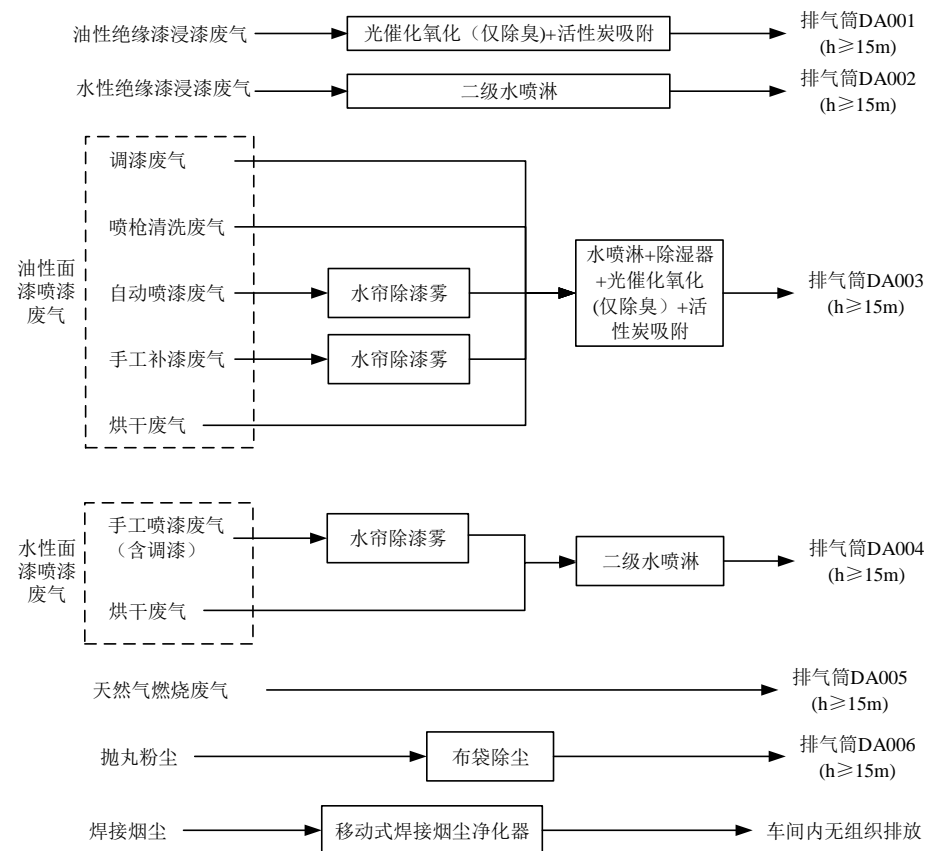


图4-1 废气处理工艺流程图

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	排气筒编号	高度(m)	内径(m)	温度(°C)	类型	地理坐标
油性绝缘漆浸漆废气	油性绝缘漆浸漆废气治理设施	4800	80%	光催化氧化+活性炭吸附	是 ^①	DA001	≥15	0.3	30	一般排放口	E121°17'49.7463", N28°26'15.6859"
水性绝缘漆浸漆废气	水性绝缘漆浸漆废气治理设施	9500	75%	二级水喷淋	是 ^{①②}	DA002	≥15	0.5	30	一般排放口	E121°17'50.1913", N28°26'15.3468"
油性面漆喷漆废气(含喷枪清洗废气)	油性面漆喷漆废气治理设施	17000	有机废气去除率80%, 颗粒物去除率97%	水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附	是 ^①	DA003	≥15	0.7	30	一般排放口	E121°17'47.9084", N28°26'13.4411"
水性面漆喷漆废气	水性面漆喷漆废气治理设施	20000	有机废气去除率75%, 颗粒物去除率90%	二级水喷淋	是 ^{①②}	DA004	≥15	0.8	30	一般排放口	E121°17'48.2179", N28°26'13.1698"
天然气燃烧废气	/	170 (烟气量)	/	/	/	DA005	≥15	0.1	60	一般排放口	E121°17'48.6241", N28°26'12.9326"
抛丸粉尘	布袋除尘器	3000	97%	袋式除尘	是 ^①	DA006	≥15	0.3	25	一般排	E121°17'48.7015",

										放口	N28°26'12.3891"
焊接烟尘	移动式焊接烟尘净化器	/	85%	移动式焊接烟尘净化器	是 ^①	/	/	/	/	/	/

注：①参考《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：
a.喷漆室漆雾治理可行技术包括“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，为推荐技术，技术是可行的；
b.浸涂废气治理可行技术包括“活性炭吸附、吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化装置、吸附+冷凝回收”；调漆废气治理可行技术包括“活性炭吸附”；喷漆废气治理可行技术包括“吸附/浓缩+热力燃烧/催化氧化、吸附+冷凝回收”。项目油性绝缘漆浸漆废气收集后光催化氧化+活性炭吸附处理；油性面漆喷漆废气（含调漆废气、喷漆台废气、烘干废气）分别收集通过水喷淋+除湿器+光催化氧化+活性炭吸附，为推荐技术，技术是可行的；
c.抛丸粉尘治理可行技术包括“袋式除尘、湿式除尘”，本项目抛丸粉尘采用袋式除尘工艺，为推荐技术，技术是可行的。
d.焊接烟尘治理可行技术包括“烟尘净化装置，袋式除尘”，本项目焊接烟尘采用烟尘净化器处理，为推荐技术，技术是可行的。
②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”，本项目水性面漆喷漆废气、水性绝缘漆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废气，技术是可行的。

活性炭吸附装置设计及管理要求：

(1) 活性炭初装量

参照《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）》中要求，项目应采用碘吸附值≥800mg/g 的颗粒活性炭，活性炭层模块数量及尺寸根据设计风量、设计过流流速及停留时间来确定。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，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》，活性炭初装量和风量关系如下表所示。

表4-4 项目废气处理活性炭初装量与风量关系

废气处理风量 (m ³ /h)	VOCs 初始浓度范围 (mg/Nm ³)	活性炭初装量 (t)
Q<5000	0~200	0.5
10000≤Q<20000	0~200	1.5

本项目油性绝缘漆浸漆废气采用“光催化氧化（仅除臭）+活性炭吸附”处理工艺（系统风量 4800m³/h），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，填充体积需大于 1.3m³。根据前述污染源强分析，项目活性炭对有机废气的吸附量为 0.396t/a（光催化氧化仅用于除臭，仅考虑活性炭对有机废气的去处效率），则理论需要活性炭用量约 2.64t/a。本项目活性炭填装量取 1.4m³（0.7t）同时也满足《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）》中相应风量所需最小填装量，活性炭更换次数按照每年更换 4 次，故活性炭年使用量为 2.8t，产生的废活性炭量为 2.8+0.396=3.196t/a。

本项目油性面漆喷漆废气（含喷枪清洗废气）采用“水喷淋+除湿器+光催化氧化（仅除臭）+活性炭吸附”处理工艺（系统风量 17000m³/h），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，填充体积需大于 4.7m³。根据前述污染源强分析，项目活性炭对有机废气的吸附量为 1.633t/a（水喷淋主要用于除漆雾、光催化氧化仅用于除臭，仅考虑活性炭对有机废气的去处效率），则至少需要活性炭用 10.9t/a。本项目活性炭填装量取 5.5m³（2.75t）同时也满足《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）》中相应风量所需最小填装量，活性炭更换次数按照每年更换 4 次，故活性炭年使用量为 11t，产生的废活性炭量为 11+1.633=12.633t/a。

（2）设施运行管理

根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》（浙江省生态环境厅 2021 年 11 月）和《台州市生态环境局关于印发台州市“以废治废”活性炭治理体系建设工作方案的通知》，设施运行管理应做到以下几点：

①熟悉预防使用活性炭吸附设备突发安全事故应对措施；

②根据生产工况、废气含尘量及湿度、过滤材料结构等信息，制定合理的过滤材料更换计划，制定规范的过滤设备运行维护规程，保证后端活性炭吸附层满足低尘、低湿的进气要求。本项目油性绝缘漆浸漆废气满足低湿、低尘的要求，可直接进入活性炭吸附装置；油性面漆喷漆废气（含喷枪清洗废气）采用水喷淋+除湿器处理后可满足低尘、低湿的要求。

③企业购买活性炭时，应要求活性炭生产单位提供活性炭碘值、耐磨强度等相关证明材料，并存档备查；

④按照《固定源废气监测技术规范》（HJT397-2007）、《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置（HJ/T386-2007）》等要求建设废气处理设施的进口和出口采样孔、采样平台；

⑤做好活性炭吸附日常运行维护台账记录，包括开启时间、关停时间、更换时间和装填数量；废气治理设施日常运行管理需做好以上工作，确保废气达标排放。

3、污染物排放情况

本项目污染物排放情况见表 4-5。

表4-5 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(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)			排放速率(kg/h)
1	浸漆（油性绝缘漆）	二甲苯	0.352	DA001	0.063	0.026	5.500	0.035	0.015	0.098	2400
		乙酸丁酯	0.192		0.035	0.014	3.000	0.019	0.008	0.054	
		其他挥发性有机物	0.006		0.001	0.0005	0.094	0.001	0.0003	0.002	
		非甲烷总烃*	0.550		0.099	0.041	8.594	0.055	0.023	0.154	
2	浸漆（水性绝缘漆）	非甲烷总烃	0.042	DA002	0.009	0.004	0.414	0.004	0.002	0.013	2400
3	喷漆（油性面漆，含喷枪清洗）	二甲苯	0.767	DA003	0.138	0.060(0.083)	3.552(4.910)	0.077	0.034(0.046)	0.215	调漆 1200h/a，喷漆、烘干 2400h/a，喷枪清洗 300h/a
		乙酸丁酯	1.232		0.222	0.128(0.164)	7.546(9.622)	0.123	0.071(0.091)	0.345	
		其他挥发性有机物	0.270		0.049	0.021(0.029)	1.251 (1.729)	0.027	0.012(0.016)	0.076	
		非甲烷总烃*	2.269		0.409	0.210 (0.276)	12.349(16.261)	0.227	0.117 (0.154)	0.636	
		颗粒物	0.989		0.027	0.011(0.016)	0.654(0.937)	0.099	0.041 (0.059)	0.126	
4	喷漆（水性面漆）	非甲烷总烃	0.938	DA004	0.211	0.088(0.159)	4.397(7.960)	0.094	0.039(0.071)	0.305	2400
		颗粒物	3.265		0.294	0.122(0.222)	6.122(11.082)	0.327	0.136(0.246)	0.621	
5	天然气燃	烟气量	4.08×	DA003	4.08×	170m ³ /h	/	/	/	4.08×	2400

	烧废气		10 ⁵ m ³ /a		10 ⁵ m ³ /a					10 ⁵ m ³ /a	
		二氧化硫	0.006		0.006	0.003	14.7	/	/	0.006	
		氮氧化物	0.056		0.056	0.023	137.5	/	/	0.056	
		颗粒物（烟尘）	0.009		0.009	0.004	21.0	/	/	0.009	
6	抛丸粉尘	粉尘	4.462	DA004	0.134	0.056	18.59	/	/	0.134	2400
7	焊接	烟尘	0.018	/	/	/	/	0.007	0.006	0.007	1200
	合计	SO ₂	0.006	/	0.006	/	/	/	/	0.006	/
		NO _x	0.056	/	0.056	/	/	/	/	0.056	/
		VOCs	3.799	/	0.728	/	/	0.380	/	1.108	/
		烟粉尘	8.743	/	0.464	/	/	0.433	/	0.897	/
注：（）内为考虑各喷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。 *非甲烷总烃包括二甲苯、乙酸丁酯和其他挥发性有机物。											

4、非正常工况下废气源强

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。根据废气影响分析，本项目对外环境影响程度较高的是油性绝缘漆浸漆废气和油性面漆喷漆废气，本环评以此两股废气对应的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作为本项目非正常工况，企业非正常工况下的污染源排放情况见下表。

表4-6 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		单次持续时间	发生频次
			非正常排放速率(kg/h)	非正常排放量(kg/次)		
油性绝缘漆浸漆废气	废气收集系统风机出现故障	二甲苯	0.147	0.074	0.5h	3年1次 ^①
		乙酸丁酯	0.080	0.040		
		其他挥发性有机物	0.003	0.002		
		非甲烷总烃	0.229	0.115		
油性面漆喷漆废气	废气收集系统风机出现故障	二甲苯	0.464	0.232	0.5h	3年1次 ^①
		乙酸丁酯	0.909	0.455		
		其他挥发性有机物	0.163	0.082		
		非甲烷总烃	1.336	0.668		
		颗粒物	0.464	0.586		

注：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。另外，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、环境影响分析

①有组织达标性分析

表4-7 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	油性绝缘漆浸漆废气	苯系物（二甲苯）	5.500	40	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1限值
		乙酸酯类（乙酸丁酯）	3.000	60	
		非甲烷总烃	8.594	80	

DA002	水性绝缘漆浸漆废气	非甲烷总烃	0.414	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1限值
DA003	油性面漆喷漆废气	苯系物（二甲苯）	4.910	40	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1限值
		乙酸酯类（乙酸丁酯）	9.622	60	
		非甲烷总烃	16.261	80	
		颗粒物	0.937	30	
DA004	水性面漆喷漆废气	非甲烷总烃	7.960	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1限值
		颗粒物	11.082	30	
DA005	天然气燃烧废气	SO ₂	14.7	200	执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中的二级标准、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中的限值
		NO _x	137.5	300	
		颗粒物	21.0	30	
DA006	抛丸粉尘	颗粒物	18.59	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）中表1限值

由上表可知，本项目油性绝缘漆浸漆废气、油性面漆喷漆废气、水性绝缘漆浸漆废气、水性面漆喷漆废气、抛丸粉尘的排放浓度均能达到浙江省《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。天然气燃烧废气中各污染因子排放浓度能够达到《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）中的二级标准、《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中的限值。项目各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

项目恶臭主要来自于浸漆、喷漆以及漆渣等危废暂存过程产生的异味或刺激性气味。

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<10（无量纲）。该项目油性涂料年用量与本项目相近，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，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。

此外，本项目水性漆喷漆废气产生的臭气浓度经收集处理后排放浓度较低，对周围环境影响不大。

项目危废仓库密闭性较强，企业漆渣、废活性炭等也将妥善放置于专用包装袋内，暂存时密封袋口，同时企业定期委托有资质单位及时清运，因此不易散发恶臭气体。

项目从源头上最大程度地减少了恶臭污染物产生或散发，同时项目厂区距离周边居民区较远（厂界距离最近的西北侧油屿村民居约 240m），因此项目产生的恶臭对周边敏感点的影响不大。

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。

4.2 废水

1、源强分析

企业产生的废水主要为水帘废水、喷淋塔废水、测试废水和员工生活污水，废水产生情况核算过程见表 4-8 及表 4-9。

表4-8 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
油性面漆喷漆	水帘废水	项目油性面漆喷漆流水线共有 2 个水帘喷漆台，配套的循环水槽尺寸分别为 2.7m×1.4m×0.3m，2.5m×1.4m×0.3m；单次更换水量按其容积的 80% 计。	1 次/5 天	105
水性面漆喷漆	水帘废水	项目水性面漆喷漆流水线共有 2 个水帘喷漆台，配套的循环水槽尺寸均为 2.5m×1.4m×0.3m；单次更换水量按其容积的 80% 计。	1 次/5 天	101
废气处理（油性面漆喷漆废气）	喷淋塔废水	项目油性面漆废气处理设施喷淋塔水箱储水量约 1m ³ ，单次更换水量按其容积的 80% 计。	1 次/5 天	48
废气处理（水性绝缘漆浸漆）	喷淋塔废水	项目水性绝缘漆浸漆废气有机物削减量约 0.029t/a，折算 COD 约 0.058t/a。喷淋废水 COD 浓度一般控制在 2000mg/L 以下，反推计算需要	1 次/10	30

废气)		耗水量不低于 29m ³ /a。项目水性绝缘漆浸漆废气处理设施单个喷淋塔储水量约 0.5m ³ ，共 2 个水箱，喷淋塔废水每 10 更换 1 次即可满足要求。		
废气处理 (水性面漆喷漆废气)	喷淋塔废水	项目水性面漆喷漆废气有机物削减量约 0.633t/a，折算 COD 约 1.266t/a。喷淋废水 COD 浓度需控制在 2000mg/L 以下，反推计算需要耗水量不低于 633m ³ /a。项目水性面漆废气处理设施单个喷淋塔储水量约 3.2m ³ ，共 2 个水箱，喷淋塔废水每 3 天更换 1 次即可满足要求。	1 次/3 天	640
测试	测试废水	项目试水机配套水箱尺寸为 1m×0.8m×0.6m，共 5 个。单次更换水量按其容积的 80% 计。	1 次/每月	23
生产废水合计				947
职工生活	生活污水	项目劳动定员 130 人，厂区内不设食堂和员工宿舍，职工人均生活用水量按 50L/d 计，排污系数取 0.85。	每天	1658
总计				2605

表4-9 废水污染物产生源强核算表

序号	产排污环节	废水类别	废水产生量 (m ³ /a)	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量(t/a)
1	油性面漆喷漆	水帘废水	105	COD _{Cr}	3000	0.315
				SS	300	0.032
				石油类	50	0.005
				二甲苯	20	0.002
				总氮	60	0.006
2	水性面漆喷漆	水帘废水	101	COD _{Cr}	3500	0.354
				SS	300	0.030
				石油类	30	0.003
				总氮	80	0.008
3	油性面漆喷漆废气废气处理	喷淋塔废水	48	COD _{Cr}	2000	0.096
				SS	300	0.014
				石油类	30	0.001
				二甲苯	10	0.0005
				总氮	40	0.002
4	水性绝缘漆浸漆废气废气处理	喷淋塔废水	30	COD _{Cr}	1933	0.058
				SS	300	0.009
				石油类	30	0.001
5	水性面漆喷漆废气废气	喷淋塔废水	640	COD _{Cr}	1978	1.266
				SS	300	0.192

	处理			石油类	30	0.019
				总氮	50	0.032
5	测试	测试废水	23	COD _{Cr}	600	0.014
				SS	500	0.012
				石油类	50	0.001
生产废水小计			947	COD _{Cr}	2221	2.103
				SS	305	0.289
				石油类	31.7	0.03
				二甲苯	2.64	0.0025
				总氮	50.7	0.048
6	职工生活	生活污水	1658	COD _{Cr}	350	0.580
				氨氮	35	0.058
废水总计			2605	COD _{Cr}	/	3.087
				氨氮	/	0.058
				SS	/	0.335
				石油类	/	0.037
				二甲苯	/	0.004
				总氮	/	0.057

2、防治措施

企业生产废水（水帘废水、喷淋塔废水、测试废水）经废水收集桶（企业配备 2 个有效容量均为 10t 的带盖废水收集桶）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一二期工程处理达《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。

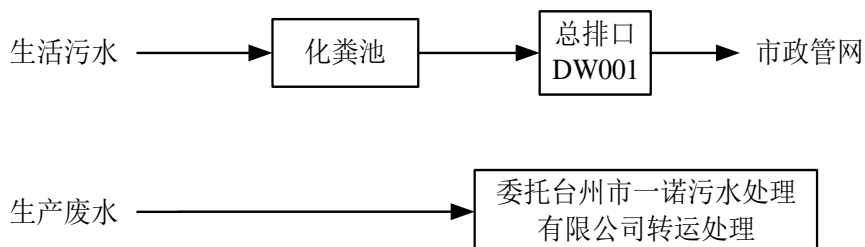


图4-2 废水处理工艺流程图

表4-10 项目废水治理设施基本情况

序号	类别	污染物种类	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮等	/	化粪池	/	/

3、污染物排放情况

项目废水排放口基本情况见表 4-11，污染物排放量及浓度见表 4-12。

表4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号及名称	类型	排放口地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律
1	废水总排口 DW001	一般排放口	E121°17'46.8061" N28°26'18.3824"	间接排放	进入温岭市牧屿污水处理厂一二期工程	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。

表4-12 废水污染物排放量及浓度

污染物名称	产生量 (t/a)	纳管排放浓度 (mg/L)	纳管排放量 (t/a)	纳管送污水处理厂处理后		
				环境排放浓度 (mg/L)	环境排放量 (t/a)	
废水量	1658	/	1658	/	1658	
生活污水	COD _{Cr}	0.580	350	0.580	30	0.050
	NH ₃ -N	0.058	35	0.058	1.5	0.002

4、达标排放情况分析

表4-13 项目废水纳管排放达标性分析

污染源		污染物		纳管排放标准		达标情况
排放口	编号	排放种类	纳管排放浓度 (mg/L)	标准名称	排放限值 (mg/L)	
废水总排口	DW001	COD _{Cr}	350	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)	500	达标
		NH ₃ -N	35		35	达标

5、依托台州市一诺污水处理有限公司处理环境可行性分析

(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），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 三级排放标准后纳管，送温岭市牧屿污水处理厂一二期工程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 5），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，NH₃-N0.15t/a。目前该工程已取得排污许可证（编号为 91331081MA2DX4RK9N001V），并于 2022 年 5 月通过验收（普洛赛斯峻验（台）第 2022Y0012 号，验收意见见附件 5）。

1)处理工艺

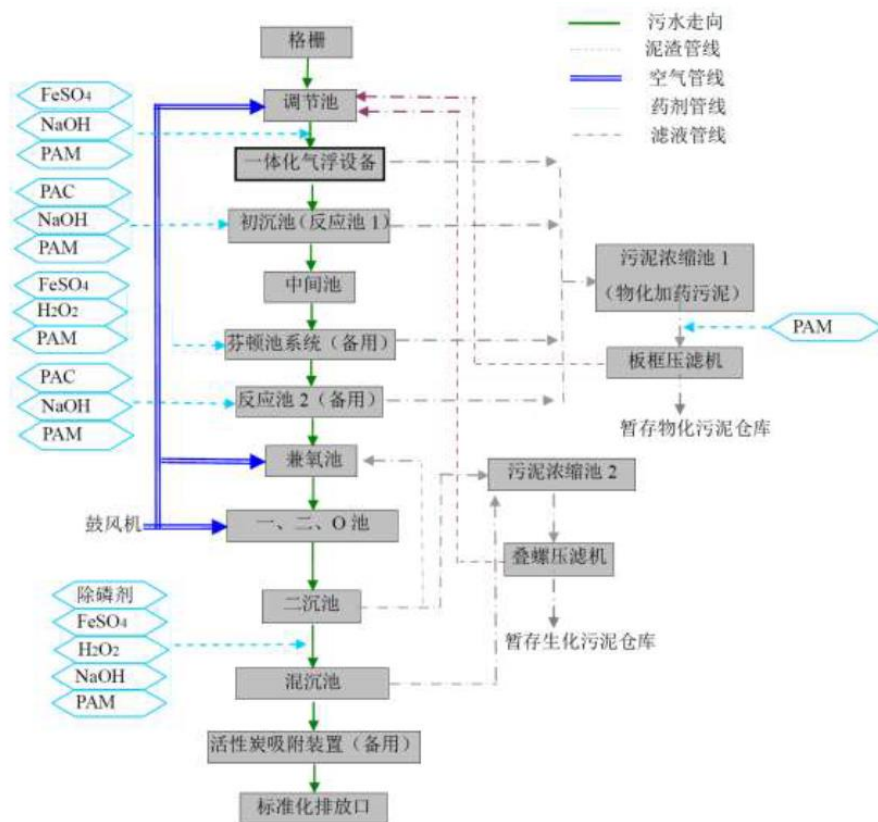


图4-3 污水处理工艺流程图

2)设计进出水水质

表4-14 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。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台的数据, 台州市一诺污水处理厂近期现状运行数据见下表。

表4-15 台州市一诺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)
2025/1/17	8.15	150.56	0.0766	2.1134	4.824	0.5
2025/1/16	8.18	134.66	0.0585	2.0984	4.198	0.51
2025/1/15	8.23	121.39	0.0625	1.8395	3.977	0.49
2025/1/14	8.26	116.78	0.221	1.8265	3.72	0.36
2025/1/13	8.3	127.81	0.1495	2.0344	4.466	0.33
2025/1/12	8.3	101.2	0.1442	1.599	3.501	0.32
排放标准	6~9	500	35	8	70	/

从监测结果看, 台州市一诺污水处理厂近期出水 pH 值、化学需氧量排放浓度均符合《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 三级标准要求; 氨氮、总磷排放浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013) 中的间接排放标准要求; 总氮排放浓度符合 GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》中 B 等级限值要求。

3)收集管理措施

台州市一诺污水处理有限公司到各水泵、电机企业收集生产废水，并签订委托处置协议书，明确各自的责任和义务，做好所有交接签收记录，交接记录应使用二联单，记录内容包括废水种类、主要污染物浓度、转运数量（重量）、交接时间、双方经办人签名等项目，记录保存不少于3年，确保废水可追溯。

废水收集采用特制的储罐收集后用车运输，台州市一诺污水处理有限公司委托台州市城达运输有限公司进行废水运输。台州市一诺污水处理有限公司在接到转运通知后，应在转运前先对每批次收集的废水进行取样检测，对涉及重金属、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坚决拒收，对将危险废物、废液掺入废水中，或者人为将除喷漆废水、喷淋废水、超声波脱脂清洗废水及测试试漏废水混入废水收集储罐的，或者COD_{Cr}浓度超过4万的废水，台州市一诺污水处理有限公司必须拒绝该批废水的收集，不得回收至厂区内。

同时，台州市一诺污水处理有限公司设置有备品/易耗品仓库，且与第三方运输公司签订合作协议，运输公司配备专用集水槽罐车、移动式污泥脱水机，其他易损易耗品同样将在仓库中常备，以保证更好更快的做出服务响应。对于产生废水单位的原废水中漆渣等危废的处理，考虑到用户多，水量小，设施产生的污泥量少，项目在服务时采用移动式污泥脱水车对原废水进行污泥脱水处理，仅收集处理生产过程中产生的生产废水，脱除的漆渣等危废由产废单位自行贮存并委托有资质单位处置，不得将漆渣等危废变相转移至厂区内。

（2）依托可行性分析

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。项目废水收集装置为2个带盖的塑料制收集桶（单个收集桶有效容量为10t），放置在厂房北侧，废水收集桶旁设置1台抽水泵。根据项目生产废水产生情况，生产废水利用水泵抽送至废水收集桶暂存，由台州市一诺污水处理有限公司安排车辆定期转运，预计平均每5天安排转运一次，假设所有废水同时更换，则废水最大产生量约为13.6t，项目废水收集桶的最大暂存能力合计为20t，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。

废水暂存区域需做好防腐、防渗等措施，同时在周边设置围堰，围堰容积需大于废水收集桶体积。如发生废水泄漏须及时将围堰废水进行收集处理，防止废水外泄环境。如遇到台州市一诺污水处理有限公司停产检修等状况，企业废水无法及时清运处置，可通过临时增加废水收集桶储存生产废水，避免影响企业正常生产和后续废水处置。废水清运出厂

后由清运公司负责废水的运输安全，防止发生环境污染事件，确保送至台州市一诺污水处理有限公司进行进一步处置。

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，年产生生产废水总量为 947t/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}、SS、石油类、二甲苯、总氮等，不涉及重金属、持久性有毒有害污染物等，COD_{Cr} 浓度未超过 4 万，因此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 66）。台州市一诺污水处理有限公司设计处理能力约 105000t/a，2025 年 1 月 12 日至 2025 年 1 月 17 日平均日处理水量约为 36 吨，折算年处理量约 13140 吨，本项目生产废水总量为 1100t/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）处理工艺，考虑了本项目的 COD_{Cr}、SS、石油类、二甲苯、总氮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}、NH₃-N 总量计在台州市一诺污水处理有限公司。

6、依托温岭市牧屿污水处理厂处理环境可行性分析

（1）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。2010 年 10 月，温岭市牧屿污水处理厂一期工程开工建设（温环建函[2010]136 号），设计处理规模为 1 万 m³/d，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标准，出水排入月河。2016 年 10 月，温岭市牧屿污水处理厂启动改扩建工程（温泽环审[2016]14 号），对一期工程（1 万 m³/d）进行提标改造，并新建二期工程（4 万 m³/d），形成处理污水 5 万 m³/d 的规模，出水排放达到《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。2018 年 1 月，温岭市牧屿污水处理厂改扩建工程通过竣工环保验收，验收规模 5 万 m³/d。

2023 年 12 月，温岭市牧屿污水处理厂三期工程环评通过审批，三期新增处理能力 5 万 m³/d，建成后，温岭市牧屿污水处理厂处理能力达 10 万 m³/d。目前该项目正在建设中。

1)服务范围

温岭市牧屿污水处理厂一、二期现状服务范围包括大溪镇、泽国镇（除丹崖污水处理厂服务范围），三期服务范围包括泽国镇内大石一级公路以西、东万线-104 国道复线以北区域、横峰街道行政区划范围、城北街道应急溢出部分污水，服务范围分区示意如下。

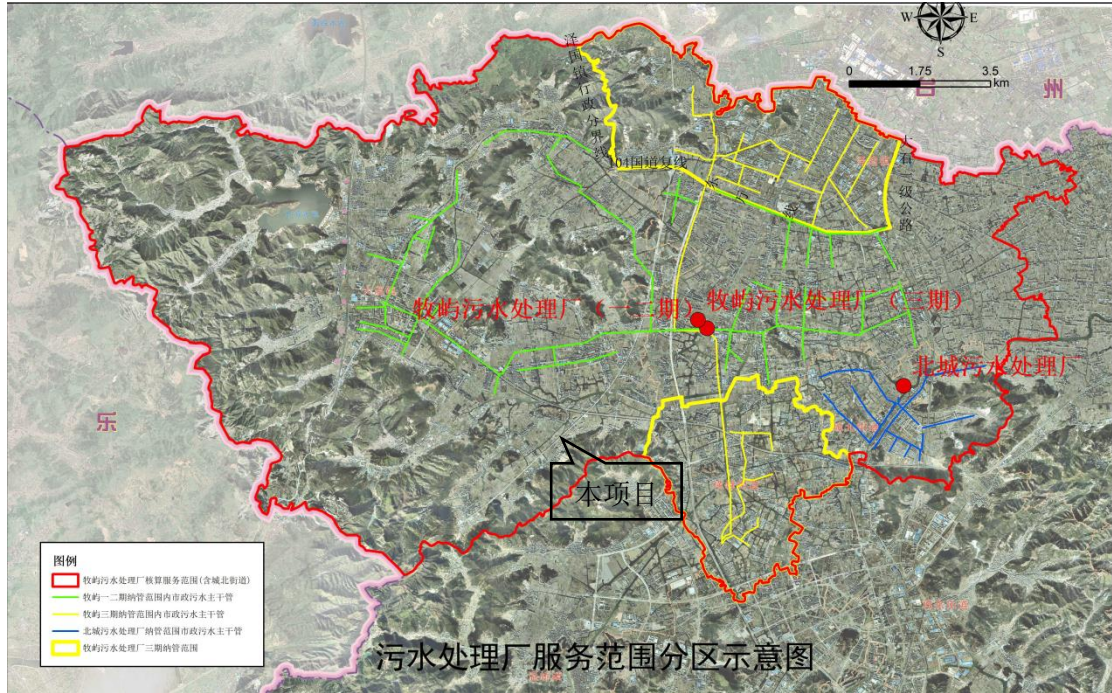


图4-4 温岭市牧屿污水处理厂服务范围分区示意图

本项目位于大溪片，属于一期、二期纳管范围。

2)处理工艺

一二期处理工艺详见图 4-5，三期处理工艺详见图 4-6。

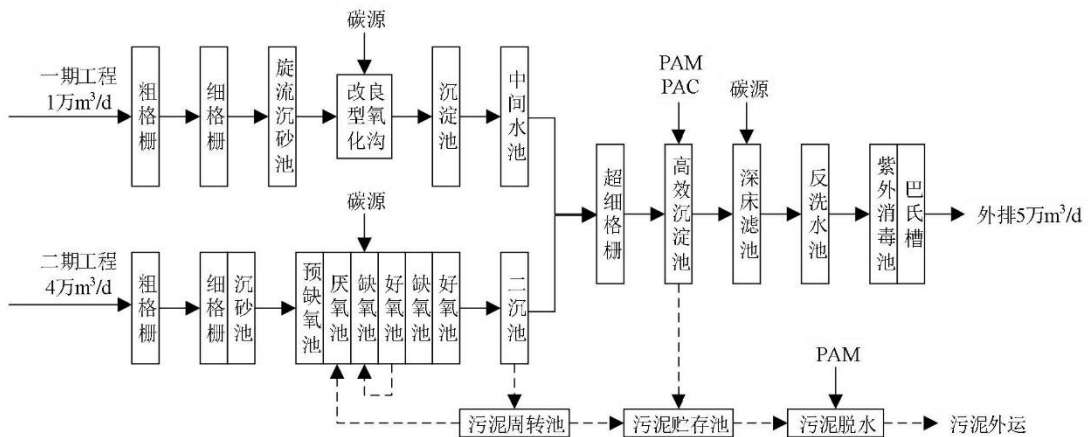


图4-5 温岭市牧屿污水处理厂一二期污水处理工艺流程图

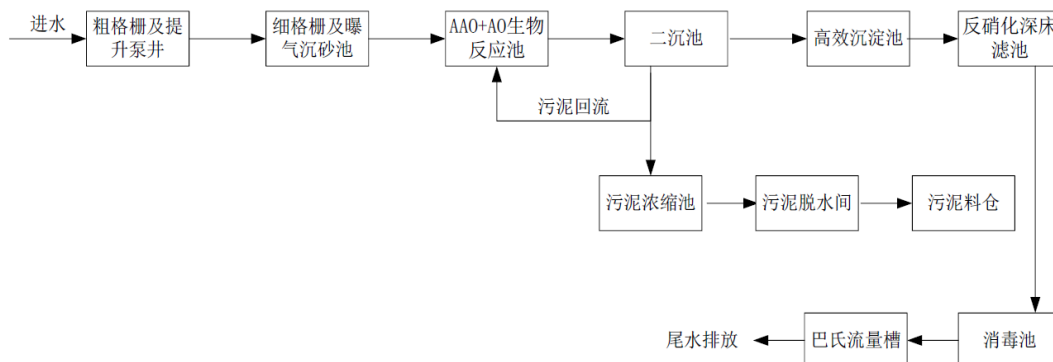


图4-6 温岭市牧屿污水处理厂三期污水处理工艺流程图

3)设计进出水水质

表4-16 温岭市牧屿污水处理厂一二期设计进出水水质

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。

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一二期近期现状运行数据见下表。

表4-17 温岭市牧屿污水处理厂一二期近期出水水质情况

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)
2025/5/4	6.21	12.1	0.0679	0.1357	9.984	575.73
2025/5/3	6.13	11.31	0.0716	0.1217	9.334	576.16
2025/5/2	6.13	11.42	0.0577	0.1033	8.698	579.29
2025/5/1	6.16	11.77	0.0145	0.1246	7.951	574.48
2025/4/30	6.25	12	0.0568	0.1207	9.097	575.29
2025/4/29	6.26	11.16	0.0451	0.0871	9.53	575.42
2025/4/28	6.25	10.64	0.0296	0.0836	9.394	574.36
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

经核实，项目所在区域在温岭市牧屿污水处理厂一二期服务范围内，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》（GB 8978-1996）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》（DB 33/887-2013）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。2025 年 3 月 18 日至 2024 年 3 月 24 日温岭市牧屿污水处理厂平均日处理水量约为 49750 吨，本项目实施后废水纳管排放量约为 5.53t/d，温岭市牧屿污水处理厂尚有余量接纳本项目外排废水（设计处理规模 5 万吨/天，尚有处理余量约 250 吨/天）。温岭市牧屿污水处理厂废水处理工艺考虑了项目 COD、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。

4.3 噪声

1、源强分析

项目噪声主要来自各机械设备运行噪声，具体见下表。

表4-18 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 ^①		声源控制措施	空间相对位置 ^②			距室内边界距离/m ^③	室内边界声级 dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 ^④	建筑物外噪声	
			等效后声功率级 dB(A)	数量		X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	3#厂房	冲床（等效点声源）	95	10 台	减振	-6	-44	1	39.9	69.0	昼间	20	49.0	1
2		摇摆机（等效点声源）	85	10 台	减振	0	-43	1	39.9	59.0	昼间	20	39.0	1
3		摇线机（等效点声源）	73	2 台	/	-1	-47	1	39.9	52.0	昼间	20	32.0	1
4		自动摇线机	70	1 台	/	2	-51	1	39.9	49.0	昼间	20	29.0	1
5		整形机	70	1 台	/	27	-70	1	39.9	49.0	昼间	20	29.0	1
6		数控车床（等效点声源）	102.8	60 台	减振	-6	-62	1	39.9	76.8	昼间	20	56.8	1
7		普通车床（等效点声源）	92	5 台	减振	8	-57	1	39.9	66.0	昼间	20	46.0	1
8		加工中心（等效点声源）	89.8	3 台	减振	7	-65	1	39.9	63.8	昼间	20	43.8	1
9		钻床（等效点声源）	90	10 台	/	13	-67	1	39.9	69.0	昼间	20	49.0	1
10		磨床（等效点声源）	88	2 台	减振	7	-65	1	39.9	62.0	昼间	20	42.0	1
11	5#厂房	组装流水线	82	5 条	/	-26	-120	1	26.0	65.8	昼间	20	45.8	1

		(等效点声源)													
12		压端子机	75	1台	/	-26	-114	1	26.0	58.8	昼间	20	38.8	1	
13		电焊机(等效点声源)	73	2台	/	-26	-125	1	26.0	56.8	昼间	20	36.8	1	
14		液压机(等效点声源)	87.8	6台	/	-35	-109	1	26.0	71.6	昼间	20	51.6	1	
15	3#厂房	抛丸机	80	1台	/	26	-80	1	39.9	59.0	昼间	20	39.0	1	
16		真空浸漆机	75	1套	/	15	-37	1	39.9	54.0	昼间	20	34.0	1	
17		真空浸漆机	75	1套	/	18	-43	1	39.9	54.0	昼间	20	34.0	1	
18		真空浸漆机	75	1套	/	23	-47	1	39.9	54.0	昼间	20	34.0	1	
19	5#厂房	自动喷漆流水线	75	1条	/	-24	-105	5	26.0	58.8	昼间	20	38.8	1	
20	5#厂房	手动喷漆流水线	75	1条	/	-23	-104	1	26.0	58.8	昼间	20	38.8	1	
21	5#厂房	手动喷漆流水线	75	1条	/	-19	-117	1	26.0	58.8	昼间	20	38.8	1	
22	5#厂房	试水机(等效点声源)	72	5台	/	-12	-129	1	26.0	55.8	昼间	20	35.8	1	
23	4#厂房	检测设备(等效点声源)	68	2套	/	-57	-86	1	15.4	56.3	昼间	20	36.3	1	
24	5#厂房	包装流水线(等效点声源)	74.8	3条	/	-20	-124	1	26.0	58.6	昼间	20	38.6	1	
25	5#厂房	空压机	85	1台	减振/隔声	-15	-110	1	26.0	58.8	昼间	20	38.8	1	
26	5#厂房	空压机	85	1台	减振/隔声	-13	-115	5	26.0	58.8	昼间	20	38.8	1	
27	3#厂房	离心脱油机	85	1台	减振	15	-81	1	39.9	59.0	昼间	20	39.0	1	
28	3#厂房	DA006 配套风机	80	1台	减振	22	-89	1	39.9	54.0	昼间	20	34.0	1	

注：①设备声源源强为通过降噪措施处理前的源强，减振垫减振效果取 5dB，隔声罩降噪效果取 10dB；
②以 3#厂房东角为基准点；

- ③根据六五软件工作室给出的说明，距室内边界距离/m 是虚拟半圆的半径，是假设声源位于室内中间，以四周围包络面积算出面积，再反算出半径来的。这里的室内都是封闭的室内，认为会有混响声，也就是室内不同位置的声级几乎相同，所以不受方位影响；
- ④项目同类设备满足以下条件：a) 有大致相同的强度和离地面高度；b) 到接收点有相同的传播条件；c) 从单一等效点声源到接收点间的距离 d 超过声源的最大尺寸 H_{max} 二倍 ($d > 2H_{max}$)，因此可采用等效声源进行预测。
- ⑤建筑物隔声量取 14dB，根据 $L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$ ，TL 为隔声量，即建筑物插入损失为 $14+6=20dB$ 。

表4-19 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m ^①			声源源强 ^②	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声压级/距声源的距离 (dB(A)/m)		
1	DA001 配套风机 (4800m ³ /h)	17	-35	14	80/1	减振/隔声	昼间
2	DA002 配套风机 (9500m ³ /h)	28	-45	14	85/1	减振/隔声	昼间
3	DA003 配套风机 (17000m ³ /h)	-29	-100	14	88/1	减振/隔声	昼间
4	DA004 配套风机 (20000m ³ /h)	-20	-109	14	88/1	减振/隔声	昼间
5	DA005 配套风机 (170m ³ /h)	-13	-115	14	78/1	减振/隔声	昼间
6	DA002 配套喷淋塔 (含水泵)	29	-47	14	80/1	减振/隔声	昼间
7	DA003 配套喷淋塔 (含水泵)	-35	-101	14	80/1	减振/隔声	昼间
8	DA004 配套喷淋塔 (含水泵)	-18	-105	14	83/1	减振/隔声	昼间

注：①以 3#厂房东角为基准点；

②设备声源源强为通过降噪措施处理前的源强，减振垫减振效果取 5dB，隔声罩降噪效果取 10dB。

2、防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，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合理布局生产设备在车间内的位置，与车间墙体保持一定的距离，以降低噪声的传播和干扰，减少对周围环境的影响，通过建筑物阻隔降低噪声的传播和干扰；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、环境影响分析

(1) 预测模型

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（HJ 2.4-2021）》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) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-7 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。

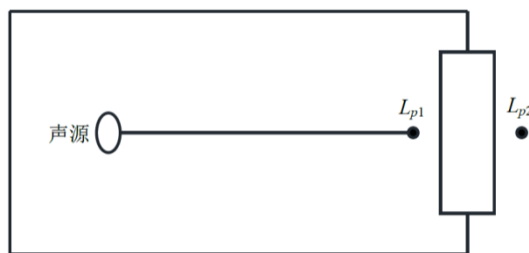


图4-7 室内声源等效为室外声源图例

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：

$$L_{p1i}(T) = 10lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

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；

$L_{p1ij}(T)$ ——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：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

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；

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

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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10lgS$$

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。

2) 靠近声源处的预测点噪声预测模型

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。

3) 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_j ，则拟建工程声

源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

4) 预测值计算

预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 按下式计算:

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

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)

(2) 噪声预测结果

表4-20 工业企业噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	预测点	噪声时段	噪声贡献值	排放标准	是否超标
1	东北侧厂界	昼间噪声	59.1	≤60	否
2	东南侧厂界		41.4	≤60	否
3	西北侧厂界		57.1	≤60	否
4	西南侧厂界		59.3	≤60	否

根据预测结果, 项目实施后厂界昼间噪声排放贡献值均可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 2 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。

4.4 固体废物

1、源强分析

项目运营过程中产生的固废主要为废金属边角料、废绝缘纸、废漆包线、经规范化处理后的含油金属屑、废切削液、磨削泥、废钢丸、废焊渣、废润滑油、废液压油、漆渣、一般废包装材料、废矿物油桶、危险物质废包装桶、废布袋、集尘灰、废过滤棉、废 UV 灯管、废活性炭及员工生活垃圾。

表4-21 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	废金属边角料	冲裁、干式机加工	类比法	102	预计干式机加工过程废金属边角料产生量约为干式机加工量（约 5100t/a）的 2%
2	废绝缘纸	绕嵌线	类比法	0.6	绝缘纸用量为 30t/a，废绝缘纸产生量约为绝缘纸用量的 2%。
3	废漆包线	绕嵌线	类比法	9	漆包线用量为 900t/a，废漆包线产生量约为漆包线用量的 1%。
4	废切削液	湿式机加工	类比法	12.6	废切削液=（切削液+水）×20%
5	经规范化处理后的含油金属屑	机加工	类比法	61.98	主要为转子毛坯、泵壳毛坯湿式机加工和矽钢片冲压过程，其产生量约为湿式机加工量（6198t/a）的 1%
6	磨削泥	磨床加工	类比法	2.91	磨床打磨产生的磨削泥产生量约为打磨量（约 3000-3000×2%-3000×(1-2%)×1%）的 0.1%
7	废润滑油	设备维护	物料衡算	2.25	=润滑油用量×90%
8	废液压油	设备维护	物料衡算	1.53	=液压油用量×90%
9	废冲压油	矽钢片冲裁	类比法	0.4	=冲压油用量×80%
10	漆渣	喷漆、浸漆	类比法	10.835	根据物料平衡，喷漆过程产生漆渣（绝干）3.239t，含水率以 70%计，该部分漆渣产生量为 10.8t/a。项目浸漆上漆率为 99%，余下的 1%挥发后余下的固体分形成漆渣，根据物料平衡，浸漆漆渣产生量为 0.035t/a。
11	废钢丸	抛丸	类比法	4	=钢丸用量×80%
12	废焊渣	组装	类比法	0.2	项目焊丝用量约 2t/a，焊渣的产生量约占原料总量的 10%
13	一般废包装材料	原料使用	类比法	4	类比同类型企业，预计一般废包装材料产生量为 4t/a。
14	废矿物油桶	原料使用	物料衡算	0.538	润滑油、液压油包装规格为 170kg/桶，共 25 桶/a，重量约 20kg/个，冲压油 20kg/桶，共 25 桶/a，空桶重约 1.5kg/个
15	危险物质废包装桶	原料使用	物料衡算	2.265	喷漆涂料包装规格为 20kg/桶，共计 970 桶/a，空桶重约 1.5kg/个；喷枪清洗剂包装规格为 10kg/个，共计 6 桶/a，空桶重约 0.8kg/个；浸漆涂料包装规格为 200kg/桶，共计约 29 桶/a，空桶重约 20kg/个；切削液包装规格为 20kg/桶，共计 150 桶/a，空桶重为 1.5kg/个
16	废布袋	废气处理	物料衡算	0.03	每年更换一次，单次更换量约 0.03t
17	集尘灰	废气处理	物料衡算	4.339	项目抛丸粉尘产生量为 4.462t/a，排放量为 0.134t/a，则抛丸粉尘集尘灰产生量为

					4.328t/a；项目焊接烟尘产生量为 0.018t/a，排放量为 0.007t/a，则焊接烟尘集尘灰产生量为 0.011t/a。
18	废过滤棉	废气处理	物料衡算	0.9	油性面漆废气治理设施中的除湿器过滤棉装填量约 50kg，吸湿后增重 50%，每月更换一次，则该废过滤棉产生量约为 0.9t/a。
19	废 UV 灯管	废气处理	类比法	0.026	光催化氧化装置中设计风量为分别为 4800m ³ /h、17000m ³ /h，UV 灯管安装根数约 88 根，单根重约 0.3kg，每年更换一次。
20	废活性炭	废气处理	物料衡算	15.829	本项目油性绝缘漆浸漆废气活性炭吸附装置废气吸附量 0.396t，填装量为 0.7t，每年更换 4 次；油性漆喷漆废气活性炭吸附装置废气吸附量 1.633t，填装量为 2.75t，每年更换 4 次。
21	含油废抹布及手套	设备维护	类比法	1.0	/
22	生活垃圾	员工生活	类比法	19.5	=员工人数 130 人×每人单日产产生量 0.5kg×工作天数 300 天/a

表4-22 固体废物污染源源强核算一览表

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	废金属边角料	冲裁、干式机加工	一般工业固体废物	固态	/	102	102	出售给相关企业综合利用
2	废绝缘纸	绕嵌线		固态	/	0.6	0.6	
3	废漆包线	绕嵌线		固态	/	9	9	
4	经规范化处理的含油金属屑 ^①	湿式机加工		固态	/	61.98	61.98	
5	废钢丸	抛丸		固态	/	4	4	
6	废焊渣	组装（焊接）		固态	/	0.2	0.2	
7	一般废包装材料	原料使用		固态	/	4	4	
8	废布袋	废气处理		固态	/	0.03	0.03	
9	集尘灰	废气处理		固态	/	4.339	4.339	
小计			一般工业固体废物	/	/	186.149	186.149	/
10	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	/	19.5	19.5	环卫部门清运
11	废切削液	湿式机加工	危险废物	液态	切削液	12.6	12.6	委托有资质单位处

12	磨削泥	磨床加工	危险废物	固液混合	切削液	2.91	2.91	置
13	废润滑油	设备维护	危险废物	液态	矿物油	2.25	2.25	
14	废液压油	设备维护	危险废物	液态	矿物油	1.53	1.53	
15	废冲压油	矽钢片冲裁	危险废物	液态	矿物油	0.4	0.4	
16	漆渣 ^②	喷漆、浸漆	危险废物	固态	涂料废物	10.835	10.835	
17	废矿物油桶	原料使用	危险废物	固态	矿物油	0.538	0.538	
18	危险废物废包装桶 ^②	原料使用	危险废物	固态	沾染有害物质	2.265	2.265	
19	废过滤棉	废气处理	危险废物	固态	沾染有害物质	0.9	0.9	
20	废 UV 灯管	废气处理	危险废物	固态	沾染有害物质	0.026	0.026	
21	废活性炭	废气处理	危险废物	固态	沾染有害物质	15.829	15.829	
22	含油废抹布及手套	设备维护	危险废物	固态	沾染油	1.0	1.0	
小计			危险废物	/	/	51.083	51.083	

注①：若经规范化处理后的湿式切削金属屑，根据《台州市生态环境局关于印发<台州市机械加工行业工业固废环境管理指南（试行）>的通知》（台环函[2022]178号），项目采用“静置（时间≥4h）+离心分离（转速≥1000r/min，分离时间≥3min，负载≤50%）”技术，分离油/水、烃/水混合物或乳化液后，确保金属屑石油烃的含量<3%以下后，为一般工业固废，未处理前按照危废处理，需要在浙江省固废平台上登记。

②：危险废物废包装桶中的水性漆桶和水性漆喷漆过程产生的漆渣在《国家危险废物名录》（2025版）中均无明确对应，但仍需对其进行危险废物鉴别标准和鉴别方法认定，在认定前，本报告建议按照危险废物进行管理。

根据《国家危险废物名录（2025年版）》及《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告2024年第4号），项目工业固体废物及危险废物基本情况具体见下表。

表4-23 工业固体废物及危险废物基本情况一览表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	废物描述	环境危险性	贮存方式
工业固体废物						
1	废金属边角料	SW17 可再生类废物	900-001-S17	废钢铁。工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件等。	/	袋装
2	废绝缘	SW59 其他工	900-099-	其他工业生产过程中的固体废物。	/	袋装

	纸	业固体废物	S59			
3	废漆包线	SW17 可再生类废物	900-002-S17	废有色金属。工业生产活动中产生的以有色金属（铜、铅、锌、镍、钴、锡、锑、铝、镁等）为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件等。	/	袋装
4	经规范化处理后的含油金属屑	SW17 可再生类废物	900-001-S17	废钢铁。工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件等。	/	袋装
5	废钢丸	SW17 可再生类废物	900-001-S17	废钢铁。工业生产活动中产生的以钢铁为主要成分的边角料、残次品，以及报废机动车、报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件等。	/	袋装
6	废焊渣	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	其他工业生产过程中的固体废物。	/	袋装
7	一般废包装材料	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	其他工业生产过程中的固体废物。	/	袋装
8	废布袋	SW59 其他工业固体废物	900-009-S59	废过滤材料。工业生产活动中产生的废过滤袋、过滤器等过滤材料。	/	袋装
9	集尘灰	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	其他工业生产过程中的固体废物。	/	袋装
危险废物						
10	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T	桶装
11	磨削泥	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T	桶装
12	废润滑油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I	桶装
13	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	桶装
14	废冲压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	桶装
15	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、上漆过程中过喷漆雾湿法捕集产生的漆渣、以及喷涂工位和管道清	T, I	袋装

				理过程产生的落地漆渣		
16	废矿物油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	垛存
17	危险废物废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	垛存
18	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	袋装
19	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥	T	袋装
20	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）	T	袋装
21	含油废抹布及手套	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	袋装

2、环境管理要求

（1）工业固体废物管理要求

本项目拟在厂房 3#厂房 1F 西北侧设立一般固废仓库，占地面积约 25m²。一般固废仓库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

本项目拟在 5#厂房 1F 西北侧设立满足规范要求的危废仓库，占地面积约 20m²。危废仓库的地面与裙脚应采取表面防渗措施，并设渗滤液导流沟，渗滤液收集后集中处理。危废仓库的建设和运作须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求，做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐等环境污染防治措施。

本项目废切削液、废液压油等液态或固态危险废物可用包装容器或包装袋进行盛装。各

包装容器/包装袋必须完好无损，且材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；包装容器/包装袋必须及时贴上危险废物标签，必须包含以下说明（危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分、危险类别、安全措施、入库时间等）。

1)收集、暂存：若产生的危险废物不能立即运往处置，则必须暂存于厂区内专用危险废物贮存设施内。本项目各危废产生点至危废堆场之间的转运均在厂区内完成，转运路线上不涉及环境敏感点。贮存场所四周应有以混凝土、砖或经防腐处理的钢材等材料监测的围墙或围栏，顶部设有防晒、防雨、防台风遮盖物，地面四周设有防溢漏的裙脚，同时建有渗滤液收集渠与收集池。贮存设施内应留有足够工作人员和搬运工具的通行过道。贮存设施只可供危险废物存放，不可混入一般非危险固废。化学性质不相容的危险废物必须分隔堆放，其间隔须为完整的不渗透墙体，同时各自渗滤液收集渠与收集池也必须独立设置；设置通风设施。危险废物分类堆放区域的醒目位置须设置该类废物的标志牌，含危险废物名称、危废代码等信息。危险废物厂区内暂存时应加强管理，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）进行控制，日常管理中要履行申报的登记制度、建立台帐制度。

2)转移、处置：企业须与具有危险废物处理资质的单位签定接收处理协议，各类危险废物须委托有资质单位处置，转移时严格履行国家与地方政府关于危险废物转移的有关规定，并报生态环境主管部门备案，落实追踪制度，严防二次污染，杜绝随意交易和私自随意处置，危废厂外运输须由有资质的运输机构负责，采用封闭车辆运输，降低对运输沿线环境影响。

(3) 固废贮存场所（设施）基本情况表

表4-24 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物类别及代码	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	仓库位置
1	危险废物	废切削液	HW09 900-006-09	T	桶装	1个月	1.1	20	5#厂房 1F 西北侧
		磨削泥	HW09 900-006-09	T	桶装	1个月	0.3		
		废润滑油	HW08 900-214-08	T, I	桶装	3个月	0.6		
		废液压油	HW08 900-218-08	T, I	桶装	3个月	0.4		
		废冲压油	HW08 900-249-08	T, I	桶装	3个月	0.2		
		漆渣	HW12	T, I	袋装	1个月	1.0		

			900-252-12						
		废矿物油桶	HW08 900-249-08	T, I	垛存	6个月	0.3		
		危险废物废包装桶	HW49 900-041-49	T/In	垛存	3个月	0.6		
		废过滤棉	HW49 900-041-49	T/In	袋装	半年	0.5		
		废UV灯管	HW29 900-023-29	T	袋装	半年	0.1		
		废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	3个月	4.0		
		含油废抹布及手套	HW08 900-249-08	T, I	袋装	3个月	0.3		
		合计	/	/	/	/	9.4		
2	一般工业固体废物	废金属边角料	900-001-S17	/	袋装	半个月	4.3	25	3#厂房 1F 西北侧
		废绝缘纸	900-099-S59	/	袋装	1年	0.6		
		废漆包线	900-002-S17	/	袋装	1个月	0.8		
		经规范化处理的含油金属屑	900-001-S17	/	袋装	半个月	2.6		
		废钢丸	900-001-S17	/	袋装	1个月	0.4		
		废焊渣	900-099-S59	/	袋装	1年	0.2		
		一般废包装材料	900-099-S59	/	袋装	2个月	0.7		
		废布袋	900-009-S59	/	袋装	1年	0.1		
		集尘灰	900-099-S17	/	袋装	2个月	0.8		
		合计	/	/	/	/	10.5		
		生活垃圾	/	/	袋装	每天	0.065		

4.5 地下水、土壤

1、污染源识别

表4-25 地下水、土壤环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染物类型	污染途径	影响对象	备注
液态原辅料仓库、危废仓库	危险原辅料泄露、危废泄漏	有机污染物、危险废物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
生产废水暂存区域、事故应急池	废水泄露	高浓度废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废气处理设施	废气处理	有机污染物、粉尘等	大气沉降	土壤	/

2、防治措施

表4-26 企业各功能单元分区防渗要求

防渗级别	工作区	防渗要求
重点防渗区	危废仓库、生产废水收集暂存区域、液态原辅料仓库、事故应急池	危废仓库防渗要求依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求,渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$; 其余工作区防渗要求为:等效黏土防渗层厚 $\geq 6.0 \text{m}$, 渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 或者参考 GB18598 执行
一般防渗区	一般固废仓库	等效粘土防渗层 $Mb \geq 1.5 \text{m}$, $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$, 或参照 GB 16889 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的部分	一般地面硬化

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放,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,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。

4.6 环境风险

1、风险识别

表4-27 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	违规操作	原料物质、电器设备	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
2	液态原辅料仓库	液态原辅料仓库	液压油、润滑油、切削液、涂料等	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
4	危废仓库	危废仓库	危险废物	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤
6	废气处理设施	废气处理设施	VOCs、颗粒物	超标排放	大气	周围大气环境保护目标
7	废气处理设施	涂装废气处理设施	VOCs	爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
8	生产废水暂存区、事故应急池	废水	高浓度废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B 确定危险物质的临界量,定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q),详见下表。

表4-28 企业危险物质最大储存量与临界量的比值

序号	危险物质名称	CAS号	最大存在总量(t)	临界量(t)	Q值
1	正丁醇	71-36-3	0.03	10	0.003
2	二甲苯	1330-20-7	0.173	10	0.0173
3	乙酸丁酯	123-86-4	0.198	10	0.0198
4	油类物质	/	0.61	2500	0.000244
5	天然气(甲烷)	74-82-8	0.01 ^①	10	0.001
6	废切削液 ^②	/	1.1	10	0.11
7	水性绝缘漆、水性面漆 ^③	/	1.9	100	0.019
8	危险废物	/	9.4	50	0.188
合计		/	/	/	0.358

①项目使用管道天然气，其最大暂存量按照管道长度折算（管道输送，截断阀距离约 50m，管径 0.3m），输气压力取 0.3MPa。

②考虑到危险废物中的废切削液 COD_{Cr}浓度较高，本环评参照 COD_{Cr}浓度≥10000mg/L 的有机废液，临界量为 10t。

③水性绝缘漆、水性面漆临界量参照《企业突发环境事件风险分级方法》中其他物质中的“危害水环境物质”的临界量 100t。

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，风险势为I，可开展简单分析，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

2、风险防范措施

本项目存在一定程度的火灾、爆炸和油类物质、危险废物、废水等泄漏的风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

(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》（GB 15603）、《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) 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，同时对危废仓库进行定期检查，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。

（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。

生产废水从废水收集桶进行转运处理的过程中，作业人员应规范作业，防止废水泄漏。

（4）末端处理过程环境风险防范

确保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设施，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。若末端治理设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。

本项目废气处理设施应委托有资质单位进行设计和施工，应符合浙应急基础【2022】143号等相关要求。危险废物贮存及贮存场所建设应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的要求，贮存场所外要设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上要设置危险废物标签。危险废物应当委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，严格执行危险废物转移计划审批和转移联单制度。危险废物存贮设施底部必须高于地下水最高水位，设施地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，地面必须硬化、耐腐蚀，且表面无裂缝，贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏，并防风、防雨、防晒、防漏，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得随意堆置，委托资质单位处置等。

（5）废水暂存区域环境风险防范

废水暂存区域位于厂房北侧，需做到防腐、防晒、防风、防雨淋、防渗漏，并设置围堰，同时制订相关的地面维护管理制度。

定期检查塑料桶的完好情况，以便及时发现泄漏事故并进行处理。做好生产废水转移处置台账，并安排专门人员记录废水产生、暂存及转运情况。

（6）环保设施安全生产风险防范

根据《浙江省应急管理厅 浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》（浙应急基础【2022】143号），各工业企业应加强重点环保设施的安全管理，预防和减少安全事故，保障从业人员生命安全。另根据省安委会印发的《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）中的要求，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。

项目新增的环保设施不得采用国家、地方淘汰的设备、产品和工艺。企业应当委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对建设项目（含环保设施）进行设计，落实安全生产相关技术要求，自行开展或组织环保和安全生产有关专家参与设计审查，出具审查报告，并按审查意见进行修改完善。施工单位应严格按照设计方案和相关施工技术标准、规范施工。建设项目竣工后，建设单位应当按照法律、法规规定的标准和程序，对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

企业要把环保设施安全落实到生产经营工作全过程各方面，建立环保设施台账和维护管理制度，对环保设施操作、危险作业等相关岗位人员开展安全操作规程、风险管控、应急处置等专项安全培训教育。要依法依规开展环保设施安全风险辨识管控和隐患排查治理，定期进行安全可靠性鉴定，设置必要的安全监测监控系统 and 连锁保护，严格日常安全检查。要严格执行吊装、动火、登高、有限空间、检维修等危险作业审批制度，落实安全隔离措施，实施现场安全监护，配齐应急处置装备，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

（7）火灾爆炸事故环境风险防范

加强原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。企业应建立微型消防站，组建兼职应急消防队伍，配备一定数量的应急消防设备并开展定期应急演练。原料仓库应采用防爆电器（防爆灯、防爆风扇等）。企业应对生产设备、电线线路、废气处理设备及管道的维护，定期检查维护，防止发生火灾、爆炸的可能。

（8）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。

(9) 突发环境污染事故应急监测

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

(10) 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。本环评要求企业建设事故应急池，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： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 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) $V_1=0m^3$ ；

2) 根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），发生火灾时，消防废水产生量共 15L/s，消防时间按 2h 计，则消防废水产生量约为 $108m^3$ ，即 $V_2=108m^3$ 。

3) 本项目厂区内雨水管道长度约 900m，雨水管道管径 200-800mm，本环评取中间值 500mm，则 $V_3=177m^3$ 。

4) 发生事故时，全厂停产， $V_4=0m^3$ 。

5) 根据温岭市的区域气象条件，其平均年降雨量为 1729.7mm，年降雨天数为 168.7 天，则平均日降雨强度为 10.25mm。根据厂区建设情况，其生产区集雨面积约 $15000m^2$ ，其须收集的雨水量约为 $154m^3$ ，即 $V_5=154m^3$ 。

根据以上计算，企业需建设事故应急池应不小于 $85m^3$ （具体容量以应急预案为准），从而消除对环境的二次污染。具体情况以应急预案为准。

企业需安装手自一体应急阀门，有事故废水产生时应急阀门打开（平时关闭），雨水阀门关闭（平时打开），事故废水进入事故应急池，具体操作规程及示意图如下。

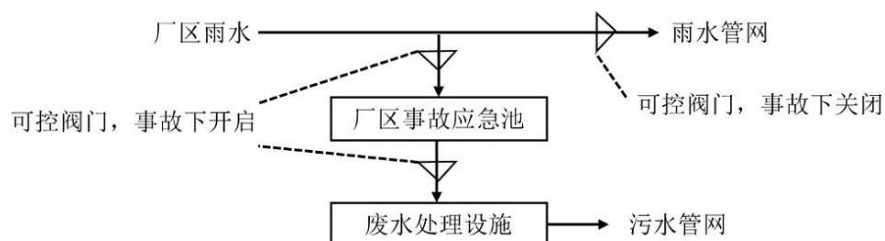


图4-8 应急池操作示意图

4.7 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“二十九、通用设备制造业 34-泵、阀门、压缩机及类似机械制造 344”，本项目未纳入重点排污单位名录，本项目能源采用天然气加热，不涉及通用工序简化管理，因此属于登记管理。

表4-29 排污许可分类管理名录对应类别

行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
二十九、通用设备制造业 34			
83	泵、阀门、压缩机及类	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的
			其他

	似机械制造 344			
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）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ 1121-2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）中的相关要求，本项目的监测计划建议如下：

表4-30 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				
废气	DA001	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	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
	DA002	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1
	DA003	颗粒物、二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1
	DA004	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1
	DA005	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气	1次/年		《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的二级标准、《工

		黑度		业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气[2019]56号）中的限值
	DA006	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
	厂界无组织	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、臭气浓度	1次/半年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）表6
		颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
	厂区内	非甲烷总烃	1次/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
废水	DW001	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	昼间 L _{eq}	1次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准

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

4.8 环保投资

项目总投资 3700 万元，环保投资 90 万元，环保投资占总投资 2.4%，环保投资具体见下表。

表4-31 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	油性绝缘漆浸漆废气	集气设施+处理设施+排气筒	15	
	油性面漆喷漆废气	集气设施+处理设施+排气筒	20	
	水性绝缘漆废气	集气设施+处理设施+排气筒	12	
	水性面漆喷漆废气	集气设施+处理设施+排气筒	12	
	天然气燃烧废气	排气筒	2	
	焊接烟尘	集气设施+移动式焊接烟尘净化器	2	
	抛丸粉尘	集气设施（自带）+处理设施（自带）+排气筒	2	
	废水	生产废水	废水收集桶、生产废水暂存区域	6
		生活污水	化粪池（依托现有）	0
	噪声	噪声防治措施		5

	固废	一般工业固体废物	收集、贮存场所建设	1
		危险废物	收集、贮存场所建设	2
		生活垃圾	收集、贮存场所建设	1
	地下水、土壤防治	分区防渗		5
	风险防范	防爆电器、防静电装置、应急设施等		5
合计				90

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 (油性绝缘漆浸漆废气)	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	浸漆罐和烘箱尾部排气管收集,浸漆罐进出口侧上方及烘箱进出口上方设置集气罩集气,废气收集后通过“光催化氧化(仅除臭)+活性炭吸附”装置处理,最后通过15m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)
	DA002 (水性绝缘漆浸漆废气)	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	浸漆罐和烘箱尾部排气管收集,浸漆罐进出口侧上方及烘箱进出口上方设置集气罩集气,废气收集后通过二级水喷淋装置处理,最后通过15m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)
	DA003 (油性面漆喷漆废气)	二甲苯、乙酸丁酯、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	自动喷台设备内部抽风集气,手工喷漆台三面围挡抽风收集,流平段、烘道整体封闭式设计,烘道出口上方设置集气罩抽风集气,废气收集后通过“水喷淋+除湿器+光催化氧化(仅除臭)+活性炭吸附”装置处理,最后通过15m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)
	DA004 (水性面漆喷漆废气)	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	手工喷漆台三面围挡抽风收集,流平段、烘道整体封闭式设计,烘道出口上方设置集气罩抽风集气,废气收集后通过二级水喷淋装置处理,最后通过15m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)
	DA005 (天然气燃烧废气)	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	通过尾部排气管道收集后由一根15m以上的排气筒排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中的二级标准、《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中的限值
	DA006 (抛丸粉尘)	颗粒物	设备内部收集后通过布袋除尘器处理,最后由一根15m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)
	焊接烟尘	烟尘	移动式焊接烟尘净化器收集处理后车间内无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
地表水环境	废水总排口(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二期工程处理达标后外排	纳管标准:《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)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》(DB 33/887-2013)中的间接排放限值); 温岭市牧屿污水处理厂一二期工程: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、SS、石油类、二甲苯、总氮)	生产废水收集后委托台州市一诺污水处理有限公司转运处理	需满足台州市一诺污水处理有限公司接纳要求
声环境	生产车间	噪声	尽量选用低噪声设备,采取降噪措施;车间合理布局;定期对设备进行检修。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准
固体废物	废绝缘纸、废漆包线、废金属边角料、废钢丸、经规范化处理后的含油金属屑、一般废包装材料、废布袋、集尘灰、废焊渣属于一般工业固体废物,出售相关企业综合利用;废切削液、磨削泥、废润滑油、废液压油、废冲压油、漆渣、废矿物油桶、危险物质废包装桶、废过滤棉、废UV灯管、废活性炭、含油废抹布及手套属于危险废物,委托有资质单位统一安全处置;生活垃圾分类收集,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强化风险意识、加强安全管理。②废气收集及处理设施与生产工序必须配套开启运行。③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。④废气处理设施定期清理维护,喷淋塔废水、水帘废水、布袋除尘器布袋、活性炭、过滤棉等需及时更换,确保废气处理效率。⑤生产过程中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,配备消防设施及报警装置,防止火灾爆炸事故发生。⑥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)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ 1121-2020)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)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。企业应当委托有相应资质(建设部门核发的综合、行业专项等设计资质)的设计单位对建设项目(含环保设施)进行设计、自行(或委托)开展风险评估,落实安全生产相关技术要求。			

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马鞍村、油屿村（开川泵业有限公司内 3 幢~6 幢），不触及生态保护红线；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

由污染防治对策及达标分析可知，落实了本环评提出的各项污染防治措施后，本项目产生的各项污染物均能达标排放。

本项目总量控制指标建议值为 COD0.050t/a、氨氮 0.002t/a、SO₂0.006t/a、NO_x0.056t/a、烟粉尘 0.897t/a、VOCs1.108t/a。

本项目需申请总量分别为 COD0.050t/a、氨氮 0.002t/a、SO₂0.006t/a、NO_x0.056t/a、烟粉尘 0.897t/a、VOCs1.108t/a，本项目仅排放生活污水，故新增的 COD、氨氮无需区域替代削减；SO₂、NO_x、VOCs 需进行区域替代削减，替代削减比例均为 1:1；烟粉尘备案。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合温岭市国土空间规划的要求

根据《温岭市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，本项目拟建地位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线、耕地和永久基本农田，因此符合温岭市国土空间规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类；对照《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉的通知》（长江办[2022]7 号），本项目不在负面清单内，且本项目已通过温岭市经济和信息化局备案，项目建设符合国家和省产业政策的要求。

3、总结论

开川泵业有限公司年产 15 万台污水泵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、国土空间规划、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	SO ₂	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	NO _x	/	/	/	0.056	/	0.056	+0.056
	VOCs	/	/	/	1.108	/	1.108	+1.108
	烟粉尘	/	/	/	0.897	/	0.897	+0.897
废水	废水量	/	/	/	1658	/	1658	+1658
	COD	/	/	/	0.050	/	0.050	+0.050
	氨氮	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
一般工业 固体废物	废金属边角料	/	/	/	102	/	102	+102
	废绝缘纸	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	废漆包线	/	/	/	9	/	9	+9
	经规范化处理后的 含油金属屑	/	/	/	61.98	/	61.98	+61.98
	废钢丸	/	/	/	4	/	4	+4
	废焊渣	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	一般废包装材料	/	/	/	4	/	4	+4
	废布袋	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	集尘灰	/	/	/	4.339	/	4.339	+4.339
危险废物	废切削液	/	/	/	12.6	/	12.6	+12.6

	磨削泥	/	/	/	2.91	/	2.91	+2.91
	废润滑油	/	/	/	2.25	/	2.25	+2.25
	废液压油	/	/	/	1.53	/	1.53	+1.53
	废冲压油	/	/	/	0.4	/	0.4	0.4
	漆渣	/	/	/	10.835	/	10.835	+10.835
	废矿物油桶	/	/	/	0.538	/	0.538	+0.538
	危险物质废包装桶	/	/	/	2.265	/	2.265	+2.265
	废过滤棉	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9
	废 UV 灯管	/	/	/	0.026	/	0.026	+0.026
	废活性炭	/	/	/	15.829	/	15.829	+15.829
	含油废抹布及手套	/	/	/	1.0	/	1.0	+1.0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①