

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 3000 万套机械密封件技改项目

建设单位(盖章): 浙江鲁溪密封件有限公司

编制日期: 2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、 建设项目基本情况.....	1
二、 建设项目工程分析.....	12
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	35
四、 主要环境影响和保护措施.....	42
五、 环境保护措施监督检查清单.....	78
六、 结论.....	80
附表.....	82

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3000 万套机械密封件技改项目			
项目代码	2410-331081-07-02-632257			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	浙江省台州市温岭市大溪镇中溪村环城北路南侧			
地理坐标	121 度 16 分 55.729 秒，28 度 27 分 22.643 秒			
国民经济行业类别	C3481 金属密封件制造， C2913 橡胶零件制造	建设项目行业类别	31-069 通用零部件制造 348 26-052 橡胶制品业 291	
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/	
总投资（万元）	1350	环保投资（万元）	39	
环保投资占比（%）	2.9	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 ）	21744	
专项评价设置情况	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	是否设置 专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目不涉及含有毒有害污染物、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	本项目不涉及取水口。	否	

		场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目		
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目。	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录B、附录C。</p> <p>综上，本项目无需设置专项评价。</p>				
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			
其他符合性分析	<p>1.2 “三区三线”符合性分析</p> <p>项目拟建地位于温岭市大溪镇中溪村环城北路南侧，对照《温岭市三区三线图》（见图11），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。</p> <p>1.3 “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大溪镇中溪村环城北路南侧，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》（GB 3095-2012）及修改单二级标准；地表水水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准。</p> <p>根据环境质量现状结论：项目拟建区域属于环境空气质量达标区，区域大气环境质量良好，能达到《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单二级标准；附近地表水总体评价为III类水体，地表水环境质量现状满足III类水功能区要求。</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</p>			

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大溪镇中溪村环城北路南侧，根据《温岭市生态环境分区管动态更新方案》（温政发[2024]13 号），属于“台州市温岭市大溪产业集聚重点管控单元 ZH33108120077”。本项目的建设符合该管控单元的环境准入清单要求，具体生态环境准入清单符合性分析见表 1-2。

表1-2 温岭市生态环境管控单元准入清单符合性分析一览表

生态环境管控单元准入清单要求		本项目情况	是否符合
空间布局约束	优化完善区域产业布局，合理规划布局三类工业项目，鼓励对三类工业项目进行淘汰和提升改造，进一步调整和优化产业结构，逐步提高区域产业准入条件。重点加快园区整合提升，完善园区的基础设施配套，不断推进产业集聚和产业链延伸。逐步形成以高新技术产业为先导，制造业为支撑，服务业全面发展的产业格局。重点发展高端电子元器件、物联网产业及现代物流业、现代医药等，同时继续强化发展泵与机电及配套产业、鞋业、注塑业和机械加工业等。合理规划布局居住、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。	本项目从事机械密封件生产，主要生产工艺为机加工、研磨、开炼、预成型、硫化、清洗、组装、焊接、测试等，属于二类工业项目。本项目属于强化发展的泵与机电配套产业。项目厂界距离周边最近敏感点约 62m。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，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	本项目实施后，污染物排放严格落实总量控制制度。项目厂区实现雨污分流，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达标后纳管送温岭市牧屿污水处理厂一二期工程处理；废气经处理达标后排放；固废经分类收集、暂存后妥善处	符合

	<p>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。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>置。本项目不属于高耗能、高排放项目。根据《浙江省生态环境厅关于印发实施<浙江省建设项目碳排放评价编制指南（试行）>的通知》（浙环函〔2021〕179号），本项目无需开展碳排放评价。故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。</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，故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，用水来自市政供水管网，实施过程中加强节水管理，减少新鲜水用量，满足资源开发效率要求。</p>	符合
<p>本项目拟建地位于温岭市大溪镇中溪村环城北路南侧，从事机械密封件生产，主要生产工艺为机加工、研磨、开炼、预成型、硫化、清洗、组装、焊接、测试等，属于二类工业项目。本项目符合温岭市生态环境管控单元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，因此本项目符合该管控单元的生态环境准入清单要求。</p> <p>综上所述，本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。</p>			

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

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。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、合成革、化纤、纺织印染等重点行业；不属于高VOCs排放化工类建设项目；本项目不涉及生产和使用VOCs含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等。	不涉及
	2.严格环境准入。严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。上一年度环境空气质量达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行等量削减；上一年度环境空气质量不达标的区域，对石化等行业的建设项目VOCs排放量实行2倍量削减，直至达标后的下一年再恢复等量削减。	本项目严格执行生态环境分区管控要求，严格执行建设项目新增VOCs排放量区域削减替代规定。	符合
(二) 大力推进绿色生产，强化源头控制	3.全面提升生产工艺绿色化水平。石化、化工等行业应采用原辅材料利用率高、废弃物产生量少的生产工艺，提升生产装备水平，采用密闭化、连续化、自动化、管道化等生产技术，鼓励工艺装置采取重力流布置，推广采用油品在线调和技术、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。	本项目不属于石化、化工等行业，且无工业涂装、印刷等工艺。	不涉及

(三) 严格生 产环节 控制， 减少过 程泄漏	4.全面推行工业涂装企业使用低 VOCs 含量原辅材料。严格执行《大气污染防治法》第四十六条规定，选用粉末涂料、水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料等环境友好型涂料和符合要求的（高固体分）溶剂型涂料。工业涂装企业所使用的水性涂料、溶剂型涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料应符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》规定的 VOCs 含量限值要求，并建立台账，记录原辅材料的使、废弃量、去向以及 VOCs 含量。	企业不属于工业涂装企业。	不涉 及
	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。	企业从事机械密封件生产，不属于使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂原料企业，根据《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》附录 1（低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录），无相应低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划。	不涉 及
	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。	项目开炼、预成型、硫化工序均设有局部集气罩收集废气并经处理后排放。要求项目废气治理工程设计施工单位在设计、安装时符合相关规范，同时满足“距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒”的要求。	符合
	7.全面开展泄漏检测与修复（LDAR）。石油炼制、石油化学、合成树脂企业严格按照行业排放标准要求开展 LDAR 工作；其他企业载有气态、液态 VOCs 物料设备与管线组件密封点大于等于 2000 个的，应开展 LDAR 工作。开展 LDAR 企业 3 家以上或辖区内开展 LDAR 企业密封点数量合计 1 万个以上的县（市、区）应开展 LDAR 数字化管理，到 2022 年，15 个县（市、区）实现 LDAR 数字化管理；到 2025 年，相关重点县（市、区）全面实现 LDAR 数字化管理。	本项目不涉及。	不涉 及
8.规范企业非正常工况排放管理。引导石化、化工等企业合理安排停检修计划，制定开停工（车）、检修、设备清洗等非正常工况的环境管理制度。在确保安全的前提下，尽可能不在 O ₃ 污染高发时段（4 月下旬—6 月上旬和 8 月下旬—9 月，下同）安排全厂开停车、装置整体停工检修和储罐清洗作业等，减少非正	本项目不涉及。	不涉 及	

	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。	本项目橡胶废气采用 UV 光催化（除臭）+活性炭吸附装置处理，能够实现达标排放。本项目企业不属于上述行业。	不涉及
	10.加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	要求企业加强治理设施运行管理。	符合
	11.规范应急旁路排放管理。推动取消石化、化工、工业涂装、包装印刷、纺织印染等行业非必要的含 VOCs 排放的旁路。因安全等因素确须保留的，企业应将保留的应急旁路报当地生态环境部门。应急旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装监控（如流量、温度、压差、阀门开度、视频等）设施等加强监管，开启后应做好台账记录并及时向当地生态环境部门报告。	本项目不涉及。	不涉及
1.5 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（节选）符合性分析			
表1-4 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（节选）符合性分析			
内容	要求	本项目情况	是否符合
低效治理设施	对于采用低效 VOCs 治理设施的企业，应对照《浙江省重点行业挥发性	本项目 VOCs 治理设施符合导则、指南、技术	符合

改造升级相关要求	<p>《有机物污染防治技术指南》排查废气处理技术是否符合指南要求，不符合要求的应按照指南和相关标准规范要求实施升级改造。</p>	规范和整治文件中相关要求	
	<p>新建、改建和扩建涉 VOCs 项目不使用低温等离子、光氧化、光催化等低效治理设施（恶臭异味治理除外）。</p>	本项目橡胶废气采用 UV 光催化（除臭）+活性炭吸附装置处理，其中光催化仅用于除臭。	符合
源头替代相关要求	<p>低 VOCs 含量的涂料，是指粉末涂料和施工状态下 VOCs 含量符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597—2020）的水性涂料、无溶剂涂料、辐射固化涂料，GB/T38597—2020 中未做规定的，VOCs 含量符合《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409—2020）、《工业防护涂料中有害物质限值》（GB30981—2020）等相关规定的非溶剂型涂料。其中，水性涂料的 VOCs 含量需要扣除水分。低 VOCs 含量的清洗剂，是指施工状态下 VOCs 含量符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508—2020）的水基清洗剂、半水基清洗剂。</p>	本项目不涉及涂料使用。项目使用水基清洗剂，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508—2020）要求。	符合
	<p>建议使用低 VOCs 原辅材料的生产设施与使用溶剂型原辅材料的生产设施相互分开。</p>	项目不使用溶剂型原辅材料	不涉及
VOCs 无组织排放控制相关要求	<p>开放环境中采用局部集气罩方式收集废气的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。</p>	距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
	<p>根据行业排放标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822—2019）要求，做好工艺过程和公用工程的 VOCs 无组织排放控制。完善非正常工况 VOCs 管控，不得进行敞开式退料、清洗、吹扫等作业。火炬燃烧装置原则上只用于应急处置，应安装温度、废气流量、助燃气体流量等监控装置，并逐步安装热值检测仪。</p>	本项目不涉及敞开式退料、清洗、吹扫作业，同时不涉及火炬燃烧装置。	符合
数字化监管相关要求	<p>完善无组织排放控制的数字化监管。针对采用密闭空间、全密闭集气罩收集废气的企业，建议现场安装视频监控，有条件的在开口面安装开关监控、微负压传感器等装置，确保实现微负压收集。</p>	按要求实施	符合
	<p>安装废气治理设施用电监管模块，采集末端治理设施的用电设备运行电流、开关等信号，用以判断监控末端治理设施是否正常开启、是否规范运行。可结合工作需要采集仪器仪表的必要运行参数。</p>	按要求实施	符合
<p>1.6 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析</p>			

表1-5 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析一览表

类别	序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
橡胶行业 排查重点 与防治措施	1	生产工艺环保先进性	①采用胶片水冷技术，避免废气产生； ②采用再生胶企业常压连续脱硫工艺，实现管道式密闭连续生产，废气产生量少，易于收集处理；	本项目开炼、预成型工序采用水冷（间接）；项目不使用再生胶	符合
	2	生产区域密闭性	①设置专门的打浆配料间，打浆配料废气通过排气柜或集气罩收集； ②开炼、压延、平板硫化等工序废气采取整体或局部气体收集措施；	本项目不涉及打浆配料工序；本项目开炼、预成型、硫化工序采用局部气体收集措施	符合
	3	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；	本项目依据企业实际情况，合理设置换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗；项目局部集气控制点位收集风速不低于 0.3m/s	符合
	4	污水站高浓池体密闭性	①污水处理站产生恶臭气体的区域加罩或加盖，使用合理的废气管网设计，密闭区域实现微负压； ②投放除臭剂，收集恶臭气体到除臭装置处理后经排气筒排放；	本项目橡胶件生产过程中不涉及生产废水。	不涉及
	5	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；	本项目涉异味的危废采用密闭包装并及时清理，库房整体异味不大。	不涉及
	6	废气处理工艺适配性	①采用吸附法处理含尘、含气溶胶、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理； ②采用燃烧法处理含腐蚀性废气，采用高效水喷淋装置、酸/碱喷淋吸收装置等进行预处理。控制进入燃烧系统的废气中卤化物的含量，可采用大孔树脂吸附等工艺进行预处理。 ③生物法、臭氧氧化法适用于炼胶、压延、硫化等工艺废气的除臭；喷淋吸收法适用于炼胶、压延、硫化等工艺废气预处理；光氧化技术适用于炼胶、压延、硫化废气除臭，且仅可作为除臭组合单元之一；	本项目橡胶废气采用 UV 光催化（除臭）+活性炭吸附组合工艺处理，采取的工艺属可行技术。	符合

7	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年。	项目废气污染治理设施采用了污染防治措施可行技术指南、排污许可技术规范中的治理技术，要求企业按照 HJ944 的要求建立台账，台账保存期限不少于三年。	符合
---	--------	---	--	----

1.7 《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》符合性分析

表1-6 与《台州市橡胶制品业（轮胎制造除外）挥发性有机物污染整治规范》中相关要求符合性分析

序号	判断依据	本项目情况	是否符合	
废气收集	1	对密炼机出料口进行密闭化处理，在进出料口设集气罩局部抽风，废气收集后集中处理。	本项目不涉及密炼机	不涉及
	2	在开炼机上方安装集气罩进行局部抽风，废气收集后集中处理。	开炼机设置两面围挡，压辊上方设置顶吸式集气罩进行抽风，废气收集后通过 UV 光催化（除臭）+活性炭吸附装置处理	符合
	3	在硫化机群上方安装大围罩引风装置，废气收集后集中处理。当该采用硫化罐时，硫化罐泄压宜先抽负压再常压开盖。	本项目硫化工序采用平板硫化机，设备上方设置集气罩引风收集，废气收集后集中处理。	符合
	4	打浆、浸胶、涂布工序应在密闭空间、密闭设备内进行，对废气进行收集处理；在有机溶剂储罐安装呼吸阀，并接入废气总管。	本项目无打浆、浸胶、涂布工序	不涉及
	5	再生胶生产企业采用高温高压脱硫时，应将脱硫罐泄压口接入废气总管；当采用高温连续脱硫装置时，应在脱硫设备出料口上方设集气罩，进行废气收集。	本项目无再生胶生产工序	不涉及
	6	有条件情况下，在主要生产车间顶部安装引风装置，废气收集处理后排放，如塑炼、压延、硫化、脱硫、打浆、浸胶等车间。★	建议企业在橡胶工序生产车间顶部安装引风装置	符合
	7	当采用车间整体密闭换风时，车间换风次数原则上不少于 8 次/小时。当采用上吸罩收集废气时，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	本项目不采用整体密闭换风，采用上吸罩收集废气。要求排风罩设计必须满足《排风罩的分类及技术条件》（GB/T 16758-	不涉及

		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。	2008)要求，尽量靠近污染物排放点，控制集气罩口断面平均风速不低于0.6m/s。	
	8	VOCs 污染气体的收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)要求，集气方向与污染气流运动方向一致，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	安装风机，集气方向与污染气流运动方向一致，要求涉 VOCs 管路设置明显的颜色区分及走向标识。	符合
末端治理	1	炼胶废气粉尘含量大，要求先进行除尘处理，故推荐使用“布袋除尘+介质过滤+吸附浓缩+蓄热催化焚烧”组合处理工艺，在规模不大、不至于扰民的情况下废气经除尘后也可采用低温等离子、多级吸收、吸附和氧化法等处理技术。	本项目炼胶规模较小，废气采用 UV 光催化（除臭）+活性炭吸附装置处理	符合
	2	硫化废气可采用吸收法、吸附法、氧化法、生物法、催化燃烧法等末端处理技术。	本项目硫化废气经集气设施 UV 光催化（除臭）+活性炭吸附装置处理后由 15m 以上的排气筒排放。	符合
	3	打浆浸胶工序废气浓度较高，先采用活性炭或碳纤维吸附再生方式进行溶剂回收，尾气再用焚烧法、低温等离子法或生物吸附法等末端处理技术处理。	本项目无打浆浸胶工序	不涉及
	4	再生胶生产过程中，脱硫废气经收集后优先采用过滤除尘余热回收吸收法去除硫化氢燃烧法组合处理工艺，在规模不大时，可采用生物法、吸收法等其它处理工艺。	本项目不涉及再生胶生产	不涉及
	5	及时更换吸附剂、吸收剂，废气处理产生的废水收集处理达标后方可排放；产生的废吸附剂按相关要求规范处置，防止二次污染。	企业及时更换废气处理装置内的活性炭，并委托有资质单位处理	符合
	6	有溶剂浸胶工艺的 VOCs 废气总净化率不低于 90%，车间内及厂界无明显恶臭，废气经处理后应满足《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）、《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）等标准相关要求。	本项目不涉及溶剂浸胶工艺	不涉及

二、建设项目工程分析

2.1 项目概况

浙江鲁溪密封件有限公司原名浙江鲁溪耐腐泵有限公司（营业执照及变更登记情况见附件1）成立于2005年11月23日，主要从事机械密封件、耐腐泵、橡胶制品制造、加工、销售，厂区位于温岭市大溪镇中溪村环城北路南侧（高三集聚点内）。企业于2006年10月完成《新增年产2.5万台耐腐泵技改项目环境影响报告表》编制，并获得环保部门审查意见（温环建函[2006]220号，见附件4），该项目已不再实施；2019年3月25日，企业年组装450万套机械密封件项目完成了环境影响登记表网上备案（备案号：201933108100000082，见附件4）；后企业于2019年6月委托浙江联强环境工程技术有限公司编制了《年产500万套机械密封件技改项目环境影响报告表》，并于同年6月获得了台州市生态环境局批复（台环建（温）[2019]82号，见附件4），该项目已于2019年9月完成项目竣工环境保护验收（验收意见见附件4）。

企业已在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表并取得登记回执（登记编号：91331081781849575Q001W，见附件5）。企业现有项目环评审批、验收及排污许可情况见表2-1。

表2-1 企业现有项目环评审批、验收及排污许可情况

项目名称	建设地址	审批情况	建设情况	验收情况	排污许可情况
新增年产2.5万台耐腐泵技改项目	温岭市大溪镇高田村*环城北路南侧	温环建函[2006]220号	已不再实施	/	已登记，登记编号：91331081781849575Q001W
年组装450万套机械密封件项目	温岭市大溪镇高田村*环城北路南侧	登记表网上备案，备案号：201933108100000082	已被年产500万套机械密封件技改项目替代	/	
年产500万套机械密封件技改项目	温岭市大溪镇高田村*环城北路南侧	台环建（温）[2019]82号	已实施	已验收	

注：*根据《关于印发<温岭市各镇（街道）所辖村居情况一览表>的通知》，原高田村现已并入中溪村，故企业现有厂区地址实际为温岭市大溪镇中溪村环城北路南侧。

随着市场需求扩大及企业发展需要，企业拟投资1350万元，利用现有气压式平面研磨机、加工中心、数控车床、电烘箱、测试水池等设备，购置加工中心、数控车床、气压式平面研磨机、测试水池、超声波清洗线、开炼机、橡胶预成型机、热风循环烘箱、平板硫化机等国产设备，同时淘汰厂区内部分老旧设备，对全厂进行扩建，实施年产3000万套机械密封件技改项目。本项目实施后，现有已建的年产500万套机械密封件技改项目（批复文

建设内容

件：台环建（温）[2019]82号）将被本项目替代，不再实施，本次评价按全厂进行分析。

2.2 项目报告类别判定

本项目从事机械密封件生产，采用机加工、研磨、开炼、预成型、硫化、清洗、组装、焊接、测试等工艺，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“C3481 金属密封件制造”及“C2913 橡胶零件制造”。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，不使用涂料，且不属于仅分割、焊接、组装的；项目不属于轮胎制造或再生橡胶制造。因此本项目评价类别为报告表，具体见表2-2。

表2-2 《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	报告表	登记表	
三十一、通用设备制造业 34				
69	通用零部件制造 348；	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）	/
二十六、橡胶和塑料制品业 29				
52	橡胶制品业 291	轮胎制造；再生橡胶制造（常压连续脱硫工艺除外）	其他	/

2.3 项目组成

表2-3 项目组成

序号	工程组成	建设内容	备注	
1	主体工程	项目拟建地位于温岭市大溪镇中溪村环城北路南侧，厂区占地面积21744m ² 。具体车间功能布置见表2-13。	依托现有	
2	公用工程	供水系统	由当地供水管网供水。	依托现有
		排水系统	项目所在地具备截污纳管条件，排水采用雨、污分流制。雨水经厂区雨水管道收集后排入雨水管网。厂区生产废水经生产废水处理设施预处理、生活污水经化粪池预处理达《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》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）后纳管，最终由温岭市牧屿污水处理厂一二期工程统一处理后外排。	排水管道、化粪池依托现有，生产废水处理设施改建
		供电系统	由区域市政电网供电。	依托现有
3	环保工程	废气处理	开炼、预成型、硫化废气分别收集后一同通过UV光催化（除臭）+活性炭吸附装置处理后通过15m以上的排气筒DA001排放；食堂油烟收集后经油烟净化器处理后通过屋顶烟囱DA002排放。	新建1套UV光催化（除臭）+活性炭吸附装置

		废水处理	项目设备间接冷却水循环使用，不外排；项目生产废水经厂区内污水处理设施预处理后、生活污水经化粪池预处理后，一同纳管送温岭市牧屿污水处理厂一二期工程处理。	新增电除垢设备，化粪池依托现有，生产废水处理设施改建
		固废暂存处置	一般工业固废堆场需按规范要求落实，一般工业固废堆场位于 4#厂房 1F 北侧，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 36m ² ；危废仓库位于 4#厂房 1F 东南侧，面积约为 16m ² ，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，各类固废分类收集堆放。一般工业固废收集后出售，危险废物委托有资质单位进行安全处置。	一般工业固废堆场改建，危废仓库扩建
4	储运工程	物料运输 储存	原辅料由厂家直接送到厂内，储存在仓库内，产品由卡车运出，生活垃圾由环卫清运车清运，一般工业固废由废物回收厂家回收运走，危险废物由危废处置单位负责运输。	依托现有
5	依托工程	温岭市牧屿污水处理厂一二期工程	温岭市牧屿污水处理厂一二期工程设计日处理污水 5 万 m ³ ，出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准IV类标准。	/
		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

本项目主要产品及产能见表 2-4。

表2-4 本项目主要产品及产能

序号	产品名称	现有项目已批规模	现有项目实际规模	本项目实施后规模	相对现有实际规模增减量
1	机械密封件	500 万套/年	500 万套/年	3000 万套/年	+2500 万套/年

注：项目机械密封件主要由动环（石墨片）、静环（陶瓷片）、橡胶密封圈、底座、推环以及弹簧、钢垫圈等配件组成，具体产品型号主要有 MG1-25、SB-16、104E-12、ACR-12 等，产品尺寸从Φ40mm×H25mm 到Φ50mm×H70mm 不等，单套产品重量约 30~200g，作为水泵等专用、通用设备密封件。

现有项目主要生产工序为下料、机加工、抛光、研磨、超声波清洗、组装、试漏检验等，本项目实施后对现有生产工序进行调整，取消了钢垫圈、底座的抛光工序及陶瓷片的打磨工序，同时新增了开炼、预成型、硫化等工艺用于生产橡胶密封圈。

2.5 主要生产设施

本项目实施后全厂设备清单见表 2-5，实施前后企业设备变化情况见表 2-7。

表2-5 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	下料	锯床	4 台	/	4#厂房 1F
			激光切割机	2 台	/	4#厂房 1F
2	冲压	冲压	冲床	30 台	/	4#厂房 1F
3	机械加工	机加工	加工中心	5 台	/	4#厂房 1F、2F
			铣床	2 台	/	
			数控车床	40 台	/	
			钻床	5 台	/	
			攻丝机	4 台	/	
			电火花线切割机	6 台	/	
			气压式平面研磨机	30 台	/	4#厂房 1F
4	清洗	清洗	清洗线	10 条	具体规格参数见表 2-6	4#厂房 1F、2F
5	烘干	烘干	电烘箱	7 台	/	4#厂房
			脱水烘干机	2 台	/	1F、2F
6	装配	组装	机械密封组装机	80 台	/	1#厂房 2F、3F,
			激光焊接机	10 台	/	4#厂房 2F
7	检测	测试	试验台	20 台	/	1#厂房
			测试水池	20 个	具体规格参数见表 2-6	1F、4#厂房 1F
8	炼胶	开炼	开炼机	2 台	XK-400	2#厂房南 侧
		预成型	橡胶预成型机	2 台	JYZ150	
9	硫化	硫化	热风循环烘箱	2 台	CT-C, 电加热	2#厂房南 侧
			平板硫化机	30 台	250T	
		修边	橡胶拆边机	2 台	/	
			空气能分离机	2 台	/	
10	包装	包装	包装流水线	6 条	/	1#厂房 3F
11	辅助	/	空压机	12 台	/	生产车间
			冷却塔	1 台	5t/h	2#厂房西 南侧
			电除垢设备	1 套	/	

表2-6 项目清洗机规格参数

类别	设备名称	规格尺寸	数量	工作介质	作业温度	
超声波清洗线 10 条:						
现有	1#超声波清洗线	超声波清洗槽	0.5m×0.36m×0.35m	1 个	自来水+1%清洗剂	常温
		水洗槽	0.8m×0.8m×0.3m	2 个	自来水	常温
	2#、3#超声波清洗线	超声波清洗槽	0.7m×0.5m×0.26m	1 个	自来水+1%清洗剂	常温
		水洗槽	0.8m×0.8m×0.3m	2 个	自来水	常温
新增	4#~7#超声波清洗线	超声波清洗槽	0.7m×0.5m×0.26m	1 个	自来水+1%清洗剂	常温
		水洗槽	0.8m×0.8m×0.3m	2 个	自来水	常温
	8#~10#清洗线	清洗槽	配套水箱: 1m×0.5m×0.8m	2 个	自来水+1%清洗剂	常温
		喷淋清洗槽	配套水箱: 0.4m×0.4m×0.5m	1 个	自来水+1%清洗剂	常温
		水洗槽	配套水箱: 0.6m×0.4m×0.5m	2 个	自来水	常温
测试水池 20 个:						
现有	测试水池	5.5m×2.3m×1.8m	1 个	自来水	常温	
		3m×1m×0.5m	4 个	自来水	常温	
		1.4m×0.6m×1m	1 个	自来水	常温	
新增	测试水池	1.5m×0.6m×1m	10 个	自来水	常温	
		2.5m×1.4m×0.8m	2 个	自来水	常温	
		2m×1.2m×1.2m	2 个	自来水	常温	

表2-7 本项目实施后全厂主要生产设施变化情况汇总表 单位: 台/条/套

序号	生产设施	现有项目已批设备数量	厂区现有设备实际数量	本项目实施后厂区总数量	备注
1	机械密封组装机	18	12	80	利旧 12 台, 新增 68 台
2	冲床	15	15	30	利旧 15 台, 新增 15 台
3	自动动环座冲压机	5	7	0	淘汰 7 台
4	无心磨床	4	4	0	淘汰 4 台
5	双面研磨机	6	6	0	淘汰 6 台
6	气压式平面研磨机	20	20	30	利旧 20 台, 新增 10 台
7	加工中心	3	1	5	利旧 1 台, 新增 4 台
8	铣床	1	2	2	利旧 2 台
9	普通车床	1	1	0	淘汰 1 台

10	数控车床	16	10	40	利旧 10 台, 新增 30 台
11	液压机	1	1	0	淘汰 1 台
12	钻床	4	1	5	利旧 1 台, 新增 4 台
13	攻丝机	1	1	4	利旧 1 台, 新增 3 台
14	电火花线切割机	6	1	6	利旧 1 台, 新增 5 台
15	激光焊接机	2	2	10	利旧 2 台, 新增 8 台
16	清洗线	3	3	10	利旧 3 条, 新增 7 条
17	平面磨床	1	1	0	淘汰 1 台
18	锯床	1	1	4	利旧 1 台, 新增 3 台
19	电烘箱	3	3	7	利旧 3 台, 新增 4 台
20	立式震动清洗机	1	0	0	—
21	脱水烘干机	1	1	2	利旧 1 台, 新增 1 台
22	试验台	3	3	20	利旧 3 台, 新增 17 台
23	测试水池	6	6	20	利旧 6 个, 新增 14 个
24	空压机	2	2	12	利旧 2 台, 新增 10 台
25	包装流水线	2	2	6	利旧 2 条, 新增 4 条
26	激光切割机	0	0	2	新增 2 台
27	开炼机	0	0	2	新增 2 台
28	橡胶预成型机	0	0	2	新增 2 台
29	热风循环烘箱	0	0	2	新增 2 台
30	平板硫化机	0	0	30	新增 30 台
31	橡胶拆边机	0	0	2	新增 2 台
32	空气能分离机	0	0	2	新增 2 台
33	冷却塔	0	0	1	新增 1 台

2.6 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清单

序号	材料名称	现有项目 环评审批 量	本项目实 施后全厂 用量	增减量	厂内最 大暂存 量	性状及包装规格	备注
1	钢板、钢管	1000t/a	1000t/a	+2000t/a	40t	固态，散装	底座、推环原料
	钢带		2000t/a		100t	固态，0.2t/卷	钢垫圈原料
2	陶瓷片	500万个/a	8000万个/a	+7500万个/a	500万个	固态，50kg/袋	外购成品
3	石墨片	500万个/a	8000万个/a	+7500万个/a	500万个	固态，50kg/袋	外购毛坯件
4	弹簧	500万只/a	3000万只/a	+2500万只/a	200万只	固态，散装	外购成品
5	丁腈橡胶（混炼胶）	/	100t/a	+100t/a	20t	固态，50kg/袋	橡胶密封圈原料，外购混炼胶，生产时无需再进行混炼
6	三元乙丙橡胶（混炼胶）	/	100t/a	+100t/a	20t	固态，50kg/袋	
7	清洗剂	1t/a	5t/a	+4t/a	0.5t	液态，20kg/桶	用于清洗工序
8	切削液	1t/a	1 t/a	/	0.2t	液态，20kg/桶	用于机加工设备冷却润滑，与水按 1:20 稀释后使用
9	拉伸油	/	0.51t/a	+0.51t/a	0.17t	液态，170kg/桶	用于冲压工序
10	液压油	/	1.02t/a	+1.02t/a	0.34t	液态，170kg/桶	液压介质
11	润滑油	0.5t/a	1.02t/a	+0.52t/a	0.34t	液态，170kg/桶	设备维护
12	金刚砂	0.02t/a	0.06t/a	+0.04t/a	0.02t	固态，10kg/袋	研磨磨料
13	水	1641.5t/a	7995t/a	+6353.5t/a	/	/	/
14	电	50 万度/a	100 万度/a	+50 万度/a	/	/	/

表2-9 项目橡胶主要成分组成

类别	成分类型	材料名称	基本份	比例	CAS No.
丁腈橡胶（混炼胶）	主胶	丁腈橡胶 NBR	100	50%	25265-19-4
	防老剂	RD	2	1%	26780-96-1
	分散剂	硬脂酸	1.5	0.75%	57-11-4
	活化剂	氧化锌	5	2.5%	1314-13-2
	润滑剂	微晶蜡	1.5	0.75%	64742-42-3
	补强剂	炭黑	75	37.5%	1333-86-4
	增塑剂	DOTP	10	5%	6422-86-2
	硫化剂	硫磺 S-80	1	0.5%	7704-34-9

	硫化促进剂	TMTD	1.5	0.75%	137-26-8
	硫化促进剂	DM	1	0.5%	120-78-5
	硫化促进剂	CZ	1.5	0.75%	95-33-0
	合计		200	100%	/
类别	成分类型	材料名称	基本份	比例	CAS No.
三元乙丙橡胶 (混炼胶)	主胶	三元乙丙 EPDM	100	50%	25038-36-2
	防老剂	RD	2	1%	26780-96-1
	分散剂	硬脂酸	1.5	0.75%	57-11-4
	活化剂	氧化锌	5	2.5%	1314-13-2
	润滑剂	微晶蜡	1.5	0.75%	64742-42-3
	补强剂	炭黑	75	37.5%	1333-86-4
	增塑剂	石蜡油	10	5%	8012-95-1
	硫化剂	硫磺 S-80	1	0.5%	7704-34-9
	硫化促进剂	BZ	1.5	0.75%	136-23-2
	硫化促进剂	DM	1	0.5%	120-78-5
	硫化促进剂	CZ	1.5	0.75%	95-33-0
	合计		200	100%	/

表2-10 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	聚乙氧烯基烷基苯基醚	5~15%	加入超声波清洗槽（比例为2%），用于清洗除油。
	润湿剂	8~25%	
	碳酸钠	5~15%	
	氢氧化钠	1~5%	
	水	其余	

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2-11 本项目原料中主要物质相关性质

名称	理化性质
丁腈橡胶 NBR	简称 NBR，由丁二烯与丙烯腈共聚而制得的一种合成橡胶。是耐油尤其是烷烃油、耐老化性能较好的合成橡胶。丁腈橡胶中丙烯腈含量（%）有 42~46、36~41、31~35、25~30、18~24 等五种。丙烯腈含量越多，耐油性越好但耐寒性则相应下降。它可以在 120℃的空气中或在 150℃的油中长期使用。此外，它还具有良好的耐水性、气密性及优良的粘结性能。广泛用于制各种耐油橡胶制品、多种耐油垫圈、垫片、套管、软包装、软胶管、印染胶辊、电缆胶材料等，在汽车、航空、石油、复印等行业中成为必不可少的弹性材料。
三元乙丙橡胶 EPDM	是乙烯、丙烯和少量的非共轭二烯烃的共聚物，是乙丙橡胶的一种，以 EPDM（Ethylene Propylene Diene Monomer）表示，因其主链是由化学稳定的饱和烃组成，只在侧链中含有不饱和双键，故其耐臭氧、耐热、耐候等耐老化性能优异，可广泛用于汽车部件、建筑用防水材料、电线电缆护套、耐热

	胶管、胶带、汽车密封件等领域。
防老剂 RD	2,2,4-三甲基-1,2-二氢喹啉聚合物，中文别名防老剂 RD，化学式 $C_{36}H_{45}N_3$ ，分子量 519.76300，相对密度 1.08，熔点范围 75~100℃，沸点>315℃，闪点 118.6℃，折射率 1.548，蒸气压 0.000262mmHg (25℃)。溶于丙酮氯仿、二硫化碳，微溶于石油烃，不溶于水；无毒，可燃。主要用作橡胶抗氧剂，适用于天然橡胶、合成橡胶和乳胶。抗热氧化效能卓越，对铜等有害金属离子的催化氧化也有较强的抑制作用，但抗曲挠性较差。主要用于耐热性高的制品。一般用量为 1~3 份。
硬脂酸	纯品为带有光泽的白色叶片状固体。在 90~100℃下慢慢挥发。几乎不溶于水(20℃时，100mL 水中只溶解 0.00029g)，溶于乙醇，丙酮，易溶于乙醚、氯仿、苯、四氯化碳、二硫化碳、醋酸戊酯和甲苯等。遇高热、明火或与氧化剂接触，有引起燃烧的危险。 硬脂酸是自然界广泛存在的一种脂肪酸，几乎所有油脂中都有含量不等的硬脂酸。除用作油基钻井液乳化剂外，还用作天然胶、合成胶（丁基胶除外）及胶乳的硫化活性剂，也用作塑料增塑剂和稳定剂的原料。医药上用于配制软膏、栓剂等，还用于制造化妆品，蜡烛、防水剂、擦亮剂等。该品在食品工业中用作润滑剂、消泡剂及食品添加剂硬脂酸甘油酯、硬脂酸山梨糖醇酐酯、蔗糖酯等的原料。
氧化锌	白色六方晶系结晶或粉末。无味、质细腻。溶于酸、氢氧化钠、氯化铵，不溶于水、乙醇和氨水。相对密度为 5.606；熔点 1975℃；在 1720℃升华。常温下稳定，不溶于水和醇，能溶于酸、碱氨盐溶液，属两性氧化物。在空气中吸收二氧化碳和水生成碳酸锌呈白色，应当密闭保存。不被氢气还原，加热时呈柠檬黄色，冷却后又转为白色。具有良好的遮盖力及着色力。
微晶蜡	微晶蜡，白色无定形非晶状固体蜡，以 C31-70 的支链饱和烃为主，含少量的环状、直链烃，无臭无味。密度：0.8-0.92g/ml；熔点：60-90℃；沸点：510.078℃ (760mmHg)；闪点：215.876℃。不溶于乙醇，略溶于热乙醇，可溶于苯、氯仿、乙醚等；可与各种矿物蜡、植物蜡及热脂肪油互溶。主要以石油分馏后的残渣为原料，采用精制法制得。用于膏状产品的上光剂，防锈剂、复写纸、蜡烛、包装浸渍及水果涂层；还用于化妆品、彩笔、鞋油、各种上光蜡等。
炭黑	纯黑色的细粒或粉状物。不溶于水、酸和碱。能在空气中燃烧。其主要成分是元素碳，还含有少量的氢；氧；硫和灰分。炭黑粒子近似球形，粒径介于 10-500μm 间。许多粒子常熔结或聚结成三维键枝状或纤维状聚集体。在橡胶加工中，通过混炼加入橡胶中作补强剂和填料。
DOTP	DOTP（对苯二甲酸二辛酯）为近乎无色的低粘度液体，是聚氯乙烯(PVC)塑料用的一种性能优良的主增塑剂，具有耐热、耐寒、难挥发、抗抽出、柔软性和电绝缘性能好等优点。DOTP 为目前公认的环保型增塑剂，不在欧盟及其他国家限制使用的 16 种含邻苯二甲酸增塑剂范围内。DOTP 目前没有相关毒理毒性资料可查，参考 DOP（邻苯二甲酸二辛酯）的急性毒性 LD ₅₀ ：30600mg/kg（大鼠经口），属于低毒物质。《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品目录》（2016 年版）中鼓励使用 DOTP 替代 DOP。
石蜡油	石蜡油又称晶形蜡，是从原油分馏中所得到的无色无味的混合物。主要成分为烃类，可用于食品、药品和工业。石蜡是几种高级烷烃的混合物，主要是正二十二烷（ $C_{22}H_{46}$ ）和正二十八烷（ $C_{28}H_{58}$ ），含碳元素约 85%，含氢元素

	<p>约 14%。</p> <p>是碳原子数约为 18~30 的烃类混合物，主要组分为直链烷烃（约为 80%~95%），还有少量带个别支链的烷烃和带长侧链的单环环烷烃（两者合计含量 20% 以下）。石蜡是从原油蒸馏所得的润滑油馏分经溶剂精制、溶剂脱蜡或经蜡冷冻结晶、压榨脱蜡制得蜡膏，再经脱油，并补充精制制得的片状或针状结晶。</p>
硫磺	<p>呈黄色或淡黄色固体。易燃烧，燃烧温度一般为 248~261℃，燃烧时产生二氧化硫。易溶于二硫化碳、四氯化碳和苯，略溶于乙醇和醚类，不溶于水。导电性和导热性都很差。液体硫磺能溶解硫化氢，其溶解度随温度的升高而增加，温度下降硫化氢即可析出。熔点 112.8~119.3℃，沸点 444.6℃，不溶于水，稍溶于酒精和醚类，易溶于二氧化碳、四氯化碳和苯。硫磺主要用来生产硫酸、染料、烟花爆竹及橡胶制品，还可用于军工、医药、农药等部门。</p>
TMTD	<p>二硫化四甲基秋兰姆，化学式 $C_6H_{12}N_2S_4$，纯品为无色结晶，无臭味。熔点 155~156℃，相对密度 1.43。易溶于苯、氯仿（230g/L）、丙酮（80g/L）、二硫化碳等有机溶剂，微溶于乙醚和乙醇（<10g/L），不溶于水（30mg/L）。遇酸分解。工业品为白色或淡黄色粉末，熔点 146℃ 以上。主要用作有机合成中的硫化剂。它可以将有机化合物氧化为相应的硫化物。它还可以用作荧光染料、橡胶防老剂和橡胶加工助剂等方面。</p>
BZ	<p>二丁基二硫代氨基甲酸锌，分子式 $C_{18}H_{36}N_2S_4Zn$，乳白或灰白色粉末，有特殊臭味。相对密度 1.18~1.24，熔点 102℃ 以上。溶于苯、二硫化碳、氯仿、二氯甲烷，微溶于汽油，不溶于水和稀碱。贮存稳定。由二正丁基二硫代氨基甲酸的碱金属盐的水溶液与水溶性锌盐的水溶液反应制得，为天然橡胶和胶乳的硫化促进剂。</p>
DM	<p>2,2'-二硫二苯并噻唑，分子式 $C_{14}H_8N_2S_4$，浅黄色针状结晶，熔点 177-180℃。室温下微溶于苯、二氯甲烷、四氯化碳、丙酮等，不溶于水、醋酸乙酯、汽油及碱。可用于天然橡胶、合成橡胶和再生胶，用途与促进剂 M 基本相似，但硫化临界温度较高（130℃）。是目前常用的硫化促进剂之一。</p>
CZ	<p>N-环己基-2-苯并噻唑次磺酰胺，分子式：$C_{13}H_{16}N_2S_2$，乳白色或米色粉末。溶于苯、二氯甲烷、四氯化碳、醋酸乙酯、丙酮，微溶于乙醇和汽油，不溶于水。是优良的后效性促进剂，适用于天然胶及合成胶和轮胎等橡胶制品</p>
切削液	<p>切削液主要由表面活性剂、胺基醇、防锈剂等组成。切削液的润滑性和防锈性与水的极好的冷却性结合起来，同时具备较好的润滑冷却性，因而对于大量热生成的高速低负荷的金属切削加工十分有效。</p>
液压油	<p>液压油就是利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用。液压油中主要成分为中性基础油（含量约 80~90%）。</p>
拉伸油	<p>选用优质矿物基础油，复配高性能硫化猪油和硫化脂肪酸酯为主剂调和而成，致力于金属冲压拉伸加工，具有极好的抗磨性、极压性，不会造成工件拉毛、拉伤，提高工件光洁度，有效延长冲模寿命；易清洗；无异味，不刺激皮肤。</p>
碳酸钠	<p>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/cm³，熔点为 851℃，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。其水溶</p>

	液呈强碱性。碳酸钠在空气中极容易吸水潮解。400℃时开始分解出二氧化碳。
氢氧化钠	氢氧化钠也称苛性钠、烧碱、火碱、片碱，是一种无机化合物，化学式NaOH，相对分子量为 39.9970。相对密度 2.130，熔点 318.4℃，沸点 1390℃。易溶于水，溶解时放热，水溶液呈碱性，有滑腻感；溶于乙醇和甘油，不溶于丙酮、乙醚。具有强腐蚀性。
聚乙氧烯基烷基苯基醚	聚乙氧烯基烷基苯基醚一种重要的聚氧乙烯型非离子表面活性剂，它具有性质稳定、耐酸碱和成本低等特征，主要用以生产高性能洗涤剂，是印染助剂中最常用的主要原料之一。

2.7 主要生产设各产能匹配性分析

项目开炼、预成型、硫化设备产能匹配性分析见表 2-12。

表2-12 主要生产设各产能匹配性分析

设备名称	设备数量	单台设备设计生产能力	生产周期	设备年工作 时间	设备设计产能	项目生产需求
开炼机	2 台	15kg/批	8min/批	1200h/a	270t/a	200t/a
橡胶预成型机	2 台	15kg/批	8min/批	1200h/a	270t/a	200t/a
平板硫化机	30 台	0.7kg/批	6min/批	1200h/a	252t/a	200t/a

根据以上分析结果，同时考虑到设备停、检修等现实因素，项目开炼机、橡胶预成型机、平板硫化机生产能力与产能基本匹配。

2.8 水平衡

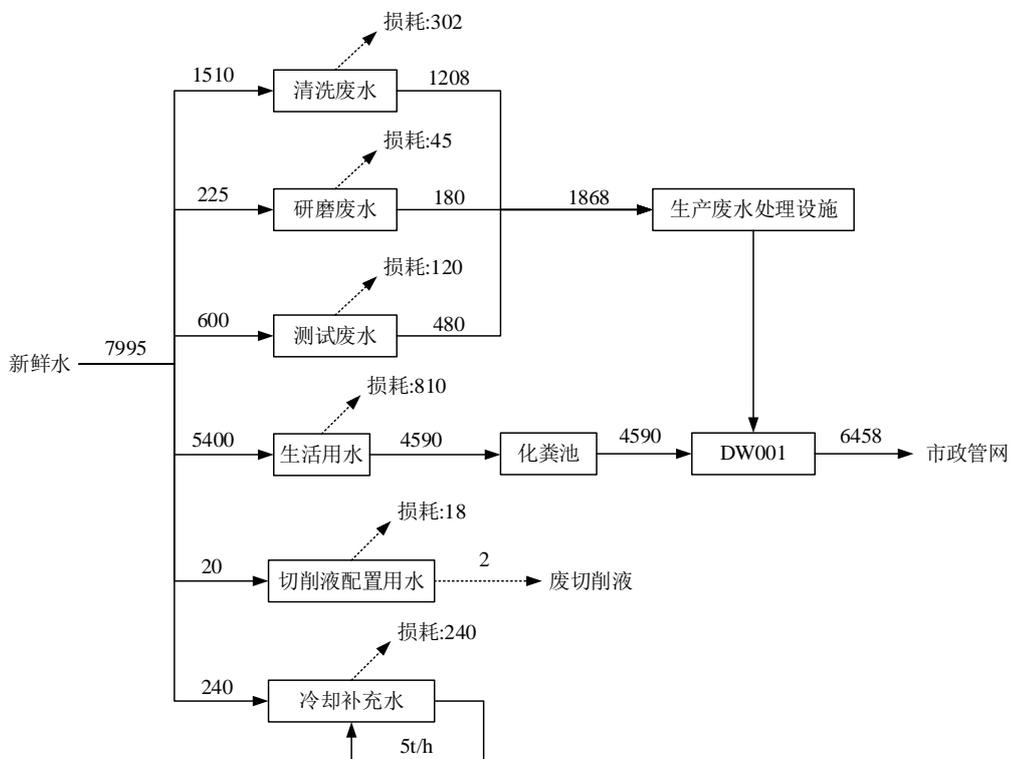


图2-1 水平衡图 (t/a)

2.9 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 120 人，实行昼间 8h/d 单班制生产（其中橡胶工序生产时间为 4h/d），年工作时间 300 天，厂区内设有食堂和员工休息室。

2.10 厂区平面布置

企业现有厂区位于温岭市大溪镇中溪村环城北路南侧，厂区用地面积 21744.00m²，厂区内共有 6 幢厂房，总建筑面积 19553.83m²。其中 2#厂房北侧及 3#厂房已租赁给其他工业企业用于生产，其余厂房用于实施本项目。具体车间功能布置见表 2-13，厂区平面布置图见附图 6。

表2-13 车间功能布置情况

项目	层数	建筑面积	平面布置
1#厂房	共 5 层	6387.99m ²	1F: 测试 2F: 组装、焊接 3F: 组装、焊接、包装 4F: 成品仓库 5F: 原辅料仓库、危险原辅料仓库
2#厂房	共 1 层	1870.36m ²	南侧厂房 1F: 开炼、预成型、硫化、拆边 北侧厂房 1F: 租赁给其企业
3#厂房	共 2 层	3930.12m ²	1-2F: 租赁给其企业
4#厂房	共 2 层	3801.72m ²	1F: 下料、机加工、测试、冲压、清洗、研磨、危废仓库 2F: 机加工、组装
5#厂房	共 4 层	2727.94m ²	1F: 食堂 2-4F: 员工休息室
6#厂房	共 2 层	837.70m ²	1-2F: 办公
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

2.11 工艺流程简述

项目从事机械密封件生产，具体生产工艺流程如下。

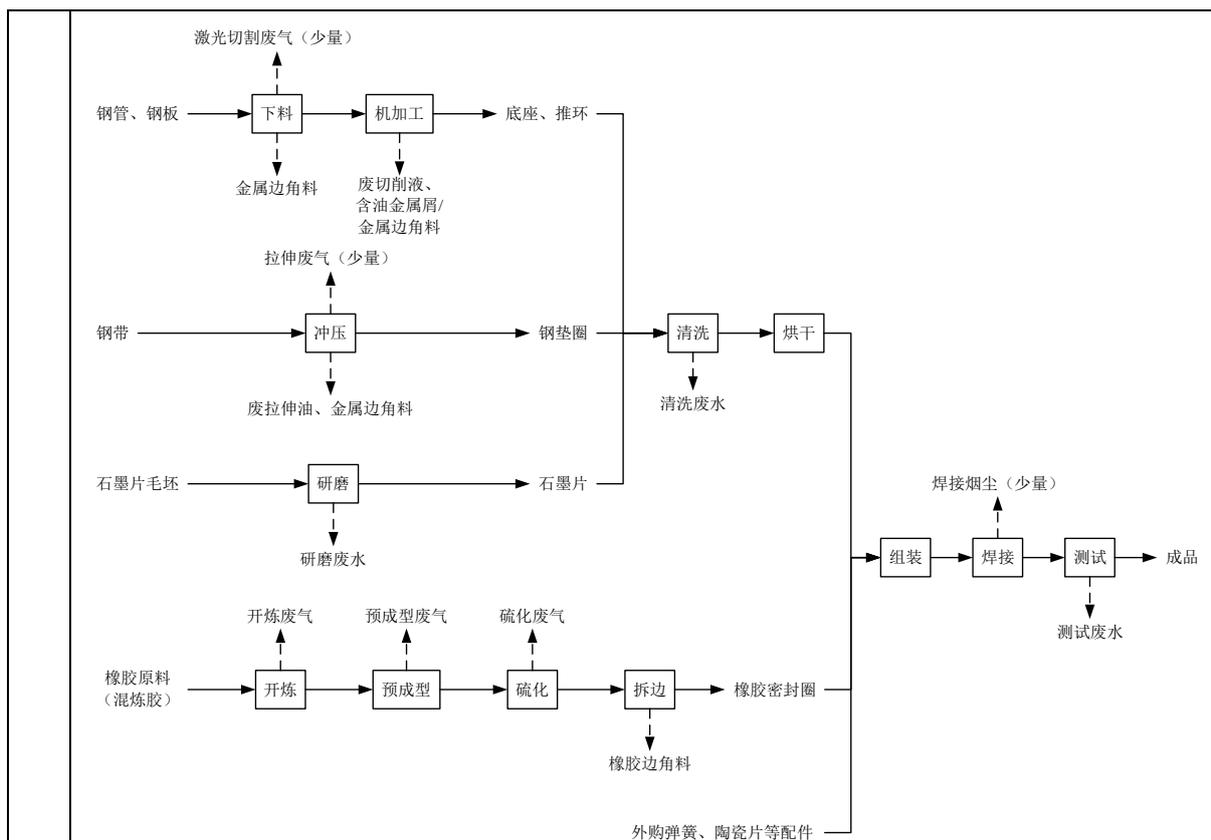


图2-2 项目产品生产工艺及产污环节图

工艺流程简述:

1、底座、推环加工

企业外购的钢管利用锯床切割下料、外购的钢板利用激光切割机切割下料得到毛坯件，其中激光切割过程中会产生少量烟尘，要求加强车间通风。毛坯件经机加工成型后得到底座、推环。

2、钢垫圈加工

外购的钢带经冲床冲压成型得到的钢垫圈，冲压过程中使用拉伸油进行润滑。

3、石墨片加工

外购的石墨片毛坯利用气压式平面研磨机进行研磨，研磨机使用金刚砂和水进行水磨。

4、清洗、烘干

加工后的底座、推环、钢垫圈、石墨片利用清洗线进行清洗。项目 1#~7#超声波清洗线各设有 1 个超声波清洗槽及 2 个水洗槽，8#~10#清洗线设有 2 个清洗槽、1 个喷淋清洗槽、2 个水洗槽，清洗槽中添加清洗剂，水洗槽使用自来水进行水洗。清洗完成后的工件送入脱

水烘干机、电烘箱进行烘干。项目各清洗槽废水每 2 天更换 1 次，水洗槽废水每天更换 1 次。

5、橡胶密封圈加工

企业外购的丁腈橡胶（混炼胶）、三元乙丙橡胶（混炼胶）需使用开炼机开炼，开炼过程中为了控制开炼温度，辊筒需要采取间接水冷，控制开炼温度 40~50℃ 以内，开炼时间约 8min。项目设备冷却为间接冷却，采用自来水（水质较好），冷却水经过冷却水塔冷却后循环使用，无需添加阻垢剂及杀菌剂等药剂，间接冷却水不会被污染，并采用电除垢设备除垢，定期补加不外排。

开炼后的胶料送入预成型机挤出橡胶条，加热温度约为 50℃，挤压模具出口使用切刀自动切粒，得到橡胶颗粒，便于定量装模。

取适量橡胶颗粒放入平板硫化机的模具中，通过加压、加热使橡胶密封圈成型，同时使大分子由线型结构转变为网状结构，从而使橡胶物理机械性能以及其他性能得到明显改善。项目硫化时间一般为 4~5min（整个硫化周期约 6min），硫化温度为 150~155℃。硫化成型后的产品送入热风循环烘箱进行二次硫化，烘箱加热方式为电加热，硫化温度为 150~155℃，硫化时间约 6min。

硫化后的橡胶密封圈经修剪边角料并分离后待用。

6、成品组装及测试

将加工好的底座、推环、钢垫圈、石墨片、橡胶密封圈以及外购的陶瓷片、弹簧等配件进行组装，并利用激光焊接机进行焊接，得到密封件成品。对组装好的密封件成品进行抽样检验，通过试漏检验其密封性能；测试过程利用水循环泵，通过调节进出水阀，使密封腔内充满水并达到试验压力进行试验，测试废水定期更换。工件最后经检验合格后，即可包装入库。

2.12 产排污环节分析

表2-14 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	开炼、预成型、硫化	非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度
	下料（激光切割）	烟尘（少量）
	冲压	油雾（少量，以颗粒物计）
	焊接	烟尘（少量）
	食堂营运	油烟
废水	生活污水	COD、氨氮、动植物油等

		清洗废水	pH、COD、SS、石油类、LAS
		研磨废水	COD、SS
		测试废水	COD、SS
	噪声	各运行机械设备	噪声
	固废	下料、冲压、干式机加工	金属边角料
		冲压	废拉伸油
		湿式机加工	废切削液、含油金属屑
		设备维护	废润滑油、废液压油
		拆边	橡胶边角料
		原料拆包	一般废包装材料、废矿物油桶、危险物质废包装桶
		冷却水除垢	水垢
		废气处理	废活性炭、废UV灯管
		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

浙江鲁溪密封件有限公司原名浙江鲁溪耐腐泵有限公司（营业执照及变更登记情况见附件1）成立于2005年11月23日，主要从事机械密封件、耐腐泵、橡胶制品制造、加工、销售，厂区位于温岭市大溪镇中溪村环城北路南侧（高三集聚点内）。企业于2006年10月完成《新增年产2.5万台耐腐泵技改项目环境影响报告表》编制，并获得环保部门审查意见（温环建函[2006]220号，见附件4），该项目已不再实施；2019年3月25日，企业年组装450万套机械密封件项目完成了环境影响登记表网上备案（备案号：201933108100000082，见附件4）；后企业于2019年6月委托浙江联强环境工程技术有限公司编制了《年产500万套机械密封件技改项目环境影响报告表》，并于同年6月获得了台州市生态环境局批复（台环建（温）[2019]82号，见附件4），该项目已于2019年9月完成项目竣工环境保护验收（验收意见见附件4）。

企业已在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表并取得登记回执（登记编号：91331081781849575Q001W，见附件5）。企业现有项目环评审批、验收及排污许可情况见表2-15。

表2-15 企业现有项目环评审批、验收及排污许可情况

项目名称	建设地址	审批情况	建设情况	验收情况	排污许可情况
新增年产2.5万台耐腐泵技改项目	温岭市大溪镇高田村*环城北路南侧	温环建函[2006]220号	已不再实施	/	已登记，登记编号：91331081781849575Q001W

年组装 450 万套机械密封件项目	温岭市大溪镇高田村*环城北路南侧	登记表网上备案，备案号：201933108100000082	已被年产 500 万套机械密封件技改项目替代	/	
年产 500 万套机械密封件技改项目	温岭市大溪镇高田村*环城北路南侧	台环建（温）[2019]82 号	已实施	已验收	

注：*根据《关于印发<温岭市各镇（街道）所辖村居情况一览表>的通知》，原高田村现已并入中溪村，故企业现有厂区地址实际为温岭市大溪镇中溪村环城北路南侧。

目前企业正常生产，现状与验收时基本一致。

1、现有项目产能情况

表2-16 现有项目产能情况表

产品名称	环评审批产能	验收产能	2023 年产量	备注
机械密封件	500 万套/年	500 万套/年	486 万套	在审批产能范围内

2、现有项目生产设施情况

表2-17 现有项目主要生产设施

序号	生产设施名称	原环评审批数量（台）	验收数量（台）	实际数量（台）	实际与验收相比变化情况
1	机械密封组装机	18	12	12	与验收一致
2	冲床	15	15	15	与验收一致
3	自动动环座冲压机	5	7	7	与验收一致
4	无心磨床	4	4	4	与验收一致
5	双面研磨机	6	6	6	与验收一致
6	气压式平面研磨机	20	20	20	与验收一致
7	加工中心	3	1	1	与验收一致
8	铣床	1	2	2	与验收一致
9	普通车床	1	1	1	与验收一致
10	数控车床	16	10	10	与验收一致
11	液压机	1	1	1	与验收一致
12	钻床	4	1	1	与验收一致
13	攻丝机	1	1	1	与验收一致
14	电火花线切割机	6	1	1	与验收一致
15	激光焊接机	2	2	2	与验收一致
16	超声波清洗线	3 条	3 条	3 条	与验收一致
17	平面磨床	1	1	1	与验收一致
18	锯床	1	1	1	与验收一致
19	电烘箱	3	3	3	与验收一致
20	立式震动清洗机	1	1	0	-1 台
21	脱水烘干机	1	1	1	与验收一致

22	试验台	3	3	3	与验收一致
23	测试水池	6	6	6	与验收一致
24	空压机	2	2	2	与验收一致
25	包装流水线	2	2	2	与验收一致

表2-18 主要产污设备汇总表

序号	设备名称		规格尺寸	原环评审批数量	验收数量	实际数量
1	1#超声波清洗线	超声波清洗槽	0.5m×0.36m×0.35m	1个	1个	1个
		水洗槽	0.8m×0.8m×0.3m	2个	2个	2个
2	2#超声波清洗线	超声波清洗槽	0.7m×0.5m×0.26m	1个	1个	1个
		水洗槽	0.8m×0.8m×0.3m	2个	2个	2个
3	3#超声波清洗线	超声波清洗槽	0.7m×0.5m×0.26m	1个	1个	1个
		水洗槽	0.8m×0.8m×0.3m	2个	2个	2个
4	测试水池		5.5m×2.3m×1.8m	1个	1个	1个
			3m×1m×0.5m	4个	4个	4个
			1.4m×0.6m×1m	1个	1个	1个

现有项目主要生产设施实际情况与原验收情况基本一致。相较于原环评审批情况：项目机械密封组装机减少6台，自动动环座冲压机增加2台，加工中心减少2台，铣床增加1台，数控车床减少6台，钻床减少3台，电火花线切割机减少5台，立式震动清洗机减少1台。

3、现有项目原辅材料消耗

表2-19 原辅材料消耗清单

序号	名称	单位	原环评审批量	2023年实际消耗量	折算达产消耗量	与环评相比变化量
1	钢材	t/a	1000	950	977	-23
2	陶瓷片	万只/a	500	486	500	0
3	石墨片	万只/a	500	486	500	0
4	橡胶密封圈	万只/a	500	486	500	0
5	弹簧	万只/a	500	486	500	0
6	清洗剂	t/a	1	0.9	0.93	-0.07
7	金刚砂	t/a	0.02	0.016	0.02	0
8	切削液	t/a	1	0.92	0.95	-0.05
9	润滑油	t/a	0.5	0.4	0.41	-0.09

现有项目主要原辅材料种类与环评审批情况基本一致，用量在原审批范围内。

4、现有项目主要生产工艺流程

现有项目生产工艺流程于环评审批及验收情况一致，具体如下：

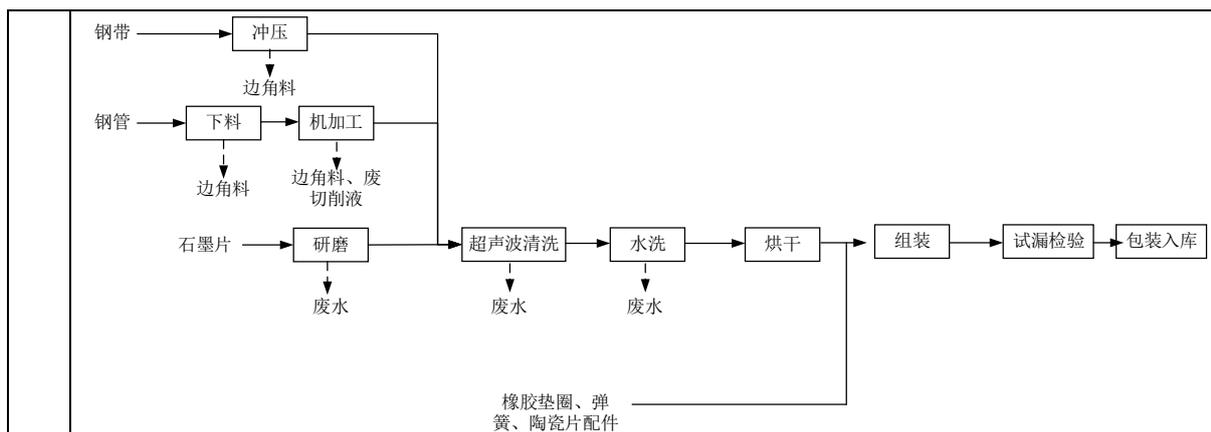


图2-3 现有项目生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

下料、冲压、机加工：项目外购钢带和钢管，其中钢带经冲压成型后得钢垫圈，钢管经下料、机加工后得到底座和推环。

研磨：将外购的石墨片进行水磨，成为石墨片成品备用，水磨过程中需要添加少量金刚砂。

超声波清洗：利用超声波及清洗剂，对底座、推环、钢垫圈、石墨片进行清洗，去除表面杂质。

水洗：经过进一步水洗，去除工件表面残留清洗剂及杂质，现有项目超声波清洗之后再设两道水洗。

烘干：利用电烘箱，将水洗后的工件表面水分除掉。

组装：将钢垫圈、陶瓷片、石墨片以及外购的橡胶密封圈、弹簧按照要求进行组装成为密封件成品。

试漏检验：对组装好的密封件成品进行抽样检验，通过试漏检验其密封性能；试漏过程利用水循环泵，通过调节进出水阀，使密封腔内充满水并达到试验压力进行试验，试验用水定期更换。

包装：工件最后经检验合格后，即可包装得到成品。

5、现有项目污染防治措施要求及落实情况

表2-20 现有环评审批要求及实际落实情况

内容类型	排放源	环评审批要求	落实情况
大气污染物	食堂油烟废气	收集后经油烟净化装置处理后通过烟囱排放	已落实。收集后经油烟净化装置处理后通过烟囱达标排放
水污染物	生活污水、生产	生产废水经混凝沉淀+SBR 预处理	已落实。生产废水经混凝沉淀

	废水	理后，与生活污水混合达污水处理厂纳管标准，纳入当地污水管网	+SBR 预处理后，与生活污水混合达污水处理厂纳管标准，纳入当地污水管网
固体废物	金属边角料	出售给正规物资回收公司回收利用	已落实。 出售给相关单位综合利用
	废包装桶	由有资质单位处置	已落实。 收集后暂存于危废仓库，委托台州泓岛环保科技有限公司处置（危废协议见附件6）。
	废润滑油		
	废切削液		
	污水处理站污泥		
生活垃圾	收集后当地环卫部门清运	已落实。 委托当地环卫部门定期清运	
噪声	噪声	1、加强设备维修和日常维护，使各设备均处于正常良好状态运行；2、加强工人生产操作管理，减少或降低人为噪声的产生；3、在生产作业期间关闭门窗，合理安排作业时间，确保厂界噪声符合标准。	已落实。 加强设备维修和日常维护；加强工人生产操作管理；在生产作业期间关闭门窗，合理安排作业时间，确保厂界噪声符合标准。

表2-21 现有环评批复要求及实际落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	建设项目位于温岭市大溪镇高田村环城北路南侧，建筑面积 11852.49m ² 。项目内容为年产 500 万套机械密封件，原有项目温环建函[2006]220 号不再实施。主要设备包括机械密封组装机 18 台、冲床 15 台、自动环座冲压机 5 台、无心磨床 4 台、研磨机 26 台、加工中心 3 台、铣床 1 台、车床 17 台、液压机 1 台、钻床 4 台、攻丝机 1 台、电火花线切割机 6 台、激光焊接机 2 台、超声波清洗线 3 条、测试水池 6 个、平面磨床 1 台、锯床 1 台、电烘箱 3 台、立式震动清洗机 1 台、脱水烘干机 1 台及包装流水线 2 条等。	已落实。 项目建设地点、建设规模与环评一致，原有项目温环建函[2006]220 号不再实施。现有项目产能为年产 500 万套机械密封件。
2	加强废水污染防治。优化设计污水收集净化系统，严格实施雨污分流制度。项目所有废水经预处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准后纳入市政污水管网，由温岭市牧屿污水处理厂统一处理；氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准。	已落实。 项目厂区雨污分流，生产废水经废水处理站处理后与经化粪池处理的生活污水一起纳管排放。污水总排口水质符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，其中氨氮和总磷执行氨氮和总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)标准。
3	强化废气的收集和净化。加强车间通风，废气经收集处理后高空排放，食堂油烟废	已落实。 项目食堂油烟经油烟净化器处理后高空排放，废气排放执行《饮食业油烟

	气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)相应限值。	排放标准(试行)》(GB18483-2001)相应限值。
4	加强噪声污染防治。积极选用低噪设备,对高噪声设备采取室内布置、基础减振等降噪措施,切实落实环评中提出的隔声降噪措施,确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准。	已落实。 选用低噪声设备,合理布局车间平面,定期对设备进行维护。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)相关标准。
5	落实固废的规范堆放和安全处置。固体废物须分类收集、分质处理,实现资源化、减量化和无害化;废切削液、废润滑油、污水站污泥及废包装桶等危险固废须交由有资质单位合理处置,并严格执行危险废物转移联单制度。设立规范的固废堆放场所,并做好防雨防渗措施,严防二次污染。	已落实。 厂区设有规范的一般固废堆场和危险废物堆场。废切削液、废润滑油、污水站污泥及废包装桶等危险固废委托台州泓岛环保科技有限公司处置(危废协议见附件6);金属边角料出售给相关单位综合利用。
6	严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。技改后全厂废水总量控制值 COD _{Cr} 0.109t/a, NH ₃ -N0.006t/a。新增 COD、NH ₃ -N 总量由台州市排污权储备中心交易获得。	已落实。 现有项目严格落实污染物排放总量控制措施及排污权交易制度。企业现有排污权核定量为 COD _{Cr} 0.109t/a, NH ₃ -N0.006t/a。
7	严格执行环保“三同时”制度。在项目初步设计及施工图设计中认真落实各项环保要求,环保设施须委托有资质的单位设计。项目竣工后,应当按照规定的标准和程序对配套建设的环境保护设施进行验收,验收合格后方可投入生产。	已落实。 现有项目已通过环保验收。

6、现有项目污染物排放情况

现有项目实际情况与验收时基本一致,现有项目污染物产排情况调查引用《浙江鲁溪密封件有限公司年产500万套机械密封件技改项目竣工环境保护验收监测报告表》(编号:浙科达检[2019]验字第092号)中的相关数据进行说明。

(1) 废气排放达标性分析

现有项目无工艺废气产生,主要为食堂油烟废气。食堂油烟产生量为0.029t/a,油烟废气经油烟净化装置处理后排放量为0.004t/a,排放浓度为1mg/m³,低于《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)要求的2.0mg/m³。因此本项目食堂产生的油烟废气对周边环境影响较小。

(2) 废水排放达标性分析

表2-22 现有项目废水监测结果

监测点位	废水污染物	日均排放浓度值 (mg/L)		排放标准限值 (mg/L)	是否达标
		2019/8/31	2019/9/1		
废水总排口	pH (无量纲)	6.50~6.57	6.52~6.58	6~9	达标
	化学需氧量	215	222	500	达标
	氨氮	0.234	0.236	35	达标
	悬浮物	84	86	400	达标
	总磷	3.22	3.28	8	达标
	LAS	1.35	1.13	20	达标
	石油类	0.49	0.45	20	达标
	动植物油	3.11	2.93	100	达标

由上表可知，现有项目验收监测期间废水总排口化学需氧量、悬浮物、LAS、石油类、动植物油类浓度及 pH 值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准要求，其中氨氮、总磷浓度均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其它企业间接排放限值要求。

(3) 噪声排放达标性分析

表2-23 现有项目噪声监测结果

监测点位	2019/8/31		2019/9/1		排放标准限值	达标情况
	监测时间	监测结果	监测时间	监测结果		
东厂界	14:31	59	14:51	59	60	达标
南厂界	14:39	59	14:58	58	60	达标
西厂界	14:43	59	15:04	59	60	达标
北厂界	14:46	59	15:10	59	60	达标

由上表监测结果可以看出，现有项目四侧厂界昼间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

7、现有项目污染物排放源强汇总

表2-24 现有项目污染物排放源强汇总 单位：t/a

污染物类型	污染物名称	环评核定排放量 (固废为产生量)	验收时折算达标排放量 (固废为产生量)	2023 年统计/折算情况*		
				污染物外排量 (固废为产生量)	达产排放量 (固废为产生量)	
废水	废水量	3640.5	3505.5	3226	3319	
	COD	0.109	0.105	0.097	0.100	
	氨氮	0.006	0.005	0.005	0.005	
废气	食堂油烟	0.004	0.004	0.004	0.004	
固废	一般固废	金属边角料	50	58.8	46	47.33

危险废物	废包装桶	0.12	0.12	0.1	0.10
	废切削液	2	0.5	1.1	1.13
	废润滑油	0.5	0.1	0.4	0.41
	污水站污泥	3.8	2.23	3.5	3.6
生活垃圾	生活垃圾	12	12	10	10.29

注*：2023 年企业污染物排放情况根据企业台账记录得到，其中 COD 和氨氮排放量为根据其废水排放量及受纳污水处理厂（温岭市牧屿污水处理厂一二期工程）排放标准计算得到。

8、现有项目污染物总量控制情况

根据企业原环评及批复、初始排污权有偿使用凭证，现有项目全厂总量控制值如下所示：

表2-25 现有项目总量控制情况 单位：t/a

序号	项目	COD	氨氮	有效期	凭证编号
1	排污权核定量	0.109	0.006	2024.6.11- 2025.12.31	温 2024058 号
2	环评审批量	0.109	0.006	/	/
3	现有项目达产排放量	0.103	0.005	/	/

由上表可知，现有项目污染物排放在总量控制值范围内，因此，总量控制符合原环评审批的要求。

9、排污许可制度执行落实情况

企业已在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表并取得登记回执（登记编号：91331081781849575Q001W），登记日期为 2020 年 9 月 2 日，有效期为 2020 年 9 月 2 日至 2025 年 9 月 1 日。

10、现有项目存在问题及整改措施

企业现有项目已完成环评审批、三同时验收及排污许可证申领。现有项目已落实环评提出的各项环保措施，正常运行情况下，废气、废水和噪声污染物均能做到达标排放。日常营运中将按时进行排污许可证的相关申报和危废转移处置，现有项目未发生重大变动。

企业现有项目存在部分问题，环评提出相应的整改措施及进度，具体如下。

表2-26 企业存在问题一览表

序号	存在问题	整改方案	整改完成时间
1	环保设施管理台账不完善	建议企业进一步完善现有项目环保处理设施的台账管理，按照排污许可证要求，污染防治设施运行信息应按照设施类别分别记录设施的实际运行相关参数和维护记录。	2025.1.31
2	排放口标识标牌	建议企业按照《排污单位污染物排放口二维码标	2025.1.31

		不完善	识技术规范》（HJ 1297-2023）要求，完成排放口二维码标识牌立牌工作。	
--	--	-----	---	--

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	3.1 大气环境					
	1、基本污染物达标区判定					
	<p>根据《台州市大气环境功能区划分方案》，本项目所在区域为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单（生态环境部公告 2018 年第 29 号）二级标准。</p> <p>根据台州市生态环境局出具的《台州市环境质量报告书（2023 年度）》中的相关数据，温岭市大气基本污染物达标情况见表 3-1。</p>					
	表3-1 温岭市 2023 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	21	35	60	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	38	75	51	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	40	70	57	达标
		第 95 百分位数日平均质量浓度	74	150	49	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	13	40	33	达标
第 98 百分位数日平均质量浓度		33	80	41	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	79	-	-	-	
	第 90 百分位数 8h 平均质量浓度	108	160	68	达标	
<p>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。</p>						
2、特征污染物因子现状调查						
<p>本项目涉及的 TSP 现状监测数据引用浙江科达检测有限公司于 2023.5.23~2023.5.29 在项目西北侧约 3.97km 处连续 7 天的监测数据（报告编号：浙科达检（2023）气字第 0159 号），监测点位基本信息见表 3-2，监测点位示意图见附图 7。</p>						
表3-2 大气环境质量现状监测点位设置情况						
监测点名称	监测因子	监测时段	相对本项目方位	相对厂界距离		
温岭市乾亨机电有限公司 厂区西南侧 120m	TSP	2023.5.23~2023.5.29，24 小时平均浓度	西北	3.97km		

监测结果统计及分析评价结果见表 3-3。

表3-3 大气环境质量现状监测结果表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度占 标率/%	超标率 /%	达标情 况
温岭市乾亨机电有限公司厂区西南侧 120m	TSP	24h 值	0.3	0.096~0.103	34%	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

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案（2015）》，本项目所在地附近水系编号为椒江 82，水功能区为大溪河温岭农业用水区，水环境功能区为农业用水区，目标水质为Ⅲ类，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准。本项目拟建地所在区域地表水水质现状参考温岭市监测站提供的 2023 年大溪断面的常规监测数据（位于本项目东南侧约 1.1km），具体数据见表 3-4。

表3-4 大溪断面 2023 年常规水质监测数据 单位：mg/L（pH 除外）

指标类别	pH	DO	高锰酸盐 指数	化学需氧 量	BOD ₅	氨氮	总磷	石油类
Ⅲ类标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2	≤0.05

根据以上监测结果并对照《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002），大溪断面 pH、DO、化学需氧量、石油类水质指标为Ⅰ类，高锰酸盐指数、BOD₅、氨氮、总磷水质指标为Ⅲ类，总体评价为Ⅲ类，满足Ⅲ类水功能区的要求。

3.3 声环境

项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，可不开展声环境现状评价。

3.4 生态环境

本项目所在地位于温岭市大溪镇中溪村环城北路南侧，不在产业园区内，项目不新增用地，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

本项目从事机械密封件生产，主要采用机加工、研磨、开炼、预成型、硫化、清洗、组装、焊接、测试等工艺，在采取分区防渗等措施后，正常生产时不存在土壤、地下水污

染途径，故无需开展地下水、土壤环境现状调查。

1、大气环境

项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标，但厂界外周边 500m 范围内存在中溪村、上新建村、下新建村居民点及规划教育用地，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

项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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

4、生态环境

本项目所在地位于温岭市大溪镇中溪村环城北路南侧，不在产业园区内。项目利用现有已建成厂房进行生产，不新增用地，用地范围内无生态环境保护目标。

本项目的主要环境保护目标情况汇总见表 3-5、附图 7。

表3-5 环境保护目标一览表

类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		经度	纬度					
大气环境	下新建村	121°16'59.601"	28°27'25.945"	居民区	环境空气	二类区	NE	62(130)
							N	95(195)
	中溪村	121°16'46.752"	28°27'25.227"	居民区			W	135(250)
							SW	230
	上新建村	121°16'50.242"	28°27'32.361"	居民区			NW	240
规划教育用地	121°16'45.544"	28°27'22.772"	规划敏感点	W	195			

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，具体见附图 8；括号内为项目橡胶件生产车间与周边敏感点的最近距离。

污染物排放控制标准

3.6 废气

本项目运营期产生的废气主要为橡胶废气（开炼、预成型、硫化废气）、激光切割废气（少量）、拉伸废气（少量）、焊接烟尘（少量）、食堂油烟。

项目有组织排放的橡胶废气中的非甲烷总烃执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表 5 排放限值，二硫化碳、臭气浓度有组织排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表 2 排放标准，具体标准值详见表 3-6 及表 3-7。

表3-6 《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）

污染物项目	生产工艺或设施	排放限值 (mg/m ³)	基准排气量 (m ³ /t 胶)	污染物排放监控 位置
非甲烷总烃	轮胎企业及其他制品企业 炼胶、硫化装置	10	2000	车间或生产设施 排气筒

注：所有排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。

表3-7 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

污染物项目	排气筒高度, m	排放量, kg/h
二硫化碳	15	1.5
污染物项目	排气筒高度, m	标准值 (无量纲)
臭气浓度	15	2000

项目无组织排放的工艺废气主要为橡胶废气（非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度）、激光切割废气（颗粒物）、拉伸废气（油雾，以颗粒物计）、焊接烟尘（颗粒物）。厂区边界颗粒物及非甲烷总烃排放标准执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表 6 排放限值，厂界二硫化碳及臭气浓度排放标准执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新改扩建），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/m ³)	执行标准
颗粒物	1.0	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6
非甲烷总烃	4.0	
二硫化碳	3.0	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1
臭气浓度	20（无量纲）	

厂区内无组织有机废气排放从严执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 中的特别排放限值，具体见表 3-9。

表3-9 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）

污染物项目	特别排放限值 (mg/m ³)	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

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 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/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

3.7 废水

厂区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，最终由温岭市牧屿污水处理厂一二期工程处理达标后排放。项目生产废水不涉及橡胶制品废水，因此废水不执行《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）标准，纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的间接排放限值）；温岭市牧屿污水处理厂一二期工程出水执行台州市人民政府下发的《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准，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	准地表水 IV 类
1	pH	6~9	6~9
2	BOD ₅	300	6
3	SS	400	5
4	COD _{Cr}	500	30
5	NH ₃ -N	35 ^①	1.5 (2.5) ^②
6	TP	8 ^①	0.3
7	石油类	20	0.5
8	LAS	20	0.3
9	动植物油	100	0.5

注：①NH₃-N、总磷纳管标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；
②每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

3.8 噪声

根据《温岭市声环境功能区划分方案（2021 年修编）》，项目所在地属于 3 类声环境功能区（片区编码：1081-3-22），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，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	昼间	夜间
3类	≤65	≤55

3.9 固体废物控制标准

危险废物按照《国家危险废物名录（2025年版）》分类，危险废物贮存应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求；根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用该标准，但其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。工业固废按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）和《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的工业固体废物管理条款要求执行。

1、总量控制指标

为控制环境污染的进一步加剧，推行可持续发展战略，国家提出污染物排放总量控制的要求，并把总量控制目标分解到省。根据《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发[2014]197号）、国务院“十四五”期间污染物排放总量控制等要求，需要进行总量控制的指标包括 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、VOCs、烟粉尘。

根据污染物特征，本项目纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、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	现有项目核定排放量	本项目实施后全厂排放量	本项目实施后全厂总量控制值	已申请削减替代量 ^①	需申请排污总量
废水	COD _{Cr}	0.109	0.194	0.194	0.109	+0.085
	NH ₃ -N	0.006	0.010	0.010	0.006	+0.004
废气	VOCs	/	0.037	0.037	/	+0.037

注：①现有项目 COD_{Cr}、NH₃-N 替代削减比例为 1:1，初始排污权有偿使用凭证见附件 7，征收年限：2024.6.11-2025.12.31。

本环评建议按照项目实施后的厂区污染物外排放量作为本项目的主要污染物总量控制值，即 COD_{Cr}0.194t/a、氨氮 0.010t/a、VOCs0.037t/a。

2、总量控制平衡方案

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

总量控制指标

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、VOCs 需进行区域削减替代，削减替代比例均为 1:1（温岭市 2023 年度属于达标区）。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)	本项目总量控制 建议值	需申请新增 替代削减量	替代比例	申请量(交易 量、替代量)	申请区域替代方式
废水	COD _{Cr}	0.194	0.085	1:1	0.085	排污权交易指标
	NH ₃ -N	0.010	0.004	1:1	0.004	排污权交易指标
废气	VOCs	0.037	0.037	1:1	0.037	区域削减替代

本项目新增的 VOCs 削减替代来源为温岭市帮达鞋业有限公司。

综上，本项目符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目利用现有已建成的厂房进行生产，施工期主要是设备的搬运、安装等，不存在土建施工。建设期产生的污染物主要为设备搬运安装噪声、废包装材料以及施工人员产生的生活污水等。</p> <p>要求相关工作人员尽量控制搬运、安装噪声，注意设备轻拿轻放，废包装材料分类收集后外售物资回收公司，生活污水经厂区内化粪池预处理后纳管排放。</p>																													
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1 废气</p> <p>1、源强分析</p> <p>项目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；项目冲压过程中使用拉伸油对工件表面进行润滑，生产过程中会有少量挥发到空气中，由于本项目均在室温条件下加工，温度较低，拉伸油挥发量很少，故不作定量分析；项目使用激光焊接机对工件进行焊接组装，不需采用焊条，一般无烟尘产生，故不作定量分析。项目废气产生情况核算过程见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表4-1 项目各工段废气产生源强汇总</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">产排污环节</th> <th rowspan="2">原料名称</th> <th rowspan="2">原料用量(t/a)</th> <th colspan="4">污染物产生情况</th> </tr> <tr> <th>污染物种类</th> <th>核算方法</th> <th>源强计算系数</th> <th>来源</th> <th>污染物产生量(t/a)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>开炼废气</td> <td>丁腈橡胶</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>产污系数法</td> <td style="text-align: center;">序号 14-压延 5.59E-05 t/t 橡胶</td> <td>《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，该方法中橡胶制品产污系数是采用美国国家环保局 EPA 编制的《空气污染物排放系数汇编》（俗称 AP-42）中橡胶制品业排放因子列表（2008 年 12 月）</td> <td style="text-align: center;">0.006</td> </tr> </tbody> </table>								序号	产排污环节	原料名称	原料用量(t/a)	污染物产生情况				污染物种类	核算方法	源强计算系数	来源	污染物产生量(t/a)	1	开炼废气	丁腈橡胶	100	非甲烷总烃	产污系数法	序号 14-压延 5.59E-05 t/t 橡胶	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，该方法中橡胶制品产污系数是采用美国国家环保局 EPA 编制的《空气污染物排放系数汇编》（俗称 AP-42）中橡胶制品业排放因子列表（2008 年 12 月）	0.006
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	开炼废气	丁腈橡胶	100	非甲烷总烃	产污系数法	序号 14-压延 5.59E-05 t/t 橡胶	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法（1.1 版）》，该方法中橡胶制品产污系数是采用美国国家环保局 EPA 编制的《空气污染物排放系数汇编》（俗称 AP-42）中橡胶制品业排放因子列表（2008 年 12 月）	0.006																						

2	预成型废气	三元乙丙橡胶	100	二硫化碳	产污系数法	序号 14-压延 2.61E-06 t/t 橡胶	《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》 (《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127)	0.0003	
				非甲烷总烃	产污系数法	序号 8-压延 5.59E-05 t/t 橡胶	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》, 该方法中橡胶制品产污系数是采用美国国家环保局 EPA 编制的《空气污染物排放系数汇编》(俗称 AP-42) 中橡胶制品业排放因子列表(2008 年 12 月)	0.006	
				二硫化碳	产污系数法	序号 8-压延 2.61E-06 t/t 橡胶	《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》 (《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127)	0.0003	
	预成型废气	丁腈橡胶	100	非甲烷总烃	产污系数法	序号 14-挤出 1.24E-05 t/t 橡胶	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》, 该方法中橡胶制品产污系数是采用美国国家环保局 EPA 编制的《空气污染物排放系数汇编》(俗称 AP-42) 中橡胶制品业排放因子列表(2008 年 12 月)	0.001	
				二硫化碳	产污系数法	序号 14-挤出 2.7E-07 t/t 橡胶	《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》 (《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127)	0.00003	
		三元乙丙橡胶	100	非甲烷总烃	产污系数法	序号 8-挤出 1.24E-05 t/t 橡胶	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》, 该方法中橡胶制品产污系数是采用美国国家环保局 EPA 编制的《空气污染物排放系数汇编》(俗称 AP-42) 中橡胶制品业排放因子列表(2008 年 12 月)	0.001	
				二硫化碳	产污系数法	序号 8-挤出 2.7E-07 t/t 橡胶	《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》 (《橡胶工业》2016 年第 2 期 123-127)	0.00003	
	3	硫化废气	丁腈橡胶	100	非甲烷总烃	产污系数法	序号 14-平板硫化 5.3E-04 t/t 橡胶	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1 版)》, 该方法中橡胶制品产污系数是采用美国国家环保局 EPA 编制的《空气污染物排放系数汇编》(俗称 AP-42) 中橡胶制品业排放因子列表(2008 年 12 月)	0.053
					二硫化碳	产污系数法	序号 14-平板硫化	《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》	0.087

				碳	数法	8.67E-04 t/t 橡胶	(《橡胶工业》2016年第2期123-127)	
		三元乙丙橡胶	100	非甲烷总烃	产污系数法	序号8-平板硫化8.66E-04 t/t 橡胶	《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法(1.1版)》，该方法中橡胶制品产污系数是采用美国国家环保局 EPA 编制的《空气污染物排放系数汇编》(俗称 AP-42)中橡胶制品业排放因子列表(2008年12月)	0.087
				二硫化碳	产污系数法	序号8-平板硫化1.32E-03 t/t 橡胶	《橡胶制品生产过程中废气污染物的排放系数》(《橡胶工业》2016年第2期123-127)	0.132
4	激光切割废气	/	/	颗粒物	/	/	/	少量
5	拉伸废气	拉伸油	0.51	油雾，以颗粒物计	/	/	/	少量
6	焊接烟尘	/	/	颗粒物	/	/	/	少量
7	食堂油烟	食用油	0.9 ^②	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%	/	0.032
注：①序号8——三元乙丙橡胶，序号14——丁腈橡胶； ②本项目员工人数为120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) 橡胶废气(开炼、预成型、硫化废气)

开炼机设置两面围挡(另外两面需要人工操作无法设置围挡)，压辊上方设置顶吸式集气罩进行收集；橡胶预成型机挤出口上方设置三面围挡的顶吸式集气罩进行收集；平板硫化机除操作面外三面围挡，操作面对立面开孔，顺气流方向设置风管集气；热风循环烘箱通过尾部排气管道进行收集。项目开炼、预成型、硫化废气分别收集后一同由橡胶废气处理设施处理达标后通过15m以上的排气筒排放。

2)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屋顶烟囱排放。

项目废气收集方式和风量核算过程具体见表 4-2。

表4-2 废气收集方式和风量核算

工序	废气收集方式	收集效率	风量 m ³ /h	风量核算过程	污染防治设施名称	末端设计风量
开炼	开炼机设置两面围挡（另外两面需要人工操作无法设置围挡），压辊上方设置顶吸式集气罩进行收集	80%	2592	项目共有 2 台开炼机，集气罩风量合计为： $1.2\text{m} \times 0.5\text{m} \times 0.6\text{m/s} \times 3600\text{s/h} \times 2$	橡胶废气治理设施	8164m ³ /h，环评取 9000m ³ /h
预成型	橡胶预成型机挤出口上方设置三面围挡的顶吸式集气罩	80%	691	项目共有 2 台橡胶预成型机，挤出口上方集气罩截面积为 0.16m ² (0.4m × 0.4m)，合计风量为： $0.16\text{m}^2 \times 0.6\text{m/s} \times 3600\text{s/h} \times 2$		
硫化	平板硫化机除操作面外三面围挡，操作面对立面开孔，顺气流方向设置风管集气；热风循环烘箱通过尾部排气管道进行收集	85%	4881	项目共有 30 台平板硫化机，风管直径为 0.3m，截面风速 0.6m/s，单台设备风管集气风量为 152.7m ³ /h，合计风量 4581m ³ /h； 项目共有 2 台热风循环烘箱，单台设备排风量为 150m ³ /h，合计 300m 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。

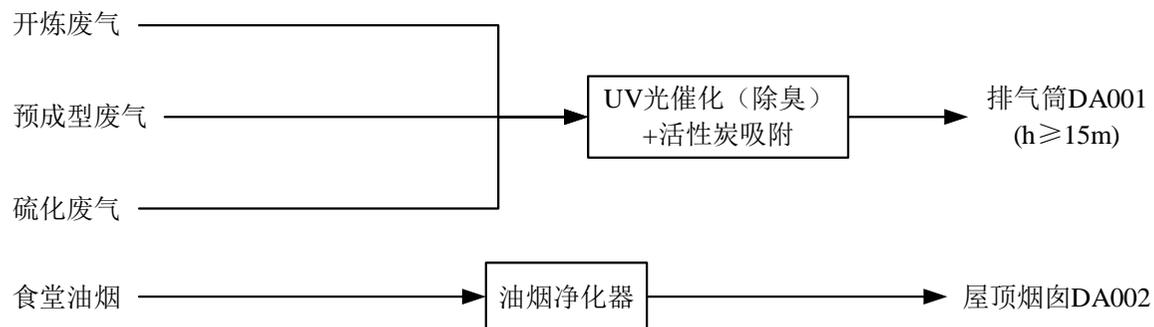


图4-1 废气处理工艺流程图

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 (°C)	类型	地理坐标
橡胶废气（开炼、预成型、硫化废气）	橡胶废气治理设施	9000	90%	UV 光催化（除臭）+活性炭吸附	是 ^①	DA001 橡胶废气排放口	≥15	0.5	30	一般排放口	E 121°16'57.556", N 28°27'21.141"
食堂油烟	油烟净化器	4000	85%	油烟净化器	是	DA002 食堂油烟排放口	/	0.35	30	一般排放口	E 121°16'52.292", N 28°27'22.321"

注：①根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）表 A.1 中“喷淋、吸附、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法两种及以上组合技术”。

【活性炭单元相关说明】

本项目橡胶废气治理设施采用“UV 光催化（除臭）+活性炭吸附”处理工艺。根据污染源强分析，项目橡胶废气非甲烷总烃、二硫化碳的产生量合计为 0.374t/a，排放量为 0.088t/a，则活性炭对废气污染物的总吸附量为 0.286t/a（UV 光催化仅用于除臭，对污染物的处理效率本环评以 0 计）。本环评建议采用碘吸附值不低于 800mg/g 的颗粒状活性炭，活性炭吸附能力按照 1g 活性炭吸附 0.15g 污染物计，则理论需要活性炭用量约 1.9t/a。该装置系统风量 9000m³/h，进口 VOCs 浓度<200mg/Nm³，根据《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有

机物治理体系建设技术指南（试行）》，活性炭填充量应不低于 1t，报告按 1t 计。本项目活性炭年更换次数按 3 次计，则废活性炭产生量约 3.286t/a。

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/m ³)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)		
1	橡胶废气	非甲烷总烃	0.154	DA001	0.013	0.011	1.200	0.024	0.020	0.037	1200
		二硫化碳	0.220		0.019	0.016	1.726	0.033	0.027	0.052	
2	激光切割废气	颗粒物	少量	/	/	/	/	少量	/	少量	2400
3	拉伸废气	油雾（以颗粒物计）	少量	/	/	/	/	少量	/	少量	2400
4	焊接烟尘	颗粒物	少量	/	/	/	/	少量	/	少量	2400
5	食堂油烟	油烟	0.032	DA002	0.005	0.005	1.333	/	/	0.005	900
合计		VOCs	0.154	/	0.013	/	/	0.024	/	0.037	/
		二硫化碳	0.220	/	0.019	/	/	0.033	/	0.052	/
		油烟	0.032	/	0.005	/	/	/	/	0.005	/

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)		
橡胶废气	废气收集系统风机出现故障	非甲烷总烃	0.128	0.064	0.5h	3年1次 ^①
		二硫化碳	0.183	0.092	0.5h	3年1次 ^①

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

从表中数据可知，在非正常工况下，企业污染物的排放量将高于正常情况，故企业需引起充分重视，加强废气处理设施的管理和维护工作，确保废气处理设施的长期稳定运行，切实防止非正常情况的发生，并做好以下工作：严格按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。出现污染治理设施故障时的非正常情况，应立即停产检修，待所有生产设备、环保设施恢复正常后再投入生产，并如实填写非正常工况及污染治理设施异常情况记录信息表，且上报当地生态环境部门；因安全等因素生产工艺设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。另外，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、基准排气量核算

根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）要求，大气污染物排放浓度限值适用于单位胶料实际排气量不高于单位胶料基准排气量的情况。若单位胶料实际排气量超过单位胶料基准排气量，须将实测大气污染物浓度换算为大气污染物基准气量排放浓度，并以大气污染物基准气量排放浓度作为判定排放是否达标的依据。大气污染物基准排气量排放浓度换算公式为：

$$\rho_{\text{基}} = \frac{Q_{\text{总}}}{\sum Y_i \cdot Q_{i\text{基}}} \times \rho_{\text{实}}$$

式中： $\rho_{\text{基}}$ ——大气污染物基准气量排放浓度，mg/m³；

$Q_{\text{总}}$ ——实测排气总量，m³；

Y_i ——第 i 种产品胶料消耗量, t;

$Q_{i基}$ ——第 i 种产品的单位胶料基准排气量, m^3/t 胶;

$\rho_{实}$ ——实测大气污染物排放浓度, mg/m^3 。

《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)中橡胶制品企业非甲烷总烃基准排气量为 $2000m^3/t$ 胶。胶料消耗量和排气量统计周期为一个工作日,开炼、预成型、硫化工序工作时间约 4h/d。开炼工序炼胶量为 $0.667t/d$,预成型工序胶量为 $0.667t/d$,硫化设备硫化量为 $1.333t/d$ (按 2 道硫化计)。本项目开炼、预成型、硫化废气共用 1 套废气处理设施,则废气处理系统一个工作日排气量(工作日排气量各收集系统的小时收集风量 \times 各收集系统的日运行时间)约 3.6 万 m^3/d 。本项目单位胶料实际排气量高于单位胶料基准排气量 $2000m^3/t$ 胶,因此须按大气基准气量排放浓度公式进行换算,见表 4-6。

表4-6 橡胶废气大气基准气量排放浓度换算一览表

类别	污染源	污染物	$Q_{总}$ (m^3/d)	Y_i (t/d)	$Q_{i基}$ (m^3/t 胶)	$\rho_{实}$ (mg/m^3)	$\rho_{基}$ (mg/m^3)	$\rho_{标}$ (mg/m^3)
橡胶废气	开炼、预成型、硫化	非甲烷总烃	36000	2.667	2000	1.200	8.099	10

综上,橡胶废气中的非甲烷总烃排放浓度能满足《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)中的表 5 排放限值。

6、环境影响分析

表4-7 废气达标性分析一览表

排气筒编号	废气种类	污染物种类	排放速率(kg/h)		排放浓度(mg/m^3)		标准
			本项目	标准值	本项目	标准值	
DA001	橡胶废气	非甲烷总烃	0.011	/	8.099*	10	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)中表 5 限值
		二硫化碳	0.016	1.5	1.726	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)中表 2 标准
DA002	食堂油烟	颗粒物	0.005	/	1.333	2.0	参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)小型标准

注：*根据《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）要求，项目单位胶料实际排气量高于单位胶料基准排气量 2000m³/t 胶，该浓度为按大气基准气量排放浓度公式进行换算后的浓度。

①有组织达标性分析

由表 4-7 可知，本项目橡胶废气中非甲烷总烃的折算排放浓度能够达到《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）中表 5 限值，二硫化碳的排放速率能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中表 2 标准；食堂油烟排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）小型标准。项目各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臭气影响分析

根据类比《浙江中库科技有限公司年产 3 亿只橡胶密封件、200 万条 ATV 轮胎生产线技改项目（先行）竣工环境保护验收监测报告》（2022.3）中硫化工序“三同时”验收监测数据（产品尺寸规格、工艺、物料等项目特征与本项目类似，具有可类比性），橡胶密封件硫化废气出口臭气浓度最大值为 977（无量纲），厂界臭气浓度最大值为 19（无量纲）。本项目硫化废气中臭气浓度类比上述项目，预计橡胶废气中臭气浓度排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表 2 排放标准。同时，由于项目无组织废气排放量较小，经通风扩散后厂界可满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）中的表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新改扩建）。

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

项目设备冷却为间接冷却，采用自来水（水质较好），冷却水经过冷却水塔冷却后循环使用，无需添加阻垢剂及杀菌剂等药剂，间接冷却水不会被污染，并采用电除垢设备除垢，定期补加不外排。企业产生的废水主要为清洗废水、研磨废水、测试废水和员工生活污水。废水产生情况核算过程见表 4-8 及表 4-9。

表4-8 项目废水产生情况

产排污环节	类别	源强计算方式	排放规律	废水产生量 t/a
清洗	清洗废水	项目共设 10 条超声波清洗线，具体规格参数见表 2-6，有效容积以 80% 计。	清洗槽 1 次/2 天、水洗槽 1 次/天	1208
研磨	研磨废水	项目在研磨石墨片过程中需添加水作为润滑冷却介质，更换的冷却水即为研磨废水，类比企业现有项目生产情况，每台研磨机每天约产生 0.02t 废水，本项目共 30 台气压式平面研磨机，则研磨废水产生量约 0.6t/d。	1 次/天	180
测试	测试废水	项目共有 20 个测试水池，具体规格参数见表 2-6，单次更换水量按其容积的 80% 计。	1 次/月	480
职工生活	生活污水	项目劳动定员 120 人，厂区内设有食堂和员工休息室，职工人均生活用水量按 150L/d 计，排污系数取 0.85。	每天	4590
总计				6458

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	1208	COD _{Cr}	1200	1.450
				SS	600	0.725
				石油类	100	0.121
				LAS	50	0.060
2	研磨	研磨废水	180	COD _{Cr}	800	0.144
				SS	2000	0.360
3	测试	测试废水	480	COD _{Cr}	100	0.048
				SS	300	0.144
生产废水小计			1868	COD _{Cr}	879	1.642
				SS	658	1.229
				石油类	65	0.121

				LAS	32	0.060
4	职工生活	生活污水	4590	COD _{Cr}	350	1.607
				NH ₃ -N	35	0.161
				动植物油	100	0.459
废水总计			6458	COD _{Cr}	/	3.249
				NH ₃ -N	/	0.161
				动植物油	/	0.459
				SS	/	1.229
				石油类	/	0.121
				LAS	/	0.060

2、防治措施

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达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）相关标准限值）后一同纳入市政污水管道，进入温岭市牧屿污水处理厂一二期工程处理达《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》中的准IV类标准后排放。企业拟在现有废水处理设施基础上改建一套处理能力约为8t/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+SBR”，具体废水处理工艺流程图见图4-2。

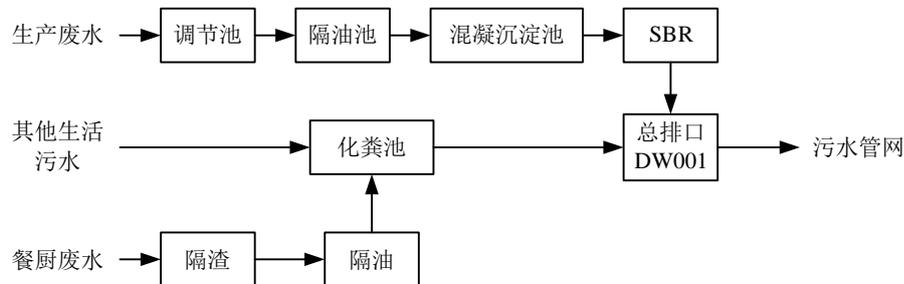


图4-2 废水处理工艺流程图

表4-10 项目废水治理设施基本情况

序号	类别	污染物种类	处理能力	治理工艺	治理效率	是否为可行技术
1	生活污水	COD _{Cr} 、氨氮、动植物油等	/	化粪池	/	/
2	生产废水	pH、COD _{Cr} 、SS、石油类、LAS	8t/d	调节+隔油+混凝沉淀+SBR	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《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122—2020）中的污染防治可行技术。

表4-11 生产废水处理设施处理效率表 单位: mg/L

类别	处理单元	COD _{Cr} (mg/L)	SS(mg/L)	石油类 (mg/L)	LAS(mg/L)	
生产废水	调节池（进水）	879	658	65	32	
	隔油池	去除率	/	/	80%	/
		出口	879	658	13	32
	混凝沉淀池	去除率	20%	50%	/	40%
		出口	703	329	13	19
	SBR	去除率	60%	20%	10%	20%
		出口	281	263	12	15
	纳管标准排放口	281	263	12	15	
标准值	≤500	≤400	≤20	≤20		

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》（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°16'52.686" N 28°27'23.527"	间接排放	进入温岭市牧屿污水处理厂一二期工程	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放

表4-13 废水污染物排放量及浓度

污染物名称	产生量 t/a	纳管排放量		环境排放量		
		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	
综合废水 (合计)	废水量	6458	/	6458	/	6458
	COD _{Cr}	3.249	500	3.229	30	0.194
	NH ₃ -N	0.161	25	0.161	1.5	0.010
	动植物油	0.459	71	0.459	0.5	0.003
	SS	1.229	190	1.229	5	0.032
	石油类	0.121	19	0.121	0.5	0.003
	LAS	0.060	9	0.060	0.3	0.002

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	纳管排放浓度 (mg/L)	标准名称	排放限值 (mg/L)	
废水总排口	DW001	COD _{Cr}	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)	500	达标
		NH ₃ -N	25		35	达标
		动植物油	71		100	达标
		SS	190		400	达标
		石油类	19		20	达标
		LAS	9		20	达标

本项目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》(GB 8978-1996) 中表 4 三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013) 相关标准限值）。

5、依托温岭市牧屿污水处理厂处理环境可行性分析

(1) 温岭市牧屿污水处理厂概况

温岭市牧屿污水处理厂位于温岭市泽国镇牧屿欧风路北侧。2010 年 10 月，温岭市牧屿污水处理厂一期工程开工建设（温环建函[2010]136 号），设计处理规模为 1 万 m³/d，设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 一级 B 标准，出水排入月河。2016 年 10 月，温岭市牧屿污水处理厂启动改扩建工程（温泽环审[2016]14 号），对一期工程（1 万 m³/d）进行提标改造，并新建二期工程（4 万 m³/d），形成处理污水 5 万 m³/d 的规模，出水排放达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水 IV 类标准。2018 年 1 月，温岭市牧屿污水处理厂改扩建工程通过竣工环保验收，验收规模 5 万 m³/d。

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

1) 服务范围

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

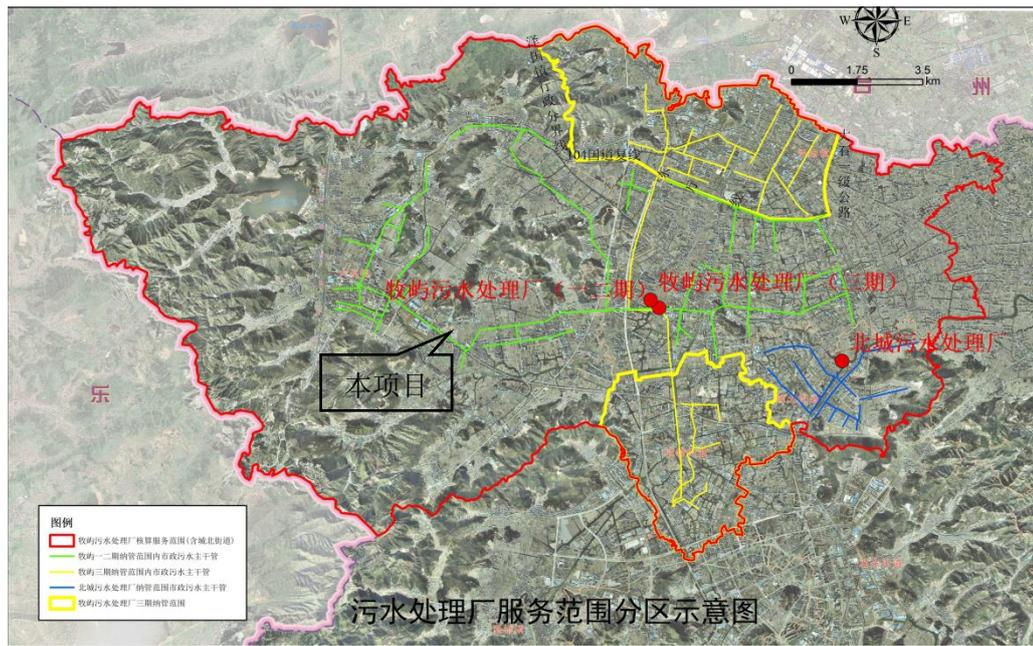


图4-3 温岭市牧屿污水处理厂服务范围分区示意图

本项目位于大溪片，属于一期、二期纳管范围。

2) 处理工艺

一二期处理工艺详见图 4-4，三期处理工艺详见图 4-5。

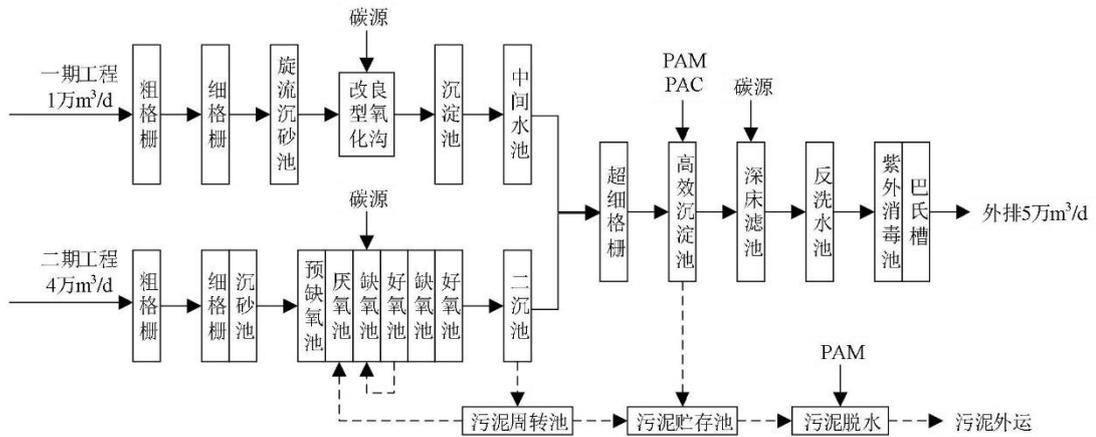


图4-4 温岭市牧屿污水处理厂一二期污水处理工艺流程图

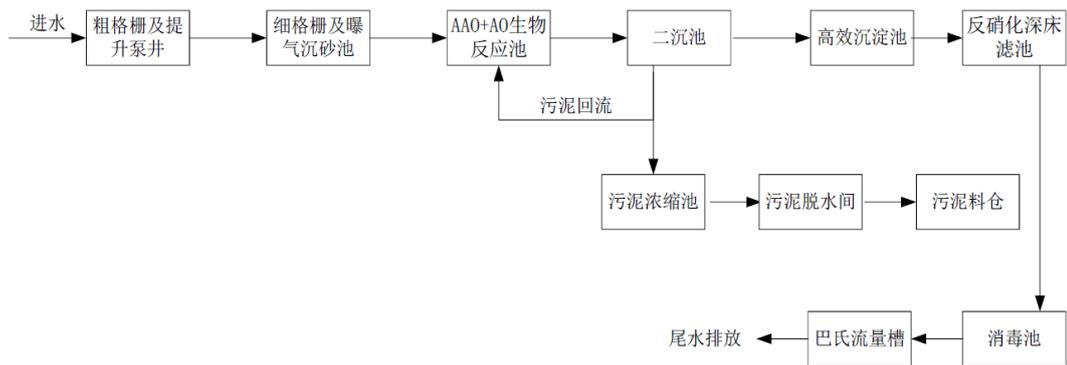


图4-5 温岭市牧屿污水处理厂三期污水处理工艺流程图

3)设计进出水水质

表4-15 温岭市牧屿污水处理厂一二期设计进出水水质

项目	设计进水水质(mg/L)	设计控制出水水质(mg/L)
pH (无量纲)	6~9	6~9
COD	360	30
BOD ₅	180	6
SS	250	5
NH ₃ -N	40	1.5 (2.5)
TN	50	12 (15)
TP	5.5	0.3

备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

根据浙江省污染源自动监控信息管理平台的数据，温岭市牧屿污水处理厂一二期近期现状运行数据见下表。

表4-16 温岭市牧屿污水处理厂一二期近期出水水质情况

监测时间	pH 值	化学需氧量 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷 (mg/L)	总氮 (mg/L)	废水瞬时流量 (L/s)
2024/8/21	6.23	22.20	0.0547	0.0889	8.083	563.89
2024/8/22	6.12	21.73	0.0760	0.1037	8.234	572.15
2024/8/23	6.12	21.19	0.0712	0.1381	8.981	559.58
2024/8/24	6.12	19.96	0.0541	0.1524	8.979	564.70
2024/8/25	6.37	19.61	0.0290	0.1431	8.429	561.81
2024/8/26	6.25	21.09	0.0541	0.1557	7.769	560.53
2024/8/27	6.16	22.04	0.0659	0.1300	7.047	554.38
准地表水IV类标准	6~9	30	1.5 (2.5)	0.3	12 (15)	/

备注：每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内的排放限值。

(2) 依托可行性分析

经核实，项目所在区域在温岭市牧屿污水处理厂一二期服务范围内，区域污水管网已建成并投入运行。项目生产废水及生活污水分别经预处理达《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）后纳管，不会对污水处理厂造成冲击。根据温岭市牧屿污水处理厂一二期工程近期的出水水质数据，出水各指标均能达到《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表（试行）》准地表水IV类标准。2024年8月21日至2024年8月27日温岭市牧屿污水处理厂一二期工程平均日处理水量约为48594吨，本项目实施后废水纳管排放量约为21.53t/d，温岭市牧屿污水处理厂一二期工程尚有余量接纳本项目外排废水（设计处理规模5万吨/天，尚有处理余量约1406吨/天）。温岭市牧屿污水处理厂一二期工程废水处理工艺考虑了项目COD、氨氮、SS、石油类、LAS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		声源控制措施	空间相对位置 ^②			距室内边界距离/m ^③	室内边界声级dB(A)	运行时段	建筑物插入损失 ^④	建筑物外噪声	
			声功率级/dB(A)	数量		X	Y	Z					声压级 dB(A)	建筑物外距离
1	1#厂房	试验台 (等效点声源)	84.3	14 台	/	2	149	1	28.84	52.3	昼间	21	31.3	1
2		机械密封组装机 (等效点声源)	92.7	30 台	/	-11	156	5	28.84	60.6	昼间	21	39.6	1
3		激光焊接机 (等效点声源)	74.8	5 台	/	-3	151	5	28.84	42.8	昼间	21	21.8	1
4		机械密封组装机 (等效点声源)	90.8	20 台	/	-29	169	9	28.84	58.8	昼间	21	37.8	1
5		激光焊接机 (等效点声源)	74.8	5 台	/	-20	163	9	28.84	42.8	昼间	21	21.8	1
6		空压机 (等效点声源)	88.8	4 台	减振	15	147	1	28.84	56.8	昼间	21	35.8	1
7		包装流水线 (等效点声源)	85.7	6 条	/	-1	149	9	28.84	53.6	昼间	21	32.6	1
8	2#厂房 (南侧)	开炼机 (等效点声源)	80.8	2 台	/	3	83	1	23.21	49.4	昼间	21	28.4	1
9		橡胶预成型机 (等效点声源)	80.8	2 台	/	9	78	1	23.21	49.4	昼间	21	28.4	1
10		热风循环烘箱	75.8	2 台	/	23	71	1	23.21	44.4	昼间	21	23.4	1

		(等效点声源)													
11		平板硫化机 (等效点声源)	92.7	30 台	/	15	72	1	23.21	61.2	昼间	21	40.2	1	
12		橡胶拆边机 (等效点声源)	80.8	2 台	/	20	68	1	23.21	49.4	昼间	21	28.4	1	
13		空气能分离机 (等效点声源)	85.8	2 台	/	34	66	1	23.21	54.4	昼间	21	33.4	1	
14		空压机 (等效点声源)	87.7	3 台	减振	36	72	1	23.21	56.2	昼间	21	35.2	1	
15	4#厂房	数控车床 (等效点声源)	98.8	40 台	减振	-57	95	1	25.43	67.0	昼间	21	46.0	1	
16		锯床 (等效点声源)	88.8	4 台	减振	-37	85	1	25.43	57.0	昼间	21	36.0	1	
17		激光切割机 (等效点声源)	80.8	2 台	/	-40	82	1	25.43	49.0	昼间	21	28.0	1	
18		冲床 (等效点声源)	97.7	30 台	减振	-74	76	1	25.43	65.8	昼间	21	44.8	1	
19		加工中心 (等效点声源)	89.8	5 台	减振	-69	105	1	25.43	58.0	昼间	21	37.0	1	
20		铣床 (等效点声源)	85.8	2 台	减振	-61	100	1	25.43	54.0	昼间	21	33.0	1	
21		钻床 (等效点声源)	84.8	5 台	/	-55	95	1	25.43	53.0	昼间	21	32.0	1	
22		攻丝机 (等效点声源)	83.8	4 台	/	-61	93	1	25.43	52.0	昼间	21	31.0	1	
23		电火花线切割机 (等效点声源)	85.7	6 台	/	-52	92	1	25.43	53.8	昼间	21	32.8	1	
24		气压式平面研磨机	92.7	30 台	/	-66	66	1	25.43	60.8	昼间	21	39.8	1	

	(等效点声源)													
25	清洗线 (等效点声源)	85.7	6条	/	-85	78	1	25.43	53.8	昼间	21	32.8	1	
26	电烘箱 (等效点声源)	81.3	7台	/	-83	76	1	25.43	49.5	昼间	21	28.5	1	
27	脱水烘干机 (等效点声源)	75.8	2台	/	-78	73	1	25.43	44.0	昼间	21	23.0	1	
28	试验台 (等效点声源)	80.7	6台	/	-81	98	1	25.43	48.8	昼间	21	27.8	1	
29	清洗线 (等效点声源)	83.8	4条	/	-92	83	1	25.43	52.0	昼间	21	31.0	1	
30	机械密封组装机 (等效点声源)	92.7	30台	/	-65	86	7	25.43	60.8	昼间	21	39.8	1	
31	空压机 (等效点声源)	89.8	5台	减振	-63	77	1	25.43	58.0	昼间	21	37.0	1	

注：①设备声源源强为通过降噪措施处理后的噪声源强，减振垫减振效果取 5dB；②以本项目厂区南角为基准点；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建筑物插入损失=墙体（门窗）隔声量+6dB；⑤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。

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/m ^①			声源源强 ^② 声压级/距声源的距离 (dB(A)/m)	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z			
1	DA001 配套风机	14	72	7	80/1	减振/隔声	昼间
2	废水处理设施水泵	-65	50	1	75/1	减振	昼间
3	冷却塔	0	73	1	75/1	消声	昼间

注：①以本项目厂区南角为基准点；②设备声源源强为通过降噪措施处理后的噪声源强，减振垫减振效果取 5dB，隔声罩降噪效果取 10dB，消声器降噪效果取 10dB。

2、防治措施

本项目的噪声主要为各生产设备的运行噪声，项目在建设过程中可采取以下隔声降噪措施：①在设计和设备采购阶段下，优先选用低噪声设备，从源头上控制噪声源强；②合理布局生产设备在车间内的位置，与车间墙体保持一定的距离，以降低噪声的传播和干扰，减少对周围环境的影响，通过建筑物阻隔降低噪声的传播和干扰；③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

3、环境影响分析

(1) 预测模型

本次评价噪声预测采用六五软件工作室 EIAProN2021 软件。EIAProN2021 软件是六五软件工作室根据《环境影响评价技术导则声环境（HJ 2.4-2021）》中的相关规定要求编制，具有与导则严格一致性的特点，适用于噪声领域的各个级别的评价。本项目选用导则 A 中附录 A、B 中给定的噪声预测模式，在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声功率级或某点的 A 声级时，可用某点的 A 声功率级或某点的 A 声级计算。

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-6 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

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

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

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图4-6 室内声源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， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

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

$L_{p1ij}(T)$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

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

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

式中： L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模型计算。

3) 工业企业噪声计算

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

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

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

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T ——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：

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

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB（A）；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB（A）。

（2）噪声预测结果

表4-19 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	东侧厂界	昼间噪声	52.8	≤65	否
2	南侧厂界		63.8	≤65	否
3	西侧厂界		45.2	≤65	否
4	北侧厂界		46.5	≤65	否

根据预测结果，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》（GB 12348-2008）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。

4.4 固体废物

1、源强分析

本项目运营过程中产生的固废主要为金属边角料、含油金属屑、废切削液、废润滑油、废液压油、废拉伸油、一般废包装材料、废矿物油桶、危险废物废包装桶、污水站污泥、橡胶边角料、水垢、废活性炭、废 UV 灯管及员工生活垃圾。

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	金属边角料	下料、冲压、干式机加工	类比法	150	类比企业现有项目生产情况，金属边角料产生量约为钢材用量（3000t/a）的5%
2	含油金属屑	湿式机加工	类比法	10	类比企业现有项目生产情况，含油金属屑产生量约为钢板、钢管用量（1000t/a）的1%
3	废切削液	湿式机加工	经验系数法	2.1	废切削液=（切削液+水）×10%
4	废润滑油	设备维护	物料衡算	1.02	=润滑油用量
5	废液压油	设备维护	物料衡算	1.02	=液压油用量
6	废拉伸油	冲压	类比法	0.102	=拉伸油用量×0.2
7	一般废包装材料	原料使用	类比法	1	类比同类型企业，预计一般废包装材料产生量为1t/a。
8	废矿物油桶	原料使用	物料衡算	0.3	润滑油、液压油、拉伸油包装规格为170kg/桶，共15桶/a，重量约20kg/个
9	危险物质废包装桶	原料使用	类比法	0.45	切削液、清洗剂包装规格为20kg/桶，共计300桶/a，重量约1.5kg/个。
10	污水站污泥	污水处理	经验系数法	7.472	项目生产废水总产生量为1868t/a，污泥产生系数取0.4%。
11	橡胶边角料	修边	类比法	18	类比同类型企业生产情况，橡胶边角料约占为橡胶用量（200t/a）的9%
12	水垢	除垢	类比法	0.064	项目自来水硬度在80mg/L以下，冷却塔循环水补充量为240t/a，含水率以70%计，则水垢产生量约为0.064t/a
13	废活性炭	废气处理	物料衡算	3.286	根据工程分析，橡胶废气处理设施中的活性炭吸附装置活性炭装填量为1t，每4个月更换1次，污染物吸附量为0.286t/a，则废活性炭产生量为3.286t/a。
14	废UV灯管	废气处理	类比法	0.011	光催化氧化装置中设计风量为9000m ³ /h，UV灯管安装根数约36根，单根重约0.3kg，每年更换一次。
15	生活垃圾	员工生活	类比法	36	=员工人数120人×每人单日常产生量1kg×工作天数300天/a

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	金属边角	下料、冲	一般工业	固态	每天	/	150	150	出售给

	料	压、干式机加工	固废						相关企业综合利用
2	一般废包装材料	原料使用	一般工业固废	固态	每天	/	1	1	
3	橡胶边角料	修边	一般工业固废	固态	每天	/	18	18	
4	水垢	除垢	一般工业固废	固态	每半年	/	0.064	0.064	
小计			一般工业固废	/	/	/	169.064	169.064	/
5	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	固态	每天	/	36	36	环卫部门清运
6	含油金属屑	机械加工	危险废物	固态	每天	乳化液	10	10	委托有资质单位处置
7	废切削液	机械加工	危险废物	液态	不定期	切削液	2.1	2.1	
8	废润滑油	设备维护	危险废物	液态	每半年	矿物油	1.02	1.02	
9	废液压油	设备维护	危险废物	液态	每半年	矿物油	1.02	1.02	
10	废拉伸油	冲压	危险废物	液态	每天	矿物油	0.102	0.102	
11	废矿物油桶	原料使用	危险废物	固态	每年	矿物油	0.3	0.3	
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	0.45	0.45	
13	污水站污泥	污水处理	危险废物	半固态	每天	污泥	7.472	7.472	
14	废活性炭	废气处理	危险废物	固态	每4个月	废活性炭	3.286	3.286	
15	废UV灯管	废气处理	危险废物	固态	每年	沾染有害物质	0.011	0.011	
小计			危险废物	/	/	/	25.761	25.761	/

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），项目一般工业固废及危险废物基本情况具体见下表。

表4-22 一般工业固废及危险废物基本情况一览表

序号	废物名称	废物类别	废物代码	废物描述	环境危险特性	贮存方式
一般工业固废						
1	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	/	袋装

				零部件等。		
2	一般废包装材料	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。	/	袋装
3	橡胶边角料	SW17 可再生类废物	900-006-S17	废橡胶。工业生产活动中产生的包括废轮胎在内的废橡胶制品以及机动车拆解过程中产生的废轮胎和其他废橡胶制品。	/	袋装
4	水垢	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	其他工业生产过程中产生的固体废物。	/	袋装
危险废物						
5	含油金属屑	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	使用切削油或者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	桶装
6	废切削液	HW09 油/水、烃/水混合物或者乳化液	900-006-09	使用切削油或者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	桶装
7	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
8	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I	桶装
9	废拉伸油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	#N/A
10	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
11	危险物质废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	含有或者沾染毒性、感染性危险废物的废弃的包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	垛存
12	污水站污泥	HW17 表面处理废物	336-064-17	金属或者塑料表面酸（碱）洗、除油、除锈（不包括喷砂除锈）、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	T/C	袋装

				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）		
13	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类危险废物）	T	袋装
14	废 UV 灯管	HW29 含汞废物	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥	T	袋装

2、环境管理要求

（1）一般工业固废管理要求

企业拟在 4#厂房 1F 北侧设立一般工业固废堆场，占地面积约 36m²。一般工业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，一般工业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一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少一般工业固废产生、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

企业拟扩建在 4#厂房 1F 东南侧的现有危废仓库，现有危废仓库占地面积 12.54m²，扩建后占地面积约 16m²。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、防腐等污染防治措施。

本项目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仓库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/m ²	仓库位置
1	危险废物	含油金属屑	HW09 900-006-09	T	桶装	1个月	0.84	16	4#厂房 1F 东南侧
		废切削液	HW09 900-006-09	T	桶装	3个月	0.53		
		废润滑油	HW08 900-214-08	T, I	桶装	6个月	0.51		
		废液压油	HW08 900-218-08	T, I	桶装	6个月	0.51		
		废拉伸油	HW08 900-249-08	T, I	桶装	6个月	0.06		
		废矿物油桶	HW08	T, I	垛存	6个月	0.15		

			900-249-08						
		危险废物废包装桶	HW49 900-041-49	T/In	垛存	6个月	0.23		
		污水站污泥	HW17 336-064-17	T/C	袋装	3个月	1.87		
		废活性炭	HW49 900-039-49	T	袋装	4个月	1.1		
		废UV灯管	HW29 900-023-29	T	袋装	1年	0.02		
		合计	/	/	/	/	5.82		
2	一般固废	金属边角料	900-001-S17	/	袋装	1个月	12.5	36	4#厂房 1F北侧
		一般废包装材料	900-099-S17	/	袋装	6个月	0.5		
		橡胶边角料	900-006-S17	/	袋装	2个月	3		
		水垢	900-099-S59	/	袋装	6个月	0.04		
		合计	/	/	/	/	16.04		
		生活垃圾	/	/	袋装	每天	0.12		

注：本项目危废仓库面积为 16m²，最大贮存能力为 8t，根据项目危废暂存周期，最大暂存量为 5.82t，故危废仓库的贮存能力能够满足暂存要求；一般工业固废堆场面积为 36m²，最大贮存能力为 18t，最大暂存量为 16.04t，故一般工业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、危废泄露	有机污染物、危险废物	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
机加工、冲压区域	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
生产废水处理设施、清洗区域、研磨区域、事故应急池	废水泄露	高浓度废水	地面漫流、垂直入渗	土壤、地下水	事故
废气处理设施	废气处理	VOCs	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、危险原辅料仓库、生产废水处理设	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

	施、事故应急池	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	1F 机加工、冲压区域、一般工业固废堆场、测试、1F 清洗、研磨区域	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或参照 GB 16889 执行
简单防渗区	项目对厂区地下水基本不存在风险的部分	一般地面硬化

项目不涉及重金属、持久难降解有机污染物排放，在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境影响不大，而且厂区内地面已经完成硬化防渗建设，因此，正常工况下本项目不可能对拟建地土壤、地下水环境造成污染。

4.6 环境风险

1、风险识别

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ 169-2018）附录 B，本项目原辅材料中润滑油、切削液等原辅料以及项目暂存的危险废物属于风险物质。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	油类物质、电气设备	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	危险原辅料仓库	危险原辅料仓库	液压油、润滑油、切削液、拉伸油等	泄漏、火灾爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水、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	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
5	废气处理设施	橡胶废气处理设施	VOCs	爆炸引发伴生/次生污染物排放	大气、地表水、地下水	周围大气环境保护目标、周围地表水、区域地下水、土壤
6	生产废水处理设施	废水	高浓度废水	泄漏	地表水、地下水、土壤	周围地表水、区域地下水、土壤

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（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	/	1.05	2500	0.0004

2	危险废物	/	5.82	50	0.1164
合计		/	/	/	0.1168

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、废水等泄漏的风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。

（1）严格执行有关法律法规和相关规章制度

严格执行《危险化学品安全管理条例》、《危险化学品管理办法》、《使用有毒物品作业场所劳动保护条件》、《常用危险化学品储存通则》（GB 15603）、《危险物品运输规则》、《中华人民共和国消防法》、《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《生产设备安全卫生设计总则》等有关法规。各岗位操作人员必须严格遵守厂内制定的相关规章制度，按程序进行操作，尽可能减少因操作失误造成风险事故的概率。

（2）原料贮存、生产过程等环境风险防范

原料设置专门的原料仓库并定期检查，危废设置专门的暂存场所，针对危废类别选用合适的包装容器，危废暂存前需检查包装容器的完整性，严禁将危废暂存于破损的包装容器内，以免物料泄漏污染周围环境，同时对危废仓库进行定期检查，以便及时发现泄漏事故并进行处理。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。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。

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

（5）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。

另根据省安委会印发的《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）中的要求，企业应委托有相应资质的设计单位对建设项目重点环保设施进行设计、自行（或委托）开展安全风险评估。

（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）活性炭吸附装置燃爆风险防范

活性炭的巨大表面积和孔隙率使其具有较高的反应活性，可以催化废气中的有机物质与氧气反应，导致热量积聚。尤其是在夏季高温时段，此时气温较高，太阳直射时间长，有利于热量积聚。其次，活性炭对许多有机物和无机物的吸附是一个放热过程，如果热量不能有效移除，床层温度会持续升高，直至达到活性炭的自燃点或废气中有机物的闪点，进而引发燃爆事故。针对活性炭吸附装置的燃爆风险，可以采取以下措施降低风险：

合理设计活性炭吸附装置：在装置设计阶段，应充分考虑废气的成分、流量和温度等因素，合理选择活性炭的类型和规格，确保装置具有足够的吸附能力和适当的散热机制。

定期检查与维护：对活性炭吸附装置进行定期检查和维修，确保装置处于良好的工作状态。特别要关注活性炭的使用情况，如发现活性炭失效或吸附能力下降，应及时更换。

安全监测与报警：在活性炭吸附装置上设置安全监测系统，实时监测装置内部的温度、压力、有机物浓度等关键参数。一旦发现异常情况，立即启动报警系统并采取相应措施，如紧急停车或启动消防设施等。

操作培训与应急演练：对操作活性炭吸附装置的员工进行专业培训，确保他们了解装置的工作原理、操作规程和应急处理措施。同时，定期进行应急演练，提高员工应对突发事件的能力。

使用阻燃型活性炭：考虑使用阻燃型活性炭材料，这种材料具有较低的自燃温度和较高的阻燃性能，可以在一定程度上降低燃爆风险。

合理安排生产计划：在夏季高温时段，适当调整生产计划，降低废气排放量。通过减少废气流量和浓度，降低活性炭吸附装置的工作负担，从而降低燃爆风险。

(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

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，具体操作规程及示意图如下。

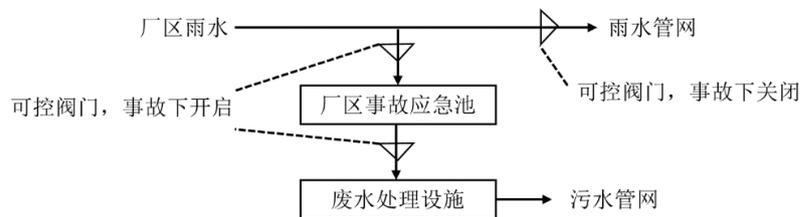


图4-7 应急池运行示意图

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）“水体污染防治紧急措施设计导则”：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 ：

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h 。

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5 = 10qF$$

q ——降雨强度， mm ，按平均日降雨量：

$$q = q_a/n$$

q_a ——全年平均降雨量， mm ；

n ——年平均降雨日数，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》（GB 50974-2014），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 90 m^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 1729.7 mm ，年降雨天数为 168.7 天，则平均日降雨强度为 10.25 mm ，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 1.9 hm^2 ，其须收集的雨水量约为 19.5 m^3 ，即 $V_5=19.5m^3$ 。

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 109.7 m^3 ，拟建于厂区南侧，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- 通用零部件制造 348”。对照第 83 条及通用工序，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	通用零部件制造 348	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）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）中的相关要求，本项目的监测计划建议如下：

表4-29 监测计划

类别	项目		监测因子	监测频次	监测单位	执行标准
	编号					
废气	DA001	非甲烷总烃	1 次/年	委托有资质的第三方检测单位	《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 5	
		二硫化碳、臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）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》（GB37822-2019）表 A.1	
	厂界无组织	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/半年		《橡胶制品工业污染物排放标准》（GB 27632-2011）表 6	
		二硫化碳、臭气	1 次/半年		《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-	

		浓度			93)表1
废水	DW001	pH、COD _{Cr} 、氨氮、动植物油、SS、石油类、LAS	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)
噪声	厂界噪声	昼间 L _{eq}	1次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准

4.8 环保投资

项目总投资 1350 万元，环保投资 39 万元，环保投资占总投资 2.9%，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	橡胶废气	集气设施+处理设施+排气筒	14
		食堂油烟	烟囱(依托现有)	0
	废水	生产废水	生产废水处理设施	14
		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	0.5
		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	0.5
	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、事故应急池等		3
合计				39

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 (橡胶废气)	非甲烷总烃、二硫化碳、臭气浓度	开炼、预成型、硫化废气分别收集后一同通过 UV 光催化(除臭)+活性炭吸附装置处理后通过 15m 以上的排气筒 DA001 排放	《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)及《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)
	激光切割 废气(少量)	颗粒物	加强车间通风	厂区边界颗粒物及非甲烷总烃排放标准执行《橡胶制品工业污染物排放标准》(GB 27632-2011)中表 6 排放限值
	拉伸废气 (少量)	油雾	加强车间通风	
	焊接烟尘 (少量)	颗粒物	加强车间通风	
	DA002 (食堂油烟)	油烟	集气罩收集后经油烟净化器处理后通过屋顶烟囱排放	参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB 18483-2001)小型标准
地表水环境	DW001 (综合废水)	pH、COD、氨氮、动植物油、SS、石油类、LAS	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后一同纳管送温岭市牧屿污水处理厂一二期工程处理达标后外排	纳管标准：《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)新扩改三级标准(其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB 33/887-2013)中的间接排放限值)； 温岭市牧屿污水处理厂一二期工程：出水执行《台州市城镇污水处理厂出水指标及标准限值表(试行)》准IV类标准。
声环境	生产车间	噪声	尽量选用低噪声设备，采取降噪措施；车间合理布局；定期对设备进行检修	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)3类标准
固体废物	金属边角料、一般废包装材料、橡胶边角料、水垢属于一般工业固废，出售相关企业综合利用；含油金属屑、废切削液、废润滑油、废液压油、废拉伸油、废矿物油桶、危险物质废包装桶、污水站污泥、废活性炭、废 UV 灯管属于危险废物，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橡胶废气处理设施活性炭需及时更换，确保废气处理效率。⑤生产过程中密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，配备消防设施及报警装置，防止火灾爆炸事故发生。
其他环境管理要求	项目建成后企业需持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度；需根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）等定期进行例行监测；需保证处理设施能够长期、稳定、有效地进行处理运行，不得擅自拆除或者闲置污染治理设施，不得故意不正常使用污染治理设施。

六、结论

1、环评审批原则符合性分析

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

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

本项目位于温岭市大溪镇中溪村环城北路南侧，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；项目建成运行后通过内部管理、污染治理等多方面措施，有效地控制污染，符合资源利用上线要求；本项目位于“台州市温岭市大溪产业集聚重点管控单元 ZH33108120077”，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。

企业现有主要污染物控制总量分别为 COD0.109t/a、氨氮 0.006t/a，本项目实施后全厂污染物排放量分别为 COD_{Cr}0.194t/a、氨氮 0.010t/a、VOCs0.037t/a。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，替代削减量依次为 0.085t/a、0.004t/a、0.037t/a。

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生态经济地区，符合主体功能区规划要求。

根据大溪镇土地利用规划、大溪镇城乡规划及企业提供的不动产权证，本项目所在地用地性质为二类工业用地，项目从事机械密封件生产，属于二类工业项目。项目实施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或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

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

3、总结论

浙江鲁溪密封件有限公司年产 3000 万套机械密封件技改项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求，排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求，符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国土空间规划、国家和省产业政策的要求；环境事故风险可控。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废 物产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.037	/	0.037	+0.037
废水	废水量	3226	3640.5	/	6458	3226	6458	+3232
	COD	0.100	0.109	/	0.194	0.100	0.194	+0.094
	氨氮	0.005	0.006	/	0.010	0.005	0.010	+0.005
一般工业 固体废物	金属边角料	46	50	/	150	46	150	+104
	一般废包装材料	/	/	/	1	/	1	+1
	橡胶边角料	/	/	/	18	/	18	+18
	水垢	/	/	/	0.064	/	0.064	+0.064
危险废物	含油金属屑	/	/	/	10	/	10	+10
	废切削液	1.1	2	/	2.1	1.1	2.1	+1
	废润滑油	0.4	0.5	/	1.02	0.4	1.02	+0.62
	废液压油	/	/	/	1.02	/	1.02	+1.02
	废拉伸油	/	/	/	0.102	/	0.102	+0.102
	废矿物油桶	0.1	0.12	/	0.3	0.1	0.3	+0.65
	危险废物废包装桶			/	0.45		0.45	
污水站污泥	3.5	3.8	/	7.472	3.5	7.472	+3.972	

	废活性炭	/	/	/	3.286	/	3.286	+3.286
	废 UV 灯管	/	/	/	0.011	/	0.011	+0.011

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①