

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：胶辊、轴芯生产线搬迁及扩建项目

建设单位（盖章）：亿和精密工业（威海）有限公司

编制日期：2025 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	胶辊、轴芯生产线搬迁及扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	威海火炬高技术产业开发区环岛东路-189-2 号		
地理坐标	(E 121 度 59 分 24.788 秒, N 37 度 25 分 38.808 秒)		
国民经济行业类别	C3474 复印和胶印设备制造 C2913 橡胶零件制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34 文化、办公用机械制造 347 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）
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）	1000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	5.0	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	6388.29
专项评价设置情况	无须设置专项评价		
规划情况	2012年11月30日，《威海市城乡规划委员会纪要》（第2期）原则同意了双岛湾科技城总体规划。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《威海双岛湾科技城环境影响报告书》； 召集审查机关：原威海市环境保护局高区分局； 审批文件名称及文号：威环高评字〔2014〕19号。		
规划及规划环境	双岛湾科技城的产业定位为：主导发展高新技术和科教研发两		

影响评价符合性分析	大产业，配套发展滨海特色旅游、健康养生两大产业，打造成为以科技教育和高新技术产业为主，多元复合、禅城共融的生态化科技城。 根据双岛湾科技城规划环评，准入条件：符合双岛湾科技城产业定位且产品附加值高、污染较轻的相关行业；双岛湾科技城发展所必须具备的污染较轻的服务行业。 本项目为胶辊、轴芯生产及传真机、打印机组装，属于复印和胶印设备制造项目，产品附加值高、污染较轻、资源消耗低，符合双岛湾科技城的功能定位和行业准入条件，符合威海双岛湾科技城总体规划。
其他符合性分析	一、产业政策符合性分析 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类产业名录。本项目属于允许类建设项目，且符合国家相关法律、法规及政策的规定，项目建设符合国家产业政策。 本项目所选设备未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》（工产业〔2010〕122 号）第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。 本项目为胶辊、轴芯生产及传真机、打印机组装，属于复印和胶印设备制造项目，不属于《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业〔2023〕34 号）中的“炼化、焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎、水泥、石灰、平板玻璃、陶瓷、钢铁、铸造用生铁、铁合金、有色、铸造、煤电”等项目，项目不在《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》中，符合产业政策要求。综上，项目建设符合相关产业政策要求。 二、选址合理性分析 本项目位于威海火炬高技术产业开发区环岛东路-189-2 号亿和精密工业（威海）有限公司现有厂区 B5#楼（地理位置见附图 1），不动产权证编号为：鲁（2025）威海市不动产权第 0005874 号，用地

其他符合性分析	性质为工业用地（不动产权证见附件）。根据《威海市人民政府关于环翠区羊亭镇国土空间规划（2021-2035）的批复》（威政字〔2024〕37号），对照“羊亭镇国土空间用地布局规划图”，本项目所在区域土地规划用途为工业用地，符合羊亭镇国土空间规划要求。羊亭镇国土空间规划分区图见附图2。 另外根据《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号），拟建项目的建设不属于限制类和禁止类。项目周围无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强，厂址所在地地质情况较好，无不良工程地质现象，建设条件良好。项目所在地地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电、暖供应满足工程要求，在规划的用地范围之内，选址合理。 三、“生态环境分区管控”符合性分析 该项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字〔2021〕24号）及《关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办〔2024〕7号），符合性分析见表1-1。 表1-1 项目与《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》及2023年生态环境分区管控动态更新成果的符合性分析		
	序号	内容	符合性分析
	1	生态保护红线	根据《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字〔2021〕24号）：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为710.82km²，包括生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为451.73km²，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等7类。一般生态空间包含面积919.26km²，未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能

其他符合性分析			不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据一般生态空间的主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。 根据威海市国土空间总体规划及羊亭镇国土空间控制线规划图，本项目位于城镇开发边界内，不位于永久基本农田和生态保护红线范围内，项目不在一般生态空间范围内，符合生态保护红线要求。 项目与威海市国土空间控制线规划（2021—2035 年）关系图见附图 3，与威海市生态空间关系图见附图 4。
	2	环境 质量 底线	①水环境质量底线及分区管控 水环境质量底线目标：到 2025 年，重点河流水质达到或优于Ⅲ类断面比例达到 70%，城市建成区基本消除黑臭水体和劣 V 类水体，县级及以上城市饮用水水源地全部达到Ⅲ类，全市水环境质量稳中趋好。到 2035 年，重点河流水质达到或优于Ⅲ类断面比例达到 75%，城市建成区全面消除黑臭水体和劣 V 类水体，县级及以上城市饮用水水源地稳定达到或优于Ⅲ类，全市水环境质量总体改善，水环境生态系统基本恢复。 水环境分区管控要求：全市共划分 129 个水环境管控分区，实施分类管控。一是水环境优先保护区（31 个）；二是水环境重点管控区（28 个）；三是水环境一般管控区（70 个）。 项目位于水环境工业污染重点管控区，禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、淀粉、鱼粉、石材加工、钢铁、火电和其他严重污染水环境的生产项目。工业园区应建成污水集中处理设施，对废水分类收集、分质处理、应收尽收、达标排放。对直排环境的企业外排水，严格执行《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》排放标准。 根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，该项目所在区域水环境能满足相关质量标准。项目不属于禁止新建严重污染水环境的生产项目；项目生活污水经化粪池处理后与清洗废水、纯水制备产生的浓水通过市政污水管网进入威海市初村污水处理厂集中处理，处理达标后排放。做到分质处理，应收尽收、达标排放。项目满足威海市“三线一单”中关于水环境质量底线及分区管控的要求。项目位置与威海市水环境分区管控关系图见附图 5。 ②大气环境质量底线及分区防控 大气环境质量底线目标：到 2025 年、2035 年，空气质量持续达到国家二级标准，并保持全省领先。 大气环境管控分区及管控要求。全市共划分 109 个大气环境管控分区，实施分类管控。一是大气环境优先保护区（19 个）；二是大气环境重点管控区（31 个）；三是大气环境一般管控区（61 个）。 项目位于大气环境一般管控区。应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施；落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动大气环境质量不断改善；因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。 根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，该项目所在区域大气环境能满足相关质量标准。项目生产过程中产生的颗

其他符合性分析			颗粒物通过集气罩收集，经 1 套布袋除尘器处理，研磨产生的颗粒物废气通过密闭管道收集，经 3 套布袋除尘器处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放。生产过程中产生的有机废气经活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过 2 根 15m 高排气筒（DA005、DA006）达标排放，满足“威海市三线一单”中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。本项目与威海市大气环境分区管控位置关系图见附图 6。 ③土壤环境质量底线及分区管控 土壤环境风险管控底线目标：到 2025 年，土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率达到 92%左右，污染地块安全利用率达到 92%以上。到 2035 年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控，受污染耕地安全利用率达到 95%以上，污染地块安全利用率达到 95%以上。 土壤污染风险管控分区及管控要求：全市土壤污染风险管控分区包括农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和一般管控区三类区域，实施分类管控。 项目位于土壤环境一般管控区。土壤环境一般管控区应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。 项目产生的固体废物均得到妥善处置，一般工业固体废物由废品回收公司回收，危险废物委托具有危险废物处置资质的单位回收处置；生产过程中不涉及重金属污染物，废水通过市政污水管网排放至城市集中污水处理厂进一步处理，项目几乎不会对土壤造成影响，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。本项目与威海市土壤污染风险分区管控位置关系图见附图 7。 综上，项目产生的各类污染物通过相应措施处理、处置后，对周围环境质量产生的不利影响较小，不会超出环境质量底线。
	3	资源利用上线	能源利用上线及分区管控：项目不在能源重点管控区（高污染燃料禁燃区）内，运行过程中不使用煤炭，所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，不属于高能耗、高水耗项目，对照《山东省“两高”项目管理目录》（2023 年版），本项目不属于“高能耗、高污染”项目，符合“威海市三线一单”中关于能源利用上线及分区管控的要求。 水利用上线及分区管控：项目不属于高水耗项目，符合威海市三线一单中关于水利用上线及分区管控的要求。 土地利用上线及分区管控：项目通过现有厂房进行生产建设，无新增用地，不占用耕地，所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合“三线一单”中关于土壤利用上线及分区管控的要求。
	4	生态环境准入清单	根据《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办〔2024〕7 号），全市环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类，实施分类管控。项目位于羊亭镇优先保护单元（ZH37100210008），与威海市羊亭镇生态环境准入清单符合性分析见表 1-2。项目与威海市环境管控单元（2023 年版）关系图见附图 8。

其他符合性分析	表 1-2 项目与生态环境准入清单符合性分析				
	序号	判断类型	羊亭镇管控要求	项目情况	符合性
	1	空间布局约束	1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.里口山风景名胜区内禁止新建工业大气污染物排放项目，限制餐饮等产生大气污染物排放的三产活动。 4.禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、20 蒸吨/小时以下的重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效，完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 5.从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。	项目位于威海火炬高技术产业开发区双岛湾科技城，不在生态保护红线和一般生态空间范围内，符合生态保护红线要求。项目建设过程中配套完善的废气处理设施，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求，项目不属于高耗水、高污染物排放项目，满足其空间布局约束的要求。	符合
	2	污染物排放管控	1.工业园区或集聚区内应全面加强 VOCs 污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对 VOCs 的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车辆，严格控制柴油货车污染排放。 2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加大秸秆禁烧管控力度。 3.对直排环境的企业外排水，严格执行《山东省流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》排放标准。城镇污水处理厂	本项目颗粒物及有机废气经处理后满足相应排放标准要求，排放量不会超过区域允许的排放量。本项目生活污水经化粪池处理后与清洗废水、纯水制备产生的浓水满足《污水综合排放标准》《污水排入城镇下水道水质标准》要求，通过市政污水管网进入威海市初村污水处理厂集中处理，处理达标后排放。	符合

其他符合性分析			管网辐射范围内的排污企业要全部入网，严禁直排污水；达不到《污水排入城镇下水道水质标准》和影响城镇污水处理厂正常运行的工业废水，必须先经预处理达到入网要求后，再进入污水处理厂进行集中处理。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。		
	3	环境 风险 防控	1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。 2.加强对化工、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。 3.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。	本项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。拟制定环境应急预案，严格落实各项应急减排措施。 项目单位不属于土壤污染重点监管单位。在严格管理的前提下，项目不会因渗漏情况污染所在地土壤环境。	符合
	4	资源 利用 效率	1.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平。产生大气污染物的工业企业应持续开展节能降耗，持续降低能耗及煤耗水平。推广使用清洁能源车辆和非道路移动机械。 2.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合国家或地方标准要求。	项目不属于高耗水、高耗能行业，不单独建设使用燃料的设施，运营过程中采取节约用水措施，满足资源利用效率的要求。	符合

其他符合性分析		3.新建、改建、扩建建设项目，应当制订节约用水措施方案，配套建设节约用水设施。工业企业应当采用先进的技术、工艺和设备，提高水的重复利用率。 4.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。																	
	由上述分析可知，本项目建设符合“生态环境分区管控”的要求。																		
	四、与环保政策文件符合性分析																		
	1、项目与《山东省环境保护条例》（2019.01.01 实施）符合性分析																		
	表 1-3 项目与《山东省环境保护条例》（2019.01.01 实施）符合性分析																		
	<table><tr><th>条例要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>第八条：企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。</td><td>本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物均采取环保治理措施，合理处置，达标排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第十五条禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。</td><td>本项目建设符合国家和山东省产业政策。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第十八条新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。</td><td>本项目正依法开展环境影响评价。</td><td>符合</td></tr><tr><td>第四十五条排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。</td><td>本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物均采取环保治理措施，合理处置，达标排放。</td><td>符合</td></tr></table>			条例要求	项目情况	符合性	第八条：企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。	本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物均采取环保治理措施，合理处置，达标排放。	符合	第十五条禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。	本项目建设符合国家和山东省产业政策。	符合	第十八条新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目正依法开展环境影响评价。	符合	第四十五条排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物均采取环保治理措施，合理处置，达标排放。	符合	
	条例要求	项目情况	符合性																
	第八条：企业事业单位和其他生产经营者应当落实环境保护主体责任，防止、减少环境污染和生态破坏，对所造成的损害依法承担责任。	本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物均采取环保治理措施，合理处置，达标排放。	符合																
	第十五条禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。	本项目建设符合国家和山东省产业政策。	符合																
	第十八条新建、改建、扩建建设项目，应当依法进行环境影响评价。	本项目正依法开展环境影响评价。	符合																
第四十五条排污单位应当采取措施，防治在生产建设或者其他活动中产生的废气、废水、废渣、医疗废物、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、光辐射、电磁辐射等对环境的污染和危害，其污染排放不得超过排放标准和重点污染物排放总量控制指标。	本项目产生的废水、废气、噪声和固体废物均采取环保治理措施，合理处置，达标排放。	符合																	
综上分析，项目符合《山东省环境保护条例》（2019.01.01 实施）相关要求。																			
2、与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析																			
表 1-4 本项目与《建设项目环境保护管理条例》符合性分析																			
<table><tr><th>条例要求</th><th>项目情况</th><th>符合性</th></tr></table>			条例要求	项目情况	符合性														
条例要求	项目情况	符合性																	

其他符合性分析	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划。	根据产业政策、环保政策以及选址用地符合性分析，本项目符合环境保护法律法规和相关法定规划。	符合
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求。	所在区域环境质量达到国家环境质量标准，本项目采取相应措施后能满足区域环境质量改善目标管理要求。	符合
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏。	本项目污染物采取相应措施后排放满足相应标准要求。	符合
	建设项目环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	建设项目环境影响报告表的基础资料数据有来源依据，且已给出明确环境影响评价结论。	符合
	综上所述，本项目符合《建设项目环境保护管理条例》的相关要求。		
	3、与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字〔2021〕58号）符合性分析		
	表 1-5 项目与鲁环字〔2021〕58 号文符合情况		
	鲁环字〔2021〕58 号文件要求	项目情况	符合性
	新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	项目建设符合相关产业政策要求。	符合
	新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目用地属于工业用地，位于双岛湾科技城，属于工业集聚区，符合国土空间规划要求。	符合
新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入产业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则，充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素，合理选址，科学布局，切实做到符合用地政策，确保规划建设的项目有利于长远发展。	项目用地属于工业用地，项目周围均为工业企业，符合土地利用规划要求。	符合	

其他符合性分析	新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目建设符合“三线一单”要求，并严格落实区域污染物排放替代要求。	符合
	综上所述，本项目符合鲁环字〔2021〕58号文的相关要求。		
	4、项目与《山东省生态环境委员会办公室关于印发山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）、山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021—2025年）、山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021—2025年）的通知》（鲁环委办〔2021〕30号）符合性分析		
	表 1-6 项目与鲁环委办〔2021〕30号文符合性分析		
	相关要求	项目情况	符合性
	《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021—2025年）》		
	聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	项目不属于所列的 8 个重点行业，不属于淘汰类，不属于“两高”项目。	符合
	持续压减煤炭消费总量，“十四五”期间，全省煤炭消费总量下降 10%，控制在 3.5 亿吨左右。非化石能源消费比重提高到 13% 左右。制定碳达峰方案，推动钢铁、建材、有色、电力等重点行业率先达峰。对以煤、石油焦、渣油、重油等为燃料的工业炉窑，加快使用工厂余热、电厂热力、清洁能源等进行替代。新、改、扩建熔化炉、加热炉、热处理炉、干燥炉原则上使用清洁低碳能源，不得使用煤炭、重油。	本项目不使用煤炭、重油。	符合
	优化交通运输结构，大力发展铁港联运，基本形成大宗货物和集装箱中长距离运输以铁路、水路或管道为主的格局。PM _{2.5} 和 O ₃ 未达标的城市，新、改、扩建项目涉及大宗物料运输的，应采用清洁运输方式。支持砂石、煤炭、钢铁、电解铝、电力、焦化、水泥等年运输量 150 万吨以上的大型工矿企业以及大型物流园区新（改、扩）建铁路专用线。未建成铁路专用线的，优先采用公铁联运、新能源车辆以及封闭式皮带廊道等方式运输。加快构建覆盖全省的原油、成品油、天然气输送网络，完成山东天然气环网及成品油管道建设。到 2025 年，大宗物料清洁运输比例大幅提升。	本项目不涉及大宗物料运输。	符合

其他符合性分析	《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021—2025年）》		
	开展“污水零直排区”建设，控制城市面源污染。快雨污分流改造，推进实现整县域合流制管网清零。2025年年底前，基本消除城市管网空白区和生活污水直排口。2025年年底前，建制镇生活污水处理率达到75%以上。 因地制宜建立管网长效管理机制，推进城市排水企业实施“厂—网—河湖”一体化运营管理。2025年年底前，全面消除县级及以上城市建成区黑臭水体，建立并巩固黑臭水体治理长效机制。	项目生活污水经化粪池预处理后与清洗废水一同排入威海市初村污水处理厂集中处理。	符合
	《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》		
	每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省1415家土壤污染重点监管单位在2021年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于10%的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。	本项目为搬迁扩建项目，无有毒有害物质排放。	符合
	持续推进涉镉等重金属重点行业企业排查，2021年年底前，逐一核实纳入涉镉整治清单的53家企业整治情况，实施污染源整治清单动态更新。完善全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。开展涉铊企业排查整治。	本项目不涉及重金属。	符合
	以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施的监测监管能力于一体的环境基础设施网络，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到2025年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。	本项目产生的固体废物均得到合理有效处置。	符合
	综上，本项目符合鲁环委办〔2021〕30号文要求。		
	5、生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）的符合性分析		
表 1-7 本项目与环大气〔2019〕53号文符合性一览表			
环大气〔2019〕53号文要求	本项目情况	符合性	
全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs	本项目物料储存密闭，	符合	

其他符合性分析	物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）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五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	含 VOCs 物料使用过程中在密闭空间中操作，同时对生产过程产生的有机废气进行收集处理，减少工艺过程有机废气的无组织排放。	
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，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，有行业要求的按相关规定执行。	项目有机废气设置局部集气罩收集，集气罩的设计、安装按照《机械安全局部排气通风系统安全要求》，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。采取该方式可以提高废气收集效率，减少无组织排放量。	符合
	企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	项目废气收集效率约为 90%，有机废气经收集后由活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过 2 根 15m 高排气筒达标排放，满足有机废气治理要求。	符合
	加强监测监控。石化、化工、包装印刷、工业涂装等 VOCs 排放重点源，纳入重点排污单位名录，主要排污口安装自动监控设施，并与生态环境部门联网，重点区域 2019 年年底前基本完成，全国 2020 年年底前基本完成。鼓励重点区域对无组织排放突出的企业，在主要排放工序安装视频监控设施。鼓励企业配备便携式 VOCs 监测仪器，及时了解掌握排污状况。	项目有机废气采用活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理，进行自行监测。	符合
由上表可知，本项目符合环大气〔2019〕53号文相关要求。			
6、本项目与《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146 号）符合性分析			
表 1-8 项目与鲁环发〔2019〕146 号文符合性分析			
相关要求		项目情况	符合性
加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、		本项目含 VOCs 物料密闭存储，同时	符合

其他符合性分析	含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等) 储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	对生产过程产生的有机废气进行收集处理，减少工艺过程有机废气的无组织排放。	
	加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中重点区域超过 100ppm，以碳计）的收集运输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目物料储存密闭，含 VOCs 物料使用过程在密闭空间中操作。	符合
	遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置配风量。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，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T141）等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。	项目有机废气设置局部集气罩收集，集气罩的设计、安装按照《机械安全局部排气通风系统安全要求》，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒。	符合
	加强末端管控。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的按其相关规定执行。	本项目有机废气集气罩收集后由活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过 2 根 15m 高排气筒 （ DA005 、 DA006）达标排放，有机废气收集效率为 90%，处理效率为 85%。	符合
	综上，本项目符合鲁环发〔2019〕146 号文要求。		

7、本项目与《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发〔2020〕30 号）符合性分析

表 1-9 项目与鲁环发〔2020〕30 号符合性分析		
相关要求	项目情况	符合性

其他符合性分析	加强物料储存、输送环节管控。含挥发性有机物(VOCs)物料储存于密闭容器、包装袋,封闭式储库、料仓等;封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送,采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目物料储存密闭,含VOCs物料使用过程在密闭空间中操作,同时对生产过程产生的有机废气进行收集处理,减少工艺过程有机废气的无组织排放	符合
	加强生产环节管控。通过提高工艺自动化和设备密闭化水平,减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产生尘点和 VOCs 产生点密闭或封闭。生产设备和废气收集处理设施同步运行,废气收集处理设施发生故障或检修时,停止运行对应的生产设备,待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的,设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目有机废气集气罩收集后由活性炭吸附脱附+催化燃烧设备处理后通过2根15m高排气筒(DA005、DA006)达标排放。生产设备和废气收集处理设施同步运行,废气收集处理设施发生故障或检修时,停止运行对应的生产设备,待检修完毕后投入使用	符合
	加强精细化管控。针对各无组织排放环节,制定“一厂一策”深度治理方案。制定无组织排放治理设施操作规程,并建立管理台账,记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况,记录保存期限不得少于三年。鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台,用于企业日常自我监督,逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。	本项目加强 VOCs 排放环节和工序的管理,制定相关操作规程,建立管理台账,并做好记录。	符合
	综上,本项目符合鲁环发〔2020〕30号文要求。 综上,该项目的建设符合有关法律法规的要求及环保要求,符合国家相关政策。		

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 亿和精密工业（威海）有限公司成立于 2017 年 8 月，是亿和精密工业控股有限公司的全资子公司。原有项目位于威海火炬高技术产业开发区科技路 268 号，租用因塔思（威海）电子有限公司闲置厂房建设胶辊、轴芯生产线，安装轴芯车床、数控车床、橡胶油压成型机等设备，生产打印机用橡胶胶辊 960 万支/a、金属轴芯 7000 万支/a。于 2021 年 11 月 12 日由威海市生态环境局高区分局给予批复（威环高〔2021〕51 号），于 2022 年 10 月项目通过竣工环境保护自主验收，由于市场供需情况，进行分期验收，首次验收生产能力为橡胶胶辊 500 万支、金属轴芯 130 万支，未进行二次验收。 企业根据发展要求，现将原有胶辊、轴芯生产线搬迁至威海火炬高技术产业开发区环岛东路-189-2 号亿和精密工业（威海）有限公司现有厂区 B5#楼一层及二层。项目搬迁后，胶辊及轴芯产能保持不变，打印机用橡胶胶辊 960 万支/a、金属轴芯 7000 万支/a，并新扩建 2 条传真机、打印机组装生产线，年组装传真机、打印机 180 万台。 按照《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）的相关规定，本项目需要进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“三十一、通用设备制造业 34 文化、办公用机械制造 347”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOC_s 含量涂料 10 吨以下的除外）”的有关规定，该项目应编制环境影响报告表。因此，建设单位委托我单位承担环境影响报告表的编制工作。 二、项目概况 建设内容：亿和精密工业（威海）有限公司总投资 1000 万元建设胶辊、轴芯生产线搬迁及扩建项目，搬迁至威海火炬高技术产业开发区环岛东路-189-2 号亿和精密工业（威海）有限公司现有厂区 B5#楼一层及二层，项目占地面积为 6388.29m²，总建筑面积为 12720.33m²，一层北侧设置原料区，中间位置为成品
------	--

建设内容	区、南侧设置传真机、打印机组装生产区，二层主要为生产车间及办公区，按照产品分为胶辊生产区、轴芯生产区等，二层北侧设置办公区域。项目建成后，年产橡胶胶辊 960 万支、金属轴芯 7000 万支、组装传真机、打印机 180 万台。 建设地点：威海火炬高技术产业开发区环岛东路-189-2 号亿和精密工业（威海）有限公司现有厂区 B5#楼一层及二层，地理坐标：E121°59'24.788"，N37°25'38.808"。 本项目组成包括主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程等，各工程内容及规模见表 2-1。			
	表 2-1 项目主要建设内容及规模一览表			
	工程类别	工程名称	工程内容	备注
	主体工程	生产车间	一层建筑面积 6388.29m ² ，设置原料区、成品区、修模区及组装线生产线； 二层建筑面积 6332.04m ² ，设置胶辊生产区及轴芯生产区，并配置洗涤区、配电室等辅助区。	新建
	辅助工程	办公区	位于 2 层北侧及西侧，建筑面积 200m ² 。	新建
		宿舍	依托亿和精密工业（威海）有限公司厂区北侧现有宿舍，不在本项目范围内。	依托
	储运工程	原料区	位于一层北侧，建筑面积约 1000m ² 。	新建
		成品区	位于一层中间位置，建筑面积约 2500m ² 。	新建
		一般固废间	位于生产车间一层西北角，建筑面积约 100m ² ，用于储存一般固废。	新建
		危废间	依托本项目西北侧亿和精密工业（威海）有限公司现有危废间，建筑面积为 20m ² 。	依托
	公用工程	供电系统	由当地供电系统提供，年用电量 8000 万 kWh。	依托
		给水系统	由市政给水管网供给。	依托
		排水系统	采用雨污分流，雨水排入雨水管道；项目生活污水经化粪池处理后与清洗废水、纯水制备产生的浓水通过市政污水管网进入威海市初村污水处理厂集中处理。	新建
		供热系统	本项目不设燃煤、燃油锅炉，办公区冬季取暖、夏季制冷均采用空调，项目设备烘箱、硫化罐加热采用电加热。	新建
	环保工程	废气	计量投料产生的颗粒物废气通过集气罩收集，经 1 套布袋除尘器处理，研磨产生的颗粒物废气通过密闭管道收集，经 3 套布袋除尘器处理，最终通过 1 根 15m 高排气筒 DA004 排放。	迁建
			材料配合、成型产生的有机废气经集气罩收集，二次硫化产生的有机废气经密闭集气管道收集，经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理，通过 1 根 15m 高	迁建

建设内容

			排气筒 DA005 排放。		
			喷涂产生的有机废气经集气罩收集，捆包产生的有机废气经车间微负压收集，经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理,通过 1 根 15m 高排气筒 DA006 排放。		迁建
			车削加工和二次加工产生少量油雾，运行期间封闭运行，仅开门换料时有少量无组织排放。		迁建
			去毛刺产生的颗粒物废气经移动式烟尘净化器处理后排放。		迁建
		废水	采用雨污分流，雨水排入雨水管道；项目生活污水经化粪池处理后与清洗废水、纯水制备产生的浓水通过市政污水管网进入威海市初村污水处理厂集中处理。		新建
		噪声	选用高效、优质、低噪声设备，合理布局，对设备采取减振、厂房隔声等措施。		新建
		固体废物	项目生活垃圾经分类收集后，与废抹布、废手套由当地环卫部门定期清运至威海市垃圾处理厂进行无害化处理；项目一般固废暂存一般固废间，外售物资回收部门；废离子交换树脂由更换厂家回收处理；危险废物暂存于危废间，委托相关有资质单位处置其中废边角料、废铁屑、废铁泥为豁免危险废物，暂存于依托危废间内，外售作为生产原料用于金属冶炼。		依托现有危废间
	三、主要产品及产能				
	项目产品为胶辊、轴芯、组装打印机及传真机，项目具体产品方案详见下表。				
	表 2-2 项目具体产品方案				
序号	产品名称	单位	产量	备注	
1	橡胶胶辊	万支/a	960	外售	
2	金属轴芯	万支/a	7000	960 万只用于生产胶辊，6040 万只外售	
3	组装打印机及传真机	万台/a	180	仅为传真机及打印机组装	
四、主要生产设施及参数					
项目主要生产设备见下表。					
表 2-3 项目主要生产设备清单					
编号	设备名称	规格	数量	产地	备注
轴芯生产设备					
1	轴芯车床	W-1186S	45	中国	现有
2	轴芯车床	M-2025-1	4	中国	现有
3	轴芯车床	M-1525-1	4	中国	现有
4	溶剂回收机	/	1	中国	现有

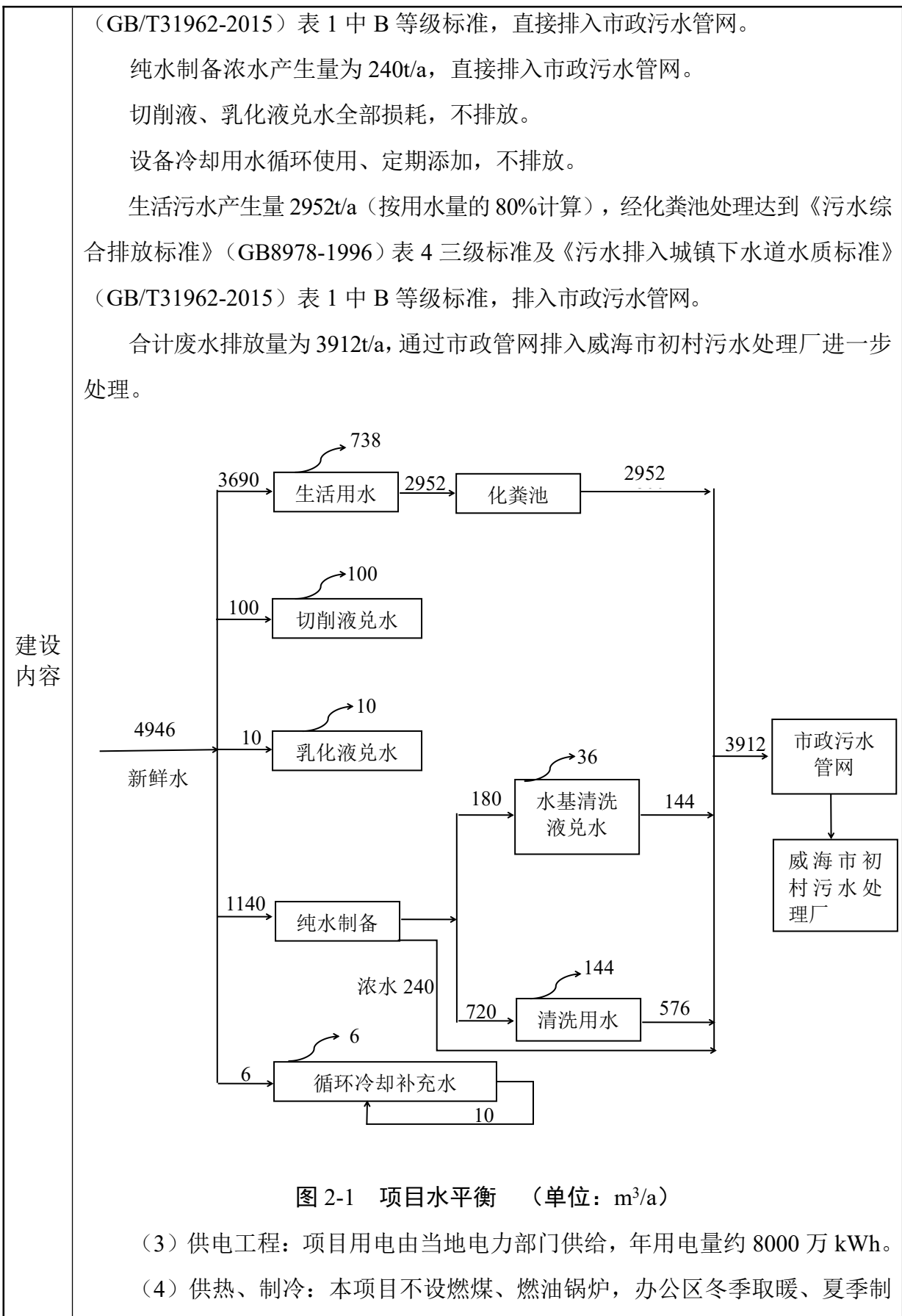
建设内容	5	棒材送料机	KT-0212	48	中国	现有
	6	棒材送料机	WK0415	4	中国	现有
	7	尾料自动送料机	M-1525-1	3	中国	现有
	8	尾料自动送料机	KT2025	1	中国	现有
	9	尾料自动送料机	非标自动化	1	中国	现有
	10	数控车床	B0204	8	日本	现有
	11	数控车床	S-50i	1	中国	现有
	12	数控车床	BY25A	8	中国	现有
	13	数控车床	BY25C	4	中国	现有
	14	数控送料机	XT-320S2	5	中国	现有
	15	数控送料机	XT32032RS2	3	中国	现有
	16	数控送料机	GD-320	11	中国	现有
	17	加工中心	TC-31B	2	日本	现有
	18	加工中心	a-D21-MIA	4	日本	现有
	19	双头车床	RC-600EX	2	日本	现有
	20	无芯磨床	JHC-18S	3	中国	现有
	21	无芯磨床	JHC-12S	2	中国	现有
	22	抛光轮	/	2	中国	现有
	23	铣边机	CY-PAR-L-04	4	中国	现有
	24	铣边机	CY-PAR-L	1	中国	现有
	25	外圆磨床	GCP-30-50-0010	4	日本	现有
	26	外圆磨床	G23-60NC	10	中国	现有
	胶辊生产设备					
	1	密炼机	ML-20	1	中国	现有
	2	开炼机	KL-16	1	中国	现有
	3	橡胶油压成型机	P-500-4RT-PCD-SP	1	中国	现有
	4	橡胶油压成型机	P-500-3RT-3RT-F1F0	1	中国	现有
	5	橡胶挤出机	XJLW	1	中国	现有
	6	搬送辊切割机	JCX-4F	4	中国	现有
	7	长胶辊切割机	JCX-LC4501VC	2	中国	现有
	8	搬送辊嵌入机	JCX-P500NC	10	中国	现有
	9	长胶辊嵌入机	JCX-P800NC	2	中国	现有
	10	烘箱	KDP-84Y-5	3	中国	现有
	11	硫化罐	GB/T150-2011	1	中国	现有
	12	硫变仪	EKT-2000S	1	中国	现有
	13	研磨机	JHC-18S	30	中国	现有

建设内容

14	纯水机	/	1	中国	现有	
15	自动清洗线	非标	1	中国	现有	
16	自动喷涂机	非标	1	中国	现有	
打印机及传真机组装生产设备						
1	组装生产线	/	2	中国	新增	
辅助设备						
1	风机	/	3	中国	现有	
2	空压机	/	1	日本	现有	
3	压饼机	/	1	中国	现有	
五、主要原辅材料						
本项目主要原辅材料用量见表 2-4。						
表 2-4 项目主要原辅材料清单						
编号	名称	形态	单位	用量	备注	用途
1	二元乙丙橡胶、三元乙丙橡胶、硅胶	固态块状	t/a	126	/	橡胶胶辊主要原料
2	炭黑	固态粉末	t/a	12.6	袋装	橡胶胶辊配合添加剂
3	硫磺	固态粉末	t/a	0.756	袋装	
4	添加剂	固态片状	t/a	2.52	袋装	
5	促进剂1	固态颗粒	t/a	0.752	袋装	橡胶胶辊配合促进剂
	促进剂2	固态颗粒	t/a	0.76	袋装	
6	粘合剂	液态	t/a	0.02	20L桶装	橡胶胶辊成型
7	水基清洗液	液态	t/a	1.2	20L桶装	橡胶胶辊清洗
8	水性显影辊涂料	液态	t/a	0.05	20L桶装	橡胶胶辊喷胶
9	碳氢溶剂	液态	t/a	7.4	200L桶装	金属轴芯清洗
			t/a	1.1		捆包前擦拭
10	乙醇（99%）	液态	t/a	2	20L桶装	捆包前擦拭
11	钢棒	固态	t/a	7500	/	金属轴芯主要原料
12	模具钢	固态	t/a	4	/	
13	切削液	液态	t/a	4	200L桶装	机加工
14	切削油	液态	t/a	10	200L桶装	
15	乳化液	液态	t/a	0.4	200L桶装	

建设内容	16	润滑油	液态	t/a	2.4	200L桶装	
	17	组装件	固态	套/a	180万	/	传真机及打印机组装
	二元乙丙橡胶、三元乙丙橡胶、硅胶、促进剂、添加剂、炭黑、硫磺、粘合剂、水基清洗液、水性显影辊涂料、碳氢溶剂、乙醇的主要成分见表 2-5。						
	表 2-5 部分原料主要成分						
	名称	CAS NO	成分名称			含量%	
	二元乙丙橡胶	25038-36-2	乙烯-丙烯共聚物			100	
	三元乙丙橡胶	9010-79-1	乙烯、丙烯和非共轭二烯烃的三元共聚物			100	
	硅胶	63394-02-5	氧化硅胶			100	
	橡胶促进剂1	471-34-1	碳酸钙			98	
		-	助剂			2	
	橡胶促进剂2	-	合成非晶硅			100	
	橡胶添加剂	9003-18-3	丁二烯-苯乙烯嵌段共聚物（SBS）			100	
	炭黑	1333-86-4	炭黑，无定形			100	
	硫磺	7704-34-9	硫磺，无定形			100	
	粘合剂	1333-86-4	炭黑			2	
		-	矿物填料			18	
		-	有机聚合物			68	
		-	环己酮、乙酸丁酯			12	
	水基清洗液	-	偏硅酸钠			30~80	
		-	柠檬酸钠			0~5	
			表面活性剂			0~2	
		-	羧甲基纤维素			3~10	
		-	去离子水			余量	
	水性显影辊涂料	9002-84-0	聚四氟乙烯			5~20	
		1333-86-4	炭黑			1~5	
		50926-11-9	氧化铟锡			5~25	
		9009-54-5	聚氨酯树脂			20~50	
		57-55-6	二丙二醇			1~5	
		-	去离子水			10~30	
	碳氢溶剂	-	CnH _{2n+2}			100	
	乙醇	64-17-5	C ₂ H ₆ O			99	
		/	水			1	
	六、劳动定员及工作制度						

建设内容	本项目搬迁后劳动定员为 150 人，项目不设食堂、宿舍，其中住宿人员为 80 人，依托厂区内现有食堂及宿舍，年工作天数为 300 天，实行三班倒，8h 工作制。 七、能源消耗 1、给水工程 项目营运期用水包括生产用水和生活用水，来自当地市政供水。生产用水主要包括清洗液兑水（用于第一遍清洗）、清洗用水（用于第二遍清洗）、切削液兑水、乳化液兑水、设备循环冷却补水，总计用水量为 4946m³/a。 ①生活用水： 项目劳动定员 150 人，项目不设食堂、宿舍，其中住宿人员为 80 人，依托厂区内现有食堂及宿舍，年工作天数为 300 天。依据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019）和相关规定，不住宿职工生活用水量按照 50L/d 计算，住宿职工生活用水量按照 110L/d 计算，则职工生活用水量为 3690m³/a。 ②生产用水： 根据企业提供，项目水基清洗液用量为 1.2t/a，兑水比例为 1:150，则清洗液兑水用量为 180m³/a；清洗用水量为 720m³/a。水基清洗液兑水和清洗用水使用纯水机制备的纯水，纯水制备率为 75%，则纯水制备自来水用量为 1140m³/a。 项目切削液用量为 4t/a，兑水比例为 1:25，则切削液兑水用量为 100m³/a。项目乳化液用量为 0.4t/a，兑水比例为 1:25，则乳化液兑水用量为 10m³/a。 项目开炼机、密炼机需要用水冷却，冷却水循环使用、定期添加，循环水量为 10m³/h，补水量为 6m³/a。 2、排水工程 采用雨污分流的排放体制。雨水沿厂区道路两侧敷设的排水管道进入雨水管网。本项目胶辊清洗产生清洗废水，两遍清洗合计产生清洗废水量为 720t/a（按清洗总水量的 80%计算），由于第一遍清洗使用水基清洗液，且兑水比例为 1:150，第二遍清洗使用纯水，因此清洗废水中含有少量 SS、阴离子表面活性剂，根据后文工程分析计算，清洗废水的 SS、阴离子表面活性剂可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》
------	---



建设内容	冷均采用空调，项目设备烘箱、硫化罐加热采用电加热。																		
	八、总图布置																		
	1、平面布置																		
	项目生产车间一层南侧设置组装生产区域，东侧设置修模区，西北角设置一般固废间，北侧设置为原料区，中间位置为成品区；二层北侧从西到东依次为辅料库、质检区域、办公区及样品展示区，东侧设置配电室，西侧从北到南依次为耗材库、办公室及研磨区，南侧从西到东依次为外观质检及包装区、洗涤区及喷涂区，中间位置偏西设置轴芯生产区，中间位置偏东设置胶辊生产区。厂房区域内功能区分明确，符合国家的有关规定和要求，办公区域和生产区域分区设置。布局做到紧凑合理，节约用地，节省投资，有利于生产，方便管理。从安全生产、环境保护等多方面看，厂内布局基本合理。平面布置图见附图 10 及附图 11。																		
	2、项目周边情况																		
建设内容	项目厂区位于威海火炬高技术产业开发区环岛东路-189-2 号亿和精密工业（威海）有限公司现有厂区 B5#楼，东侧为空地，南面为环岛东路，隔路为闲置厂房，西侧为双创路（亿和精密工业（威海）有限公司内部道路），北侧为闲置厂房。																		
	九、环保工程																		
	该项目环保投资包括废气、废水、固体废物、噪声治理等费用。项目环保投资共计约 50 万元，占本项目总投资的 5.0%。本项目为搬迁扩建项目，环保投资均为环保设备搬迁重新安装等费用，环保工程投资见下表。																		
	表 2-6 环保工程投资表																		
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>项目</th><th>环保建设规模</th><th>投资额（万元）</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废气治理</td><td>布袋除尘器及活性炭吸附脱附+催化燃烧装置、移动式烟尘净化器等环保设备搬迁、管道、风机、排气管等</td><td>37.0</td></tr> <tr> <td>废水治理</td><td>化粪池、污水管网及防渗等</td><td>10.0</td></tr> <tr> <td>固废处置</td><td>一般固废间、依托搬迁后厂区危废间</td><td>1.0</td></tr> <tr> <td>噪声治理</td><td>设备减振、门窗隔音、距离衰减</td><td>2.0</td></tr> <tr> <td colspan="2">合计</td><td>50</td></tr> </tbody> </table>		项目	环保建设规模	投资额（万元）	废气治理	布袋除尘器及活性炭吸附脱附+催化燃烧装置、移动式烟尘净化器等环保设备搬迁、管道、风机、排气管等	37.0	废水治理	化粪池、污水管网及防渗等	10.0	固废处置	一般固废间、依托搬迁后厂区危废间	1.0	噪声治理	设备减振、门窗隔音、距离衰减	2.0	合计	
项目	环保建设规模	投资额（万元）																	
废气治理	布袋除尘器及活性炭吸附脱附+催化燃烧装置、移动式烟尘净化器等环保设备搬迁、管道、风机、排气管等	37.0																	
废水治理	化粪池、污水管网及防渗等	10.0																	
固废处置	一般固废间、依托搬迁后厂区危废间	1.0																	
噪声治理	设备减振、门窗隔音、距离衰减	2.0																	
合计		50																	

工艺流程和产排污环节	一、施工期 本项目为搬迁扩建项目，使用现有厂房进行建设，施工期主要为搬迁后设备安装，产生的环境影响主要为施工期产生的噪声、固体废物，以及施工人员的生活污水及生活垃圾。 二、营运期 项目运营期工艺流程及产排污环节见下图： 1、胶辊工艺流程及产污环节
-------------------	--

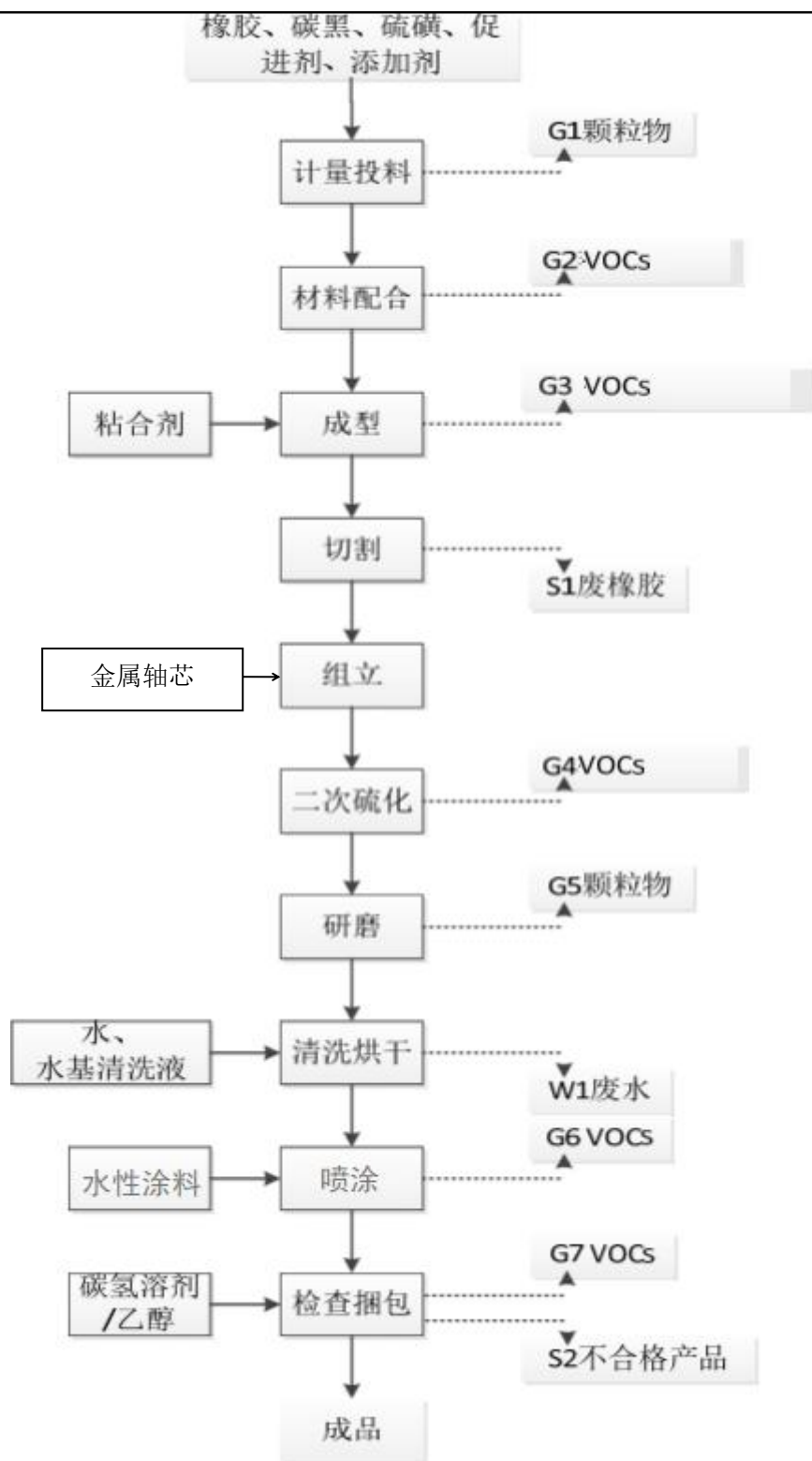


图 2-1 项目胶辊生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

(1) 计量投料

艺 流 程 和 产 排 污 环 节	根据不同产品需要的配比，分别将不同的橡胶、硅胶、炭黑、促进剂、添加剂进行称量后人工从密炼机的投料口投入，部分产品需要投入硫磺，投料结束后，关闭投料口。二元乙丙橡胶、三元乙丙橡胶、硅胶为大块固体、质软，炭黑、硫磺为粉状固体，促进剂为颗粒固体，添加剂为片状固体。 产污环节： 产生投料颗粒物废气（G1），在密炼机投料口上方设置集气罩，经布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒（DA004）排放。 （2）材料配合 投料后密炼机密闭混合搅拌，炭黑、硫磺、促进剂、添加剂在密封的空间内全部黏附在橡胶上。混合好后的原料通过料斗投入开炼机的辊筒间进行开炼，橡胶经挤压、摩擦后，温度略有升高，约 30℃。通过混合密炼开炼，使橡胶达到产品所需要的颜色及耐老化、绝缘性能好等特性。开炼机有冷却水间接冷却，防止温度过高，冷却水循环使用。 备注：在混合过程炭黑、硫磺、促进剂、添加剂在密封的空间内全部黏附在橡胶上，无粉尘排放。投入开炼机时炭黑、硫磺、促进剂、添加剂已完全黏附在橡胶上，不产生粉尘。 产污环节： 密炼开炼时橡胶产生 VOCs（G2）。在密炼机上方及开炼机上方设置集气罩，收集后经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后由 15m 高排气筒（DA005）排放。 （3）成型 将配合好的橡胶按照产品要求部分放入橡胶挤出机中，将配合好的橡胶按照产品要求部分放入橡胶油压成型机中，部分高端产品提前在模具轴上涂抹粘合剂，通过模压或者挤出加工成需要的形状（中空）。采用电加热，温度在 145℃左右。 产污环节： 成型及挤出时橡胶和粘合剂产生 VOCs（G3）。在橡胶油压成型机和橡胶挤出机上方设置集气罩，收集后经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后由 15m
---	---

艺 流 程 和 产 排 污 环 节	高排气筒（DA005）排放。 （4）切割 根据不同的产品要求用切割机将橡胶切割成需要的长度。 产污环节： 产生废橡胶（S1），为一般固废，集中收集后外售物资回收部门。 （5）组立 将成品金属轴芯用嵌入机压入中空的橡胶中。 （6）二次硫化 一次硫化不在本项目工艺范围内，将套有橡胶的胶辊用轴芯放入烘箱或硫化罐中加热 40min，采用电加热，使二者连接更紧密，温度在 160℃左右。 产污环节： 二次硫化时橡胶产 VOCs（G4），烘箱或硫化罐上连有集气管道，收集后经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后由 15m 高排气筒（DA005）排放。 （7）研磨 用研磨机对橡胶表面进行研磨。 产污环节： 产生橡胶颗粒物（G5），通过研磨机下方的管道收集并输送至布袋除尘器处理，共 30 台研磨机，每 10 台共用一套布袋除尘器，共设置 3 套布袋除尘器，最终由 15m 高排气筒（DA004）排放。 （8）清洗烘干 进入自动清洗线，第一遍用纯水添加少量水基清洗液进行清洗，第二遍用纯水进行清洗，清除胶辊表面沾的粉尘，自动清洗线自带的电加热系统进行烘干，去除清洗辊轴留在表面的水分。 产污环节： 产生清洗废水（W1），只含有极少量 SS、阴离子表面活性剂，直接排入市政污水管网。 （9）喷涂 进入自动喷涂机，使用水性显影辊涂料对产品表面在常温下进行喷涂。
---	--

艺流 程和 产排 污环 节	产污环节： 喷涂时产生有机废气（G6），主要是 VOCs，在自动喷涂机上方设置集气罩，收集后经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后由 15m 高排气筒（DA006）排放。 （10）检查捆包 检查后合格产品人工擦拭碳氢溶剂或乙醇，起精密清洗及防锈的作用，之后捆包入库。 产污环节： 捆包时碳氢溶剂或乙醇挥发产生有机废气（G7），主要是 VOCs，捆包设置密闭单间操作，车间微负压收集，收集后经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后由 15m 高排气筒（DA006）排放。 产生少量不合格产品（S2），为一般固废，集中收集后外售物资回收部门。
--------------------------------------	---

2、金属轴芯工艺流程及产污环节

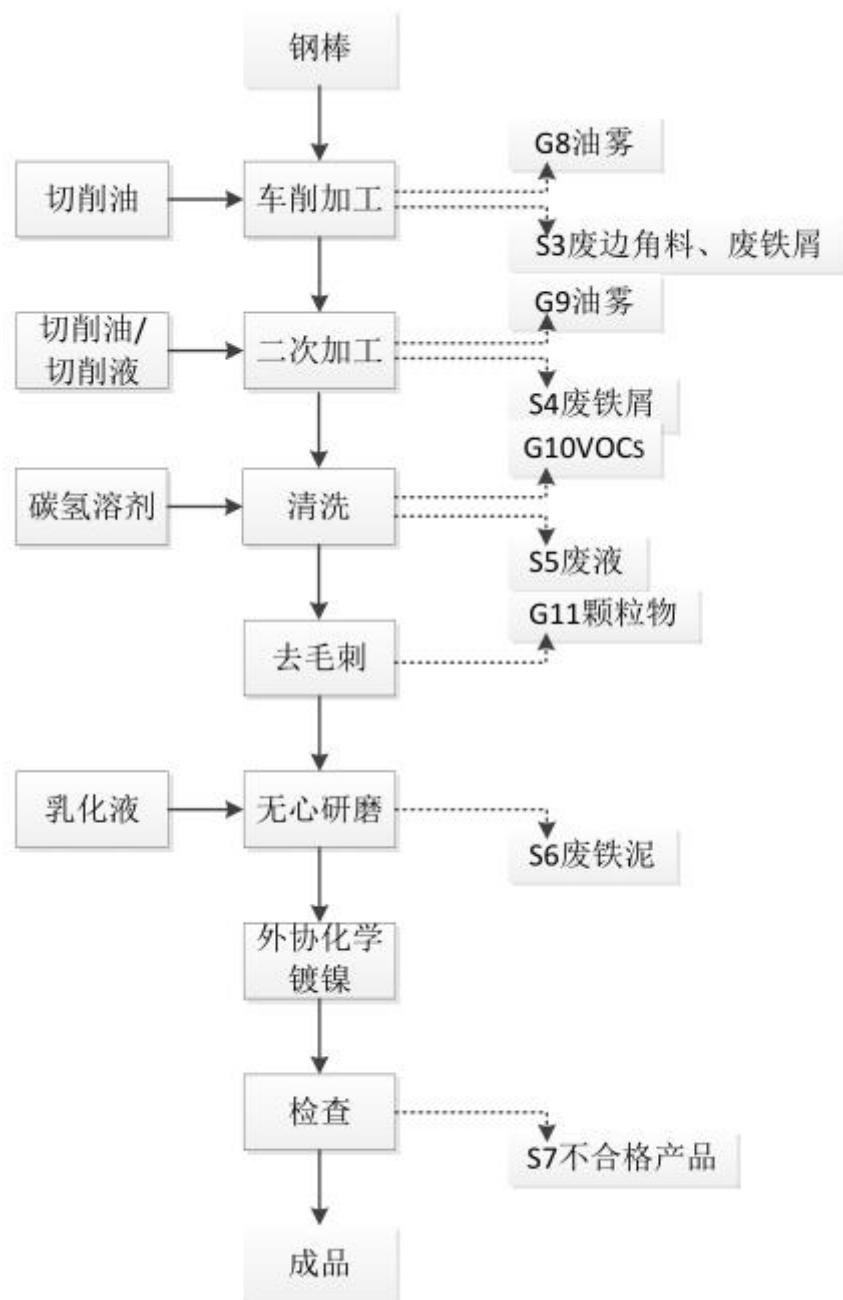


图 2-2 项目轴芯生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）车削加工

使用车床对钢棒进行车削加工，形成轴芯基本形状，该加工过程使用切削油润滑冷却，无金属粉尘产生。切削油在加工过程中被工件和金属碎屑带走损耗，定期添加，不更换。

艺 流 程 和 产 排 污 环 节	产污环节： 切削油由于高温产生少量油雾（G8），设备运行期间密闭运行，停机后开门添加钢棒。产生废边角料和废铁屑（S3），废边角料、废铁屑由于沾有切削油属于危险废物。废铁屑经压饼机处理，压出的切削油循环使用，废铁屑达到静置无滴漏后和废边角料集中收集，按照《国家危险废物名录（2025 年版）》利用环节豁免，外售作为生产原料用于金属冶炼。 （2）二次加工 将轴芯基本形状进行二次精密加工，形成轴芯形状，该加工过程使用切削油或切削液润滑冷却，无金属粉尘产生。切削油在加工过程中被工件和金属碎屑带走损耗，定期添加，不更换。切削液兑水使用，蒸发损耗，定期添加，不更换。 产污环节： 切削油由于高温产生油雾（G9），设备运行期间密闭运行，停机后开门添加钢棒。产生废铁屑（S4），由于沾有切削油属于危险废物。废铁屑经压饼机处理，压出的切削油循环使用，废铁屑达到静置无滴漏后集中收集，按照《国家危险废物名录（2025 年版）》利用环节豁免，外售作为生产原料用于金属冶炼。 （3）清洗 使用碳氢溶剂通过自动清洗线进行清洗，以清除金属轴芯表面的切削液、切削油，并定期使用溶剂回收机对碳氢溶剂进行回收，循环利用，部分定期更换。 产污环节： 清洗过程产生极少量有机废气（G7），主要是 VOCs，车间内以无组织形式排放；清洗过程产生废液（S5），主要为碳氢溶剂，由于沾有切削液、切削油属于危险废物，集中收集后作为危废处置。 （4）去毛刺 极少部分不合格半成品需要用抛光轮打磨去除毛刺。 产污环节：
---	---

艺 流 程 和 产 排 污 环 节	产生颗粒物废气（G11），设置移动式烟尘净化器进行处理，未收集的颗粒物及处理后的颗粒物废气均以无组织形式排放。 （5）无芯研磨 通过研磨加工使表面光滑，该加工过程使用乳化液润滑冷却，无金属粉尘产生。乳化液兑水使用，蒸发损耗，定期添加，不更换。 产污环节： 产生废铁泥（S6），为危险废物，集中收集暂存至危废间。其中，废铁泥收集前经压饼机处理，压出的乳化液循环使用，废铁泥饼按照《国家危险废物名录（2025 年版）》利用环节豁免，外售作为生产原料用于金属冶炼。 （6）外协化学镀镍 委外进行化学镀镍。 （7）检查 检查后，合格产品部分用于生产胶辊，部分包装入库。 产污环节： 此工序产生少量不合格产品（S7），为一般固废，集中收集后外售物资回收部门。 3、组装传真机及打印机工艺流程及产污环节 <pre> graph LR A[零部件] --> B[组装] B --> C[检验] C --> D[出厂] C -- 不合格品 --> A B -- 噪声 --> E[] </pre> 注：工艺流程内无灌粉工序。 图 2-3 项目组装传真机及打印机生产工艺流程及产污环节图 工艺流程简述： （1）零部件 将需要组装的零部件准备好。 （2）组装
---	---

艺 流 程 和 产 排 污 环 节	项目采用组装生产线进行组装，部分采用人工组装。 产污环节： 组装生产线产生噪声。 （3）检验 将组装好的传真机及打印机进行检验，对不合格品进行拆卸返回生产线，进行重新组装。 其他产污环节： 布袋除尘器产生收集的炭黑、硫磺颗粒物等（S8），炭黑不属于危险废物，硫磺属于危险化学品（第 4.1 类易燃固体），废硫磺属于危险废物，因为布袋除尘器产生收集的炭黑、硫磺颗粒物为炭黑、硫磺混合物，故按照危险废物计。 布袋除尘器产生收集的橡胶颗粒物等（S9），为一般固废，集中收集后外售物资回收部门。 产生废润滑油桶、废切削油桶、废切削液桶、废乳化液桶、废水性显影辊涂料桶、废粘合剂桶、废碳氢溶剂桶、废乙醇桶、废水基清洗液桶等（S10），作为危废处置。 纯水制备产生废离子交换树脂（S11），为一般固废，定期由更换厂家回收。 机加工过程定期更换废润滑油（S12）、废切削液（S13），作为危废处置。 机加工过程产生含油废抹布、废线手套（S14），按照《国家危废废物名录（2025 年版）》，废弃的含油抹布及劳保用品全部环节豁免，废物代码为 900-041-49，不按照危险废物管理，定期清运至威海市垃圾处理厂进行无害化处理。 活性炭吸附+催化燃烧装置定期更换产生废活性炭（S15）和废催化剂（S16），作为危废处置。 职工生活产生生活污水（W2）和生活垃圾（S17）。 生产过程中产生的废包装袋（S18）。
---	---

与项目有关的原有环境问题	一、搬迁前项目情况 1、搬迁前项目概况 原有项目租赁位于威海火炬高技术产业开发区科技路 268 号的因塔思（威海）电子有限公司的闲置厂房，购置轴芯车床、数控车床、橡胶油压成型机等设备 100 多台套，生产打印机用橡胶胶辊 960 万支、金属轴芯 7000 万支。 原有项目于 2021 年 11 月 12 日由威海市生态环境局高区分局给予批复（威海高〔2021〕51 号），2022 年 10 月进行排污许可登记，登记编号为 91371000MA3FD31NXX002W，并于 2022 年 10 月通过竣工环境保护自主验收，由于市场供需情况，进行分期验收，首次验收生产能力为橡胶胶辊 500 万支、金属轴芯 130 万支，未进行二次验收。 2、搬迁前项目污染物排放情况 （1）废气 项目营运过程中废气主要为开炼工序、成型工序、二次硫化工序、喷胶工序、捆包工序、金属轴芯清洗工序中碳氢溶剂回收过程中产生的有机废气，研磨工序产生的含尘废气，车削加工工序、二次加工工序产生的油雾，去毛刺工序产生的含尘废气。 橡胶胶辊生产过程中研磨工序产生的废气经一套“布袋除尘器”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。橡胶胶辊生产过程中开炼工序、成型工序、二次硫化工序产生的废气经一套“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P2 排放。橡胶胶辊生产过程中喷胶工序、捆包工序产生的废气经一套“活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒 P3 排放。金属轴芯生产过程中车削加工工序、二次加工工序产生的废气分别经 1 套“机械除油+活性炭装置”、1 套“静电除油+活性炭装置”处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 P4 排放。 金属轴芯生产过程中去毛刺工序产生的废气经移动式烟尘净化器处理后以无组织形式排放；碳氢溶剂回收过程中产生极少量有机废气，以无组织形式排放。 验收监测期间，项目研磨工序废气处理设施后（P1）颗粒物排放浓度最大
--------------	---

与项目有关的原有环境问题	值为 2.3mg/m³，排放速率最大值为 1.31×10⁻²kg/h，排放浓度符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区要求，排放速率符合《大气污染物综合排放标准》（GB/T16297-1996）表 2 二级要求。项目开炼、成型、二次硫化工序共用废气处理设施后（P2）VOCs 排放浓度最大值为 1.09mg/m³，排放速率最大值为 1.70×10⁻²kg/h。监测结果符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 第II时段“橡胶制品制造-炼胶、硫化装置”限值要求。项目喷胶、捆包工序共用废气处理设施后（P3）VOCs 排放浓度最大值为 1.11mg/m³，排放速率最大值为 1.05×10⁻²kg/h，监测结果符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 第I时段“橡胶制品制造-涂胶装置”限值要求。厂界无组织排放废气监测结果最大值分别为：VOCs0.54mg/m³，颗粒物 0.318mg/m³，臭气浓度 15（无量纲）监测结果符合 VOCs：《挥发性有机物排放标准第 6 部分》（DB37/2801.6-2018）表 3 限值；颗粒物：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控限值；臭气浓度：《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 二级新扩改建限值。区内非甲烷总烃小时平均浓度最大值 0.99mg/m³，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 限值要求。 （2）废水 项目纯水制备浓水为清净下水，直接排入市政污水管网；切削液、乳化液兑水全部损耗，不排放；设备冷却用水循环使用，定期补充，不外排。项目胶辊清洗两遍，第一遍清洗使用兑水的水基清洗液，第二遍清洗使用纯水，均产生清洗废水，产生量为 360t/a，排入市政污水管网，输送至威海水务投资有限责任公司高区污水厂进一步处理。项目生活污水产生量为 480t/a，经化粪池处理后排入市政污水管网，输送至威海水务投资有限责任公司高区污水厂进一步处理。 根据验收监测，项目排放污水中 pH 的监测结果范围为 7.1~7.2（无量纲），其余各项监测结果日均值最大值分别为化学需氧量 205mg/L、氨氮 12.0mg/L、悬浮物 122mg/L、总氮（以 N 计）25.1mg/L、总磷（以 P 计）5.05mg/L、石油类 1.21mg/L、阴离子表面活性剂 0.07mg/L，监测结果均符合应执行的《污水排
--------------	---

与项目有关的原有环境问题

入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。

（3）噪声

项目噪声源主要为开炼机、成型机、挤出机、研磨机、各种机加工车床等设备运行噪声，以及风机、空压机等辅助设备。在选用优质设备并合理布局的基础上，设备安装减震垫，加设隔声材料，加强管理，经常保养和维护机械设备，避免在不良状态下运行。

经过距离衰减和墙壁阻隔后，根据验收监测，昼间监测的噪声值最大值为 55.5dB(A)，夜间监测的噪声值最大值为 48.7dB(A)，昼间和夜间厂界噪声均符合执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）固体废物

项目产生的固体废物主要是一般工业固体废物、危险废物和职工生活垃圾。项目废橡胶、橡胶颗粒物、胶辊不合格品、废边角料、废铁屑、金属轴芯不合格产品集中收集暂存于一般固废间，外售物资回收部门。废离子交换树脂由更换厂家回收处置。项目生产过程中产生的沾切削油、切削液、乳化液的废铁屑、铁泥、废液（主要为碳氢溶剂）、废润滑油、废切削液、废桶（废润滑油桶、废切削油桶、废切削液桶、废乳化液桶、废聚氨酯胶桶、废稀释剂桶、废粘合剂桶、废碳氢溶剂桶、废乙醇桶、废水基清洗液桶）、废活性炭、废催化剂等，危险废物暂存于危废间后由有资质单位转运处置。厂区内设置垃圾收集箱，生活垃圾集中收集后与含油废抹布、废线手套由当地环卫部门定期清运至威海垃圾处理场处置。

搬迁前项目运营过程中“三废”排放情况汇总见下表。

表 2-7 搬迁前项目污染物排放汇总表

序号	污染源类别	污染物名称	排放量（t/a）
1	废气	颗粒物	0.028
		VOCs	0.167
2	废水	废水量	840
		CODcr	0.17
		氨氮	0.01
3	固体废物（产生量）	一般固废	27.47

与项目有关的原有环境问题		危险废物	1.62
		生活垃圾、废含油抹布及线手套	6.009
	二、搬迁后所在厂区现有情况 搬迁后所在厂区为威海火炬高技术产业开发区环岛东路-189-2 号亿和精密工业（威海）有限公司，目前厂区内设置有生产车间、办公楼、食堂及宿舍等，目前亿和精密工业（威海）有限公司在该厂区内从事复合机、打印机相关部件生产活动，复合机、打印机相关部件生产项目于 2018 年 1 月 17 日由威海市生态环境局高区分局给予批复（威环高〔2018〕3 号），于 2021 年 2 月 6 日通过自主验收。复合机、打印机相关部件扩建项目于 2020 年 4 月 23 日由威海市生态环境局高区分局给予批复（威环高〔2020〕19 号），于 2021 年 2 月 6 日通过自主验收。 2、搬迁后所在厂区现有项目污染物排放情况 （1）废气 项目实行送餐制度，食堂无油烟产生，生产废气主要为注塑过程中产生的有机废气和粉碎、灌粉产生的粉尘。注塑废气通过集气罩收集后经活性炭吸附处理后由 2 根 30m 高排气筒（DA001、DA002）排放；粉碎工序设置有单独的粉碎室，粉碎后的颗粒大部分回用于生产，少量扩散在车间里，通过车间通风设施无组织排放；灌粉工序产生的颗粒物通过吸尘管负压抽风进入集尘室，集尘室设置一套高效滤筒除尘器，收集粉尘经过处理后通过 1 根 30m 高排气筒（DA003）排放，未被收集的少量灌粉废气通过车间设置的通风设施无组织排放。 验收监测期间，项目废气处理设施后有组织排放废气中 VOCs 排放浓度最大值为 3.08mg/m³，排放速率最大值为 0.0287kg/h；监测结果符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 “其他行业”标准要求。项目无组织排放废气中 VOCs 厂界浓度最大值为 0.41mg/m³，监测结果符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 标准限值要求；颗粒物厂界浓度最大值为 0.288mg/m³，监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 “无组织排放监控浓度限值”标准要求。		

与项目有关的环境污染问题	验收监测期间，项目厂区内车间门外 1 米无组织排放废气中非甲烷总烃监控点处任意一次浓度最大值为 0.63mg/m³，监控点处 1h 平均浓度最大值为 0.58mg/m³，监测结果均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 标准限值要求。项目灌粉工序废气处理设施后有组织排放废气中颗粒物排放浓度最大值为 9.4mg/m³，排放速率最大值为 0.0069kg/h；排放浓度监测结果符合《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 “一般控制区”标准要求；排放速率监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准要求。项目厂界无组织排放废气中颗粒物厂界浓度最大值为 0.288mg/m³，监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 “无组织排放监控浓度限值”标准要求。 (2) 废水 项目注塑过程冷却水循环使用，定期补充新鲜水，补充量为 1500t/a，无生产废水产生，产生的废水主要为生活污水。 项目排放的废水主要为生活污水，产生量约为 5424t/a，废水中主要污染物为化学需氧量和氨氮，经化粪池、沉淀池预处理后，通过市政污水管网流入威海市初村污水处理厂集中处理。 验收监测期间，排放污水中 pH 的监测结果范围为 7.25~7.33,其余各项监测结果日均值最高值分别为化学需氧量 354mg/L、悬浮物 56mg/L、动植物油 1.70mg/L、石油类 0.47mg/L、氨氮 24.5mg/L、总磷 1.28mg/L、总氮 37.1mg/L,监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级要求。 (3) 噪声 项目噪声主要来源于注塑机、冲压机、碳粉填充机、吸尘机等生产设备运转产生的噪声，主要通过采取合理厂区布局，将所有设备全部置于车间内，粉碎机单独隔开，淘汰老设备，选用低噪声设备，通过厂房隔声、距离衰减及绿化吸声等措施降低噪声对周围环境的影响。 验收监测期间，项目厂界昼间噪声监测结果最大值为 62dB(A)，夜间噪声监测结果最大值为 52dB(A)，监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》
--------------	--

(GB12348-2008)中 3 类标准要求。

(4) 固体废物

项目营运期产生的固体废物主要为职工生活垃圾、一般固体废物和危险废物。

项目生活垃圾产生量约为 76t/a，集中收集后由威海华健市政工程有限公司定期清运，最终送至威海市垃圾处理场进行无害化处置。

项目产生的一般固体废物为注塑的边角料和不合格品，冲压的边角料和不合格品，废包装材料(废包装袋、废托盘、废纸箱)等。注塑边角料和不合格品的产生量约为 6t/a，冲压的边角料和不合格品产生量约为 13t/a，废包装材料产生量约为 41.7t/a(废包装袋 10t/a、废托盘 1.7t/a、废纸箱 30t/a)，集中收集后全部外售哈尔滨佰斧再生物资回收有限公司综合利用。

项目产生的危险废物主要为废气处理设施更换的废活性炭、废含油抹布、废铁桶、废液压油、废润滑油和废乳化液、废碳粉等，产生量分别为 1t/3a、2t/a、0.8t/a、300L/a（0.26t/a）、2t/a、3.2t/a、0.5t/a。活性炭一般 3 年更换一次，每次更换 1t；废含油抹布属于可豁免危险废物，混入生活垃圾一起处置；废液压油一般 3 年更换一次，每次更换 300L，其余危险废物产生后全部集中收集于危废库中，并定期联系山东东顺环保有限公司转运并处置。

项目固体废物均得到合理处置或利用。

搬迁后所在厂区现有项目运营过程中“三废”排放情况汇总见下表。

表 2-8 原有项目污染物排放汇总表

序号	污染源类别	污染物名称	排放量 (t/a)
1	废气	颗粒物	0.011
		VOCs	0.234
2	废水	废水量	5424
		CODcr	1.916
		氨氮	0.131
3	固体废物 (产生量)	一般固废	60.7
		危险废物	7.09

		生活垃圾、废含油抹布	78.0
	三、与该项目有关的主要环境问题及整改措施 本项目为搬迁扩建项目，搬迁前项目在本项目开始建设时即停产，且搬迁至现有闲置厂房。 项目主要问题及整改措施： 原项目胶辊生产工艺中使用喷胶工艺，使用原辅料为聚氨酯胶及稀释剂，搬迁后更改为喷涂，使用原料更换为水性显影辊涂料，减少有机废气产生。		
与项目有关的原有环境污染问题			

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	一、空气环境质量现状						
	根据《威海市 2024 年环境质量公报》，威海市 2024 年环境空气年度统计监测结果见下表。						
	表 3-1 威海市 2024 年环境空气年度统计监测结果（单位：μg/m³）						
	项目 点位	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
		年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数
	威海市区	6	15	36	19	700	146
	标准	60	40	70	35	4000	160
	由评价结果可知，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准。项目所在区域属于达标区。						
	二、地表水环境						
	引用《威海市 2024 年环境质量公报》数据，全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 12 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准，占 92.3%，无劣V类河流。						
	全市 12 个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。固山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质达标率为 100%。						
	全市近岸海域 40 个国控点位海水水质优良率继续保持为 100%。水质优良比例连续 5 年全省第一。						
	三、声环境						
	根据《威海市 2024 年环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级为 53.3dB(A)，属“较好”等级。全市各类功能区声环境昼间平均等效声级达到相应功能区标准。						
	根据《威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24 号）项目所在区域为 3 类声环境功能区，符合应执行的《声环境质量标准》（GB 3096-2008）						

区域 环境 质量 现状	中 3 类标准。 本项目厂界外 50m 范围无声环境保护目标，无需进行现状监测。 四、生态环境 根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定。区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。 本项目利用现有厂房进行生产经营，无新增用地，周围无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。 五、土壤环境 根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。本项目周围无土壤保护目标，不开展土壤环境质量现状调查。																										
环境 保护 目标	1、大气环境：环境空气主要保护目标为厂界外 500m 范围内的自然保护区、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，项目厂界外 500m 范围内有环境保护目标，保护级别为二级。 2、声环境：声环境保护目标为厂界外 50m 范围内环境保护目标，项目厂界外 50m 范围内无环境保护目标，保护级别为 3 类。 3、水环境：地下水保护目标为厂界外 500m 范围内的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，项目厂界外 500m 范围内无环境保护目标，保护级别为Ⅲ类。 4、生态环境：本项目周边无生态环境保护目标。 经调查本项目评价区内主要环境保护目标及保护级别见表 3-2，项目环境敏感保护目标分布图见附图 10。 表 3-2 主要环境保护目标 <table border="1"> <thead> <tr> <th>保护类别</th><th>范围</th><th>保护对象</th><th>方位</th><th>距离(m)</th><th>执行标准</th><th>保护级别</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td><td>厂界外 500m 范围内</td><td>无</td><td>—</td><td>—</td><td>《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改单</td><td>二级</td></tr> <tr> <td>声环境</td><td>厂界外 50m</td><td>无</td><td>—</td><td>—</td><td>《声环境质量标准》</td><td>3 类</td></tr> </tbody> </table>						保护类别	范围	保护对象	方位	距离(m)	执行标准	保护级别	大气环境	厂界外 500m 范围内	无	—	—	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改单	二级	声环境	厂界外 50m	无	—	—	《声环境质量标准》	3 类
保护类别	范围	保护对象	方位	距离(m)	执行标准	保护级别																					
大气环境	厂界外 500m 范围内	无	—	—	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)及修改单	二级																					
声环境	厂界外 50m	无	—	—	《声环境质量标准》	3 类																					

		范围内				(GB 3096-2008)	
地下水环境	厂界外 500m 范围内	无	—	—		《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017)	Ⅲ类
生态环境	新增用地范围内	无	—	—		—	—

1、废气

DA004 排气筒有组织排放的颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 2 一般控制区标准(颗粒物≤20mg/m³),排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准(颗粒物≤3.5kg/h);DA005 排气筒有组织排放的有机废气参照执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 橡胶制品制造行业炼胶、硫化装置Ⅱ时段标准(VOCs≤10mg/m³、3.0kg/h);DA006 排气筒有组织排放的有机废气参照执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 橡胶制品制造行业涂胶装置Ⅱ时段标准(VOCs≤60mg/m³、3.0kg/h)。

无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值(颗粒物≤1.0mg/m³;炭黑尘肉眼不可见);无组织排放的有机废气执行《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 厂界监控点浓度限值(VOCs≤2.0mg/m³)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求;臭气浓度执行《挥发性有机物排放标准第 7 部分:其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 厂界监控点浓度限值(臭气浓度≤16(无量纲))。

废气执行标准见表 3-3、表 3-4。

表 3-3 有组织及无组织排放废气排放浓度限值

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)	厂界浓度限值(mg/m³)	标准来源
VOCs	10	3.0	2.0	《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 橡胶制品制造行业炼胶、硫化装置Ⅱ时段标准及表 3 厂界监控点浓度限值
	60	3.0	2.0	《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1

污染物排放控制标准

				橡胶制品制造行业涂胶装置II时段标准及表3厂界监控点浓度限值
颗粒物	20	3.5	1.0	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表2一般控制区标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准及无组织监控浓度限值
臭气浓度	—	—	16 无量纲	《挥发性有机物排放标准第7部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表2厂界监控点浓度限值
表 3-4 厂区内挥发性有机物无组织排放限值（单位：mg/m³）				
污染物项目		排放限值		限值含义
NMHC		10mg/m³		监控点处 1h 平均浓度值
		30mg/m³		监控点处任意一次浓度值
2、废水				
项目废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B等级标准。				
表 3-5 污水处理厂进水水质标准（单位：mg/L，pH 除外）				
项目	GB 8978-1996	GB/T 31962-2015	项目标准限值	
pH	6~9	6.5~9.5	6.5~9	
COD	500	500	500	
BOD ₅	300	350	300	
氨氮	—	45	45	
悬浮物	400	400	400	
总氮	—	70	70	
总磷	—	8	8	
3、噪声				
营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）。				
4、固废				
一般固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求，采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、				

	堆放、丢弃、遗撒，并执行《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定。
总量控制指标	根据国家和地方的总量控制指标，本项目运营期总量控制指标有 COD、NH₃-N、VOCs、颗粒物，项目无 SO₂、NO_x 产生。 1、废水排放情况： 项目运营期，项目废水排放总量为 3912t/a，通过市政污水管网进入威海市初村污水处理厂的污染物排放量：COD1.181t/a，NH₃-N0.103t/a，经污水处理厂处理后排入外环境的 COD0.196t/a、NH₃-N0.024t/a，废水总量指标纳入该污水处理厂的总量指标管理。 2、废气排放情况： 拟建项目建成后，废气污染物有组织及无组织排放量为：VOCs0.634t/a、颗粒物 0.168t/a，按照《关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（鲁环发〔2019〕132 号）中挥发性有机物、颗粒物实行区域内替代的要求，替代量：VOCs0.634t/a、颗粒物 0.168t/a。根据原有项目总量控制确认书，挥发性有机物排放总量为 0.658t/a，颗粒物排放总量为 0.168t/a。现有项目搬迁产生的减排量能够满足等量替代的需求。故本项目搬迁后不需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目使用已建厂房进行建设，无新的土建工程，施工期主要是车间设备的安装调试。施工期污染因素主要为：设备安装调试时产生的噪声和固废，施工人员产生的生活垃圾、生活污水等。设备的安装均在室内完成，安装噪声受厂房的阻挡、削减，故噪声传播较近，受影响面较小，固废主要有废包装等，统一交由环卫部门处理，施工人员产生的生活垃圾及生活污水均依托现有厂区处理措施进行处理，短暂施工期给周围环境带来的不利影响不明显。施工时间较短，施工期结束，环境影响即消失，不进行环境影响分析。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 1.1 废气源强核算 营运过程中产生的废气主要为投料工序产生的颗粒物废气，研磨工序产生的颗粒物废气，材料配合、成型、二次硫化工序产生的有机废气，喷涂工序产生的有机废气，捆包工序产生的有机废气，车削加工、二次加工工序产生的油雾，去毛刺工序产生的颗粒物废气。车削加工、二次加工工序产生的油雾通过设备自带收集回用系统设备内部回用，不外排，仅开闭设备时产生无组织有机废气。 1、有组织废气 项目有组织排放废气主要为生产过程产生的有机废气及颗粒物。 （1）投料及研磨废气 计量投料产生的颗粒物废气通过集气罩收集，经 1 套布袋除尘器处理，研磨产生的颗粒物废气通过管道收集，经 3 套布袋除尘器处理，由 15m 高排气筒 DA004 排放。 本项目虽然属于 C3474 复印和胶印设备制造，但胶辊的生产工艺与 C2913 橡胶零件制造中的胶辊类似，其大类为 C291 橡胶制品业，根据生态环境部的《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）中的 291 橡胶制品业行业系数手册，2913 橡胶零件制造行业系数表（混炼、硫化工艺），颗粒物产生系数为 12.6 千克/吨三胶-原料，本项目投入的粉料包括炭黑、硫磺，原料用量为

运营 期环 境影 响和 保护 措施	13.356t/a，则投料颗粒物产生量为 0.168t/a。密炼机的投料口在侧方，投料后投料口关闭进行密炼，因此只在密炼投粉料时产生颗粒物废气，通过密炼机投料口上方设置的集气罩进行收集，颗粒物收集效率为 90%。 根据企业搬迁前原有项目实际生产经验，在研磨工序，每加工 40t 橡胶产生 1t 橡胶颗粒物。项目使用橡胶 126t/a，则研磨工序产生颗粒物 3.15t/a。其中，95%（2.993t/a）被研磨机自带密闭管道收集进入各自生产线对应的布袋除尘器，5%（0.157t/a）附着在半成品辊轴表面，进入自动清洗线。 合计计量投料产生的颗粒物与研磨产生的颗粒物产生量为 3.318t/a，产生速率为 0.46kg/h，产生浓度为 15.36mg/m³。投料工序集气罩收集效率为 90%，研磨工序收集效率为 95%，合计进入布袋除尘器的颗粒物为 3.144t/a，布袋除尘器除尘效率为 99%，废气处理装置风机风量设计 30000m³/h，年工作时间 7200h（每天工作时间 24h，年工作 300d），颗粒物有组织排放量为 0.031t/a，排放速率为 0.004kg/h，排放浓度为 0.14mg/m³，符合颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2 一般控制区标准（颗粒物≤20mg/m³），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（颗粒物≤3.5kg/h，炭黑尘≤0.15kg/h）。无组织排放量为 0.017t/a，进入自动清洗线的颗粒物为 0.157t/a， （2）成型及硫化废气 材料配合、成型产生的有机废气经集气罩收集，二次硫化产生的有机废气经密闭集气管道收集，经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA005 排放。 本项目虽然属于 C3474 复印和胶印设备制造，但胶辊的生产工艺与 C2913 橡胶零件制造中的胶辊类似，其大类为 C291 橡胶制品业，根据生态环境部的《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）中的 291 橡胶制品业行业系数手册，2913 橡胶零件制造行业系数表（混炼、硫化工艺），挥发性有机物产生系数为 3.27 千克/吨三胶-原料，本项目投入的橡胶合计用量为 126t/a，则材料配合、成型工序橡胶产生的挥发性有机物量为 0.412t/a，二次硫化工序橡胶产生的挥发性有机物量为 0.412t/a。另外，成型工序使用粘合剂，用量为 0.02t/a，根据
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 8 原料的组分，粘合剂中挥发性有机物成分占 12%，成型温度在 145℃左右，保守估计按 80%挥发计算，则粘合剂产生的挥发性有机物量为 0.002t/a。合计以上环节挥发性有机物产生量为 0.826t/a。 在每台密炼机、开炼机、成型机、挤出机上方设集气罩对产生的有机废气进行收集，集气罩长度、宽度根据设备大小设置，保证面积覆盖整个产生有机废气部位，距离设备开口上方高度为 0.5m，可将产生有机废气区域进行包裹，利于有机废气收集。集气罩设计安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GBT3507），距集气罩开口面最远处有机废气无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s，通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T141）等相关规范要求。另外，烘箱和硫化罐通过密闭集气管道对产生的有机废气进行收集，仅开闭设备时产生无组织有机废气。 采取上述措施后，有机废气收集效率为 90%，活性炭吸附脱附+催化燃烧处理效率为 90%，有机废气有组织排放量为 0.074t/a，排放速率为 0.01kg/h，排放浓度为 0.51mg/m³，无组织排放量为 0.083t/a，废气处理装置风机风量设计 20000m³/h，年工作时间 7200h（每天工作时间 24h，年工作 300d）。符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 橡胶制品制造行业炼胶、硫化装置Ⅱ时段标准（VOCs≤10mg/m³、3.0kg/h）。 （3）喷涂及捆包废气 喷涂产生的有机废气经集气罩收集，捆包产生的有机废气经车间微负压收集，经活性炭吸附脱附+催化燃烧装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒 DA006 排放。 项目喷涂工序使用水性显影辊涂料 0.05t/a 根据企业提供的化学水性显影辊涂料说明书（详见附件），成分中仅有聚氨酯树脂会产生 VOCs，项目按照其最高含量 50%计算，由于喷涂不需要加热，在常温下进行，水性显影辊涂料有机物挥发量较小，有机废气含量以聚氨酯树脂含量的 2%计，则产生 VOCs0.001t/a。 项目捆包工序人工擦拭碳氢溶剂或乙醇，使用碳氢溶剂 1.1t/a（另外 7.4t/a 用于金属轴芯清洗工序），乙醇 2t/a，虽然擦拭在常温下进行，碳氢溶剂沸点在
----------------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

90~120℃左右，乙醇沸点在 78.3℃，但由于比表面积大，按全部挥发考虑，因此，擦拭工序产生 VOCs3.1t/a。

合计以上环节挥发性有机物产生量为 3.101t/a。

项目在自动喷涂机上方设集气罩对产生的有机废气进行收集，集气罩长度、宽度根据设备大小设置，保证面积覆盖整个产生有机废气部位，距离设备开口上方高度为 0.5m，可将产生有机废气区域进行包裹，利于有机废气收集。集气罩设计安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GBT3507），距集气罩开口面最远处有机废气无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s，通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T141）等相关规范要求。另外，包装间通过车间微负压对产生的有机废气进行收集，仅包装间开闭时产生无组织有机废气。

采取上述措施后，喷涂工序有机废气收集效率为 90%，擦拭工序有机废气收集效率为 95%，活性炭吸附脱附+催化燃烧处理效率为 90%，有机废气有组织排放量为 0.29t/a，排放速率为 0.04kg/h，排放浓度为 4.0mg/m³，无组织排放量为 0.155t/a，废气处理装置风机风量设计 10000m³/h，年工作时间 7200h（每天工作时间 24h，年工作 300d）。符合《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 橡胶制品制造行业涂胶装置II时段标准（VOCs≤60mg/m³、3.0kg/h）。拟建项目有组织废气污染物源强具体参数见表 4-1、4-2。

表 4-1 项目有组织废气产排情况

排放口编号	产排污环节	污染物名称	排气量 m³/h	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准	
				产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	产生量 t/a			排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h	排放量 t/a	排放浓度 mg/m³	排放速率 kg/h
DA004	投料、研磨	颗粒物	30000	15.33	0.46	3.318	布袋除尘器	99	0.14	0.004	0.031	20	3.5
DA005	成型及硫化	VOCs	20000	5.5	0.11	0.826	活性炭吸附脱附+催化燃烧设备	90	0.50	0.01	0.074	10	3.0

运营 期环 境影 响和 保护 措施	DA006	喷涂及捆包	VOCs	10000	43	0.43	3.101	活性炭吸附+催化燃烧设备	90	4.0	0.04	0.29	60	3.0
	表 4-2 排放口基本情况													
	编号	名称	地理位置		直径m	高度m	温度	类型	排放标准	达标情况				
			经度	纬度										
	DA004	颗粒物排放口	121°59'25.91"	37°25'39.91"	0.3	15	25℃	一般排放口	DB 37/2376-2019	达标				
	DA005	有机废气排放口	121°59'26.99"	37°25'39.52"	0.3	15	25℃	一般排放口	DB37/2801.6-2018	达标				
	DA006	有机废气排放口	121°59'25.68"	37°25'37.36"	0.3	15	25℃	一般排放口	DB37/2801.6-2018	达标				
	2、无组织废气													
	拟建项目无组织排放废气主要为未收集有机废气及投料过程产生颗粒物。													
	通过上述计算，未被收集进入 DA004~DA006 排气筒对应的处理装置的无组织颗粒物为 0.017t/a，无组织有机废气为 0.262t/a。													
另外，去毛刺工序产生颗粒物废气经移动式烟尘净化器处理后排放。根据生态环境部的《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）中的 33-37，431-434 机械行业系数手册，06 预处理中的干式预处理件，打磨工序颗粒物产生系数为 2.19 千克/吨原料，本项目只是极少部分不合格半成品需要用抛光轮打磨去除毛刺，且并不需要整体打磨表面，保守估计按 1.1 千克/吨原料计算，原料按整体钢棒用量的 1/10 计算，则去毛刺工序产生的颗粒物为 0.825t/a。移动式烟尘净化器收集效率为 90%，除尘效率为 95%，未收集的去毛刺颗粒物废气及处理后的废气均以无组织形式排放。经计算，去毛刺工序颗粒物无组织排放量为 0.120t/a。														
另外，溶剂回收机回收碳氢溶剂过程产生极少量有机废气，车间内以无组织形式排放，由于碳氢溶剂沸点在 90~120℃左右，产生量按 0.1%计算，VOCs 无组织														

运营
期环
境影
响和
保护
措施

排放量为 0.007t/a。

项目车削加工、二次加工工序使用切削油 10t/a，根据生态环境部的《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）中的 33-37，431-434 机械行业系数手册,07 机械加工中的湿式机加工件,挥发性有机物产生系数为 5.64 千克/吨原料，则机加工工序切削油产生的油雾按挥发性有机物计为 0.056t/a。每台使用切削油的车床设备自带集气罩，通过密闭集气管道对产生的油雾进行收集，仅开闭设备时产生无组织有机废气，根据企业结合生产实际给出经验数值，按照油雾产生量 2%计，无组织排放量为 0.001t/a。

本项目无组织颗粒物总计为 0.137t/a，无组织有机废气总计为 0.270t/a。

使用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型 Aerscreen 对无组织排放的污染物浓度进行估算，面源污染源排放参数见下表。

污染源位置	污染物名称	排放速率（kg/h）	排放量（t/a）	面源宽度（m）	面源长度（m）	面源有效高度（m）
生产车间	VOCs	0.038	0.270	71	90	5
	颗粒物	0.019	0.137			

经预测，颗粒物厂界最大落地浓度为 0.00707mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物≤1.0mg/m³；炭黑尘肉眼不可见）；VOCs 厂界最大落地浓度为 0.0141mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值（VOCs≤2.0mg/m³）；厂区内无组织废气中 VOCs 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中厂区内 NMHC 无组织排放监控浓度特别排放限值要求。

外逸的有机废气中有少量异味气体，以臭气浓度表示。项目在加强管理，保持废气有效收集处理的情况下，营运期产生的臭气浓度可控制在厂界范围内，厂界符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准。

经过分析，项目无组织排放废气不会对周围环境产生明显影响。

1.2 废气治理措施可行性分析

运营 期环 境影 响和 保护 措施	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 8 简化管理排污单位废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治一览表，挥发性有机物污染防治可行技术为喷淋、吸附、热力燃烧、催化燃烧、低温等离子体、UV 光氧化/光催化、生物法、以上组合技术，本项目采用活性炭吸附脱附+催化燃烧，属于吸附、燃烧技术，为大气污染物污染防治可行技术。 布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。 活性炭吸附脱附+催化燃烧设备原理：有机物废气经集气罩收集后，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气体被排出；经一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已经被浓缩在活性炭内。积聚在活性炭颗粒上的有机废气分子将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，通过压差显示器监控吸附段的阻力变化，将吸附段阻力上限维持在 1000~1200Pa 范围内，当超过此限定范围，由自动控制器通过定阻发出指令，催化净化装置加热室启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内挥发出来，在风机的带动下进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳，同时释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床进行脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，循环进行，直到有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。活性炭得到了再生，有机物得到分解处理。 活性炭吸附装置配套压差控制系统，随着吸附工况持续，积聚在蜂窝式活性炭颗粒上的有机废气分子将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，通过压差控制系统监控吸附段的阻力变化，将吸附段阻力上限维持在一定压力范围内，当超过限定范围，由自动控制器通过定阻发出指令，切断项目设备运行，进行蜂窝式活性炭更换。
----------------------------------	---

企业每次更换蜂窝式活性炭时均需统计种类、产生量、处理方式、去向，按时记录。

1.3 大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境防护距离。

1.4 非正常工况分析

上述分析是在污染防治设施运行正常、污染物排放量为设计值的前提下进行的，但在实际运行过程中，并不能完全排除非正常运行状态的可能。该项目非正常工况考虑污染物排放控制措施达不到应有效率从而发生非正常排放和主要生产设施开停机等情况。

该项目净化装置净化效率降为 0%，排放源排放量详见下表。

表 4-4 非正常工况下点源参数列表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
1	DA004	废气处理设备发生故障，处理效率为0时的工况	颗粒物	15.33	0.46	0.5	2	加强设备维护与运行监督，保证设备正常运行
2	DA005		VOCs	5.5	0.11	0.5	2	加强设备维护与运行监督，保证设备正常运行
3	DA006		VOCs	43	0.43	0.5	2	加强设备维护与运行监督，保证设备正常运行

由上表可见，当废气净化效率为零时，颗粒物、VOCs 排放浓度及排放速率

运营
期环
境影
响和
保护
措施

明显高于正常排放时。为减少废气对环境的污染，在日常运行过程中，建设单位应加强废气处理设备的管理，一旦发现异常情况立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产。

非正常工况防范措施

本项目环保设施均属常规设施，只要建设单位重视环保设施的正常检修，加强设备的运行管理，出现事故的概率较小，可避免非正常排放对环境的影响。为尽量避免非正常排放发生，建设单位应采取如下防范措施：

a.对非正常状态下排放的危害加强认识，建立一套完善的环保设施检修体制。

b.建设单位应做好生产设备和环保设施的管理、维修工作，选用质量好的设备；派专人对易发生非正常排放的设备进行管理，出现异常，及时维修处理。

c.如出现事故情况，必要时应立即停产检修，待检修完毕后方可再进行生产。

为防止上述非正常情况的发生，平时要加强管理与设备维护，确保整个设施正常运行。事故发生时，在最短的时间内进行修复。如不能及时修复，停止生产处理。

综上所述，项目废气处理措施可行，在各项污染防治措施落实良好的情况下，本项目产生的废气不会引起评价区内环境空气质量明显变化。

1.5 废气监测计划

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 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）要求，具体监测项目、点位、频率见表 4-5。

监测位置	监测因子	监测指标	监测点位	监测频次	备注
DA004废气排气筒	颗粒物	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量，烟气量	出口	1次/年	委托有相应资质的监测单位监测
DA005废气排气筒	VOCs	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量，烟气量	出口	1次/半年	
DA006废气排气筒	VOCs	烟气流速，烟气温度，烟气含湿量，烟气量	出口	1次/半年	

运营 期环 境影 响和 保护 措施	厂界	VOCs、颗粒物、 臭气浓度	温度、风压、风速、 风向、湿度	上风向1个、 下风向3个	1次/年	
	1.6 监测平台设置要求 项目应设置符合监测要求的平台： ①距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应$\geq 1.2\text{m}$。 ②监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 $100\text{mm}\times 2\text{mm}$ 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应$\geq 100\text{mm}$，底部距平台面应$\leq 10\text{mm}$。 ③防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合 GB4053.3 要求。 ④监测平台应设置在监测孔的正下方 $1.2\text{m}\sim 1.3\text{m}$ 处，应永久、安全、便于监测及采样。监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。监测平台可操作面积应$\geq 2\text{m}^2$，单边长度应$\geq 1.2\text{m}$，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 $1/3$。通往监测平台的通道宽度应$\geq 0.9\text{m}$。监测平台地板应采用厚度$\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于 $10\text{mm}\times 20\text{mm}$），监测平台及通道的载荷应$\geq 3\text{kN/m}^2$。监测平台及通道的制造安装应符合 GB4053.3 要求。 ⑤监测平台与地面之间应保障安全通行，设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台，应符合 GB4053.1 和 GB4053.2 要求。 ⑥监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 时，不应使用直梯通往监测平台，应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度$\geq 0.9\text{m}$，梯子倾角不超过 45°。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5m，否则应设置缓冲平台，缓冲平台的技术要求同监测平台。 1.7 采样孔设置要求 ①监测孔位置设置要求设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处，设置 1 个监测孔。 ②在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应$\geq 90\text{mm}$。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。 ③烟道直径$\leq 1\text{m}$ 的圆形烟道，设置 1 个监测孔；烟道直径大于 1m 不大于					

运营 期环 境影 响和 保护 措施	4m 的圆形烟道，设置相互垂直的两个监测孔；烟道直径>4m 的圆形烟道，设置相互垂直的 4 个监测孔。 二、废水 2.1 废水源强核算 根据项目水平衡，清洗废水排放量为 720t/a。根据研磨工序产生的颗粒物分析，5%（0.157t/a）附着在半成品辊轴表面，进入自动清洗线，最终进入清洗废水；水基清洗液用量为 1.2t/a，根据表 8 原料的组分，含表面活性剂按 1%计算，最终进入清洗废水。则清洗废水 720t/a 中含 SS0.157t/a，含阴离子表面活性剂 0.012t/a，SS、阴离子表面活性剂浓度分别为 218.1mg/L、16.7mg/L，可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准（SS≤400mg/L、阴离子表面活性剂≤20mg/L），直接排入市政污水管网。纯水制备浓水产生量为 240t/a，直接排入市政污水管网。 项目生活污水排放量为 2952t/a，经化粪池处理后主要污染物 COD、NH₃-N、SS 浓度分别为 400mg/m³、35mg/m³、200mg/m³，符合《《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准（COD≤500mg/L、NH₃-N≤45mg/L），排入市政污水管网，主要污染物 COD、NH₃-N、SS 排放量分别为 1.181t/a、0.103t/a、0.590t/a。 合计总排放口废水排放量为 3912t/a，排放的主要污染物 COD、NH₃-N、SS、阴离子表面活性剂分别为 1.181t/a、0.103t/a、0.747t/a、0.012t/a，COD、NH₃-N、SS、阴离子表面活性剂排放浓度分别为 301.9mg/L、26.3mg/L、191.0mg/L、3.1mg/L，水质能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准（COD≤500mg/L、NH₃-N≤45mg/L）要求，污水经市政污水管网排到威海市初村污水处理厂集中处理，经污水处理厂处理后 COD、氨氮的排放量分别是 0.196t/a、0.024t/a（氨氮按夏季 7 个月，冬季 5 个月计算）。 2.2 项目依托污水处理厂可行性分析 威海水务投资有限责任公司威海市初村污水处理厂三期扩建工程位于威海
----------------------------------	--

运营 期环 境影 响和 保护 措施	火炬高技术产业开发区初村镇威海市职业学院北侧、现有初村污水处理厂东侧，利用现有初村污水处理厂东侧购置土地进行建设运营。项目总投资 10036 万元，其中，环保投资 100 万元。项目占地面积 15406m²，建筑面积 670.35m²。项目建设内容包括新建工程和改造工程，其中新建工程设计规模为 2.0 万 m³/d，改造工程在现状设计规模 2.0 万 m³/d 基础上进行改造，改造工程为现状建构筑物的原位扩建改造，主要为现状设备的拆除更换或新增设备，不改变现有污水处理工艺，改造后总设计规模 4.0 万 m³/d，总变化系数为 1.41。扩建工程污水处理工艺为“预处理+五段式 AAO 生物池+二沉池+磁混凝沉淀池+消毒”。 本项目位于威海火炬高技术产业开发区环岛东路-189-2 号亿和精密工业（威海）有限公司现有厂区 B5#楼，位于威海市初村污水处理厂服务范围内，配套的污水管网已铺至项目区，本项目产生的废水可以通过市政下水道，排入威海市初村污水处理厂处理。 根据威海水务投资有限责任公司威海市初村污水处理厂核发的排污许可证（证书编号 91371000080896598M001X），威海市初村污水处理厂 COD、氨氮许可年排放量分别为 730t/a、91.625t/a。该污水处理厂 2024 年前三季度 COD、氨氮合计排放量分别为 276.80t、26.52t，污染物许可排放量剩余 COD453.197ta、氨氮 65.108ta，余量充足。 经分析，威海市初村污水处理厂配套污水管网覆盖本项目区，项目废水排放总量占污水处理厂可纳污空间很小，且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标，因此不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击。威海市初村污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水。 综上，本项目化粪池、输污管道等设施采取严格的防渗措施，在各项水污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起水质明显变化。 2.3 废水污染物排放信息表 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如下表：							
	表 4-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表							
	序	废水	污染物	排放去	排放规	污染治理设施	排放口	排放口类型

运营
期环
境影
响和
保护
措施

号	类别	种类	向	律	污染治理 设施编 号	污染治 理设施 名称	污染治 理设施 工艺	编号	口设 置是 否符 合要 求	
1	生活 污水 及清 洗废 水、 纯水 制备 产生 浓水	COD _{Cr} NH ₃ -N	由市政 污水管 网进入 威海市 初村污 水处理 厂	非连续 排放， 流量不 稳定， 但有周 期性规 律	TW001	化粪池	化粪池	DW001	■是 □否	■企业总排 □雨水排放 □清浄下水排 放 □温排水排放 □车间或车间 处理设施排放 口

项目废水间接排放口基本情况如下表：

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水 排放 量（万 t/a）	排 放 去 向	排放规律	间 歇 排 放 时 段	容纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物 种类	国家或地方 污染物排放 浓度限值 （mg/L）
DW001	121°59'21.84"	37°25'40.40"	0.39	市政污 水管网	非连续排 放，流量 不稳定， 但有周期 性规律	/	威海市 初村污 水处理 厂	COD	50
								NH ₃ -N	5(8)

2.4 废水监测计划

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 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）要求。本项目废水监测方案见下表。

表 4-8 废水监测方案

项目	监测点位	监测因子	监测频次	备注
废水	厂区总排口	流量、pH值、COD、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性、BOD ₅	1次/年	委托有相应资质的监测单位监测

综上所述，项目采取严格管理和切实的防治措施的前提下，项目废水对周边地表水及地下水的影响较小。

三、噪声

运营
期环
境影
响和
保护
措施

3.1 主要噪声源分析

项目噪声源主要为密炼机、开炼机、成型机、挤出机、研磨机、各种机加工车床、风机、空压机等生产设备及废气处理设施风机，项目噪声源在 70dB(A)～90dB(A) 之间。为了降低该项目噪声对环境的影响，项目采取的噪声防治措施，分别从声源、传播过程等环节进行噪声防治，通过使用低噪声设备、墙体隔声，并设置基础减振等方式，经过距离衰减等措施进行降噪处理，可降噪约 25dB(A)。根据同类项目的防治效果证明上述措施是可行的，也是可靠的。

表4-9 主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	数量	声功 率级 /dB(A)	声源控 制措施	空间相对位置 /m			距室 内边 界距 离/m	室内 边界 声级/ dB(A)	运 行 时 段	建筑 物插 入损 失/ dB(A)	建筑物外噪 声	
					X	Y	Z					声压 级/ dB(A)	建筑 物外 距离 m
1	轴芯车床	45	85	选用低 噪声设 备、减 振基 础、厂 房隔声	18	25	8	10	83	24h	25	58	1
2	轴芯车床	4	85		20	25	8	12	76	24h	25	51	1
3	轴芯车床	4	85		22	25	8	14	75	24h	25	50	1
4	棒材送料 机	48	80		17	25	8	9	79	24h	25	54	1
5	棒材送料 机	4	80		17	26	8	9	69	24h	25	44	1
6	尾料自动 送料机	3	78		45	30	8	30	59	24h	25	34	1
7	尾料自动 送料机	1	78		47	30	8	30	54	24h	25	29	1
8	尾料自动 送料机	1	78		49	30	8	30	54	24h	25	29	1
9	数控车床	8	82		20	40	8	20	70	24h	25	45	1
10	数控车床	1	82		24	40	8	24	66	24h	25	41	1
11	数控车床	8	82		28	40	8	28	69	24h	25	44	1
12	数控车床	4	82		32	40	8	32	66	24h	25	41	1
13	数控送料 机	5	78		19	40	8	19	68	24h	25	43	1
14	数控送料 机	3	78		23	40	8	23	64	24h	25	39	1
15	数控送料 机	11	78		27	40	8	27	70	24h	25	45	1

运营 期环 境影 响和 保护 措施	16	加工中心	2	85		40	25	8	25	66	24h	25	41	1
	17	加工中心	4	85		45	25	8	25	69	24h	25	44	1
	18	双头车床	2	84		25	25	8	25	66	24h	25	41	1
	19	无芯磨床	3	88		5	30	8	5	84	24h	25	59	1
	20	无芯磨床	2	88		5	25	8	5	82	24h	25	57	1
	21	抛光轮	2	90		40	10	8	10	82	24h	25	57	1
	22	铣边机	4	83		20	25	8	20	69	24h	25	44	1
	23	铣边机	1	83		22	25	8	22	64	24h	25	39	1
	24	橡胶油压 成型机	1	80		58	55	8	15	61	24h	25	36	1
	25	橡胶油压 成型机	1	80		60	55	8	15	61	24h	25	36	1
	26	橡胶挤出 机	1	85		70	58	8	12	71	24h	25	46	1
	27	外圆磨床	4	87		55	20	8	20	72	24h	25	47	1
	28	外圆磨床	10	87		55	30	8	30	74	24h	25	49	1
	29	密炼机	1	90		68	56	8	14	75	24h	25	50	1
	30	开炼机	1	88		65	56	8	14	73	24h	25	48	1
	31	烘箱	3	75		80	62	8	8	70	24h	25	45	1
	32	硫化罐	1	78		80	65	8	5	74	24h	25	49	1
	33	硫变仪	1	70		80	60	8	10	52	24h	25	27	1
	34	搬送辊嵌 入机	10	75		68	50	8	20	72	24h	25	47	1
	35	搬送辊切 割机	4	80		65	50	8	20	70	24h	25	45	1
	36	长胶辊嵌 入机	2	75		62	55	8	15	66	24h	25	41	1
	37	长胶辊切 割机	2	80		64	55	8	15	71	24h	25	46	1
	38	自动清洗 线	1	78		60	5	8	5	74	24h	25	49	1
	39	自动喷涂 机	1	82		80	5	8	5	78	24h	25	53	1
	40	溶剂回收 机	1	75		70	45	8	25	59	24h	25	34	1
	41	空压机	1	90		80	45	1	25	72	24h	25	47	1
	42	压饼机	1	85		50	15	8	15	68	24h	25	43	1
	43	纯水机	1	70		60	5	8	5	66	24h	25	41	1

运营
期环
境影
响和
保护
措施

44	组装生产 线	2	75		22	8	1	8	68	24h	25	43	1
45	风机	3	90										
46	空压机	1	90										
47	压饼机	1	85										

注：以项目生产车间西南角为原点，向东为 X 正方向，向北为 Y 正方向。

表 4-10 项目主要噪声源与厂界距离(m)

主要噪声源	厂址东界	厂址南界	厂址西界	厂址北界
生产车间	24	25	32	10

3.2 噪声预测

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.40-2021）中的点声源衰减模式进行预测。

（1）室内声源等效为室外声源的计算

a.首先计算出某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

$$L_{P1}=L_w+10\lg\left(\frac{Q}{4\pi^2}+\frac{4}{R}\right)$$

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，当声源放置房间中心时 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—平均吸声系数，为 0.2；

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

b.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{P1i}(T)=10\lg\left[\sum_{j=1}^N10^{0.1L_{P1ij}}\right]$$

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}——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

运营 期环 境影 响和 保护 措施	N——室内声源总数。 c.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； TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。 d.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的声功率级： $L_W = L_{P2}(T) + 10 \lg S$ e.按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。 （2）根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级： $L_p(r) = L_W + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$ 式中：$L_p(r)$——预测点处声压级，dB； L_W——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB； D_C——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_W 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB； A_{div}——几何发散引起的衰减，dB； A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB； A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB； A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB； A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。 参数的确定 a.几何发散衰减（A_{div}） A_{div} 采用点声源几何发散衰减公式计算： $A_{div} = 20 \lg (r / r_0)$ b.空气吸收引起的衰减（A_{atm}） 项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时可忽略不计。
----------------------------------	--

c.地面效应衰减 (Agr)

由于从声源到预测点之间直达声和地面反射声的干涉引起。项目厂区主要为硬化地面，预测时忽略不计。

d.遮挡物引起的衰减 (Abar)

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如厂界围墙、在建工程的建筑物等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减，衰减值最大取 20dB (A)。

e.其他方面引起的衰减 (Amisc)

为简化计算，本次预测不考虑 Amisc 衰减。

(3) 噪声贡献值计算

噪声贡献值按公式计算：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB (A)；

T——预测计算的时间段，s；

t_i ——i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} ——i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

根据建设项目主要声源设备噪声值，利用上述模式和参数计算边界噪声贡献值，预测结果见下表：

表 4-11 项目各噪声源对厂界的影响情况 单位：dB(A)

序号	预测点	贡献值	标准值 (昼间)	标准值 (夜间)	达标情况
1	东厂界	42.0	65	55	达标
2	南厂界	53.2			达标
3	西厂界	41.8			达标
4	北厂界	23.8			达标

3.3 达标情况分析

经预测，在合理布局的基础上，通过采取隔离降噪、安装减震垫、距离衰减等措施后，厂界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB

运营
期环
境影
响和
保护
措施

12348-2008) 3 类标准 (昼间: 65dB(A)、55dB(A)) , 噪声对周围声环境影响较小, 不会改变现有声环境功能区类别。

3.4 监测要求

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》 (HJ 1301-2023) , 噪声监测方案见表 4-12。

表 4-12 噪声监测方案

监测点位	监测项目	监测频次	备注
四个厂界外各 1m 处	L _{eq} (A)	1 次/季度	委托有相应资质的监测单位监测

四、固体废物

4.1 固体废物来源和产生量

项目营运期固体废物包括一般工业固体废物、危险废物、生活垃圾。

1、一般工业固体废物

一般工业固体废物包括废橡胶 (S1)、胶辊不合格产品 (S2)、轴芯不合格产品 (S7)、收集的橡胶颗粒物 (S9)、废离子交换树脂 (S11)。

废橡胶产生量为 12.64t/a, 废物代码为 900-006-S17, 外售物资回收部门进行处理。胶辊不合格产品产生量为 0.6t/a, 废物代码为 900-006-S17, 外售物资回收部门进行处理; 轴芯不合格品产生量为 1t/a, 废物代码为 900-001-S1, 外售物资回收部门进行处理。收集的橡胶颗粒物产生量为 2.96t/a, 废物代码为 900-006-S17, 外售物资回收部门进行处理。废离子交换树脂产生量为 0.1t/a, 废物代码为 900-009-S59, 定期由更换厂家拉运处置。

2、危险废物

危险废物主要包括废边角料及废铁屑 (S3、S4)、废铁泥 (S6)、布袋除尘器收集的炭黑硫磺颗粒物 (S8)、废液 (S5)、废桶 (S10) , 废润滑油 (S12)、废切削液 (S13)、含油废抹布、废线手套 (S14)、定期更换的废活性炭 (S15)、废催化剂 (S16)。

废边角料及废铁屑收集前经压饼机处理, 压出的切削油循环使用; 废铁泥收集前经压饼机处理, 压出的乳化液循环使用, 废边角料、废铁屑及废铁泥压饼后总产生量为 599.5t/a, 按照《国家危险废物名录 (2025 年版) 》利用环节豁免,

运营 期环 境影 响和 保护 措施	暂存于危废间后外售作为生产原料用于金属冶炼。 项目废桶包括废润滑油桶、废切削油桶、废切削液桶、废乳化液桶、废水性涂料桶、废粘合剂桶、废碳氢溶剂桶、废乙醇桶、废水基清洗液桶产生量共计 0.338t/a。 根据物料平衡，布袋除尘器收集的炭黑硫磺颗粒物产生量为 0.149t/a。 项目金属轴芯清洗使用碳氢溶剂 7.4t/a，定期使用溶剂回收机进行回收的过程中产生少量废液，其产生量一般为年用量的 5%~10%，以最大量 10%计，产生量 0.74t/a。 项目机加工设备使用润滑油 2.4t/a，定期添加的过程中产生少量废油，其产生量一般为年用量的 5%~10%，以最大量 10%计，产生量 0.24t/a。 项目机加工设备使用切削液 4t/a，兑水使用，定期添加的过程中产生少量废液，其产生量一般为年用量的 2%~3%，以最大量 3%计，产生量 0.12t/a。 项目机加工过程产生含油废抹布、废线手套，合计产生量为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，含油废抹布、废线手套危险废物代码为 900-041-49，已全过程豁免。 项目使用 2 套活性炭吸附脱附+催化燃烧处理有机废气，每套设 1 个活性炭吸附箱，吸附装置活性炭填充量为 3.0m³。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废活性炭的危险废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49，危险特性为 T。活性炭密度为 0.38~0.45g/cm³，则一次填充活性炭约 0.45t，活性炭每次再生可以吸附有机废气量为 0.15t，项目 DA002 排气筒通过有机废气处理装置吸附的有机废气为 0.669t/a，活性炭的再生次数按照 8~10 次，保守估计按 8 次计算，企业每 21 个月需要更换一次活性炭，产生废活性炭量为 0.45t/21 月。项目 DA003 排气筒通过有机废气处理装置吸附的有机废气为 2.793t/a，活性炭的再生次数按照 8~10 次，保守估计按 8 次计算，企业每 5 个月需要更换一次活性炭，产生废活性炭量为 0.45t/5 月。 有机废气处理装置使用催化燃烧装置，选用的催化剂型号为 TFJF 型，是以蜂窝陶瓷做载体，内浸渍贵金属铂、钯，具有高活性、高净化效率、耐高温及使用寿命长等特点。根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，废催化剂危险废物
----------------------------------	--

运营
期环
境影
响和
保护
措施

类别为 HW50 废催化剂，废物代码 900-049-50，危险特性为 T。催化剂一次填充 0.1m³，使用 8000h 进行更换。催化过程年运行 1000h，约 8 年更换一次，每套产生量 0.09t/8a。

企业每次更换活性炭、催化剂时均需统计种类、产生量、处理方式、去向，按时记录。

项目所有危险废物暂存于危废间，并定期委托有危废处置资质单位转运、处置。项目危废间位于项目西北侧，占地面积 20m²，能够容纳本项目产生的危废。危废间应防风、防雨、防晒、防渗漏，达到《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。

3、生活垃圾

项目劳动定员 150 人，平均每人每天产生的生活垃圾按 0.5kg 计算，则年产生生活垃圾约 22.5t/a，生活垃圾实行统一袋装化，集中收集后由环卫处定期清运。

序号	固体废物名称	产生工序	形态	主要成分	产生量	废物类别	处置情况
1	废橡胶	生产	固态	橡胶	12.64t/a	900-006-S17	外售物资回收部门
2	橡胶颗粒物	生产	固态	橡胶	2.96t/a	900-006-S17	
3	胶辊不合格品	生产	固态	橡胶、金属	0.6t/a	900-006-S17	
4	金属轴芯不合格品	生产	固态	金属	1t/a	900-001-S17	
5	废离子交换树脂	纯水制备	固态	树脂	0.1t/a	900-009-S59	更换厂家拉运处理
6	废边角料、废铁屑、废铁泥	机加工	固态	油、切削液	599.5t/a	900-200-08 /900-006-09	暂存于危废间，外售作为生产原料用于金属冶炼
7	收集的炭黑硫磺颗粒物	布袋除尘	固态	炭黑硫磺	0.149t/a	900-041-49	委托有资质单位处置
8	废液	溶剂回收	液态	碳氢溶剂	0.74t/a	900-404-06	
9	废桶	原料桶	固态	塑料	0.345t/a	900-041-49	
10	废润滑油	机加工	液态	油	0.24t/a	900-217-08	
11	废切削液	机加工	液态	切削液	0.12t/a	900-006-09	
12	废活性炭	DA002 废	固态	活性炭	0.45t/21	900-039-49	

			气处理			月		
	13	废催化剂		固态	催化剂	0.09t/8a	772-007-50	
	14	废活性炭	DA003 废气处理	固态	活性炭	0.45t/5月	900-039-49	
	15	废催化剂		固态	催化剂	0.09t/8a	772-007-50	
	16	含油废抹布、废线手套	生产	固态	切削液、油	0.05t/a	900-041-49	
	17	生活垃圾	/	固态	/	22.5t/a	900-099-S64	环卫部门定期清运

4.2 固体废物处置方式

1、一般固废

项目产生的废包装材料（废纸箱）外售物资回收部门综合利用。

根据《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，9 月 1 日起实施），“第三十六条 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。”企业按照如上规定做好以下工作：

①一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）及《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）相关规定和要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立管理台账，由专人负责一般固废的收集和管理的工作，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

企业设置专门的一般工业固废暂存场所，不与生活垃圾混放。一般固废间位于生产车间西北角，占地面积约 100m²，根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废；为密闭间，地面进行硬化且无裂隙。

②一般固废的转移及运输

委托他人运输、利用一般工业固废，需对受托方的主体资格和技术能力进行

运营
期环
境影
响和
保护
措施

核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。禁止将一般固废混入生活垃圾。

该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的情况下，固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。

2、危险废物

废边角料、废铁屑、废铁泥、收集的炭黑硫磺颗粒物、废液、废桶、废润滑油、废切削液、含油废抹布、废线手套、废催化剂、废活性炭、废催化剂属于国家公布的危险废物，废边角料、废铁屑、废铁泥按照《国家危险废物名录（2025年版）》利用环节豁免，暂存于危废间后外售作为生产原料用于金属冶炼。含油废抹布、废线手套，按照《国家危废废物名录（2025 年版）》，废弃的含油抹布及劳保用品全部环节豁免，不按照危险废物管理，定期与生活垃圾清运至威海市垃圾处理厂进行无害化处理。危险废物收集后暂存于依托危废间内，定期由具有危险废物处置资质的单位负责转运处置。根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求，拟建项目危险废物产生基本情况及贮存场所情况见表 4-14、表 4-15。

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废边角料、废铁屑、废铁泥	HW08 /HW09	900-200-08 900-006-09	599.5t/a	机加工	固态	矿物油、切削液	矿物油、切削液	每周	T, I	暂存于危废间，外售作为生产原料用于金属冶炼
2	含油废抹布、废线手套	HW49	900-041-49	0.05t/a	机加工	固态	油	油	每周	T	全过程不按照危险废物管理，与生活垃圾

运营 期环 境影 响和 保护 措施												圾一 同处 理
	3	收集的炭 黑硫磺颗 粒物	HW49	900-041-49	0.149t/a	布袋 除尘	固态	炭黑 硫磺	炭黑 硫磺	每周	T	暂存 于危 废间， 委托 有资 质的 单位 处置
	4	废液	HW06	900-404-06	0.74t/a	溶剂 回收	液态	碳氢 溶剂	切削 液、 油	每周	T， I	
	5	废桶	HW4 9	900-041-49	0.345t/a	原料桶	固态	塑料	有机 物	每周	T	
	6	废润 滑油	HW0 8	900-217-0 8	0.24t/a	机加工	液态	油	油	每周	T， I	
	7	废切 削液	HW0 9	900-006-0 9	0.12t/a	机加工	液态	切削 液	切削 液	每周	T	
	8	废活 性炭	HW49	900-039-49	0.45t/21 月	DA002 废气处 理	固态	活性 炭	有机 物	21 月	T	
	9	废催 化剂	HW50	772-007-50	0.09t/ 8a		固态	催化 剂	催化 剂	8 年	T	
	10	废活 性炭	HW49	900-039-49	0.45t/5 月	DA003 废气处 理	固态	活性 炭	有机 物	5 月	T	
	11	废催 化剂	HW50	772-007-50	0.09t/ 8a		固态	催化 剂	催化 剂	8 年	T	

表 4-15 项目危废间基本情况表						
序号	贮存场所名称	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废间	项目西北侧	20m²	桶装、袋装	10t	一年

本项目危险废物贮存于危废间，项目依托搬迁后同厂区危废间，项目西北侧，占地面积 20m²，目前危废间存放危险废物最大贮存量为 10t，有足够能力承担本项目危废贮存，定期转移危险废物，危废暂存间能够容纳本项目产生的危废。

危废暂存间按《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）、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》进行建设，具体如下：

1）危险废物的收集和贮存

①危废间必须严格采取“六防”措施：

防风、防晒、防雨：项目危废间设置为密闭间，能起到很好的防风、防晒、

运营 期环 境影 响和 保护 措施	防雨效果。 防渗、防漏、防腐：危废间内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 危废间宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ②危废间内应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 在危废间内贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液时应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。 ③贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 ④贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 ⑤在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。 ⑥液态危险废物应装入容器内贮存。 ⑦半固态或具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内贮存。 ⑧易产生有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容
----------------------------------	---

运营 期环 境影 响和 保护 措施	器或包装物内贮存。 ⑨危险废物存入危废间前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。 ⑩应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理危废间地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 ⑪运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 ⑫建设单位应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。 ⑬贮存点应及时清运贮存的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。 贮存容器及包装物 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。 容器和包装物外表面应保持清洁。 2) 危险废物的运输 ①危险废物运输路线尽量避开人口密集区和交通拥堵道路； ②危险废物运送前，处置单位必须对每辆运送车的车况进行检查，确保车况良好方可出车，运送车负责人应对每辆运送车配备； ③危险废物运送车辆不得搭乘其他无关人员，不得装载或混装其他货物和动植物； ④车辆行驶时应锁闭车厢门，确保安全、不得丢失、遗撒和打开。 ⑤危险废物装卸尽可能采用机械作业，将周转箱整齐地装入车内，尽量减少
----------------------------------	--

	人工操作；如需手工操作应做好人员防护； 建设单位做好危险废物暂存场所的地面防渗（地面渗透系数不小于$1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$），且在危废间四周设置围堰或者截流设施，防止危险物流入雨水管网，污染地表水。 拟建项目产生的危险废物储存于防泄漏包装中，并加盖处理，不会产生废气后对周边环境产生影响；正常情况下不会发生泄漏，且采取了防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，极少量滴落不会对地表水环境产生影响，对地下水和土壤环境基本不会产生影响。 拟建项目的危险废物均按要求填写危险废物转移联单和签订委托处置合同。本次环评要求建设单位就近选择危废处置单位，由危废处理公司负责运输和处理。托运过程中，车厢为密闭状态，不会对沿线环境敏感点产生影响，同时对运输路线的选择要尽量避开敏感点，减少对敏感点产生影响的风险。 在采取上述措施后，项目营运期产生的固体废物得到有效处理和处置，可实现不外排，对环境影响轻微，不会造成土壤、水和空气等环境的污染。 3、生活垃圾 生活垃圾进行分类、收集，妥善及时处理，由当地环卫部门收集后送威海市垃圾处理场处置，做到日产日清，对周围环境基本无影响。 威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔，前期以填埋处理为主，威海市垃圾处理场二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）已于 2011 年投入使用，二期工程总投资 2.8 亿，总占地面积 44578m²，服务范围为威海市区（包括环翠区、经济技术开发区和火炬高新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600t/d，完全有能力接纳处理本项目运营所产生的生活垃圾。 企业在严格落实上述固体废物处置措施的情况下，做好固体废物收集和分类存放工作，则项目产生的固体废物均得到合理处置，对周围环境的影响较小。 五、地下水、土壤 5.1 地下水
--	--

	(1) 地下水影响途径分析 项目生活污水经化粪池处理后与清洗废水、纯水制备产生的浓水满足《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 等级标准。通过市政污水管网进入威海市初村污水处理厂集中处理。 可能对地下水影响途径主要包括以下几个方面： ①生产装置中产生的“跑、冒、滴、漏”，可能造成地下水环境污染。 ②化粪池及污水管线泄漏，造成废水直接通过地表水进入地下水。 ③原料、固废及危废等储存不当，降雨后雨水入渗将有毒有害物质淋溶出来渗入地下水，使地下水受到污染。 (2) 地下水污染防治措施 本项目地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急等方面进行控制。 1) 源头控制 ①建立和完善污水、雨水的收集设施，并对项目可能产生污染和泄漏下渗的场地进行防渗处理。 ②企业在生活污水收集、处理与排放设施、排污管道设计的施工中严格执行标准防渗措施，防止废水沿途泄漏。 ③加强生产和设备运行管理，从原料产品储存、生产、运输、污染处理设施等全过程控制各种有害材料、产品泄漏，采取行之有效的防渗措施，定期检查污染源地下水保护设施，及时消除污染隐患，杜绝跑、冒、滴、漏现象；发现有污染物泄漏或渗漏，采取清理污染物和修补等补救措施。 ④化粪池、污水管道、车间及依托的危废间均应按照相应的要求进行防渗、防腐设计与建设，采取必要的防腐防渗处理。排水管系统特别是建筑物和构筑物进出水管要落实有效的防腐蚀、防沉降、防折断措施。 2) 分区防治 针对不同生产环节的污染防治要求，应有针对性地采取不同的防腐、防渗工
--	--

程措施，具体见下表。

表 4-16 拟采取的分区防渗处理措施

防渗部位		采取的防渗措施	防渗系数要求
重点防渗区	生产车间、原料区	地面采用混凝土结构，厚度不低于 150mm，在地面硬化的基础上全部涂环氧树脂或玻璃钢等防腐防渗层	$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$
一般防渗区	化粪池、一般固废间	化粪池用水泥硬化，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗；污水输送管道选用优质 PPR 管道；管道外包防渗膜。采用混凝土结构，厚度不低于 150mm	$\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
简单防渗区	办公室	可做一般地面硬化处理	/

综上所述，项目针对可能造成地下水污染的环节，分别有针对性地采取防渗措施，可能产生渗漏的环节得到有效控制，杜绝污水下渗对地下水造成污染，另外，项目不取用地下水，对地下水水位和水量不会产生影响。采取报告表提出的水污染防治措施后，项目废水不会污染地下水环境。

5.2 土壤

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018）附录 A.1 中的其他行业，列入IV类，可不开展土壤环境影响评价。

本项目一般固废间严格遵照国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的要求进行建设，地面采用混凝土硬化，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；依托的危废间严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行建设，采取“六防”措施，危废间内按危险废物特性进行分类包装、分区存放，危险废物收集和运输采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，可有效降低危险废物对土壤的污染影响；项目设置有完善的废水、雨水收集系统，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理，化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理，废水输送、贮存等环节发生泄漏的概率很小，在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。

5.3 地下水、土壤监测方案

	本项目厂界外500m范围内无地下水环境保护目标，项目周围无土壤保护目标，对周边地下水、土壤环境基本无影响，不开展地下水、土壤环境跟踪监测。 5.4 结论 在各项水污染防治措施落实良好的情况下，本项目对项目附近地下水、土壤产生的影响较小。 六、环境风险 6.1 风险调查 依据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），调查了建设项目危险物质数量和分布情况、生产工艺等特点，根据危险物质可能的影响途径，明确了环境敏感目标。 6.2 环境风险评价等级 本项目使用乙醇、润滑油、切削油、硫磺、切削液、乳化液等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 619-2018）附录 B，本项目所涉及到的突发环境事件风险物质为乙醇及“油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）”。 （2）风险潜势初判 计算所涉及的每种环境风险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中对应的临界量的比值(Q)，计算公式如下： $Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$ 式中：q₁，q₁...q_n——每种危险物质的最大存在总量，t； Q₁，Q₂...Q_n——每种危险物质的临界量，t； 当 Q<1 时，拟建项目环境风险潜势为 I。 当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100，分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。 按照项目厂区内最大储存量计算，风险物质在厂区内最大存在量和临界量计
--	---

算的 Q 值情况见下表。

表 4-17 项目 Q 值计算确定表

序号	名称	储存量 (t)	临界量 (t)	Q 值
1	乙醇	0.5	500	0.0010
2	切削液	1.0	2500	0.0004
3	切削油	2.5	2500	0.0010
4	乳化液	0.2	2500	0.0001
5	润滑油	1.0	2500	0.0004
6	硫磺	0.05	/	/
合计				0.0029

根据分析，项目环境风险物质与临界量的比值 $Q < 1$ ，拟建项目环境风险潜势为 I。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的规定，确定拟建项目环境风险评价等级为简单分析。

6.3 环境风险分析

①大气环境

本项目可能对大气环境造成影响为废气处理设施发生故障导致生产过程中产生的废气未经处理直接排放，污染外环境；原辅材料泄漏发生火灾，从而产生伴生/次生污染，燃烧过程中产生的伴生/次生烟气等废气污染物进入大气则对周围大气环境造成污染，在不利气象条件下可能对周围居民区等敏感目标造成不利影响；厂区因电路短路、电线老化等发生火灾，产生的浓烟造成局部范围内环境空气超标，对周围敏感目标产生不利的影响。

②地表水环境

本项目采用雨污分流，雨水排入雨水管道；项目生活污水经化粪池处理后与清洗废水、纯水制备产生的浓水通过市政污水管网进入威海市初村污水处理厂集中处理。与周围地表水不存在联系，对地表水产生的风险较小。

③地下水环境

本项目对地下水产生影响的可能环节是原辅料存储区域、生活垃圾收集点和危废间等。所有固废及时清运，在集中拉走之前，做好防雨、防渗及密封工作。企业对可能产生泄漏的环节采取了针对性的防渗措施，项目所产生的污水不会因

	下渗、扩散污染地下水，对地下水环境影响较小。 6.4 预防对策及建议 (1) 为预防火灾事故发生，应成立应急事故领导小组，健全安全操作规程。 (2) 一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断火源，控制事故扩大；立即报警，向社会求援，组织人员开展灭火救援行动。 (3) 定期组织员工培训，熟练掌握应急事故处理措施。 (4) 做好防火措施，定期对消防器材进行检测与更换，确保其状态完好。 (5) 贮存物料应符合储存危险化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施危险化学品的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态，并设置明显的标识及警示牌；地面设多层防渗结构，粘土铺底，水泥进行地面硬化，防渗系数应小于$1.0\times 10^{-10}\text{cm/s}$，贮存设施建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并配备一定数量的空桶及收集液体物料的工具，一旦出现物料桶破裂，则立即将物料收集放进空桶后处理，避免物料进入环境产生污染。 (6) 定期检修厂内电路，维护用电安全；制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识；生产车间、仓库远离火种、热源，工作场所严禁吸烟；严格进行物料管理，防止发生泄漏。 (7) 加强废气治理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故性排放。 (8) 定期检查化粪池及排污管道，防止发生泄漏污染周围地表水、地下水。 (9) 严格管理危险废物，定期检查危废间状况，防止对周围环境造成污染。 6.5 分析结论 (1) 根据对项目生产、运输、贮存及污染治理等过程涉及的可能存在环境风险物质分析，及根据危险物质数量与临界值比值，判定本项目环境风险潜势为I，开展简单分析，主要以提出防范、减缓和应急措施为主。 (2) 项目最大的潜在风险为原辅材料着火、液体物料泄漏，根据事故影响
--	---

分析及事故发生概率，事故影响在可接受范围内。

(3) 项目通过加强对物料日常管理、形成完整的安全管理体系、一旦发生火灾及时采取措施等风险防范措施的施行，可以有效降低本项目环境风险。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	胶辊、轴芯生产线搬迁及扩建项目			
建设地点	威海火炬高技术产业开发区环岛东路-189-2 号亿和精密工业（威海）有限公司现有厂区 B5#楼			
地理坐标	经度	121°59'24.788"	纬度	37°25'38.808"
主要危险物质及分布	本项目危险物质为乙醇、润滑油、切削油、硫磺、切削液、乳化液等，主要贮存在原料区。			
环境影响途径及危害后果	火灾的影响主要表现在：在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾会毁坏物资，造成经济损失；火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染。废气等有毒有害物质泄漏后直接进入大气环境或挥发进入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。 项目依托危废间等可能发生破损或防腐措施不到位，导致危险废物等泄漏，可能造成地下水环境及土壤污染。			
风险防范措施要求	为减少事故发生，必须增加管理力度，提高员工技术水平，严格按照规范操作，认真落实应急预案。并加强设备检查和维修，减少故障发生，提高企业应急能力，从而确保生产安全。 原料存放于原料区内，配备相应的消防设施。 定期检查废气处理设备供电系统，并记录运行情况，防止因供电故障失火发生火灾，定期委托相关单位对废气处理设备进行检修，确保设备安全、正常运转，设备运行出现问题需及时断电，防止废气事故性排放。 定期检查污水管道防渗情况，若发现管道破损的状况，需及时更换管道，防止污水污染地下水。 定期检查危废间情况，以免发生事故性排放。			
填表说明	项目环境风险潜势为 I 级，风险程度较小，且建设单位在采取并严格落实相应风险防范措施的前提下，项目风险事故发生的概率较小，风险水平控制在可接受程度内。			

七、生态

本项目位于威海火炬高技术产业开发区环岛东路-189-2 号亿和精密工业（威海）有限公司现有厂区 B5#楼，利用现有厂房，不新增占地。本项目不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）规定的“生态敏感区”，用地范围内无生态保护目标。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2022）的划分原则，确定本项目生态环境影响评价工作等级为三级。项目不属于线性工程，且项目周边范围内无生态保护目标，项目在做好厂区绿化的前提下，对生态

环境影响很小。

八、排污许可证申请

该项目为 C3474 复印和胶印设备制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本项目属于“二十九、通用设备制造业 34 文化、办公用机械制造 347 其他”，项目单位属于登记管理排污单位。

根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函〔2020〕14 号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942—2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前取得排污登记。

九、环保竣工验收内容

建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅 2018 年 5 月 16 日印发），组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。

建设项目竣工后，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月，需要对该类环境保护设施进行调试或者调整的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。企业应在项目建设完成后及时对环保设施进行验收。

表 4-19 项目三同时验收一览表

类型	排放源	污染物	防治措施	执行标准	治理效果	完成时间
大气污染物	投料、研磨	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒（DA004）	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表2 一般控制区标准、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 标准	达标排放	与主体工程同时设计、同时施工、同时投
	成型及硫化	VOCs	活性炭吸附脱附+催化燃烧设备+15m	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 橡胶		

				排气筒 (DA005)	制品制造行业炼胶、硫化装置II 时段标准		入运 行
		喷涂及捆包	VOCs	活性炭吸附 脱附+催化燃 烧设备+15m 排气筒 (DA006)	《挥发性有机物排放标准第6部 分：有机化工行业》 (DB37/2801.6-2018)表1 橡胶 制品制造行业涂胶装置II时段 标准		
		厂界	VOCs、 颗粒物、 臭气浓 度	车间密闭	《挥发性有机物排放标准 第6 部分：有机化工行业》(DB37/ 2801.6-2018)表3 厂界监控浓 度限值及《挥发性有机物无组 织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值、《大 气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2 无组织监控 浓度限值、《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)表1 二级标 准		
	废水		生活污水 及清洗废 水、纯水 制备产生 的浓水	pH 值、 COD、氨 氮、SS、 总磷、总 氮、石油 类、阴离 子表面 活性、 BOD ₅	项目生活污 水经化粪池 处理后与清 洗废水、纯水 制备产生的 浓水通过市 政污水管网 进入威海市 初村污水处 理厂集中处 理	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4 三级标准及《污 水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)表1B 等 级标准	达标 排放
	固体 废物	生活		生活垃 圾	由当地环卫 部门收集后 送威海市垃 圾处理场处 置	《中华人民共和国固体废物污 染环境防治法》《一般工业固 体废物贮存和填埋污染控制标 准》(GB 18599-2020)相关要 求	零排 放
生产		一般 固废	废橡胶	外售物资回 收部门综合 利用			
			橡胶颗 粒物				
			胶辊不 合格品				
			金属轴 芯不合 格品				
		废离子 交换树 脂	由更换厂家 拉运处置				

		危险废物	废边角料、废铁屑、废铁泥	为豁免危险废物，暂存于依托危废间内，外售作为生产原料用于金属冶炼	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）	
			含油废抹布、废线手套	为豁免危险废物，由当地环卫部门收集后送威海市垃圾处理场处置		
			收集的炭黑硫磺颗粒物	委托有资质单位处理		
			废液			
			废桶			
			废润滑油			
			废切削液			
			废活性炭			
			废催化剂			
			废活性炭			
			废催化剂			
噪声	设备	—	隔声、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准	厂界达标	

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		DA004 排气筒	颗粒物	布袋除尘器+15m 排气筒（DA004）	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 2 一般控制区标准、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
		DA005 排气筒	VOCs	活性炭吸附脱附+催化燃烧设备+15m 排气筒（DA005）	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 橡胶制品制造行业炼胶、硫化装置Ⅱ时段标准
		DA006 排气筒	VOCs	活性炭吸附脱附+催化燃烧设备+15m 排气筒（DA006）	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 橡胶制品制造行业涂胶装置Ⅱ时段标准
		厂界	VOCs、颗粒物、臭气浓度	车间密闭	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 厂界监控浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织监控浓度限值、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级标准
地表水环境		污水排放口（DW001）	pH 值、COD、氨氮、SS、总磷、总氮、石油类、阴离子表面活性、BOD ₅	项目生活污水经化粪池处理后与清洗废水、纯水制备产生的浓水通过市政污水管网进入威海市初村污水处理厂集中处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准
声环境		厂界	等效 A 声级	采取隔离降噪、安装减振垫、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射		/	/	/	/

固体废物	生活垃圾	由当地环卫部门收集后送威海市垃圾处理场处置	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求
	废橡胶	外售物资回收部门综合利用	
	橡胶颗粒物		
	胶辊不合格品		
	金属轴芯不合格品		
	废离子交换树脂	由更换厂家拉运处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废边角料、废铁屑、废铁泥	为豁免危险废物，暂存于依托危废间内，外售作为生产原料用于金属冶炼	
	含油废抹布、废线手套	为豁免危险废物，由当地环卫部门收集后送威海市垃圾处	
	收集的炭黑硫磺颗粒物	暂存于依托危废间内，定期由具有危险废物处理资质的单位协议处理	
	废液		
	废桶		
	废润滑油		
	废切削液		
	废活性炭		
	废催化剂		
	废活性炭		
	废催化剂		
土壤及地下水污染防治措施	本项目营运过程严格遵照国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行固废（危废）库建设，可有效降低固体废物对土壤的污染影响。 项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境。项目运营期在确保严格按照技术规范和要求建设防渗设施的情况下，可有效防止污染物“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的地下水环境造成不利影响。		
生态保护措施	本项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。		
环境风险防范措施	项目虽无重大环境风险，但是在生产过程中也应做出相应的防范措施。 ①严禁烟火，加强管理，严格操作规范，制定一系列的防火规章制度；车间进口处明显位置设立醒目的严禁烟火标志。		

	②按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB 50140-2005）规定，配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置。 ③车间内堆放的原料和成品量要严格控制，不得存放过多，生产的成品要及时运走。定期检查生产和原料贮存区，杜绝安全隐患，降低事故发生概率。 本项目在严格落实各项防范措施和应急预案情况下，可大大降低风险事故发生的概率，通过制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，本项目所存在的环境风险是可以接受的。
其他环境 管理要求	1、环境应急预案为应对突发环境事件的预防、预警和应急处置能力，控制、减轻和消除突发环境事件的风险以及危害，维护环境安全，按照山东省人民政府办公厅《关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》（鲁政办字〔2020〕50号）文件要求，建设单位应加强企业环境应急管理，制定环境应急预案，并定期组织开展相关环境应急演练。 2、对建设项目的环保设施开展安全风险评估。 3、环保“三同时”验收项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。 4、企业应按照有关法律和环境监测管理办法等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。企业自行监测方案制定、监测质量保证和质量控制等应符合相关行业排污单位自行监测技术指南的要求。

六、结论

综上所述，本项目符合国家产业政策、城市规划及三线一单的要求；项目污染治理及生态保护措施可靠，污染物的排放符合国家及地方污染物排放标准和地方政府总量控制要求；项目在采纳本报告表提出的污染治理措施后，并在各种治理措施落实良好的前提下，项目产生的污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准及生态保护目标要求。从环境保护的角度，本项目环境影响可行。