

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 20 万台螺杆空压机技改项目

建设单位(盖章): 浙江藤井机电科技有限公司

编制日期: 2025 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.....	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	31
四、主要环境影响和保护措施.....	37
五、环境保护措施监督检查清单.....	73
六、结论.....	75
附表.....	77

附图：

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 温岭市生态环境管控单元分类图-陆域
- 附图 3 温岭市地表水环境功能区划图
- 附图 4 浙江省主体功能区划图
- 附图 5 温岭市声环境功能区划图
- 附图 6 厂区平面布置图
- 附图 7 环境保护目标分布图
- 附图 8 监测点位示意图
- 附图 9 温岭市泽国镇城镇用地规划图
- 附图 10 温岭市市域用地规划图
- 附图 11 温岭市三区三线图
- 附图 12 县域国土空间控制线规划图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 投资项目备案通知书
- 附件 3 不动产权证
- 附件 4 租赁协议
- 附件 5 物料 MSDS
- 附件 6 信息公开说明

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 20 万台螺杆空压机技改项目			
项目代码	2503-331081-07-02-744458			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	温岭市泽国镇西城路 118 号（浙江绿美泵业科技有限公司 3 号厂房西边 1-3 楼）			
地理坐标	121 度 20 分 33.999 秒，28 度 30 分 29.873 秒			
国民经济行业类别	C3442 气体压缩机械制造	建设项目行业类别	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	
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）	1080	环保投资（万元）	96	
环保投资占比（%）	8.9	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 ）	16980（租赁建筑面积）	
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况见下表。 表1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	
	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污染物、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	本项目生产废水、生活污水分别经预处理达标后纳管排放至污水处理厂；本项目不属于污水集中处理厂项目。	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量。	否	

	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及取水口。	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）。 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。 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>经对照，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			
其他符合性分析	<p>1、“三区三线”符合性分析</p> <p>项目拟建地位于温岭市泽国镇西城路118号（浙江绿美泵业科技有限公司3号厂房西边1-3楼），对照温岭市“三区三线”图，项目拟建地位于城镇集中建设区内，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。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目拟建地位于温岭市泽国镇西城路 118 号（浙江绿美泵业科技有限公司 3 号厂房西边 1-3 楼），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。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准，地表水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>项目拟建地区域环境空气质量良好，基本污染物能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水体总体评价水质能满足对应水功能区类别要求。项目所在区域环境质量良好。</p> <p>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</p>			

定程度上减少了污染物的排放，各污染物均能达标排放。采取本环评提出的相关防治措施后，企业排放的污染物不会对周边环境造成明显影响，符合环境质量底线的要求。

(3) 资源利用上线

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

根据不动产权证（浙（2024）温岭市不动产权第 0031758 号），本项目用地性质为工业用地，不涉及基本农田、林地等，满足温岭市土地资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

本项目拟建地位于温岭市泽国镇西城路 118 号（浙江绿美泵业科技有限公司 3 号厂房西边 1-3 楼），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“台州市温岭市泽国产业集聚重点管控单元 ZH33108120086”。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下表。

表 1-2 温岭市生态环境管控单元准入清单符合性分析一览表

生态环境准入清单		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。重点发展泵与电机、机床工具、汽摩配、鞋等。合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目从事螺杆空压机制造，主要工艺为机加工、浸漆、喷漆、烘干、喷塑、固化等，属于二类工业项目，属于重点发展的泵与电机产业。项目厂界距离周边最近敏感点约 118m。满足空间布局约束相关要求。	符合
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。加强污水处理厂建设及提升改造，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二	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削减替代。项目厂区实现雨污分流，生产废水经厂区内污水处理站预处理后和经化粪池处理后的生活污水一同纳入区域污水管网，废气经废气处理设施处理后可以做到达标排放，固废经	符合

	<p>氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。推动企业绿色低碳技术改造。新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。</p>	<p>分类收集、暂存后，妥善处置。项目排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值。项目不属于两高行业，对照《浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）》，项目无需编制碳排放评价。符合污染物排放管控要求。</p>	
环境风险防控	<p>定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。</p>	<p>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，日常做好隐患排查工作。符合环境风险防控要求。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>推进重点行业企业清洁生产改造，大力推进工业水循环利用，减少工业新鲜水用量，提高企业中水回用率。落实最严格水资源管理制度，落实煤炭消费减量替代要求，提高能源使用效率。</p>	<p>本项目能源采用电能、天然气，用水来自市政供水管网，本项目实施过程中加强节水管理，减少新鲜用水量，满足资源开发效率要求。</p>	符合

本项目从事螺杆空压机制造，主要工艺为机加工、浸漆、喷漆、烘干、喷塑、固化等，属于二类工业项目，属于重点发展的泵与电机产业。本项目符合温岭市生态环境管控单元准入清单的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合该管控单元的生态环境准入清单要求。

3、《温岭市泽国镇总体规划（2018-2035）》符合性分析

（1）规划期限

本次总体规划编制和研究的期限为 2018-2035 年。其中，近期为 2018-2025 年；远期为 2026-2035 年。

（2）规划范围

本次规划主要包括两个空间层次：

一、本次镇域总体规划编制范围为泽国镇域；辖泽国镇 5 个管理区，土地面积 63.35 平方公里；

二、中心镇区层次，包括 5 个管理区，土地面积 32.66 平方公里。

(3) 城镇性质

浙江省“大湾区”战略下东部沿海的工贸重镇、台州网络化都市的重要节点城镇、温岭组合城市的重要组成、水乡特色鲜明的现代化小城市。

(4) 城镇职能

以泵与电机、机床、鞋业为主导产业的温岭重要工业城镇，泽国镇的政治、文化、商业中心。

(5) 形象定位

汇聚创新，推进产业转型的现代智造基地；功能完善，富有特色活力的水乡风情小城。

(6) 产业定位及产业规模

以泵与电机、机床、鞋业为主导产业，根据商居商贸对接新城，工业多组团集聚，农业靠东连片发展的空间导向，整合镇域内“小而散”企业，促进工业企业依门类向河西、水仓、牧屿、联树、长虹、沈桥工业园区和高铁新区产业园工业方面应促进泽国制造业转型升级。一方面，促进龙头产业提质增效，着力提升机电、泵业等产业市场竞争力，促进产业深度转型和结构性调整。另一方面，鼓励引进新兴经营模式，融入“互联网+”理念，开展制造业，商贸业转型升级。

三产融合发展，要构建以机电、泵业、鞋业等产业为先导，现代农业、现代服务业、休闲旅游业以及先进制造业联动发展、紧密配套的新型产业发展格局。引导和支持农产品企业延伸发展触角，下乡进地，对接农民，促进农产品精深加工化，以资本技术实力和市场优势带动一产二产联动发展；促进旅游和休闲农业融合，依托各大美丽乡村建设，集中连片建设现代化农业，鼓励支持企业和农民建立观光采摘，发展休闲农业，带动一产三产融合，促进农民增收；另外，依托泵业小镇等产业转型基地，促进技术提升，将泵业基地打造成研发、生产、观光为一体的泵业小镇。

符合性分析：本项目从事螺杆空压机制造，主要工艺为机加工、浸漆、喷漆、烘干、喷塑、固化等，属于二类工业项目，符合规划区产业定位。根据温岭市泽国镇城镇用地规划图，项目用地规划性质为二类工业用地。因此，本项目在该选址实施符合《温岭市泽国镇总体规划（2018-2035）》中的相关要求。

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，具体符合性分析见下表。

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。	本项目浸漆使用水性绝缘漆，喷漆使用水性表面漆，喷塑使用塑粉。	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。	本项目涂装工序均在室内完成，浸漆采用连续浸漆机，喷漆采用空气辅助无气喷涂技术，喷塑采用静电喷涂技术。	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。	本项目涂料、清洗剂密闭存储，浸漆、喷漆、喷塑、烘干等工序均在密闭空间中操作，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。	本项目浸漆废气收集后经二级水喷淋装置处理后通过不低于 24m 高排气筒（DA001）高空排放；喷漆废气设有水帘用于除漆雾，喷漆废气经水帘除漆雾后和烘干废气（含天然气燃烧废气）收集后经二级水喷淋装置处理后通过不低于 24m 高排气筒（DA002）高空排放；喷塑固化废气（含天然气燃烧废气）收集后通过不低于 24m 高排气筒（DA006）高空排放	符合

5、《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

本项目的建设符合《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）的相关要求，具体符合性分析见下表。

表 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

主要任务	相关要求	本项目情况	是否符合

<p>(一) 推动产业结构 调整， 助力绿色 发展</p>	<p>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。</p>	<p>本项目使用的水性绝缘漆即用状态下（扣除水分）VOC 含量为 17.5g/L、水性表面漆即用状态下（扣除水分）VOC 含量为 76g/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 VOC 含量≤250g/L；项目使用的清洗剂为水基清洗剂，不含 VOCs，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的要求（VOCs≤50g/L）。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和相关条例，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。</p>	<p>符合</p>
	<p>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。</p>	<p>本项目严格执行《温岭市生态环境分区管控动态更新方案》，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。温岭市上一年度是环境空气质量达标区，VOCs 排放量实行等量削减。</p>	<p>符合</p>
<p>(二) 大力推 进绿色 生产， 强化源 头控制</p>	<p>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。</p>	<p>本项目浸漆采用连续浸漆机，同时单独设浸漆间；喷漆使用喷漆流水线，采用空气辅助无气喷涂技术；喷塑采用静电喷涂技术。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。</p>	<p>符合</p>
	<p>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</p>	<p>本项目使用的水性绝缘漆即用状态下（扣除水分）VOC 含量为 17.5g/L、水性表面漆即用状态下（扣除水分）VOC 含量为 76g/L，均能符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要</p>	

	含量。	求》(GB/T38597-2020)的要求(水性漆 VOC 含量≤250g/L);项目使用的清洗剂为水基清洗剂,不含 VOCs,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)的要求(VOCs≤50g/L)。要求企业建立台账,记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	
	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。	本项目喷漆、浸漆采用水性涂料,喷塑采用塑粉,清洗采用水基清洗剂。	符合
	6.严格控制无组织排放。在保证安全的前提下,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。	企业涉 VOCs 物料均密闭储存,浸漆设置独立浸漆间,喷漆设置独立喷漆间,喷塑的固化工序在密闭设备内进行,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
(三) 严格生产环节控制,减少过程泄漏	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。	/
	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。	/
(四) 升级改造	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	本项目浸漆废气收集后经二级水喷淋装置处理后通过不低于 24m 高排气筒	符合

造治理设施，实施高效治理	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。	(DA001) 高空排放；喷漆废气设有水帘用于除漆雾，喷漆废气经水帘除漆雾后和烘干废气（含天然气燃烧废气）收集后经二级水喷淋装置处理后通过不低于 24m 高排气筒（DA002）高空排放；喷塑固化废气（含天然气燃烧废气）收集后通过不低于 24m 高排气筒（DA006）高空排放，VOCs 综合去除效率达到 60%以上。	
	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。	本项目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。	/

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（工业涂装行业）

本项目建设符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》（工业涂装行业），具体分析见下表。

表 1-5 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析（工业涂装行业）

序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	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； 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；	本项目浸漆采用水性绝缘漆，采用连续浸漆机；喷漆采用水性表面漆，采用空气辅助无气喷涂技术；喷塑采用塑粉，采用静电喷涂技术。	符合
2	物料调配与运输方式	①涂料、稀释剂、固化剂、清洗剂等 VOCs 物料密闭储存； 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，	本项目涂料、清洗剂密闭储存；项目水性漆调漆过程中 VOCs 挥发量很少，水性绝缘漆调漆在连续浸漆机中完成，水性表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；涂料、清	符合

		采取局部气体收集措施； ③含 VOCs 物料转运和输送采用集中供料系统，实现密闭管道输送；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；	洗剂采用密闭容器的输送方式，在涂装、清洗作业后将剩余的原料送回储存间。	
3	生产、公用设施密闭性	①除进出口外，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；	本项目浸漆采用连续浸漆机，喷漆采用喷漆流水线，喷塑采用喷塑流水线，浸漆过程除进出口外其余密闭，喷漆流平和烘干工段除进出口外其余密闭，喷塑的固化工段除进出口外其余密闭；产生的危废废物均密闭储存于危废仓库内，废液压油、废润滑油、废漆渣等采用包装桶/袋密闭储存。	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；	按要求执行。	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；	项目废水处理规模较小，恶臭产生量较小。	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；	废包装桶、废漆渣等涉异味的危废采取密闭储存并及时清理，异味产生量较少，能确保异味气体不外逸。	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，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理。	本项目使用水性涂料和粉末涂料，浸漆废气收集后经二级水喷淋装置处理后通过不低于 24m 高排气筒（DA001）高空排放；喷漆废气经水帘除漆雾后和烘干废气（含天然气燃烧废气）收集后经二级水喷淋装置处理后通过不低于 24m 高排气筒（DA002）高空排放；喷塑固	符合

			化废气（含天然气燃烧废气）收集后通过不低于 24m 高排气筒（DA006）高空排放。	
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 HJ 944 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，按照 HJ944 的要求建立台账。	符合

7、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

本项目的建设符合《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》的要求，具体分析见下表。

表 1-6 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

主要任务	主要内容	本项目情况	是否符合
低效治理设施升级改造行动	各县(市、区)生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	本项目浸漆废气收集后经二级水喷淋装置处理后通过不低于 24m 高排气筒（DA001）高空排放；喷漆废气经水帘除漆雾后和烘干废气（含天然气燃烧废气）收集后经二级水喷淋装置处理后通过不低于 24m 高排气筒（DA002）高空排放；喷塑固化废气（含天然气燃烧废气）收集后通过不低于 24m 高排气筒（DA006）高空排放。	符合
重点行业 VOCs 源头替代	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发[2021]10 号文），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂	本项目喷漆、浸漆采用水性涂料，喷塑采用塑粉，清洗采用水基清洗剂。	符合

行动	型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。		
化工园区绿色发展行动	加强化工园区治理监管，规范园区及周边大气环境监测站点建设，以园区环境空气质量和企业大气污染防治绩效评级为核心指标，开展全省化工园区大气环境管理等级评价和晾晒。各市生态环境局会同化工园区管理机构，组织炼油与石油化工企业逐一对照大气污染防治绩效 A 级标准，按照“一年启动、三年完成、五年一流”的原则，制定实施提级改造工作计划，2023 年 3 月底前报省生态环境厅备案；推动煤制氮肥、制药、农药、涂料、油墨等化工企业对照大气污染防治绩效 B 级及以上标准，持续提升工艺装备和污染物排放控制，逐步改进运输方式。加强化工园区储罐、装卸、敞开液面等环节无组织排放管控以及泄漏检测与修复（LDAR）。加强非正常工况废气排放管控，化工企业每年 3 月底前向当地生态环境部门和化工园区管理机构报告开停车、检维修计划安排，突发或临时任务及时上报，必要时可实施驻场监管。企业集中、排污量大的化工园区，可组织开展高活性 VOCs 特征污染物的网格化分析及重点企业 VOCs 源谱分析，加强高活性 VOCs 组分物质减排。	本项目不涉及	/
产业集群综合整治行动	重点排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、涂层剂或其他有机溶剂的家具制造、门窗制造、五金制品制造、零部件制造、包装印刷、纺织后整理、制鞋等涉气产业集群。2023 年 3 月底前，各地在排查评估的基础上，对存在长期投诉、无组织排放严重、普遍采用低效治理设施、管理水平差等突出问题的产业集群制定整治方案，明确整治标准和时限，在“十四五”期间实现标杆建设一批、改造提升一批、优化整合一批、淘汰退出一批。	本项目喷漆、浸漆采用水性涂料，喷塑采用塑粉，清洗采用水基清洗剂。	符合
氮氧化物深度治理行动	钢铁、水泥行业加快实施超低排放改造，2023 年底前，力争全面完成钢铁行业超低排放改造；2025 年 6 月底前，除“十四五”搬迁关停项目外，全省水泥熟料企业全面完成超低排放改造任务。各地组织开展锅炉、工业炉窑使用情况排查，2022 年 12 月底前完成；使用低效技术处理氮氧化物的在用锅炉和工业炉窑，应立即实施治理设施升级改造。加强锅炉综合治理，燃煤、燃油、燃气锅炉和城市建成区内生物质锅炉全面实现超低排放，城市建成区内无法稳定达到超低排放的生物质锅炉改用电、天然气等清洁燃料。加快 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉淘汰改造工作，力争提前完成“十四五”任务。加强工业炉窑深度治理，铸造、玻璃、石灰、电石等行业对照新国标按期完成提标改造；配备玻璃熔窑的平板玻璃（光伏玻璃）、日用玻璃、玻璃纤维企业对照大气污染防治绩效 A 级标准实施有组织排放深度治理。加强新能源和清洁能源车辆、内河船舶、非道路移动机械的推广应用，加快淘汰老旧柴油移动源。到 2025 年，全省国四及以下旧营运货车更新淘汰 4 万辆，基本淘汰工厂厂区、旅游景区、游乐场所等登记在册的国二及以下柴油叉车。	本项目不涉及相关行业。	/
污染源强化监管行动	涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为气治理设施的必备组件，2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到	本项目不涉及。	/

2025年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。

8、《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，具体分析见下表。

表 1-7 《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、高风险产品名录（2014年版）》所列涂料种类	本项目使用涂料不属于《高污染、高风险产品名录（2014年版）》所列涂料种类。	符合
		2	鼓励企业使用符合环保要求的水基型、高固份、粉末、紫外光固化等低 VOCs 含量的涂料，限制使用溶剂型涂料★	本项目使用的水性绝缘漆即用状态下（扣除水分）VOC 含量为 17.5g/L、水性表面漆即用状态下（扣除水分）VOC 含量为 76g/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 VOC 含量 ≤250g/L；项目使用的清洗剂为水基清洗剂，不含 VOCs，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的要求（VOCs ≤ 50g/L）。	符合
		3	新建涂装项目低 VOCs 含量的涂料使用比例达到 50%以上	项目低 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、稀释剂、清洗剂等含 VOCs 的原辅材料。	/
		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。	/
	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和稀释剂。	/
		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	本项目不涉及溶剂型涂料和稀释剂。	/

		程宜保持密闭		
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。★	本项目喷塑采用静电喷涂工艺。	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，所有涂装作业均在车间内进行。	符合
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。	本项目浸漆设置独立浸漆间，喷漆设置独立喷漆间，喷塑固化在密闭设备内进行，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。	本项目浸漆废气、焊接烟尘、喷塑固化废气（含天然气燃烧废气）设集气罩收集，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
	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。	本项目喷漆废气中漆雾和颗粒物设有水帘进行预处理，喷漆废气经水帘除漆雾后和烘干废气（含天然气燃烧废气）收集后经二级水喷淋装置处理后通过不低于 24m 高排气筒（DA002）高空排放。	符合
废气处理	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。	本项目不涉及溶剂型涂料废气。	/
	16	对于规模较大且含 VOCs 的原辅材料用量大的企业，含 VOCs 废气	本项目浸漆废气收集后经二级水喷淋装置处理后	符合

		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。	通过不低于 24m 高排气筒（DA001）高空排放；喷漆废气经水帘除漆雾后和烘干废气（含天然气燃烧废气）收集后经二级水喷淋装置处理后通过不低于 24m 高排气筒（DA002）高空排放；喷塑固化废气（含天然气燃烧废气）收集后通过不低于 24m 高排气筒（DA006）高空排放。	
		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 废气产生浓度较低，总净化率不低于 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放标准》（DB33/2146—2018）等要求。	符合
		18 鼓励含 VOCs 的原辅材料储存、调配、预处理、流平等工序产生的低浓度 VOCs 废气与烘干产生的高浓度 VOCs 废气分类收集单独处理，并根据不同浓度选用合适的处理技术。★	可选条目不对照	/
		19 烘干废气原则上应单独处理，若混合处理，应设置溶剂回收或预处理措施，并符合混合废气处理设施的废气温度要求。	本项目采用水性涂料，废气收集后经二级水喷淋装置处理后排放。	符合
		20 鼓励烘干废气单独收集单独处理，采用蓄热式催化燃烧（RCO）或者蓄热式热力焚烧(RTO)技术并对燃烧后产生的热量进行回收，余热回用于烘房的加热。★	可选条目不对照	/
环境管理	内部环境管理	21 制定 VOCs 防治责任制度，设置 VOCs 防治管理部门或专职人员，负责监督废生产过程中的 VOCs 防治相关管理工作，并制定废气设施运行管理、废气处理设施定期保养、废气监测、粉末涂料使用回收等制度。	要求企业按要求落实，完善相关环保管理制度。	符合
		22 建立 VOCs 排放相关的原辅料使用档案，记录生产原料、辅料的使用量、废弃量、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	符合

			告知生态环境主管部门的报告制度。	
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。				

二、建设项目工程分析

建设 内容	1、项目由来及报告类别判定	
	浙江藤井机电科技有限公司拟租用位于温岭市泽国镇西城路 118 号（浙江绿美泵业科技有限公司 3 号厂房西边 1-3 楼）的闲置厂房，计划投资 1080 万元，购置数控车床、液压机、连续浸漆机、喷漆流水线、清洗流水线、喷塑流水线、电焊机等生产设备，实施年产 20 万台螺杆空压机技改项目。	
	本项目主要生产螺杆空压机，采用机加工、浸漆、喷漆、烘干、喷塑、固化等工艺，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 C3442 气体压缩机械制造。对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目不涉及电镀工艺，不使用溶剂型涂料，不属于仅分割、焊接、组装，年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以上，因此评价类别为报告表。	
	表 2-1 《建设项目环境影响评价分类管理名录》节选	
	项目类别	报告书
	三十一、通用设备制造业 34	报告表
	69	登记表
	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、本项目工程组成	
表 2-2 项目组成		
工程组成	工程内容及生产规模	
主体工程	生产 厂房	
辅助工程	办公	
公用工程	供水	
	排水	
	供热	
	供电	
环保工程	废气	

	废水	项目生产废水经厂区内污水处理站预处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同纳入区域污水管网，最终由温岭市丹崖污水处理厂处理达标后排放。
	固废	一般固废仓库需按规范要求落实，一般固废仓库位于生产厂房 1F 西北侧，面积为 20m ² ，做好防扬散、防流失、防渗漏等措施；危废仓库位于生产厂房 1F 西北侧，面积为 20m ² ，做到防风、防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放。危险废物委托有资质单位进行安全处置。
储运工程	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。
依托工程	温岭市丹崖污水处理厂	温岭市丹崖污水处理厂出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准。
	危险废物	危险废物委托有资质的危废处置单位处理。
	生活垃圾	项目生活垃圾由环卫部门清运。

3、主要产品及产能

表 2-3 项目产品方案表

序号	产品名称	产能	主要工艺	备注
1	螺杆空压机	20 万台/年	机加工、浸漆、喷漆、烘干、喷塑、固化等。	电机、机头需要喷漆；定子需要浸漆；电机筒、储气筒需要喷塑。

4、主要生产设施

本项目主要生产设施见下表。

表 2-4 项目主要生产设施一览表

主要生产单元	主要工艺	设备名称	数量	设备参数	所在位置	备注
机加工	机加工	数控车床	40 台	/	生产厂房 2F	/
		钻床	35 台	/		/
插纸	插纸	插纸机	5 台	/	生产厂房 3F	/
绕嵌线	绕嵌线	嵌线机	5 台	/		/
		绕线机	3 台	/		/
整形	整形	扎线机	5 台	/		/
		整形机	10 台	/	/	
浸漆	浸漆	连续浸漆机	1 台	6.5m×2.1m×2.4m		自带电加热烘干
组装	组装	铝筒加热器	4 台	/	生产厂房 2F	电加热
		电机组装流水线	4 条	/		/
		机头组装流水线	5 条	/	生产厂房 3F	/
喷漆	喷漆	喷漆流水线	1 条	具体见表 2-5	生产厂	/

清洗	清洗	清洗流水线	1条	具体见表2-6	房2F	/
钣金	钣金	激光切割机	2台	/	生产厂 房1F	/
		折弯机	1台	/		/
		开平机	2台	/		/
		液压机	12台			
		冲床	5台			
		缩口机	2台	/		/
		管接机	4台	/		/
		卷板机	2台	/		/
		点筒机	2台	/		/
		封头组装机	1台	/		/
焊接	焊接	电焊机	8台	/		/
抛丸	抛丸	抛丸机	2台	/		/
测试	测试	测试台	10台	/	生产厂 房2F	/
		试压机	2台	/	生产厂 房1F	/
		气密性检测设备	2台	配套液槽尺寸分别为 1.4m×0.96m×0.68 m、2m×1m×0.68m		/
喷塑	喷塑	喷塑流水线	1条	具体见表2-7		/
包装	包装	打包机	3台	/	生产厂 房2F	/

表 2-5 喷漆流水线设备参数

设备名称		数量	设备参数
喷漆流水线	手动喷漆台	1台	手动喷漆台配1把喷枪，最大出漆量100ml/min，水帘喷漆台尺寸3.6m×2.8m×2.7m，水帘液槽尺寸3.6m×2.8m×0.4m
	烘道	1条	烘道尺寸20.7m×2.2m×2m，采用天然气直接加热，加热温度100℃

表 2-6 清洗流水线设备参数

清洗线工段	数量	规格	工作介质	作业温度	作业方式
超声波清洗槽	1个	0.9m×0.7m×0.7m	自来水+2%水基清洗剂	50℃（电加热）	全浸式
超声波水洗槽	1个	0.9m×0.7m×0.7m	自来水	50℃（电加热）	全浸式
水洗槽	1个	0.9m×0.7m×0.7m	自来水	50℃（电加热）	全浸式

表 2-7 喷塑流水线设备参数

设备名称		数量	设备参数
喷塑流水线	喷塑台	5台	每个喷塑台配1把手动喷枪，最大喷塑量3kg/h，单个喷塑台尺寸3m×2m×2.03m
	烘道	2条	预烘烘道36m×1m×2m，固化烘道46m×2m×2m，烘道采用天然气直接加热，预烘温度220℃，固化温度180℃

5、主要原辅材料及能源

表 2-8 本项目主要原辅材料及能源消耗情况表

序号	名称	用量	厂内最大暂存量	包装规格	备注
1	定子铁芯	20 万套/a	1 万套	/	/
2	漆包线	600t/a	10t	/	/
3	绝缘纸	10t/a	1t	/	/
4	转子	20 万套/a	1 万套	/	外购成品
5	机头配件	20 万套/a	1 万套	/	/
6	电机筒毛坯	20 万套/a	1 万套	/	折合约 200t/a
7	轴承、皮带等其他螺杆空压机配件	20 万套/a	1 万套	/	外购成品
8	铁板	5000t/a	50t	/	/
9	水性绝缘漆	4t/a	1.7t	170kg/桶	与水按 3:1 调配后使用
10	水性表面漆	8t/a	1t	20kg/桶	与水按 5:1 调配后使用
11	塑粉	50t/a	5t	25kg/盒	/
12	切削液	2t/a	0.4t	20kg/桶	与水按 1:20 稀释后使用
13	润滑油	2t/a	0.34t	170kg/桶	/
14	液压油	0.5t/a	0.17t	170kg/桶	/
15	水基清洗剂	2t/a	0.4t	20kg/桶	/
16	钢丸	6t/a	1t	/	/
17	无铅焊丝	8t/a	1t	/	根据企业提供资料，本项目无铅焊丝国标型号为 G49A3C1S12
18	二氧化碳	30 瓶/a	5 瓶	40L/钢瓶	用于焊接
19	天然气	13 万 m ³ /a	0.007t	/	管道天然气，最大暂存量按管道内存留量计，管道长度约 130m，管径 0.3m
20	水	3167t/a	/	/	/
21	电	20 万度/a	/	/	/

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	1%	/		
	乳化剂	6%	/		
	固化剂 (C ₈ H ₁₆ N ₂ O ₄ S)	3%	/		
	水	40%	/		
VOC 含量	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）。

表 2-10 本项目水性表面漆主要成分组成

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
水性表面漆	水性丙烯酸树脂	40-70%	55%	2%	78.9%	水性表面漆与水按 5:1 调配后使用
	二丙二醇单甲醚	1-5%	5%	100%		
	水	10-25%	15%	/		
	颜料	5-45%	25%	/		
VOC 含量	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”，本项目水性表面漆中的游离单体按水性乳液（水性聚酯）质量的 2%计，计算得 VOCs 总挥发比例约为 6.1%。水性面漆密度为 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）。					

表 2-11 本项目水基清洗剂主要成分组成

类别	成分	CAS NO.	组分含量
清洗剂	无水偏硅酸钠	10213-79-3	4.8%
	纯碱	7542-12-3	3%
	葡萄糖酸钠	527-07-1	2.5%
	表面活性剂（十二烷基醚硫酸钠磺酸）	68585-34-2	12%
	氢氧化钾	1310-58-3	5%
	硼砂	1303-96-4	3%
	柠檬酸钠	68-04-2	1.5%
	水	7732-18-5	68.2%
注：本项目使用的清洗剂为水基清洗剂，根据清洗剂的成分，该清洗剂中不含 VOCs 成分，即本项目清洗剂 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）限值要求（VOCs≤50g/L）。			

表 2-12 主要化学品理化性质

名称	理化性质
水性环氧树脂	水性环氧树脂可分为阴离子型树脂和阳离子型树脂，阴离子型树脂用于阳极电沉积涂料，阳离子型树脂用于阴极电沉积涂料。水性环氧树脂的主要特点是防腐性能优异，除用于汽车涂装外，还用于医疗器械、电器和轻工业产品等领域。
水性丙烯酸树脂	水性丙烯酸树脂包括丙烯酸树脂乳液、丙烯酸树脂水分散体（亦称水可稀释丙烯酸）及丙烯酸树脂水溶液。乳液主要是由油性烯类单体乳化在水中在水性自由基引发剂引发下合成的，而树脂水分散体则是通过自由基溶液聚合或逐步溶液聚合等不同的工艺合成的。丙烯酸乳液主要用于乳胶漆的基料，在建筑涂料市场占有重要的应用，其应用还在不断扩大；近年来丙烯酸树脂水分散体在工业涂料、民用涂料领域

		的应用不断拓展。
二丙二醇单甲醚		无色透明粘稠液体，主要用作工业溶剂，可用于油漆、清漆、油墨、涂料和胶黏剂等领域。化学式 $C_7H_{16}O_3$ ，分子量 148.2，熔点 $-80^{\circ}C$ ，沸点 $155.6^{\circ}C$ ，密度 $0.958g/cm^3$ 。
无水偏硅酸钠		化学式为 Na_2SiO_3 ，分子量：122.07，白色结晶状粉末。易溶于水和稀碱液中；不溶于醇和酸。水溶液呈碱性。露置空气中易吸湿潮解，遇酸分解（空气中的二氧化碳也能引起分解）而析出硅酸的胶质沉淀。具有去垢、乳化、分散、湿润、渗透性及 pH 值缓冲能力。
纯碱		化学式为 Na_2CO_3 ，俗名苏打、纯碱、碱灰、碳酸二钠盐、苏打灰，通常情况下为白色粉末，为强电解质，密度为 $2.532g/cm^3$ ，熔点为 $851^{\circ}C$ ，易溶于水和甘油，微溶于无水乙醇，难溶于丙醇，具有盐的通性，属于无机盐。潮湿的空气里会吸潮结块，部分变为碳酸氢钠。
葡萄糖酸钠		葡萄糖酸钠是一种有机物，化学式为 $C_6H_{11}NaO_7$ ，极易溶于水，略溶于酒精，不能够溶于乙醚。在工业上用途十分广泛，葡萄糖酸钠可以在建筑、纺织印染和金属表面处理以及水处理等行业作高效螯合剂，钢铁表面清洗剂，玻璃清洗剂，电镀工业铝氧着色，在混凝土行业用作高效缓凝剂、高效减水剂等。
十二烷基醚硫酸钠磺酸		化学式为 $C_{12}H_{25}O(CH_2CH_2O)_2SO_3Na$ ，外观为淡黄色或棕色的粉末。可溶于水，能够形成稳定的胶体溶液。具有良好的表面活性能和乳化性能。对水硬度和酸碱度不敏感。工业上常用于洗涤剂和纺织工业，不伤皮肤。常用于洗发水、沐浴乳、餐具清洁、复合皂的生产，在纺织业也常用作浸湿和澄清剂。
氢氧化钾		化学式为 KOH ，是常见的无机碱，白色结晶性粉末，具有强碱性，密度 $1.450g/cm^3$ ($20^{\circ}C$)，熔点： $361^{\circ}C$ ，沸点： $1320^{\circ}C$ ，折射率：1.421 ($20^{\circ}C$)，饱和蒸气压：0.13kPa ($719^{\circ}C$)，溶于水、乙醇，微溶于乙醚，极易吸收空气中水分而潮解，吸收二氧化碳而成碳酸钾，主要用作生产钾盐的原料，也可用于电镀、印染等。
硼砂		分子式为 $Na_2B_4O_7 \cdot 10H_2O$ ，分子量为 381.37。系无色半透明结晶体或白色结晶粉末，单斜晶系。它无臭，味咸，易溶于水和甘油，不溶于乙醇和酸，水溶液呈弱碱性。其密度为 $1.73g/cm^3$ ，在干燥空气中风化。在高于 $56^{\circ}C$ 时，自溶液中析出五水盐；低于 $56^{\circ}C$ 时，则析出十水盐；加热至 $350 \sim 400^{\circ}C$ ，完全失水成为无水盐；加热至 $878^{\circ}C$ ，熔化为玻璃状物。硼砂有广泛的用途，可用作清洁剂、化妆品、杀虫剂，也可用于配置缓冲溶液和制取其他硼化合物等。急性毒性：大鼠口服的 LD_{50} ：4.61g/kg，静脉注射 LD_{50} ：2.37g/kg。
柠檬酸钠		又名柠檬酸三钠、枸橼酸钠、枸橼酸三钠，是一种有机酸钠盐。外观为白色到无色晶体，有凉咸味，在空气中稳定。化学式为 $C_6H_5Na_3O_7$ ，密度： $1.008g/cm^3$ ，熔点： $300^{\circ}C$ ，溶于水，难溶于乙醇，水溶液具有微碱性，常用作缓冲剂、络合剂、细菌培养基，在医药上用于利尿、祛痰、抗凝血剂，并用于食品、饮料、电镀、照相等方面。是生物试验的基本药剂之一。急性毒性：大鼠腹腔 LD_{50} ：1549 mg/kg；小鼠腹腔 LD_{50} ：1364 mg/kg；小鼠静脉 LD_{50} ：170 mg/kg；兔子静脉 LD_{50} ：449 mg/kg。
<p>6、物料、设备匹配性分析</p> <p>(1) 物料用量匹配性分析</p> <p>①水性绝缘漆用量匹配性分析</p>		

表 2-13 水性绝缘漆用量核算表

上漆方式		浸漆	
浸漆工件数量 (万台/年)		20	
平均涂装面积 (m ² /台)		0.15	
漆膜平均厚度 (μm)		55	
干漆膜密度 (g/cm ³)		1.3	
含固量%	59	上漆率%	99
漆膜重量 (t/a)	2.145	理论水性绝缘漆用量 (t/a)	3.672
		实际水性绝缘漆用量 (t/a)	4 (调配前)

②水性表面漆用量匹配性分析

表 2-14 水性表面漆用量核算表

上漆方式		喷漆	
喷漆工件数量 (万台/年)		20	
平均涂装面积 (m ² /台)		0.25	
漆膜平均厚度 (μm)		60	
干漆膜密度 (g/cm ³)		1.2	
含固量%	78.9	上漆率%	60
漆膜重量 (t/a)	3.6	理论水性表面漆用量 (t/a)	7.605
		实际水性表面漆用量 (t/a)	8 (调配前)

③塑粉用量匹配性分析

表 2-15 塑粉用量核算表

上漆方式		喷塑	
喷塑工件数量 (万台/年)		20	
平均涂装面积 (m ² /台)		0.5	
干膜平均厚度 (μm)		200	
干膜密度 (g/cm ³)		1.6	
含固量%	100	塑粉附着率%	70
干膜重量 (t/a)	32	理论塑粉用量 (t/a)	45.71
		实际塑粉用量 (t/a)	50

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，本项目涂料用量基本与生产规模相匹配。

(2) 设备产能匹配性分析

①浸漆设备产能匹配性分析

表 2-16 浸漆设备产能核算表

设备名称	设备数量 (台)	工作时间 (h/a)	小时产能 (套/h)	最大工件量 (万套)	本项目工件量 (万套)
连续浸漆机	1	3600	60	21.6	20

②喷漆设备产能匹配性分析

表 2-17 喷漆设备产能核算表

设备名称	单支喷枪最大出漆量	喷枪数量	每小时有效喷涂时间	年喷漆时间	即用状态下漆密度	理论最大喷漆量	实际漆用量 (即用状态)

手动喷漆台	70ml/min	1把	45min	3600h	1.04kg/L	11.79t/a	9.6t/a
-------	----------	----	-------	-------	----------	----------	--------

③喷塑设备产能匹配性分析

表 2-18 喷塑设备产能核算表

设备名称	单支喷枪最大喷塑量	喷枪数量	每小时有效喷涂时间	年喷塑时间	理论最大喷塑量	实际塑粉用量
喷塑流水线	70g/min	5把	45min	3600h	56.7t/a	50t/a

7、物料平衡及水平衡

表 2-19 水性绝缘漆物料平衡表 单位：t/a

投入		产出		
名称	原料消耗量	名称	产出量	
水性绝缘漆	4	VOCs	废气排放量	0.011
			设施处理量	0.029
		固体分	工件表面成膜	2.336
			形成漆渣（绝干）	0.024
		水	蒸发	1.6
合计	4	合计	4	

表 2-20 水性表面漆物料平衡表 单位：t/a

投入		产出		
名称	原料消耗量	名称	产出量	
水性表面漆	8	VOCs	废气排放量	0.159
			设施处理量	0.329
		固体分	工件表面成膜	3.787
			废气排放量	0.486
			形成漆渣（绝干）	2.039
		水	蒸发	1.2
合计	8	合计	8	

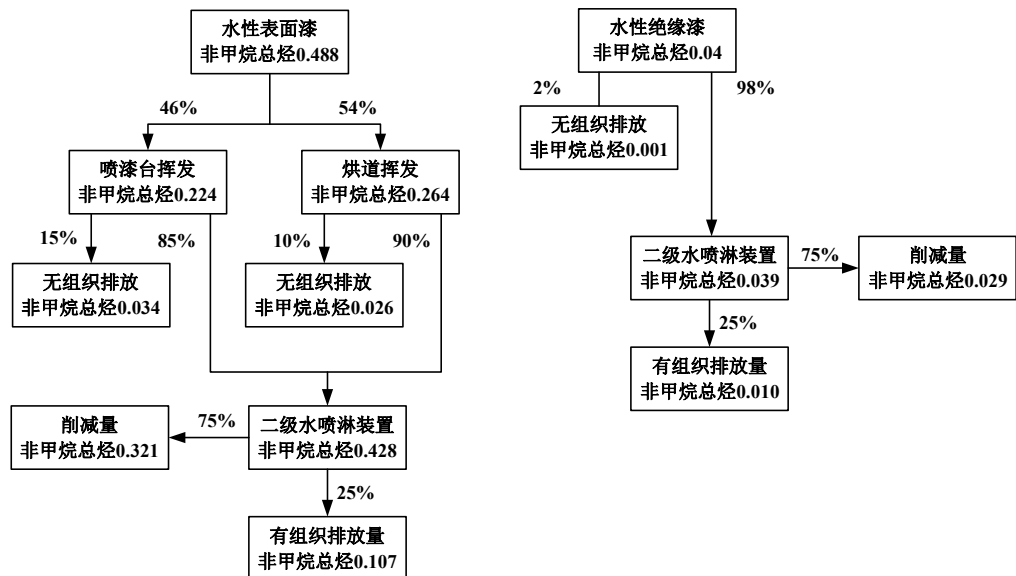


图 2-1 水性涂料挥发性有机组分平衡图 单位：t/a

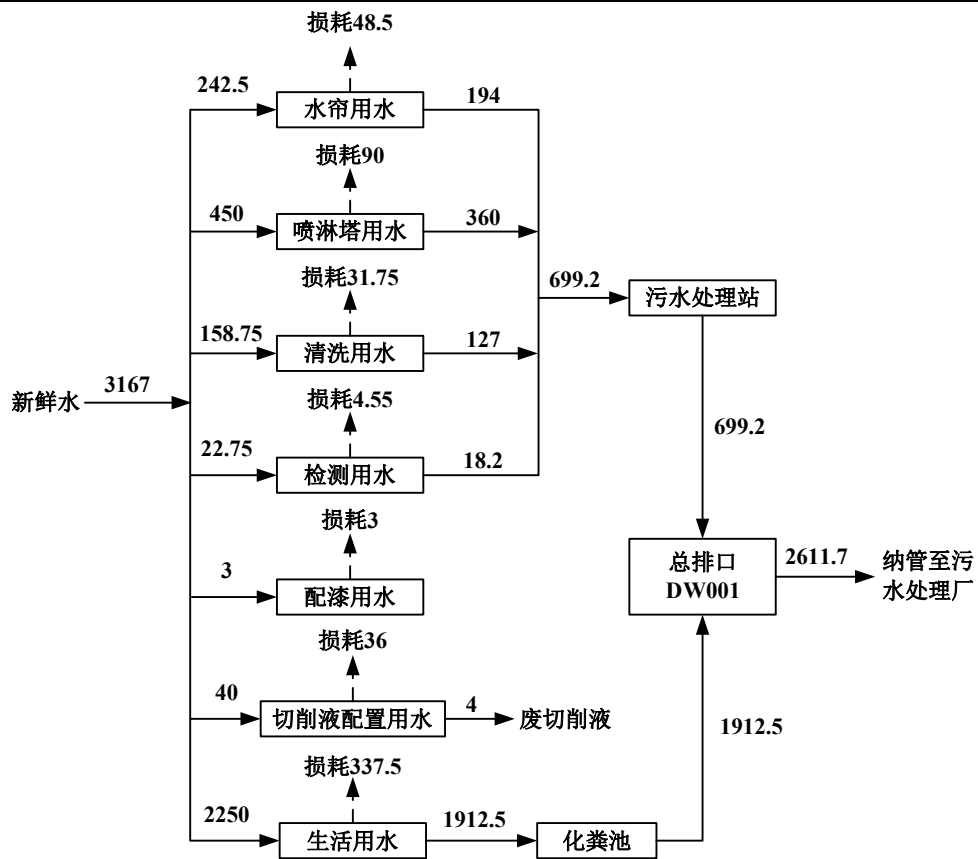


图 2-2 水平衡图 单位: t/a

8、劳动定员及工作制度

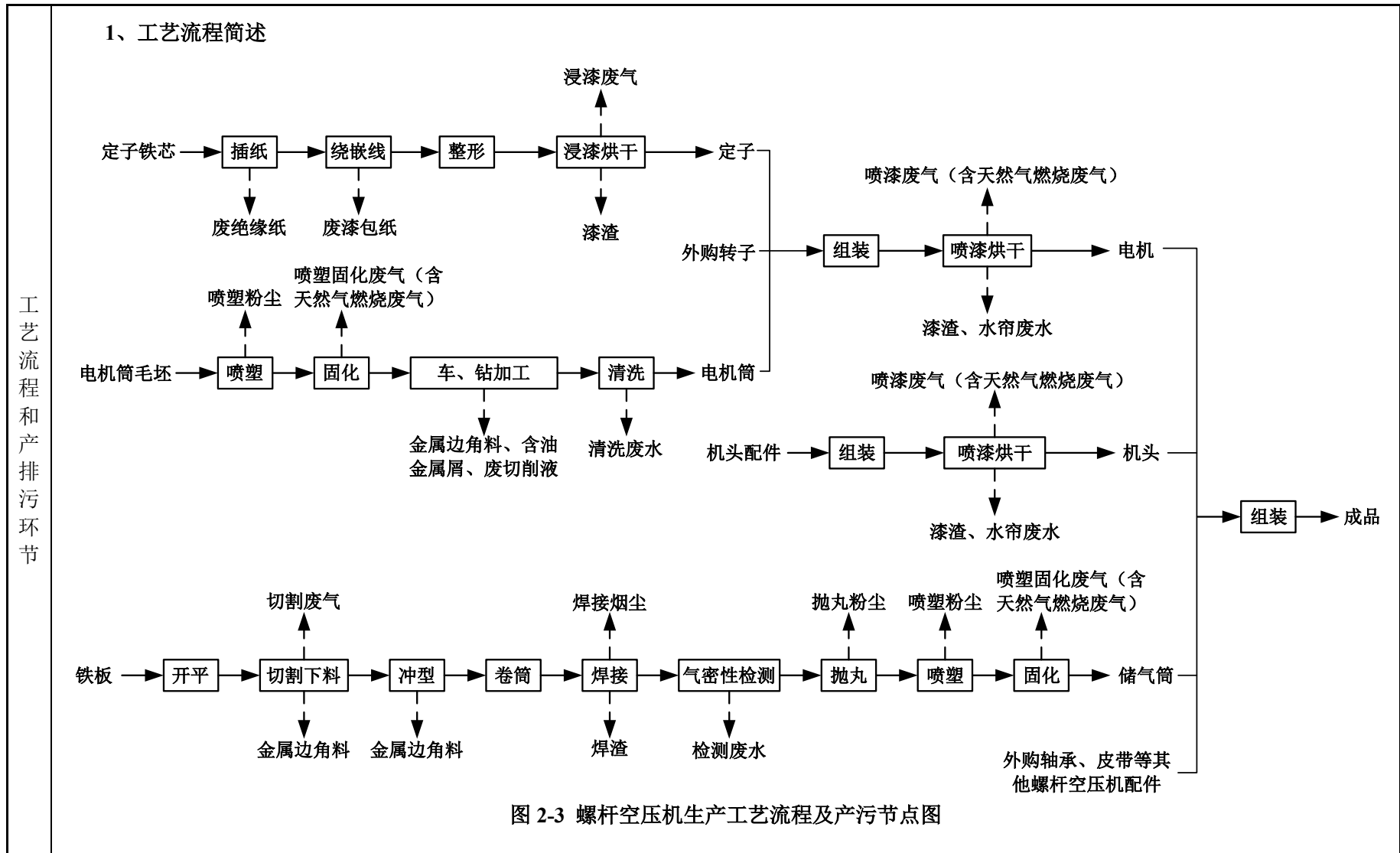
本项目劳动定员 150 人，实行昼间 12h/d 单班制，年工作 300 天，厂区内不设食宿。

9、厂区平面布置

项目建设地点位于温岭市泽国镇西城路 118 号（浙江绿美泵业科技有限公司 3 号厂房西边 1-3 楼），厂房租用建筑面积 16980m²。厂房功能布置具体见表 2-21，厂区平面布置图见附图 6。

表 2-21 厂区平面布置情况

厂房		平面布置
生产厂房	1F	钣金区、焊接区、气密性检测区、喷塑固化区、抛丸区、原料仓库、液体原料仓库、一般固废仓库、危废仓库
	2F	机加工区、清洗区、喷漆流水线、电机组装区、性能测试区、半成品仓库、成品仓库、办公区
	3F	空压机组装区、机头组装区、插纸区、绕嵌线区、整形区、浸漆间、半成品仓库、原料仓库、办公区
厂区内		污水处理站



工艺流程简述:

(1) 定子加工

利用插纸机在外购的定子铁芯的定子槽和导体之间放置绝缘纸，以确保异相导体之间以及导体和定子铁芯之间的绝缘，再利用嵌线机、绕线机对定子铁芯进行绕嵌线工作，绕嵌线完成后采用整形机进行预整形，用扎线机将铜线绑扎在一起，绑扎完成后最终再利用整形机进行最终整形，最后通过浸漆工序进行绝缘处理，得到成品定子。浸漆工序采用连续浸漆机，使用水性绝缘漆。

浸漆工艺细化说明：连续浸漆机为链式传动结构，主要由传动系统、烘道系统及循环输送系统、制冷系统、沉浸槽升降系统、隔热门启闭系统及使各系统自动协调的电器控制系统组成。其工作过程为：工件装入吊篮后，主传动按选定节拍时间自动将吊篮转入下一工位，进行预烘；预热烘道两侧有二扇隔热门，当主传动带动吊篮行进前，隔热门自动打开，吊篮进入工位后，隔热门自动关闭，使烘道热气不外泄。工件预热后，吊篮进入冷却区，工件稍冷却后进入沉浸工位，此时沉浸槽自动上升，使工件浸漆。浸漆时间可调，浸漆结束后，沉浸槽自动下降，吊篮进入滴干区。此后，吊篮进入固化烘道，此烘道两侧也有两扇隔热门自动启闭，吊篮从烘道出来时，工件已自动连续完成了浸渍烘干过程。漆液循环由沉浸槽、贮漆槽、循环泵及其管路组成。漆泵将漆液从贮漆槽打入沉浸槽再回流，使沉浸槽漆液液面高度保持不变。项目浸漆废气收集后经二级水喷淋装置处理后通过不低于 24m 高排气筒（DA001）高空排放。连续浸漆工艺参数具体见下表。

表 2-22 连续浸漆主要生产工艺参数

序号	工序	温度	时间	备注
1	预热	≤130℃	40min	电加热
2	冷却	常温	20min	/
3	浸漆	常温	30s	/
4	回漆	常温	/	/
5	沥漆	常温	20min	/
6	固化烘干	130℃	120min	电加热

(2) 电机筒加工

外购的电机筒毛胚通过喷塑流水线进行喷塑固化，本项目设置 5 个喷塑台，每个喷塑台配有 1 把手动喷枪，作业时，5 把喷枪同时对工件进行喷塑，喷塑采用静电喷涂把粉末涂料喷涂到工件表面，在静电的作用下，粉末会均匀的吸附在工件表面，形成粉末涂层。喷塑粉尘收集后经过喷塑台自带滤筒除尘+布袋除尘装置处理后通过不低于 24m 高排气筒（DA005）高空排放；喷塑完成后工件进入烘道（烘道采用天然气直接加热），塑粉熔融并固化形成均匀、光滑的涂层。喷塑固化后的工件通过车床、钻床等进行机加工，最后通过清洗流水线进行清洗，得到成品电机筒。喷塑固化工艺参数具体见下表。

表 2-23 喷塑固化主要生产工艺参数

序号	工序	温度	时间	备注
1	上工件	常温	/	/
2	预烘	220℃	10~15min	/
	喷塑	常温	2~3min	静电喷涂
3	固化	180℃	20~30min	天然气直接加热
4	冷却	常温	/	/

(3) 电机生产

将定子、转子、电机筒进行组装后通过喷漆工序进行表面涂装后得到成品电机。喷漆采用手动喷漆台，使用水性表面漆。电机筒件组装过程采用铝筒加热设备（电加热）进行热套（主要通过将机壳加热，使其热胀，能更好的将定子套入）。

喷漆工艺细化说明：项目设有 1 条喷漆流水线，喷漆流水线由“手动喷漆台+天然气烘道”组成，手动喷漆台配有 1 把手动喷枪，喷漆采用空气辅助无气喷涂技术。手动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，利用热风使涂料中的挥发分挥发，使涂料中固体份在表面固化成膜，烘道加热方式为天然气直接加热。项目喷漆主要生产工艺参数具体见下表。

表 2-24 喷漆流水线主要生产工艺参数

序号	工序	温度	时间	备注
1	上工件	常温	/	/
2	手动喷漆	常温	2~3min	人工喷涂，使用水帘除漆雾
3	流平	常温	1~2min	工件经流水线从喷漆台送至烘道过程可视为流平过程
4	烘干	100℃	15~25min	天然气直接加热
	冷却	常温	/	/

项目生产过程中喷漆喷枪需要清洗，喷枪清洗通常发生在当天喷漆任务结束后，可视作喷漆工序的适当延长，操作时间很短，水性喷枪采用水进行空喷清洗，喷枪清洗的废水进入水帘台中，并入除漆雾水循环系统中，本项目厂区内不进行挂具脱漆。

(4) 机头生产

机头配件组装后通过喷漆工序进行表面涂装后得到成品机头。

(5) 储气筒生产

铁板通过开平机进行压平，然后通过激光切割机切割下料，再通过液压机进行冲型，冲型后通过折弯机、卷板机等进行钣金加工，钣金加工后通过电焊机进行焊接加工，完成焊接

后的工件需要通过检测液槽进行气密性检测，检测合格的工件通过抛丸机进行抛丸，去除表面毛刺，最后通过喷塑流水线进行喷塑固化后得到成品储气筒。

(6) 螺杆空压机生产

将电机、机头、储气筒、外购轴承、皮带等其他螺杆空压机配件进行组装后得到成品螺杆空压机。

2、产排污环节分析

表 2-25 本项目产排污环节汇总表

类别	污染环节	污染物名称	主要污染因子
废气	浸漆、烘干	浸漆废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	喷漆、烘干、天然气燃烧	喷漆废气（含天然气燃烧废气）	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x
	切割	切割废气	颗粒物
	焊接	焊接烟尘	颗粒物
	抛丸	抛丸粉尘	颗粒物
	喷塑	喷塑粉尘	颗粒物
	喷塑固化、天然气燃烧	喷塑固化废气（含天然气燃烧废气）	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x
废水	污水处理站	污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度
	员工日常	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮
	废气处理	水帘废水	COD _{Cr} 、SS、石油类
	废气处理	喷淋塔废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、总氮
	清洗	清洗废水	COD _{Cr} 、SS、石油类、LAS
噪声	气密性检测	检测废水	COD _{Cr} 、SS、石油类
	设备运行	设备噪声	噪声
固废	插纸	废绝缘纸	绝缘纸
	绕嵌线	废漆包线	漆包线
	一般原料包装	一般废包装材料	塑料、纸等
	浸漆、喷漆	漆渣	漆渣
	原料包装	危险废物废包装桶	沾染危化品
	液压油、润滑油包装	废油桶	沾染矿物油
	设备运行	废液压油	矿物油
	设备运行	废润滑油	矿物油
	机加工	废切削液	油水混合物
	机加工	含油金属屑	沾染油水混合物
	机加工	金属边角料	金属
	焊接	焊渣	焊渣
	抛丸	废钢丸	钢丸
	废气处理	金属集尘灰	金属
	废气处理	塑粉集尘灰	塑粉
	废气处理	废滤筒	滤筒
	废气处理	废布袋	布袋
	废水处理	污水处理站污泥	污泥
	员工生活	生活垃圾	生活垃圾

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，实际本项目为新建性质。浙江藤井机电科技有限公司成立于 2024 年 7 月，成立至今未从事过生产，企业租用的厂房现为已建的空厂房，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。



图 2-4 现场照片

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据环境空气质量功能区划，项目拟建地属二类区，环境空气污染物基本项目执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单。项目拟建地的环境空气基本污染物环境质量现状引用《台州市生态环境质量报告书（2024年度）》相关数据，具体见下表。

表 3-1 温岭市 2024 年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		35		达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度		75		达标
PM ₁₀	年平均质量浓度		70		达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度		150		达标
NO ₂	年平均质量浓度		40		达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度		80		达标
SO ₂	年平均质量浓度		60		达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度		150		达标
CO	年平均质量浓度		-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度		4000		达标
O ₃	最大 8 小时年均浓度		-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度		160		达标

根据上述结果，项目拟建区域环境空气大气基本污染物能满足二类功能区的要求，属于环境空气质量达标区。

本项目涉及的 TSP 现状监测数据引用浙江新硕环境检测有限公司于 2024 年 8 月 30 日~2024 年 9 月 5 日在项目东北侧约 1.28km 处连续 7 天的监测数据（报告编号：浙新硕检（2024）气字第 652 号），监测点位基本信息见表 3-2，监测点位示意图见附图 8。

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
	经度	纬度				

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 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	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》（GB3095-2012）二级标准及修改单要求。

区域环境质量现状

2、地表水环境

本项目所在地附近地表水为南官河支流，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，南官河属于椒江水系，编号椒江 80，水功能区为南官河温岭工业、农业用水区，水环境功能区为工业、农业用水区，目标水质为IV类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV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 年泽国断面的常规监测数据（位于本项目东南侧约 4.35km），具体数据见表 3-4。

表 3-4 泽国断面 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	7	7.0	4.9	18.4	3.5	0.64	0.142	0.02
IV类标准	6~9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.05
水质类别	-	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》（GB 3838-2002），2023 年泽国断面全年地表水断面各水质检测指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）中的 III类标准，总体评价为III类，满足IV类水功能区的要求。

3、声环境

项目厂界外 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

本项目位于温岭市泽国镇西城路 118 号（浙江绿美泵业科技有限公司 3 号厂房西边 1-3 楼），不在产业园区内。项目租用现有已建厂房进行生产，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。

5、地下水、土壤环境

本项目为螺杆空压机的制造，主要采用机加工、浸漆、喷漆、烘干、喷塑、固化等工艺。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 范围内不存在自然保护区、风景名胜区、文化区等环境保护目标，但厂界周边有西桐村、丹山村民房、泽国镇第二中学等环境保护目标，具体见下表及附图 7。

表 3-5 环境保护目标一览表

类别	名称	坐标		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度				
环境空气	西桐村	121°20'30.226"	28°30'35.630"	居民区	环境空气二类区	西北	128
	泽国镇为老服务中心	121°20'20.095"	28°30'39.577"	服务中心		西北	390
	丹山村民房	121°20'40.616"	28°30'27.287"	居民区		东南	118
	泽国镇第二	121°20'39.998"	28°30'25.626"	学校		东南	125

环境保护目标

中学						
丹山村	121°20'36.937"	28°30'43.577"	居民区	北	385	
	121°20'51.537"	28°30'32.994"	居民区	东北	403	
规划二类居住用地	121°20'44.273"	28°30'35.884"	居民区	东北	265	
扁屿村	121°20'48.505"	28°30'20.422"	居民区	东南	408	

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；项目周边用地规划为二类工业用地，详见附图 9。

2、声环境

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内不存在地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4、生态环境

本项目位于温岭市泽国镇西城路 118 号（浙江绿美泵业科技有限公司 3 号厂房西边 1-3 楼），不在产业园区内。项目租用现有已建厂房进行生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

本项目生产过程中的废气主要为浸漆废气、喷漆废气（含天然气燃烧废气）、切割废气、抛丸粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、喷塑固化废气（含天然气燃烧废气）、污水处理站废气。

本项目浸漆废气、喷漆废气、抛丸粉尘、喷塑粉尘、喷塑固化废气中非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度排放执行浙江省《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；切割废气、焊接烟尘中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准；天然气燃烧废气中颗粒物、SO₂、NO_x 排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），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）中相关工业炉窑排放标准要求：“重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30mg/m³、200mg/m³、300mg/m³ 实施改造”，具体标准限值见下表。

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
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	

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

表 3-7 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	
		排气筒高度 (m)	二级标准
颗粒物	120	24	12.74

表 3-8 工业炉窑大气污染物排放限值要求

序号	污染物项目	限值
1	颗粒物	30mg/m ³
2	二氧化硫	200mg/m ³
3	氮氧化物	300mg/m ³
4	烟气黑度	1 级

注: 1、各种工业炉窑烟囱(或排气筒)最低允许高度为 15m;

2、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染综合治理方案》(环大气[2019]56号)中的排放限值要求(重点区域);

厂区边界无组织排放的非甲烷总烃、臭气浓度执行《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、SO₂、NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放限值, NH₃、H₂S 执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 二级新扩改建标准值, 具体标准值见下表。

表 3-9 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
非甲烷总烃	4.0	《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
臭气浓度 ¹	20		
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
SO ₂	0.4		
NO _x	0.12		
NH ₃	1.5	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表 1 二级新扩改建标准值	厂界的下风向侧或有臭气方位的边界线上
H ₂ S	0.06		

注 1: 臭气浓度取一次最大监测值, 单位为无量纲。

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《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, 具体见下表。

表 3-10 厂区内 VOCs 无组织排放限值

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

本项目生产废水经厂区内污水处理站预处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同纳入区域污水管网, 纳管标准执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(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), 总氮参照

《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准限值）。废水最终经温岭市丹崖污水处理厂处理达标后外排，温岭市丹崖污水处理厂出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准，具体标准限值见下表。

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	35 ^①	1.5 (2.5) ^③
6	TP	8 ^①	0.3
7	石油类	20	0.5
8	LAS	20	0.3
9	总氮	70 ^②	12 (15) ^③

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总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准限值

③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

本项目位于温岭市泽国镇西城路 118 号（浙江绿美泵业科技有限公司 3 号厂房西边 1-3 楼），根据《温岭市声环境功能区划方案（2021 年修编）》，项目拟建区域的声环境功能区为 3 类功能区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，具体标准见下表。

表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3类	≤65	≤55

4、固废

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》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）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）及修改单的工业固体废物管理条款要求执行。按《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》要求规范转移。

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）等要求，需要进行总量控制的指标包括COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs、烟粉尘。根据项目污染物特征，本项目纳入总量控制的是COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs、烟粉尘。

根据工程分析，项目实施后的总量控制指标见下表。

表 3-13 本项目实施后企业总量控制指标 单位：t/a

总量控制因子		本项目新增排放量	总量控制建议值
废水	COD _{Cr}	0.078	0.078
	NH ₃ -N	0.004	0.004
废气	VOCs	0.220	0.220
	烟粉尘	2.303	2.303
	SO ₂	0.026	0.026
	NO _x	0.243	0.243

2、削减替代比例

根据原国家环境保护部《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）、原台州市环境保护局文件《关于进一步规范建设项目主要污染物总量准入审核工作的通知》（台环保〔2013〕95号）、《台州市环境总量制度调整优化实施方案》（台环保〔2018〕53号）、《关于进一步规范台州市排污权交易工作的通知》（台环保〔2012〕123号）、《关于印发浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案的通知》（浙环发〔2021〕10号）、《台州市生态环境局关于明确水污染物排放总量削减替代比例的函》（台环函[2022]128号）等相关规定：项目新增的COD_{Cr}、氨氮替代削减比例为1:1（温岭市上一年度水环境质量属于达标区）；SO₂、NO_x、VOCs替代削减比例为1:1（温岭市上一年度环境空气质量属于达标区），烟粉尘备案。具体总量控制平衡方案见下表。

表 3-14 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	总量控制建议值	替代比例	申请量	申请区域替代方式
废水	COD _{Cr}	0.078	1:1	0.078	排污权交易指标
	NH ₃ -N	0.004	1:1	0.004	
废气	VOCs	0.220	1:1	0.220	区域削减替代
	烟粉尘	2.303	/	/	备案指标
	SO ₂	0.026	1:1	0.026	排污权交易指标
	NO _x	0.243	1:1	0.243	

本项目新增的VOCs区域削减替代来源为温岭市城北童之霸鞋厂。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用现有闲置厂房进行生产，无需新建或装修，建设期不涉及土建施工，主要为设备的搬运、安装等，故施工期对周围环境影响不大。</p>																																						
运营期环境影响和保护措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气源强分析</p> <p>本项目主要废气为浸漆废气，喷漆废气（含天然气燃烧废气），切割废气，焊接烟尘，抛丸粉尘，喷塑粉尘，喷塑固化废气（含天然气燃烧废气），污水处理站废气。</p> <p>项目激光切割过程中会产生少量烟尘，产生量较小，因此不作定量分析；项目污水处理站处理生产废水量少，厌氧工序的废气较少，报告不作定量分析。项目废气产生情况核算过程见下表。</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;"> <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> <th rowspan="2">污染物产生量 (t/a)</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> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">浸漆、浸漆烘干</td> <td style="text-align: center;">水性绝缘漆</td> <td style="text-align: center;">4</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">物料衡算法</td> <td>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;">0.040</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td style="text-align: center;">喷漆、喷漆烘干、天然气燃</td> <td style="text-align: center;">水性表面漆</td> <td style="text-align: center;">8</td> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">物料衡算法</td> <td>具体见表 2-10，VOCs 挥发比例为 6.1%，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;">0.488</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				污染物产生量 (t/a)	污染物种类	核算方法	源强计算系数	来源	1	浸漆、浸漆烘干	水性绝缘漆	4	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》	0.040	2	喷漆、喷漆烘干、天然气燃	水性表面漆	8	非甲烷总烃	物料衡算法	具体见表 2-10，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》	0.488
序号	产排污环节	原料名称	原料用量 (t/a)	污染物产生情况				污染物产生量 (t/a)																															
				污染物种类	核算方法	源强计算系数	来源																																
1	浸漆、浸漆烘干	水性绝缘漆	4	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》	0.040																															
2	喷漆、喷漆烘干、天然气燃	水性表面漆	8	非甲烷总烃	物料衡算法	具体见表 2-10，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》	0.488																															

	烧			颗粒物(漆雾)	物料衡算法	具体见表 2-10, 固含量比例为 78.9%, 喷漆上漆率 60%, 漆雾产生比例为 31.56%	涂料 MSDS 报告	2.525			
				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》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装-天然气工业炉窑”	4.08×10 ⁵ Nm ³ /a	
						颗粒物		0.000286 千克/立方米-原料		0.009	
						二氧化硫		0.000002S ^① 千克/立方米-原料		0.006	
	氮氧化物	0.00187 千克/立方米-原料	0.056								
	3	焊接	无铅焊丝	8	颗粒物	产污系数法	9.19kg/t 焊丝	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“09 焊接-实芯焊丝”	0.074		
	4	抛丸	扣除金属边角料后的铁板	=5000×(1-1%) =4950	颗粒物	产污系数法	2.19kg/t 原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“06 预处理-抛丸”	10.841		
	5	喷塑	塑粉	50	颗粒物	产污系数法	300kg/t 原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装-喷塑”	15		
	6	喷塑固化、天然气燃烧	扣除喷塑粉尘后的塑粉	=50×(1-30%) =35	非甲烷总烃	产污系数法	1.2kg/t 原料	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装-喷塑后烘干”	0.042		
					天然气	10 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》“33-37,431-434 机械行业系数手册”中“14 涂装-喷塑后烘干”	1.36×10 ⁶ Nm ³ /a
							颗粒物		0.000286 千克/立方米-原料		0.029
	二氧化硫	0.000002S ^① 千克/立方米-原料	0.020								

			氮氧化物	0.00187 千克/立方米-原料	系数手册”中“14 涂装-天然气工业炉窑”	0.187
①产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。本项目天然气使用符合《天然气》(GB 1780-2018)二类气标准的管道天然气，S 取值 100。						

2、防治措施

(1) 废气收集方式

1) 浸漆废气

本项目浸漆使用水性绝缘漆，调漆过程中挥发的有机废气很少，本环评不做定量分析，其有机挥发份以在浸漆、烘干工序中全部挥发计。本项目设有 1 个独立的浸漆间，浸漆间内设 1 台连续浸漆机，连续浸漆机为密闭设备，工件的浸漆、烘干均在设备内完成。项目连续浸漆机各组成部分均由管道连接，浸烘过程中约 90%废气经自带管道接入废气收集装置，收集效率以 100%计；约 10%的废气在浸漆设备进出口处挥发，进出口上方设集气罩进行收集（进出为同一口），收集效率按 80%计，则连续浸漆机工作时产生的浸漆废气综合收集效率为 98%，废气收集后经过二级水喷淋装置处理后通过不低于 24m 高排气筒（DA001）高空排放。

2) 喷漆废气（含天然气燃烧废气）

本项目喷漆使用水性表面漆，调漆、流平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、烘干工序中全部挥发计。项目喷漆流水线采用手动喷漆，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 10%在喷台内挥发，剩余的 90%有机溶剂在烘道中挥发，则喷台内挥发的有机溶剂比例约为 46%，烘道挥发的有机溶剂比例为 54%。喷漆间密闭设置，手工喷台三面围挡，喷漆废气由喷台水帘去除漆雾后进入后续废气处理装置，收集效率以 85%计，工件喷涂后经自动流水线输送至烘道内烘干，喷漆至烘道段封闭式设计，烘道采用天然气直接加热，在烘道出口设集气罩，收集效率按 90%计。喷漆废气经水帘除漆雾后和烘干废气（含天然气燃烧废气）收集后通过不低于 24m 高排气筒（DA002）高空排放。

3) 焊接烟尘

本项目在电焊机上方设置集气罩，对焊接工序产生的焊接烟尘进行收集处理，废气收集效率以 80%计，收集的焊接烟尘经烟尘净化器处理后通过不低于 24m 高排气筒（DA003）高空排放。

4) 抛丸粉尘

本项目抛丸机运行时基本密闭，并且自带有布袋除尘装置，废气收集效率以 100%计，收集的粉尘经设备自带的布袋除尘装置处理后通过不低于 24m 高排气筒（DA004）高空排放。

5) 喷塑粉尘

本项目喷塑粉尘主要为喷涂过程中未喷上的塑粉粉尘，未附着塑粉大部分沉降在喷塑室内，沉降率取 70%，喷塑台设三面围挡，喷塑台处设有集气口，滤筒嵌于集气口中，未沉降塑粉收集后进入滤筒除尘，喷塑粉尘经喷塑台自带滤筒除尘+布袋除尘装置处理后通过不低于 24m 高排气筒（DA005）高空排放，废气收集效率以 85%计，喷台内沉降塑粉与滤筒、布袋截留的塑粉均外卖综合利用。

6) 喷塑固化废气（含天然气燃烧废气）

本项目设 1 条预烘烘道和 1 条固化烘道，烘道采用天然气直接加热，在预烘烘道、固化烘道出口上方设置集气罩，收集效率以 80%计，喷塑固化废气（含天然气燃烧废气）收集后通过不低于 24m 高排气筒（DA006）高空排放。

项目废气收集方式和风量核算过程具体见下表。

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、烘干		连续浸漆机内部管道收集；在设备进出口上方设置集气罩（进出为同一口）	98%	1860.8	设备内部集气风量 500m ³ /h；集气罩风量 2.1m×0.3m×0.6m/s×3600s/h；	二级水喷淋装置	1860.8m ³ /h，环评取 2000m ³ /h
喷漆	喷漆	有机溶剂 46%	85%	7300.8	喷漆台引风量 2m×1m×0.75m/s×3600s/h ^①	二级水喷淋装置	7300.8m ³ /h，环评取 8000m ³ /h
	烘干	有机溶剂 54%	90%		烘道集气罩风量 2.2m×0.4m×0.6m/s×3600s/h		
	天然气燃烧		喷漆至烘道段封闭式设计，烘道出口设集气罩			/	
焊接		电焊机上方设置集气罩	80%	2764.8	共 8 台电焊机，8×0.4m×0.4m×0.6m/s×3600s/h	烟尘净化器	2764.8m ³ /h，

						环评取 3000m ³ /h
抛丸	设备内部收集	100%	6000	共 2 台抛丸机，单台抛丸机内部集气风量为 3000m ³ /h	布袋除尘装置	6000m ³ /h
喷塑	喷塑台设有三面围挡，自带吸风系统	85%	11340	共 5 台喷塑台，5×1.5m×0.7m×0.6m/s×3600s/h	喷塑台自带滤筒除尘+布袋除尘装置	11340m ³ /h， 环评取 12000m ³ /h
喷塑固化、天然气燃烧	预烘烘道、固化烘道出口上方设置集气罩	80%	2592	预烘烘道集气罩风量 1m×0.4m×0.6m/s×3600s/h； 固化烘道集气罩风量 2m×0.4m×0.6m/s×3600s/h	/	2592m ³ /h，环 评取 3000m ³ /h

①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。

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。

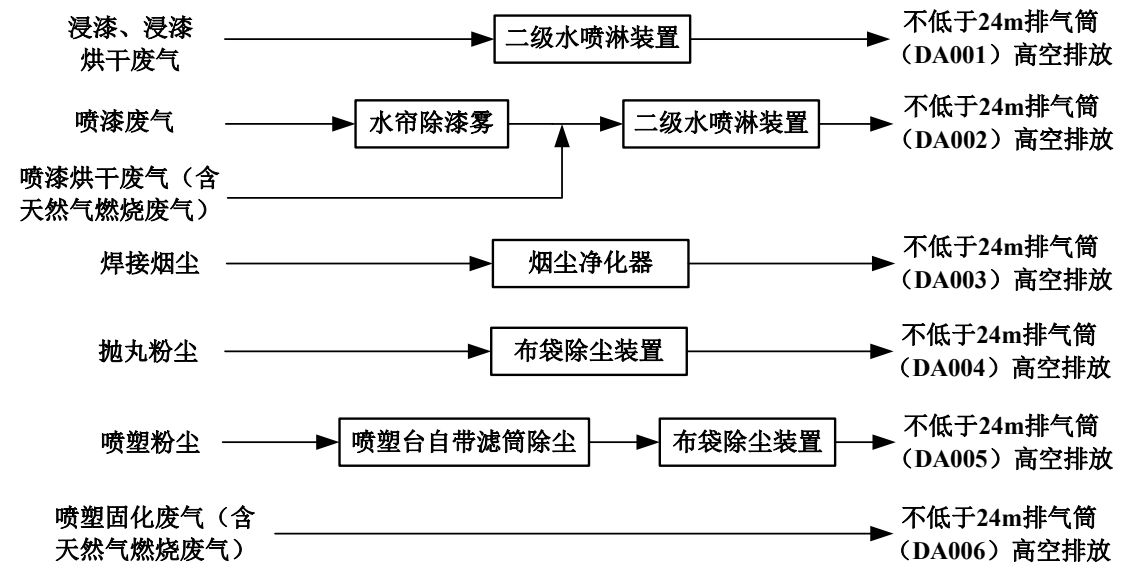


图 4-1 废气处理工艺流程图

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	风量 m³/h	去除率	处理工艺	是否为可行技术	编号及名称	高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	类型	地理坐标
浸漆废气	二级水喷淋装置	2000	75%	二级水喷淋	是 ^①	DA001 浸漆废气排放口	≥24	0.25	30	一般排放口	E121°20'31.771", N28°30'30.656"
喷漆废气 (含天然气燃烧废气)	水帘 (除漆雾)、二级水喷淋装置	8000	75% (漆雾去除率 90%; 天然气燃烧废气去除率 0%)	水帘 (除漆雾)、二级水喷淋	是 ^①	DA002 喷漆废气 (含天然气燃烧废气) 排放口	≥24	0.5	30	一般排放口	E121°20'34.953", N28°30'29.034"
焊接烟尘	烟尘净化器	3000	70%	烟尘净化	是 ^②	DA003 焊接烟尘排放口	≥24	0.3	25	一般排放口	E121°20'33.649", N28°30'29.691"
抛丸粉尘	布袋除尘装置	6000	97%	布袋除尘	是 ^③	DA004 抛丸粉尘排放口	≥24	0.4	25	一般排放口	E121°20'34.407", N28°30'30.560"
喷塑粉尘	喷塑台自带滤筒除尘+布袋除尘装置	12000	95%	滤筒+布袋除尘	是 ^④	DA005 喷塑粉尘排放口	≥24	0.6	25	一般排放口	E121°20'34.243", N28°30'29.377"
喷塑固化废气 (含天然气燃烧废气)	/	3000	/	/	/	DA006 喷塑固化废气 (含天然气燃烧废气) 排放口	≥24	0.3	60	一般排放口	E121°20'34.084", N28°30'29.449"

注：①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”，本项目浸漆废气，喷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。
②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），焊接工序产生的颗粒物污染防治推荐可行技术为：烟尘净化装置，袋式除尘，项目焊接烟尘采用烟尘净化器处理，可以满足处理要求。

③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），抛丸工序产生的颗粒物污染防治推荐可行技术为：除尘设施，袋式除尘、湿式除尘，项目抛丸粉尘采用布袋除尘装置处理，可以满足处理要求。

④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），喷塑工序产生的颗粒物污染防治推荐可行技术为：除尘设施，袋式除尘，项目喷塑粉尘采用喷塑台自带滤筒除尘+布袋除尘装置处理，可以满足处理要求。

3、污染物排放情况

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(kg/h)	排放浓度(mg/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)				
1	浸漆、烘干	非甲烷总烃	0.040	DA001	0.010	0.003	1.5	0.001	0.0003	0.011	3600		
2	喷漆、烘干、天然气燃烧	非甲烷总烃	0.488	DA002	0.107	0.030 (0.037)	3.8 (4.7)	0.060	0.017 (0.021)	0.167	3600		
		颗粒物(漆雾)	2.525		0.215	0.060 (0.074)	7.5 (9.2)		0.379			0.105 (0.129)	
		颗粒物	0.009		0.008	0.002	0.3		0.001			0.0003	0.009
		二氧化硫	0.006		0.005	0.001	0.1		0.001			0.0003	0.006
		氮氧化物	0.056		0.050	0.014	1.8		0.006			0.002	0.056
3	焊接	颗粒物	0.074	DA003	0.018	0.005	1.7	0.015	0.004	0.033	3600		
4	抛丸	颗粒物	10.841	DA004	0.325	0.090	15	/	/	0.325	3600		
5	喷塑	颗粒物	15	DA005	0.638	0.177 (0.201)	14.8 (16.8)	0.675	0.188 (0.213)	1.313	3600		
6	喷塑固化、天然气燃烧	非甲烷总烃	0.042	DA006	0.034	0.009	3	0.008	0.002	0.042	3600		
		颗粒物	0.029		0.023	0.006	2		0.006			0.002	0.029
		二氧化硫	0.020		0.016	0.004	1.3		0.004			0.001	0.020
		氮氧化物	0.187		0.150	0.042	14		0.037			0.010	0.187
合计	VOCs		0.570	/	0.151	/	/	0.069	/	0.220	/		
	颗粒物		28.478	/	1.227	/	/	1.076	/	2.303	/		

	二氧化硫	0.026	/	0.021	/	/	0.005	/	0.026	/
	氮氧化物	0.243	/	0.200	/	/	0.043	/	0.243	/

注：（）内为考虑喷漆台、喷塑台的喷枪以最大喷涂量工作时的最大排放速率或最大排放浓度。

4、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		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)		
浸漆废气	废气收集系统风机出现故障	非甲烷总烃	0.011	0.006	0.5h	3年1次 ^①
喷漆废气（含天然气燃烧废气）		非甲烷总烃	0.136（0.167）	0.068（0.084）		
		颗粒物（漆雾）	0.701（0.861）	0.351（0.431）		
		颗粒物	0.003	0.002		
		二氧化硫	0.002	0.001		
		氮氧化物	0.016	0.008		
焊接烟尘		颗粒物	0.021	0.011		
抛丸粉尘		颗粒物	3.011	1.506		
喷塑粉尘		颗粒物	4.167（4.725）	2.084（2.363）		
喷塑固化废气（含天然气燃烧废气）		非甲烷总烃	0.012	0.006		
		颗粒物	0.008	0.004		
		二氧化硫	0.006	0.003		
		氮氧化物	0.052	0.026		

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。

②（）内为考虑喷漆台、喷塑台的喷枪以最大喷涂量工作时的最大排放速率。

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

废气达标性分析见下表。

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	最大排放速率(kg/h)		最大排放浓度(mg/m ³)		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	浸漆废气	非甲烷总烃	0.003	/	1.5	80	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表1限值
DA002	喷漆废气(含天然气燃烧废气)	非甲烷总烃	0.037	/	4.7	80	
		颗粒物(漆雾)	0.074	/	9.2	30	
		颗粒物	0.002	/	0.3	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	0.001	/	0.1	200	
		氮氧化物	0.014	/	1.8	300	
DA003	焊接烟尘	颗粒物	0.005	12.74	1.7	120	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准
DA004	抛丸粉尘	颗粒物	0.090	/	15	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)中表1限值
DA005	喷塑粉尘	颗粒物	0.201	/	16.8	30	
DA006	喷塑固化废气(含天然气燃烧废气)	非甲烷总烃	0.009	/	3	80	《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)
		颗粒物	0.006	/	2	30	
		二氧化硫	0.004	/	1.3	200	
		氮氧化物	0.042	/	14	300	

(1) 有组织达标性分析

由上表可知，本项目浸漆废气、喷漆废气、抛丸粉尘、喷塑粉尘、喷塑固化废气有组织排放满足《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；焊接烟尘有组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准；天然气燃烧废气有组织排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)(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)中相关工业炉窑排放标准要求：“重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30mg/m³、200mg/m³、300mg/m³实施改造”)。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

本项目恶臭主要来自于涂料使用过程和喷塑固化过程产生的异味或刺激性气味。一般恶臭多为复合恶臭形式，其强度与恶臭物质的种类和浓度有关。有无气味及气味的大小与恶臭物质在空气中的浓度有关。恶臭的标准可以以人的嗅觉器官对气味的反应将臭味强度分为若干级的臭味强度等级法，该标准由日本制定，在国际上也比较通用。标准中从嗅觉强度上将恶臭分为 0、1、2、3、4、5 六个等级，关于六个等级臭气强度与感觉的描述见下表。

表 4-7 臭气强度的描述

恶臭等级	感觉	臭气强度
0	无臭	无气味
1	勉强感觉臭味存在	嗅阈
2	稍可感觉出的臭味	轻微
3	极易感觉臭味存在	明显
4	强烈的气味	强烈
5	无法忍受的极强气味	极强烈

类比同类型生产企业，此类企业边界臭气浓度等级约为 2 级，稍可感觉出轻微臭味。本项目水性漆排放的废气和喷塑固化排放的废气不属于臭气浓度大的物质，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。

(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，距离项目厂界最近的敏感点为厂界东南侧 118m 处的丹山村民房。企业在落实环评所提出的废气防治措施后，各污染物均能达标排放，企业正常生产不会对周边环境造成较大影响。

二、废水

1、废水源强分析

本项目外排废水主要为水帘废水、喷淋塔废水、清洗废水、检测废水和生活污水。废水产生情况及核算过程见下表。

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
喷漆、洗枪	水帘废水	项目设有 1 个水帘喷漆台，水帘液槽尺寸 3.6m×2.8m×0.4m，单次更换水量按其容积的 80%计	1 次/5 天	194
废气治理	喷淋塔废水	项目水性漆废气有机物削减量约 0.35t/a，折算 COD 约 0.7t/a。喷淋废水 COD 浓度需控制在 2500mg/L 以下，避免对废水处理系统产生冲击，环评取喷淋废水控制浓度为 2000mg/L，反推计算需要耗水量约 350m ³ /a。项目设有 4 个喷淋塔，单个喷淋水箱有效容积约 1.5m ³ ，喷淋塔废水每 5 天更换 1 次即可满足要求	1 次/5 天	360
清洗	清洗废水	项目共 1 条清洗流水线，设有 1 个超声波清洗槽、1 个超声波水洗槽、1 个水洗槽，尺寸均为 0.9m×0.7m×0.7m，单次更换水量按水槽容积的 80%计	超声波清洗 1 次/5 天，超声波水洗和水洗 1 次/2 天	127
气密性检测	检测废水	项目设有 2 台气密性检测设备，配套液槽尺寸分别为 1.4m×0.96m×0.68m、2m×1m×0.68m，单次更换水量按其容积的 80%计	1 次/30 天	18.2
生产废水小计				699.2
职工生活	生活污水	项目劳动定员 150 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	每天	1912.5
合计				2611.7

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	喷漆、洗枪	水帘废水	194	COD _{Cr}	3500	0.679
				SS	300	0.058
				石油类	30	0.006
2	废气治理	喷淋塔废水	360	COD _{Cr}	2000*	0.720
				SS	300	0.108
				石油类	30	0.011
				总氮	20	0.007
3	清洗	清洗废水	127	COD _{Cr}	2000	0.254

				SS	500	0.064
				石油类	200	0.025
				LAS	100	0.013
4	气密性检测	检测废水	18.2	COD _{Cr}	400	0.007
				SS	300	0.005
				石油类	30	0.001
生产废水小计			699.2	COD _{Cr}	2374	1.660
				SS	336	0.235
				石油类	61	0.043
				LAS	19	0.013
				总氮	10	0.007
5	职工生活	生活污水	1912.5	COD _{Cr}	350	0.669
				氨氮	35	0.067
				总氮	45	0.086
废水合计			2611.7	COD _{Cr}	/	2.329
				氨氮	/	0.067
				SS	/	0.235
				石油类	/	0.043
				LAS	/	0.013
				总氮	/	0.093
注：*喷淋塔废水 COD _{Cr} 产生浓度按有机物去除量折算得到，同时适当放大。						

其他用水

①配漆用水

本项目水性绝缘漆用量 4t/a（与水按 3:1 调配后使用），水性表面漆用量 8t/a（与水按 5:1 调配后使用），则配漆用水为 3t/a。

②切削液配置用水

本项目切削液用量 2t/a，与水按 1:20 稀释后使用，则切削液配置用水为 40t/a。

2、防治措施

项目生产废水经厂区内污水处理站预处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同纳入区域污水管网，纳管水质执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（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），总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准限值）；废水最终经温岭市丹崖污水处理厂处理达标后外排，温岭市丹崖污水处理厂出水水质执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准。企业拟建一套处理能力约为 3t/d 的生产废水处理设施，建议处理工艺为“调节+隔油+混凝沉淀+生化处理+二沉池”。

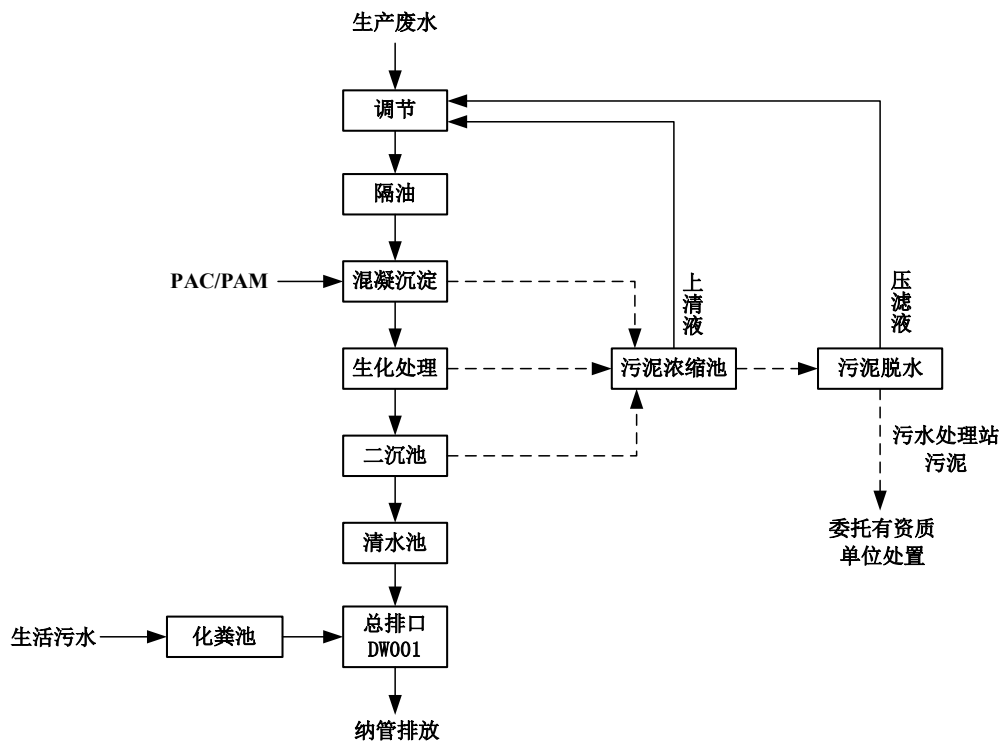


图 4-2 废水处理工艺流程图

表 4-10 项目废水治理设施基本情况表

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	8t/d	化粪池	/	/
2	生产废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、LAS、总氮	3t/d	调节+隔油+混凝沉淀+生化处理+二沉池	见表 4-11	是 ^①

①参照《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)中表 9 涂装、转化膜生产单元中喷漆废水的推荐可行技术。

表 4-11 生产废水处理设施处理效率表 单位: mg/L

序号	处理单元	COD _{Cr}	SS	石油类	LAS	总氮	
1	调节池	2374	336	61	19	10	
2	隔油	去除率	/	/	70%	/	/
		出口	2374	336	18.3	19	10
3	混凝沉淀	去除率	40%	70%	/	20%	/
		出口	1424.4	100.8	18.3	15.2	10
4	生化处理+二沉池	去除率	75%	60%	60%	20%	60%
		出口	356.1	40.32	7.32	12.16	4
5	标准值	≤500	≤400	≤20	≤20	≤70	

根据上表的分析结果, 本项目生产废水经污水处理设施处理后的污染物浓度可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。

3、污染物排放情况

项目废水排放口基本情况见表 4-12，污染物排放量及浓度见表 4-13。

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (万 t/a)	排放方式	排放去向	排放规律
	经度	纬度				
DW001	121°20'32.147"	28°30'31.477"	0.26117	间接排放	进入污水处理厂	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 4-13 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)	纳管至温岭市丹崖污水处理厂处理后		
				环境排放浓度 (mg/L)	环境排放量 (t/a)	
综合废水(合计)	废水量	2611.7	/	2611.7	/	2611.7
	COD _{Cr}	2.329	500	1.306	30	0.078
	氨氮	0.067	25.7	0.067	1.5 (2.5) ^①	0.004
	SS	0.235	90	0.235	5	0.013
	石油类	0.043	16.5	0.043	0.5	0.001
	LAS	0.013	5	0.011	0.3	0.001
	总氮	0.093	35.6	0.093	12 (15) ^①	0.031

①每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值

4、达标排放情况分析

表 4-14 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	排放浓度 (mg/L)	标准名称	排放限值 (mg/L)	
废水总排口	DW001	COD _{Cr}	500	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准限值	500	达标
		氨氮	25.7		35	达标
		SS	90		400	达标
		石油类	16.5		20	达标
		LAS	5		20	达标
		总氮	35.6	70	达标	

本项目废水水质属性较为简单，生活污水及生产废水分别经预处理后 DW001 废水总排口各污染物浓度可以达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准(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)，总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 B 级标准限值)。

5、依托温岭市丹崖污水处理厂处理环境可行性分析

(1) 温岭市丹崖污水处理厂概况

温岭市丹崖污水处理厂位于泽国镇西桐村，于 2008 年 6 月通过台州市生态环境局温岭分

局（原温岭市环保局）审批，建成于 2012 年，设计处理规模为 1 万 m³/d，于 2013 年 1 月完成验收，生活污水与工业废水进水比例约为 7:3。后由于温岭市牧屿污水厂二期工程于 2017 年 8 月建成投产，泽国镇污水统一输送到温岭市牧屿污水厂进行处理排放，温岭市丹崖污水厂处理水量逐渐减少，并于 2017 年 11 月停止运行。2019 年由于泽国镇污水量不断增加，温岭市牧屿污水处理厂难以稳定满足泽国镇污水处理需求，同时原有温岭市丹崖污水处理厂出水水质标准低，部分设施老化。因此，温岭市丹崖污水处理厂于 2019 年启动提标改造工程，并获得环评批复，2023 年 11 月 26 日，企业通过了《温岭市污水处理有限公司丹崖污水处理厂准 IV 提标工程项目》竣工环境保护验收。

1) 服务范围

东以月河为界，北至北环路，西临西环路，南至 104 国道复线，服务面积约为 5.4km²，服务人口 4.3 万人。

2) 处理工艺

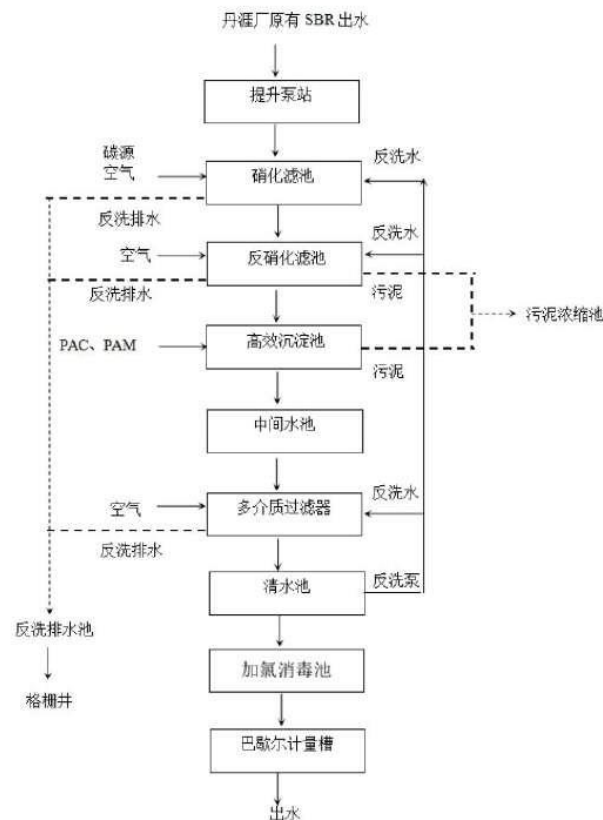
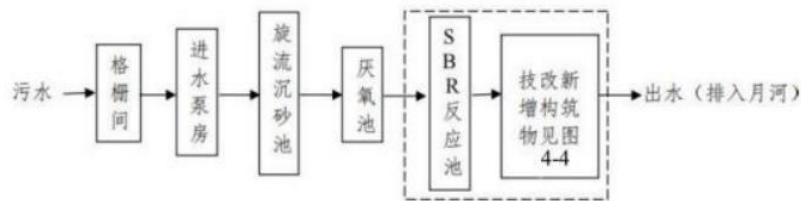


图 4-3 污水处理工艺流程图

3) 设计出水水质

温岭市丹崖污水处理厂出水执行《台州市城镇污水处理厂出指标及准限值表（试行）》准地表水IV类标准限值，具体标准值见表 4-8。

表 4-15 温岭市丹崖污水处理厂设计出水标准 单位：mg/L（pH 除外）

污染因子	pH（无量纲）	COD _{Cr}	石油类	氨氮	BOD ₅	SS	总磷
出水标准	6~9	30	0.5	1.5（2.5） ^①	6	5	0.3
①每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值							

表 4-16 温岭市丹崖污水处理厂近期排放口在线监测数据

监测时间	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水流量 (m ³ /d)
2024-08-22	6.41	20.4	0.063	0.182	5.30	6993.216
2024-08-23	6.36	18.9	0.061	0.172	5.28	6918.912
2024-08-24	6.35	18.7	0.040	0.104	5.32	6581.088
2024-08-25	6.40	18.7	0.024	0.117	7.07	6407.424
2024-08-26	6.42	18.6	0.025	0.132	6.43	6355.584
2024-08-27	6.35	17.6	0.068	0.144	8.27	5107.968
2024-08-28	6.49	25.1	0.054	0.151	6.10	8302.176
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丹崖污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。根据温岭市丹崖污水处理厂出水口自动监测数据，废水能做到稳定达标排放。在水量方面，根据调查温岭市丹崖污水处理厂目前处理负荷约为 0.67 万 m³/d，尚有约 0.33 万 m³/d 的余量。本项目新增排放量约 2611.7t/a（8.706t/d），未超出温岭市丹崖污水处理厂处理能力上限，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。

三、噪声

1、预测模式

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

本项目按照六五软件工作室 EIAProN2021 的要求输入噪声源设备的参数进行，计算各受声点的噪声级，相关计算公式如下：

①预测条件假设

A、所用产噪声设备均在正常工况下运行；

B、考虑室内声源所在厂房围护结构的隔声、吸声作用；

C、衰减仅考虑几何发散衰减，屏障衰减。

②室内声源

如图 4-4 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：

$$L_{p2}=L_{p1}- (TL+6) \quad (B.1)$$

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。

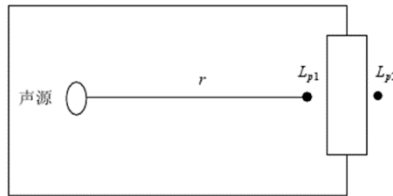


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

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：

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

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；

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：

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pj}} \right) \quad (B.3)$$

式中：

$L_{pli}(T)$ ：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

A、基本公示

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,

$$Lp(r) = Lp(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$Lp(r)$: 预测点处声压级, dB;

$Lp(r_0)$: 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 L_w 的全向点声源在
规定方向的声级的偏差程度, dB;

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。

B、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_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中:

L_{eqg} : 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

t_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)。

2、预测参数

表 4-17 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 ^②			声源源强 ^①	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级（dB(A)）		
1	DA001 配套风机	8	3	24	80	减振垫	8: 00-21: 00
2	DA002 配套风机	97	-48	24	83	减振垫	
3	DA003 配套风机	59	-27	24	80	减振垫	
4	DA004 配套风机	82	5	24	80	减振垫	
5	DA005 配套风机	78	-37	24	85	减振垫	
6	DA006 配套风机	73	-34	24	80	减振垫	
7	污水处理站配套水泵	27	41	1	80	减振垫	

表 4-18 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 ^①	数量	声源控制措施	空间相对位置/m ^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 ^⑤	建筑物外噪声	
			声功率级（dB(A)）			X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	生产 厂房	激光切割机	88	2 台	/	13	6	1	45.98	63.2	8: 00- 21: 00	21	42.2	1
2		折弯机	80	1 台	/	19	7	1	45.98	55.2		21	34.2	1
3		开平机	83	2 台	/	16	3	1	45.98	58.2		21	37.2	1
4		液压机	90.8	12 台	/	30	-2	1	45.98	66.0		21	45.0	1
5		冲床	87	5 台	/	36	-4	1	45.98	62.2		21	41.2	1
6		缩口机	78	2 台	/	40	0	1	45.98	53.2		21	32.2	1
7		管接机	81	4 台	/	41	-7	1	45.98	56.2		21	35.2	1
8		卷板机	83	2 台	/	48	-3	1	45.98	58.2		21	37.2	1
9		点筒机	78	2 台	/	54	-6	1	45.98	53.2		21	32.2	1
10		电焊机	89	8 台	/	64	-17	1	45.98	64.2		21	43.2	1
11		抛丸机	93	2 台	/	75	-2	1	45.98	68.2		21	47.2	1
12		封头组装机	70	1 台	/	46	-10	1	45.98	45.2		21	24.2	1

13	试压机	83	2台	/	72	-25	1	45.98	58.2	21	37.2	1
14	气密性检测设备	73	2台	/	69	-31	1	45.98	48.2	21	27.2	1
15	喷塑流水线	80	1条	/	86	-23	1	45.98	55.2	21	34.2	1
16	数控车床	96	40台	减振垫	121	-43	7	45.98	71.2	21	50.2	1
17	钻床	95.4	35台	减振垫	126	-45	7	45.98	70.6	21	49.6	1
18	喷漆流水线	80	1台	/	103	-34	7	45.98	55.2	21	34.2	1
19	清洗流水线	70	1条	/	111	-37	7	45.98	45.2	21	24.2	1
20	电机组装流水线	76	4条	/	86	-25	7	45.98	51.2	21	30.2	1
21	铝筒加热器	81	4台	/	79	-20	7	45.98	56.2	21	35.2	1
22	测试台	85	10台	/	77	3	7	45.98	60.2	21	39.2	1
23	打包机	74.8	3台	/	25	11	7	45.98	50.0	21	29.0	1
24	插纸机	82	5台	/	27	17	13	45.98	57.2	21	36.2	1
25	嵌线机	82	5台	/	21	7	13	45.98	57.2	21	36.2	1
26	绕线机	79.8	3台	/	23	6	13	45.98	55.0	21	34.0	1
27	扎线机	82	5台	/	21	6	13	45.98	57.2	21	36.2	1
28	整形机	85	10台	/	16	-2	13	45.98	60.2	21	39.2	1
29	连续浸漆机	75	1台	/	6	2	13	45.98	50.2	21	29.2	1
30	机头组装流水线	77	5条	/	62	-6	13	45.98	52.2	21	31.2	1

注：①设备声源源强为通过降噪措施处理后的噪声源强，参照《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）和《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018），企业采用减振垫隔振效果取 5dB；

②以本项目厂房西南角为基准点；

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根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中 A.1 “声源的描述”，点声源组可以用处在组的中部的等效声源来描述，特别是声源具有：1、有大致相同的强度和离地面高度；2、到接收点有相同的传播条件；3、从单一等效点声源到接收点的距离 d 超过声源最大尺寸 H_{max} 的二倍（ $d > H_{max}$ ）。本项目相同的设备有大致相同的强度，且均位于相同的楼层；均位于厂房内，具有相同的传播条件； $d > H_{max}$ 。因此点声源可采用等效点声源描述，单台激光切割机声功率级为 85dB（A），2 台激光切割机等效点声源声功率级为 88dB（A）；单台开平机声功率级为 80dB（A），2 台开平机等效点声源声功率级为 83dB（A）；单台液压机声功率级为 80dB（A），12 台液压机等效点声源声功率级为 90.8dB（A）；单台冲床声功率级为 80dB（A），5 台冲床等效点声源声功率级为 87dB（A）；单台缩口机声功率级为 75dB（A），2 台缩口机等效点声源声功率级为 78dB（A）；单台管接机声功率级为 75dB（A），4 台管接机等效点声源声功率级为 81dB（A）；单台卷板机声功率级为 80dB（A），2 台卷板机等效点声源声功率级

为 83dB (A)；单台点筒机声功率级为 75dB (A)，2 台点筒机等效点声源声功率级为 78dB (A)；单台电焊机声功率级为 80dB (A)，8 台电焊机等效点声源声功率级为 89dB (A)；单台抛丸机声功率级为 90dB (A)，2 台抛丸机等效点声源声功率级为 93dB (A)；单台试压机声功率级为 80dB (A)，2 台试压机等效点声源声功率级为 83dB (A)；单台气密性检测设备声功率级为 70dB (A)，2 台气密性检测设备等效点声源声功率级为 73dB (A)；单台数控车床声功率级为 85dB (A)，采取减振后声功率级为 80dB (A)，40 台数控车床等效点声源声功率级为 96dB (A)；单台钻床声功率级为 85dB (A)，采取减振后声功率级为 80dB (A)，35 台钻床等效点声源声功率级为 95.4dB (A)；单条电机组装流水线声功率级为 70dB (A)，4 条电机组装流水线等效点声源声功率级为 76dB (A)；单台铝筒加热器声功率级为 75dB (A)，4 台铝筒加热器等效点声源声功率级为 81dB (A)；单台测试台声功率级为 75dB (A)，10 台测试台等效点声源声功率级为 85dB (A)；单台打包机声功率级为 70dB (A)，3 台打包机等效点声源声功率级为 74.8dB (A)；单台插纸机声功率级为 75dB (A)，5 台插纸机等效点声源声功率级为 82dB (A)；单台嵌线机声功率级为 75dB (A)，5 台嵌线机等效点声源声功率级为 82dB (A)；单台绕线机声功率级为 75dB (A)，3 台绕线机等效点声源声功率级为 79.8dB (A)；单台扎线机声功率级为 75dB (A)，5 台扎线机等效点声源声功率级为 79.8dB (A)；单台整形机声功率级为 75dB (A)，10 台整形机等效点声源声功率级为 85dB (A)；单条机头组装流水线声功率级为 70dB (A)，5 条电机组装流水线等效点声源声功率级为 77dB (A)。

⑤建筑物插入损失=TL+6，TL 为建筑物隔声量，本项目厂房为混凝土结构，隔声量取 15dB(A)。

3、污染防治措施

本项目噪声主要为各机械设备的运行噪声，项目在建设过程中采取以下降噪措施：

①在设计及设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强。②各高噪声设备做好减振降噪措施。③合理安排生产车间设备布局。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。

4、预测结果及分析

项目仅昼间生产，根据预测，本项目实施后，全厂厂界昼间噪声预测结果见下表。

表 4-19 项目厂界噪声预测结果 单位：dB(A)

预测点	噪声时段	噪声贡献值	标准值	达标情况
东侧厂界	昼间	58.1	65	达标
南侧厂界	昼间	54.8	65	达标
西侧厂界	昼间	53.4	65	达标
北侧厂界	昼间	56.2	65	达标

由上表预测结果可以看出，项目实施后厂界昼间噪声排放贡献值可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准限值，故本项目实施后对项目所在区域声环境影响不大。

四、固体废物

1、源强分析

本项目产生的固废主要为废绝缘纸、废漆包线、一般废包装材料、漆渣、危险物质包装桶、废油桶、废液压油、废润滑油、废切削液、含油金属屑、金属边角料、焊渣、废钢丸、金属集尘灰、塑粉集尘灰、废滤筒、废布袋、污水处理站污泥及员工生活垃圾，具体源强核算见下表。

表 4-20 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	废绝缘纸	插纸	类比法	0.2	绝缘纸用量为 10t/a，废绝缘纸产生量约为绝缘纸用量的 2%。
2	废漆包线	绕嵌线	类比法	6	漆包线用量为 600t/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	一般原料包装	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。
4	漆渣	浸漆、喷漆	物料衡算	6.821	水帘喷漆台产生的漆雾被水帘吸附后形成漆渣，漆渣含水率以 70%计，根据物料平衡分析结论，喷漆漆渣产生量为 6.797t/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，根据物料平衡分析结论，浸漆漆渣产生量为 0.024t/a。
5	危险物质废包装桶	原料包装	物料衡算	1.38	水性表面漆、切削液、水基清洗剂包装规格为 20kg/桶，共计 600 桶/a，重量约 1.5kg/个；水性绝缘漆包装规格为 170kg/桶，共计 24 桶/a，重量约 20kg/个
6	废油桶	液压油、润滑油包装	物料衡算	0.3	液压油、润滑油包装规格为 170kg/桶，共计 15 桶/a，重量约 20kg/个
7	废液压油	设备运行	物料衡算	0.5	=液压油用量
8	废润滑油	设备运行	物料衡算	2	=润滑油用量
9	废切削液	机加工	类比法	4.2	=(切削液+水)×10%
10	含油金属屑	机加工	类比法	0.6	电机筒毛坯用量为 200t/a，30% 电机筒毛坯需要进行湿式机加工，含油金属屑产生量约为湿式机加工原料用量的 1%
11	金属边角料	机加工	类比法	52	干式机加工原料用量 5200t/a，金属边角料产生量约为机加工原料用量的 1%
12	焊渣	焊接	类比法	0.4	无铅焊丝用量为 8t/a，焊渣产生量约为无铅焊丝用量的 5%
13	废钢丸	抛丸	类比法	4.8	=钢丸用量×80%
14	金属集尘灰	废气处理	物料衡算	10.557	=(焊接烟尘产生量-焊接烟尘排

					放量) + (抛丸粉尘产生量-抛丸粉尘排放量)
15	塑粉集尘灰	废气处理	物料衡算	13.875	=喷塑粉尘产生量-喷塑粉尘排放量
16	废滤筒	废气处理	类比法	0.2	每2年更换1次
17	废布袋	废气处理	类比法	0.2	每年更换1次
18	污水处理站污泥	废水处理	经验系数法	2.797	项目生产废水总产生量为699.2t/a, 污泥(含水率约70%)产生系数取0.4%
19	生活垃圾	员工生活	类比法	22.5	=150人×0.5kg/人/天×300天

表 4-21 固体废物污染源强核算一览表

序号	固体废物名称	产生环节	固废属性	物理性状	主要有毒有害物质名称	产生量(t/a)	利用或处置量(t/a)	最终去向
1	废绝缘纸	插纸	一般工业固废	固态	/	0.2	0.2	出售给相关企业综合利用
2	废漆包线	绕嵌线	一般工业固废	固态	/	6	6	
3	一般废包装材料	一般原料包装	一般工业固废	固态	/	4	4	
4	金属边角料	机加工	一般工业固废	固态	/	52	52	
5	焊渣	焊接	一般工业固废	固态	/	0.4	0.4	
6	废钢丸	抛丸	一般工业固废	固态	/	4.8	4.8	
7	金属集尘灰	废气处理	一般工业固废	固态	/	10.557	10.557	
8	塑粉集尘灰	废气处理	一般工业固废	固态	/	13.875	13.875	
9	废滤筒	废气处理	一般工业固废	固态	/	0.2	0.2	
10	废布袋	废气处理	一般工业固废	固态	/	0.2	0.2	
小计			一般工业固废	/	/	92.232	92.232	/
11	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	/	22.5	22.5	环卫部门清运
12	漆渣*	浸漆、喷漆	危险废物	固态	涂料废物	6.821	6.821	委托资质单位处置
13	危险物质废包装桶*	原料包装	危险废物	固态	沾染有害物质	1.38	1.38	
14	废油桶	液压油、润滑油包装	危险废物	固态	矿物油	0.3	0.3	
15	废液压油	设备运行	危险废物	液态	矿物油	0.5	0.5	

16	废润滑油	设备运行	危险废物	液态	矿物油	2	2	
17	废切削液	机加工	危险废物	液态	切削液	4.2	4.2	
18	含油金属屑	机加工	危险废物	固液混合	切削液	0.6	0.6	
19	污水处理站污泥	废水处理	危险废物	半固态	污泥	2.797	2.797	
小计			危险废物	/	/	18.598	18.598	/

注：*危险废物废包装桶中的水性涂料桶年产生量预计为 1.08t/a，水性涂料喷漆、浸漆过程产生的漆渣产生量预计为 6.821t/a，以上两者在《国家危险废物名录》（2025 版）中无明确对应，但仍需对其进行危险废物鉴别标准和鉴别方法认定，在未认定前，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 4-22 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		环境危险特性
工业固体废物					
1	废绝缘纸	SW17 可再生类废物	900-005-S17	废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物。	/
2	废漆包线	SW17 可再生类废物	900-011-S17	废纤维及复合材料。废弃的机舱罩、PCB 板、交通运输、电力绝缘、化工防腐、给排水、建筑、体育用品等及该产品生产过程产生的边角废料。	/
3	一般废包装材料	SW17 可再生类废物	900-005-S17	废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物。	/
4	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。	/
5	焊渣	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	其他工业生产活动中产生的固体废物。	/
6	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。	/
7	金属集尘灰	SW17 可再生类废物	900-099-	其他可再生类废物。工业生产活动	/

		生类废物	S17	中产生的其他可再生类废物。	
8	塑粉集尘灰	SW17 可再生类废物	900-099-S17	其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物。	/
9	废滤筒	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。	/
10	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。	/
危险废物					
11	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理过程产生的落地漆渣。	T,I
12	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的包装物、容器、过滤吸附介质。	T/In
13	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物。	T,I
14	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
15	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
16	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	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/水混合物或者乳化液。	T
17	含油金属屑	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	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/水混合物或者乳化液。	T
18	污水处理站污泥	HW49 其他废物	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或者生物方法处理或者处置毒性或者感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥和废水处理残渣（液）。	T/In

表 4-23 固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力 (t)	贮存面积 (m ²)	仓库位置
1	危险废物	漆渣	HW12 900-252-12	T,I	袋装	3 个月	1.706	20	生产 厂房 1F 西 北侧
		危险废物废包装桶	HW49 900-041-49	T/In	垛存	6 个月	0.69		
		废油桶	HW08 900-249-08	T,I	垛存	6 个月	0.15		

		废液压油	HW08 900-218-08	T,I	桶装	6个月	0.25			
		废润滑油	HW08 900-217-08	T,I	桶装	3个月	0.5			
		废切削液	HW09 900-006-09	T	桶装	2个月	0.7			
		含油金属屑	HW09 900-006-09	T	桶装	6个月	0.3			
		污水处理站 污泥	HW49 772-006-49	T,I	袋装	6个月	1.399			
		合计						5.695		
2	工业 固体 废物	废绝缘纸	SW17 900-005-S17	/	袋装	1年	0.2	20	生产 厂房 1F西 北侧	
		废漆包线	SW17 900-022-S17	/	袋装	3个月	1.5			
		一般废包装 材料	SW17 900-005-S17	/	袋装	3个月	1			
		金属边角料	SW17 900-001-S17	/	袋装	2个月	8.667			
		焊渣	SW59 900-099-S59	/	袋装	1年	0.4			
		废钢丸	SW17 900-001-S17	/	袋装	3个月	1.2			
		金属集尘灰	SW17 900-099-S17	/	袋装	1个月	0.88			
		塑粉集尘灰	SW17 900-099-S17	/	袋装	1个月	1.157			
		废滤筒	SW59 900-009-S59	/	袋装	1年	0.2			
		废布袋	SW59 900-009-S59	/	袋装	1年	0.2			
				合计						
3	生活 垃圾	生活垃圾	/	/	袋装	每天	0.075	/	/	

2、环境管理要求

①一般固废管理要求

企业拟在生产厂房 1F 西北侧设置一座约 20m²的一般固废仓库，堆场的建设需做到防渗漏、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

企业拟在生产厂房 1F 西北侧设置一座约 20m²（本项目危险废物最大暂存量为 5.789t，故 20m² 的危废仓库储存能力可满足暂存要求）满足规范要求的危废仓库，危废仓

库的地面、墙裙用环氧树脂防腐，危险废物堆放场的建设和运作必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物具有长期性、隐蔽性和潜在性，必须从以下几方面加强对危险废物的管理力度。

①首先对危险废物的产生源及固废产生量进行申报登记。

②对危险废物的转移运输要实行《危险废物转移管理办法》。运输单位、接受单位及当地生态环境部门进行跟踪联单。

③考虑危险废物难以保证及时外运处置，危险废物暂存间必须设置防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。在暂存间设置预防液体泄漏的收集坑，收集坑和导流沟同样需要做好防渗；若没有条件设置收集坑，危废储存区四周防流失裙角的高度和储存区面积围成的体积需大于一个最大的废液桶的体积以满足预防泄漏的要求。

④做好固体废物日常管理工作，履行申报登记制度、建立台账管理制度等，对于危险废物还应向环保管理部门进行申报，并执行转移联单制度，规范危废台账记录。

根据《危险废物转移管理办法》，必须从以下几方面加强对危险废物的转移管理。

①对承运人或者接受人的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，并在合同中约定运输、贮存、利用、处置危险废物的污染防治要求及相关责任；

②制定危险废物管理计划，明确拟转移危险废物的种类、重量（数量）和流向等信息；

③建立危险废物管理台账，对转移的危险废物进行计量称重，如实记录、妥善保管转移危险废物的种类、重量（数量）和接受人等相关信息；

④填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接受人信息，转移危险废物的种类、重量（数量）、危险特性等信息，以及突发环境事件的防范措施等；

⑤及时核实接受人贮存、利用或者处置相关危险废物情况；

⑥禁止将危险废物以副产品等名义提供或者委托给无危险废物经营许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。

根据《危险废物贮存污染控制标准》的要求，结合区域环境条件可知，项目危险废物

贮存间选址地质构造稳定，非溶洞区等地质灾害区域，设施场所高于最高的地下水位，项目距离居民点较远，其选址可行。根据工程分析，本项目危险废物贮存场所（设施）的能力可以满足企业危险废物贮存要求。

本项目危险废物贮存场所具备防风、防雨、防晒、防渗漏等功能，因此危险废物贮存期间对周边环境的影响可接受。

综上，项目所产生的固体废弃物按相应的方式进行处置，各类固体废弃物均有可行的处置出路。只要建设单位落实以上措施，加强管理及时清除，则项目产生的固废不会对周围环境产生不良影响。

五、地下水、土壤

表 4-24 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
液体原料仓库、危废仓库	油类物质泄漏、涂料泄漏、切削液泄漏、危废泄漏	有机污染物、石油类	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
机加工区	油类物质泄漏	石油类	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
喷漆间、浸漆间	涂料泄漏	有机污染物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
清洗流水线、气密性检测区、污水处理站、事故应急池	废水泄漏	生产废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废气处理设施	废气收集处理装置	有机污染物、颗粒物	大气沉降	土壤	事故

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，正常工况下，不存在土壤、地下水环境污染途径。渗透污染主要产生可能性来自事故排放。针对厂区各工作区特点和岩土层情况，提出相应的分区防渗要求。

表 4-25 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、液体原料仓库、污水处理站、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	气密性检测区	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 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

注：因本项目清洗区在 2F，只进行简单防渗。

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，因此项目

的实施不可能对土壤造成污染。

六、环境风险

1、风险识别

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

表 4-26 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、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
2	液体原料仓库	液体原料仓库	液压油、润滑油、切削液、水性漆	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、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
3	危废仓库	危废仓库	危险废物	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、土壤	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
4	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
5	清洗流水线、气密性检测区、污水处理站	废水	生产废水	泄漏、超标排放	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》（HJ169-2018）附录 B 确定危险物质的临界量，定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q），详见下表。

表 4-27 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	最大储存量 qn/t	临界量 Qn/t	Q 值
1	油类物质	0.91	2500	0.000364
2	废切削液	0.7	10	0.07
3	含油金属屑	0.3	10	0.03
4	危险废物（不含废切削液、含油金属屑）	4.695	50	0.0939
5	天然气	0.007	10	0.0007
合计				0.194964

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，项目环境风险评价工作等级简单分析即可。

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、涂料、危险废物、废水泄漏的风险，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》(GB15603)、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度,按程序进行操作,尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

(2) 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。

(3) 物料运输、装卸过程要求

危险货物运输中,由于经受多次搬运装卸,因温度、压力的变化;重装重卸,操作不当;容器多次回收利用,强度下降,桶盖垫圈失落没有拧紧等原因,均易造成液体滴漏、固体散落,出现不同程度的渗漏,甚至可能引起火灾、爆炸或污染环境等事故。对这类事故应急,按照应急就近的原则,运输操作人员首先采取相应的应急措施,进行渗漏处理,防止危险物质扩散至环境。

(4) 末端处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、废水治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气、废水等末端治理设施,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。

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,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。

本项目废气、废水处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）。

（5）环保设施安全生产风险防范

根据《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）、《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），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，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。

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 联锁保护，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。

（6）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。企业应对生产设备、电线线路、废气、废水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。

（7）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。

(8) 事故应急池

要求企业设置事故废水收集（尽可能以非动力自流方式）和应急储存设施，以满足事故状态下收集泄漏物料、污染消防废水和污染雨水的要求，并建立防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统。

应急池运行示意图具体如下，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。

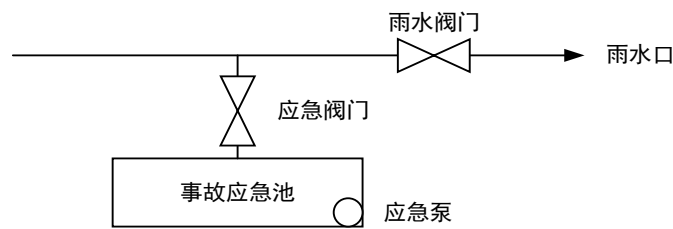


图 4-5 事故废水收集系统示意图

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： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。式中：

$V_{总}$ ——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 ：

$$V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$$

其中： $Q_{消}$ ——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 ；

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) 假设厂区内液压油发生泄漏，泄漏物料量取 0.17t， $V_1=0.17m^3$ 。

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

(3) 根据《石化企业水体环境风险防控技术要求》(Q/SH 0729-2018)事故排水系统宜与雨水系统合建，利用排水设施雨水管道，发生事故时可以转输到其他储存或处理设施，有效控制事故废水不进入外环境。根据《室外排水设计标准》(GB50014-2021)雨水管以满管流计算和《石化企业水体环境风险防控技术要求》(Q/SH 0729-2018)5.4.6 中事故排水收集系统自流管道设计可按满流管道设计。企业所在区域雨水管网管径约 400mm，雨水管网长度约 330m，则 $V_3=41m^3$ 。

(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，则平均日降雨量为 10.25mm。企业厂区总汇水面积约 4320 平方米，事故持续时间按 2 小时计（日均降水时长按 12h 计），即 $V_5=7.4m^3$ 。

根据以上计算，企业需建设事故应急池应不小于 74.57 m^3 （具体容量以应急预案为准），本项目租赁浙江绿美泵业科技有限公司的闲置厂房实施生产，浙江绿美泵业科技有限公司已建设一座约 245 m^3 的事故应急池，故本项目可依托浙江绿美泵业科技有限公司已建事故应急池。

七、监测计划

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目归入“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”，本项目企业未纳入重点排污单位名录，不涉及通用工序简化管理，因此属于登记管理。

表 4-28 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、压缩机及类似机械制造 344	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他
五十一、通用工序				

109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020），本项目的监测计划建议如下：

表 4-29 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	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	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	1 次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1、《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		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	DA004	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
	DA005	颗粒物	1 次/年		
	DA006	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	1 次/年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1、《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)

	厂区内无组织	非甲烷总烃	1次/年		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1	
	厂界无组织	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、NH ₃ 、H ₂ S	1次/半年		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表6、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1二级新扩改建标准值	
	废水	DW001	流量、COD _{Cr} 、氨氮、SS、石油类、LAS、总氮		1次/半年	《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),总氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准限值);
		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)中的3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。						

八、环保投资

项目总投资 1080 万元,环保投资 96 万元,环保投资占总投资 8.9%,具体环保投资见下表。

表 4-30 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	集气设施+处理设施+排气筒	20
		喷漆废气	集气设施+处理设施+排气筒	20
		焊接烟尘	集气设施+处理设施+排气筒	15
		抛丸粉尘	自带布袋除尘+排气筒	2
		喷塑粉尘	处理设施+排气筒	5
		喷塑固化废气(含天然气燃烧废气)	集气设施+排气筒	3
	废水	生活污水	化粪池(依托现有)	0
		生产废水	污水处理站	15
	噪声	噪声防治措施		5
	固废	工业固体废物	收集、贮存场所建设	2
		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	分区防渗		4
风险防范	应急设施		2	
合计			96	

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	非甲烷总烃、臭气浓度	浸漆废气收集后经二级水喷淋装置处理后通过不低于 24m 高排气筒 (DA001) 高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1
	DA002 喷漆废气 (含天然气燃烧废气)	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	喷漆废气经水帘除漆雾后和烘干废气 (含天然气燃烧废气) 收集后经二级水喷淋装置处理后通过不低于 24m 高排气筒 (DA002) 高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1、《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 焊接烟尘	颗粒物	焊接烟尘收集后经烟尘净化器处理后通过不低于 24m 高排气筒 (DA003) 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 二级标准
	DA004 抛丸粉尘	颗粒物	抛丸粉尘收集后经过自带的布袋除尘装置处理后通过不低于 24m 高排气筒 (DA004) 高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1
	DA005 喷塑粉尘	颗粒物	喷塑粉尘收集后经过喷塑台自带滤筒除尘+布袋除尘装置处理后通过不低于 24m 高排气筒 (DA005) 高空排放	
	DA006 喷塑固化废气 (含天然气燃烧废气)	非甲烷总烃、臭气浓度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	喷塑固化废气 (含天然气燃烧废气) 收集后通过不低于 24m 高排气筒 (DA006) 高空排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1、《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)
地表水环境	DW001 (废水总排口)	综合废水 (pH、COD _{Cr} 、氨氮、石油类、LAS、SS、总氮)	项目生产废水经厂区内污水处理站预处理后和经化粪池预处理后的生活污水一同纳入区域污水管网, 最终由温岭市丹崖污水	纳管标准: 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 新扩改三级标准 (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), 总氮参照《污水排入城

			处理厂处理达标后排放。	镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中B级标准限值) 温岭市丹崖污水处理厂 : 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)》准地表水IV类标准
声环境	生产厂房	噪声	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; 各高噪声设备做好减振降噪措施; 合理安排生产车间设备布局; 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。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准
固体废物	废绝缘纸、废漆包线、一般废包装材料、金属边角料、焊渣、废钢丸、金属集尘灰、塑粉集尘灰、废滤筒、废布袋属于工业固体废物, 出售相关企业综合利用; 漆渣、危险物质废包装桶、废油桶、废液压油、废润滑油、废切削液、含油金属屑、污水处理站污泥属于危险废物, 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原料设置专门的原料仓库并定期检查, 原料暂存处建议按规范配置消防设施, 张贴醒目的显示牌。②确保废气、废水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、废水治理设施的维护和管理。③加强液体原料仓库、使用车间、成品仓库的管理维护。			
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污, 严格执行排污许可制度; 需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)等定期进行例行监测; 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, 保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行, 不得擅自拆除或者闲置污染治理设施, 不得故意不正常使用污染治理设施。			

六、结论

1、环评审批原则符合性分析

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

（1）建设项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求

本项目位于温岭市泽国镇西城路 118 号（浙江绿美泵业科技有限公司 3 号厂房西边 1-3 楼），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“台州市温岭市泽国产业集聚重点管控单元 ZH33108120086”，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

根据工程分析，本项目纳入总量控制指标的污染物主要是 COD_{Cr}、氨氮、VOCs、烟粉尘、SO₂、NO_x，本环评总量控制指标建议值为 COD_{Cr}0.078t/a、氨氮 0.004t/a、VOCs0.220t/a、烟粉尘 2.303t/a、SO₂0.026t/a、NO_x0.243t/a。

本项目新增的 COD_{Cr}、氨氮、VOCs、SO₂、NO_x 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（见附图 4），本项目拟建地位于省级重点开发区，符合主体功能区规划要求。

本项目位于温岭市泽国镇西城路 118 号（浙江绿美泵业科技有限公司 3 号厂房西边 1-3 楼），从事螺杆空压机制造，根据不动产权证、温岭市泽国镇城镇用地规划图（见附图 9），项目用地为工业用地，符合土地利用总体规划、城乡规划的要求。

（2）建设项目符合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（见附图 12），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。

（3）建设项目符合国家和省产业政策的要求

根据《产业结构调整指导目录（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，且本项目已获得温岭市经济和信息化局备案通知书，本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。

3、总结论

浙江藤井机电科技有限公司年产 20 万台螺杆空压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、国土空间规划、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	/	/	/	0.220	/	0.220	+0.220
	烟粉尘	/	/	/	2.303	/	2.303	+2.303
	SO ₂	/	/	/	0.026	/	0.026	+0.026
	NO _x	/	/	/	0.243	/	0.243	+0.243
废水	废水量	/	/	/	2611.7	/	2611.7	+2611.7
	COD _{Cr}	/	/	/	0.078	/	0.078	+0.078
	氨氮	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
一般工业 固体废物	废绝缘纸	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	废漆包线	/	/	/	6	/	6	+6
	一般废包装 材料	/	/	/	4	/	4	+4
	金属边角料	/	/	/	52	/	52	+52
	焊渣	/	/	/	0.4	/	0.4	+0.4
	废钢丸	/	/	/	4.8	/	4.8	+4.8
	金属集尘灰	/	/	/	10.557	/	10.557	+10.557
	塑粉集尘灰	/	/	/	13.875	/	13.875	+13.875
废滤筒	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2	

	废布袋	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
危险废物	漆渣	/	/	/	6.821	/	6.821	+6.821
	危险物质废 包装桶	/	/	/	1.38	/	1.38	+1.38
	废油桶	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	废液压油	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废润滑油	/	/	/	2	/	2	+2
	废切削液	/	/	/	4.2	/	4.2	+4.2
	含油金属屑	/	/	/	0.6	/	0.6	+0.6
	污水处理站 污泥	/	/	/	2.797	/	2.797	+2.797

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①