建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：年产 5200 台数控机床技改项目

建设单位（盖章）：温岭市深澳机床有限公司

编制日期：2024 年 1 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 10
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 21
四、 主要环境影响和保护措施 28
五、 环境保护措施监督检查清单 63
六、 结论 65
附表 67

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5200 台数控机床技改项目		
项目代码	2312-331081-07-02-459753		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	浙江省台州市温岭市东部新区金塘中路 10 号		
地理坐标	121 度 36 分 20.371 秒，28 度 23 分 48.557 秒		
国民经济行业类别	C3421 金属切削机床制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34—69 金属加工机械制造 342；
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	2540	环保投资（万元）	64
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	/
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	33235.0
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《温岭市东部新区总体规划 2015-2035（2019 年修改）》； 审批机关：温岭市人民政府； 审批文件名称：《温岭市人民政府关于批准<温岭市东部新区总体规划 2015-2035（2019 年修改）>的批复》； 审批文号：温政函（2019）30 号		
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	**1.1 《温岭市东部新区总体规划（2015-2035 年）（2019 年修改）》符合性分析** （1）规划范围及开发时序 东至温岭东部滨海，南至龙门大道，西至十里河，北至老东海塘堤以北，总面积约 36.94km^2。总体规划期限为 2015 年~2035 年。近期：2015 年~2025 年，远期 2026 年~2035 年，远景展望到未来 30-50 年。 （2）发展规划		

	1)发展愿景 温岭市域的副中心城市，将建成台州沿海的“创新转型示范区、产城融合样板区、绿色发展先行区”。 2)发展战略 本区定位为市域优势产业拓展主平台，市域产业转型升级新空间，应选择二、三产复合发展模式；同时在二产发展中，集中力量选定特定产业集群重点培育。 （3）规划结构 “一湖、三片、四园”一湖为龙门湖（含锦鳞湖）；三片为三个以城市生活服务为主的区片，分别为中部龙门湖片（含龙门湖小镇）、北部曙光湖片（含曙光湖小镇）、南部礁山湖片（含礁山湖小镇），主要设置居住空间及各类公共设施；四园为四个产业园，分别为北区的升级产业园，中区的都市农业园（内设多个休闲农庄），南区中部的创新产业园和西部的上市企业园。 （4）规划用地布局 1)发展策略 根据新区的产业发展定位，发展带动性强、技术密集、能形成竞争优势的主导产业，重点引导机械装备、电子电机、汽摩配等产业升级。同时面向战略性产业创新，重点针对智慧制造业、研发产业进行培育。 2)工业用地布局 工业用地主要规划于基地西侧，形成5个工业组团（北区2个，中区1个、南区2个）。 北区以26街为界，形成2个工业组团，主要集聚中、小制造业企业。 中区形成 1 个工业组团，布局于中区西侧，主要面向科技创新和研发型企业。 南区形成 2 个工业组团，松航南路以西形成 1 个组团，以集聚上市大型制造业企业为主。中部中沙河以西形成 1 个工业组团，主要面向科技创新和研发型企业。 （5）市政工程规划。 规划采用雨、污完全分流制，加强环境保护，改善水体质量。 北区污水由北片污水处理厂处理，中区、南区由南片污水处理厂处理，在

	规划区按地势、道路布局布置污水干管，污水通过支管就近排入污水干管，并向下游方向流去。中区污水接入南片污水厂。 **规划符合性分析：**本项目位于温岭市东部新区金塘中路 10 号，属于东部新区中的中区工业组团，项目从事数控机床生产，主要生产工艺为下料、机加工、喷漆、清洗、淬火、焊接、喷塑、装配等，属于二类工业项目，项目拟建地用地性质为二类工业用地，因此本项目的建设符合温岭市东部新区总体规划要求。

其他符合性分析	**1.2 “三区三线”符合性分析** 项目拟建地位于温岭市东部新区金塘中路 10 号，对照《温岭市三区三线图》（见附图 10），项目拟建地位于城镇集中建设区，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。 **1.3 “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东部新区金塘中路 10 号，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）Ⅳ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Ⅳ类水体，地表水环境质量现状满足Ⅳ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 本项目用电由市政电网提供，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（不动产权证见附件 3），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东部新区金塘中路 10 号，根据《温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案》（温政发（2020）33 号），属于“台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元 ZH33108120078”。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求，具体生态

环境准入清单符合性分析见表 1-1。

表1-1　温岭市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析一览表

“三线一单”生态环境准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，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。着力调整产品结构，提升产品技术含量，实现集群规模化发展；依托海洋及港口资源，按照产业发展规划，重点培育发展泵与电机、汽车摩托车及配件、机床装备、新能源新材料等新兴产业，打造温岭制造业提升基地。 合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。	本项目从事数控机床生产，主要生产工艺为下料、机加工、喷漆、清洗、淬火、焊接、喷塑、装配等，属于二类工业项目。本项目属于重点培育发展的机床装备产业。项目厂界周边 500m 内现状无敏感点，厂区与周边最近的规划敏感地块距离约 45m，焊接、喷塑车间与周边最近的规划敏感地块距离约 210m，喷漆房、晾干房与周边最近的规划敏感地块距离约 285m。故符合空间布局约束要求。	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，推进工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。实施工业企业废水深度处理，严格重污染行业重金属和高浓度难降解废水预处理和分质处理，加强对纳管企业总氮、盐分、重金属和其他有毒有害污染物的管控，强化企业污染治理设施运行维护管理。全面推进重点行业 VOCs 治理和工业废气清洁排放改造，强化工业企业无组织排放管控。二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物全面执行国家排放标准大气污染物特别排放限值，深入推进工业燃煤锅炉烟气清洁排放改造。加强土壤和地下水污染防治与修复。	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进行区域削减替代。项目厂区实现雨污分流，生产废水及生活污水分别经预处理达标后纳入温岭东部南片污水处理厂处理；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。故符合污染物排放管控要求。	符合
环境风险防控	定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险，落实防控措施。相关企业按规定编制环境突发事件应急预案，重点加强事故废水应急池建设，以及应急物资的储备和应急演练。强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，落实产业园区应急预案，加强风险防控体系建设，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制。	本项目实施后，要求企业储备应急物资（如灭火器、沙袋等）、按要求建设事故废水应急池、加强应急演练等以满足环境风险防控要求。符合环境风险防控要求。	符合
资源开发效率	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	本项目能源采用电，用水来自市政供水管网，实施过程中加强节	符合

要求	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。	水管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求。	

本项目从事数控机床生产，主要生产工艺为下料、机加工、喷漆、清洗、淬火、焊接、喷塑、装配等，属于二类工业项目。本项目符合“三线一单”生态环境准入清单内的空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率的要求，因此本项目符合温岭市“三线一单”生态环境分区管控要求。

2、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）符合性分析

本项目的建设符合《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53 号）的要求，具体分析见表 1-2。

表1-2 《重点行业挥发性有机物综合治理方案》符合性分析

行业	要求	符合性情况	是否符合
工业涂装VOCs综合治理	强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。工程机械制造大力推广使用水性、粉末和高固体分涂料。	本项目使用粉末涂料及水性涂料，VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。	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，喷漆在喷漆房内完成，晾干工序设置密闭晾干房，喷塑采用喷塑流水线。	符合
	有效控制无组织排放。涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	项目涂料密闭存储，喷漆、晾干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。项目水性漆废气收集后通过二级水喷淋装置处理，喷塑粉尘收集后经自带的滤筒除尘处理后接入布袋除尘装置处理，喷塑固化废气收集后通过排气筒高空排放。	符合

3、《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）的要求，具体分析见表 1-3。

表1-3 《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。	本项目使用低 VOCs 含量的水性涂料及粉末涂料。根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），本项目产品及使用的设备未列入限制类和淘汰类，本项目的建设符合国家和省产业政策的要求。	符合
	2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目 VOCs 排放量实行 2 倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目严格执行“三线一单”生态环境分区管控方案，严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定。	符合
（二）大力推进绿色生产，强化源头控制	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂、超临界二氧化碳喷涂等技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业推广使用无溶剂复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。鼓励生产工艺装备落后、在既有基础上整改困难的企业推倒重建，从车间布局、工艺装备等方面全面提升治理水平。	本项目喷塑采用静电喷塑技术，喷漆采用混气喷涂技术，原辅材料利用率较高；项目喷塑设备及喷漆设备密闭化程度较高，结构紧凑，车间布局合理。	符合
	4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅	本项目使用粉末涂料及水性	符合

			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。	涂料，VOC 含量为符合《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。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。	
			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。	本项目涂装工序使用粉末涂料、水性漆，低 VOCs 含量原辅材料使用率为 100%。	符合
		（三）严格生产环节控制，减少过程泄漏	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。	项目塑粉采用密封袋装、水性漆采用桶装，喷塑在喷塑流水线上完成，喷漆、晾干分别在密闭设置的喷漆房、晾干房内完成，并对各个 VOCs 产生节点的废气进行收集处理。要求项目废气治理工程设计施工单位在设计、安装时符合相关规范，同时满足“距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于0.3米/秒”的要求。	符合
			7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及。	不涉及
			8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工	本项目不涉及。	不涉及

		（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。		
	（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。	本项目喷塑过程无 VOCs 产生，烘干过程产生少量 VOCs，喷塑固化废气收集后通过 20m 以上排气筒排放；水性漆废气收集后采用二级水喷淋装置吸收处理后通过 15m 以上排气筒排放。项目 VOCs 废气均能实现达标排放，且 VOCs 综合去除效率能够达到 60%以上。	符合
		10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求企业加强治理设施运行管理。	符合
		11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及。	不涉及

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目概况

温岭市深澳机床有限公司成立于 2003 年 5 月，企业成立至今主要从事机床销售，尚未从事过任何生产性活动。现企业拟投资 2540 万元，利用位于温岭市东部新区金塘中路 10 号的闲置厂房，同时购置超音频感应加热设备 160kW、喷漆房、晾干房、喷塑流水线、激光焊机、龙门加工中心、数控车床、激光切割机、折弯机、超声波清洗机等国产设备，实施年产 5200 台数控机床技改项目。

2.2 项目报告类别判定

本项目从事数控机床生产，采用下料、机加工、喷漆、清洗、淬火、焊接、喷塑、装配等工艺，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 C3421 金属切削机床制造。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，年用塑粉 25 吨、水性漆 8 吨，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 项目类别		报告书	**报告表**	登记表
三十一、通用设备制造业 34				
69	金属加工机械制造 342；	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		项目拟建地位于温岭市东部新区金塘中路 10 号，具体功能布置见表 2-14。
2	辅助工程	办公室	位于西侧厂房 1F 中部
3	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附近河道。厂区生产废水及生活污水分别经预处理达《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》（DB 33/887-2013）中的间接排放限值，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级）后纳管，最终由温岭东部南片污水处

			理厂统一处理后外排。
		供电系统	由区域市政电网供电。
4	环保工程	废气处理	喷塑粉尘收集后经自带的滤筒除尘处理后接入布袋除尘装置处理，最后通过 20m 以上排气筒 DA001 排放；喷塑固化废气收集后通过 20m 以上排气筒 DA002 排放；水性漆废气收集后由 1 套二级水喷淋装置处理后通过 15m 以上的排气筒 DA003 排放；焊接烟尘收集后通过焊接烟尘净化装置处理，最后由一根 20m 以上的排气筒 DA004 排放；食堂油烟收集后由油烟净化器处理，最后通过食堂烟道排放。
		废水处理	项目生活污水经化粪池预处理、生产废水经生产废水处理设施预处理后一同纳入污水管网，排入温岭东部南片污水处理厂进行处理。
		固废暂存处置	一般固废堆场需按规范要求落实，一般固废堆场位于生产厂房 1F 东南侧，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 50m^2；危废仓库位于生产厂房 1F 东南侧，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。
5	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。
6	依托工程	温岭东部南片污水处理厂	温岭东部南片污水处理厂一期设计日处理规模 1 万 m^3/d（已竣工验收），二期设计日处理规模 0.98 万 m^3/d（尚未投产），近期出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准，远期出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准）。
		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　主要产品及产能

序号	产品名称	产能	备注
1	数控机床	5200 台/年	项目主要生产 CK 系列、SAL 系列等数控机床，产品尺寸从 1.5m×1.4m×2.3m 到 3.5m×3.4m×4.5m 不等。项目主要生产工艺为下料、机加工、喷漆、清洗、淬火、焊接、喷塑、装配等。钣金件表面喷塑，底座表面喷涂水性漆。

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	下料	切割	激光切割机	2 台	/		生产厂房 1F
			带锯床	2 台	/		
			线切割机	5 台	/		
2	机加	机械加工	龙门加工中心	5 台	/		生产厂房 1F
			卧式加工中心	10 台	/		
			立式加工中心	8 台	/		
			四面加工中心	2 台	/		
			折弯机	3 台	/		
			钻床	8 台	/		
			钻攻中心	2 台	/		
			镗床	2 台	/		
			数控车床	14 台	/		
			龙门磨床	3 台	/		
			平面磨床	8 台	/		
			普通车床	4 台	/		
			铣床	15 台	/		
			数控专机	5 台	/		
			珩磨机	1 台	/		
			拉床	2 台	/		
3	清洗	清洗	超声波清洗机	1 台	含 1 个超声波清洗槽和 1 个清水槽，槽尺寸均为 2.4m×1m×1m		生产厂房 1F
4	热处理	表面热处理	超音频感应加热设备 160kW	1 台	HD-160kW	无锡赫尔兹感应加热设备有限公司	生产厂房 1F
5	焊接	焊接	激光焊机	5 台	/		生产厂房 3F
6	涂装	喷漆	喷漆房	1 个	内设 1 个水帘喷漆台，尺寸为 4m×3m×2.5m，水帘液槽尺寸为 4m×3m×0.3m；配有 1 把喷枪，喷枪最大喷漆速率为 80mL/min		生产厂房 1F
			晾干房	1 个	12m×12m×6m		
		喷塑	喷塑流水线	1 条	/		生产厂房 3F
			其中 喷塑台	3 个	每个喷塑台配有 1 把喷枪，单把喷枪最大喷涂速率为 4kg/h		
			其中 烘道	1 条	电加热		

7	辅助单元	/	螺杆空压机	4 台	/	生产厂房 1F
			离心脱油机	1 台	注：用于含油金属屑脱油处理	生产厂房 1F

2.6 主要原辅材料及能源

表2-5 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	铸件毛坯	5200 套/年	100 套	固态，散装	折合约 8000t/a
2	圆钢	210t/a	10t	固态，散装	/
3	钢板	2100t/a	50t	固态，散装	/
4	电机、数控系统等配件	5200 套/年	100 套	固态，散装	/
5	润滑油	1.7t/a	0.51t	液态，170kg/桶	设备维护
6	液压油	0.68t/a	0.17t	液态，170kg/桶	液压介质
7	切削液	2t/a	0.4t	液态，20kg/桶	机加工冷却润滑，与水按 1:20 稀释后使用
8	水性漆	8t/a	1t	液态，20kg/桶	用于喷漆工序，与水按 10:1 调配后使用。具体成分见表 2-6
9	塑粉	25t/a	2t	固态，散装	用于喷塑工序
10	清洗剂	1.2t/a	0.2t	液态，20kg/桶	用于清洗工序，具体成分见表 2-7
11	焊丝	10t/a	0.05t	固态，散装	用于激光焊接，不含铅
12	布袋	0.03t/a	0.03t	固态，散装	用于布袋除尘装置
13	水	5136t/a	/	/	/
14	电	130 万度/a	/	/	/

表2-6 本项目水性漆主要成分组成

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	水性聚酯	25~35%	32%	2%	58.36%	水性表面漆与水按 10:1 调配后使用
	水性固化剂	1~4%	3%	/		
	水性助溶剂（醇类、醚类）	2~6%	5%	100%		
	去离子水	30~40%	36%	/		
	助剂（消泡、流平、润滑、分散、防锈等，不挥发）	0.5~2%	2%	/		
	颜料	8~15%	12%	/		
	填料	3~10%	7%	/		
	防锈填料	1~5%	3%	/		

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，水性助溶剂按全部挥发计，计算得水性表面漆中的 VOC 含量为 5.64%。经咨询厂家，水性表面漆约 1.1kg/L，扣除水分后计算得VOC含量约为102.9g/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2-7 本项目清洗剂主要成分组成

类别	成分	组分含量	备注
清洗剂	硅酸钠	1~5%	加入超声波清洗槽（比例为 1%），用于清洗除油
	乙二胺四乙酸钠	1~5%	
	三乙醇胺	2~5%	
	水	85~95%	

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。

表2-8 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
三乙醇胺	三乙醇胺又名三羟乙基胺、氨基三乙醇。无色油状液体，有氨的气味，易吸水，露置空气中及在光线下变成棕色。低温时成为无色或浅黄色立方晶系晶体。熔点 21.2℃，沸点 360℃，闪点 193℃，相对密度(d_4^{20})1.1242，折射率(n_D^{20})1.4852。能与水、甲醇、丙酮混溶。溶于苯、醚，微溶于四氯化碳、正庚烷。	/	LD_{50}：8000mg/kg（大鼠经口）；LD_{50}：5846mg/kg（小鼠经口）
硅酸钠	俗称泡花碱，是一种水溶性硅酸盐，其水溶液俗称水玻璃。化学式$Na_2SiO_3 \cdot 9H_2O$，分子量284.2，熔点1089℃，相对密度 2.614。	/	LD_{50}：1280mg/kg(大鼠经口)
乙二胺四乙酸钠	乙二胺四乙酸二钠又叫做 EDTA-2Na，是化学中一种良好的配合剂。分子量 372.24，熔点 248℃（分解），无味无臭或微咸的白色或乳白色结晶或颗粒状粉末。溶于水，不溶于乙醇、乙醚。EDTA 在配位滴定中经常用到，一般是测定金属离子的含量。EDTA 在染料、食品、药品等工业上有重要用途。	/	LD_{50}：2000mg/kg(大鼠经口)

2.7 物料、设备匹配性分析

1、塑粉消耗量匹配性分析

根据项目钣金件平均涂装面积、塑粉利用率等进行核算，项目塑粉消耗量核算过程见表 2-9。

表2-9 项目塑粉消耗量匹配性分析

工件名称	涂装数量（套/年）	平均涂装面积（m^2/套）	平均干膜厚度（μm）	干膜密度（t/m^3）	塑粉利用率	理论涂料消耗量（t/a）
钣金件	5200	25	90	1.4	70%	23.4

根据上表计算结果可知，预计塑粉年消耗量为 23.4t/a，企业预估塑粉年消耗量为 25t/a，考虑到生产过程中的原料损耗等因素，用量与生产规模基本匹配。

2、喷塑设备产能匹配性分析

本项目设有 1 个喷塑台，配有 1 把喷枪，喷塑设备产能匹配性分析见表 2-10。

表2-10 涂装设备产能匹配性分析

设备	喷枪数量	单支喷枪消耗量	年工作时间	理论塑粉消耗量	企业预估塑粉用量
喷塑台	3 把	4kg/h	2400h	28.8t/a	25t/a

项目喷枪理论塑粉消耗量约为 28.8t/a，企业预估塑粉消耗量为 25t/a，可以满足项目产能需求。

3、水性漆消耗量匹配性分析

根据项目工件平均喷涂面积及水性漆含固量、上漆率等进行核算，由于企业待涂装工件体积较大，形状规整，水性漆附着率较高，上漆率以 65%计。项目水性漆消耗量核算过程见表 2-11。

表2-11 项目水性漆消耗量核算表

工件名称	喷涂数量（件/年）	平均喷涂面积（m^2/件）	平均漆膜厚度（μm）	固含量	漆膜密度（t/m^3）	上漆率	理论水性漆消耗量（t/a，调配前）
底座	5200	6.5	70	58.36%	1.2	65%	7.48

根据上表计算结果可知，预计水性漆年消耗量合计为 7.48t，企业预估水性漆年消耗量为 8t/a，考虑到生产过程中的原料损耗等因素，用量与生产规模基本匹配。

4、喷漆/晾干设施产能匹配性分析

企业设有独立喷漆房和晾干房，喷漆房内设有 1 座水帘，配备 1 把喷枪，喷漆设备产能匹配性分析见表 2-12。

表2-12 喷漆设备产能匹配性分析

设备	单支喷枪最大出漆量	喷枪数量	每天喷漆时间	每小时喷漆时间	即用状态下水性漆密度	理论最大喷漆量	企业预估漆用量（调配后）
喷漆台	80mL/min	1 把	8h	45min	1.1kg/L	10.4t/a	8.8t/a

根据上表分析结果，项目喷枪理论最大喷漆量约为10.4t/a（调配后），可以满足项目产

品喷涂需求。另外项目喷漆房正常工作状态下涂装量为 3 套/h，年喷涂时间为 2400h/a，则年理论涂装件数为 7200 套，可以满足年喷涂 5200 套底座的生产需求。

由于本项目涂装工件体积及自重较大，企业不宜设置涂装流水线及烘道，拟在喷漆房附近设置密闭晾干房，涂装好的工件转移至晾干区进行流平、晾干。晾干房尺寸为 L12m×W12m×H4m，最大容纳工件数约为 20 套，晾干房周转次数为 300 次/a，折合全年 6000 套，可以满足项目产能要求。

2.8 热处理设备先进性分析

本项目使用的超音频感应加热设备 160kW 采用高频感应加热原理在非接触的状态下瞬间加热金属工件，是一种节能环保高效率的加热技术。同时设备采购于技术成熟厂家品牌，根据“台州市风驰车轮有限公司、温岭市深澳机床有限公司两家单位热处理设备提升改造评价会专家意见”（见附件 4），对照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《热处理行业规范条件》等相关文件，项目拟采购的设备符合行业及相关节能技术规范要求，符合温岭市政府提出的“热处理设备中高端提升改造”的要求。

2.9 物料平衡和水平衡

1、物料平衡

项目水性漆物料平衡一览表见表 2-13。

表2-13 项目涂料物料平衡表

<table>
<tr><th rowspan="2">工序</th><th colspan="2">系统输入</th><th colspan="3">系统输出</th></tr>
<tr><th>物料</th><th>输入量（t/a）</th><th colspan="2">物料</th><th>输出量（t/a）</th></tr>
<tr><td rowspan="6">喷漆</td><td rowspan="5">水性漆</td><td rowspan="5">8</td><td rowspan="2">固体分</td><td>工件表面成膜</td><td>3.035</td></tr>
<tr><td>漆渣（绝干）</td><td>1.634</td></tr>
<tr><td rowspan="2">VOCs</td><td>设施处理量</td><td>0.304</td></tr>
<tr><td>废气排放量</td><td>0.147</td></tr>
<tr><td>水</td><td>挥发或进入废水</td><td>2.880</td></tr>
<tr><td>合计</td><td>8</td><td colspan="2">合计</td><td>8</td></tr>
</table>

2、水平衡

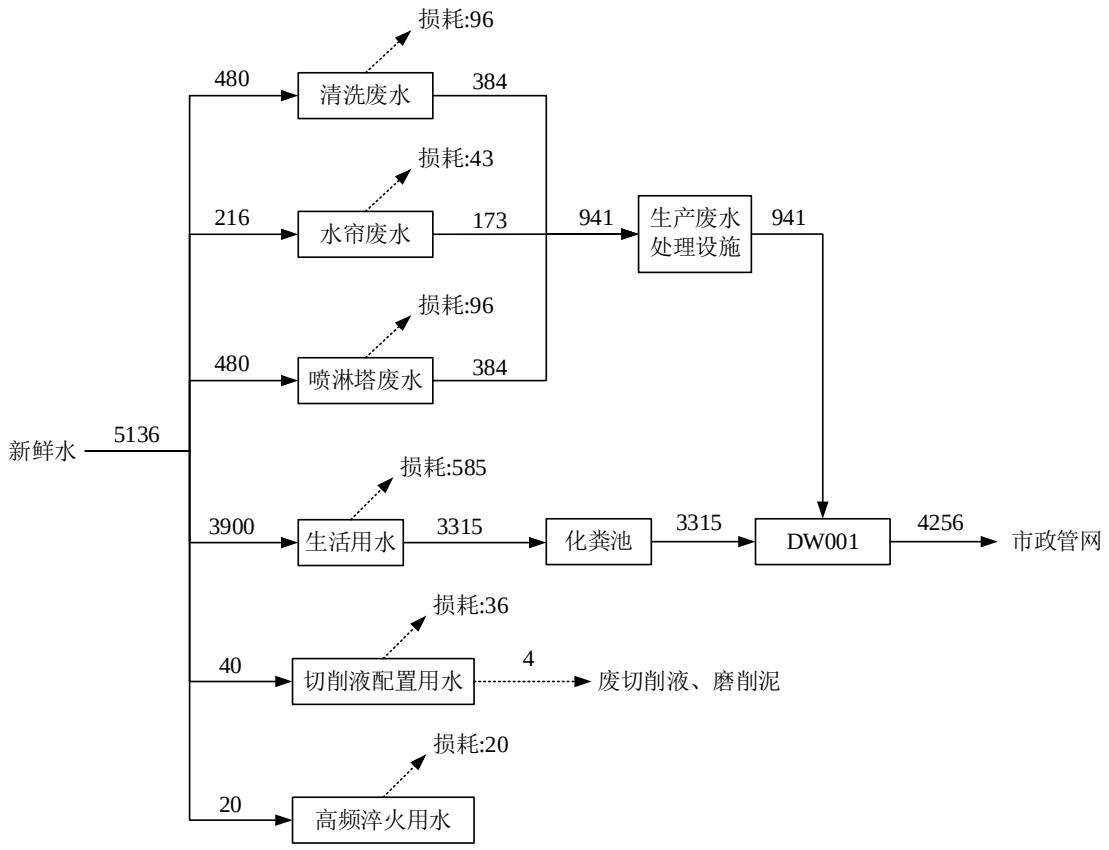

图2-1　水平衡图（t/a）

2.10 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 130 人，实行 8h/d 昼间单班制生产，年工作时间 300 天，厂区内设有食堂和员工休息室。

2.11 厂区平面布置

项目建设地点位于温岭市东部新区金塘中路 10 号，厂区用地面积 33235m²。厂区内共有 1 幢生产厂房、1 幢综合楼及 2 间门卫房，总建筑面积为 58057.72m²。其中，项目生产厂房分为东西两个部分，中间由连廊和架空通道连接，西侧厂房共 3 层，东侧厂房共 2 层，生产厂房总建筑面积为 53578.19m²；东北侧的综合楼共 6 层，建筑面积为 4366.53m²，用于食堂、员工休息室、消防水池等。车间功能布置具体见表 2-14，厂区平面布置图见附图 6。

表2-14 车间功能布置情况

项目		层数	总建筑面积	平面布置
生产厂房	西侧	共 3 层	53578.19m²	1F：钢板下料、折弯、组装、办公、检测、机加工 2F：组装、成品仓库 3F：焊接、喷塑流水线、半成品仓库
	东侧	共 2 层		1F：圆钢下料、清洗、高频淬火、机加工、组装、喷漆房、晾干房、一般固废堆场、危废仓库 2F：原辅料仓库、危险原辅料仓库

综合楼	共 6 层	4366.53m²	-1F：消防水池 1-2F：食堂 3-5F：员工休息室
1#门卫	共 1 层	61.58m²	1F：门卫房
2#门卫	共 1 层	51.42m²	1F：门卫房
厂区内	/	/	生产废水处理设施、事故应急池

工艺流程和产排污环节

2.12 工艺流程简述

项目从事数控机床生产，主要生产工序可分为底座加工、主轴加工、钣金件加工及组装，具体生产工艺流程如下。

1、底座加工

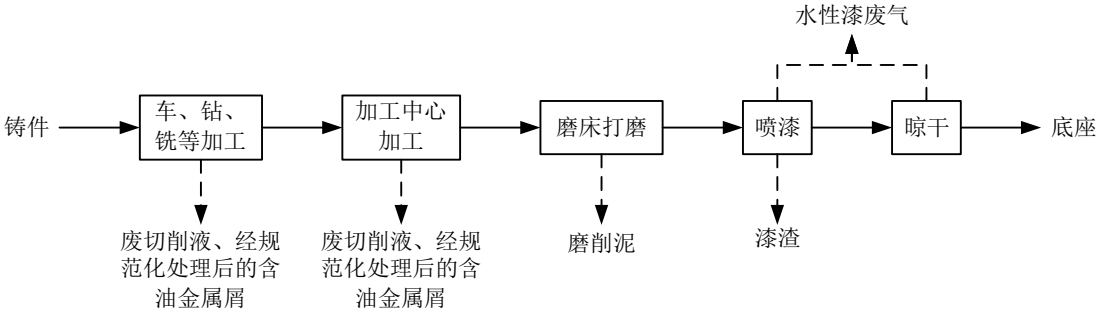

图2-2　底座加工工艺及产污环节图

外购的铸件利用车床、钻床、铣床等机加工设备粗加工成型，然后利用加工中心进一步进行加工，最后利用磨床打磨去除表面毛刺、平整表面。加工成型后的底座转移至喷漆房进行喷漆。由于车床底座质量与体积较大，受限于生产车间尺寸及传动流水线承重等因素，企业不设置涂装流水线及烘道。企业共设置 1 间喷漆房、1 间晾干房，喷漆房紧邻晾干房，涂装好的工件转移至晾干房自然晾干，晾干时间约 6~8h。喷漆房内设有 1 座水帘喷漆台，水帘废水循环使用，定期更换、补充新鲜水，同时对产生的漆渣及时清理。

2、主轴加工

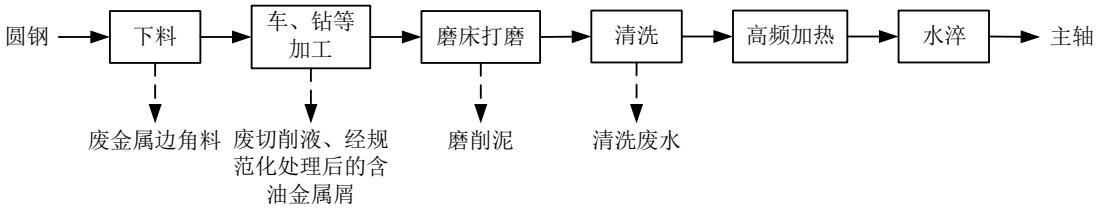

图2-3　主轴加工工艺及产污环节图

外购的圆钢经带锯床切割下料后，再利用车床、钻床等机加工设备加工成型并利用磨床打磨轴体表面。工件加工完成后送入超声波清洗机清洗表面的油污，清洗过程依次为经超声波清洗→清水浸洗，超声波清洗槽水中加有 1%的清洗剂，每 6 天更换一次槽液；清水

槽使用自来水，每 3 天更换 1 次槽液。工件清洗后采用超音频感应加热设备加热后再放入水中淬火冷却，进而提高工件表面硬度、增加耐磨性。项目淬火介质使用水，高频淬火过程产生的主要是水蒸汽。

3、钣金件加工

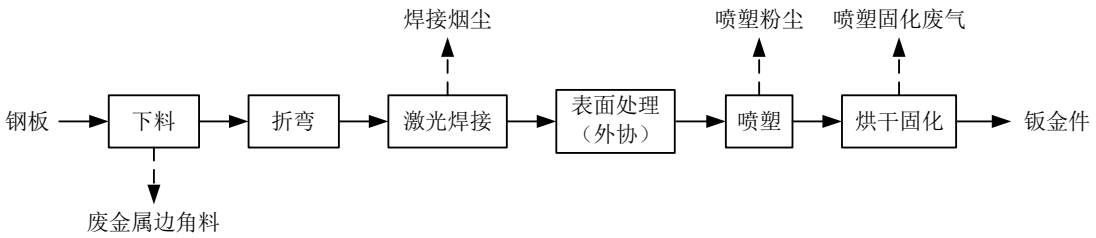

图2-4　钣金件加工工艺及产污环节图

外购的钢板利用激光切割机切割下料，通过折弯加工成型，然后利用激光焊机进行焊接。焊接成型后的工件外协表面处理加工，返厂后送入喷塑流水线进行表面喷塑处理。项目喷塑工艺分为喷塑和固化两道工序，在喷塑流水线上完成，工件在喷塑台喷涂塑粉后随流水线进入烘道中烘烤固化。项目设有 3 个喷塑台、1 条烘道，烘道加热方式为电加热，加热温度为 180~200℃，加热时间为 15~20min。

4、组装

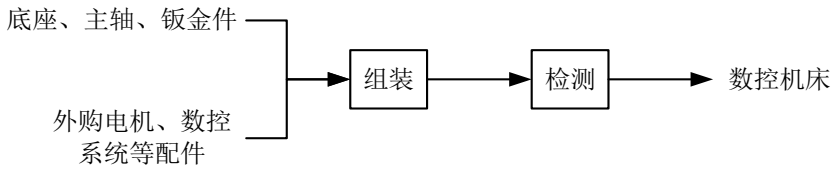

图2-5　项目数控机床组装工艺及产污环节图

加工好的底座、主轴、钣金件及外购的电机、数控系统等配件最终经组装并检测后即得到成品数控机床。

2.13 产排污环节分析

表2-15 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	喷塑	粉尘
	烘干固化	非甲烷总烃
	喷漆	非甲烷总烃、漆雾、臭气浓度
	激光焊接	烟尘
废水	生活污水	COD、氨氮、动植物油
	清洗废水	pH、COD、SS、石油类、LAS、总氮
	水帘废水	COD、SS、石油类

	喷淋塔废水	COD、SS、石油类
噪声	各运行机械设备	噪声
固废	原料使用	废矿物油桶、危险物质废包装桶
	下料	废金属边角料
	机械加工	废切削液、经规范化处理后的含油金属屑
	磨床打磨	磨削泥
	喷漆	漆渣
	设备维护	废液压油、废润滑油
	废气处理	废布袋、集尘灰
	废水处理	污水站污泥
	员工生活	生活垃圾

与项目有关的原有环境污染问题

根据当地经信部门相关要求，本项目名称为技改类项目，建设性质为扩建，实际本项目为新建性质。企业利用位于温岭市东部新区金塘中路 10 号的新建厂房建设实施本项目，项目厂房目前为空厂房，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，现场照片见图 2-6。

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

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。

根据台州市生态环境局出具的《台州市环境质量报告书（2022 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。

表3-1　2022 年温岭市环境空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/（μg/m³）	标准值/（μg/m³）	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	40	75	53	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	36	70	51	达标
	第 95 百分位数日平均质量浓度	73	150	49	达标
NO_2	年平均质量浓度	17	40	43	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	37	80	46	达标
SO_2	年平均质量浓度	4	60	7	达标
	第 98 百分位数日平均质量浓度	6	150	4	达标
CO	年平均质量浓度	600	-	-	-
	第 95 百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O_3	最大 8 小时年均浓度	68	-	-	-
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	96	160	60	达标

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

本项目涉及的 TSP 现状监测数据引用台州普洛塞斯检测科技有限公司于 2022.3.7～2022.3.13 在项目南偏东侧的翡翠湾小区连续 7 天的监测数据（报告编号：普洛赛斯(台)检字第 2022H0372 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
	X	Y				
翡翠湾小区	364292.89	3138956.01	TSP	2022.3.7～2022.3.13，24小时平均浓度	东偏南	3.5km

监测结果统计及分析评价结果见表 3-3。

表3-3　大气环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准（mg/m³）	监测浓度范围（mg/m³）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
翡翠湾小区	TSP	24h 值	0.3	0.072~0.094	31.3	0	达标

根据监测结果可知，项目附近 TSP 能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及修改单要求。

3.2 地表水环境

本项目所在地附近地表水为十里河，根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，项目附近河道编号为椒江 87，水功能区为金清河网温岭农业、工业用水区，水环境功能为农业、工业用水区，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》（GB 3838-2002）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 2022 年松门断面的常规监测数据（位于本项目南侧约 5.4km），具体数据见表 3-4。

表3-4　松门断面 2022 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	5.2	5.1	20.8	3.4	1.13	0.237	0.02
Ⅳ类标准	6~9	≥3	≤10	≤30	≤6	≤1.5	≤0.3	≤0.5
水质类别	Ⅰ	Ⅲ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅳ	Ⅰ

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002），松门断面 pH、石油类水质指标为Ⅰ类，DO、高锰酸盐指数、BOD_5 水质指标为Ⅲ类，化学需氧量、氨氮、总磷水质指标为Ⅳ类，总体评价为Ⅳ类，满足Ⅳ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东部新区金塘中路 10 号，不在产业园区内。项目利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。

3.5 地下水、土壤环境

本项目从事数控机床生产，主要采用下料、机加工、喷漆、清洗、淬火、焊接、喷塑、装配等工艺，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。

环境保护目标

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内现状无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区等保护目标，但项目拟建地周边存在规划高等院校用地、二类居住用地及医疗卫生用地。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 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东部新区金塘中路 10 号，不在产业园区内。项目利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。

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	规划高等院校用地	121°36'17.701"	28°23'52.533"	规划学校	环境空气	二类区	N	45①
	规划二类居住用地	121°36'37.372"	28°23'54.658"	规划居住区			E	380
		121°36'32.852"	28°24'01.621"	规划居住区			NE	385
	规划医疗卫生用地	121°36'28.228"	28°24'07.780"	规划医疗卫生机构			NE	490

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。

① 项目焊接、喷塑车间距离周边最近的规划敏感地块（规划高等院校用地）约 210m，喷漆房、晾干房距离周边最近的规划敏感地块（规划高等院校用地）约 285m。具体见附图 7。

污染

3.6 废气

物排放控制标准

项目废气主要为喷塑粉尘、喷塑固化废气、水性漆废气、焊接烟尘和食堂油烟。

项目喷塑粉尘、喷塑固化废气、水性漆废气排放执行浙江省《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）中表 1 的相关标准，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/m³）	污染物排放监控位置
颗粒物		所有	30	车间或生产设施排气筒
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。				

焊接烟尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，具体标准值详见表 3-7。

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/Nm³）	最高允许排放速率（kg/h）	
		排气筒（m）	二级
颗粒物	120	15	3.5
		20	5.9

注：排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围内的建筑物 5m 以上，不能达到要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值 50%执行。

厂区边界无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度综合执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 6 的排放限值和《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放限值，具体标准值详见表 3-8。

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/m³）	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（无量纲）	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

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/m³)	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	

项目食堂基础灶头数为 2 个，油烟排放参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准，具体标准值见表表 3-10。

表3-10 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）

规模	小型	中型	大型
基础灶头数	**≥1，<3**	≥3，<6	≥6
最高允许排放浓度（mg/m³）	**2.0**		
净化设施最低去除效率（%）	**60**	75	85

3.7 废水

项目所在地现已具备纳管条件，企业生产废水经生产废水处理设施预处理、生活污水经厂区化粪池预处理后一同纳入区域污水管网，最终由温岭东部南片污水处理厂处理达标后排放。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，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级；温岭东部南片污水处理厂近期出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，远期出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准）。具体标准值详见表 3-11。

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	
		GB 8978-1996 三级标准	**GB 18918-2002 一级 A 标准（近期）**	**DB33/2169-2018 表 1 及 GB 18918-2002 一级 A 标准（远期）**
1	pH	6~9	6~9	6~9
2	BOD_5	300	10	10
3	SS	400	10	10
4	COD_{Cr}	500	50	40
5	NH_3-N	35①	5（8）②	2（4）③
6	TP	8①	0.5	0.3
7	石油类	20	1	1
8	动植物油	100	1	1
9	LAS	20	0.5	0.5
10	总氮	70④	15	12（15）③

注：①NH_3-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括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；

③括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行；
④总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级。

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 3 类声环境功能区（片区编码：1081-3-27），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 3 类标准，其中项目厂界西侧及北侧临近交通干线，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 4 类标准，具体标准见表 3-12。

表3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008） 单位：dB(A)

类别	等效声级 L_{eq}	
	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55
4 类	≤70	≤55

3.9 固体废物控制标准

本项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《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）中的有关规定要求。危险废物按照《国家危险废物名录（2021 版）》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020），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。

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“十三五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD、NH_3-N、SO_2、NOx、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、NH_3-N、烟粉尘、VOCs。

表3-13 本项目主要污染物总量控制指标 单位：t/a

种类	污染物名称	本项目新增排放量		总量控制建议值
		近期	远期	
废水	COD	0.213	0.170	0.213
	NH_3-N	0.021	0.009	0.021
废气	烟粉尘	1.113		1.113
	VOCs	0.177		0.177

本环评建议按照项目实施后的污染物近期达标排放量作为本项目的主要污染物总量控制值，即 COD 0.213t/a、氨氮 0.021t/a、烟粉尘 1.113t/a、VOCs0.177t/a。

2、总量控制平衡方案

根据《关于 2022 年 1 至 12 月全市水环境质量情况的通报》（台州市“五水共治”工作领导小组办公室通报[2023]3 号），温岭市 2022 年度水环境质量达标，因此本项目新增的 COD、氨氮替代削减比例为 1:1；根据浙江省生态环境厅《2022 年 12 月和 1~12 月浙江省环境空气质量情况》，温岭市 2022 年度环境空气质量达标，因此新增的 VOCs 替代削减比例为 1:1。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（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	0.213	1:1	0.213	排污权交易指标
	NH_3-N	0.021	1:1	0.021	排污权交易指标
废气	烟粉尘	1.113	/	/	备案指标
	VOCs	0.177	1:1	0.177	区域削减替代

本项目新增的 VOCs 削减替代来源为温岭市城北梦诚鞋厂。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

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。

要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放。

运营期环境影响和保护措施

4.1 废气

1、源强分析

项目废气产生情况核算过程见表 4-1。

表4-1　项目各工段废气产生源强汇总

序号	产排污环节	原料名称	原料用量(t/a)	污染物产生情况				
				污染物种类	核算方法	源强计算系数	来源	污染物产生量(t/a)
1	喷塑	塑粉	25	粉尘	产污系数法	300 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）》中：机械行业产排污系数表—喷塑	7.5
2	喷塑烘干固化	塑粉	25	挥发性有机物，以非甲烷总烃计	产污系数法	1.20 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）》中：机械行业产排污系数表—喷塑后烘干	0.030
3	喷漆、晾干	水性表面漆	8	挥发性有机物，以非甲烷总烃计	物料衡算法	具体见表 2-6，VOCs 挥发比例为 5.64%	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》	0.451

4	焊接	焊丝	10	烟尘	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 2021 年第 24 号）》中：机械行业产排污系数表—焊接（实芯焊丝）	0.092
5	食堂营运	食用油	1.17*	油烟	经验系数法	油烟废气产生量为食用油消耗量的 2~4%，取其均值 3%	/	0.035
注：*本项目员工人数为 130 人，按人均食用动植物油量 30g/天、年工作时间 300 天计算。								

2、防治措施

（1）废气收集方式

1)喷塑粉尘

项目喷塑粉尘通过喷塑台进行收集，喷塑台三面围挡，废气收集率相对较高，按 90%计，收集的废气经喷塑台自带的滤筒除尘后再接入布袋除尘设备处理后由不低于 20m 的排气筒排放。

2)喷塑固化废气

项目喷塑固化在烘道内进行，在烘道口上方设置集气罩，收集效率按 90%计，收集的废气经不低于 20m 的排气筒高空排放。

3)水性漆废气

本项目喷漆使用水性表面漆，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、烘干工序中全部挥发计。由于企业待涂装工件体积较大，水性漆附着率较高，上漆率以 65%计。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%在晾干房晾干过程中挥发。则喷台内挥发的 VOCs 比例为 41.5%，晾干过程挥发的 VOCs 比例为 58.5%。

喷漆房密闭设置，喷台三面围挡，喷漆时密闭程度高，废气收集率相对较高，以 90%计；晾干房紧邻喷漆房，整体密闭并设置管路抽风集气，收集效率以 90%计，废气收集后由二级水喷淋装置处理后由不低于 15m 的排气筒排放。

4)焊接烟尘

项目激光焊接机焊接区上方设置集气罩，收集的烟尘经焊接烟尘净化装置处理后由不低于 20m 的排气筒排放。

5)食堂油烟

在灶头上方设置集气装置，油烟废气收集后通过油烟净化器处理后经烟道排放。

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

类别	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
喷塑粉尘	喷塑台三面围挡引风收集	90%	10886	1.4m×1.2m×0.6m/s×3600s/h×3	喷塑粉尘处理设施	环评取 11000m^3/h
喷塑固化废气	烘道口上方设置集气罩	90%	3888	1.5m×1.2m×0.6m/s×3600s/h	/	环评取 4000m^3/h
水性漆废气	喷漆间密闭设置，通过喷漆台引风收集，喷漆台三面围挡	90%	16200	4m×2m×0.75m/s×3600s/h	水性漆废气处理设施	24840m^3/h，环评取 25000m^3/h
	晾干房整体密闭，设置废气收集系统进行收集	90%	8640	12m×12m×6m×15 次/h		
焊接烟尘	设备焊接区上方设置集气罩	80%	2700	0.5m×0.5m×0.6m/s×3600s/h×5	焊接烟尘净化装置	环评取 3000m^3/h
食堂油烟	每个灶台上方设置集气罩	/	4000	/	油烟净化器	4000m^3/h

项目废气处理工艺流程见图 4-1，废气治理设施参数见表 4-3。

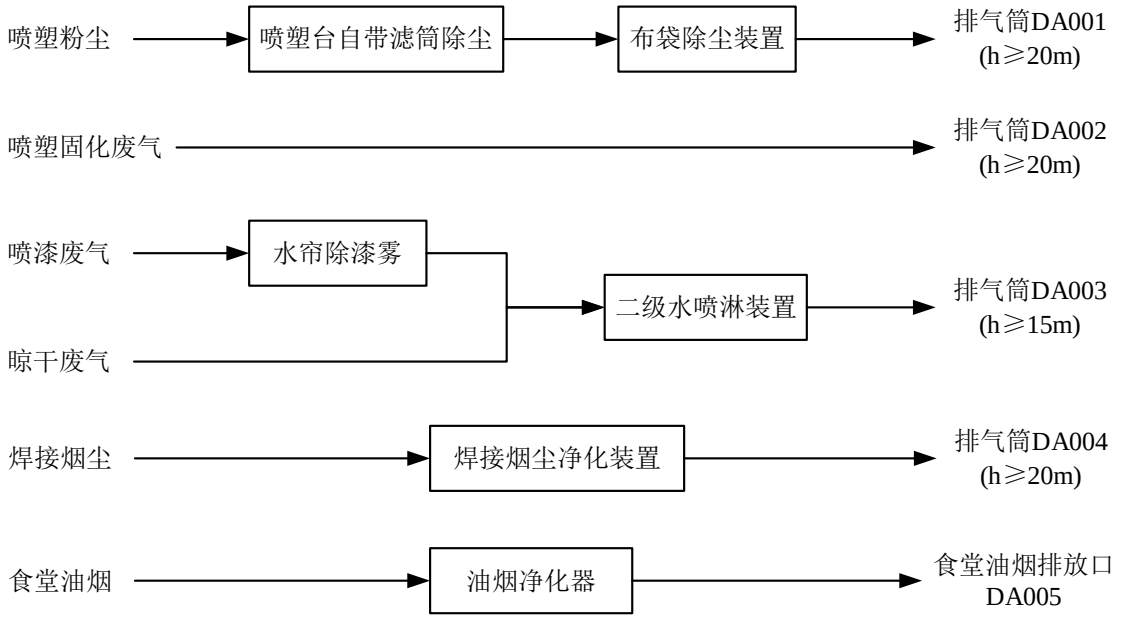

图4-1　废气处理工艺流程图

表4-3　废气治理设施、排放口基本情况

污染源	废气治理设施基本情况					排放口基本情况					
	名称	处理能力 m^3/h	去除率	处理工艺	是否为可行技术	编号及名称	高度(m)	内径(m)	温度(℃)	类型	地理坐标
喷塑粉尘	喷塑粉尘处理设施	11000	95%	喷塑台自带滤筒除尘+布袋除尘装置	是①	DA001 喷塑粉尘排放口	≥20	0.55	25	一般排放口	E121°36'21.220"，N28°23'46.671"
喷塑固化废气	/	4000	/	/	/	DA002 喷塑固化废气排放口	≥20	0.35	50	一般排放口	E121°36'21.493"，N28°23'46.093"
水性漆废气	水性漆废气处理设施	25000	75%	二级水喷淋	是②	DA003 水性漆废气排放口	≥15	0.8	25	一般排放口	E121°36'22.818"，N28°23'46.235"

焊接烟尘	焊接烟尘净化装置	3000	90%	焊接烟尘净化装置	是①	DA004 焊接烟尘排放口	≥20	0.3	25	一般排放口	E121°36'21.059"，N28°23'45.382"
食堂油烟	油烟净化器	4000	75%	油烟净化器	是	DA005 食堂油烟排放口	/	0.35	30	一般排放口	E121°36'21.295"，N28°23'51.991"

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》（HJ 1124-2020）附录 A：

a.喷塑粉尘治理可行技术包括“袋式除尘”，本项目喷塑粉尘利用喷塑台自带滤筒除尘处理后再接入布袋除尘装置处理，为推荐技术，技术是可行的；

b.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焊接烟尘净化装置处理，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。

3、污染物排放情况

本项目污染物排放情况见表 4-4。

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/m³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		
1	喷塑粉尘	粉尘	7.500	DA001	0.338	0.141	12.78	0.750	0.313	1.088	2400
2	喷塑固化废气	非甲烷总烃	0.030	DA002	0.027	0.011	2.81	0.003	0.001	0.030	2400
3	水性漆废气	非甲烷总烃	0.451	DA003	0.102	0.042(0.048)	1.69(1.91)	0.045	0.019(0.021)	0.147	2400
4	焊接烟尘	烟尘	0.092	DA004	0.007	0.003	1.03	0.018	0.008	0.025	2400
5	食堂运营	油烟	0.035	DA005	0.009	0.010	1.62	/	/	0.009	900
合计		烟粉尘	7.592	/	0.345	/	/	0.768	/	1.113	/
		VOCs	0.481	/	0.129	/	/	0.048	/	0.177	/
		油烟	0.035	/	0.009	/	/	/	/	0.009	/

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

4、非正常工况下废气源强

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。

企业非正常情况下的污染物排放情况见表 4-5。

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)		
喷塑粉尘	废气收集系统风机出现故障	粉尘	3.125	1.563	0.5h	3 年 1 次①
喷塑固化废气	废气收集系统风机出现故障	非甲烷总烃	0.013	0.007	0.5h	3 年 1 次①
水性漆废气	废气收集系统风机出现故障	非甲烷总烃	0.188(0.212)	0.094	0.5h	3 年 1 次①
焊接烟尘	废气收集系统风机出现故障	烟尘	0.038	0.019	0.5h	3 年 1 次①

注：①在做好维护工作的情况下，风机使用寿命一般会在 3-5 年以上，甚至 10 年，本环评保守按 3 年计；
②（）内为考虑喷漆台的喷枪以最大出漆量工作时的最大排放速率或最大排放浓度。

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

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	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m³)		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	喷塑粉尘	粉尘	/	/	12.78	30	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146—2018）中表 1 限值
DA002	喷塑固化废气	非甲烷总烃	/	/	2.81	80	
DA003	水性漆废气	非甲烷总烃	/	/	1.91	80	
DA004	焊接烟尘	烟尘	0.003	5.9	1.03	120	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值
/	食堂油烟	油烟	/	/	1.62	2	参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）小型标准

①有组织达标性分析

由表 4-6 可知，本项目喷塑粉尘、喷塑固化废气、水性漆废气的排放浓度均能达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146—2018）中表 1 的相关标准；焊接烟尘的排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准；食堂油烟排放浓度可以满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型标准。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

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表 4-7。

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，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

企业外排废水主要为清洗废水、水帘废水、喷淋塔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
清洗	清洗废水	项目超声波清洗机含 1 个超声波清洗槽和 1 个清水槽，槽尺寸均为 2.4m×1m×1m，清洗用水损耗量按水槽容积的 20%计，水槽换水量按水槽容积的 80%计。	超声波清洗槽废水 6 天整体更换 1 次；清水槽废水 2 天整体更换 1 次	384
喷漆	水帘废水	项目水帘喷漆台配套循环水槽尺寸为 4m×3m×0.3m，单次更换水量按其容积的 80%计。	1 次/5 天	173
废气处理	喷淋塔废水	项目喷淋塔水箱有效容积约 8m³，单次更换水量按喷淋塔水箱容积的 80%计。	1 次/5 天	384
职工生活	生活污水	项目劳动定员 130 人，厂内设有食堂和员工休息室，职工人均生活用水量按 100L/d 计，排污系数取 0.85。	每天	3315
合计				4256

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	清洗	清洗废水	384	COD_{Cr}	1500	0.576
				SS	500	0.192
				石油类	150	0.058
				LAS	50	0.019
				总氮	17	0.007
2	喷漆	水帘废水	173	COD_{Cr}	3000	0.519
				SS	300	0.052
				石油类	30	0.005
3	废气处理	喷淋塔废水	384	COD_{Cr}	2000	0.768
				SS	300	0.115
				石油类	30	0.012
生产废水小计			941	COD_{Cr}	1980	1.863
				SS	382	0.359
				石油类	80	0.075
				LAS	50	0.019
				总氮	17	0.007

4	职工生活	生活污水	3315	COD_{Cr}	350	1.160
				氨氮	35	0.116
				动植物油	100	0.332
废水总计			4256	COD_{Cr}	/	3.023
				氨氮	/	0.116
				动植物油	/	0.332
				SS	/	0.359
				石油类	/	0.075
				LAS	/	0.019
				总氮	/	0.007

2、防治措施

项目生产废水经厂区内生产废水处理设施预处理、生活污水经厂区化粪池预处理（其中食堂废水先经隔渣、隔油处理，再进入化粪池）后纳入区域污水管网，最终由温岭东部南片污水处理厂处理达标后排放，具体处理工艺流程图见图 4-2。项目废水纳管标准执行《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，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级）；温岭东部南片污水处理厂近期出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，远期出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准）。企业拟建一套处理能力约为 5t/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”。

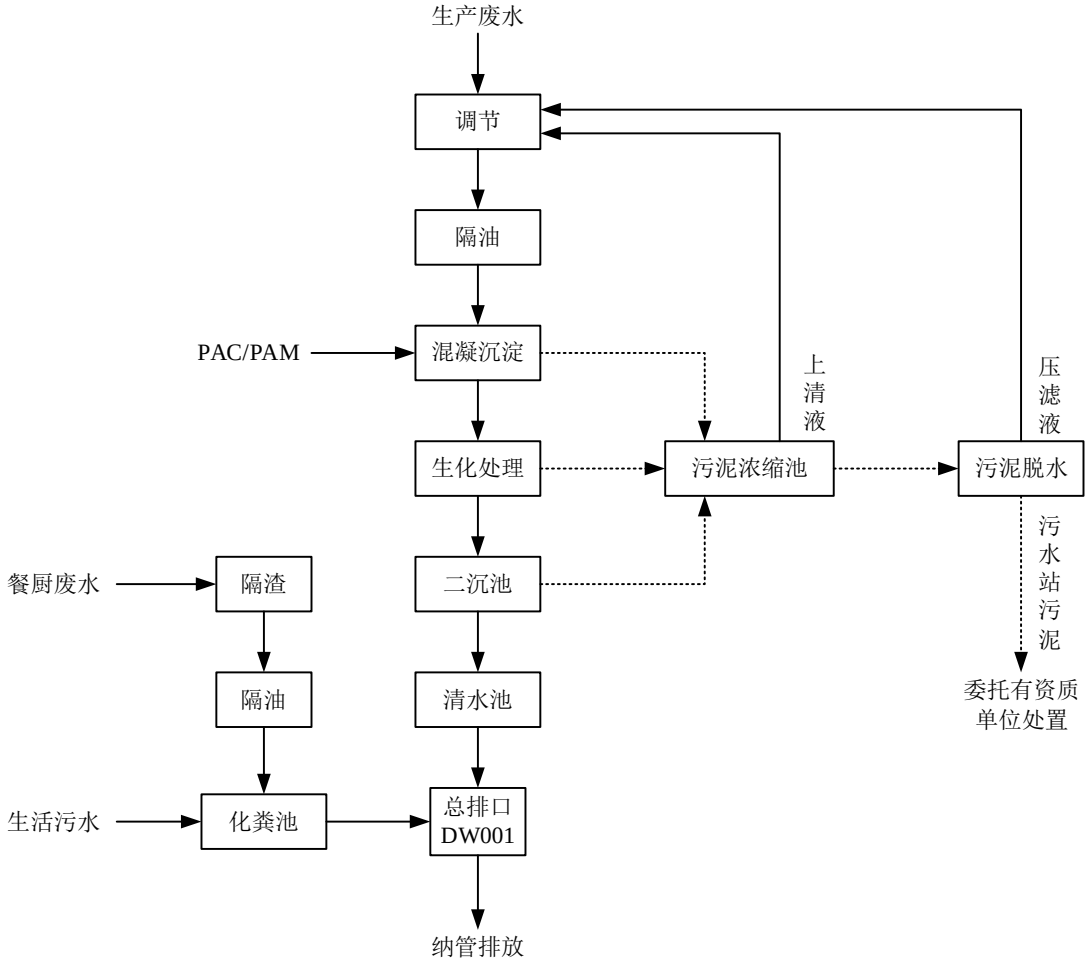

图4-2　废水处理工艺流程图

表4-10 项目废水治理设施基本情况

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、氨氮等	/	隔油、隔渣、化粪池①	/	/
2	生产废水	pH、COD、SS、石油类、LAS、总氮	5t/d	调节+隔油+混凝沉淀+生化处理+二沉池	见表 4-11	是②

注：①食堂餐厨废水先经隔油、隔渣处理，再进入化粪池进行处理；
②参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ 1124-2020)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} (mg/L)	SS (mg/L)	石油类 (mg/L)	LAS (mg/L)	总氮 (mg/L)
1	调节池		1980	382	80	50	17
2	隔油	去除率	/	/	70%	/	/
		出口	1980	382	24	50	17
3	混凝沉淀	去除率	30%	70%	/	60%	/
		出口	1386	115	24	20	17
4	生化处理+	去除率	80%	60%	60%	20%	30%

	二沉池	出口	277	46	10	16	12
5	纳管标准排放口		277	46	10	16	12
6	标准值		≤500	≤400	≤20	≤20	≤70

根据表 4-11 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》（GB 8978-1996）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

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	E 121°36'21.102" N 28°23'45.160"	间接排放	进入温岭东部南片污水处理厂	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)	纳管送温岭东部南片污水处理厂处理后			
					近期		远期	
					环境排放浓度(mg/L)	环境排放量(t/a)	环境排放浓度(mg/L)	环境排放量(t/a)
综合废水（合计）	废水量	4256	/	4256	/	4256	/	4256
	COD_{Cr}	3.023	500	2.128	50	0.213	40	0.170
	NH_3-N	0.116	27	0.116	5（8）①	0.021	2（4）②	0.009
	动植物油	0.332	78	0.332	1	0.004	1	0.004
	SS	0.359	84	0.359	10	0.043	10	0.043
	石油类	0.075	18	0.075	1	0.004	1	0.004
	LAS	0.019	4	0.019	0.5	0.002	0.5	0.002
	总氮	0.123	29	0.123	15	0.064	12	0.051

注：①括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标；②括号内数值为每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行。

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）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）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）	500	达标
		NH_3-N	27		35	达标
		动植物油	78		100	达标
		SS	84		400	达标
		石油类	18		20	达标
		LAS	4		20	达标

		总氮	29		70	达标

本项目废水水质属性简单，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）中表4三级标准（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，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B等级）。

5、依托温岭东部南片污水处理厂处理环境可行性分析

（1）温岭东部南片污水处理厂概况

温岭东部南片污水处理厂（以下简称南片污水处理厂）位于温岭市东部产业集聚区逸海路西侧、碧海街南侧，洱海路东侧，银沙河北侧.工程目前的服务范围为温岭市东部产业集聚区南片（26.2km^2）范围内工业和事业单位及其服务范围内的生活区和服务区。2012年南片污水处理厂委托编制了《温岭市东部产业集聚区（南片）污水处理及中水回用工程项目环境影响报告书》，并获环评批复（温环审[2012]014 号）。该项目确定温岭东部南片污水处理厂总规模 1.9 万 m^3/d，中水回用工程总规模 0.57 万 m^3/d，采取一次规划，分期实施。一期建设一座 1.0 万 m^3/d 的污水处理厂（污水收集管网 3.1 万米）及一座 0.3 万 m^3/d 的中水处理厂（中水给水管网 3.2 万米），二期处理规模为 0.9 万 m^3/d，中水处理 0.27 万 m^3/d。

实际建设工程中，为了符合东部产业集聚区整体规划，在污水处理厂不发生较大影响的前提下，将污水处理厂整体向西南方向挪移 600 米，用地面积由原先的 42175 平方米变更为 50870 平方米，增大的面积主要作为三期预留用地，同时项目处理规模由原先 1.9 万 m^3/d 增至 1.98 万 m^3/d，其中一期工程污水处理规模仍为 1 万 m^3/d，二期处理规模为 0.98 万 m^3/d，项目处理工艺及三个泵站也未发生变化。该工厂项目选址调整后编制了补充说明，并于 2013 年 6 月 3 日获得台州市生态环境局温岭分局（原温岭市环保局）审查批复（温环审函[2013]2 号）。

南片污水处理厂一期工程已于 2020 年 6 月完成竣工环境保护验收，二期工程于 2019 年 10 月建成，尚未投产。目前污水厂的污水处理至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后排入银沙河，中水回用工程暂不实施。2017 年 7 月委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制《温岭市东部新区南片污水厂尾水生态处理工程环境影响报告表》，并取得批复（温环审[2017]73 号）。温岭市东部新区南片污水处理工程设计采用 A^{2}O 工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，排入尾水深度处理工程，尾水深度处理工程设计处理规模为 2.66

万 m^3/d，采用“人工湿地-生态塘”处理工艺，尾水主要指标达到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）后排放至中沙河。

企业于 2019 年 8 月 26 日初次申领排污许可证，2022 年 8 月 26 日进行了延续，排污许可证编号为 91331081MA28GDYY5H003Q，有效期限自 2022-08-26 至 2027-08-25。

为确保城市的可持续发展，城市总体规划的有效推进，进一步削减污染物，保护周边水域环境免受污染，温岭市污水处理有限公司决定实施温岭东部南片污水处理厂提标和扩建项目，于 2023 年 8 月委托编制了《温岭东部南片污水处理厂提标和扩建项目入河排污口设置论证及环境影响报告书》，本次项目扩建规模为 3.3 万 m^3/d，同时对现有一二期工程 1.98 万 m^3/d 的设施进行提标改造，合计总规模为 5.28 万 m^3/d。出水主要指标执行浙江省地标《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（其余指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准）。同时排污口进行改扩建，项目实施后出水通过新建排污口排放至银沙河，原有 1.98 万 m^3/d 排放口不再使用。该项目目前正在办理环评相关工作。

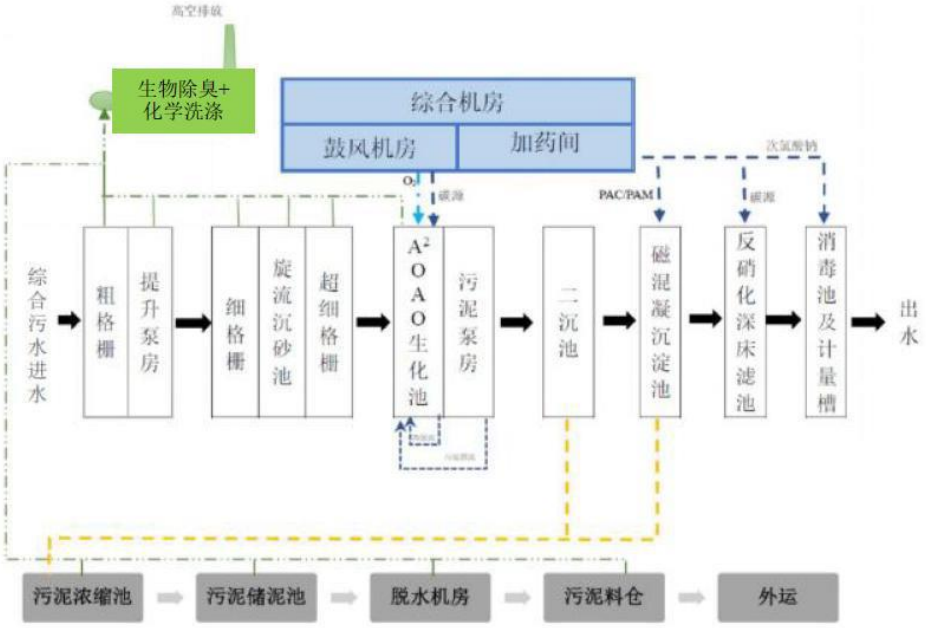

图4-3 温岭东部南片污水处理厂（2023 年环评审批）污水处理工艺流程图

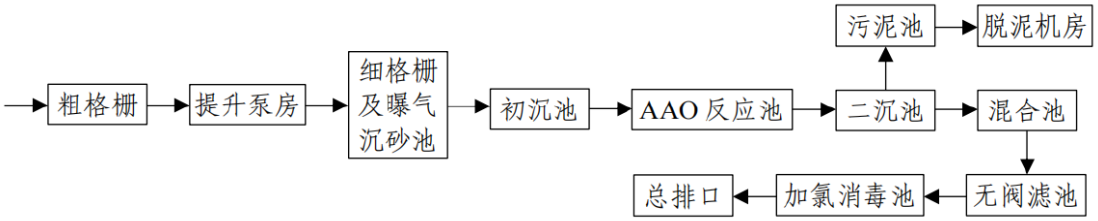

图4-4　温岭东部南片污水处理厂（实际）污水处理工艺流程图

一期工程采用无阀滤池替代滤布滤池，消毒方式采用氯锭替代二氧化氯，其他废水处理工艺与环评基本一致。

2)服务范围

温岭东部南片污水处理厂服务范围为温岭东部中、南片污水、松门镇的转输污水以及北片污水厂转输污水。

3)设计进出水水质

表4-15　温岭东部南片污水处理厂设计进出水水质

指标		pH	COD	BOD_5	SS	TN	NH_3-N	TP
近期	设计进水水质	6~9	500	250	400	70	55	7
	设计出水水质	6~9	50	10	10	15	5（8）	0.5
远期	设计进水水质	6~9	350	120	140	50	35	6
	设计出水水质	6~9	40	10	10	12（15）	2（4）	0.3
注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。								

4)近期出水情况

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

表4-16　温岭东部南片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）
2023/9/15	6.44	16.90	0.2719	0.1326	8.892	95.41
2023/9/16	6.45	18.86	0.2091	0.1614	9.056	97.23
2023/9/17	6.49	19.45	0.3914	0.1840	8.813	93.17
2023/9/18	6.32	15.08	0.1810	0.1437	4.666	103.96
2023/9/19	6.27	12.94	0.1088	0.1219	6.030	98.60
2023/9/20	6.31	12.78	0.1224	0.1246	7.551	107.89
2023/9/21	6.43	18.03	0.2858	0.1517	8.139	107.36
GB18918-2002 中一级 A 标准	6~9	50	5（8）*	0.5	15	/
注：*括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。						

	（2）依托可行性分析 经核实，项目所在区域在温岭东部南片污水处理厂服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。项目生活污水、生产废水分别经预处理达《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，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级）后纳管，不会对污水处理厂造成冲击。根据温岭东部南片污水处理厂近期的出水水质数据，出水各指标均能达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准。2023 年 9 月 15 日至 2023 年 9 月 21 日温岭东部南片污水处理厂平均日处理水量约为 8685 吨，本项目实施后废水排放量约为 14.19t/d，温岭东部南片污水处理厂尚有余量接纳本项目外排废水。温岭东部南片污水处理厂废水处理工艺考虑了项目 COD、氨氮、SS、石油类等因子的处理需求。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4-17 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	数量	声源控制措施	空间相对位置②			距室内边界距离/m③	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	
			声压级/距声源的距离（dB(A)/m）			X	Y	Z					声压级dB(A)	建筑物外距离
1	生产厂房（西侧）	激光切割机（等效点声源）	75/1	2 台	/	-89	62	1	51.22	51.0	昼间	20	31.0	1
2		龙门加工中心（等效点声源）	80/1	5 台	减振	19	-65	1	51.22	56.0	昼间	20	36.0	1
3		卧式加工中心（等效点声源）	80/1	10 台	减振	31	-110	1	51.22	56.0	昼间	20	36.0	1
4		立式加工中心（等效点声源）	80/1	8 台	减振	7	-74	1	51.22	56.0	昼间	20	36.0	1
5		四面加工中心（等效点声源）	80/1	2 台	减振	46	-99	1	51.22	56.0	昼间	20	36.0	1
6		折弯机（等效点声源）	80/1	3 台	减振	-69	75	1	51.22	56.0	昼间	20	36.0	1
7		钻床（等效点声源）	75/1	8 台	/	-61	67	1	51.22	51.0	昼间	20	31.0	1
8		激光焊机（等效点声源）	75/1	5 台	/	-69	39	12	51.22	51.0	昼间	20	31.0	1
9		喷塑流水线	75/1	1 条	/	-43	50	12	51.22	51.0	昼间	20	31.0	1
10		螺杆空压机（等效点声源）	80/1	2 台	减振/隔声	50	-102	1	51.22	56.0	昼间	20	36.0	1
11	生产厂房（东	带锯床（等效点声源）	80/1	2 台	减振	-24	68	1	49.57	64.4	昼间	20	44.4	1

12	侧）	线切割机（等效点声源）	75/1	5 台	/	12	66	1	49.57	59.4	昼间	20	39.4	1
13		钻攻中心（等效点声源）	80/1	2 台	减振	76	-36	1	49.57	64.4	昼间	20	44.4	1
14		镗床（等效点声源）	80/1	2 台	减振	84	-49	1	49.57	64.4	昼间	20	44.4	1
15		数控车床（等效点声源）	80/1	14 台	减振	41	25	1	49.57	64.4	昼间	20	44.4	1
16		龙门磨床（等效点声源）	80/1	3 台	减振	84	-63	1	49.57	64.4	昼间	20	44.4	1
17		平面磨床（等效点声源）	80/1	8 台	减振	74	-53	1	49.57	64.4	昼间	20	44.4	1
18		普通车床（等效点声源）	80/1	4 台	减振	21	59	1	49.57	64.4	昼间	20	44.4	1
19		铣床（等效点声源）	80/1	15 台	减振	26	47	1	49.57	64.4	昼间	20	44.4	1
20		数控专机（等效点声源）	80/1	5 台	减振	18	51	1	49.57	64.4	昼间	20	44.4	1
21		珩磨机	80/1	1 台	减振	80	-55	1	49.57	64.4	昼间	20	44.4	1
22		拉床（等效点声源）	80/1	2 台	减振	64	-11	1	49.57	64.4	昼间	20	44.4	1
23		超声波清洗机	75/1	1 台	减振	-10	82	1	49.57	59.4	昼间	20	39.4	1
24		超音频感应加热设备 160kW	80/1	1 台	/	-10	59	1	49.57	64.4	昼间	20	44.4	1
25		喷漆房	75/1	1 个	/	74	-90	1	49.57	59.4	昼间	20	39.4	1
26		螺杆空压机（等效点声源）	80/1	2 台	减振/隔声	57	-71	1	49.57	64.4	昼间	20	44.4	1
27		离心脱油机	80/1	1 台	/	52	-59	1	49.57	64.4	昼间	20	44.4	1

注：①设备声源源强为通过降噪措施处理后的噪声源强，措施降噪效果按 5dB 计；
②以本项目厂区中心为基准点；

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根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4—2021）：在噪声预测中，声屏障插入损失的计算方法需要根据实际情况作简化处理。在单绕射（即薄屏障）情况，衰减最大取 20dB；在双绕射（即厚屏障）情况，衰减最大取 25dB。本项目上述设备位于标准厂房内，属于厚屏障，保守估计衰减值取 20dB。

表4-18 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/m①			声源源强	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	-163	131	16	80/1	减振/隔声	昼间
2	DA002 配套风机	-156	121	16	75/1	减振/隔声	昼间
3	DA003 配套风机	-37	-19	13	85/1	减振/隔声	昼间
4	DA004 配套风机	-128	119	13	75/1	减振/隔声	昼间
5	生产废水处理设施配套水泵	-54	-33	1	75/1	减振/隔声	昼间

注：① 以本项目厂区中心为基准点；

② 设备声源源强为通过降噪措施处理后的噪声源强，措施降噪效果按 5dB 计。

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对噪声源强较大车间的墙体、门、窗进行隔音改造。

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 4-5 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 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4-5　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：

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

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，m²；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，m²。

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：

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

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）噪声预测结果

表4-19 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	厂界东	昼间噪声	62.1	≤65	否
2	厂界南		62.9	≤65	否
3	厂界西		56.6	≤70	否
4	厂界北		52.6	≤70	否

根据预测结果，项目实施后东、南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》（GB 12348-2008）中的 3 类区标准限值，西、北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》（GB 12348-2008）中的 4 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、废切削液、经规范化处理后的含油金属屑、磨削泥、漆渣、废液压油、废润滑油、废矿物油桶、危险物质废包装桶、废布袋、集尘灰、污水站污泥及员工生活垃圾。

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	废金属边角料	下料	类比法	115.5	类比同类型企业，钢板、圆钢下料过程中产生的废金属边角料产生量约为原料使用量（2310t/a）的 5%
2	废切削液	机械加工	类比法	4.2	废切削液=（切削液+水）×10%
3	经规范化处理后的含油金属屑*	机械加工	类比法	101.945	类比同类型企业，预计经规范化处理后的含油金属屑产生量约为湿式机加工材料量（约 10194.5t/a）的 1%
4	磨削泥	磨床打磨	类比法	16.235	类比同类型企业，预计磨削泥产生量约为打磨材料量（约 8117.505 t/a）的 0.2%
5	漆渣	喷漆	类比法	5.447	项目喷漆房产生的漆雾被水帘吸附后形成漆渣，漆渣含水率以 70%计，漆渣产生量为 5.447t/a
6	废液压油	设备维护	物料衡算	0.68	=液压油用量
7	废润滑油	设备维护	物料衡算	1.7	=润滑油用量
8	废矿物油桶	原料使用	物料衡算	0.28	润滑油、液压油包装规格为 170kg/桶，共 14 桶/a，重量约 20kg/个
9	危险物质废包装桶	原料使用	物料衡算	0.84	切削液、水性漆、清洗剂包装规格为 20kg/桶，共计 560 桶/a，重量约 1.5kg/个
10	废布袋	废气处理	类比法	0.03	=布袋使用量
11	集尘灰	废气处理	物料衡算	6.479	项目喷塑粉尘产生量为 7.5t/a，排放量为 1.088t/a；焊接烟尘产生量为 0.092t/a，排放量为 0.025t/a。合计集尘灰产生量为 6.479t/a。
12	污水站污泥	污水处理	经验系数法	3.764	项目生产废水总产生量为 941t/a，污泥产生系数取 0.4%。
13	生活垃圾	员工生活	类比法	39	=员工人数 130 人×每人单日产生量 1kg×工作天数 300 天/a

注*：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，经上述规范化处理后的含油金属屑为一般工业固废，收集后出售给相关企业进行综合利用，规范化处理前的含油金属屑仍需按照危险废物进行管理。项目含油金属屑脱油产生的回收切削液收集后回用于机加工设备。

表4-21 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	产废周期	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	下料	一般工业固废	固态	每天	/	115.5	115.5	出售给相关企业综

2	经规范化处理后的含油金属屑	机械加工	一般工业固废	固态	每天	/	101.945	101.945	合利用
3	废布袋	废气处理	一般工业固废	固态	每年	/	0.03	0.03	
4	集尘灰	废气处理	一般工业固废	固态	每半个月	/	6.479	6.479	
5	生活垃圾	员工生活	一般固废	固态	每天	/	39	39	环卫部门清运
小计			一般固废	/	/	/	262.954	262.954	/
6	废切削液	机械加工	危险废物	液态	不定期	切削液	4.2	4.2	委托有资质单位处置
7	磨削泥	磨床加工	危险废物	固液混合	每天	切削液	16.235	16.235	
8	漆渣*	喷漆	危险废物	固态	不定期	涂料废物	5.447	5.447	
9	废液压油	设备维护	危险废物	液态	每年	矿物油	0.68	0.68	
10	废润滑油	设备维护	危险废物	液态	每年	矿物油	1.7	1.7	
11	废矿物油桶	原料使用	危险废物	固态	每年	矿物油	0.28	0.28	
12	危险物质废包装桶*	原料使用	危险废物	固态	每天	沾染有害物质	0.84	0.84	
13	污水站污泥	污水处理	危险废物	半固态	不定期	污泥	3.764	3.764	
小计			危险废物	/	/	/	33.146	33.146	/

注：*危险物质废包装桶中的水性漆桶年产生量预计为 0.6t/a，水性漆喷漆过程产生的漆渣产生量预计为 5.447t/a，以上两者在《国家危险废物名录》（2021 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（2021 年版）》，项目部分固体废物属于危险废物，其基本情况具体见下表。

表4-22 危险废物基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码		环境危险特性	贮存方式
1	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
2	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
3	漆渣	HW12 染料、涂料废物	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T，I	袋装
4	废液压油	HW08 废矿物	900-	液压设备维护、更换和拆解过程中产	T，I	桶装

	油与含矿物油废物	218-08	生的废液压油		
5	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
6	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
7	危险物质废包装桶	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
8	污水站污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	金属或塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）	T/C	袋装

2、环境管理要求

（1）一般固废管理要求

本项目拟在生产厂房 1F 东南侧设立一般固废堆场，占地面积约 50m²。一般固废堆场的建设需满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，一般固废在日常管理中需遵循《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订），向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。

（2）危险废物管理要求

本项目拟在生产厂房 1F 东南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4-23 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/m²	仓库位置
1	危险废物	废切削液	HW09 900-006-09	T	桶装	3 个月	1.05	20	生产厂房 1F 东南侧
		磨削泥	HW09 900-006-09	T	桶装	3 个月	4.06		
		漆渣	HW12 900-252-12	T，I	袋装	6 个月	2.73		
		废液压油	HW08 900-218-08	T，I	桶装	1 年	0.68		
		废润滑油	HW08 900-214-08	T，I	桶装	1 年	1.7		
		废矿物油桶	HW08 900-249-08	T，I	垛存	1 年	0.28		
		危险物质废包装	HW49	T/In	垛存	3 个月	0.21		

		桶	900-041-49						
		污水站污泥	HW17 336-064-17	T/C	袋装	3 个月	0.95		
		合计	/	/	/	/	11.66		
2	一般固废	废金属边角料	/	/	袋装	2 个月	19.25	50	生产厂房 1F 东南侧
		经规范化处理后的含油金属屑	/	/	袋装	1 个月	8.5		
		废布袋	/	/	袋装	1 年	0.03		
		集尘灰	/	/	袋装	3 个月	1.62		
		合计	/	/	/	/	29.4		
		生活垃圾	/	/	袋装	每天	0.13	/	/

注：本项目危废仓库面积为 20m^2，最大贮存能力为 15t，根据项目危废暂存周期，最大暂存量为 11.66t，故危废仓库的贮存能力能够满足暂存要求；一般固废堆场面积为 50m^2，最大贮存能力为 40t，最大暂存量为 29.4t，故一般固废堆场的贮存能力能够满足暂存要求。

4.5 地下水、土壤

1、污染源识别

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
危险原辅料仓库、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
各类机加工区域	油类物质泄露	有机污染物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
清洗区域、生产废水处理设施	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、塑粉等	大气沉降	土壤	/

2、防治措施

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、生产废水处理设施、事故应急池、喷漆房、晾干房	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≤10^{-10}cm/s；其余工作区防渗要求为：等效黏土防渗层厚≥6.0m，渗透系数≤1.0×10^{-7}cm/s，或者参考 GB18598 执行
一般防渗区	下料、折弯、清洗、高频淬火、机加工区域，一般固废仓库	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤10^{-7}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

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目原辅材料中液压油、润滑油、切削液等油类物质及项目产生的危险废物属于危险物质。本项目环境风险识别情况见下表。

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	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
2	危险原辅料仓库	危险原辅料仓库	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	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	地表水、地下水、土壤	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	废水处理设施	废水	高浓度废水	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	CAS 号	最大存在总量（t）	临界量（t）	Q 值
1	油类物质	/	1.08	2500	0.0004
2	危险废物	/	11.66	50	0.2332
合计		/	/	/	0.2336

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，风险潜势为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 l5603）、《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。

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》（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。

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。

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和联锁保护，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。原料仓库、喷塑车间应采用防爆电器（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。

（7）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。

（8）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。

（9）事故应急池

日常当发生厂区火灾等事故，在消防过程将产生大量消防废水，部分泄漏未燃烧液体将混入消防废水中，废水污染物浓度较高，瞬时水量较大，不宜直接排入污水处理设施，厂区内外四周需设置导流，泄露液体及消防废水可通过导流沟进入事故应急池暂存；因物料泄漏、废水处理设施不达标等确需占用事故应急池的情况下，可临时将事故应急池作为缓冲池使用，占用容积不得超过 1/3，并要及时腾空，且应具备在事故发生时 30 分钟内紧急排空能力。

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。

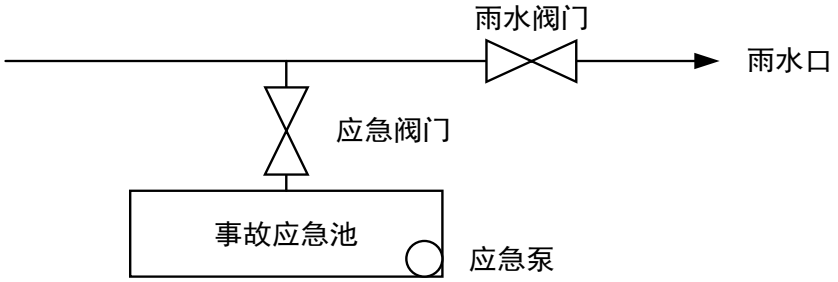

图4-6 事故废水收集系统示意图

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：

$$V_2=\sum Q_{消} t_{消}$$

$Q_{消}$——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，天；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，hm^2。

本项目各项指标的取值如下所示：

1)假设厂区内润滑油桶发生泄漏，泄漏事故废水量取 200L，$V_1=0.2m^3$；

2)根据《消防给水及消防栓系统技术规范》（GB50974-2014），发生火灾时，消防废水产生量为 25L/s，消防时间按 1h 计，则消防废水产生量预计为 $90m^3$，即 $V_2=90m^3$；

3)本项目取 $V_3=0m^3$；

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，初期雨水收集量按总降雨量的 10%计算。根据厂区建设情况，其生产区集雨面积约 33235 平方米，其须收集的雨水量约为 $34.1m^3$，即 $V_5=34.1m^3$。

由以上估算可知，本项目厂区应配备的事故应急池的总容量应不小于 $124.3m^3$，拟建于

生产厂房外东南侧，具体以应急预案要求为准。

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 - 金属加工机械制造 342”，本项目企业未纳入重点排污单位名录，其中高频淬火为水淬工艺，不涉及通用工序重点管理或简化管理，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	金属加工机械制造 342	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)中的相关要求，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	颗粒物	1 次/年	委托有资质的第三方检测单位	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)表 1
	DA002	非甲烷总烃	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、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	1 次/年		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	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》(GB 37822-2019)表 A.1
	厂界无组织	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
废水	DW001	流量、COD、氨氮、动植物油、SS、石油类、LAS、总氮	1 次/年		《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，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级）
	雨水排放口	pH、COD_{Cr}、SS	1 次/月*		《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准
噪声	厂界噪声	昼夜间 L_{eq}	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类/4 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 2540 万元，环保投资 64 万元，环保投资占总投资 2.5%，环保投资具体见下表。

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	喷塑粉尘	集气设施+处理设施+排气筒	8
		喷塑固化废气	集气设施+排气筒	2
		水性漆废气	集气设施+处理设施+排气筒	13
		焊接烟尘	集气设施+处理设施+排气筒	7
		食堂油烟	集气设施+处理设施+排气筒	4

			废水	生产废水	生产废水处理设施	16	
				生活污水	化粪池（依托现有）	0	
			噪声	噪声防治措施		2	
			固废	一般工业固废	收集、贮存场所建设	1	
				危险废物	收集、贮存场所建设	1	
				生活垃圾	收集、贮存场所建设	1	
			地下水、土壤防治	分区防渗		4	
			风险防范	防爆电器、防静电装置等		5	
		合计				64	

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（喷塑粉尘）	颗粒物	收集后经自带的滤筒除尘处理后接入布袋除尘装置处理，最后通过 20m 以上排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	DA002（喷塑固化废气）	非甲烷总烃	收集后通过 20m 以上排气筒排放	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146-2018)
	DA003（水性漆废气）	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	喷漆废气经水帘除漆雾后与晾干废气一同通过二级水喷淋装置处理，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)
	DA004（焊接烟尘）	颗粒物	集气罩收集后通过焊接烟尘净化装置处理，最后由一根 20m 以上的排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	DA005（食堂油烟）	油烟	集气罩收集后由油烟净化器处理，最后通过食堂烟道排放	参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）小型标准
地表水环境	废水总排口(DW001)	综合废水（pH、COD、氨氮、动植物油、SS、石油类、LAS、总氮）	厂区生产废水经生产废水处理设施预处理、生活污水经化粪池预处理，然后一同纳管送温岭东部南片污水处理厂处理达标后外排	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，总氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级）； 温岭东部南片污水处理厂：近期出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准，远期出水执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 中现有城镇污水处理厂主要水污染物排放限值（其余指标执行《城镇污水处理厂

				污染物排放标准》（GB 18918-2002）表 1 一级 A 标准）。
声环境	生产车间	噪声	尽量选用低噪声设备，采取降噪措施；定期对设备进行检修；对噪声源强较大车间的墙体、门、窗进行隔音改造	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3 类/4 类标准
固体废物	废金属边角料、经规范化处理后的含油金属屑、废布袋、集尘灰属于一般工业固废，出售相关企业综合利用；废切削液、磨削泥、漆渣、废液压油、废润滑油、废矿物油桶、危险物质废包装桶、污水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，布袋及时更换，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)、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ 1086-2020)等定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。			

六、结论

1、环评审批原则符合性分析

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

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

本项目位于温岭市东部新区金塘中路 10 号，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“台州市温岭市东部新区产业集聚重点管控单元 ZH33108120078”，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 COD 0.213t/a、氨氮 0.021t/a、烟粉尘 1.113t/a、VOCs0.177t/a。本项目新增的 COD、氨氮、VOCs 需进行区域替代削减，替代削减比例均为 1:1。

2、环评审批要求符合性分析

（1）建设项目符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划的要求

根据浙江省主体功能区规划图（见附图 4），本项目拟建地位于省级重点开发区域，符合主体功能区规划要求。

根据温岭市东部新区土地利用规划及企业提供的不动产权证，本项目用地性质为工业用地，项目实施符合土地利用总体规划及城乡规划的要求。

（2）建设项目符合国家和省产业政策的要求

对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修订），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

温岭市深澳机床有限公司年产 5200 台数控机床技改项目符合生态保护红线、环境质量底

线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表　　单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	烟粉尘	/	/	/	1.113	/	1.113	+1.113
	VOCs	/	/	/	0.177	/	0.177	+0.177
废水	废水量	/	/	/	4256	/	4256	+4256
	COD	/	/	/	0.213	/	0.213	+0.213
	氨氮	/	/	/	0.021	/	0.021	+0.021
一般工业固体废物	废金属边角料	/	/	/	115.5	/	115.5	+115.5
	经规范化处理后的含油金属屑	/	/	/	101.945	/	101.945	+101.945
	废布袋	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	集尘灰	/	/	/	6.479	/	6.479	+6.479
危险废物	废切削液	/	/	/	4.2	/	4.2	+4.2
	磨削泥	/	/	/	16.235	/	16.235	+16.235
	漆渣	/	/	/	5.447	/	5.447	+5.447
	废液压油	/	/	/	0.68	/	0.68	+0.68
	废润滑油	/	/	/	1.7	/	1.7	+1.7
	废矿物油桶	/	/	/	0.28	/	0.28	+0.28
	危险物质废包装	/	/	/	0.84	/	0.84	+0.84

	桶							
	污水站污泥	/	/	/	3.764	/	3.764	+3.764

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①