

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 车亮轮技术改造项目

建设单位(盖章): 威海万丰奥威汽轮有限公司

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	车亮轮技术改造项目		
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初村镇和兴路 1499 号		
地理坐标	(东经: <u>121</u> 度 <u>56</u> 分 <u>35.171</u> 秒, 北纬: <u>37</u> 度 <u>25</u> 分 <u>41.706</u> 秒)		
国民经济行业类别	C3670 汽车零部件及配件制造	建设项目行业类别	三十三、汽车制造业 36; 71 汽车零部件及配件制造 367-其他(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		项目审批(核准/备案)文号(选填)	
总投资(万元)	350	环保投资(万元)	150
环保投资占比(%)	42.86	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积(m ²)	
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《威海火炬高技术产业开发区初村镇国土空间规划(2021-2035)》; 审批机关:威海市人民政府; 审批文件:威海市人民政府关于高区初村镇国土空间规划(2021-2035 年)的批复(威政字[2024]46 号)。		
规划环境影响评价情况	文件名称:《威海火炬高技术产业开发区初村片区环境影响报告书》; 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]006 号。		

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	初村片区的功能定位为：以发展高科技工业为主的城郊型中心镇。主导产业定位是：以电子信息、医疗器械、新材料等高科技产业为主，培育壮大生物医药、高端设备制造、新能源及节能环保等新兴产业，改造提升渔具、家纺服装、皮革制品等轻工纺织业，着力发展商贸、休闲旅游、金融、文化创意等现代服务业。 根据初村片区规划环评，准入条件：符合初村片区产业定位以及其它产品附加值高、污染较轻、资源消耗低的相关行业；初村片区发展所必需具备的污染较轻的服务行业等。 本项目为汽车零部件及配件制造，不属于初村片区控制和禁止进入行业，符合初村镇的产业定位，符合威海火炬高技术产业开发区初村镇总体规划。 根据《威海火炬高技术产业开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的要求，严格执行“三线一单”，从源头抓好环境保护，推进新旧动能转换和产业结构转型升级。推进清洁生产，积极发展壮大环保产业，推进制造业、建筑业、交通运输业等绿色化改造。 本项目符合“三线一单”的要求，为汽车零部件及配件制造，不属于初村片区控制和禁止进入行业，不新增铸造产能，通过更新设备生产效率提高，污染物排放减少，符合绿色化改造，因此本项目符合《威海火炬高技术产业开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的要求。
其他符 合性分 析	1、“三线一单”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）及《威海市生态环境委员会办公室关于发布 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）：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。项目不在一般生态空间和生态保护红线范围内，威海市生态保护红线见附图 1。 （2）环境质量底线及分区管控 水环境质量底线及分区管控：项目所在区域为水环境工业污染重点管控区。项目不新增生活污水，生产废水经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网排至威海水务投资有限责任公司高区污水处理厂处理后达标排放，满足水环境质量底线及分区管控的要求。 大气环境质量底线及分区管控：项目所在区域为大气环境一般管控区。项目固化废气收集后水喷淋+活性炭吸附装置处理后依托现有 21 米高排气筒（DA002）排放，满足大气环境质量底线及分区管控的要求。 土壤环境质量底线及分区管控：项目所在区域为土壤一般管控区。项目生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，本项目不会对土壤造成影响，满足土壤环境质量底线及分区管控的要求。 （3）资源利用上线及分区管控

其他符合性分析	①能源利用上线及分区管控：项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成后用电量、用水量均不大，不属于高能耗项目，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。 ②水资源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资源利用上线的要求。 ③土地资源利用上线及分区管控：项目利用现有厂房进行建设，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“威海市三线一单”中关于土地资源利用上线及分区管控的要求。 (4) 环境管控单元生态环境准入清单 项目位于威海市初村镇，与《威海市生态环境委员会办公室关于发布2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2024.04.29）中“威海市陆域管控单元生态环境准入清单(2023 年版)”中初村镇符合性分析见下表。			
	表 1-1 初村镇生态环境准入要求一览表			
	管控维度	初村镇管控要求	本项目情况	相符性
	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.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。 4.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。	项目不在生态保护红线和一般生态空间内，不属于高耗水、高污染物排放的行业，不产生有毒有害污染物，满足空间布局约束的要求。	符合
	污染物排放管控	1.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，SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。 2.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。城镇污水处理厂管网辐射范围内的排污企业要全部入网，严禁直排污水；达不到标准要求 and 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，	项目固化废气微负压收集后经水喷淋+活性炭吸附处理后依托现有 21 米高排气筒（DA002）排放。有机废气处理效率 90%，VOCs 处理效率 80%。 项目不新增生活污水，生产废水经厂区污水处理站处理后经	符合

其他符合性分析		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.水环境一般管控分区落实普适性治理要求，加强污染预防，保证水环境质量不降低。	市政污水管网进威海威海初村污水处理厂处理后达标排放。	
	环境风险控制	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.对于高关注度地块，调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的，应按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。 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。	项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。项目不属于高关注度地块，无有毒有害物质排放，不会对土壤造成污染风险。	符合
	资源利用效率	1.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。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。 2.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。对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。 3.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。	项目不属于高耗水、高耗能行业，不建设燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施，制定节约用水措施方案，满足资源利用效率的要求。	符合
	综上，项目建设符合“三线一单”的要求。 2、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，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许建设项目。项目的建设符合国家产业政策。 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			

其他符合性分析	产品指导目录（2010 年本）》（工产业[2010]第 122 号），也没有《产业结构调整指导目录（2024 年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。 项目与《关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》（工信厅联装[2019]44 号）符合性分析见下表。		
	表 1-2 与工信厅联装[2019]44 号文符合情况		
	文件要求	本项目情况	相 符 性
	一、提高认识，做好禁止新增产能工作 重点区域省级工业和信息化、发展改革、生态环境主管部门要以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会以及中央经济工作会议精神，认真落实党中央、国务院决策部署，牢固树立新发展理念，落实高质量发展要求，提高政治站位，充分认识铸造行业严禁新增产能对改善环境空气质量、转化发展动能、优化产业结构的重要作用，切实做好禁止新增铸造产能工作。	根据山东省工业和信息化厅公示的全省铸造产能清单企业名单，威海万丰奥威汽轮有限公司备案铸造产能 30000 吨，其现有工程 300 万件铝合金车轮扩建项目铸造产能为 16500 吨，本项目建成后不新增铸造产能，总体铸造产能保持不变。	符 合
	二、源头把关，严禁新增铸造产能项目 严格把好铸造建设项目源头关口，严禁新增铸造产能建设项目；推动各相关部门和机构严格执行不得办理土地供应、能评、环评审批和新增授信支持等相关业务的规定。对确有必要新建或改造升级的高端铸造建设项目，原则上应使用天然气或电等清洁能源，所有产生颗粒物或 VOCs 的工序应配备高效收集和处理装置；物料储存、输送等环节，在保障安全生产的前提下，应采取密闭、封闭等有效措施控制无组织排放。	本项目不属于新增铸造产能。对产生颗粒物或 VOCs 的工序均依托现有高效收集和处理装置，生产车间密闭，控制无组织排放。	符 合
	项目与《关于严控新增铸造产能的通知》（鲁发改工业[2019]143 号）符合性分析见下表。		

其他符合性分析	表 1-3 与鲁发改工业[2019]143 号文符合情况		
	文件要求	本项目情况	相符性
	二、严控新增铸造产能。 各市发展改革委、工业和信息化主管部门要实际了解掌握本地区铸造产业发展现状，严控新增铸造产能。鼓励企业在不新增产能的情况下积极实施技术改造，更新生产设备，加强技术创新，淘汰落后工艺和装备，实现高效、节能、绿色发展。鼓励企业之间通过兼并重组等方式，实现产能整合。	根据山东省工业和信息化厅公示的全省铸造产能清单企业名单，威海万丰奥威汽轮有限公司备案铸造产能 30000 吨，其现有工程 300 万件铝合金车轮扩建项目铸造产能为 16500 吨，本项目建成后不新增铸造产能，总体铸造产能保持不变。	符合
	项目与《关于优化轮胎铸造项目管理有关事项的通知》（鲁发改工业[2023]649 号）符合性分析见下表。		
	表 1-4 与鲁发改工业[2023]649 号文符合情况		
	文件要求	本项目情况	相符性
	一、支持高端项目加快发展。聚焦推动高端化、智能化、绿色化、集群化发展，适时制定调整《山东省高端轮胎铸造项目发展指导目录（2023 年版）》，对属于《目录》范围内的新上高端轮胎、铸造项目，不再执行《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）规定的产能、能耗、碳排放替代政策。	本项目为技改项目，不属于新上铸造项目。	符合
	二、推动中端项目改造提升。对存量轮胎、铸造项目，各市要加快推动能效、环保、质量、数字化改造提升。省发展改革委、省工业和信息化厅等有关部门和各市要督促低于能效基准水平的轮胎、铸造企业，按照前期制定的能效改造提升方案，加快推进实施，确保 2025 年 4 月底前完成；对低于标杆水平的轮胎、铸造企业，积极探索研究绿电使用方案，逐步提高绿电使用比例。省生态环境厅和各市要督导企业依法落实环境保护主体责任，严格执行环保排放标准，深入开展污染治理，积极采用环保节能装备，坚持清洁生产，严格控制无组织排放，配备颗粒物或挥发性有机物高效收集和处理装置。	本项目不属于新增铸造产能。对产生颗粒物或 VOCs 的工序均依托现有高效收集和处理装置，生产车间密闭，控制无组织排放。	符合

其他符合性分析	项目与《关于促进轮胎铸造行业转型升级调整优化项目管理的通知》（鲁发改工业[2024]487 号）符合性分析见下表。		
	表 1-5 与鲁发改工业[2024]487 号文符合情况		
	文件要求	本项目情况	相符合性
	一、轮胎、铸造项目不再按照“两高”项目进行管理，新建（含改扩建，下同）轮胎、铸造项目不再执行有关减量或等量替代政策，仍须符合《关于优化轮胎铸造项目管理有关事项的通知》（鲁发改工业〔2023〕649 号）及附件《山东省高端轮胎铸造项目发展指导目录（2023 年版）》规定的高端项目要求，能效达到标杆水平，不符合要求的，不得建设实施。新建轮胎、铸造项目省级窗口指导权限下放至各市执行，各市要按照“区域集聚、主体集中”的原则，合理布局产能建设，重点围绕以装备制造为主导产业且具有一定规模的开发区、产业园区布局铸造产能，提高配套供给能力。通过窗口指导的项目，同时抄报省发展改革委、省工业和信息化厅、省生态环境厅等部门。积极推动新建轮胎、铸造项目使用清洁运输方式。轮胎、铸造行业不新增产能的技术改造项目（不含产线整体拆旧建新、产能整合、异地搬迁），不再实行窗口指导；其他“两高”行业技术改造项目（同上），实行市级窗口指导。	本项目为技改项目，不属于新上铸造项目，不实行窗口指导。	符合
3、选址合理性分析 项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇和兴路 1499 号现有厂区内，利用现有工业厂房进行建设，项目用地属于工业用地（土地证明见附件），符合土地利用政策。 根据《威海市人民政府关于高区初村镇国土空间规划（2021-2035）的批复》（威政字[2024]46 号），对照“初村镇国土空间用地布局规划图”，项目所在区域国土空间用地布局规划为工业用地（见附图 2），符合规划要求。 通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030）符合性分析，项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。 根据《山东省人民政府关于威海市国土空间总体规划（2021-2035 年）的批复》（鲁政字(2023)196 号），对照威海市“市域国土空间控制线规划图”，			

其他符合性分析	本项目区域不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线，属于城镇开发边界内，符合规划要求，威海市域国土空间控制线规划图详见附图 3。 项目所在地地理位置优越，交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求，符合当地发展规划，选址合理。 4、环保政策符合性分析 项目与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）的符合性分析见表 1-6，与威海市环境保护局等 7 部门关于印发《威海市“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》的通知（威环发[2018]85 号）的符合性分析见表 1-7。		
	表 1-6 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
	1、强化源头控制。 加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料，从源头减少 VOCs 的产生。	项目粉末涂料 VOCs 含量较低，可从源头减少 VOCs 的产生。	符合
	2、有效控制无组织排放。 工业涂装行业涂料、稀释剂、清洗剂等原辅材料应密闭存储，调配、使用、回收等过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，采用密闭管道或密闭容器等输送。除大型工件外，禁止敞开式喷涂、晾（风）干作业。除工艺限制外，原则上实行集中调配。调配、喷涂和干燥等 VOCs 排放工序应配备有效的废气收集系统。	项目粉末涂料等原辅材料密闭存储，调配、使用及干燥等过程均在密闭空间内操作，且配有有效的废气收集系统，废气收集率为 90%。	符合
	3、推进建设适宜高效的治污设施。 工业涂装行业喷涂废气应设置高效漆雾处理装置。喷涂、晾（风）干废气宜采用吸附浓缩+燃烧处理方式。调配、流平等废气可与喷涂、晾（风）干废气一并处理。	项目固化废气经水喷淋+活性炭吸附装置处理后依托现有 21m 排气筒 DA002 排放，VOCs 去除效率为 80%。	符合
	4、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。	项目安装在线监测系统，及时了解掌握排污状况。	符合

其他符合性分析	表 1-7 项目与威环发[2018]85 号文符合性一览表		
	威环发[2018]85 号文要求	本项目情况	符合性
	1、加快推进“散乱污”企业综合整治。针对涉 VOCs 排放的“散乱污”企业，在落实《威海市 2017 年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》等要求的基础上，坚持边整治、边摸排，对新排查出的“散乱污”企业，坚持“先停后治”，建立管理台账，实施分类处置。	项目属于技改项目，不属于“散乱污”企业。	符合
	2、严格建设项目环境准入。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，实行区域内 VOCs 排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目粉末涂料等原辅材料密闭存储，固化等过程均在密闭空间内操作，固化废气微负压收集后经水喷淋+活性炭吸附装置处理后依托现有 21m 排气筒 DA002 排放。	符合
	3、加大工业涂装 VOCs 治理力度。加强废气收集与处理，有机废气收集效率不低于 80%；建设吸附燃烧等高效治理设施，实现达标排放。	项目废气收集率为 90%，“水喷淋+活性炭吸附装置”VOCs 去除效率为 80%，可实现达标排放。	

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目概况 威海万丰奥威汽轮有限公司成立于 2001 年 10 月 26 日，位于威海市火炬高技术产业开发区初村镇和兴路 1499 号，经营范围包括汽车铝合金车轮及其零部件的生产、销售；车轮及其零部件的技术咨询；经营本企业自产产品及技术的出口业务（国家统一联合经营的商品除外）；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备、零部件及技术的进口业务（国家实行核定公司经营的进口商品除外）；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务（依法禁止的项目除外，依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。 现有共 5 个项目，项目 1 为《威海万丰奥威汽轮有限公司年产 300 万件铝合金车轮扩建项目》，于 2014 年 9 月 12 日取得批复，文号为“威环高评字[2014]016 号”，于 2018 年 7 月 12 日通过验收，年产铝合金车轮 300 万件；项目 2 为《威海万丰奥威汽轮有限公司热加工车间、机加工车间烟尘治理项目》，于 2020 年 3 月 13 日取得批复，文号为“威环高[2020]12 号”，于 2020 年 4 月 1 日通过验收；项目 3 为《威海万丰奥威汽轮有限公司铝屑前处理项目》，于 2022 年 6 月 10 日取得批复，文号为“威环高[2022]24 号”，于 2022 年 12 月 17 日通过验收。项目 4 为《威海万丰奥威汽轮有限公司铝合金车轮旋压智能生产线技改项目》，于 2024 年 1 月 11 日取得批复，文号为“威环高 [2024]03 号”，于 2025 年 4 月 23 日通过验收，年产 35 万件铝合金铸旋轮，项目 5 为《威海万丰奥威汽轮有限公司高强度铝合金轮毂智能化生产线技改项目》，于 2025 年 6 月 3 日取得批复，文号为“威环高[2025]17 号”，目前正在建设。 随着目前市场的不断变化，高端车亮轮的市场份额不断增大，公司拟通过本次技改调整工艺，调整产品结构，减少现有涂装轮产量，转为车亮轮。由于车亮轮工艺更加精细，导致前处理用水增加、喷粉用量增加。因此，本次技改一并对现有污水处理站进行升级改造，对喷粉固化废气新上处理措施。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“三十三、汽车制造业 36；71 汽车零部件及配件制造 367”中的“其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应当编制环境影响报告表，因此建设
------	--

建设内容

单位委托我单位承担环境影响报告表的编制工作。

2、项目地理位置

项目位于威海火炬高技术产业开发区初村镇和兴路 1499 号现有厂区内。厂区东侧为迪尚品牌产业园，南侧为渔翁安全信息安全产业园，西侧为山东海富光子科技股份有限公司，北侧为和兴路。

项目地理位置见附图 4。

3、工程内容及规模

项目总投资 350 万元（其中环保投资 150 万元），利用现有厂区进行工艺升级改造，依托现有设备调整产品结构，在现有涂装轮产能 300 万件的基础上升级为涂装轮 75 万件，车亮轮 225 万件，项目不新增劳动定员，从现有员工进行调配，实行三班 24h 工作制，年生产 330d。项目建成后全厂产品产量变化情况见下表。

产品名称	现有工程产量（万件/a）	技改后产量（万件/a）	变化量（万件/a）
涂装轮	300	75	-225
车亮轮	0	225	+225
总计	300	300	+0

本项目一并对现有污水处理站进行升级改造，处理能力由 700t/d 升级为 1200t/d；对喷粉固化废气新上处理措施。具体为污水处理站工艺由 pH 调节、絮凝反应、气浮等工艺升级成预脱脂、脱脂废水经 pH 调节、高级氧化、1 号催化氧化、2 号催化氧化、竖流沉淀处理后与喷漆废水、表调废水等经转筒微滤机过滤、1 号催化氧化、2 号催化氧化、旋流澄清处理后与其他清洗废水经转筒微滤、气浮、转鼓式精密过滤后经厂区污水总排放口排入市政污水管网排至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂；喷粉固化废气经水喷淋+活性炭吸附装置处理后依托现有排气筒（DA002）排放。

在厂区内位置及依托现有情况见附图 5。

项目工程组成见下表。

建设内容	表 2-2 项目组成					
	工程	组成	主要建设内容		备注	
	主体工程	厂房 A 区	机加工车间：设机加工设备，进行机加工。		依托现有	
			热处理车间：热处理设备，进行热处理。		现有	
			涂装车间：设喷粉、固化、喷漆、烘干等工序。		依托现有	
	储运工程	厂房 B 区	设铝锭区、物料库、包装区、成品区。		依托现有	
	辅助工程	办公楼	厂区西侧，用于办公。		依托现有	
		员工宿舍	厂区西侧，用于住宿。			
	公用工程	供水	市政自来水管网，用水量 740723.2m³/d。		污水处理站改造升级，其余依托现有	
		排水	雨污分流；生产废水经厂区污水处理站处理、生活污水经化粪池处理后经厂区总排放排放至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂处理后排放。			
		供电	威海供电公司，用电量 20 万 kWh。			
		供汽	威海热电集团科技新城供热站，不新增用汽。			
		供气	采用管道天然气，不新增用气。			
	环保工程	废气	喷粉后固化废气密闭微负压收集后，经水喷淋+活性炭吸附装置处理后依托现有 21m 高排气筒（DA002）排放。		废气处理装置新建，排气筒依托现有	
		废水	生产废水经厂区污水处理站处理、生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂处理后排放。		污水处理站改造升级	
		噪声	选用低噪声设备，采取隔声、基础减振等措施。		现有	
		固废	一般固废库位于厂区西南侧，占地 60m²；危废库位于厂房 B 区东侧，占地面积 500m²，铝灰渣库位于危废库南侧，占地面积 400m²，生活垃圾设垃圾收集箱。		依托现有	
	4、主要设备					
	项目机加工、喷粉及固化设备依托现有，不新增，主要替换现有污水处理站设备，项目主要涉及设备具体见下表。					
	表 2-2 项目主要设备清单					
	序号	项目	型号	数量	单位	备注
	污水处理站					
	1	集水罐	3×3.5m	2	套	高浓度废水设备，新增
	2	pH 调节池	0.8×2.5m	1	个	
3	高级氧化池	3.5×1.5×2.2m	1	套		

建设内容

4	一级催化氧化塔	0.8×2.5m	1	台	
5	二级催化氧化塔	0.8×2.5m	1	台	
6	催化辅助发生器	氧气源：50g	1	台	
7	微纳米发生器	Q=1m³	2	台	
8	管道混合器	DN50	2	支	
9	加药设备	200L	4	套	
10	pH 计	量程 0-14	2	套	
11	电控系统	PLC	1	套	
12	转筒微滤机	RL-20	1	台	清洗废水设备，新增
13	催化氧化塔	直径：3×3m	2	台	
14	旋流澄清池	直径：2×3 m	1	台	
15	转筒微滤机	直径：2×3 m	1	台	
16	转鼓式精密过滤器	RL-50	1	台	
17	催化辅助发生器	氧气源：150g	1	台	
18	微纳米发生器	Q=20m³	2	台	
19	管道混合器	DN50	2	支	
20	pH 计	量程 0-14	2	套	
21	电控系统	PLC	1	套	
废气治理设施					
22	水喷淋+活性炭吸附装置	--	1	套	新增

5、主要原辅材料

本项目涉及主要原辅材料用量见表 2-3，主要原辅料理化性质见表 2-4。

表 2-3 项目主要原辅材料

序号	名称	单位	现有工程用量	技改后用量	变化量
1	粉末涂料	t/a	130.5	130.5	+0
2	透明粉(罩光粉)	t/a	0	123.25	+123.25
3	脱脂剂	t/a	56.3	60.205	+3.905
4	表调剂	t/a	9.3	18.75	+9.45
5	无铬钝化剂	t/a	3.75	15.75	+12

表 2-4 涂料主要成分

名称	理化性质
粉末涂料	成分：石英晶体二氧化硅 0.1-1%，双酚 A 二缩水甘油醚 30-60%；物理状态：细粉；臭味：无刺激性气味；真实密度 23℃：1.2-1.8g/cm3，膨胀密度 23℃：400-1000kg/m³，在水中的溶解性：不能溶解性；软化点：>45℃。
透明粉	成分：九水偏硅酸钠 20-30%、蛭石 20-30%，水 40-50%、碳酸钙 5-10%；

建设内容

	形态：膏状；颜色：棕黄色；气味：无气味的；溶解度：部分溶于水。
脱脂剂	成分：氢氧化钾、醇类，C12-14，EO/PO~、羟基乙酸二膦酸四钾、酚，乙氧基化、磷酸化，4EO
表调剂	成分：30%硝酸
钝化剂	成分：氟锆酸聚合物

6、能源消耗与给水排水

(1) 供电：威海供电公司，新增用电 20 万 kWh/a。

(2) 供气：本项目不新增用气，现有项目采用管道天然气。

(3) 给水：市政自来水管网，由于前处理用水量增加，故重新计算全厂用水量。全厂用水包含生产用水、生活用水、绿化及道路喷洒用水。生产用水包括铸造机用水、热处理用水、纯水制备用水、涂装前处理用水、喷漆用水，总用水量为 696555.8m³/a。

①涂装前处理用水：涂装前处理用水情况见下表。

表 2-5 前处理用水情况一览表						
工序名称		槽体有效容积 (m³)	数量 (个)	更换方式及次数	天用水量(m³/d)	年用水量 (m³/a)
1#、2#前处理	水洗 1	2.5	2	溢流，每月更换一次，冲洗一次	39.26	12957
	热水洗	2.5	2		39.26	12957
	预脱脂	4	2	每天补充、每月更换一次，冲洗一次	0.57	188.1
	脱脂	4	2		0.57	188.1
	水洗 2	2.5	2	溢流，每班更换、每月更换一次、冲洗一次	49.26	16257
	水洗 3	2.5	2		49.26	16257
	表调	2.5	2	定期补充，每月更换一次、冲洗一次	0.34	112.2
	水洗 4	2.5	2	溢流，每月更换一次，冲洗一次	39.26	12957
	纯水洗 1	2.5	2		39.26	12957
	纯水洗 2	2.5	2		39.26	12957
	纯水洗 3	2.5	2		39.26	12957
	钝化	2.5	2	定期补充，每月更换一次，冲洗一次	0.36	118.8
	纯水洗 4	2.5	2	溢流，每月更换一次，冲洗一次	39.26	12957
	纯水洗 5	2.5	2		39.26	12957
	纯水洗 6	2.5	2		39.26	12957

建设内容	3#前处理	水洗 1	4.2	1	溢流，每月更换一次，冲洗一次	31.93	10535.4		
		热水洗	4.2	1		31.93	10535.4		
		预脱脂	6.5	1	每月更换一次，冲洗一次	0.47	155.1		
		脱脂	6.5	1		0.47	155.1		
		水洗 2	4.2	1	溢流，每班更换、每月更换一次、冲洗一次	40.33	13307.4		
		水洗 3	4.2	1		40.33	13307.4		
		表调	4.2	1	每月更换一次，冲洗一次	0.28	92.4		
		水洗 4	4.2	1	溢流，每月更换一次，冲洗一次	31.93	10535.4		
		纯水洗 1	4.2	1		31.93	10535.4		
		纯水洗 2	4.2	1		31.93	10535.4		
		纯水洗 3	4.2	1		31.93	10535.4		
		钝化	4.2	1	每月更换一次，冲洗一次	0.30	99		
		纯水洗 4	4.2	1	溢流，每月更换一次，冲洗一次	31.93	10535.4		
		纯水洗 5	4.2	1		31.93	10535.4		
		纯水洗 6	4.2	1		31.93	10535.4		
		合计			纯水		427.13	140954.4	
					自来水		384.106	126754.8	
		合计						811.24	267169.2

②纯水制备用水：根据前处理用水量统计，项目纯水用量为 140954.4m³/a，由纯水站进行制备，采用活性炭吸附+醋酸纤维过滤膜进行过滤，制备效率 60%，则新鲜用水量为 234924 m³/a。

③铸造机用水：现有项目铸造机用水主要为冷却用水，铝业低压铸造成毛坯件脱模时释放热量，需用水对其进行冷却。低压铸造采用风冷和水冷，水冷采用冷却塔进行冷却，冷却塔冷却水为循环水，定期补充，不外排，补充水量为 200m³/d、66000m³/a。

④热处理用水：现有项目热处理过程为加热→冷却→保温，采用水作为冷却介质，冷却水用水量为 150m³/d、49500m³/a。

⑤喷漆用水：现有项目喷漆用水循环使用，定期补充，定期排放。补充水量为 600m³/d、198000m³/a。

⑥喷淋塔补充用水：本项目新建水喷淋处理喷粉后固化废气，喷淋塔水循环使用，定期补充，补充量为 0.25m³/d、87.5m³/a。

建设内容	绿化及道路广场喷洒用水:厂区绿化面积 11864m²,道路和广场面积 29306m²,绿化及道路广场喷洒用水按 1.0L/ (m² d) 计,年喷洒天数为 150d,则用水量为 6175.5m³/a。 生活用水:项目劳动定员 616 人,住宿 300 人,不住宿员工用水量按照 50L/人 d 计,住宿员工用水量按照 100L/人 d 计,则生活用水量为 15114m³/a。 (4) 排水:采取雨污分流制,雨水通过雨水管网排放。废水包含生产废水和生活污水。 生产废水包括纯水制备浓水、热处理废水、涂装前处理废水和喷漆废水。 纯水制备浓水:纯水制备浓水产生量为 93969.6t/a,为清净下水; 热处理废水:热处理淬火池水不断添加,池中废水每 3 个月更换一次,产生量为 15t/次、60t/a; 喷漆废水:涂装废水经处理后循环使用,每三个月更换一次废水,产生量为 151.2t/次、604.8t/a; 前处理废水:前处理废水产生量为 264398.4t/a。 生活污水:生活污水产生量按照用水量的 80%计,则生活污水产生量为 12091.2t/a。 综上,项目废水产生量总计为 371124 t/a。生活污水经化粪池处理,生产废水经厂区污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准、全盐量执行《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分:半岛流域》(DB37/3416.5-2025)表 2 标准,由厂区总排污口排入市政污水管网,输送至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理。 项目建成后全厂水平衡图见图 2-1。
------	--

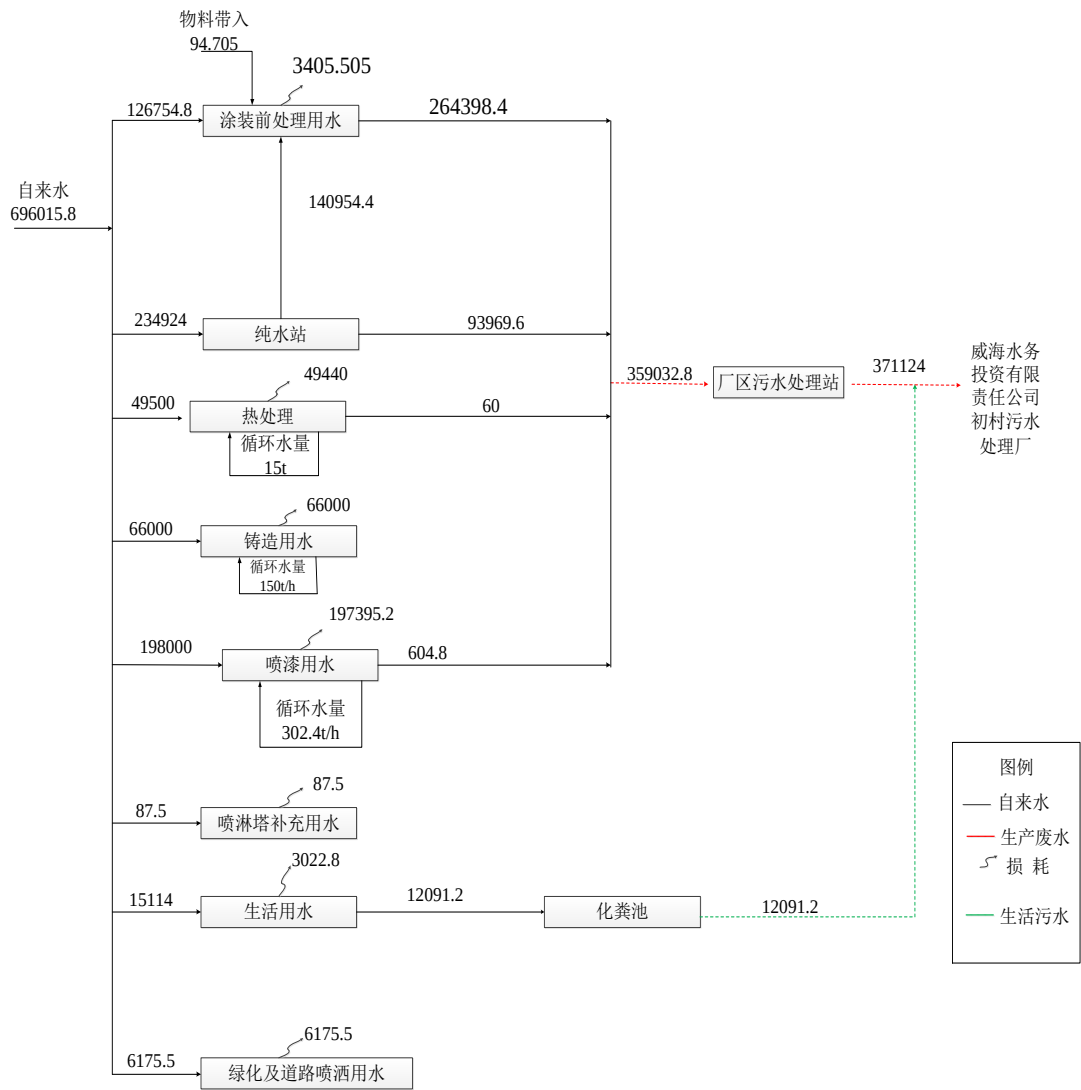
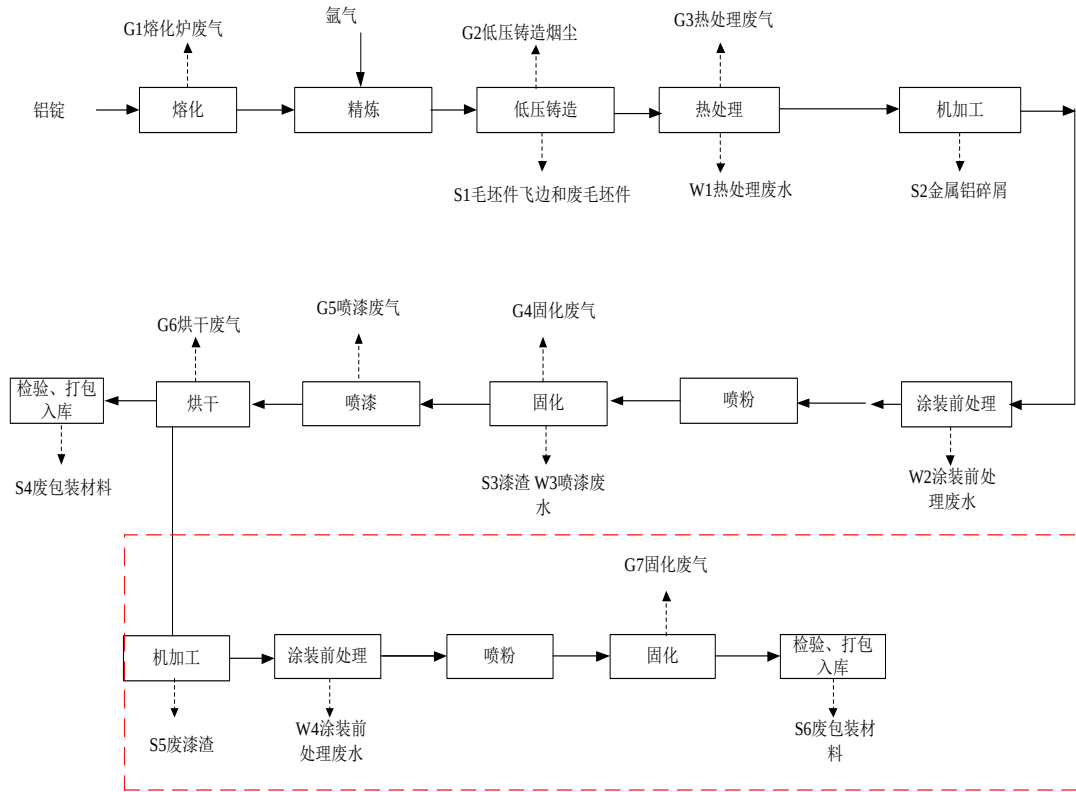


图 2-1 全厂水平衡图 (t/a)

1、施工期

施工期进行设备安装与调试，对周围环境影响较小，本次评价不再分析施工期的环境影响。

2、运营期



注：本项目技改内容为图中红色部分，车亮轮生产工艺相对涂装轮增加机加工、涂装前处理、喷粉、固化等工艺，对轮辐进一步进行加工，使之更加美观，因此增加涂装前处理用水、喷粉用量，固化工序依托现有车间及设备，采用天然气进行加热固化，由原来 200 件/批增加到 350 件/批，不新增天然气用量。

图 2-2 现有及技改工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

（1）熔化

铝合金锭在熔化炉内熔化，采用天然气为燃料。

产污环节：熔化过程产生熔化烟尘，天然气燃烧产生燃烧废气。G1 熔化炉废气污染物包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

工艺流程和产排污环节	(2) 精炼 铝液转入中转包精炼，在一定时间内使用惰性气体氩气除氢（不使用精炼剂）。 (3) 低压铸造 精炼后的铝液转入低压铸造机保温炉（电加热）铸造，生产出合格的毛坯件，然后采用机械手去除飞边，同时筛选出不合格品。 产污环节：铸造过程产生 G2 铸造烟尘、S1 毛坯件飞边及废毛坯件。 (4) 热处理 热处理是将金属材料放在一定的介质内加热、保温、冷却，通过改变材料表面或内部的晶相组织结构，来改变其性能的一种金属热加工工艺。热处理作用是细化晶粒，消除魏氏组织、消除应力，提升铸件的机械性能、耐腐蚀性能等。在毛坯件上钻中心孔，毛坯放入料框中，在辊道式热处理炉中进行加热、时效处理，采用天然气加热，水作为冷却介质。 产污环节：热处理过程天然气燃烧产生 G3 燃烧废气，包括颗粒物、二氧化硫、氮氧化物；热处理过程采用水作为冷却介质，产生 W1 热处理废水。 (5) 机加工 根据订单生产需要，使用车床、钻床、各类加工中心等设备，将工件加工成需要的形状规格，加工后的部件经检验后送至涂装线。 产污环节：加工过程中会产生 S2 金属铝碎屑。 (6) 涂装前处理 涂装前需要对工件表面进行水洗、热水洗、脱脂、水洗、表调、钝化、水洗、烘干等，为后续涂装做准备。 涂装前处理工艺流程分析 <pre> graph LR A[工件] --> B[热水洗、水洗1] B --> C[预脱脂及脱脂] C --> D[水洗2~3] D --> E[表调及水洗4] E --> F[纯水洗1~3] F --> G[钝化] G --> H[纯水洗4~6] H --> I[烘干] B --> J[废水] C --> J D --> J E --> J F --> J G --> J H --> J </pre> 图 2-3 前处理工艺流程及产污环节图
-------------------	---

工艺流程和产排污环节	①热水洗、水洗 1 合格工件上挂后，经过约 40~60℃的热水洗涤及常温水洗，时间均约 1min。 ②预脱脂及脱脂及水洗 采用脱脂剂对工件进行预脱脂与脱脂，时间约 1.5min。槽液循环使用，定期补充，定期更换。 ③水洗 2~3 脱脂后进行水洗，去除表面的脱脂剂，时间约 1min，水洗两次。 ④表调及水洗 4 采用表调剂进行表调，温度 30-50℃，时间为 1.5min。槽液循环使用，定期补充，定期更换。然后用清水进行水洗。 ⑤纯水洗 1~3 钝化前需用纯水进行水洗，时间约 1min，纯水洗 3 次。 ⑥钝化 采用氟锆酸聚合物作为钝化剂进行钝化，温度 37-41℃，时间约 2min。 ⑦纯水洗 4~6 钝化后采用纯水进行三步纯水水洗。 ⑧烘干 采用热风进行吹干。 产污环节：前处理过程中产生 W2 前处理废水，主要污染物为 pH、COD、氨氮、总氮、总磷。 （8）喷粉 涂装前处理完成后需要进行喷粉，采用粉末静电喷涂法，在密闭喷粉间采用机械手自动喷涂，人工补喷。 产污环节：喷粉时绝大部分粉末涂料经布袋除尘器收集后回用，极少量沉降到车间内部，基本不产生喷粉粉尘。 （9）固化 喷粉后在固化炉中进行固化，温度 170-190℃，时间 30min。 产污环节：固化过程粉末涂料中有机溶剂挥发产生 VOCs，固化工序采用天然气燃烧进行固化，产生天然气燃烧废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x 等。
-------------------	--

工艺流程和产排污环节	(10) 喷漆 调漆和喷漆过程均在密闭喷漆室内进行。采用自动喷漆机器人喷漆。 (11) 烘干 喷涂后的工件在喷漆室内流平后送至烘干炉内烘干，烘干炉温度 140~160℃，时长约时间 30min。 产污环节：喷漆过程中有 G5 喷漆废气和 S3 漆渣产生，喷漆水定期更换，产生 W4 喷漆废水，烘干采用天然气，产生天然气燃烧废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x 等。 (12) 机加工 车亮轮烘干后需要再次进行机加工，使用车床、钻床、各类加工中心等设备，将对轮辐进行进一步加工处理。 产污环节：加工过程中会产生 S5 废漆渣。 (13) 涂装前处理 机加工后需要对工件表面进行水洗、热水洗、脱脂、水洗、表调、钝化、水洗、烘干等，和上述前处理工序一致。 产污环节：前处理过程中产生 W4 前处理废水，主要污染物为 pH、COD、SS、全盐量。 (14) 喷粉 涂装前处理完成后需要对轮辐进行喷粉，采用粉末静电喷涂法，在喷粉间采用机械手自动喷涂，人工补喷。 产污环节：喷粉时绝大部分粉末涂料经布袋除尘器收集后回用，极少量沉降到车间内部，基本不产生喷粉粉尘。 (15) 固化 喷粉后在固化炉中进行固化，温度 170-190℃，时间 30min。 产污环节：固化过程粉末涂料中有机溶剂挥发产生 VOCs，固化工序采用天然气燃烧进行固化，产生天然气燃烧废气，主要污染物为颗粒物、SO₂、NO_x 等。 (12) 检验 对产品性能等进行检验。 (13) 打包
-------------------	---

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	检验合格后进行打包入库。 产污环节：打包过程中会产生 S4、S6 废包装材料。
--	---

与项目有关的原有环境问题	一、现有工程概况及环保手续履行情况				
	表 2-6 现有项目执行情况				
	项目	项目名称	文件类型	批复	验收
	现有项目	威海万丰奥威汽轮有限公司年产 300 万件铝合金车轮扩建项目	环境影响报告书	2014 年 9 月 12 日，威环高[2014]016 号	2018 年 7 月 12 日自主验收通过
		威海万丰奥威汽轮有限公司热加工车间、机加工车间烟尘治理项目	环境影响报告表	2020 年 3 月 13 日，威环高[2020]12 号	2020 年 4 月 1 日自主验收通过
		威海万丰奥威汽轮有限公司铝屑前处理项目	环境影响报告表	2022 年 6 月 10 日，威环高[2022]24 号	2022 年 12 月 17 日自主验收通过
		威海万丰奥威汽轮有限公司铝合金车轮旋压智能生产线技改项目	环境影响报告表	2024 年 1 月 11 日，威环高[2024]03 号	2025 年 4 月 23 日自主验收通过
	在建项目	威海万丰奥威汽轮有限公司高强度铝合金轮毂智能化生产线技改项目	环境影响报告表	2025 年 6 月 3 日，威环高[2025]17 号	正在建设
	威海万丰奥威汽轮有限公司排污许可证编号：9137100073261397X4001R，最近一次变更延续有效期自 2025 年 2 月 6 日至 2030 年 2 月 5 日。				
	二、现有工程污染物产生及排放情况				
	现有项目主要污染物为废水、废气、噪声、固废等，相关数据来源于现有项目环评及日常检测报告。				
	1、废气				
	现有工程有组织废气排放口基本情况见下表。				
	表 2-7 现有项目废气排放口基本情况				
	排放口编号	排放口名称	污染物种类	治理措施	排气筒高度(m)
	DA002	涂装废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、苯、甲苯、二甲苯、VOCs	不锈钢满焊管道收集+洗涤塔+袋式过滤+沸石浓缩吸附+蓄热式燃烧	21
	DA003	铸造废气排气筒	颗粒物	滤筒除尘器	20
	DA004	熔炼前处理废气排气筒 1#	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs	旋风除尘+直接燃烧+旋风除尘	15
	DA005	熔炼前处理废气排气筒 2#	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs	旋风除尘+直接燃烧+旋风除尘	15
	DA006	机加工废气排气筒	VOCs	活性炭吸附	20
	DA007	危废库废气排气筒	VOCs	活性炭吸附	18

与项目有关的原有环境问题	DA008	涂装前处理烘烤废气排气筒 2#	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	低氮燃烧器	15	
	DA009	涂装前处理烘烤废气排气筒 1#	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	低氮燃烧器	15	
	DA010	涂装前处理烘烤废气排气筒 3#	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	低氮燃烧器	15	
	DA011	涂装粉房打磨废气排气筒 3#	颗粒物	滤筒除尘器	15	
	DA012	自动刷毛废气排气筒 1	颗粒物	滤筒除尘器	16	
	DA013	涂装粉房打磨废气排气筒 2#	颗粒物	滤筒除尘器	15	
	DA014	涂装粉房打磨废气排气筒 1#	颗粒物	滤筒除尘器	15	
	DA016	熔炼废气排气筒	颗粒物	脉冲布袋除尘器	18	
	DA017	铝灰房废气排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	滤筒除尘器	20	
	DA020	自动刷毛废气排气筒 2	颗粒物	滤筒除尘器	15	
	DA021	热处理钻孔废气排气筒	VOCs	活性炭吸附	15	
	DA002 在线监测结果见表 2-8，根据威海德生技术检测有限公司出具的检测报告，现有项目有组织废气检测结果见表 2-9，无组织废气检测结果见表 2-10。					
表 2-8 DA012 在线监测结果						
排口名称	时间	非甲烷总烃浓度（mg/m ³ ）	氧气（%）	废气量（m ³ ）	烟气流速（m/s）	烟气温度（℃）
排气筒 DA002	2025-05-07 00	25	20.4	54780	4.91	28
	2025-05-07 01	20.2	20.4	54376	4.87	28
	2025-05-07 02	19.8	20.4	54835	4.91	28
	2025-05-07 03	23.5	20.3	55429	4.97	27.9
	2025-05-07 04	28	20.4	54536	4.88	27.7
	2025-05-07 05	23.4	20.4	47295	4.24	28.1
	2025-05-07 06	17.3	20.3	61349	5.51	29
	2025-05-07 07	17.5	20.3	55334	5.01	30.7
	2025-05-07 08	25.6	20.3	67002	6.09	31.7
	2025-05-07 09	28.3	20.3	74961	6.83	32.1
	2025-05-07 10	34.1	20.4	77716	7.13	34.9
	2025-05-07 11	32.2	20.4	69264	6.37	35.2
	2025-05-07 12	32.4	20.4	80918	7.42	34.8
	2025-05-07 13	34.1	20.4	81311	7.51	36.9
	2025-05-07 14	37.8	20.4	81104	7.52	38
	2025-05-07 15	46.1	20.4	81610	7.59	38.9
	2025-05-07 16	43.8	20.3	73077	6.71	35.1

与项目有关的原有环境污染问题		2025-05-07 17	33.7	20.4	73734	6.73	33
		2025-05-07 18	38.8	20.4	88257	8.06	33.4
		2025-05-07 19	32.9	20.3	67308	6.1	31
		2025-05-07 20	30.8	20.3	54863	4.96	30.4
		2025-05-07 21	34	20.3	55015	4.98	30.6
		2025-05-07 22	32.2	20.3	55205	5	30.5
		2025-05-07 23	36.7	20.3	55167	4.99	30.2
	表 2-9 现有项目有组织废气检测结果						
	采样日期	检测点位	检测项目	废气量 (Nm³/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
	2025.01.10	DA002 涂装 废气排气筒	VOCs	85432	18.0	1.54	
				85432	18.6	1.59	
				85432	18.3	1.56	
			颗粒物	85135	1.8	0.153	
			苯	85432	未检出	--	
				85432	未检出	--	
				85432	未检出	--	
			甲苯	85432	未检出	--	
				85432	未检出	--	
				85432	未检出	--	
			二甲苯	85432	1.90	0.162	
				85432	1.91	0.163	
				85432	1.87	0.160	
			NOx	84292	52.5	0.1	
				84292	70.0	0.1	
				84292	70.0	0.1	
			二氧化硫	84292	0.0	0.0	
				84292	0.0	0.0	
				84292	0.0	0.0	
	2024.05.09	DA003 铸造 废气排气筒	颗粒物	61318	1.7	0.104	
	2025.02.21	DA004 熔炼 前处理废气 排气筒 1#	VOCs	8346	6.47	0.054	
				8346	6.69	0.056	
				8346	6.54	0.055	
			颗粒物	8412	1.6	0.014	
			NOx	6781	157.5	0.1	
				6781	165.6	0.1	
				6781	161.5	0.1	

与项目有关的原有环境问题			二氧化硫	6781	0.0	0.0
				6781	0.0	0.0
				6781	0.0	0.0
	2025.02.21	DA005 熔炼前处理废气排气筒 2#	VOCs	6601	3.47	0.023
				6601	3.61	0.024
				6601	3.84	0.025
			颗粒物	6506	1.6	0.010
			NO _x	6911	165.2	0.1
				6911	180.8	0.1
				6911	18308	0.1
			二氧化硫	6911	0.0	0.0
				6911	0.0	0.0
				6911	0.0	0.0
	2025.01.10	DA006 机加工废气排气筒	VOCs	82078	2.35	0.193
				82078	2.54	0.208
				82078	2.51	0.206
	2025.01.10	DA007 危废库废气排气筒	VOCs	4180	1.62	0.007
				4180	1.50	0.006
				4180	1.73	0.007
	2025.02.20	DA008 涂装前处理烘烤废气排气筒 2#	颗粒物	2881	1.6	0.005
			烟气林格曼黑度	--	<1（级）	
				--	<1（级）	
				--	<1（级）	
			NO _x	2499	122.5	0.0
				2499	144.4	0.0
				2499	143.8	0.0
			二氧化硫	2499	0.0	0.0
				2499	0.0	0.0
				2499	0.0	0.0
	2025.02.20	DA009 涂装前处理烘烤废气排气筒 1#	颗粒物	2870	1.6	0.005
			烟气林格曼黑度	--	<1（级）	
				--	<1（级）	
				--	<1（级）	
			NO _x	3022	127.9	0.0
				3022	119.8	0.0
				3022	143.2	0.0
			二氧化硫	3022	0.0	0.0
				3022	0.0	0.0

与项目有关的环境污染问题				3022	0.0	0.0
	2025.02.20	DA010 涂装前处理烘烤废气排气筒 3#	颗粒物	2487	1.5	0.004
			烟气林格曼黑度	--	<1（级）	
				--	<1（级）	
				--	<1（级）	
			NO _x	2153	59.2	0.0
				2153	81.3	0.0
				2153	78.7	0.0
			二氧化硫	2153	0.1	0.0
				2153	0.6	0.0
				2153	0.0	0.0
	2025.02.20	DA011 涂装粉房打磨废气排气筒 3#	颗粒物	12674	1.7	0.022
	2025.02.20	DA012 自动刷毛废气排气筒 1	颗粒物	2903	1.5	0.004
	2025.02.20	DA013 涂装粉房打磨废气排气筒 2#	颗粒物	10104	1.7	0.017
	2025.02.20	DA014 涂装粉房打磨废气排气筒 1#	颗粒物	15048	1.6	0.025
	2025.02.20	DA016 熔炼废气排气筒	颗粒物	18866	1.5	0.029
	2025.02.21	DA017 铝灰房废气排气筒	颗粒物	38155	1.7	0.064
				35488	1.6	0.058
				38703	1.7	0.065
			NO _x	45515	155	0.2
				43642	125	0.1
				40558	58	0.0
			二氧化硫	45515	未检出	0.0
				43642	未检出	0.0
				40558	14	0.0
	2025.02.20	DA020 自动刷毛废气排气筒	颗粒物	11364	1.7	0.019
	2025.02.20	DA021 热处理预钻孔废气排气筒	VOCs	10198	3.58	0.037
				10198	3.91	0.040
				10198	3.82	0.039
	2024.05.09	食堂油烟排气筒	食堂油烟	--	0.50	--

与项目有关的原有环境污染问题

由表可知，现有项目 DA002-DA005、DA008-DA009、DA011-DA014、DA016-DA017、DA020 排气筒排放的颗粒物、SO₂、NO_x 排放浓度均符合应执行的《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 一般控制区标准（颗粒物≤20mg/m³、SO₂≤100mg/m³、NO_x≤200mg/m³），颗粒物排放速率均符合应执行的《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准（颗粒物≤3.5kg/h）；DA008、DA009、DA010 烟气林格曼黑度均符合应执行的《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375—2019)表 1 标准(林格曼黑度<1 级)；DA004、DA005、DA007 排气筒 VOCs，DA002 排气筒 VOCs、苯、甲苯、二甲苯、DA021 排气筒 VOCs 均符合应执行的《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 汽车零部件及配件制造（C3670）标准（VOC_s≤50 mg/m³、2.0kg/h；苯≤0.5 mg/m³、0.2kg/h；甲苯≤5.0 mg/m³、0.6kg/h；二甲苯≤15mg/m³、0.8kg/h）；食堂油烟排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 中型标准。

表 2-10 现有项目无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	检测点位及结果（mg/m ³ ）			
		上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
2024.08.08	颗粒物	0.243	0.479	0.403	0.386
	VOCs	0.36	0.59	0.51	0.45
		0.32	0.43	0.49	0.47
		0.39	0.58	0.57	0.50
		0.31	0.53	0.50	0.52
	苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出
	二甲苯	未检出	未检出	未检出	未检出

由表可知，现有项目厂界颗粒物最大浓度为 0.479mg/m³，符合应执行的《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）；厂界 VOCs 最大浓度为 0.59 mg/m³，苯、甲苯、二甲苯未检出，符合应执行的《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值（VOC_s≤2.0mg/m³、苯≤0.1mg/m³、甲苯≤0.2mg/m³、二甲苯≤0.2mg/m³）。

与项目有关的原有环境污染问题

2、废水

现有项目生产废水包括前处理生产线脱脂、表调、清洗废水，喷漆废水，气密性检验废水，纯水制备浓水，经污水处理站处理，生活污水经化粪池处理，由厂区总排污口排入市政污水管网，输送至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理。

根据厂区内污水处理站自动监测数据及威海德生技术检测有限公司出具的检测报告，污水总排放口检测结果见下表。

表 2-11 现有项目废水检测结果

采样日期	检测项目	检测结果（mg/m³）			标准值
		第一次	第二次	第三次	
2025.02.20	BOD ₅	17.1	19.2	16.2	≤300
	SS	44	42	46	≤400
	石油类	1.59	1.73	1.68	≤15
	阴离子表面活性剂	0.07	0.08	0.06	≤20
	总氮	1.75	1.85	1.90	≤70
2025.04自动监测	COD	127			≤500
	氨氮	0.1			≤45

由表可知，现有项目污水排放口 BOD₅、COD、SS、石油类、氨氮、阴离子表面活性剂、总氮均符合应执行的《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准。

3、噪声

现有项目噪声源主要是熔化炉、铸造机、车床、抛丸机、喷砂机、空压机、水泵、风机等设备运行产生的噪声。选购低噪环保设备，并采取基础减震、隔声等降噪措施。

根据威海德生技术检测有限公司出具的检测报告，厂界噪声检测结果见下表。

表 2-12 现有项目噪声检测结果

监测日期	监测点位	监测时间	监测值
2025.02.20	东厂界1#	14：34	56

与项目有关的原有环境问题

		南厂界2#	14: 22	53
		西厂界3#	14: 07	56
		北厂界4#	13: 55	58
	202502.20	东厂界1#	22: 03	52
		南厂界2#	22: 07	46
		西厂界3#	22: 10	49
		北厂界4#	22: 00	52
	2025.02.21	东厂界1#	14: 58	62
		南厂界2#	14: 13	63
		西厂界3#	14: 25	63
		北厂界4#	14: 37	62
	2025.02.21-2025.02.22	东厂界1#	00: 00	54
		南厂界2#	23: 54	51
		西厂界3#	23: 56	47
		北厂界4#	23: 58	51
	GB 12348-2008（3类）			昼间：65dB（A）夜间：55dB（A）

由表可知，现有项目厂界噪声均符合应执行的《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

现有项目营运期固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

项目一般工业固体废物主要包括不锈钢丸、废砂纸、废石墨转子、废劳保用品、卫生工具类、废升液管、废耐火砖、金刚砂、蓝色成型垫板、废包装物类等，集中收集后由有处理能力的单位合理处置。

（2）危险废物

现有项目危险废物主要包括漆渣、污水处理站污泥、废包装桶（废清洗剂桶、废石墨油桶、废渗透剂桶、废显影剂桶、废油漆桶、废切削液桶、废稀释剂桶、废酒精瓶、废补膏桶、废机油桶等）、废过滤棉、废活性炭、废切削液、废油、熔炼铸造粉尘、水检测设备废液、废旧蓄电池、铝灰及铝灰渣，集中收集后暂存于危废库，委托有危废处置资质单位转运处置。

（3）生活垃圾

现有项目生活垃圾经收集后，由环卫部门统一收集运送至威海市垃圾处理场进行无害化处理。

与项目有关的原有环境污染问题	现有项目投产以来，运行良好，严格执行环保三同时制度，没有发生环境纠纷，没有发生敏感的环境污染问题。
----------------	--

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

1 环境空气

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2024 年生态环境质量公报》，威海市区 2024 年环境空气年度统计监测结果见表 3-1。

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	SO ₂ 年 均值	NO ₂ 年 均值	PM ₁₀ 年 均 值	PM _{2.5} 年 均 值	一氧化碳 24 小时平 均第 95 百分位数	臭氧日最大 8 小时滑动 平均值的第 90 百分位数
数值	6	15	36	19	0.7mg/m³	146
标准值	60	40	70	35	4.0mg/m³	160

由上表可知，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）二级标准。

2 水环境

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》（GB 3838-2002）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。崮山水库、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》（GB 3838-2002）III类标准，水质达标率 100%。

全市近岸海域 40 个国控点位海水水质优良比例继续保持 100%，连续 6 年全省第一。

3 声环境

全市区域声环境昼间平均等效声级为 53.3 分贝，属“较好”等级。全市道路交通声环境昼间平均等效声级为 65.2 分贝，属“好”等级。

全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

4 生态环境

全市生态环境状况保持稳定。

环境
保
护
目
标

项目四周环境保护目标情况见下表及附图 6。

表 3-2 项目环境保护目标一览表

保护类别	环境保护目标	方位	与项目厂界距离（m）
大气环境	山东交通学院威海校区	N	110
	山东药品食品职业学院	NW	125
地表水环境	初村河	S	151
声环境	50m 范围内无声环境保护目标		
地下水	500m 范围内无地下水环境保护目标		
生态环境	无		

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气

本项目涉及变化的仅 DA002 排气筒，VOCs 排放浓度及排放速率执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 汽车零部件及配件制造（C3670）标准（VOCs≤50mg/m³，2.0kg/h；苯≤0.5 mg/m³，0.2kg/h；甲苯≤5.0 mg/m³，0.6kg/h；二甲苯≤15mg/m³，0.8kg/h），DA002 排气筒其余因子排放标准与现有工程一致。

VOCs 厂界浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 标准（VOCs：2.0mg/m³）及《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。

其余排气筒及厂界执行标准与现有工程相同，具体见下表。

表 3-3 排气筒有组织排放标准限值

排气筒	污染物	最高允许排放浓度（mg/m³）	允许排放速率（kg/h）
DA002（21m）	VOCs	50	2.0

污 染 物 排 放 控 制 标 准		苯	0.5	0.2
		二甲苯	5.0	0.6
		二甲苯	15	0.8
		颗粒物	20	7.6
		SO ₂	100	/
		NO _x	200	/
	DA003 (20m)	颗粒物	20	5.9
	DA004 (15m)	VOCs	50	2.0
		颗粒物	20	3.5
		SO ₂	100	/
		NO _x	200	/
	DA005 (15m)	VOCs	50	2.0
		颗粒物	20	3.5
		SO ₂	100	/
		NO _x	200	/
	DA006 (20m)	VOCs	50	2.0
	DA007 (15m)	VOCs	50	2.0
	DA008 (15m)	颗粒物	20	/
		SO ₂	100	/
		NO _x	200	/
		烟气林格曼黑度	≤1 级	
	DA009 (15m)	颗粒物	20	/
		SO ₂	100	/
		NO _x	200	/
		烟气林格曼黑度	≤1 级	
	DA010 (15m)	颗粒物	20	/
		SO ₂	100	/
		NO _x	200	/
		烟气林格曼黑度	≤1 级	
	DA011 (15m)	颗粒物	20	/
	DA012 (15m)	颗粒物	20	/
	DA013 (15m)	颗粒物	20	/
	DA014 (15m)	颗粒物	20	/
	DA016 (15m)	颗粒物	20	/
	DA017 (20m)	颗粒物	20	/
		SO ₂	100	/
		NO _x	200	/

污
染
物
排
放
控
制
标
准

(GB12348-2008) 中 3 类标准 (昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A))。

4、一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南 (试行)》相关规定和要求, 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 相关规定和要求。

总
量
控
制
指
标

威海万丰奥威汽轮有限公司现有及在建工程废水排放量为 124446.4t/a, COD、氨氮排放量分别为 16.86t/a、5.33t/a; VOCs、颗粒物、SO₂、NO_x 有组织排放量分别为 18.77t/a、4.674t/a、4.49t/a、21.736t/a。

本项目建成后全厂废水排放量为 371124t/a, COD、氨氮排放量分别为 40.74t/a、5.81t/a, 废水经经市政污水管网排至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂处理, 经过污水处理厂处理后排入外环境的 COD18.56t/a, NH₃-N2.32t/a; 项目不增加颗粒物、SO₂、NO_x 有组织排放量, VOCs 有组织排放量新增 0.055t/a。

本项目建成后厂区总量指标排放变化见下表。

表 3-6 项目建成后总量指标排放变化情况

类别	污染物	现有+在建项目排放量	本项目排放量	以新带老削减量	技改后总体排放量	技改后增减量
废水	废水量 (t/a)	124446.4	371124	124446.4	371124	+246677.6
	COD (t/a)	16.86	40.74	16.86	40.74	+23.88
	氨氮 (t/a)	5.33	5.81	5.33	5.81	+0.48
废气	VOCs (t/a)	17.505	0.055	0	17.56	+0.055
	颗粒物 (t/a)	4.674	0	0	4.674	+0
	SO ₂ (t/a)	4.49	0	0	4.49	+0
	NO _x (t/a)	21.736	0	0	21.736	+0

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

项目施工期进行设备安装与调试，无土建工序，对周围环境影响较小，本次评价不再分析施工期的环境影响。

运营期环境影响和保护措施

一、废气

项目营运过程中产生的废气主要包括：喷粉固化产生的 VOCs。由于现有项目喷粉固化废气未进行核算，本次一并进行核算。

1、源强核算

固化废气：项目依托现有车间及设备增加喷粉及固化工序，粉末涂料固化过程中会产生有机废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）中“36 汽车制造业行业系数手册”——“14 涂装-粉末涂料-喷塑后烘干”，挥发性有机物产生量为 1.2kg/t-原料，项目粉末涂料用量为 253.75t/a，则固化过程 VOCs 产生量为 0.305t/a，收集后经水喷淋+活性炭吸附装置处理后依托现有 21m 高排气筒（DA002）排放。收集效率 90%，处理效率 80%，则有组织产生量为 0.275t/a、有组织排放量为 0.055t/a，无组织产生量为 0.030t/a、无组织产生量为 0.030t/a。风机风量为 5000m³/h，工作时间为 7920h/a。

通过以上分析，项目有组织废气产生及排放情况见表 4-1，无组织废气产生及排放情况见表 4-2。

表 4-1 本项目有组织废气产生及排放情况

排气筒 编号	污染 物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)
DA002	VOCs	0.275	0.035	6.944	0.055	0.007	1.389

表 4-2 本项目无组织废气产生及排放情况

排放源	污染物	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)

运营期环境影响和保护措施	生产车间	VOCs	0.030	0.004				
	2、达标排放							
	(1) 有组织废气							
	本项目有组织废气排放情况见表 4-3，DA002 排气筒基本情况详见表 4-4。							
	表 4-3 本项目废气排放情况							
	排气筒	污染物	排放情况			标准限值		执行标准
			排放量 (t/a)	排放速率(kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
	DA002	VOCs	0.055	0.007	1.389	50	2.0	DB37/2801.5-2018
	表 4-4 排气筒基本情况							
	排气筒名称	高度 (m)	内径 (m)	烟气温度 (℃)	类型	经度	纬度	
	DA002	21	2.1	35	一般排放口	121.944°	37.429°	
	由上表 4-3 可知，本项目 DA002 排气筒 VOCs 符合《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 汽车零部件及配件制造（C3670）标准（VOCs≤50 mg/m³、2.0kg/h）。							
	另外，由于本项目依托的排气筒（DA002）主要排放喷漆及烘干废气 VOCs，根据《威海万丰奥威汽轮有限公司高强度铝合金轮毂智能化生产线技改项目环境影响报告表》，现有工程喷漆及烘干废气风机风量为 210000m³/h，工作时间为 7920h/a，具体废气排放情况见下表。							
	表 4-5 DA002 排气筒现有废气产生及排放情况							
排气筒编号	污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	
DA002	VOCs	175.055	22.103	105.252	17.505	2.210	10.525	
当本项目与现有工程同时运行时，废气风机风量合计为 215000m³/h，总体废气排放情况见下表。								

运营期环境影响和保护措施	表 4-6 总体有组织废气排放情况							
	排气筒	污染物	排放情况			标准限值		执行标准
			排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	
	DA002	VOCs	17.560	2.217	10.312	50	2.0	DB37/2801.5-2018
	由上表可知，本项目与现有工程同时运行时，DA002 排气筒 VOCs 符合《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 汽车零部件及配件制造（C3670）标准（VOCs≤50mg/m³、2.0kg/h）。							
（2）无组织废气 项目排放面源参数见下表。								
表 4-7 面源排放参数								
面源名称	项目	污染物	面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	排放 工况	源强 (kg/h)	
生产车间	现有项目	VOCs	100	60	10	连续	2.456	
	本项目						0.004	
	合计						2.460	
根据导则推荐的 AERSCREEN 估算模式预测结果可知，项目生产车间无组织排放 VOCs 最大落地浓度为 1.0944000mg/m³，无组织排放有机废气 VOCs 厂界浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 标准（VOCs≤2.0 mg/m³），同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（厂区内厂房外监控点处 1h 平均浓度限值 10mg/m³、任意一次浓度限值 30mg/m³）。 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。 3、大气环境防护距离 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距离，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								

运营期环境影响和保护措施	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。																																		
	4、污染防治措施																																		
	(1) 废气收集措施分析																																		
	生产车间密闭，喷粉后固化废气采用微负压进行收集，可保证固化废气整体收集效率不低于 90%。																																		
	(2) 废气处理措施分析																																		
	项目采用活性炭吸附材料—蜂窝状活性炭，其与粒（棒）状相比具有优势的热力学性能，低阻低耗，高吸附率等。该系统装置配套压差显示器，随着吸附工况持续，积聚在活性炭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，切断项目设备运行，提醒更换活性炭。另外，设备采用 PLC 控制的方式，将生产设备的控制电源与污染防治设施的控制电源连成一体，并由生产设备的电源控制按钮同时控制生产设备、污染防治设施的开启、关闭。项目有机废气治理措施符合《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》等污染防治可行技术要求。																																		
	5、非正常工况分析																																		
	项目非正常工况考虑废气处理设施故障，导致吸附净化效率降低，本项目非正常工况 VOCs 处理效率为零情况，本项目与现有工程同时运行时，主要大气污染物非正常排放情况见下表。																																		
	表 4-8 非正常排放情况下污染物排放情况																																		
	<table><tr><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">非正常排放</th><th colspan="2">排放标准</th><th rowspan="2">单次持续时间</th><th rowspan="2">年发生频次</th></tr><tr><th>浓度(mg/m³)</th><th>速率(kg/h)</th><th>浓度(mg/m³)</th><th>速率(kg/h)</th></tr><tr><td>DA002</td><td>VOC_s</td><td>102.966</td><td>22.138</td><td>50</td><td>2.0</td><td><1h</td><td><2 次</td></tr><tr><td colspan="2">应对措施</td><td colspan="6">专人负责，定期检查；发现故障立即停产检修</td></tr></table>								污染源	污染物	非正常排放		排放标准		单次持续时间	年发生频次	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	DA002	VOC _s	102.966	22.138	50	2.0	<1h	<2 次	应对措施		专人负责，定期检查；发现故障立即停产检修				
污染源	污染物	非正常排放		排放标准		单次持续时间	年发生频次																												
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)																														
DA002	VOC _s	102.966	22.138	50	2.0	<1h	<2 次																												
应对措施		专人负责，定期检查；发现故障立即停产检修																																	

由上表可见，非正常工况下，VOCs 排放浓度、排放速率均增大且不能满足相应标准要求。因此，在日常运行过程中，建设单位应加强废气处理设备的管理，							
---	--	--	--	--	--	--	--

运营期环境影响和保护措施

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。

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，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。

6、废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018），本项目仅排放 VOCs，由于威海万丰奥威汽轮有限公司列入威海市 2024 年环境监管重点单位名录，本项目废气监测计划与现有工程一致，不增加频次及因子，详见下表。

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
大气	排气筒 DA002	VOCs	自动监测
		二甲苯、苯、甲苯、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/季
	厂界无组织	VOCs、二甲苯、苯、甲苯、颗粒物	1 次/半年

二、废水

1、源强核算

（1）生产废水：本项目涂装前处理依托现有前处理生产线，与现有前处理工序一致，建成后无法与现有项目废水区分，故重新核算全厂废水。全厂废水包含生产废水和生活污水，生产废水包括前处理废水、热处理废水和喷漆废水，其中前处理废水包含水洗废水、热水洗废水、预脱脂废水、脱脂废水、表调废水、钝化废水、纯水洗废水。生产废水经厂区污水处理站处理后与经隔油池、化粪池处理过的生活污水经厂区总排口排入市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂处理后达标排放。

项目前处理废水产生量为 264398.4t/a，主要污染因子为 COD、全盐量、总磷、悬浮物等。根据建设单位 2025 年 6 月 13 日监测结果，各废水污染物产生浓度见下表。

运营期环境影响和保护措施	表 4-10 各工序废水水质产生情况									
	种类	产生量 (t/a)	pH（无 量纲）	项目	CODcr	全盐量	氨氮	SS	TN	TP
	水洗 1 废 水	19228.8	8.01	浓度（mg/L）	1000	800	8	800	15	4
				产生量（t/a）	19.23	15.37	0.15	15.37	0.29	0.01
	热水 洗废 水	23188.8	4.84	浓度（mg/L）	35	736	6	600	13	4
				产生量（t/a）	0.81	17.07	0.14	13.91	0.30	0.09
	预脱 脂废 水	348	9.66	浓度（mg/L）	13072	23605	45	210	60	24
				产生量（t/a）	4.55	8.21	0.016	0.07	0.02	0.01
	脱脂 废水	348	9.62	浓度（mg/L）	9499	18657	60	210	76	26
				产生量（t/a）	3.31	6.49	0.02	0.07	0.03	0.01
	水洗 2 废 水	29260.8	8.01	浓度（mg/L）	1939	1090	42	200	58	20
				产生量（t/a）	56.74	31.89	1.23	5.85	1.70	0.59
	水洗 3 废 水	29260.8	7.97	浓度（mg/L）	39	371	30	200	45	18
				产生量（t/a）	1.14	10.86	0.88	5.85	1.32	0.53
	表调 废水	220.8	8.6	浓度（mg/L）	44	481	25	250	40	16
				产生量（t/a）	0.01	0.11	0.01	0.06	0.09	0.004
	水洗 4 废 水	23188.8	1.15	浓度（mg/L）	127	10235	24	200	38	12
				产生量（t/a）	2.94	237.34	0.56	4.64	0.88	0.28
	纯水 洗 1 废水	23188.8	7.6	浓度（mg/L）	40	300	23	200	39	8
				产生量（t/a）	0.93	6.96	0.49	4.64	0.70	0.14
	纯水 洗 2 废水	23188.8	7.5	浓度（mg/L）	35	300	21	200	30	6
				产生量（t/a）	0.81	6.96	0.47	4.64	0.70	0.14
	纯水 洗 3 废水	23188.8	7.4	浓度（mg/L）	37	280	18	200	25	5
				产生量（t/a）	0.86	6.49	0.42	4.64	0.58	0.12
	钝化 废水	220.8	7.3	浓度（mg/L）	800	500	15	300	22	12
				产生量（t/a）	0.18	0.11	0.003	0.07	0.005	0.003
	纯水 洗 4 废水	23188.8	7.5	浓度（mg/L）	36	270	12	200	20	4
				产生量（t/a）	0.83	6.26	0.28	4.64	0.46	0.09
	纯水 洗 5 废水	23188.8	7.0	浓度（mg/L）	32	259	13	200	23	4
				产生量（t/a）	0.74	6.01	0.30	4.64	0.53	0.09
	纯水 洗 6 废水	23188.8	7.2	浓度（mg/L）	31	260	12	200	25	4
				产生量（t/a）	0.72	6.03	0.28	4.64	0.58	0.09

运营期环境影响和保护措施	合计	264398.4	--	浓度 (mg/L)	249.25	1206.55	18.80	167.51	29.01	8.02
				产生量 (t/a)	65.9	319.01	4.97	44.29	7.67	2.12
	热处理废水：热处理废水产生量为 60t/a，参考《重庆万丰奥威铝轮有限公司新增年产 50 万件铝合金车轮项目环境影响报告表》及其他同类项目，热处理废水中主要污染物为 COD、全盐量、氨氮、SS、TN、TP，产生浓度分别为 COD 400mg/L 、全盐量 800mg/L、氨氮 10mg/L、SS 200mg/L 、TN 15mg/L、TP 4mg/L，产生量分别为 COD 0.024t/a、全盐量 0.048t/a 、氨氮 0.0006t/a、SS 0.012t/a、TN 0.001t/a、TP 0.0002t/a。 喷漆废水：项目喷漆废水产生量为 604.8t/a，参考《重庆万丰奥威铝轮有限公司新增年产 50 万件铝合金车轮项目环境影响报告表》及其他同类项目，喷漆废水中主要污染物为 COD、全盐量、氨氮、SS、TN、TP，产生浓度分别为 COD 8000mg/L 、全盐量 5000mg/L 、氨氮 80mg/L、SS 1000mg/L 、TN 100 mg/L、TP 15 mg/L，产生量分别为 COD 4.838t/a、全盐量 3.024t/a、氨氮 0.048t/a、SS 0.605t/a、TN 0.06 t/a、TP 0.009 t/a。 纯水制备浓水：纯水制备浓水产生量为 93969.6t/a，为清净下水主要污染物为 COD、全盐量、氨氮、SS、TN、TP，产生浓度分别为 COD 80mg/L 、全盐量 60mg/L、氨氮 5mg/L、SS 100mg/L 、TN 7.5mg/L、TP 3mg/L ，产生量分别为 COD 7.52t/a、全盐量 5.638t/a、氨氮 0.470t/a、SS 9.397t/a、TN 0.705t/a、TP 0.282t/a。 (2) 生活污水 项目生活污水产生量为 12091.2 t/a，主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷。依据威海市多年来生活污水的监测数据，污水中 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮、总磷产生浓度分别为 450 mg/L、200 mg/L、400 mg/L、40 mg/L、45 mg/L、4 mg/L，产生量分别为 COD 5.44t/a、BOD₅ 2.42t/a、SS 4.84t/a、氨氮 0.48t/a、总氮 0.54t/a、总磷 0.048t/a。 2、达标排放情况 (1) 生产废水达标排放情况：预脱脂废水、脱脂废水采用集水、调节、高级氧化、1 号催化氧化、2 号催化氧化、竖流沉淀的处理工艺进行预处理，设计处理									

水量为 3t/d，预脱脂废水、脱脂废水预处理后与喷漆废水一同经转筒微滤、1 号催化氧化、2 号催化氧化、旋流澄清处理后与热处理废水经转筒微滤、气浮、转鼓式精密过滤器处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准、《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》（DB37/3416.5-2025）后排入市政污水管网，经过污水处理厂处理后排入外环境的量 COD 18.56t/a、氨氮 2.32t/a。

污水处理站设计处理水量为 1200t/d，工艺流程见下图。

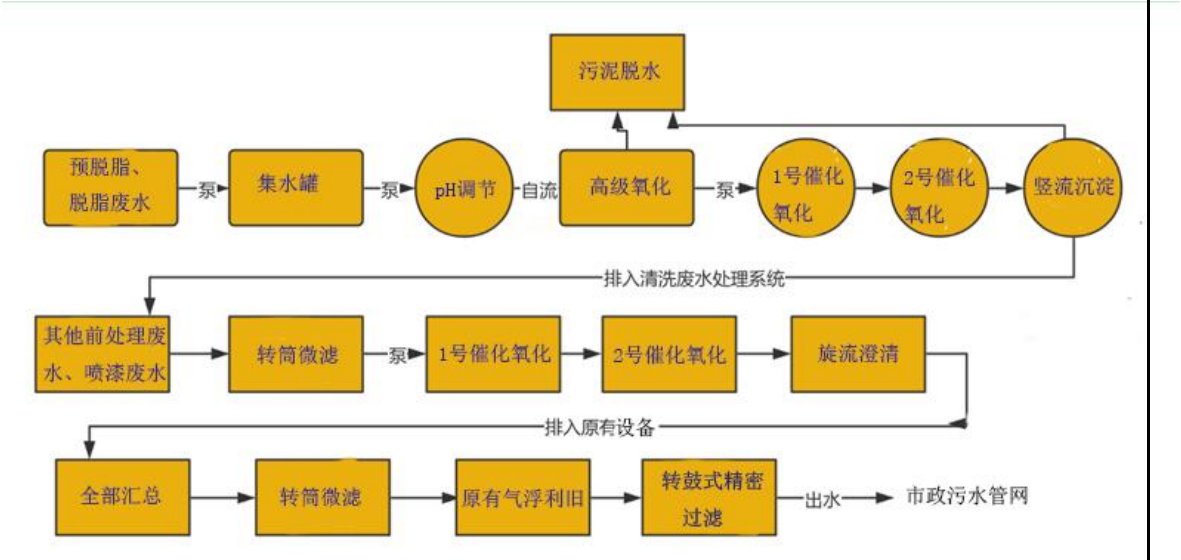


图 4-1 项目污水处理站工艺流程

预脱脂、脱脂废水预处理：

集水罐：将原水利用管道泵输送至集水罐中调节储存，集水罐配套液位控制器、防溢流安全阀门、自吸泵两台一备一用，主要作用均匀水质储存脱脂废水保证后续处理设施均衡进水。

pH 调节罐：集水罐废水将废水用自吸泵定时定量输送至 pH 调节罐内利用 pH 在线检测联动计量泵精准控制来水 pH 2.5-3 给后续高级氧化创造最佳氧化条件。

主要设备：pH 罐、全自动加药设备、在线 pH 计。

一体化高级氧化设备：一体化高级氧化设备主要由硫酸亚铁反应室-双氧水反应室-pH 调节室-PAM 反应室-沉淀排泥室-清水室-二级催化氧化等组成，预处理后

运营期 环境 影响 和保 护措 施	出水排至综合处理系统。									
	1 号、2 号催化氧化：高浓度脱脂预脱脂废水经高级氧化出水后 COD 低于 2000mg/L，经提升泵输送至二级催化氧化经 1 号催化氧化、2 号催化氧化后经竖流沉淀罐催化进行沉淀。									
	预处理后废水排放量见表 4-11，预处理后水质情况见表 4-12，预处理后全厂生产废水水质情况见表 4-13。									
	表 4-11 项目预处理后的废水排放明细表									
	产污环节	主要污染物		产生量（t/a）		处理措施			排放量（t/a）	
	预脱脂废水	COD、氨氮、全盐量、SS、TN、TP		348		集水、调节、高级氧化、1 号、2 号催化氧化			348	
	脱脂废水			348					348	
	合计			696					696	
	表 4-12 预脱脂、脱脂废水预处理后水质情况									
	名称	水量（t/a）	项目	COD	全盐量	氨氮	SS	TN	TP	
预脱脂废水	348	产生浓度 mg/L	13072	23605	45	210	60	24		
		产生量 t/a	4.55	8.21	0.016	0.07	0.02	0.01		
脱脂废水	348	产生浓度 mg/L	9499	18657	60	210	76	26		
		产生量 t/a	3.31	6.49	0.02	0.073	0.03	0.01		
合计产生量 696		产生浓度 mg/L	11278	21135	57	215	72	29		
		产生量 t/a	7.85	14.71	0.04	0.15	0.05	0.02		
预处理		处理效率%	86.7	90.1	20	50	20	30		
合计排放量 696		排放浓度 mg/L	1500	2092	46	108	57	20		
		排放量 t/a	1.04	1.46	0.03	0.08	0.04	0.01		
表 4-13 预处理后全厂生产产生废水情况一览表										
名称	产生量（t/a）	处理措施	主要污染物							
			项目	pH（无量纲）	COD	全盐量	氨氮	SS	TN	TP
预处理废水	696	污水处理站	浓度 mg/L	6~9	1500	2092	46	108	57	20
			产生量 t/a		1.04	1.46	0.03	0.08	0.04	0.01

运营期环境影响和保护措施	水洗1 废水	19228.8	浓度 mg/L	8.01	1000	800	8	800	15	4
			产生 量 t/a		19.23	15.37	0.15	15.37	0.29	0.01
	热水 洗废水	23188.8	浓度 mg/L	4.84	35	736	6	600	13	4
			产生 量 t/a		0.81	17.07	0.14	13.91	0.30	0.09
	水洗 2 废水	29260.8	浓度 mg/L	8.01	1939	1090	42	200	58	20
			产生 量 t/a		56.74	31.89	1.23	5.85	1.70	0.59
	水洗 3 废水	29260.8	浓度 mg/L	7.97	39	371	30	200	45	18
			产生 量 t/a		1.14	10.86	0.88	5.85	1.32	0.53
	表调 废水	220.8	浓度 mg/L	8.6	44	481	25	250	40	16
			产生 量 t/a		0.01	0.11	0.01	0.06	0.009	0.004
	水洗 4 废水	23188.8	浓度 mg/L	1.15	127	10235	24	200	38	12
			产生 量 t/a		2.94	237.34	0.56	4.64	0.88	0.28
	纯水洗1 废水	23188.8	浓度 mg/L	7.6	40	300	23	200	39	8
			产生 量 t/a		0.93	6.96	0.49	4.64	0.70	0.14
	纯水洗2 废水	23188.8	浓度 mg/L	7.5	35	300	21	200	30	6
			产生 量 t/a		0.81	6.96	0.47	4.64	0.70	0.14
	纯水洗3 废水	23188.8	浓度 mg/L	7.4	37	280	18	200	30	6
					0.86	6.49	0.42	4.64	0.58	0.12
	钝化 废水	220.8	浓度 mg/L	7.3	800	500	15	300	22	12
			产生 量 t/a		0.18	0.11	0.003	0.07	0.005	0.003
	纯水	23188.8	浓度 mg/L	7.5	36	270	12	200	20	4

运营期环境影响和保护措施	洗 4 废水			产生 量 t/a		0.83	6.26	0.28	4.64	0.46	0.09
	纯 水 洗 5 废水	23188.8		浓度 mg/L	7.0	32	259	13	200	23	4
				产生 量 t/a		0.74	6.01	0.30	4.64	0.53	0.09
	纯水 洗 6 废水	23188.8		浓度 mg/L	7.2	31	260	12	200	25	4
				产生 量 t/a		0.72	6.03	0.28	4.64	0.58	0.09
	热处 理废 水	60		浓度 mg/L	6~9	400	800	10	200	15	4
				产生 量 t/a		0.024	0.048	0.0006	0.012	0.001	0.0002
	喷漆 废水	604.8		浓度 mg/L	6~9	8000	5000	80	1000	100	15
				产生 量 t/a		4.838	3.024	0.048	0.605	0.06	0.009
	纯水 制备 浓水	93969.6		浓度 mg/L		80	60	5	100	7.5	3
				产生 量 t/a		7.52	5.638	0.470	9.397	0.705	0.282
	合计	359032.8	--	浓度 mg/L	6~9	99.37	361.63	5.81	83.68	9.06	2.51
				产生 量 t/a		277	1007	16	233	25	7

二级综合污水催化氧化系统：

该催化氧化系统主要采用臭氧协同催化填料的方式，结合了臭氧的强氧化性和催化剂的催化作用，能够显著提高废水处理效果。臭氧催化氧化的核心在于臭氧的强氧化性和催化剂的催化作用。臭氧（O₃）作为一种强氧化剂，能够迅速与水体中的污染物发生反应，将其氧化为无害或低毒物质，引入催化剂成为提高臭氧氧化效率的关键。臭氧在水中分解产生高活性的羟基自由基（•OH），这些自由基具有极强的氧化能力，几乎可以无选择性地氧化水中大多数有机污染物，甚至矿化为二氧化碳、水和无机盐。羟基自由基的氧化电位高达 2.8V，远高于臭氧本身，因此其反应能力更强，速度更快。

催化剂通过降低反应活化能，促进臭氧分解产生更多羟基自由基，加速氧化反应进程。常见的臭氧催化氧化催化剂包括金属氧化物（如 MnO₂、TiO₂等）、活

运营期环境影响和保护措施	性炭、负载型催化剂等。不仅促进臭氧分解，还能吸附和富集有机污染物，增加其与臭氧及其产生的自由基的接触机会，从而提高降解效率。 微纳米气泡能够在水中生成丰富的气液界面，显著提升气体的溶解率和反应效率，有助于增强氧化效果。 催化填料：半导体在臭氧的协同条件下，当能量高过催化剂的吸收阈值时，半导体的价带电子能够从价带跃迁到导带，产生电子和空穴，继而污水中的纳米颗粒物表面形成超氧负离子，最后和催化剂表面形成的羟基自由基将污染物转化成二氧化碳和水无毒无害物质。 气浮：利用高度分散的微小气泡作为载体黏附于废水中污染物上，使其浮力大于重力和上浮阻力，从而使污染物上浮至水面，形成泡沫，然后利用刮渣设备自水面刮除泡沫，实现固液或液液分离。 转鼓式精密过滤器：气浮处理后再次经转鼓式精密过滤器进行处理。工艺流程主要为进水→过滤（固液分离）→转鼓旋转→滤渣提升（出液面）→高压反冲洗（滤渣剥离）→滤渣收集→转鼓清洁区域重新浸入污水→继续过滤出水。 转鼓的圆周表面覆盖着精密过滤网（筛网）。待处理的污水从转鼓的一端（或沿轴向）进入转鼓内部，在重力或进水水头压力的作用下，水分子和小于网孔尺寸的溶解性物质、胶体及微粒穿过转鼓表面的滤网流出。大于或等于网孔尺寸的悬浮固体（SS）被滤网截留在转鼓的内表面上。这些被截留的固体物质就是我们常说的“筛渣”或“滤渣”。随着转鼓的缓慢旋转（转速通常可调，范围在 2-10 RPM 左右），被滤网截留的固体物质会逐渐在转鼓的内壁上积累形成一层滤饼。转鼓式过滤器区别于固定筛网的核心，实现了连续运行。当携带滤渣的转鼓部分旋转离开液面后，进入清洗区，清洗方式高压冲洗水：在转鼓顶部或外侧设置一排或多排高压喷嘴（压力通常 2-6 bar）。高压水射流从滤网外侧向内侧喷射（即与过滤方向相反），将附着在滤网上的滤渣冲脱。刮渣装置：在冲洗后设置旋转刷或刮板，辅助清除顽固的滤渣。排出：被冲洗下来的滤渣落入转鼓下方（或侧面）的集渣槽（螺旋输送机或收集斗）中，然后被输送走进行后续处理（如排入污泥系统或单独处置）。穿过滤网的洁净滤后水，在转鼓外部汇集到滤后水槽中，然后被排出，进入后续处理单元。
--------------	---

运营期环境影响和保护措施

项目污水处理站设计出水指标见下表。

类别	pH	COD	全盐量	SS	氨氮	TN	TP
单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
设计出水指标	6~9	≤100	≤300	≤150	≤15	≤20	≤5

根据污水处理站的处理工艺对各污染物的处理效率，以及进水水质，对比污水处理站的设计出水指标的符合性见下表。

类别	pH	COD	全盐量	NH ₃ -N	SS	TN	TP
单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
进水水质	6~9	277	1007	16	233	25	7
处理效率%	/	75	80	30	50	50	50
设计出水指标	6~9	≤100	≤300	≤15	≤150	≤20	≤5
符合性	符合						

项目污水处理站处理规模和处理工艺能够处理项目产生的废水，设计出水指标低于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准、《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》（DB37/3416.5-2025），保守估计污水处理站出水按照其设计出水指标进行计算，COD、氨氮、全盐量、SS、TN、TP 排放量分别为 35.903t/a、5.39t/a、107.7t/a、5.39t/a、53.85t/a、7.18t/a、1.80t/a。通过市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂进一步处理。

项目废水产生排放情况见下表。

项目	进水总量 (t/a)	进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	排放量 (t/a)
COD	99.37	277	100	500	35.90
全盐量	361.63	1007	300	45	107.71

运营期环境影响和保护措施	氨氮	5.81	16	15	3000	5.39		
	SS	83.68	233	150	400	53.85		
	TN	9.06	25	20	70	7.18		
	TP	2.51	7	5	8	1.80		
	(2) 生活污水达标排放情况							
	生活污水产生量为 12091.2t/a，经化粪池处理后，生活污水中 COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总氮、总磷浓度分别为 400 mg/L、150 mg/L、35 mg/L、200 mg/L、40 mg/L、3 mg/L，COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、总氮、总磷排放量分别为 4.84 t/a、1.81t/a、0.42t/a、2.42t/a、0.48 t/a、0.04 t/a。							
	综上，全厂废水排放情况见下表。							
	表 4-17 项目全厂废水产生及排放汇总表							
	废水种类	产生量 (t/a)	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
	生产废水	359032.8	COD	277	99.37	预脱脂、脱脂废水预处理后与其他废水一同排入厂区污水处理站	100	35.90
			全盐量	1007	361.63		300	107.71
			氨氮	16	5.81		15	5.39
			SS	233	83.68		200	53.85
			TN	25	9.06		20	7.18
			TP	7	2.51		5	1.80
	生活污水	12091.2	COD	450	5.44	化粪池	400	4.84
			BOD ₅	200	2.42		35	1.81
			氨氮	40	0.48		200	0.42
			TN	45	0.54		40	0.48
			TP	4	0.05		3	0.04
			SS	400	4.84		200	2.42
	厂区总排放口	371124	COD	--	--	--	109.77	40.74
			全盐量	--	--		300	107.71
			氨氮	--	--		15.66	5.81
			SS	--	--		151.62	56.27
			TN	--	--		20.64	7.66
			TP	--	--		4.96	1.84
			BOD ₅	--	--		4.88	1.81

运营期环境影响和保护措施	项目废水排放口基本情况见下表。									
	表 4-18 废水排放口基本情况表									
	排放口编号	排放口名称	排放口类型	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	受纳污水处理厂信息	
									名称	污染物
DW001	污水总排放口	总排放口	121.944° E 37.430° N	37.1124	市政污水管网	间断排放，流量稳定，有周期性规律	/	威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂	COD	50
									氨氮	5（8）
威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂位于威海市高区初村镇北部防护林内，其由威海市水务集团有限公司投资建设，总投资 8451.8 万元，占地面积 33333.50 m²。初村污水处理厂总体设计污水处理能力为 4 万 t/d，服务范围是整个初村片区、环翠区羊亭镇等。采用“预处理+MBBR 生物池工艺+二沉池+磁混凝沉淀池+接触消毒池”，污水处理厂设计出水为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，最终排入初村北部黄海海域。 根据威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂核发的排污许可证（证书编号 91371000080896598M001X），初村污水处理厂 COD、氨氮许可年排放量分别为 730t/a、91.125t/a。根据威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂 2024 年排污许可执行报告，COD 排放量 381.57t，氨氮排放量 38.976t，尚有余量。 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。威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水。本项目污水处理站、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。 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监										

运营期环境影响和保护措施

测技术指南 涂装》(HJ1086-2022)、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》(HJ971-2018), 本项目运营期废水监测计划见下表。

表 4-19 项目废水监测计划一览表			
监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
废水	废水总排放口	流量、pH、COD、氨氮	自动监测
		BOD ₅ 、SS、阴离子表面活性剂、石油类、LAS、TP	1 次/季

三、噪声

项目主要噪声为污水处理站水泵运行产生的噪声, 噪声源强在 90dB (A)。

建议采取以下控制措施:

(1) 选购符合国家声控标准的各种声源设备;

(2) 各声源设备均安置于生产车间内, 并合理布局, 尽量使高声源设备远离噪声敏感点, 车间内墙采用吸声效果较好的材料;

(3) 对于部分高声源设备, 采取底部加设减振橡胶垫等减震措施, 从声源上降低噪声污染;

(4) 厂区边界设置乔、灌、草相结合的绿化隔离带, 通过绿化吸收增大噪声衰减。

项目噪声设备布置在生产车间内, 车间为封闭式, 设备经过基础减振、厂房隔声措施后可降噪 25dB (A), 项目主要噪声源情况见下表。

表 4-20 项目主要噪声源情况									
序号	噪声设备	数量(台)	源强dB(A)	治理措施	治理后源强dB(A)	与厂界距离 (m)			
						东	南	西	北
1	污水处理站水泵	4	90	基础减振、隔声降噪	65	112	288	123	56

根据在建项目《威海万丰奥威汽轮有限公司高强度铝合金轮毂智能化生产线技改项目环境影响评价报告表》, 现有项目及在建项目主要噪声源情况见下表。

运营期环境影响和保护措施

表 4-21 现有项目及在建项目主要噪声源情况									
序号	噪声设备	数量 (台)	源强 dB(A)	治理措施	治理后 源强 dB(A)	与厂界距离 (m)			
						东	南	西	北
1	熔化炉	2	90	基础减振、隔声降噪	65	110	85	78	255
2	铸造机	40	87		62	145	85	24	255
3	热处理炉	3	92		67	182	82	10	266
4	车床	52	83		58	148	189	60	142
5	喷砂机	2	90		65	155	43	60	280
6	空压机	4	90		65	122	88	80	252
7	甩干机	1	85		60	138	42	74	298
8	回转窑	2	85		60	158	45	48	295
9	燃烧炉	2	85		60	168	31	46	300
10	旋压机	1	70		45	181	96	28	244
11	预热炉配套风机	1	85		60	178	113	32	218
12	旋风除尘器	4	85		60	137	11	73	320
13	低压机	1	80		55	184	57	34	288
14	车床	1	85		60	144	193	97	148
15	精车机床	1	85		60	143	208	98	134
16	自动切割机	1	80		55	145	160	74	184
17	自动打镶件机	1	80		55	133	154	87	189
18	风机	1	90		65	11	33	210	306

利用模式预测建设项目运营后厂界噪声预测结果见下表。

表 4-22 厂界噪声预测结果				单位: dB (A)
预测点	点位	噪声贡献值	标准限值	
东厂界	1#	34.42	昼间: 65 夜间: 55	
南厂界	2#	27.72		
西厂界	3#	44.67		
北厂界	4#	30.73		

由上表可知, 项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准 (昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A)) 的要求。厂

运营期环境影响和保护措施	界周围 50m 范围内无声环境保护目标，运行期间对周围环境噪声影响很小。			
	项目噪声监测计划详见下表。			
	表 4-23 项目噪声监测计划			
	监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
	噪声	东南西北厂界	厂界噪声 dB (A)	1 次/季度
	四、固体废物 项目运营期固体废物包括一般工业固体废物、危险废物。 (1) 一般工业固体废物 项目一般工业固体废物主要为废包装物类和和纯水制水设备产生的废纯水制备材料。废包装物产生量为 1.0t/a，集中收集后外售；纯水制水设备产生的废纯水制备材料 5t/a，由更换厂家回收。 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、处置全过程的污染环境防治责任制度，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《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理。 企业设置专门的一般固废库，设置识别一般固废的明显标志，为密闭间，地面进行硬化且无裂隙。一般固废库位于东南，建筑面积 60m²，根据全厂的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳全厂产生的一般固废。 ②一般固废的转移及运输			

委托他人运输、安全处置一般工业固废，需对受托方的主体资格和技术能力进行核实，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

项目危险废物主要为废包装桶、污水处理站污泥、废活性炭、废漆渣、水喷淋废渣。

废包装桶：表调剂等原料使用后产生废包装桶，废包装桶增加量为 2.5t/a。

污水处理站污泥：生产废水经厂区污水处理站处理过程中产生污泥，类比现有项目，污水处理站污泥产生量为 40t/a。

废活性炭：固化废气经“水喷淋+活性炭吸附”装置处理，固化过程废气产生量为 0.275t/a，收集效率 90%，处理效率按照 80%计，则“水喷淋+活性炭吸附”装置处理工艺有机废气处理量为 0.22t/a，活性炭对有机废气的吸附能力按 5：1 计算，活性炭填充量为 0.4t/a，每 4 个月更换一次，则废活性炭量为 1.42t/a。

漆渣：项目二次机加工工序将固化后涂装轮辐条表面喷涂的油漆、粉末车掉，会产生漆渣，每件产生 0.005kg，则漆渣产生量为 11.25 吨。

水喷淋废渣：水喷淋装置定期捞渣后循环使用，根据建设单位提供资料，水喷淋装置每周捞渣 2 次，一次捞渣 10kg，则水喷淋装置废渣产生量为 1.04t/a。

企业危险废物在危废库暂存，储存、转移过程按照危险废物管理执行，委托有资质单位转运处置。危废库位于厂区东侧，建筑面积 500m²，能够容纳全厂产生的危废。危废库库防风、防雨、防晒、防渗漏，达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关规定和要求。

危险废物产生处置情况见表 4-24，危险废物暂存设施情况见表 4-25。

表 4-24 危险废物产生处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废	危险	污染防治
----	--------	------	--------	-----------	------	----	------	------	----	----	------

运营期环境影响和保护措施

		类别			及装置				周期	特性	措施
1	废包装桶	HW49	900-041-49	2.5	原料使用	固态	酸、酸聚合物、酚	酸	不定时	T/In	危废库暂存，定期委托有资质单位转运处置
2	污水处理站污泥	HW17	336-064-17	40	污水处理	固态	污泥	油脂	不定时	T/C	
3	废活性炭	HW49	900-039-49	1.42	废气治理	固态	活性炭	有机废气	每半年	T	
4	水喷淋废渣	HW49	900-041-49	1.04	废气治理	固态	废渣	有机废气杂质	每周	T/In	
5	漆渣	HW12	900-252-12	11.25	机加工	固态	漆渣	漆渣	每天	T,I	
表 4-25 危废库基本情况表											
序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期		
1	危废库	废包装桶	HW49	900-041-49	厂区	500m²	桶装	1000t	一年		
2		污水处理站污泥	HW17	336-064-17			袋装				
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装				
4		水喷淋废渣	HW49	900-041-49			袋装				
5		废漆渣	HW12	900-252-12			袋装				
危废库按《环境保护图形标识——固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2）修改单设置警示标志，危险废物收集储存过程需按下列要求进行管理： A. 一般规定： a. 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。 b. 液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。 c. 半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。											

运营期环境影响和保护措施	d. 具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。 e. 易产生粉尘、VOCs、酸雾、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器或包装物内贮存。 f. 危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。 B. 贮存设施运行环境管理要求： a. 危险废物存入贮存设施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。 b. 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，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。 c. 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。 d. 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 e. 贮存设施所有者或运营者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。 f. 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。 g. 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 C. 贮存点环境管理要求： a. 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。 b. 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。 c. 贮存点贮存危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。 d. 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。
--------------	---

运营期环境影响和保护措施	e. 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。 所以，在采取上述措施后，本项目运营期产生的固体废物能够达到零排放，对周围环境基本无影响。		
	五、地下水、土壤		
	5.1 地下水		
	项目不取用地下水，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。项目运营期应严格按照技术规范和要求建设防渗设施，确定防渗层渗透系数、厚度和材质；定期开展渗漏检测，重点检查管道减薄或开裂情况，以及防渗层渗漏情况，防范腐蚀、泄漏和下渗。对生产厂区地面等地下水污染或泄漏后可及时发现和处理的区域，做好地面硬化，必要时建设抗腐蚀的防渗层；杜绝跑冒滴漏，做好地面保洁；地面设计应坡向排水口或排水沟，定期检查地面防渗是否破损。强化水环境突发事件应急处置，采取封堵、收集、转移等措施控制污水影响范围，防止污染扩散到未防渗区域。		
	项目已采取分区防渗等地下水污染预防控制措施见下表。		
	表 4-26 厂区分区防渗预防措施表		
	序号	名称	措施
	1	化粪池、污水处理站、污水管道	底部和墙体铺设防渗层并进行硬化处理，确保防渗系数小于 10^{-7}cm/s 。
	2	生产车间	地面采取粘土铺底，再在上面铺 10~15cm 水泥进行硬化，确保防渗系数小于 10^{-7}cm/s 。
	3	一般固废库	严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 0.75m 厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}\text{cm/s}$ ），或至少相当于 0.75m 厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}\text{cm/s}$ ）的其他材料防渗层。
	4	危废库、铝灰渣库	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。
	5.2 土壤		

项目危废库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2023)的要求进行建设,采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施,库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,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、沉淀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几率很小,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 跟踪监测

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,项目对周边地下水、土壤环境基本无影响,不开展地下水、土壤环境跟踪监测。

综上所述,项目在采取严格管理和切实的“源头控制、分区防控”的防治措施前提下,项目建设对周边地下水、土壤环境基本无影响。

六、生态

项目在现有厂区内利用现有厂房进行建设,无新增用地,周围无生态环境保护目标,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。

七、环境风险分析

7.1 风险源调查

本项目不涉及风险物质,固化、烘干等使用管道天然气,厂区内不设置天然气储罐,风险以全厂进行分析。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,全厂涉及危险物质为油漆、稀释剂、管道内天然气及机油,全厂危险化学品重大危险源辨识见下表。

表 4-27 危险化学品重大危险源辨识

序号	物质名称	状态	贮存临界量	最大存储量	qn/Qn
----	------	----	-------	-------	-------

运营期环境影响和保护措施			(t)		
	1	油漆、稀释剂	液态	100	油漆、稀释剂存储量约为30t
	2	管道内天然气	气态	10	0.75kg
	总计				0.3001
	注：油漆、稀释剂参考附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值威海水环境物质。				
	综上，全厂 $Q=0.3001$，为 $Q < 1$，环境风险潜势为 I，风险评价工作等级为简单分析。 7.2 风险识别 (1) 物质风险识别 全厂涉及的原辅料、产品及中间产品中具有潜在危险性的物质主要有油漆、稀释剂、机油，主要分区贮存在油漆库内，天然气厂区内不贮存。 (2) 生产设施风险识别 ①生产过程中的风险因素 全厂生产过程中主要的风险因素是油漆、稀释剂、机油使用过程引起的燃烧爆炸事故、使用过程中操作不当导致的火灾爆炸事故。国内外生产经验表明，设备故障、操作失误都可能发生物料泄露，燃烧爆炸，危险人身安全，污染环境。 ②储存过程中的风险因素 全厂使用的油漆、稀释剂、机油属于易燃品，储存过程中的潜在事故主要是上述物料泄露所造成的环境污染，以及中毒、火灾、爆炸、腐蚀等事故。 ③环保设施风险因素 全厂主要环保设施有废气处理设施、危险废物贮存设施等，风险的来源主要有：废气净化装置损坏，操作管理不善、设备老化运转不正常、管线破裂泄漏等。废气处理装置故障，发生事故性排放等。 7.3 风险事故影响分析 (1) 废气治理风险事故影响分析 全厂废气事故排放主要来自干式过滤+沸石转轮吸附浓缩+RTO 燃烧装置、布袋除尘器、活性炭吸附装置等。一旦处理系统发生事故，项目废气不能有效处理				

运营期环境影响和保护措施	后排放，将对周边环境产生一定不利影响。 (2) 泄漏、火灾次生风险事故影响分析 ①火灾爆炸次生/伴生事故环境影响分析 油漆、稀释剂、机油若发生火灾事故，燃烧产生的烟气可能对周围大气环境造成一定的污染。发生火灾、爆炸时，产生大量的黑烟、CO、CO₂ 等污染物。发生火灾后，其燃烧火焰的温度高，火势蔓延迅速，直接对火源周围的人员、设备、建（构）筑物构成极大的威胁。 ②泄漏环境风险事故影响分析 全厂运行中危险物质泄漏风险事故概率较低。一旦发生危险物质泄漏，各类挥发物污染物在短时间内对附近环境将产生一定污染影响，但只要及时发现采取应急措施，可有效减少危险物质泄漏对环境的影响程度。 7.4 风险防范措施 (1) 防止物料泄露事故的防范措施 油漆、稀释剂、机油应符合储存化学品的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等）。 (2) 废气处理措施安全防范措施 加强日常巡检，定期对废气处理设施进行检查，当在日常生产中发现废气处理设备出现异常时，应暂停生产，及时检修。 (3) 危废库、铝灰渣库安全防范措施 设定专门的危废存储场所，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）的要求进行建设，采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施，避免产生二次污染。危废不得与其他垃圾混存，委托具有危废处理资质的单位回收进行处置，铝灰渣委托有资质单位回收综合利用，并同时建立危险废物去向登记制度，明确其去向和处置方式，禁止私自处理。 (4) 事故应急措施 ①当发生物料泄漏时，现场负责人员应进行必要的回收，无法回收的部分用砂土吸附，密封存放于危废库。 ②废气处理设施发生故障时，立即停产检修，保证生产设施和环保设施同时
--------------	--

运行，废气得到有效处理。

③事故的后处理是对发生事故设施维修和事故后现场的清理。一旦发生事故，影响到外环境时，要及时掌握对环境破坏程度，为处理污染事故决策提供信息。泄漏事故处理后，收集的废液、废渣送至有资质处理的单位处理。

(5) 其他风险防范措施

①厂区内严禁吸烟，提高安全意识，制定各项环保安全制度。

②制订安全、防火制度，各岗位操作规范，环境管理巡查制度等，严格落实各项防火、用电安全和环境风险防范措施，加强对职工的安全教育，向职工传授消防灭火和环境安全知识等。

在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，项目的各项环境风险发生概率处于可防可控。

运营期环境影响和保护措施

八、项目总体污染物排放汇总

本项目建成后，项目总体污染物排放情况见下表。

表 4-28 项目总体污染物排放情况

污染因子		现有及在建工程排放量(t/a)	本项目排放量(t/a)	以新带老削减量(t/a)	总体工程排放量(t/a)	排放增减量(t/a)
废气	VOCs	17.505	0.055	0	17.56	+0.055
	颗粒物	4.674	0	0	4.674	+0
	SO ₂	4.49	0	0	4.49	+0
	NO _x	21.736	0	0	21.736	+0
废水	废水量	124446.4	371142	124446.4	371124	+246677.6
	COD	16.86	40.74	16.86	40.74	+23.88
	NH ₃ -N	5.33	5.81	5.33	5.81	+0.48
一般工业固体废物	不锈钢丸	30	0	0	30	+0
	废砂纸	25	0	0	25	+0
	废石墨转子	10	0	0	10	+0
	卫生工具类	5	0	0	5	+0
	废升液管	10	0	0	10	+0
	废耐火砖	25	0	0	25	+0
	金刚砂	25	0	0	25	+0
	蓝色成型垫板	30	0	0	30	+0
	废包装物类	30	1.0	0	31.0	+1.0

		废脱模剂桶	0.56	0	0	0.56	+0
		废纯水制备材料	0	0.5t/2a	0	0.5t/2a	+0.5t/2a
	危险 废物	漆渣	99.67	11.25	0	110.92	+11.25
		污水处理站污泥	20	40	20	40	+20
		废包装桶	34.9	2.5	0	37.4	+2.5
		废过滤棉	70	0	0	70	+0
		废活性炭	10	1.42	0	11.42	+1.42
		废切削液	41	0	0	41	+0
		废油	6	0	0	6	+0
		熔炼铸造粉尘	3	0	0	3	+0
		水检测设备废液	1	0	0	1	+0
		废旧蓄电池	3	0	0	3	+0
		水喷淋废渣	0	1.04	0	1.04	+1.04
		铝灰及铝灰渣	2000	0	0	2000	+0
	生活 垃圾	生活垃圾	76	0	0	76	+0

注：废气为有组织排放量，固体废物为产生量。

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	排气筒 DA002	VOCs	项目车间密闭，固化废气经水喷淋+活性炭吸附装置处理后依托现有 21m 高排气筒（DA002）排放	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 汽车零部件及配件制造（C3670）（VOCs≤50 mg/m ³ 、2.0kg/h）
	厂界	VOCs	车间密闭	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 标准（VOCs≤2.0 mg/m ³ ）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求
地表水环境	总排放口	COD、氨氮、BOD ₅ 、总氮、总磷、全盐量、SS、TN、TP	预脱脂废水、脱脂废水预处理后与其他水洗废水、喷漆废水、热处理废水等经厂区污水处理站处理后排入市政污水管网；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1B 等级标准、《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》（DB37/3416.5-2025）表 2 标准
声环境	厂界	噪声	噪声设备均布置在生产车间内，车间为封闭式，设备经过基础减振、厂房隔声措施后可降噪约 25dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准
固体废物	废包装物类	集中收集后外售		《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》
	废纯水制备材料	由更换厂家回收		
	污水处理站污泥	暂存于危废库，委托有资质单位转运处置		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废包装桶			
	漆渣			

	废活性炭		
	水喷淋废渣		
土壤及地下水污染防治措施	在采取严格管理和切实的“源头控制、分区防控”的防治措施前提下，项目建设对周边地下水、土壤环境基本无影响。		
生态保护措施	本项目无新增用地，周围无生态环境保护目标，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	（1）制定安全、防火制度，各岗位操作规范，环境管理巡查制度等，严格落实各项防火、用电安全和环境风险防范措施，加强对职工的安全教育，向职工传授消防灭火和环境安全知识等。 （2）对危险废物的处置要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定和要求执行，设置专门的贮存场所，并采取防渗、防雨等措施；危险废物委托有资质的危险废物处置单位进行处置，并同时建立危险废物去向登记制度，明确其去向和处置方式。 （3）企业需加强对废气处理设施的管理，定期维护废气处理设施，及时更换活性炭，并做好记录，保证废气处理效率。完善厂区有机废气收集措施，保障处理措施的处理效率，确保污染物达标排放；定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待处理设施恢复正常工作并具稳定废气去除效率后，开工生产，杜绝废气非正常排放发生。加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作。		
	1、排污许可证管理 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目为“三十一、汽车制造业 36；85、汽车零部件及配件制造 367”，由于威海万丰奥威汽轮有限公司列入威海市 2024 年环境监管重点单位名录，属于实施重点管理的企业，需在启动生产设施或者在实际排污之前变更排污许可。		

其他环境管理要求	2、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。			
	项目环境保护设施竣工“三同时”验收清单见下表。			
	表 5-1 项目“三同时”验收一览表			
	类别	验收内容	验收标准	完成时限
	废气	项目车间密闭，固化废气微负压收集后，经水喷淋+活性炭吸附装置处理后依托现有 21 米高排气筒（DA002）排放	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 2 标准（VOCs≤50mg/m ³ 、2.0kg/h）	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。
		厂界	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 标准（VOCs≤2.0 mg/m ³ ）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求	
	废水	污水处理站	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB31962-2015）表 1B 等级标准、《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》（DB37/3416.5-2025）表 2 标准	
	噪声	采取隔声、减振、合理布局等措施	《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））	
	固体废物	废包装物类由物资回收部门回收处置；污水处理站污泥、废活性炭、水喷淋废渣委托有资质单位回收综合利用	一般工业固体废物满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关规定	
	3、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。			

其他环境管理要求	4、环境管理与监测要求 为加强项目的环境管理，有效地保护区域环境，落实建设项目环境影响评价和“三同时”制度，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好地监控工程环保设施的运行，及时掌握污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定全厂环境管理计划。 （1）环境管理要求 公司设置了专门或兼职的环保管理部门，管理人员至少 1 人，负责环境管理工作。具体职责：贯彻执行环境保护法规和标准；组织制定和修改本项目环境保护管理规章制度，监督各班组执行情况；编制并组织实施环境保护规划和计划；建立环境管理台账，定期检查项目环境保护设施，保证设备正常运行；组织开展本企业的环境保护专业技术培训，搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识。 （2）环境监测要求 公司没有环境监测实验室及专门工作人员，有监测需求时，委托有资质的环境监测单位对厂区污染源进行监测，把握公司生产过程中环境质量状况。 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 HJ819 和相关行业排污单位自行监测技术指南的要求。 企业已按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）要求设置监测孔、监测平台、监测梯，主要排放口设置有在线监测。 5、项目环保投资 项目环保投资包括废气、噪声等环境污染因素治理，环保投资组成见下表。 表 5-2 本项目环保投资一览表
----------	--

其他环境管理要求	项目	环保措施	投资额（万）
	废气治理	新增水喷淋+活性炭吸附装置+21m 高排气筒（DA002）（依托现有）	5
	废水治理	污水处理站（升级改造）、化粪池（依托现有）	145
	噪声治理	采取隔声、减振、合理布局等措施	0
	固体废物处置	一般固废库、危废库、铝灰渣库（依托现有）	0
	合计	/	150

六、结论

综上所述，威海万丰奥威汽轮有限公司车亮轮技术改造项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合当地政府总体规划要求，项目用地符合国家土地利用政策；项目营运期采用节能、降耗、环保设备，实施有效的污染控制措施，符合清洁生产要求；项目污染物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；在本报告提出的各项污染防治措施落实良好的情况下，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，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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（t/a）	VOCs	18.77		-1.265	0.055	0	17.56	+0.055
	颗粒物	4.674		0	0	0	4.674	+0
	SO ₂	4.49		0	0	0	4.49	+0
	NO _x	21.736		0	0	0	21.736	+0
废水（t/a）	废水量（万 t/a）	12.44		0	37.1124	12.44	37.1124	+25.03
	COD	16.86		0	40.74	16.86	40.74	+23.88
	NH ₃ -N	5.33		0	5.81	5.33	5.81	+0.48
一般工业固体废物（t/a）	不锈钢丸	30		0	0	0	30	+0
	废砂纸	25		0	0	0	25	+0
	废石墨转子	10		0	0	0	10	+0
	废劳保用品	10		0	0	0	10	+0
	卫生工具类	5		0	0	0	5	+0
	废升液管	10		0	0	0	10	+0
	废耐火砖	25		0	0	0	25	+0
	金刚砂	25		0	0	0	25	+0
	蓝色成型垫板	30		0	0	0	30	+0
	废包装物类	30		0	1.0	0	31.0	+1.0
	废脱模剂桶	0.56		0	0	0	0.56	+0
	废纯水制备材料	0		0	5	0	5	5
危险废物（t/a）	漆渣	100		-0.33	11.25	0	110.92	+11.25
	污水处理站污泥	20		0	40	20	40	+20
	废包装桶	35		-0.1	2.5	0	37.4	+2.5
	废过滤棉	70		0	0	0	70	+0
	废活性炭	10		0	1.42	0	11.42	+1.42
	废切削液	41		0	0	0	41	+0
	废油	6		0	0	0	6	+0
	熔炼铸造粉尘	3		0	0	0	3	+0

	水检测设备废液	1		0	0	0	1	+0
	废旧蓄电池	3		0	0	0	3	+0
	水喷淋废渣	0		0	1.04	0	1.04	+1.04
	铝灰及铝灰渣	2000		0	0	0	2000	+0
生活垃圾（t/a）	生活垃圾	76		0	0	0	76	+0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①