

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称： 年产五万辆全地形车改建项目

建设单位（盖章）： 山东奥德斯工业股份有限公司

编制日期： 2025年01月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1723856882000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	v05qfk		
建设项目名称	年产五万辆全地形车改建项目		
建设项目类别	34-076自行车和残疾人座车制造; 助动车制造; 非公路休闲车及零配件制造; 潜水救援及其他未列明运输设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	山东奥德森工业股份有限公司		
统一社会信用代码	91370303MA2FRW0G0M		
法定代表人 (签章)	王仁峰		
主要负责人 (签字)	王仁峰		
直接负责的主管人员 (签字)	董梦琦		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称 (盖章)	淄博弘邦技术服务有限公司		
统一社会信用代码	91370305MA3M3HMW74		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1. 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
朱传林	10353743507370056	BH042873	朱任林
<b>2. 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
朱传林	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH042873	朱任林

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产五万辆全地形车改建项目		
项目代码	2406-370391-89-02-324210		
建设单位联系人	董梦琦	联系方式	13153380228
建设地点	山东省淄博市高新技术产业开发区淄博保税物流园区 4、6、8 号仓库（山东奥德斯工业股份有限公司厂区内）		
地理坐标	东经 118°35.375"，北纬 36°52'33.597"		
国民经济行业类别	非公路休闲车及零配件制造 C3780	建设项目行业类别	三十四、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业 37-76 非公路休闲车及零配件制造 378-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	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门	淄博高新区工业信息化和商务局	项目审批（核准/备案）文号	2406-370391-89-02-324210
总投资（万元）	11000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	0.27%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	15000
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）-专项评价设置原则表中总体要求，结合本项目实际，无需开展大气、地表水、环境风险、生态、海洋、地下水、土壤、声环境专项评价。 <div style="text-align: center;">表1-1 项目专项评价设置情况一览表</div>		

	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	不涉及上述污染物排放	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	不涉及工业废水直接排放	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	有毒有害和易燃易爆危险物质的存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	无			

其他  
符合  
性分  
析

### 1、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于淘汰类、限制类项目，属于允许类项目，符合国家产业政策。

根据《淄博市人民政府办公厅关于印发淄博市产业结构调整指导意见和指导目录的通知》（淄政办发[2011]35 号），项目不属于淘汰类、限制类项目，属于允许类项目，符合淄博市产业政策。

项目已取得淄博高新区工业信息化和商务局立项审批，项目代码为：2406-370391-89-02-324210。

### 2、用地规划符合性分析

根据《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本），项目不属于限制或禁止用地项目。项目周围区域内无自然保护区、饮用水水源保护区、风景名胜区及珍稀动植物等重点保护目标，环境现状良好。本项目位于高新区淄博保税物流园区，根据淄博市国土空间规划，项目用地建设用地，符合淄博市国土空间规划。

综上，项目建设符合国家相关产业政策及土地使用政策。项目地理位置图详见附图 1，项目周边图详见附图 3。

### 3、与淄博市国土空间规划三区三线符合性分析

山东省淄博市高新技术产业开发区淄博保税物流园区 4、6、8 号仓库（山东奥德斯工业股份有限公司厂区内），利用现有厂房，不占用基本农田，距离项目最近的生态保护红线区为项目西南侧 6.677km 米的四宝山以西生物多样性维护生态保护红线区，淄博市主城区国土空间规划三区三线分布图见附图 7。

### 4、与《淄博市人民政府关于印发淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淄政字（2021）49 号）符合性分析

（1）生态保护红线：本项目位于山东省淄博市高新技术产业开发区淄博保税物流园区 4、6、8 号仓库（山东奥德斯工业股份有限公司厂区内），不占用基本农田，距本项目最近的生态保护红线区为西南侧 6.677km 米的四宝山以西生物多样性维护生态保护红线区。

表1-2 生态保护红线区具体范围一览表

生态保护红线区	代码	边界描述	面积 km <sup>2</sup>	生态功能	类型
---------	----	------	--------------------	------	----

名称					
四宝山以西生物多样性维护生态保护红线区	SD-03-B4-03	龙泉山庄西北、四宝山环山路以南、化工设备厂以东	1.21	水源涵养、生物多样性维护	森林、草地

本项目位于山东省淄博市高新技术产业开发区淄博保税物流园区，所在区域无生态保护红线，不涉及占用或穿越生态保护红线。项目周围没有重点文物保护单位、自然保护区、风景名胜区、自然历史遗迹等。因此，项目选址符合山东省生态保护红线规划要求。

(2) 与环境质量底线符合性分析

①大气：根据 2024 年 2 月 7 日淄博市生态环境局下发的《2023 年 12 月份及全年环境空气质量情况通报》，2023 年，全市良好天数 219 天（国控），同比减少 17 天。重污染天数 8 天，同比增加 2 天。其中，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）12 微克/立方米，同比改善 14.3%；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）34 微克/立方米，同比恶化 3.0%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）75 微克/立方米，同比持平；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）41 微克/立方米，同比改善 4.7%；一氧化碳（CO）1.1 毫克/立方米，同比改善 15.4%；臭氧（O<sub>3</sub>）198 微克/立方米，同比恶化 3.1%。全市综合指数为 4.81，同比改善 1.2%。

淄博高新区 2023 年度主要污染物质量情况如下：SO<sub>2</sub>：12 微克/立方米；NO<sub>2</sub>：38 微克/立方米；PM<sub>10</sub>：79 微克/立方米；PM<sub>2.5</sub>：44 微克/立方米；CO：1.1 毫克/立方米；O<sub>3</sub>：195 微克/立方米；其中 PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在评价区域为不达标区域。

为进一步改善当地环境质量，淄博市政府制定了《淄博市“十四五”生态环境保护规划（征求意见稿）》。根据规划，将围绕重点企业集群、敏感区域及涉 VOCs 企业的无组织排放区布设高密度 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub> 组合监测设备，搭建重点区域及重点对象监测网络。制定空气质量全面改善行动计划，明确达标区县和未达标区县分类控制目标、路线图和时间表。统筹考虑 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 和 O<sub>3</sub> 污染特征，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，在夏季以石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业为主，重点控制氮氧化物、烯烃、芳香烃、

醛类等 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 和 O<sub>3</sub> 重要前体物；在秋冬季以移动源、化学点源污染管控为主，重点控制不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放。并全面加强无组织排放管控，严格控制铸造、铁合金、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。

②地表水：本项目地表水主要为涝淄河（乌河支流），该段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838--2002）V类标准，根据淄博市生态环境局发布的《2023年1—5月全市地表水环境质量状况》可知，2023年1-5月乌河入预备河处断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

③地下水 and 土壤：根据淄博市生态环境局网站发布的《2024年1月（含市采县级）集中式生活饮用水水源水质状况报告》，1月份监测的14个集中式饮用水水源常规监测项目全部达标，达标率为100%。其中，3个地表水水源常规监测指标达到或优于《地表水环境质量标准》III类标准和相关标准限值，11个地下水水源常规监测指标达到或优于《地下水质量标准》III类标准要求。

④项目区域噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

### （3）与资源利用上线符合性分析

目标要求：强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源利用、土地资源利用、能源消耗等达到省下发的总量和强度控制目标。优化调整能源结构，实施煤炭消费减量替代和能源消费总量控制，能源消费总量完成省下发任务，煤炭消费量实现负增长，进一步降低万元国内生产总值能耗，严格落实高污染燃料禁燃区管控要求，加快清洁能源、新能源和可再生能源推广利用。建立最严格的水资源管理制度，强化水资源刚性约束。推进各领域节约用水，农田灌溉水有效利用系数、再生水规模逐年提高，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量等用水效率指标在2020年基础上持续下降，确保完成用水总量控制指标；优化建设用地结构和布局，严控总量、盘活存量，控制国土空间开发强度。确保耕地保有量，从严管控非农建设占用永久基本农田，守住永久基本农田控制线。全力做好河湖岸线保护，优先实施防洪护岸、河道治理等公共安全及公众利益的建设项目，依法依规开展桥梁、码头、取水工程等项目建设。

符合性分析：项目不属于“两高”项目，运营过程用水由当地自来水管网供给，不开采地下水，新增年用水量为 6306.3m<sup>3</sup>/a；用电依托园区供电网，新增年用电量为 30 万 kWh/a。天然气不存储，由园区天然气管道供给，年新增天然气用量为 12 万 m<sup>3</sup>/a。项目通过内部管理、设备选择、污染治理等方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，能够有效地控制污染。项目资源利用相对区域资源利用量较少，不会突破区域资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《淄博市人民政府关于印发淄博市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（淄政字〔2021〕49号）及淄博市生态环境委员会办公室关于印发《淄博市“三线一单”生态环境准入清单（动态更新版）》的通知内划定的生态环境分区范围可知，本项目位于淄博高新区保税物流园区属于重点管控单元 ZH37030320011。详见附图5。与分区管控要求符合性分析如下表所示。

表 1-3 与《淄博市“三线一单”生态环境准入清单（动态更新版）》符合性分析

分类	文件要求	本项目情况	符合情况
空间约束布局	<p>1. 禁止新建、扩建《产业结构调整指导目录》（现行）明确的淘汰类项目和引入《市场准入负面清单》（现行）禁止准入类事项；鼓励对列入《产业结构调整指导目录》的限制类、淘汰类工业项目进行淘汰和提升改造。</p> <p>2. 强化规划、规划环评引领指导作用，科学规划建设工业园区，优化工业布局，引导符合园区产业定位的工业企业入驻，实现集中供热、供水、供气，实施水资源分类循环利用和水污染集中治理；原则上禁止准入园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目。</p> <p>3. 大气、安全防护距离内禁止建设商业住宅、医院、学校、养老机构等敏感机构。</p> <p>4. 原则上不再批准新（扩）建综合性危险废物集中处置项目（集团内部自建配套的危险废物处理设施除外），不再批准新（扩）建危险废物填埋项目；原则上不再批准新（扩）建废矿物油、废活性炭、废催化剂、有机溶剂、焦油类危险废物利用项目。新建危险废物综合利用项目，应立足于淄博市危险废物利用处置缺口，不再批准新（扩）建以外省、市危险废物为主要原料的利用项目。</p> <p>5. 按照省市要求，严格控制“两高”项目，新建“两高”项目实行“五个减量替代”。</p> <p>6. 严格控制燃煤项目，所有改建耗煤项目（包括以</p>	<p>1. 本项目不属于落后产能及淘汰类项目；</p> <p>2. 本项目不属于园区规划及规划环评中不允许进入的生产工艺或工业项目；</p> <p>3. 本项目不涉及；</p> <p>4. 本项目不属于危险废物集中处置项目、危险废物填埋项目、危险废物综合利用项目等左列项目；</p> <p>5. 本项目不属于“两高”项目；</p> <p>6. 本项目使用天然气作为燃料，不涉及煤炭的使用；</p> <p>7. 本项目符合《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023年）》的要求。</p>	符合

	<p>原煤或焦炭等煤制品为原料或燃料，进行生产加工或燃烧的建设项目）、新增燃煤项目一律实施倍量煤炭减量执行替代，并且排污强度、能效和碳排放水平达到国内先进水平。</p> <p>7. 园区现有工业项目按照《山东省新一轮“四减四增”三年行动方案（2021—2023年）》加快新旧动能转换。</p>		
污染物排放管控	<p>1. 涉“两高”项目企业应当积极实施节能改造提升，提高能源使用效率，推进节能减排。</p> <p>2. 落实主要污染物总量替代要求，按照山东省生态环境厅《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的通知》，实施动态管控替代。</p> <p>3. 废水应当按照要求进行预处理，达到行业排放标准或是综合排放标准后方可排放。</p> <p>4. 禁止工业废水和生活污水未经处理直排环境；原则上除工业污水集中处理设施、城镇污水处理厂外不得新建入河排污口。</p> <p>5. 工业园区污水集中处理设施应当具备相应的处理能力并正常运行，保证工业园区的外排废水稳定达标，不能稳定达标的，工业园区不得建设新增水污染物排放的项目（污水集中处理设施除外）。</p> <p>6. 落实园区污染物总量控制制度，保证安全的前提下加强车间、料仓等密闭，负压收集、处置，减少无组织排放。</p> <p>7. 化工、陶瓷、印刷、表面涂装、塑料加工等严格按照淄博市行业环境管控要求，实施源头替代，建立健全治理设施，确保污染物稳定达标排放，做到持证排污。</p>	<p>1. 本项目不属于“两高”项目；</p> <p>2. 本项目严格按照要求申领总量；</p> <p>3. 本项目废水依托现有污水处理设施处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准要求后排入园区污水管网；</p> <p>4. 本项目依托现有污水处理设施处理后达标后排入园区污水管网，不涉及产生生活废水直接排放；</p> <p>5. 本项目所在的淄博保税物流园区污水集中处理设施具备相应的处理能力并正常运行，可保证工业园区的外排废水稳定达标；</p> <p>6. 本项目喷塑在密闭的喷塑室内进行，并采取旋风分离器+滤芯除尘器收集；电泳设备，喷塑固化设备加强设备的密闭性，以减少废气无组织排放；</p> <p>7. 本项目不涉及；</p>	符合
环境风险防控	<p>1. 紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势等级高的建设项目；现有项目严格落实环评及批复环境风险防控要求。</p> <p>2. 重点企业应采取防腐防渗等有效措施，建立完善三级防护体系，防止因渗漏污染土壤、地下水以及因事故废水直排污染地表水。</p> <p>3. 企业事业单位按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》等要求，依法依规编制环境应急预案并定期开展演练。</p> <p>4. 建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可（无废城市建设豁免的除外）、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。</p> <p>5. 落实园区规划环评跟踪监测计划，定期开展检测并公开。</p> <p>6. 强化管理，防范环境突发事件</p>	<p>1. 本项目500m范围内无环境敏感点；</p> <p>2. 本项目采取防腐防渗等有效措施，建立完善三级防护体系；</p> <p>3. 本项目严格按照要求办理应急预案并开展演练；</p> <p>4. 本项目按照要求. 建立各企业危险废物的贮存、申报、经营许可（无废城市建设豁免的除外）、转移及处置管理制度，并负责对危废相应活动的全程监管和环境安全保障。</p> <p>5. 本项目不涉及；</p> <p>6. 本项目强化管理，防范</p>	符合

资源开发效率要求	1. 高污染燃料禁燃区内执行淄博市高污染燃料禁燃区划定文件的管控要求。	环境突发事件； 1. 本项目使用天然气作为燃料，属于清洁能源，不涉及高污染燃料。 2. 本项目预脱脂、脱脂、陶化、电泳、UF回收槽等用水循环使用，严格执行《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》（GB/T36575-2018）标准要求； 3. 使用天然气作为燃料，属于清洁能源，不使用煤炭； 4. 企业定期开展清洁生产审核； 5. 本项目不涉及。 6. 本项目不涉及自建危险废物利用处置设施。	符合
	2. 严格执行《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》（GB/T36575-2018）。		
	3. 调整能源利用结构，控制煤炭消费量，实现减量化，鼓励使用清洁能源、新能源和可再生能源。		
	4. 定期开展清洁生产审核，推动现有各类产业园区和重点生态化、循环化改造。		
	5. 鼓励现有的危险废物集中收集单位与市内综合处置单位以联合经营等方式，作为综合处置单位的收集网点。		
	6. 鼓励对现有自建危险废物利用处置设施进行提升改造。		

### 5、与《山东省环境保护条例》（2018.11.30 修订）的符合性分析

表14 与《山东省环境保护条例》符合性分析

分类	文件要求	项目情况	符合性
防治污染和其他公害	县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；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，应当进入工业园区或者工业集聚区。	本项目位于淄博保税物流园，厂区位于工业园区内，选址符合文件要求。	符合
	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、颗粒物、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。	本项目污染物排放均能满足要求；且项目申请总量后满足总量控制指标要求	符合
	重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。	本项目企业不属于重点排污单位	符合
	各级人民政府及其有关部门应当加强重金属污染防治，确定重点防控的重金属污染地区、行业和企业，加强对涉铅、镉、汞、铬和类金属砷等加工企业的环境监管，推进涉重金属企业的技术改造和集中治理，实现重金属深度处理和循环利用，减少污染排放。禁止在重点防控区域内新	本项目不涉及	符合

	建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。		
<b>6、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</b>			
<b>表 1-5 本项目与鲁环字〔2021〕58号符合性分析</b>			
序号	《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）	项目情况	符合情况
一	认真贯彻执行产业政策。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，市场主体不得入，行政机关不予审批。	项目工艺、设备不属于国家公布的淘汰工艺和落后设备；项目不属于耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目；经查询《产业结构调整指导目录（2024年）》，项目为允许类项目。	符合
二	强化规划刚性约束。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、布局和发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目符合淄博市国土空间规划，位于工业园内，已取得立项备案文件。利用现有厂房进行改造，不新增占地。	符合
三	科学把好项目选址关。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，应当进入工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。		符合
	严把项目环评审批关。新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，则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目不在生态保护红线区，不涉及占用或穿越生态保护红线。选址符合山东省生态保护红线规划和淄博市生态保护红线规划要求。	符合
	强化日常监管执法。持续加大对违反产业政策、规划准入规定等违法违规建设行为的查处力度，坚决遏制“未批先建”等违法行为。畅通群众举报投诉渠道，对“散乱污”项目做到早发现、早应对、早处理，严防死灰复燃。	项目不属于“未批先建”，无违法违规建设行为。	符合
<b>7、与《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业</b>			

〔2023〕34号)的符合性

表 1-6 《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)符合性

序号	产业分类	产品	核心设备	对应国民经济行业分类及代码
1	炼化	汽油、煤油、柴油、燃料油、石脑油、溶剂油、润滑油、液体石蜡、石油气、沥青及其他相关产品	一次炼油(常减压)、二次炼油(催化裂化、加氢裂化、催化重整、延迟焦化)、乙烯装置、PX装置	原油加工及石油制品制造(2511)
		乙烯、对二甲苯(PX)		有机化学原料制造(2614)
2	焦化	焦炭	焦炉	炼焦(2521)
3	煤制液体燃料	煤制甲醇	煤气发生炉、合成塔	煤制液体燃料生产(2523)
		煤制烯烃(乙烯、丙烯)		
		煤制乙二醇		
4	基础化学原料	氯碱(烧碱)	电解槽	无机碱制造(2612)
		纯碱	碳化塔	
		电石(碳化钙)	电石炉	无机盐制造(2613)
		黄磷	黄磷制品设备	其他基础化学原料制造(2619)
5	化肥	合成氨、氮肥(尿素)	合成氨装置	氮肥制造(2621)
		磷铵、磷肥	氨化装置	磷肥制造(2622)
6	轮胎	斜交胎、子午胎、摩托车胎等	密炼机、硫化机	轮胎制造(2911)
7	水泥	水泥熟料	水泥窑	水泥制造(3011)
		水泥粉磨	水泥磨机、预粉磨主电动机	
8	石灰	生石灰、消石灰、水硬石灰	石灰窑	石灰和石膏制造(3012)
9	平板玻璃	普通平板玻璃、浮法平板玻璃、压延玻璃、不包括光伏压延玻璃、基板玻璃	玻璃熔炉	平板玻璃制造(3041)
10	陶瓷	建筑陶瓷、不包括非经高温烧结的发泡陶瓷板等	辊道窑	建筑陶瓷制品制造(3071)
		卫生陶瓷	隧道窑	卫生陶瓷制品制造(3072)
11	钢铁	炼钢用生铁、熔融还原铁	高炉	炼铁(3110)
		铸造用生铁	高炉	
		非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢	转炉、电弧炉、VOD电炉	炼钢(3120)
12	铁合金	硅铁、锰铁合金、高碳铬铁、镍铁及其他铁合金产品	矿热炉、电弧炉、高炉	铁合金冶炼(3140)
13	有色	阴极铜、阳极铜、粗铜、电解铜	电解槽	铜冶炼(3211)
		粗铅、电解铅、粗锌、电解锌	电解槽	铅锌冶炼(3212)

		氧化铝（不包括以铝酸钠、氢氧化铝或氧化铝为原料深加工形成的非冶金级氧化铝），电解铝	煅烧或焙烧炉	铝冶炼（3213）
14	铸造	黑色金属铸件	电炉等熔炼设备、造型设备	黑色金属铸造（3391）
		有色金属铸件		有色金属铸造（3392）
15	煤电	电力（燃煤发电、包括煤矸石发电）	抽凝、纯凝机组	火力发电（4411）
		电力和热力（热电联产）	抽凝、背压机组	热电联产

备注：“两高”项目的范围以产品和核心设备界定。

本项目行业类别为非公路休闲车及零配件制造 C3780，不属于“两高”项目，符合《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）的相关要求。

**8、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）的符合性**

**表 1-7 与鲁环委办〔2021〕30号的符合情况一览表**

文件要求	本项目情况	符合性	
《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）》			
一、淘汰低效落后产能	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。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目属于允许类	符合
《山东深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）》			
三、精准治理工业企业污染	继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园，提高工业园区集聚水平	本项目不属于化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革原料药制造、电镀、冶金等行业	符合
《山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）》			
二、加强土壤污染重点监管单位环境监管	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。	本公司不属于土壤污染重点监管单位。	符合

由上表可知，本项目符合《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）》的要求。

**9、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析**

**表 1-8 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析一览表**

相关要求		本项目概况	符合性
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	本项目电泳漆存储于密闭的漆桶内，置于密闭的涂装车间内。	符合
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭的空间内操作，废气应排至 VOCs 废气处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目使用水性阴极电泳漆，新增电泳线电泳废气和电泳后烘干废气收集后通过 2 级水喷淋塔+过滤棉+2 级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA005 排放；新增喷塑线固化废气通过 2 级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA006 排放	符合
VOCs 无组织排放废气收集系统要求	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统排风罩(集气罩)的设置符合 GB/T16758 的规定。废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集系统的输送管道密闭设置，且废气收集系统在微负压环境下运行。	符合

**10、与《山东省生态环境厅关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》（鲁环发〔2020〕30 号）符合性分析。**

**表 1-9 与《山东省生态环境厅关于印发山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见的通知》（鲁环发〔2020〕30 号）符合性分析一览表**

分类	文件要求	本项目相关	符合性
三、管控要求	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	本项目电泳漆存储于密闭的漆桶内，置于密闭的涂	符合

	<p>容器、包装袋，高效密封储罐，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。</p>	<p>装车间内。</p>	
	<p>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放。生产过程中的产尘点和 VOCs 产生点密闭、封闭或采取有效收集处理措施。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。生产车间地面及生产设备表面保持清洁，除电子、电气元件外，不得采用压缩空气吹扫等易产生扬尘的清理措施。厂内污水收集、输送、处理，污泥产生、暂存、处置，危险废物暂存等产生 VOCs 或恶臭气体的区域加罩或加盖封闭并进行收集处理。涉 VOCs 化(试)实验室实验平台设置负压集气系统，对化(试)实验室中产生的废气进行集中收集治理。</p>	<p>项目于密闭车间内进行生产，减少了工艺过程无组织排放，且在生产过程中的 VOCs 经收集后经废气处理设备处理后排放，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。</p>	<p>符合</p>

## 二、建设项目工程分析

建设内容

### 1、项目概况

山东奥德斯工业股份有限公司（统一社会信用代码：91370303MA3ERW0G0M）成立时间：2017年11月7日，注册资金1.1066亿元，法人代表为王子良，注册地址：山东省淄博市高新技术产业开发区淄博综合保税区棉4-8#。主营业务：非公路休闲车及零配件制造、销售；摩托车零配件制造；摩托车及零配件批发；摩托车及零部件研发；摩托车及零配件销售；汽车零配件批发；汽车零部件及配件制造；汽车零配件零售；货物及技术进出口。

2018年企业建设“年产50000辆全地形车项目”，2018年5月2日淄博高新技术产业开发区环境保护局对该项目环评进行了批复，批复文号为淄高新环报告表[2018]29号。2021年3月10日，企业对该项目进行了自主验收。

为适应市场需求，山东奥德斯工业股份有限公司拟投资11000万元建设年产五万辆全地形车改建项目，利用现有淄博市高新技术产业开发区淄博保税物流园区4、6、8号仓库（山东奥德斯工业股份有限公司厂区内）的部分区域进行建设，新增电泳线、喷塑线、组装线、打包线各1条。购置喷塑流水线、电泳流水线、整车装配线、打包流水线、压缩空气集中供气系统等设备。项目建成后，全厂产能由50000辆增至全地形车80000辆。

### 2、项目基本组成

项目主要组成见下表。

**表 2-1 项目基本组成一览表**

类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	8号仓库（原涂装车间）	利用8号仓库面积2000m <sup>2</sup> ，新增电泳线1条。原有项目电泳线新增抛丸机2台。	利用现有厂房进行建设
	6号仓库（原仓库）	利用6号仓库面积3000m <sup>2</sup> ，新增喷塑线1条	
	4号仓库（原发动机车间）	利用4号仓库10000m <sup>2</sup> ，新增组装线、打包线各1条	
	5号仓库（原焊接车间）	新增焊胎37台，焊接检胎7台，弯管机2台，钻床1台，移动式烟尘净化器23台	
公用工程	供水	依托厂区现有供水管网，新增用水量为6306.3m <sup>3</sup> /a。	/

环保工程	供电	依托厂区现有供电线路，新增用电量为 30 万 kWh/a。	/
	供气	天然气不存储，由园区天然气管道供给，新增天然气用量为 12 万 m <sup>3</sup> /a。	/
	废气治理	生产期间新增电泳线电泳废气和电泳后烘干废气收集后通过 2 级水喷淋塔+过滤棉+2 级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA005 排放；新增喷塑线固化废气通过 2 级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA006 排放。电泳烘干工序、喷塑固化工序使用天然气作为燃料，产生的燃烧废气分别经电泳线的废气 15m 排气筒 DA005、喷塑 15m 排气筒 DA006 排放。新增抛丸机抛丸粉尘采用沉降室+脉冲滤筒除尘器处理后经过新增的 15m 排气筒 DA004 排放。新增喷塑线 3 个 3#-5#喷塑室喷塑粉尘经旋风除尘器+滤芯除尘器收集后回用于生产；新增焊接烟尘经烟尘净化器处理后无组织排放。	新建
	废水治理	项目废水主要为生产废水、生活废水，生产废水及生活污水依托厂区现有厂区污水站处理达标后通过市政污水管网排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂深度处理。	依托现有
	噪声治理	基础减振、厂房隔声。	新建
	固废治理	边角料、金属碎屑、废包装物收集后外售处置；纯水制备产生的废反渗透膜属于一般固废，由厂家回收；电泳槽渣、废半透膜、废活性炭、污泥、废过滤棉属于危险废物，依托现有危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位处置。	新建

### 3、主要产品及产能

项目主要产品为全地形车，主要产品及产能见下表。

表 2-2 项目主要产品及产能方案一览表

产品名称	原有项目产量/年	改建项目变化量	建成后全厂产量/年	备注
全地形车	50000 辆	30000 辆	80000 辆	/

### 4、主要生产设备

项目新增设备列表如下。

表 2-3 主要新增设备一览表

序号	设备名称	原有项目数量	改扩建建成后数量	改扩建新增数量	备注
1	焊接机器人	14	14	0	新增移动式烟尘净化器 23 台
2	焊胎	3	3	0	
3	焊接检胎	3	3	0	
4	焊接整形胎	3	3	0	
5	行车	1	1	0	
6	激光下料机	2	2	0	

	7		弯管机	2	2	0				
	8		钻床	2	2	0				
	9		冲床	2	2	0				
	10		冲弧机	2	2	0				
	11		磨光机	10	10	0				
	12		固定式烟尘净化器	1	1	0				
	13		移动式烟尘净化器	2	25	+23				
	14	发动机 车间		立式加工中心	15	21	0	设备无变化		
	15			卧式加工中心	10	1	0			
	16			激光对刀仪	3	1	0			
	17			斜床身数控车	12	1	0			
	18			刀具	50	500	+450			
	19			工装	15	25	+10			
	20			发动机、变速箱装配 线	3	3	0			
	21			发动机热调台架	5	5	0			
	22			清洗机	2	2	0			
	23			浸 渗 线	浸渗线	1	1	0	设备无变化	
					数控车	1	0	0		
				钻床	20	0	0			
				粗糙度仪	2	0	0			
	24			线切割机	5	5	0	设备无变化		
	25	涂装 车间		涂装线含机械手	3	3	0	设备无变化		
	26			水转 印线	水转印线	1	1	0	设备无变化	
					操作槽	3	3	0		
					清洗线	1	1	0		
	27				电泳线	1	2	1	新增一条电泳线包 含：新增预脱脂 槽、脱脂槽、电泳 槽等共 12 个槽，新 增喷淋线、烘干 线、纯水机、超滤 系统、阳极系统等 各 1 台/套； 原有项目电泳线新 增抛丸机 2 台	
				电 泳 线		抛丸机	0	2		2
						脱脂槽	2	4		+2
					水洗槽	6	12	+6		
					超滤槽	2	4	+2		
					电泳槽	1	2	+1		
			陶化槽		1	2	+1			
			喷淋线		1	2	+1			
			烘干线		1	2	+1			
			纯水机		1	2	+1			
		超滤系统	1		2	+1				
		阳极系统	1	2	+1					
28			喷塑线	1	2	1	新增一条喷塑线， 新增 3#-5#三个喷 塑室，新增烘干线 1 条，传送链 1 条			
	喷 塑 线		喷塑室	2	5	3				
			烘干线	1	2	1				
			传送链	1	2	1				

			除尘器	2	5	3	
29	喷漆线	喷漆线		1	1	0	设备无变化
		喷漆室		3	3	0	
		烘干线		1	1	0	
		烤房		1	1	0	
30	组 装 车 间	定扭风枪		30	30	0	新增整车装配线 2 条, 汽车检测线 1 条, 底盘测功机 1 台, 压缩空气集中 供气系统 4 套, 天 车 1 台
31		整车装配线		3	5	2	
32		汽车检测线		1	2	1	
33		底盘测功机		1	2	1	
34		压缩空气集中供气系统		1	5	4	
35		天车		1	2	1	
36	质 检 设 备	光谱仪		1	1	0	设备无变化
37		三坐标检测仪		2	2	0	
41		紫外线检测仪		1	1	0	
42		磁电机试验台		1	1	0	
43		洛氏硬度机		1	1	0	
44		臭氧测试仪		1	1	0	
45		发动机测功机		1	1	0	
46		拉力试验机		1	1	0	
47		电池性能测试仪		1	1	0	
48		启动电机测试台		1	1	0	
49		箱体密封检测室		3	3	0	
50		理化实验室		1	1	0	
51		数据化生产管理系统		1	1	0	
52		光学测量仪		1	1	0	
53		制动系统测试台		1	1	0	
54		避震器测试台		1	1	0	
55	装配平衡吊		3	3	0		
56	电器综合检测实验台		2	2	0		

### 5、主要原辅材料及能源

改扩建项目原辅材料及能源消耗变化情况列表如下。

**表 2-4 主要原辅材料及能源消耗变化情况一览表**

序号	原材料名称	单位	原有项目 用量	项目建成 后全厂用 量	改扩建 新增用 量	备注
1	焊丝	t/a	450	480	+30	/
2	混合气	t/a	35	45	+10	/
3	氧气	瓶/a	70	140	+70	/
4	乙炔	t/a	1500	1500	0	/

5	板材	t/a	10	15	+5	/
6	管材	m/a	520000	650000	+130000	/
7	机油	t/a	0.06	1	+0.94	定期补充, 不更换
8	切削液	t/a	1	1.5	+0.5	定期补充、不更换
9	发动机毛坯	套/a	50000	80000	+30000	/
10	防冻液	t/a	5	8	+3	/
11	汽油	m <sup>3</sup> /a	100	100	0	/
12	清洗剂	t/a	2.5	3.5	+1	碱液、少量有机溶剂
13	浸渗液	t/a	0.25	0.4	+0.15	环氧树脂
14	CVT进排气系统	件/a	50000	80000	+30000	/
15	塑粉	t/a	0.5	26.5	+26	外购
16	电泳漆	t/a	15.3	43.647	+28.347	水溶性漆
17	脱脂剂	t/a	0.5	40	+39.5	外购
18	陶化剂	t/a	0.5	20	19.5	外购
19	前悬挂系统	件/a	50000	80000	+30000	外购
20	后悬挂系统	件/a	50000	80000	+30000	外购
21	前驱动系统	件/a	50000	80000	+30000	外购
22	后驱动系统	件/a	50000	80000	+30000	外购
23	前后轮胎	件/a	50000	80000	+30000	外购
24	燃油系统	件/a	50000	80000	+30000	外购
25	转向系统	件/a	50000	80000	+30000	外购
26	制动系统	件/a	50000	80000	+30000	外购
27	排气系统	件/a	50000	80000	+30000	外购
28	车架及附件	件/a	50000	80000	+30000	外购
29	车棚弯管	件/a	50000	80000	+30000	外购
30	座椅	件/a	50000	80000	+30000	外购
31	电器系统	件/a	50000	80000	+30000	外购
32	塑料件-1	件/a	50000	80000	+30000	外购
33	塑料件-2	件/a	50000	80000	+30000	外购
34	塑料件-3	件/a	50000	80000	+30000	外购
35	冷却系统	件/a	50000	80000	+30000	外购
36	发动机	件/a	50000	80000	+30000	外购
37	标准件	件/a	50000	80000	+30000	外购

38	警示语, 贴花及铭牌	件/a	50000	80000	+30000	外购
39	挡风玻璃	件/a	50000	80000	+30000	外购
40	顶灯	件/a	50000	80000	+30000	外购
41	顶棚	件/a	50000	80000	+30000	外购
42	半门	件/a	50000	80000	+30000	外购
43	半门框	件/a	50000	80000	+30000	外购
44	一键启动	件/a	50000	80000	+30000	外购
45	远程控制	件/a	50000	80000	+30000	外购
46	底漆	t/a	3.8	3.8	0	外购
47	面漆	t/a	0.85	0.85	0	外购
48	固化剂	t/a	0.22	0.22	0	外购
49	稀释剂	t/a	0.43	0.43	0	外购
50	活化剂	t/a	0.002	0.002	0	外购
51	膜纸	卷/a	1000	1000	0	外购
能耗						
1	水	m <sup>3</sup> /a	17345.62	23651.92	+6306.3	由当地自来水管网供给
2	电	万 kWh/a	23	35	12	依托园区供电网
3	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	24	36	12	天然气不存储, 由园区天然气管道供给
注: 改建项目不涉及喷漆及水转印工序, 底漆、面漆、清漆、固化剂、稀释剂、活化剂用量不变						
改建项目不涉及水转印及喷漆工序, 因此, 改扩建项目建成后水转印及喷漆工序用漆量不变。						
<b>新增原辅材料的物理性质:</b>						
塑粉: 喷塑粉末主要是丙烯酸粉末、聚酯粉末等, 是非常环保的塑料材料, 也是食品级的塑料包装材料。						
阴极电泳漆: 本项目生产使用过程中的阴极电泳漆为水性阴极电泳漆, 主要成分为环氧树脂 29%, 色浆 29%, 溶剂(醚类等) 1~2% (本次按最大计, 取 2%), 水 40~41% (本次取 40%)。电泳漆主要用于对金属工件的表面涂装。电泳涂装是将具有导电性的被涂物浸在装满水稀释的浓度比较低的电泳涂料池(槽)中作为阳极(或阴极), 在池(槽)中另设置与其对应的阴极(或阳极), 在两极间接通直流电一段时间后, 在被涂物的表面沉积出均匀细密、不被水溶解涂膜的一种特殊的涂装方法。电泳涂装过程中伴随着四种物理化学变						

化，即电解、电泳、电沉积、电渗。

对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020），扣掉原料中水分条件下，该水性漆属于低挥发性有机化合物含量涂料（VOCs≤200g/L）；对照《车辆涂料中有害物质限量》（GB24409-2020），该水性漆符合标准中水性涂料中 VOCs 含量限值要求（VOCs≤250g/L），电泳漆 VOCs 检测报告见附件。

脱脂剂：主要用于脱除物体表面油污，包括碱性脱脂剂、乳液脱脂剂和溶剂脱脂剂三种，本项目所用脱脂剂为碱性脱脂剂。碱性脱脂剂是以碱性清洗剂为主的水溶液，对动植物油脂通过皂化作用使之成为可溶于水的皂类。此皂为表面活性剂，对非极性的矿物油有乳化作用，使之“增溶”于水相中碱性清洗剂的水溶液也可溶解汗迹等无机污物，故也能将其洗去。对油脂的清洗作用更有效。碱性化学水溶液能清洗各种污物，在下一工序要求亲水表面时特别适用。它有较溶剂经济、清洗液能用水洗净。有不燃性，无毒性。配方和工艺如下：无机碱（碳酸钠、氢氧化钠）40%~45%，络合剂（葡萄糖酸钠）5%，表面调整剂 1~5%（视情况添加），水 50%，处理温度为常温~80℃，处理时间 5~10min。

陶化液：陶化剂（陶化液）是锆系、锆钛系、硅烷系、锆硅烷系等无磷金属的表面处理剂，主要原料为氟锆酸盐，硅烷偶联剂等，有降低废水处理的成本，减轻环境污染等优点。陶化剂水溶液中硅烷通常以水解的形式存在：硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基（M 表示金属）的缩合反应而快速吸附于金属表面；一方面硅烷在金属界面上形成 Si-O-Me 共价键。
$$\text{Si}(\text{OR})_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Si}(\text{OH})_3 + 3\text{ROH} \quad (1)$$
$$\text{Si}(\text{OH})_3 + \text{MOH} \rightarrow \text{SiOM} + \text{H}_2\text{O} \quad (2)$$
一般来说，共价键间的作用力可达 70010，硅烷与金属之间的结合是非常牢固的；另一方面，剩余的硅烷分子通过 SiOH 基团之间的缩聚反应在金属表面形成具有 Si-O-Si 三维网状结构的硅烷膜。该硅烷膜在烘干过程中和后道的电泳漆或喷粉通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。这样，基材、硅烷和电泳漆之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。

涂料用量核算：根据企业提供资料，单件电泳面积约10m<sup>2</sup>，3万件全地形车零部件均需进行电泳处理。

本项目电泳漆的使用量按以下公式核实：

$$m=nS\rho\delta\times 10^{-6}/(N_v\varepsilon)$$

其中：m 为电泳漆总用量（t/a）；

n 为每年生产的产品数量（套/a）

； S 为每套电泳处理面积（m<sup>2</sup>/套）；

ρ为电泳漆密度（kg/m<sup>3</sup>）；

δ为涂层厚度（μm）；

N<sub>v</sub> 为电泳漆中的固体分含量的百分比，即固含率（%）；

ε为电泳漆附着率（%）。

表 2-5 项目电泳漆用量计算表

产品名称	涂料种类	产品数量 (万件)	电泳总面积 (m <sup>2</sup> )	单层厚度 (μm)	喷漆层数	固含率 (%)	涂料密度 (g/cm <sup>3</sup> )	上漆率 (%)	用量 (t/a)
电泳件	电泳漆	3	600000	24	2	58%	1.12	98%	28.347
合计									28.347

## 6、工作制度和劳动定员

项目新增劳动定员 50 人，年生产天数 300 天，实行三班制，每班 8 小时，年工作时间为 7200h。

## 7、公用工程

### (1) 给水

项目用水主要来自当地市政供水管网提供，用水环节主要为生产用水，职工生活用水。

电泳工艺用水：

①预脱脂补水：根据企业提供资料，预脱脂槽每天需补充水约 0.2m<sup>3</sup>/d，补充水全部损耗，另外，每 3 月更换一次废液，每次更换槽底约 20%废液，则废液量为 8m<sup>3</sup>/a，则预脱脂槽补充水量为 68m<sup>3</sup>/a。全部用自来水。

②脱脂补水：根据企业提供资料，脱脂槽每天需补充水约 0.2m<sup>3</sup>/d，补充水全部损耗，另外，每 3 月更换一次废液，每次更换槽底约 20%废液，则废液量为 8m<sup>3</sup>/a，则脱脂槽补充水量为 68m<sup>3</sup>/a。全部用自来水。

③脱脂后水洗用水：脱脂后分两次水洗，第二次水洗废水用作第一次水洗用水，因此第二次水洗需补充用水，根据企业提供资料，污水量为  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，污水量为补充用水的 80%，则脱脂后水洗补充用水量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。全部用自来水。

④陶化补水：根据企业提供资料，陶化槽每天需补充纯水约  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，全部损耗，不更换，则陶化槽补充用纯水量为  $60\text{m}^3/\text{a}$ 。纯水设备是  $2\text{t/h}$  的反渗透装置，出水率 70%。则自来水补充水量为  $85.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤陶化后纯水洗补水：根据企业提供资料，纯水洗工序污水量为  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，污水量为补充纯水的 80%，则脱脂后水洗补充纯水量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水设备是  $2\text{t/h}$  的反渗透装置，出水率 70%。则自来水补充水量为  $2142.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥电泳槽补水：根据企业提供资料，电泳槽液循环使用，不外排，定期补充损耗。电泳槽每天需补充纯水约  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，全部损耗，不更换，则电泳槽补充用纯水量为  $60\text{m}^3/\text{a}$ 。纯水设备是  $2\text{t/h}$  的反渗透装置，出水率 70%。则自来水补充水量为  $85.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑦UF 回收槽补水：根据企业提供资料，UF 回收槽每天需补充纯水约  $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ，全部损耗，不更换，则 UF 回收槽补充用纯水量为  $60\text{m}^3/\text{a}$ 。纯水设备是  $2\text{t/h}$  的反渗透装置，出水率 70%。则自来水补充水量为  $85.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑧UF 回收后水洗用水：根据企业提供资料，污水量为  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，污水量为补充用水的 80%，则 UF 回收后水洗补充用水量为  $5\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $1500\text{m}^3/\text{a}$ 。全部用自来水。

⑨水喷淋塔补水：单个水喷淋塔循环水箱有效容积为  $0.1\text{m}^3$ ，喷淋用水循环使用，每三天补充 1 次，补水量  $0.2\text{m}^3/\text{次}$ ，即  $20\text{m}^3/\text{a}$ 。同时循环一段时间，需要定期更换，半年更换一次，更换补水量为  $0.4\text{m}^3/\text{a}$ 。则水喷淋塔总补水量为  $20.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑩职工生活用水：项目职工 50 人，厂内无食堂宿舍，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），非住宿人员用水量按  $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计；年运行 300d，生活用水量为  $750\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目新鲜水总用水量为  $6306.3\text{m}^3/\text{a}$ 。

## (2) 排水

### 1) 电泳工艺排水

①预脱脂废水：预脱脂槽每 3 月更换一次废液，每次更换槽底约 20% 废液，则废液量为  $8\text{m}^3/\text{a}$ 。含碱性物质（碳酸钠、氢氧化钠等），表面活性剂，油脂等，进入厂区污水站处理达标后通过市政污水管网排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂深度处理。

②脱脂废水：脱脂槽每 3 月更换一次废液，每次更换槽底约 20% 废液，则废液量为  $8\text{m}^3/\text{a}$ 。含碱脱脂剂，油脂等，进入厂区污水站处理达标后排入市政污水管网。

③脱脂后水洗废水：脱脂后分两次水洗，第二次水洗废水用作第一次水洗用水，第一次水洗全部排放，根据企业提供资料，污水量为  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $1200\text{m}^3/\text{a}$ ，含有碱脱脂剂，油脂等，进入厂区污水站处理达标后排入市政污水管网。

④陶化后纯水洗废水：纯水洗自来水用水量为  $2142.8\text{m}^3/\text{a}$ ，经纯水设备反渗透处理后，纯水浓水为  $642.8\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水为  $1500\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水水洗后约 80% 成水洗污水，即陶化后纯水洗废水量为  $1842.8\text{m}^3/\text{a}$ （其中纯水浓水为  $642.8\text{m}^3/\text{a}$ ），含少量硅烷，进入厂区污水站处理达标后排入市政污水管网。

⑤电泳槽废水：项目电泳槽需要用自来水量为  $85.7\text{m}^3/\text{a}$ 。经纯水设备制成纯水  $60\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水浓水为  $25.7\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区污水站处理达标后排入市政污水管网。

⑥UF 回收槽废水：UF 回收槽内用纯水全部损耗，产生的废水主要为自来水制纯水过程产生的纯水浓水，UF 槽自来水用量为  $85.7\text{m}^3/\text{a}$ ，经纯水设备制成纯水  $60\text{m}^3/\text{a}$ ，纯水浓水量为  $25.7\text{m}^3/\text{a}$ ，进入厂区污水站处理达标后排入市政污水管网。

⑦UF 回收后水洗废水：根据企业提供资料，污水量为  $4\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $1200\text{m}^3/\text{a}$ 。含电泳液，环氧树脂、色浆等，进入厂区污水站处理达标后排入市政污水管网。

⑧水喷淋塔废水：喷淋用水循环使用，循环一段时间，需要定期更换，半年更换一次，更换排水量为  $0.4\text{m}^3/\text{a}$ 。

### 2) 生活污水

本项目生活污水产生量按用水量 80% 计算，则生活污水量为 600m<sup>3</sup>/a，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS 等。生活污水进入厂区污水站处理达标后排入市政污水管网。项目水平衡图详见图 1。

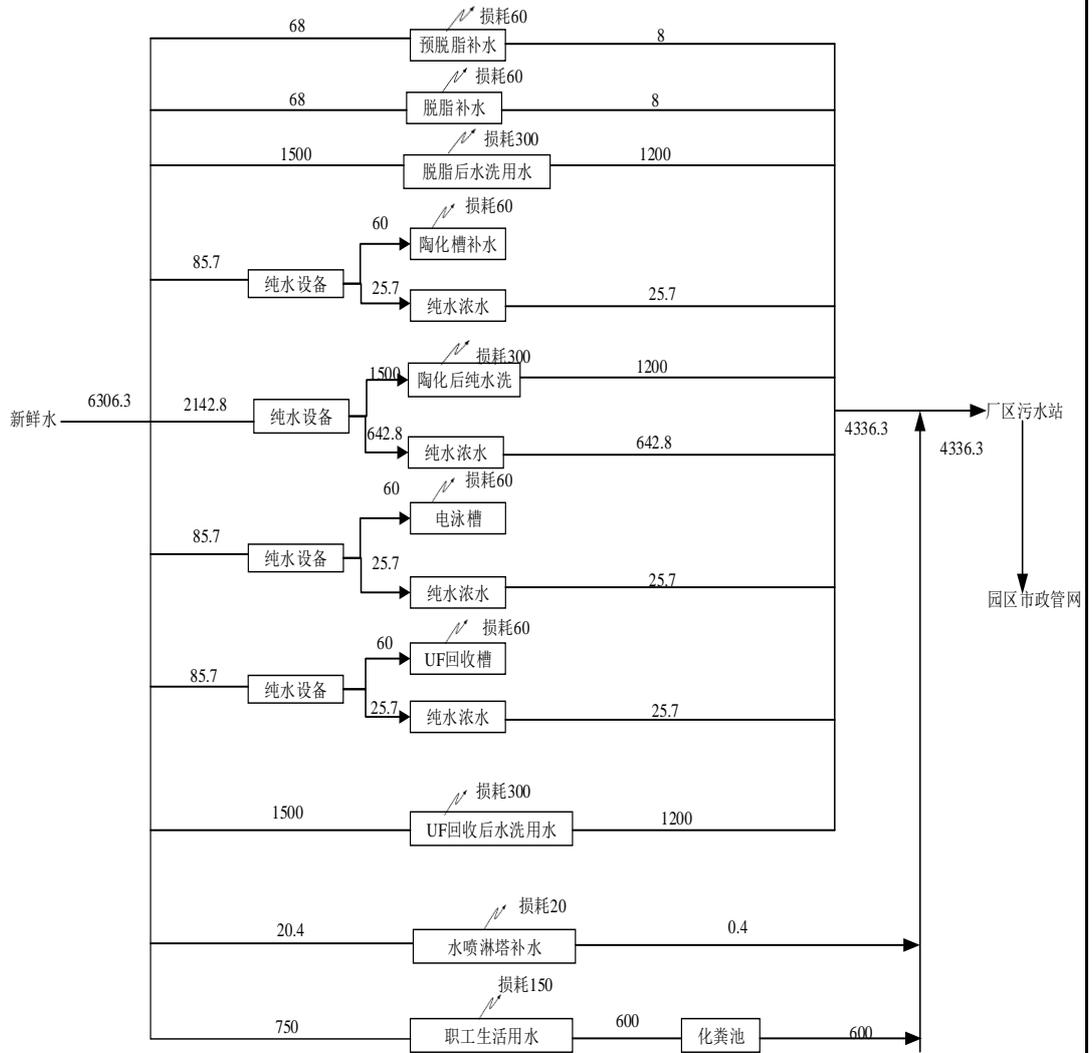


图 2-1 项目用水量平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

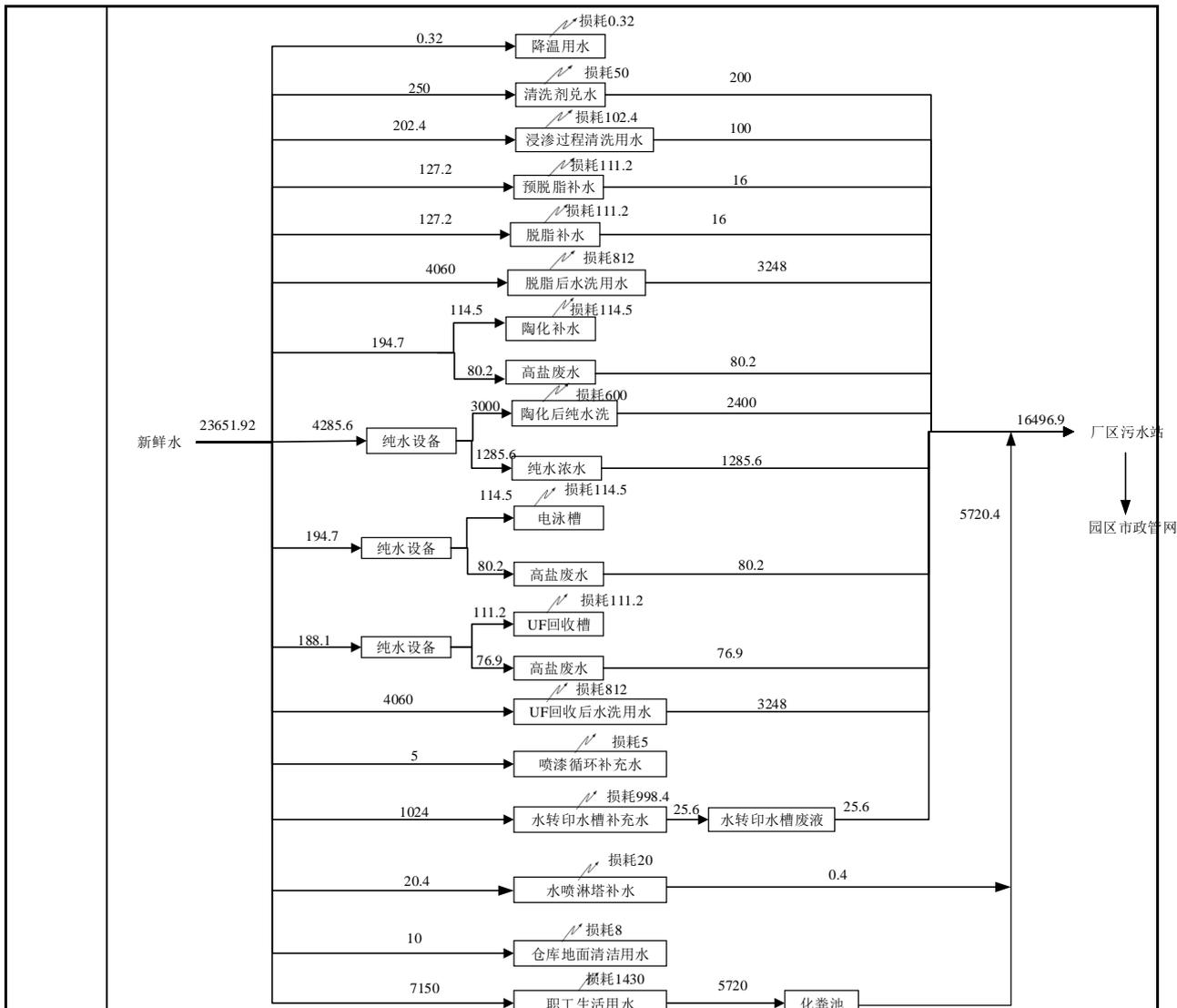


图 2-2 项目建成后全厂用水量平衡图 (m³/a)

### (3) 供电

项目用电依托园区供电网，据企业提供资料，新增年用电量为 12 万 kWh/a，建成后全场用电量增至 35 万 kWh/a。

### (4) 供气

项目使用天然气作为原料，天然气不存储，由园区天然气管道供给，新增年用气量为 12 万 m³/a，建成后全场用气量增至 24 万 m³/a。

## 8、厂区平面布置

项目位于淄博市高新技术产业开发区淄博保税物流园区 4、6、8 号仓库（山东奥德斯工业股份有限公司厂区内），占地面积 15000m²。项目新建的电泳线位于 8 号仓库（原有项目涂装车间 8#）中部，新建的喷塑线位于 6 号仓库

（原有项目仓库 6#）西侧，新建的组装线和打包线位于 4 号仓库（原有项目发动机车间 4#）西北部；依托的危废暂存间位于原有项目涂装车间 8#西侧，依托的废水处理设施位于原有项目涂装车间 8#西北侧。通过平面布置可以看出，项目运行过程中人流物流分开、生产区及办公区有效分割，有效的避免了对办公区的影响。厂区平面布置功能区明确，交通便利，构筑物布置规范。项目平面布置较为合理。项目厂区平面布置图详见附图 2。

### 9、环保措施投资明细表

表 2-6 环保措施投资明细表

类别	处理措施	环保投资（万元）
废气	引风管道、旋风除尘器+滤芯除尘器、集气罩、2级活性炭吸附装置、喷塑 15m 排气筒、2级水喷淋塔+过滤棉+2级活性炭吸附装置、电泳 15m 排气筒、沉降室+脉冲滤筒除尘器、抛丸机 15m 排气筒	29
废水	废水处理设施（依托）	0.5
固废	危废暂存间（依托）	0.2
噪声	设备减震、厂房隔声	0.3
合计		30

本项目工程主要分为施工期和营运期。

### 1、施工期

本项目利用现有车间进行改造，施工期仅进行简单的设备安装与调试，对周围环境影响较小，故本评价对施工期不进行分析。

### 2、营运期

改建项目不涉及水转印及喷漆工序，因此改建项目不作水转印工序的生产工艺描述。

#### (1) 焊接车间

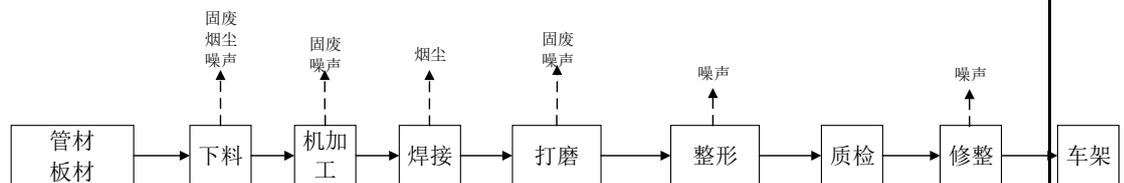


图 2-3 项目焊接车间工艺流程及产污环节图

#### 工艺简述

外购管材、板材，通过激光下料机、圆锯下料机等下料（有气割），弯管机、冲床、冲弧机、钻床等进行弯管、冲压、钻孔等机加工，然后按图纸焊接（二保焊、氩弧焊），打磨工具打磨，整形（拉伸校正等），用检测仪检验后进行简单修整。

#### (2) 发动机车间

##### a 加工线

精加工、合箱加工、钳工加工：对外购的毛坯用线切割机、立式和卧式加工中心进行切割、车铣削等精加工，箱体合箱和钳工加工是指钳工工具等进行简单组装加工。

箱体清洗：箱体用清洗机进行清洗，清洗过程需要用清洗液（清洗剂+水），清洗液定期补充，定期更换。

气密检验：用箱体密封检测室对箱体进行气密性检验，用三坐标检测仪等进行精密检测，不合格品重新加工直至合格。

检测、检验：用箱体密封检测室对箱体进行气密性检验，用三坐标检测仪等进行精密检测，不合格品重新加工直至合格。

浸渗：先将工件在浸渗罐内真空条件下用浸渗液浸渗，将工件内小孔密

工艺流程和产排污环节

封，加入甩胶罐，密闭条件下自然固化，分别在水洗罐内用水洗和纯净水洗，再加入固化罐内进一步密闭条件下自然固化，在甩水罐内吹干。

### b 组装线

先对箱体进行检测，不合格品简单调整直至合格，分别将变速箱和 CVT 组装起来，然后在发动机内加入汽油和防冻液，在发动机热调台架上进行调试，调试合格后即为成品。

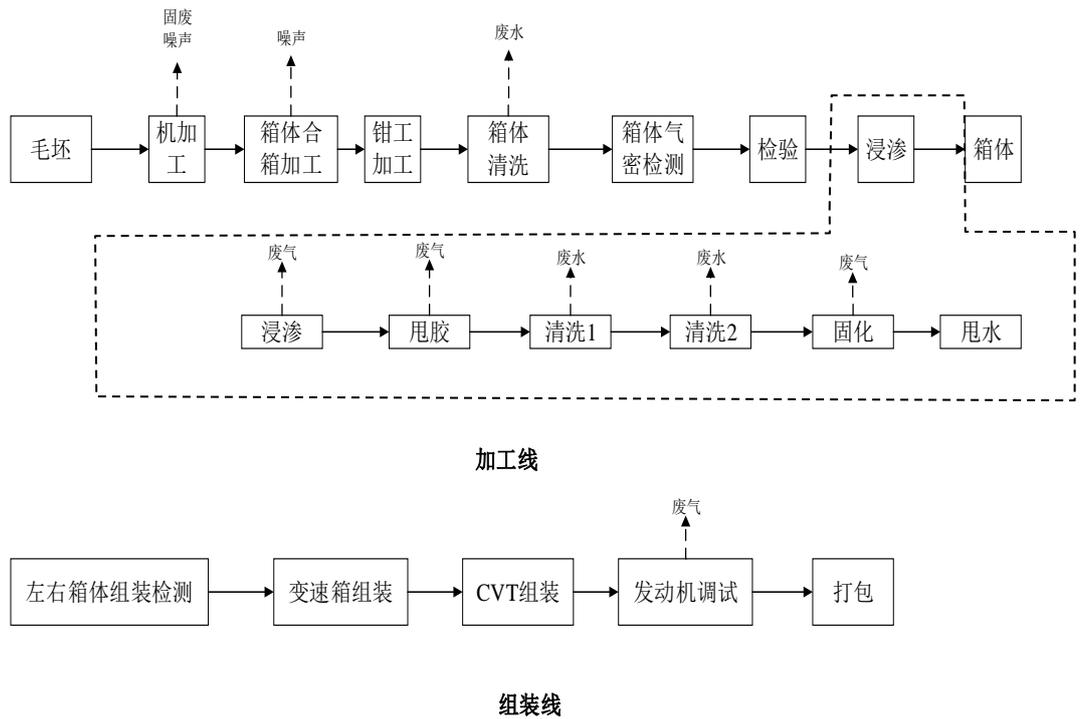


图 2-4 项目发动机车间工艺流程及产污环节图

(3) 电泳生产线，所需生产原材料使用电泳漆、脱脂剂、陶化剂等。

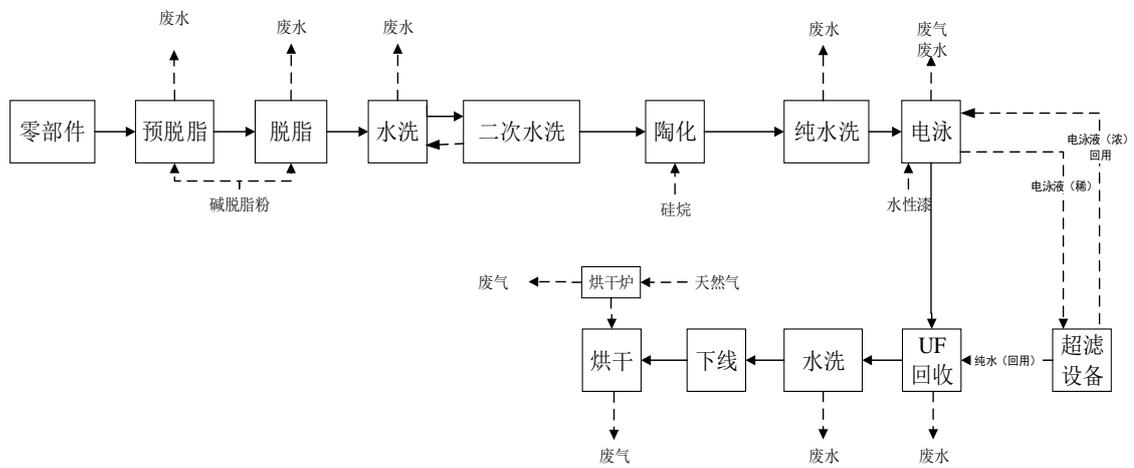


图 2-5 电泳生产线生产工艺流程及产污环节图

工艺简述：

1) 预脱脂、脱脂：主要目的是为了脱除底盘件表面油污，本项目采用碱性脱脂剂进行清洗。工件通过行车进入脱脂区域，通过喷头喷淋的方式对工件进行脱脂处理，脱脂过程需进行 2 次（预脱脂、脱脂）使脱脂池液充分接触到工件。喷淋的脱脂液通过拖至区域的漏缝、凹槽等回流至脱脂池循环使用。本项目采用常温脱脂，整个过程脱脂区域中进行，脱脂时间 5~10min。为了维持槽内脱脂剂的纯度，每 3 个月更换一次脱脂液，每次更换槽底约 20%的溶液，废水进厂区污水处理站。

2) 水洗+二次水洗：脱脂处理后进行两步冲洗（自来水），以免前一道工序中的溶液污染到下一工序，下一级水洗工段外排水用作上一级水洗工段补水循环使用，第一道水洗槽废水连续排放。

3) 陶化：也称作硅烷喷淋，在陶化池中加入陶化剂，工件进入陶化区域后，通过喷淋的方式将陶化剂水溶液喷洒在工件上，陶化剂水溶液中硅烷通常以水解的形式存在：硅烷水解后通过其 SiOH 基团与金属表面的 MeOH 基（M 表示金属）的缩合反应而快速吸附于金属表面，形成三维网状结构的硅烷膜。该硅烷膜在烘干过程中和后道的电泳漆通过交联反应结合在一起，形成牢固的化学键。这样，工件、硅烷和电泳漆之间可以通过化学键形成稳固的膜层结构。

4) 纯水洗：硅烷处理后进行两步冲洗（纯水洗），纯水洗槽内废水连续排放。

5) 电泳：通过陶化水洗后的工件通过行车转移至电泳池完全浸没，电泳池中阴极电泳漆所含的树脂带有碱性基团，经酸中和后成盐而溶于水。通直流电后，酸根负离子向阳极移动，树脂离子及其包裹的粒子带正电荷向阴极移动，并沉积在工件上。该过程伴随有电泳、电沉积、电解、电渗这四种作用同时发生。

电泳：胶体溶液中的阳极和阴极接通电源后，胶体粒子在电场的作用下，带正或（带负）电荷的胶体粒子向阴极（或阳极）一方泳动的现象称为电泳。胶体溶液中的物质不是分子和离子的状态，而是分散在液体中的溶质，该物质

较大不会沉淀而成分散状态。

电沉积：固体从液体中析出现象称为凝集（凝聚、沉积），一般是冷却或浓缩溶液时产生，而电泳涂装中是借助于电。在阴极电泳涂装时，带正电荷的粒子在阴极上凝聚，带负电荷的粒子（离子）在阳极上聚集，当带正电荷的胶体粒子（树脂和颜料）到达阴极（被涂物）表面区（高碱性的界面层）后，得到电子，并与氢氧根离子反应变成水不溶性物质，沉积在阴极（被涂物）上。

电解：在具有离子导电性的溶液中，阳极和阴极接通直流电，阴离子吸向阳极，阳离子吸向阴极，并产生化学反应。在阳极产生金属溶解、电解氧化，产生氧气等，阳极是能产生氧化反应的电极。在阴极金属析出，并将  $H^+$  电解还原为氢气。

电渗：在用半透膜间隔的浓度不同的溶液的两端（阴极和阳极）通电后，低浓度的溶液向高浓度侧移行的现象称为电渗。刚沉积到被涂物表面上的涂膜是半渗透膜，在电场的持续作用下，涂抹内部所含的水分从涂膜中渗析出来移向槽液，使涂膜脱水，这就是电渗。电渗使亲水涂膜变成憎水涂膜，脱水使涂膜致密化。电渗性好的点用涂料电泳后的湿漆可用手摸也不粘手，可用水冲洗掉附着在湿漆膜上的槽液。

整个过程需要将进行处理后的工件浸于电泳池中，通电后工件表面首先被泳除，当外表面产生较大的电阻后，未被泳除的内表面电流增大，沉积便在这些表面发生，该过程将一直持续到所有的外表面及内表面被涂覆完毕，则电沉积过程结束。电泳涂膜厚度一般为  $20 \pm 5 \mu m$ ，工作温度为  $28 \pm 1^\circ C$ 。为保证电泳槽正常运行，电泳槽配有循环过滤系统除杂，采用滤袋式过滤器，电泳线一旦启动，则超滤泵不停地将电泳液抽至过滤系统中过滤，再送回电泳槽内循环，过滤系统末端还接有 UF 超滤系统。

6) UF 回收（超滤设备）：UF 回收过程能够洗净工件表面的浮漆，提高涂膜外观质量，回收电泳涂料，浸渍消除缝隙部位的二次留痕。本过程采用逆流漂洗工艺，整个过程全封闭清洗，并且 UF 装置分离的清水可以回用于电泳件水洗，大大降低水的消耗。超滤（UF）装置属于一种压力驱动的压力膜分离过程，采用一种特定的半透膜来截留高分子量物质，从而使溶液中分子量小于截留分子

量的溶质通过，超滤装置可以用来控制电泳池中的杂离子含量，并且分离出来的水可用来冲洗除了电泳漆的工件，使带出的浮漆再返回电泳池中。通过超滤系统后，电泳漆回收率可达 95%。

7) 水洗：工件离开电泳槽后，用水进行冲洗，将工件表面的电泳液等冲洗干净。

8) 下线：把工件从流水线上拿下来。

9) 烘干：经过清洗的工件最后通过烤箱装置来促进电泳涂料的干燥成膜，烘干温度约 170~180℃，烘干时间约 20min。烘干工序采用天然气进行加热，在烘干炉内进行。

(2) 喷塑生产线，所需生产原材料为塑粉等。

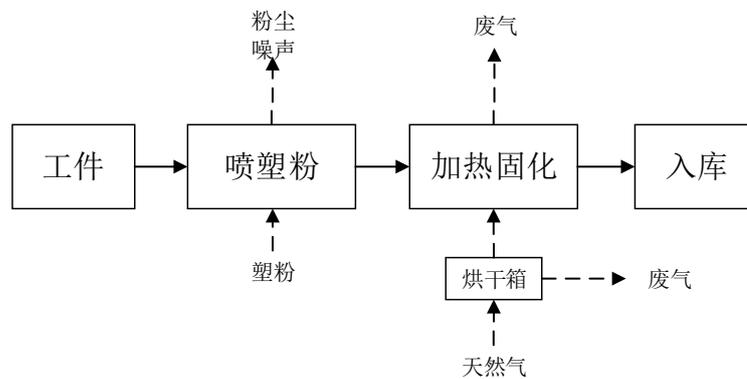


图 2-6 喷塑生产线生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1) 喷塑粉：利用静电吸附原理，在工件的表面均匀的喷上一层粉末涂料；落下的粉末通过回收系统回收，过筛后可以再用。

2) 加热固化：喷塑完成后进入独立固化房烘干。烘干温度约为 180℃，烘干时间 30min，为天然气热风烘干成为成品。

(3) 组装生产线，原材料多使用发动机、车架及配件、前悬挂系统、后悬挂系统、前驱动系统、后驱动系统、前后轮胎、燃油系统、转向系统、制动系统、排气系统等。

工艺流程简述：

车架预装、发动机安装、碟刹管路布线、装油箱→转向方向机和左右拉杆→装前后减速器和传动轴→装前左右悬挂、前桥→装后左右悬挂、后桥→装电

器系统和线束→装燃油管路、冷却系统→装排气系统→装机械驻刹、前挡泥板、左右脚踏板、保险杠和空滤器→装脚刹系统、方向柱和方向盘→装塑料件、仪表台→装后货箱→装车轮→装顶棚及附件。下料-卷圆-纵缝组对-焊接-校圆-探伤-附件出库-环缝组队-探伤-壳体划线-开孔-附件焊接-热处理-喷砂-试压-防腐-终检-壳体；最终管束部分与壳体部分组装成缠绕管式换热器。

(4) 打包生产线

工艺流程简述：

拆后面板等附件→拆轮胎、减震器后落车入底盘→放轮胎、挡泥板和减震器等配件→放前轮眉、座椅和后面板、牵引机等配件→放标准件箱，半门保护→前弯管固定、放前保险杠和后弯管→包装架前后竖撑固定→包装架左右竖撑固定→前保险杠、后弯管固定，放引擎盖，包装铁架上部连接撑安装→封箱。

2、本项目产污环节

运营期产污环节见下表。

表 2-7 项目运营期产污环节一览表

项目	名称	产污环节	主要污染物	处理设施及去向
废气	新建电泳线电泳和电泳后烘干废气	电泳和电泳后烘干	VOCs	收集后通过 2 级水喷淋塔+过滤棉+2 级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA005 排放。
	新建喷塑线固化废气	喷塑固化	VOCs	收集后通过 2 级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA006 排放
	天然气燃烧废气	电泳烘干工序、喷塑固化工序	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	设置低氮燃烧器，分别经电泳线的废气 15m 排气筒 DA005、喷塑 15m 排气筒 DA006 排放
	原有电泳线抛丸粉尘	抛丸	颗粒物	采用沉降室+脉冲滤筒除尘器处理后经过新增的 15m 排气筒 DA004 排放
	焊接烟尘	焊接	颗粒物	经烟尘净化器处理后无组织排放
	新建喷塑线喷塑粉尘	3#-5#喷塑室	颗粒物	分别经三套旋风分离器+滤芯除尘器处理后无组织排放
	浸渗废气	发动机车间浸渗	VOCs	设备密闭，加强管理
	未收集的无组织废气	生产车间	颗粒物、VOCs	加强管理
废水	预脱脂、脱脂废水及	预脱脂、脱	COD、TP、	进入厂区污水站处理达标后

		脱脂后水洗废水	脂及脱脂后水洗	石油类、SS、LAS	通过市政污水管网排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂深度处理
		陶化后纯水洗废水	陶化后纯水洗	COD、TN、石油类、氟化物、LAS	
		UF回收后水洗废水	UF回收后水洗	COD、NH <sub>3</sub> -N、TN	
		纯水浓水	纯水装置	COD、SS	
		喷淋废水	废气装置	COD、氨氮、SS、石油类	
		生活污水	职工生活	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	
	固废	边角料、金属碎屑	机加工	边角料、金属碎屑	收集后外售
		废包装物	原材料使用	废包装桶、塑粉包装袋	
		收集到的粉尘	除尘器	粉尘	回用于生产
		废反渗透膜	纯水装置	废反渗透膜	厂家回收
		废活性炭	废气处理	废活性炭	委托有资质的单位处置
		电泳槽渣	电泳	电泳槽渣	
		废半透膜	UF回收	废半透膜	
		废过滤棉	废气处理	废过滤棉	
	生活垃圾	生活办公	生活垃圾	环卫部门定期清运	

本项目在“年产 50000 辆全地形车项目”的基础上进行改建，2018 年 5 月 2 日淄博高新技术产业开发区环境保护局对该项目环评进行了批复，批复文号为淄高新环报告表[2018]29 号。2021 年 3 月 10 日，企业对该项目进行了自主验收。原有项目活性炭吸附+催化燃烧废气处理设备变更为沸石转轮++催化燃烧废气处理设备环境影响评价登记表见附件。

**1、原有项目项目组成：**

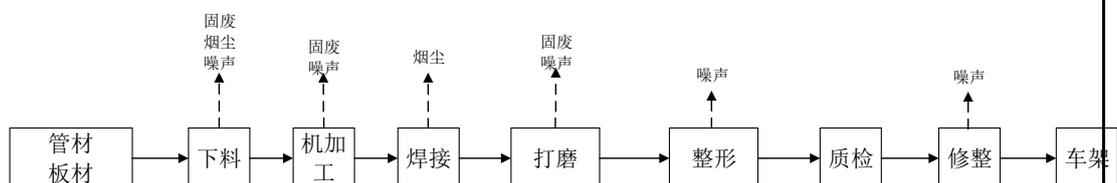
**表 2-8 原有项目项目组成情况**

工程名称	工程内容	建设内容及规模	备注	
主体工程	1	焊接车间（5#）	7540m <sup>2</sup>	
	2	发动机车间（4#）	11988m <sup>2</sup>	
	3	涂装车间（8#）	5985m <sup>2</sup>	
	4	组装车间（7#）	8820m <sup>2</sup>	
	5	仓库（6#）	10692m <sup>2</sup>	
公用工程	供水系统	供水管网、超纯水		
	供电系统	由淄博市供电局提供		
环保工程	噪声处理控制	减振、隔声		
	废水处理控制	生产废水以及生活污水经厂区污水站处理达标后排入市政污水管网		
	固废处理控制	防渗的固废堆场		
	废气处理控制	喷漆、水转印工序废气经集气罩收集后通过沸石转轮+RCO 催化燃烧装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放；电泳线废气经集气罩收集后通过 2 级水喷淋塔+过滤棉+2 级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒排放；喷塑固化废气通过集气罩收集后通过 2 级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒排放；激光切割产生的烟尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后经 15m 排气筒排放；焊接、切割烟尘经烟尘净化器收集处理后无组织排放		

与项目有关的原有环境问题

**2、原有项目工艺流程**

**焊接车间：**



**图 2-4 项目焊接车间工艺流程及产污环节图**

**工艺简述**

外购管材、板材，通过激光下料机、圆锯下料机等下料（有气割），弯管机、冲床、冲弧机、钻床等进行弯管、冲压、钻孔等机加工，然后按图纸焊接

（二保焊、氩弧焊），打磨工具打磨，整形（拉伸校正等），用检测仪检验后进行简单修整。

### **发动机车间：**

#### 工艺简述

#### 1、加工线

精加工、合箱加工、钳工加工：对外购的毛坯用线切割机、立式和卧式加工中心进行切割、车铣削等精加工，箱体合箱和钳工加工是指钳工工具等进行简单组装加工。

箱体清洗：箱体用清洗机进行清洗，清洗过程需要用清洗液（清洗剂+水），清洗液定期补充，定期更换。

气密检验：用箱体密封检测室对箱体进行气密性检验，用三坐标检测仪等进行精密检测，不合格品重新加工直至合格。

检测、检验：用箱体密封检测室对箱体进行气密性检验，用三坐标检测仪等进行精密检测，不合格品重新加工直至合格。

浸渗：先将工件在浸渗罐内真空条件下用浸渗液浸渗，将工件内小孔密封，加入甩胶罐，密闭条件下自然固化，分别在水洗罐内用水洗和纯净水洗，再加入固化罐内进一步密闭条件下自然固化，在甩水罐内吹干。

#### 2、组装线

先对箱体进行检测，不合格品简单调整直至合格，分别将变速箱和 CVT 组装起来，然后在发动机内加入汽油和防冻液，在发动机热调台架上进行调试，调试合格后即为成品。

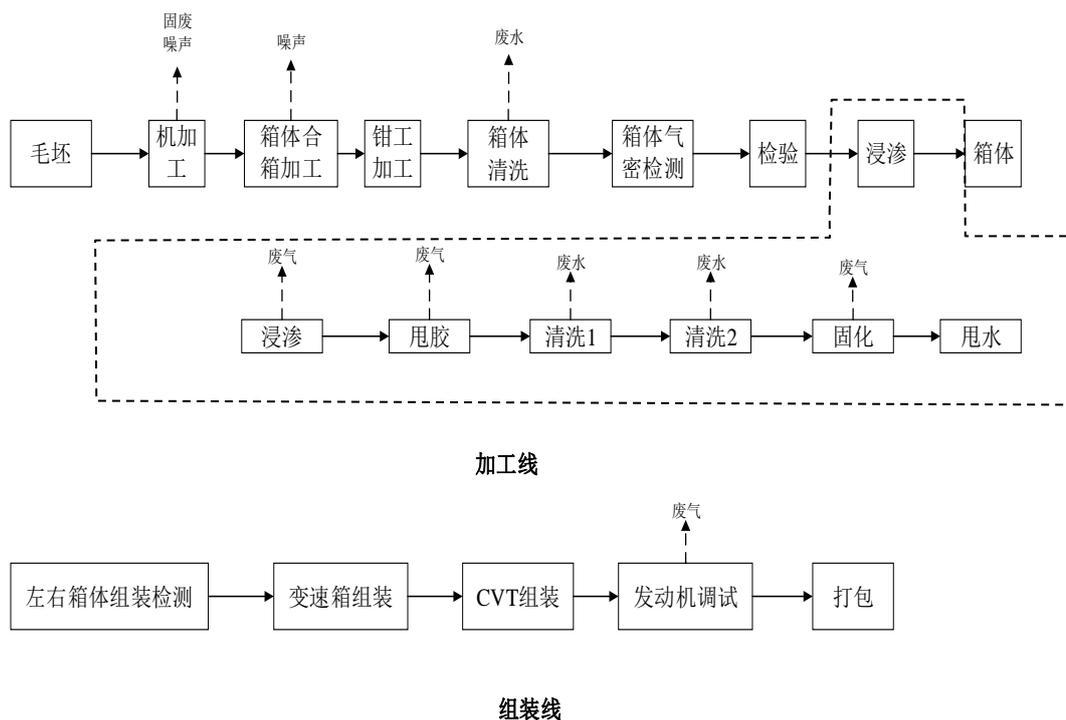


图 2-5 项目发动机车间工艺流程及产污环节图

涂装车间：

1、电泳工艺

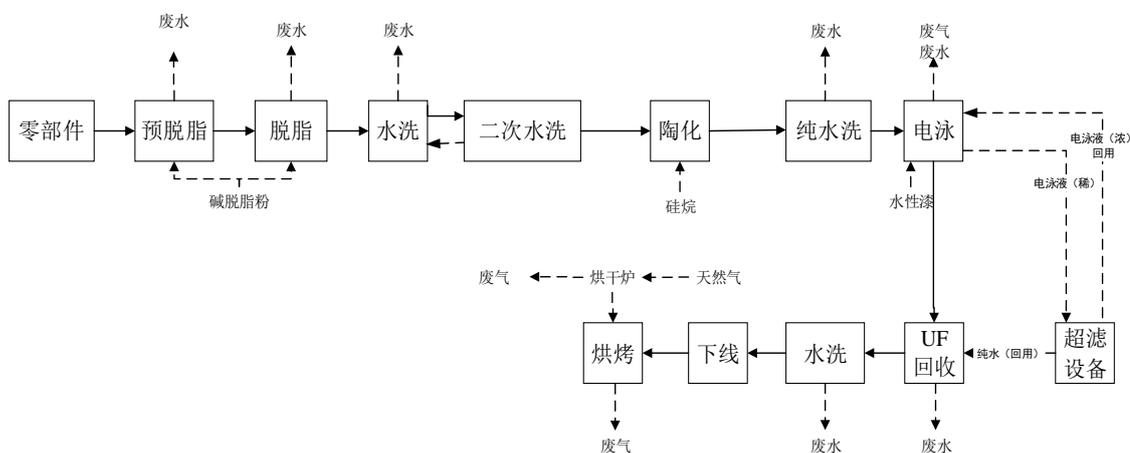


图 2-6 项目涂装车间电泳工艺流程及产污环节图

此工序一共约 10 个槽，每个容积 10m<sup>3</sup>，每步骤用一个槽。

预脱脂和脱脂：汽车零部件表面的油污使绝大多数涂料的附着力严重下降，并影响它们的干燥，也使涂层的硬度和光泽度降低；以专门的碱脱脂粉，然后配制成溶液。钢材经过预脱脂和脱脂，主要去除矿物油、润滑脂、动、植物油脂，比如操作与搬运过程中用手摸等油脂，通过脱脂剂对各类油脂皂化、

加溶、润湿、分散、乳化，从而使油脂从零部件表面脱离，变成可溶性的物质或被乳化、分散而均匀稳定地存在于槽液内，脱脂可清除产品表面灰尘，机械杂质，为了维持槽内脱脂剂的纯度，每 3 个月更换一次脱脂液，每次更换槽底约 20% 的溶液，废水进厂区污水处理站；

水洗+二次水洗：脱脂处理后进行两步冲洗（自来水），以免前一道工序中的溶液污染到下一工序，下一级水洗工段外排水用作上一级水洗工段补水循环使用，第一道水洗槽废水连续排放；

陶化：用硅烷处理，硅烷处理后形成的超薄有机膜完全可以替代传统的磷化膜，磷化膜厚约为 2~3um，硅烷处理后的膜厚为 0.5um，每公斤硅烷处理剂可处理 100~300m<sup>2</sup>，是传统磷化处理面积 5 倍以上，使用成本仅为磷化的二分之一，定期补加硅烷和清水，不更换；

纯水洗：硅烷处理后进行两步冲洗（纯水洗），纯水洗槽内废水连续排放；

阴极电泳：项目采用阴极电泳涂装工艺，电泳漆为无铅、无锡的阴极水性电泳漆，不含苯、汞、砷、铅、镉、锑和铬酸盐。电泳漆涂装工艺是在电泳胶体溶液中于两极之间加以电压，在阴极工件放出电荷，使阴极表面 pH 值变成碱性，令电泳胶体溶液中的乳化剂分解，树脂之弥散胶体离子受电场影响而驱动，并沉积在阴极工件之上形成高分子膜，直至工件上的沉积层达到一定厚度，成为绝缘层，此时，阴极附近的电解作用便会停止，这便完成电泳过程。

电泳涂装可以概括分为以下四个步骤：

- （1）电解：水的电解，在阴极上放出氢气，在阳极上放出氧气；
- （2）电泳：带电的聚合物向阴极泳动；
- （3）电沉积：带电的聚合物在阴极沉积。当阳离子（树脂和颜料）与阴极电解生成的氢氧根离子反应变成不溶性时，就产生电泳漆膜的沉积；
- （4）电渗：沉积的电泳涂膜收缩，脱去溶剂和水，形成均匀致密的湿膜。

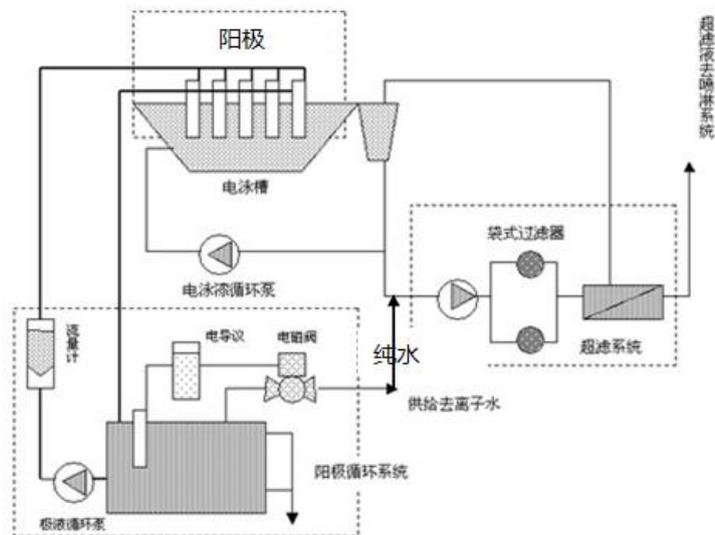
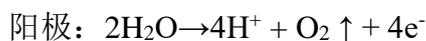
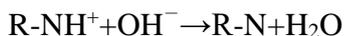
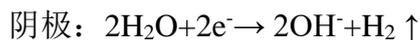


图 2-7 电泳槽结构示意图

阴极电泳涂装原理如下：



为保证电泳槽正常运行，电泳槽配有循环过滤系统除杂，采用滤袋式过滤器，电泳线一旦启动，则超滤泵不停地将电泳液抽至过滤系统中过滤，再送回电泳槽内循环，过滤系统末端还接有 UF 超滤系统。当电泳槽内固体含量较低时，只需添加其中的电泳漆成分，使电泳液维持所需要的浓度。

UF 洗：UF 超滤系统是通过一种半透膜，将槽液中悬浮的颜料、高分子树脂截留返回电泳槽，同时槽液中通过半透膜的去离子水、有机溶剂、无机杂质、低分子树脂等收集汇流在一起成为超滤渗透液（UF 液），作为电泳后道工序的清洗液，清洗水回流到电泳槽中，使工件上的浮漆也返回到电泳槽中，实现闭路冲洗。通过超滤系统后，电泳漆回收率可达 95%。

水洗：工件离开电泳槽后，用水进行冲洗，将工件表面的电泳液等冲洗干净。

下线：把工件从流水线上拿下来。

烘干：经过清洗的工件最后通过烤箱装置来促进电泳涂料的干燥成膜，烘

干温度约 170~180℃，烘干时间约 20min。烘干工序采用天然气进行加热，在烘干炉内进行。

## 2、水转印工艺

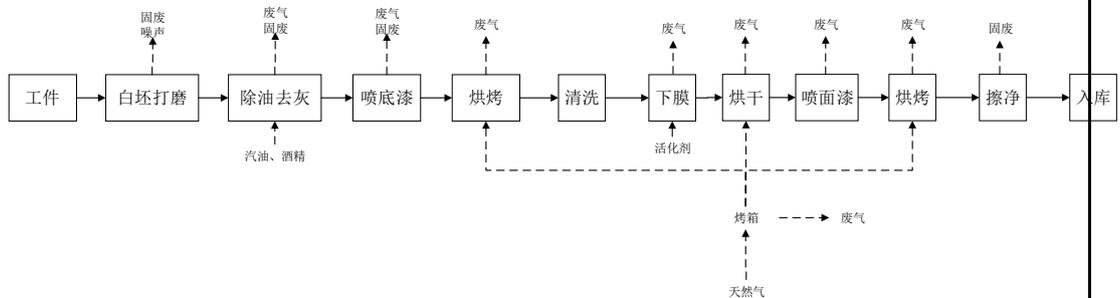


图 2-8 涂装车间水转印工艺流程及产污环节图

白坯打磨：用打磨工具将工件表面打磨光滑。

除油去灰：用无纺布蘸酒精擦拭工件或者用电吹风吹风，去除工件表面的油渍和灰尘。

喷底漆、烘烤：工件送至密闭喷漆房内喷底漆。60-80℃下在烤箱内的烘干。项目烤箱燃天然气。

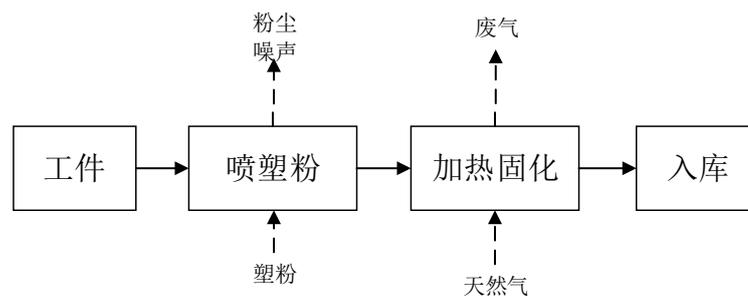
清洗、下膜：烘干的工件放到水槽内清洗，去除表面的灰尘。清理水槽表面的杂质（主要为灰尘），将膜纸放入水中，喷入活化剂，加入工件，利用水压将膜纸吸附到工件表面。

烘干：将工件放入烤箱内烘干。项目烤箱燃天然气。

喷面漆、烘烤：工件送至密闭喷漆房内喷面漆。60-80℃下在烤箱内的烘干。项目烤箱燃天然气。

擦净：用棉纱将工件表面的灰尘擦干净。

## 3、喷塑工艺



**图 2-9 涂装车间水喷塑工艺流程及产污环节图**

项目部分产品需要进行喷塑，即用喷塑线（静电喷塑机等）喷涂，然后在烘干箱内（天然气加热）烘干固化。

注：静电粉末喷涂，是通过静电发生器使塑料粉末带电，吸附在材料表面。烘干固化是使吸附在表面的塑料粉末固化，形成效果各异的涂层。喷塑粉末主要是丙烯酸粉末、聚酯粉末等，是非常环保的塑料材料，也是食品级的塑料包装材料，所以对人体没有危害。

**组装车间：**

**1、装配线简述**

车架预装、发动机安装、碟刹管路布线、装油箱→转向方向机和左右拉杆→装前后减速器和传动轴→装前左右悬挂、前桥→装后左右悬挂、后桥→装电器系统和线束→装燃油管路、冷却系统→装排气系统→装机械驻刹、前挡泥板、左右脚踏板、保险杠和空滤器→装脚刹系统、方向柱和方向盘→装塑料件、仪表台→装后货箱→装车轮→装顶棚及附件。

**2、维修线简述**

用检测仪器检测产品，对不合格的产品进行简单的拉伸校正等，不合格零部件更换下来，重新进行拉伸校直等。

**3、包装线简述**

拆后面板等附件→拆轮胎、减震器后落车入底盘→放轮胎、挡泥板和减震器等配件→放前轮眉、座椅和后面板、牵引机等配件→放标准件箱，半门保护→前弯管固定、放前保险杠和后弯管→包装架前后竖撑固定→包装架左右竖撑固定→前保险杠、后弯管固定，放引擎盖，包装铁架上部连接撑安装→封箱。

组装车间是将其他车间加工好的车架、发动机以及外购的零部件组装成成品，不合格品简单维修后并包装的过程，此过程无废气、废水、固废产生。

**仓库：**

储存原料和成品，成品在车间内已检验，入库产品皆为合格品，原料不合格品大部分进行简单的拉伸板直等维修处理，少量不合格品退回原厂家。

**3、现有工程污染物环境影响分析**

**1、污染物达标分析**

(1) 废气：喷漆、水转印工序废气经集气罩收集后通过沸石转轮+RCO 催化燃烧装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 排放；电泳线废气经集气罩收集后通过 2 级水喷淋塔+过滤棉+2 级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 DA002 排放；原有项目设置两个喷塑室（1#喷塑室、2#喷塑室），2#喷塑室喷塑粉尘经滤芯除尘器处理后与 2 级活性炭吸附装置处理后的固化废气合并通过 15m 排气筒 DA003 排放；激光切割产生的烟尘经集气罩收集后通过脉冲式袋式除尘器处理后经 15m 排气筒 DA008 排放。

无组织废气主要为 1#喷塑室喷塑粉尘、焊接和切割废气、发动机车间浸渗过程废气、车间未收集的废气。1#喷塑室喷塑粉尘经 1 个旋风分离器+1 个滤芯除尘器处理后无组织排放；

根据山东天智环境监测有限公司 2024 年 05 月 28 日出具的检测报告，报告编号：山东天智检字（2024）第 05281 号可知，废气检测结果如下：

**表 2-9 有组织废气检测结果**

采样 点位		检测项目	2024.05.20		
			第一次	第二次	第三次
DA002 电 泳排气筒进 口	内径 (m)	0.4			
	高度(m)	/			
	烟气温度(℃)	69	70	70	
	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	2553	2524	2622	
	VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.23	8.31	6.47	
	VOCs 排放速率 (kg/h)	1.59×10 <sup>-2</sup>	2.10×10 <sup>-2</sup>	1.70×10 <sup>-2</sup>	
DA002 电 泳排气筒出 口	内径 (m)	0.4			
	高度(m)	15			
	烟气温度(℃)	36	37	38	
	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	2869	2788	2840	
	VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.932	1.30	1.03	
	VOCs 排放速率 (kg/h)	2.67×10 <sup>-3</sup>	3.62×10 <sup>-3</sup>	2.93×10 <sup>-3</sup>	
	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.4	2.8	2.6	
	颗粒物排放速率 (kg/h)	9.8×10 <sup>-3</sup>	7.8×10 <sup>-3</sup>	7.4×10 <sup>-3</sup>	
	氮氧化物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	7	5	
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	1×10 <sup>-2</sup>	2×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>-2</sup>	
	二氧化硫浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)	
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/		
DA003 喷 塑排气筒出 口	内径 (m)	0.7			
	高度(m)	15			
	烟气温度(℃)	35	34	35	

		废气量 (m <sup>3</sup> /h)	6591	6363	6492
		VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.907	1.35	0.674
		VOCs 排放速率 (kg/h)	5.98×10 <sup>-3</sup>	8.59×10 <sup>-3</sup>	4.38×10 <sup>-3</sup>
		颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.7	4.9	5.2
		颗粒物排放速率 (kg/h)	2.1×10 <sup>-2</sup>	2.1×10 <sup>-2</sup>	2.4×10 <sup>-2</sup>
		氮氧化物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3	6	4
		氮氧化物排放速率 (kg/h)	2×10 <sup>-2</sup>	4×10 <sup>-2</sup>	3×10 <sup>-2</sup>
		二氧化硫浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND(<3)	ND(<3)	ND(<3)
		二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
DA008 激光切割排气筒出口	内径 (m)	0.25			
	高度(m)	15			
	烟气温度(°C)	27	27	27	
	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	2374	2432	2394	
	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.5	3.8	4.1	
	颗粒物排放速率 (kg/h)	8.4×10 <sup>-3</sup>	9.2×10 <sup>-3</sup>	9.8×10 <sup>-3</sup>	
DA001 喷漆、水转印工序排气筒出口	内径 (m)	1.0			
	高度(m)	15			
	烟气温度(°C)	32	32	32	
	废气量 (m <sup>3</sup> /h)	16795	17250	17052	
	VOCs 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.809	1.44	1.12	
	VOCs 排放速率 (kg/h)	1.36×10 <sup>-2</sup>	2.48×10 <sup>-2</sup>	1.91×10 <sup>-2</sup>	
	苯浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.069	0.137	0.107	
	苯排放速率 (kg/h)	1.2×10 <sup>-3</sup>	2.36×10 <sup>-3</sup>	1.82×10 <sup>-3</sup>	
	甲苯浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.050	0.111	0.078	
	甲苯排放速率 (kg/h)	8.4×10 <sup>-4</sup>	1.91×10 <sup>-3</sup>	1.3×10 <sup>-3</sup>	
	二甲苯浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.179	0.332	0.249	
	二甲苯排放速率 (kg/h)	3.01×10 <sup>-3</sup>	5.73×10 <sup>-3</sup>	4.25×10 <sup>-3</sup>	
	颗粒物浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.6	2.4	1.7	
颗粒物排放速率 (kg/h)	4.4×10 <sup>-2</sup>	4.1×10 <sup>-2</sup>	2.9×10 <sup>-2</sup>		
<p>由上表可知电泳排气筒的 VOCs，喷漆、水转印工序排气筒 VOCs、苯、甲苯、二甲苯的有组织排放浓度和排放速率满足《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 的排放限值要求（VOCs70mg/m<sup>3</sup>、2.4kg/h，苯 0.5mg/m<sup>3</sup>、0.3kg/h，甲苯 5.0mg/m<sup>3</sup>、0.6kg/h，二甲苯 15mg/m<sup>3</sup>、0.8kg/h）。有组织颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中的重点控制区排放限值标准（颗粒物 10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>100mg/m<sup>3</sup>）。</p>					
<b>表 2-10 无组织废气检测结果</b>					
采样日期	采样频次	颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )			
		厂界上风向 (1#)	厂界下风向 (2#)	厂界下风向 (3#)	厂界下风向 (4#)

2024.05.21	第一次	201	310	354	343
	第二次	208	322	362	351
	第三次	216	332	373	360
	第四次	226	342	383	372
采样日期	采样 频次	挥发性有机物（VOCs）（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			
		厂界上风向 （1#）	厂界下风向 （2#）	厂界下风向 （3#）	厂界下风向 （4#）
2024.05.21	第一次	17.6	65.9	95.7	106
	第二次	27.6	87.1	113	123
	第三次	35.7	107	100	157
	第四次	22.5	75.0	87.4	136
采样日期	采样 频次	苯（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			
		厂界上风向 （1#）	厂界下风向 （2#）	厂界下风向 （3#）	厂界下风向 （4#）
2024.05.21	第一次	ND(<0.4)	ND(<0.4)	ND(<0.4)	ND(<0.4)
	第二次	ND(<0.4)	ND(<0.4)	ND(<0.4)	ND(<0.4)
	第三次	ND(<0.4)	ND(<0.4)	ND(<0.4)	ND(<0.4)
	第四次	ND(<0.4)	ND(<0.4)	ND(<0.4)	ND(<0.4)
采样日期	采样 频次	甲苯（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			
		厂界上风向 （1#）	厂界下风向 （2#）	厂界下风向 （3#）	厂界下风向 （4#）
2024.05.21	第一次	ND(<0.4)	1.9	2.7	4.2
	第二次	ND(<0.4)	3.1	3.6	4.7
	第三次	ND(<0.4)	2.4	1.6	5.1
	第四次	ND(<0.4)	1.3	2.9	2.2
采样日期	采样 频次	二甲苯（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）			
		厂界上风向 （1#）	厂界下风向 （2#）	厂界下风向 （3#）	厂界下风向 （4#）
2024.05.21	第一次	ND	6.7	12.2	17.7
	第二次	ND	7.9	19.1	23.1
	第三次	ND	15.3	19.1	27.5
	第四次	ND	12.1	13.9	23.1

由上表可知，厂界的颗粒物无组织排放满足《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 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；VOCs、苯、甲苯、二甲苯无组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/ 2801.5—2018）中表3厂界监控点浓度限值标准（VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯 $0.1\text{mg}/\text{m}^3$ 、甲苯 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、二甲苯 $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

（2）废水：生产废水以及生活污水经厂区污水站处理达标后通过市政污水

管网排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂深度处理。

根据山东天智环境监测有限公司 2024 年 05 月 28 日出具的检测报告，报告编号：山东天智检字（2024）第 05281 号可知，废水检测结果如下：

**表 2-11 废水检测结果**

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
2024.05.21	废水排放口	pH 值	无量纲	7.4	7.4	7.4	7.4
			°C	25.7	24.8	25.2	25.4
		化学需氧量	mg/L	88	89	98	100
		氨氮	mg/L	1.92	2.13	2.06	2.02
		总磷	mg/L	0.49	0.54	0.51	0.50
		悬浮物	mg/L	21	25	29	32
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
		五日生化需氧量	mg/L	28.1	30.3	33.3	34.6
		动植物油	mg/L	1.23	1.17	1.21	1.17
石油类	mg/L	1.11	1.16	1.12	1.12		

由上表可知，现有项目废水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准要求（pH（无量纲）6-9、COD500mg/L、SS400mg/L、LAS20mg/L、BOD<sub>5</sub>300mg/L、动植物油 100mg/L、石油类 20mg/L）。

（3）噪声：原有项目噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，噪声级在 60~105dB(A)之间。在设备选型时优先选用低噪声设备；加强管理，经常保养和维护机械设备避免设备在不良状态下运行；在厂区总体布置中遵循统筹规划、合理布局的原则，主厂房尽量远离办公区，以减轻噪声对厂区及厂外周围环境的影响。

根据山东天智环境监测有限公司 2024 年 05 月 28 日出具的检测报告，报告编号：山东天智检字（2024）第 05281 号可知，噪声检测结果如下：

**表 2-12 噪声检测结果**

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq (A)	
			昼间 (dB)	风速 (m/s)
2024.05.20	1#	东厂界外 1m	57.9	2.5
	2#	西厂界外 1m	54.4	2.5
	3#	南厂界外 1m	55.7	2.5

	4#	北厂界外 1m	57.1	2.5
--	----	---------	------	-----

由上表检测结果可知，厂界昼间噪声最大检测结果为 57.9dB(A)，夜间不进行生产作业，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。

(4) 固废：原有项目固废主要为焊接车间切割、机加工、打磨过程以及发动机车间机加工过程、涂装车间白坯打磨过程产生的边角料、金属颗粒；焊接车间除尘设备收集的粉尘和涂装车间喷塑过程收集的粉尘；项目设备运行等过程产生的涂装车间除油去灰；喷漆过程产生的漆渣，电泳废气处理过程产生的废活性炭，漆桶、活化剂桶等；仓库原料不合格品；污水站污泥；生活垃圾。

边角料、金属碎屑、除尘设备收集的粉尘属于一般固废收集后外售；仓库原料不合格品经简单板直拉伸等维修后利用，剩余少量不合格品厂家回收；漆渣、废活性炭、漆桶、活化剂桶、污水站污泥属于危险废物，暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位处置。生活垃圾收集后由环卫部门定期清理。

#### 4、原有项目污染物排放汇总：

原有项目年运行时间为 2400h，根据原有项目检测报告计算可知主要污染物排放量=排气筒出口平均排放速率\*运行时间/1000:DA002 电泳排气筒 VOCs $3.07 \times 10^{-3}$ kg/h $\times 2400$ h/1000=0.007t/a，颗粒物  $8.33 \times 10^{-3}$ kg/h $\times 2400$ h/1000=0.020t/a，NOx $1.33 \times 10^{-2}$ kg/h $\times 2400$ h/1000=0.032t/a，SO<sub>2</sub> 未检出；DA003 喷塑排气筒 VOCs $6.32 \times 10^{-3}$ kg/h $\times 2400$ h/1000=0.015t/a，颗粒物  $2.2 \times 10^{-2}$ kg/h $\times 2400$ h/1000=0.053t/a，NOx $3 \times 10^{-2}$ kg/h $\times 2400$ h/1000=0.072t/a，SO<sub>2</sub> 未检出；DA008 激光切割排气筒颗粒物  $9.13 \times 10^{-3}$ kg/h $\times 2400$ h/1000=0.022t/a；DA001 喷漆、水转印工序排气筒 VOCs $1.92 \times 10^{-2}$ kg/h $\times 2400$ h/1000=0.046t/a，颗粒物  $3.8 \times 10^{-2}$ kg/h $\times 2400$ h/1000=0.091t/a，苯  $1.79 \times 10^{-3}$ kg/h $\times 2400$ h/1000=0.004t/a，甲苯  $1.35 \times 10^{-3}$ kg/h $\times 2400$ h/1000=0.003t/a，二甲苯  $4.33 \times 10^{-3}$ kg/h $\times 2400$ h/1000=0.010t/a。

综上现有项目污染物排放情况汇总后如下表所示：

表 2-13 原有项目污染物排放情况表

污染物		排放量 (t/a)
废气	颗粒物	0.186
	SO <sub>2</sub>	未检出

		NOx	0.104
		VOCs	0.068
		苯	0.004
		甲苯	0.003
		二甲苯	0.010
废水	生产废水、 生活污水	废水量	11560.6
		COD	1.156
		氨氮	0.024
固废	一般固废	边角料、金属碎屑	2
		除尘设备收集的粉尘	2.916
	危险废物	漆渣	1.2441
		废活性炭、漆桶、活化剂桶	2
注：有组织废气污染物排放量由原有项目检测报告排放速率数据倒推而来；无组织废气污染物排放量参照原有项目环评			

根据原有项目总量确认书（编号：ZBZL（2018）号），原有项目的总量为颗粒物 0.732t/a、SO<sub>2</sub>0.0012t/a、NO<sub>x</sub>0.207t/a，因此由上表可知原有项目颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量满足总量控制指标要求。根据上文检测结果可知，原有项目主要污染物均可达标排放，项目对周围环境影响较小。

#### 5、原有项目存在的问题及整改：

存在的问题：原有项目 2#喷塑室喷塑粉尘经滤芯除尘器处理后与 2 级活性炭吸附装置处理后的固化废气合并通过 15m 排气筒 DA003 排放；

整改措施：2#喷塑室喷塑粉尘应与固化废气分开治理，分开排放。

### 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、大气环境

基本污染物环境质量现状调查及空气质量达标区判定：

根据2024年2月7日淄博市生态环境局下发的《2023年12月份及全年环境空气质量情况通报》，2023年，全市良好天数219天（国控），同比减少17天。重污染天数8天，同比增加2天。其中，二氧化硫（SO<sub>2</sub>）12微克/立方米，同比改善14.3%；二氧化氮（NO<sub>2</sub>）34微克/立方米，同比恶化3.0%；可吸入颗粒物（PM<sub>10</sub>）75微克/立方米，同比持平；细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）41微克/立方米，同比改善4.7%；一氧化碳（CO）1.1毫克/立方米，同比改善15.4%；臭氧（O<sub>3</sub>）198微克/立方米，同比恶化3.1%。全市综合指数为4.81，同比改善1.2%。

淄博高新区2023年全年主要污染物的平均浓度见下表。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）对项目所在区域环境空气质量进行达标判断，见下表。

**表 3-1 高新区例行监测点空气监测统计及评价结果一览表（2023年）**

污染物	单位	年评价指标	现状浓度	评价标准	占标率	达标情况
SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	12	60	20%	达标
NOx	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	38	40	95%	达标
PM <sub>10</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	79	70	112.9%	超标
PM <sub>2.5</sub>	μg/m <sup>3</sup>	年平均质量浓度	44	35	125.7%	超标
CO	mg/m <sup>3</sup>	第95百分位数24h平均浓度	1.1	4	27.5%	达标
O <sub>3</sub>	μg/m <sup>3</sup>	第90百分位数8h平均浓度	195	160	121.9%	超标

淄博高新区2023年度主要污染物中PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目所在评价区域为不达标区域。

为进一步改善当地环境质量，淄博市政府制定了《淄博市“十四五”生态环境保护规划（征求意见稿）》。根据规划，将围绕重点企业集群、敏感区域及涉VOCs企业的无组织排放区布设高密度PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>组合监测设备，搭建重点区域及重点对象监测网络。制定空气质量全面改善行动计划，明确达标区县和未达标区县分类控制目标、路线图和时间表。统筹考虑PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>和O<sub>3</sub>污染特征，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，在夏季以石化、化

工、工业涂装、包装印刷等行业为主，重点控制氮氧化物、烯烃、芳香烃、醛类等 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub> 和 O<sub>3</sub> 重要前体物；在秋冬季以移动源、化学点源污染管控为主，重点控制不利扩散条件下颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、氨排放。并全面加强无组织排放管控，严格控制铸造、铁合金、水泥、砖瓦、石灰、耐火材料、有色金属冶炼等行业物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放。

## **2、地表水环境**

本项目地表水主要为涝淄河（乌河支流），该段水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838--2002）V类标准，根据淄博市生态环境局发布的《2023年1—5月全市地表水环境质量状况》可知，2023年1-5月乌河入预备河处断面水质符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准要求。

## **3、声环境**

根据《淄博市人民政府办公室关于印发<淄博市城区噪声标准适用区域划分及管理规定>的通知》（淄政办字〔2019〕43号），本项目所在地属于3类声环境功能区（见附图7）。经现场勘查，项目区周围为道路或其他企业，厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，该区域噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求。

## **4、生态环境**

项目位于淄博市高新技术产业开发区淄博保税物流园区4、6、8号仓库，建设项目所在区域内无自然保护区、湿地等环境敏感区域，不会对当地区域生态环境产生影响。

## **5、电磁辐射**

项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本评价不再开展电磁环境影响分析。

## **6、地下水、土壤环境质量状况**

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号），原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

项目位于山东省淄博市高新技术产业开发区淄博保税物流园区 4、6、8 号仓库（山东奥德斯工业股份有限公司厂区内），主要保护目标及保护级别见下表。

表 3-2 主要环境保护目标

保护类别	保护对象	相对厂址方位	相对厂界距离 (m)	环境功能区
大气环境	北岭村	SW	540	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准
	水苑小区	E	730	
	西苑小区	E	850	
地表水环境	涝淄河	W	3625	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准
声环境	厂界外50m范围内无声环境保护目标			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 的3类声环境功能区要求
地下水环境	厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源			《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准

环境保护目标

1、环境空气

该区域环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准。

表 3-3 环境空气质量标准

污染物项目	平均时间	浓度限值 (µg/m³)	标准来源
SO <sub>2</sub>	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO <sub>2</sub>	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM <sub>10</sub>	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35	
	24 小时平均	75	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	

环境质量标准

2、地表水

项目所在区域地表水执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) V类标准。

表 3-4 地表水环境质量标准 单位: mg/L(除 pH 值外)								
项目	pH 值	COD <sub>≤</sub>	BOD <sub>5</sub> ≤	氨氮 ≤	总磷 <sub>≤</sub>	石油 类 <sub>≤</sub>	挥发 酚 <sub>≤</sub>	总 氮 <sub>≤</sub>
V类标准	6~9	40	10	2.0	0.4 (湖、库 0.2)	1.0	0.1	2.0

3、噪声

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-5 环境噪声标准限值 单位: dB(A)				
时段	标准	类别	昼间	夜间
营运期	GB12348-2008	3	65	55

1、废气

有组织废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表 1 中“重点控制区”标准；有组织 VOCs 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 的排放限值要求；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控限值标准；无组织 VOCs 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）中表 3 厂界监控点浓度限值标准。

表 3-6 大气污染物排放标准				
类别	污染物	污染物		执行标准
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
有组织	颗粒物	10	/	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019)
	SO <sub>2</sub>	50	/	
	NO <sub>x</sub>	100	/	
	VOCs	70	2.4	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/ 2801.5—2018）
无组织	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	VOCs	2.0	/	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/ 2801.5—2018）

2、废水

本项目废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准要求。全盐量、氟化物执行《流域水污染物综合排放标准第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2025）表 2 中最高允许排放限值标准。

污染物排放控制标准

**表 3-7 废水污染物排放标准**

名称	单位	排放限值	执行标准
pH	无量纲	6-9	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）
COD	mg/L	500	
SS	mg/L	400	
LAS	mg/L	20	
BOD <sub>5</sub>	mg/L	300	
石油类	mg/L	20	
氟化物	mg/L	3	
全盐量	mg/L	3000	

**3、噪声**

项目营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 3 类声环境功能区。

**表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准**

标准	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
GB12348-2008 3 类	65	55

**4、固废**

一般固体废物暂存按照《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）》相关要求执行。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。

总量控制指标

根据《关于<统筹使用“十四五”建设项目主要大气污染物总量指标>的通知》（淄环函[2021]55 号）要求二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物四项污染物排放总量指标削减替代比例按照《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》（鲁环发[2019]132 号）和《山东省人民政府办公厅关于加强“两高”项目管理的通知》（鲁政办字[2021]57 号）文件要求取严进行，由我市上一年度环境空气质量年平均浓度及细颗粒物年平均浓度的数据情况而定。若上一年度环境空气质量年平均浓度达标，则实施相关污染物进行等量代替；若上一年度环境空气质量年平均浓度不达标，则相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到排放标准的进行等量代替）。若上一年度细颗粒物年平均浓度超标，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减代替；达标时实行等量代替。替代指标总量均来

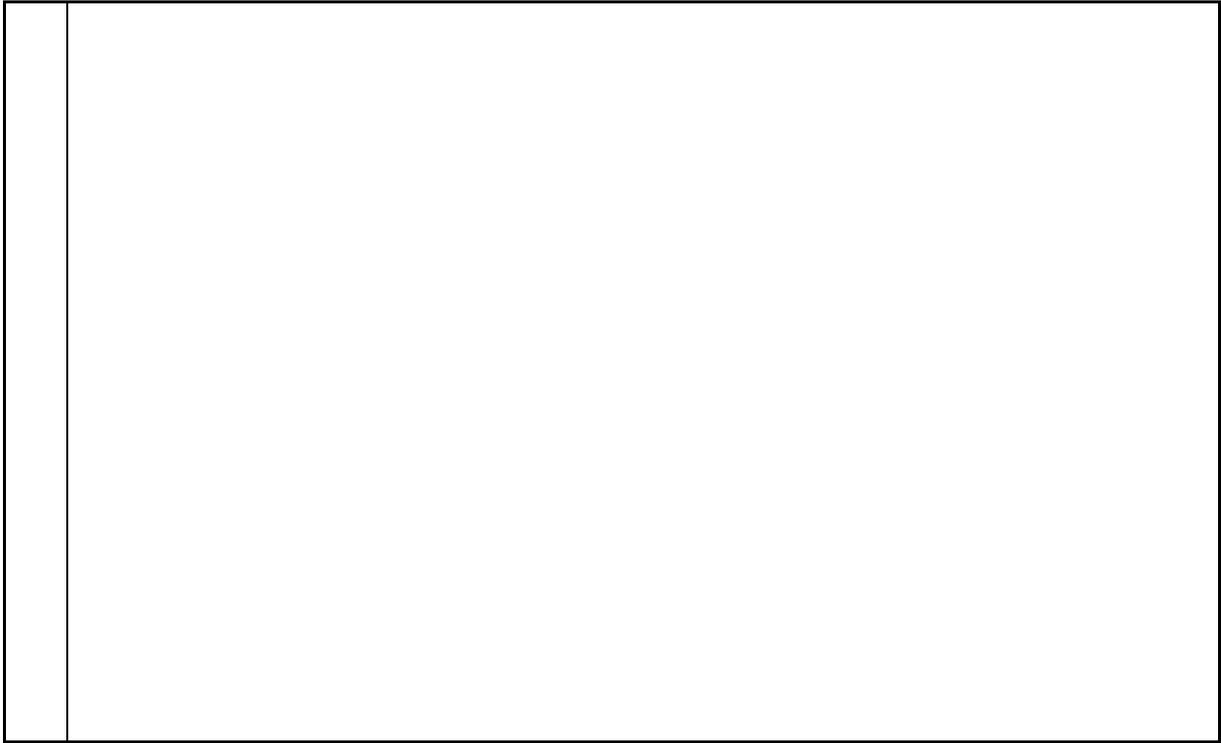
自市级、区县级“十四五”建设项目主要大气污染物总量库。

(1) 大气污染物总量

改建项目污染物排放总量为颗粒物 0.158t/a、SO<sub>2</sub>0.024t/a、NO<sub>x</sub>0.064t/a、VOCs0.615t/a，根据原有项目总量确认书（编号：ZBZL（2018）号），原有项目的总量为颗粒物 0.732t/a、SO<sub>2</sub>0.0012t/a、NO<sub>x</sub>0.207t/a。同时根据原有项目环评，VOCs 总量为 1.536t/a。由上文可知，原有项目污染物排放量为颗粒物 0.179t/a、SO<sub>2</sub> 未检出、NO<sub>x</sub>0.123t/a、VOCs0.076t/a，未超出总量控制指标。改扩建项目建成后污染物排放量为颗粒物 0.337t/a、SO<sub>2</sub>0.024t/a、NO<sub>x</sub>0.187t/a、VOCs0.691t/a，根据原有项目总量确认书，颗粒物、NO<sub>x</sub>、VOCs 均未超过总量指标。全厂则改建项目建成后需申请的总量为 SO<sub>2</sub>0.0228t/a。

(2) 水污染物总量

改扩建项目生产废水及生活污水依托厂区现有厂区污水站处理达标后排入市政污水管网排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂深度处理。改建项目废水总排放量为 4935.9m<sup>3</sup>/a，主要污染物产生量为 COD1.771t/a、氨氮 0.003t/a。原有项目废水总排放量为 11560.6m<sup>3</sup>/a，主要污染物产生量为 COD1.156t/a、氨氮 0.024t/a。改建项目建成后全厂废水总排放量为 16496.5m<sup>3</sup>/a，主要污染物产生量为 COD2.927t/a、氨氮 0.027t/a，COD、氨氮总量在光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂总量中调剂，不需要单独申请总量控制指标。



## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>项目在现有的厂房进行建设，施工期仅进行设备安装与调试，故本评价对其不做主要分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>1、废气：</b></p> <p>本项目不涉及喷漆及水转印工序，有组织废气主要为新建电泳线电泳和电泳后烘干废气、新建喷塑线固化废气、原有电泳线抛丸粉尘、天然气燃烧废气；无组织废气有焊接烟尘、新建喷塑线喷塑粉尘、浸渗废气、未收集的无组织废气。</p> <p><b>(1) 废气产生及排放情况</b></p>

表4-1 有组织废气污染物排放源强核算结果一览表

产污环节	污染物种类	污染物产生情况			核算方法	治理设施			污染物排放情况			排放口							排放标准		是否达标			
		产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a		收集效率 %	治理设施	处理效率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a	编号	名称	类型	地理坐标	高度 m	出口内径 m	风量 m <sup>3</sup> /h	排气温度 °C		年排放时数/h	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	速率限值 kg/h
新建电泳线电泳和电泳后烘干废气	VOCs	118.81	0.554	3.991	系数法	95	2级水喷淋塔+过滤棉+2级活性炭吸附装置	90	是	11.88	0.055	0.399	DA005	新增电泳线排气筒	一般排放口	E117.859367606°N36.851830267°	15	0.4	4666	常温	7200	70	2.4	是
新建电泳线天然气燃烧	颗粒物	0.22	0.001	0.007	系数法	100	低氮燃烧器,直排	/	是	0.22	0.001	0.007	DA006	新增喷塑线排气筒	一般排放口	E118.108489432°N36.876280964°	15	0.4	2246	常温	7200	10	/	是
	SO <sub>2</sub>	0.43	0.002	0.014						0.43	0.002	0.014										50	/	
	NOx	1.49	0.007	0.050						1.49	0.007	0.050										100	/	
新建喷塑线固化废气	VOCs	1.83	0.004	0.0296	系数法	95	2级活性炭吸附装置	85	是	0.27	0.0006	0.004	DA006	新增喷塑线排气筒	一般排放口	E118.108489432°N36.876280964°	15	0.4	2246	常温	7200	70	2.4	是
新建喷塑线天然气燃烧	颗粒物	0.31	0.0007	0.005	系数法	100	直排	/	是	0.31	0.0007	0.005	DA004	抛丸机排	一般排放	EE118.108489432°N36.87	15	0.4	3200	常温	7200	10	/	是
	SO <sub>2</sub>	0.59	0.001	0.010						0.59	0.001	0.010										50	/	
	NOx	2.07	0.005	0.033						2.07	0.005	0.033										100	/	
电泳线抛丸粉尘	颗粒物	4.18	0.015	0.108	系数法	99	沉降室+脉冲滤筒除	95	是	0.24	0.0007	0.005	DA004	抛丸机排	一般排放	EE118.108489432°N36.87	15	0.4	3200	常温	7200	10	/	是



运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p style="text-align: center;"><b>(2) 污染源强核算</b></p> <p>1、有组织废气：</p> <p>①新建电泳线电泳和电泳后烘干废气：</p> <p>新建电泳线电泳和电泳后烘干废气会产生一定量的有机废气，其污染因子为 VOCs，产生的有机废气来源于电泳漆。根据电泳漆 VOCs 检测报告，电泳漆 VOCs 含量为 166g/L，电泳漆密度为 1.12g/cm<sup>3</sup>，换算出 VOCs 含量为 14.82%。新增电泳漆用量为 28.347t/a，故电泳、烘干过程产生的 VOCs 量为 4.201t/a。</p> <p>电泳废气和电泳后烘干废气经集气罩收集后通过 2 级水喷淋塔+过滤棉+2 级活性炭吸附装置处理后经新建 15m 排气筒 DA005 排放。对应的风机风量按照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）的计算公式：</p> $Q = 3600F\bar{v}$ <p>Q——集气罩的风量，单位为 m<sup>3</sup>/h；</p> <p>F——集气罩的口的面积，单位为 m<sup>2</sup>，电泳线单个集气罩面积为 2.7m*0.8m=2.16m<sup>2</sup>；</p> <p><math>\bar{v}</math>——集气罩口的平均风速，单位为 m/s，本项目取 0.3m/s；</p> <p>本项目在新建电泳线电泳槽、电泳烘干炉上方各设置 1 个集气罩，计算可知单个集气罩风机风量为 2333m<sup>3</sup>/h，则电泳废气、电泳后烘干废气风机总风量为 4666m<sup>3</sup>/h，年运行时间为 7200h，集气罩收集效率为 95%，则电泳废气、电泳后烘干废气有组织排放 VOCs 产生量为 3.991t/a，产生速率为 0.554kg/h，产生浓度为 118.81mg/m<sup>3</sup>。2 级水喷淋塔+过滤棉+2 级活性炭吸附装置的处理效率为 90%，经计算电泳废气、电泳后烘干废气有组织 VOCs 排放量为 0.399t/a，排放浓度为 11.88mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.055kg/h，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 的排放限值要求（VOCs70mg/m<sup>3</sup>、2.4kg/h）。</p> <p>②新建喷塑线固化废气：本项目喷塑完成后需要加热固化（采用天然气直接加热的方式），喷塑固化过程会产生少量的 VOCs，根据《排放</p>
----------------------------------	---

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《33-37,431-434 机械行业系数手册》，“14 涂装-粉末涂料-喷塑后烘干工序，VOCs 产污系数为 1.2kg/t 原料。新增塑粉的年用量为 26t，经计算喷塑固化过程 VOCs 的产生量为 0.0312t/a。

喷塑固化废气经集气罩收集后通过 2 级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒 P7 排放。对应的风机风量按照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）的计算公式：

$$Q = 3600F\bar{v}$$

Q——集气罩的风量，单位为 m<sup>3</sup>/h；

F——集气罩的口的面积，单位为 m<sup>2</sup>，单个集气罩面积为 2.6m\*0.8m=2.08m<sup>2</sup>；

$\bar{v}$ ——集气罩口的平均风速，单位为 m/s，本项目取 0.3m/s；

新建喷塑线喷塑固化炉上方设置 1 个集气罩，计算可知喷塑固化工序风机风量为 2246m<sup>3</sup>/h，年运行时间为 7200h，集气罩收集效率为 95%，则喷塑固化有组织排放 VOCs 产生量为 0.0296t/a，产生速率为 0.004kg/h，产生浓度为 1.83mg/m<sup>3</sup>。2 级活性炭吸附装置的处理效率为 85%，则喷塑固化废气 VOCs 有组织排放量为 0.004t/a，排放浓度为 0.27mg/m<sup>3</sup>，排放速率为 0.0006kg/h，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 的排放限值要求（VOCs70mg/m<sup>3</sup>、2.4kg/h）。

### ③天然气燃烧废气

本项目在新建电泳线电泳烘干工序、新建喷塑线固化工序均使用天然气作为燃料，均设置低氮燃烧器。本项目天然气的用量为12万m<sup>3</sup>/a，电泳烘干工序、喷塑固化工序天然气用量占比为3:2，则电泳烘干工序、喷塑固化工序天然气用量分别为7.2万m<sup>3</sup>/a、4.8万m<sup>3</sup>/a。天然气燃烧产生的废气污染物排放情况参考生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《锅炉产排污量核算系数手册》产排污系数，废气产排情况详见下表：

表 4-3 燃气工业锅炉排污系数一览表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/热水/其他	天然气	室燃炉	所有规模	二氧化硫	千克/立方米-原料	0.02S	直排	0.02S
				氮氧化物	千克/立方米-原料	6.97	直排	6.97
电能/电能+热能	天然气	燃机	所有规模	烟尘	毫克/立方米-原料	103.9	直排	103.9

注：工业锅炉中无天然气烟尘产污系数，参考火力发电行业天然气燃烧排污系数。根据《天然气》（GB17820-2018），作为民用燃料的天然气，总硫应符合一类气或二类气的技术指标（总硫（以硫计） $\leq 100\text{mg/m}^3$ ），取最大值，故S=100。

经计算 DA005 电泳线排气筒天然气燃烧废气污染物排放量为颗粒物 0.007t/a、SO<sub>2</sub>0.014t/a、NO<sub>x</sub>0.050t/a；DA006 喷塑线排气筒天然气燃烧废气污染物排放量为颗粒物 0.005t/a、SO<sub>2</sub>0.010t/a、NO<sub>x</sub>0.033t/a。根据上文可知 DA005 电泳线排气筒、DA006 喷塑线排气筒的风机风量分别为 4666m<sup>3</sup>/h、2246m<sup>3</sup>/h，计算可知 DA005 电泳线排气筒天然气燃烧废气污染物排放浓度分别为颗粒物 0.22mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>0.43mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>1.49mg/m<sup>3</sup>，DA006 喷塑线排气筒天然气燃烧废气污染物排放浓度分别为颗粒物 0.31mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>0.59mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>2.07mg/m<sup>3</sup>，均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中的重点控制区排放限值标准（颗粒物 10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>50mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>100mg/m<sup>3</sup>）。

④电泳线抛丸粉尘

电泳线新增抛丸机2台，抛丸过程产生金属颗粒被振落，部分进入空气中，主要污染因子为粉尘。抛丸在密闭的设备内进行，收集效率为99%。参考《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“333 金属制品业、34 通用设备制造业、35专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”06预处理核算环节抛丸、喷砂、打磨颗粒物产污系数按2.19kg/（t-原料）计算，根据原有项目环评，需要进行抛丸的工件量为50t/a。经计算抛丸粉尘产生量为0.110t/a。采用引风管道进行收集后经设备自带的沉降室+脉冲滤筒除尘器处理后通过新建的

15m排气筒DA004排放。风量设计参照《环境工程设计手册》（湖南科学技术出版社），依据以下经验公式计算得出单个集气管路所需的风量。

$$L=3600\frac{\pi}{4}D^2v$$

式中：L—单个集气管路风量，m<sup>3</sup>/h；D—风管直径，m，引风管道取值为0.4m；

v—断面平均风速，m/s，取值3m/s。

则通过公式可计算出废气需风量为1356.5m<sup>3</sup>/h，考虑到管道中风量损失（风量损失按风量的15%计），单个管道风量取值为1600m<sup>3</sup>/h。抛丸机共设置2条收集管道，总风量为3200m<sup>3</sup>/h。由于抛丸机密闭设置，废气经引风管道收集，收集效率为99%，经计算有电泳线抛丸粉尘有组织产生量为0.108t/a，产生速率为0.015kg/h，产生浓度为4.18mg/m<sup>3</sup>。沉降室+脉冲滤筒除尘器除尘效率为95%，排放量为0.005t/a，排放速率为0.0007kg/h，排放浓度为0.24mg/m<sup>3</sup>，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中的重点控制区排放限值标准（颗粒物10mg/m<sup>3</sup>）。

## 2、无组织废气

项目无组织粉尘主要包括焊接烟尘、新建喷塑线喷塑粉尘、浸渗废气、未收集的无组织废气。

### ①焊接烟尘

本项目新增焊丝用量为30t/a，参考《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“333 金属制品业、34 通用设备制造业、35专用设备制造业、36 汽车制造业、37 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、431金属制品修理、432 通用设备修理、433 专用设备修理、434 铁路、船舶、航空航天等运输设备修理（不包括电镀工艺）行业系数手册”09焊接实芯焊丝焊接发尘量为9.19kg/t-原料，则新增无组织焊接烟尘产生量为0.276t/a，集气罩收集后经烟尘净化器处理后无组织排放，收集效率为90%，处理效率为90%，经计算新增无组织焊接烟尘排放量为0.053t/a。

②浸渗废气

发动机车间浸渗过程在密闭条件下进行，且粘在工件表面多余的浸渗液在清洗过程经水洗带走，因此，有少量的有机废气（VOCs）挥发。浸渗液新增用量为0.15t/a，浸渗液挥发量约占总浸渗液用量的0.1%，则发动机车间浸渗过程新增VOCs无组织产生量为0.00015t/a。

③新增喷塑线喷塑粉尘

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《33-37,431-434机械行业系数手册》，“14涂装-粉末涂料-喷塑工序，颗粒物产污系数为300kg/t。原料塑粉的新增年用量为26t，经计算喷塑粉尘的产生量为7.8t/a，经管道分别引入三套设备自带的旋风除尘器+滤芯除尘器收集处理，处理效率为99%，收集到的粉尘回用于生产，未收集的粉尘无组织排放。经计算喷塑粉尘无组织排放量为0.078t/a。

④未收集到的废气

本项目未收集到的废气主要为新建电泳线电泳和电泳后烘干废气、新建喷塑线固化废气、原有电泳线抛丸粉尘，主要污染物为颗粒物、VOCs。

根据上文的核算，新增未收集到的废气主要污染物无组织排放量为颗粒物 0.01t/a、VOCs0.212t/a。

本项目《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模型 AERSCEEN 对本项目无组织废气厂界监控点浓度计算，详见下表。

表 4-4 本项目无组织排放源参数表

无组织污染源	矩形面源（取整数值）			污染物排放源强（kg/h）	
	长度（m）	宽度（m）	有效高度（m）		
6号仓库	137	78	8	颗粒物	0.0108
				VOCs	0.0002
8号仓库	95	63	8	颗粒物	0.0015
				VOCs	0.0291
5号仓库	130	58	8	颗粒物	0.0221
4号仓库	150	80	8	VOCs	0.00002

表 4-5 采用 AERSCEEN 模型估算无组织废气排放情况

污染源	无组织污染物	估算结果	标准限值	达标情况
		最大落地浓度		

6号仓库	厂界距离 m		38	/	/
	颗粒物	落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.008636	1.0	达标
	VOCs	落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.0001771	2.0	达标
污染源	无组织污染物		估算结果 最大落地浓度	标准限值	达标情况
8号仓库	厂界距离 m		32	/	/
	颗粒物	落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.01801	1.0	达标
	VOCs	落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.02664	2.0	达标
污染源	无组织污染物		估算结果 最大落地浓度	标准限值	达标情况
5号仓库	颗粒物	落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.02037	1.0	达标
污染源	无组织污染物		估算结果 最大落地浓度	标准限值	达标情况
4号仓库	VOCs	落地浓度 mg/m <sup>3</sup>	0.00001622	2.0	达标

由上可知，本项目无组织颗粒物最大落地浓度 0.02037mg/m<sup>3</sup>，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/m<sup>3</sup>）。无组织 VOCs 最大落地浓度 0.02664mg/m<sup>3</sup>，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）中表 3 厂界监控点浓度限值标准（VOCs2.0mg/m<sup>3</sup>）。

### （3）废气排放情况汇总

表4-6 本项目新增大气污染物排放情况汇总

污染物		排放量 (t/a)
DA005 新增电泳线排气筒	VOCs	0.399
	颗粒物	0.007
	SO <sub>2</sub>	0.014
	NO <sub>x</sub>	0.050
DA006 新增喷塑线排气筒	VOCs	0.004
	颗粒物	0.005
	SO <sub>2</sub>	0.010
	NO <sub>x</sub>	0.014
DA004 抛丸机排气筒	颗粒物	0.005
新增无组织	颗粒物	0.141
	VOCs	0.212
合计	VOCs	0.615
	颗粒物	0.158
	SO <sub>2</sub>	0.024
	NO <sub>x</sub>	0.064

### （4）非正常工况

非正常工况是指工艺运行中所有生产运行技术参数未达到设计范围的情况。包括生产运行阶段的开停车、检修，工艺设备的运转异常、污染物排放控制措施达不到应有的效率、一般性事故和泄漏，以及发生严重的环境事故等。

通过分析，废气非正常工况主要是废气处理设施出现故障或检修时，此次评价考虑废气治理设施出现故障，处理效率为零的情况。非正常工况下废气排放情况见下表。

表 4-7 污染源非正常排放情况一览表

污染源	污染物	非正常排放原因	非正常排放情况				执行标准		达标分析
			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	频次及持续时间	排放量 kg/a	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	
DA005 排气筒	VOCs	废气处理设施出现故障或设备停车检修	60.15	0.281	2次/a、0.5h/次	0.281	70	2.4	达标
DA006 排气筒	VOCs		3.17	0.007	2次/a、0.5h/次	0.007	70	2.4	达标
DA004 排气筒	颗粒物		4.18	0.015	2次/a、0.5h/次	0.015	10	/	达标

注：由于 DA005、DA006 排气筒非正常工况下，天然气燃烧废气无影响，故上表未分析非正常工况天然气燃烧废气污染物颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 情况

由上表可知，非正常工况下，DA005、DA006 排气筒排放的 VOCs 达标，DA004 排气筒的颗粒物达标，但浓度有所增高。由此可见，项目废气治理设施出现故障等非正常工况下，污染物排放对周围大气环境有一定的影响。

针对上述情况，本环评建议项目方采取如下措施：

- 1) 发生停电时及时转换电力线路；
- 2) 对废气处理设施认真保养维护，定期进行检修，最大程度减少设备发生故障的可能性；
- 3) 开车前，废气处理设施运转正常再开车，同时逐渐扩大产能；停车时逐步降低产能，并直到全部停后再停环保设施。确保由于开停车产生的大

气污染物得到有效治理，并满足相关标准要求。

### (5) 废气治理措施可行性分析

参照《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中可行技术要求，项目采用 2 级水喷淋塔+过滤棉+2 级活性炭吸附装置处理电泳线废气，采用 2 级活性炭吸附装置处理喷塑固化废气；采用旋风除尘器+滤芯除尘器处理喷塑产生的颗粒物，属于导则中规定的污染物治理可行技术。

水喷淋处理有机废气的原理是通过水的吸附和气液接触来去除有机废气中的污染物。当有机废气经过喷淋塔时，水会将有机物质吸附在水中，从而达到净化的目的。在具体的工艺中，水喷淋处理有机废气通常分为两个步骤吸收和冲刷。在吸收阶段，有机废气经过喷淋器喷洒的水中，有机物质会被水吸附。在冲刷阶段，清水会冲刷喷淋塔中的污水，将吸附在水中的有机物质冲刷出来，从而实现有机废气的净化。

活性炭吸附：活性炭吸附是利用活性炭的多孔性，并根据吸附力的原理而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力，因此当固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓集并保持在固体表面，这种现象就是吸附现象，本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质，当废气与大表面的多孔性活性炭相接触。废气中的污染物被吸附在活性炭固体表面，从而与气体混合物分离，达到净化的目的及国家的环保标准。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求，使用蜂窝活性炭，活性炭碘值大于 800，比表面积不低于  $750\text{m}^2/\text{g}$ 。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中的相关要求，进入吸附装置的废气温度宜低于  $40^\circ\text{C}$ ；气体流速宜低于  $1.20\text{m/s}$ 。项目 DA005 电泳线排气筒（电泳废气及电泳后烘干废气）风机风量为  $4666\text{m}^3/\text{h}$ ，DA006 喷塑线排气筒（喷塑固化废气）风机运行风量为  $2246\text{m}^3/\text{h}$ ，单个活性炭箱截面积为  $0.6\text{m}^2$ ，则气体流速为  $1.08\text{m/s}$ 、 $0.52 < 1.20\text{m/s}$ ，能够满足有机废气的吸附要求。经过处理后有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放浓度及速率满足《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 的排放限值要求。

旋风除尘器利用离心力和惯性分离的原理，将空气中的颗粒物和粉尘分离出来。其基本结构包括进气口、旋风管、排气管和收尘桶等组成。当含有颗粒物和粉尘的气体进入旋风除尘器后，气体在旋风管内形成旋转流动，由于离心力的作用，颗粒物和粉尘被甩到管壁上，并沿着管壁下落，最终被收集在收尘桶中，而净化后的气体则从排气管中排出。滤芯除尘器原理-主要由上箱体、中箱体、灰斗、卸灰系统、喷吹系统和控制系统等几部分组成，可采用多种进气分室结构。含尘烟气由进风口经中箱体下部进入灰斗；部分较大的尘粒由于惯性碰撞、自然沉降等作用直接落入灰斗，其它尘粒随气流上升进入各个袋室。经滤芯过滤后，尘粒被阻留在滤芯外侧，净化后的气体由滤芯内部进入箱体，再通过提升阀、出风口排入大气。经过处理后无组织颗粒物排放满足《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。

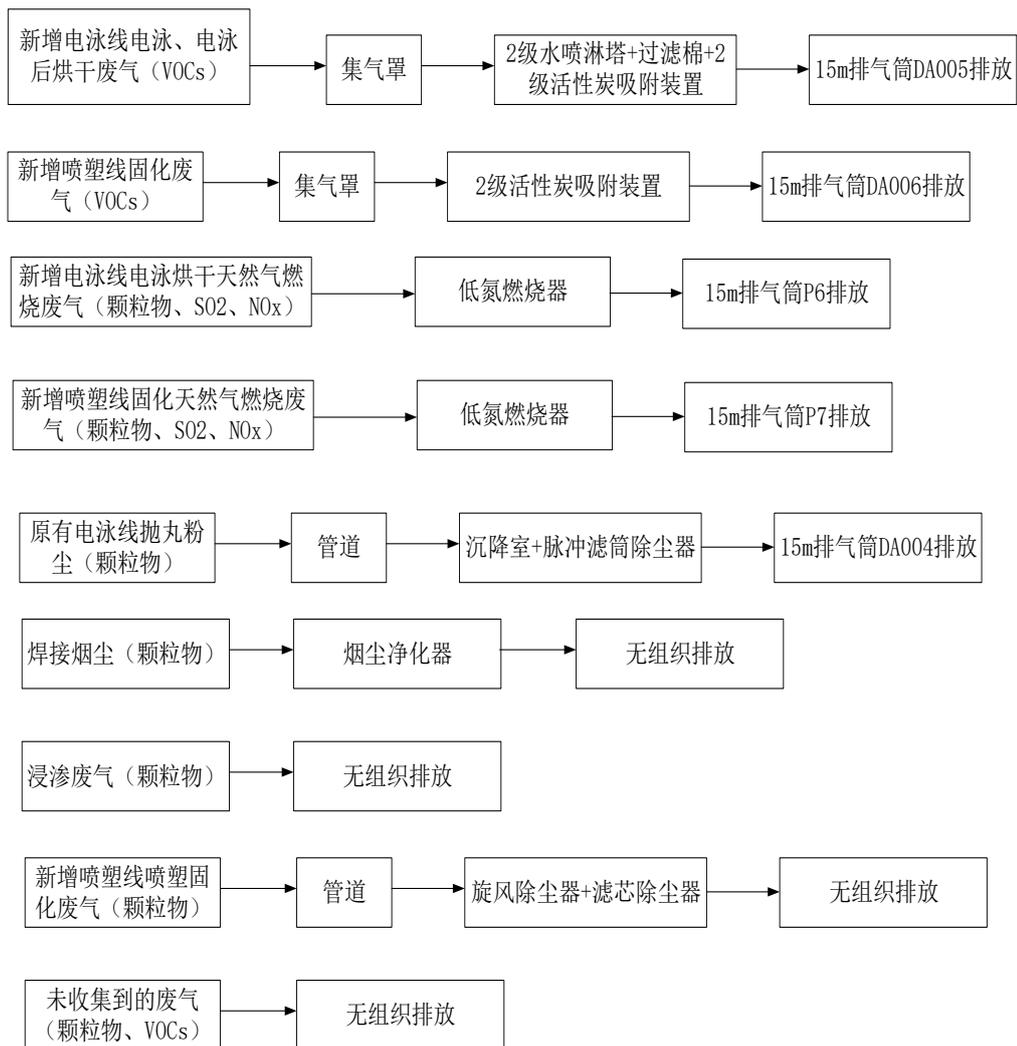


图 4-1 项目废气产生、处理流程图

综上，本项目废气污染防治措施可行。

### (6) 废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）规定的要求，项目需对废气污染物（以有组织或无组织形式排入环境）进行监测。项目废气监测方案见下表。

表 4-8 项目废气监测方案

环境	监测位置	监测项目	监测频次
----	------	------	------

要素				
废气	DA005 新增电泳线排气筒	VOCs		每半年一次
		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		每年一次
	DA006 新增喷塑线排气筒	VOCs		每半年一次
		颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>		每年一次
	DA004 抛丸机排气筒	颗粒物		每半年一次
	厂界	颗粒物、VOCs		每年一次

### (7) 大气环境影响结论

结合上述分析，本次评价认为，项目采取的废气处理措施可行，废气污染物能够实现达标排放，对周围环境影响较小。

## 2、废水

### (1) 废水产排情况

表 4-9 项目废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/ 生产线	装置	污染源	废水产生量 m <sup>3</sup> /a	污染物产生			治理措施			污染物排放			废水排放量 m <sup>3</sup> /a	排放时间 h	
				污染物	核算方法	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理工艺	处理能力 t/a	是否可行技术	效率 %	排放浓度 mg/L			排放量 t/a
预脱脂、脱脂、脱脂后水洗		预脱脂、脱脂、脱脂后水洗废水	1216	COD	系数法	14092.1	17.136	预处理+调节+气浮沉淀+水解酸化+接触氧化	30000	是	90	1409.2	1.714	1216	7200
				TP		100.7	0.122				91	90.6	0.011		
				石油类		1006.6	1.224				94	30	0.073		
				SS	类比法	500	1.208				86	139	0.169		
				LAS		50	0.061				46	27	0.033		
陶化后纯水洗	新增电泳生产线	陶化后纯水洗废水	1200	COD	系数法	176.7	0.212	调节+气浮沉淀+水解酸化+接触氧化	30000	是	90	17.7	0.021	1200	7200
				TN		20.8	0.025				70	6.2	0.007		
				石油类		50	0.06				94	3	0.004		
				氟化物	类比法	20	0.06				50	10	0.012		
				LAS		5	0.006				46	3	0.004		
UF回收后水		UF回收后水	1200	COD	类比	100	0.12		是	90	10	0.012	1200	7200	

	洗		洗废水		氨氮	法	5	0.006						89	0.5	0.001				
					TN		7	0.008						70	1	0.002				
	纯水装置			纯水浓水	719.9	COD	类	40	0.029						90	4	0.003	694.2	7200	
						SS	比	20	0.014						86	3	0.002			
						全盐量	法	600	0.518						/	600	0.518			
	喷淋装置	废气设施		喷淋废水	0.4	COD	类	100	0.00004						90	10	0.000004	0.4	7200	
						氨氮		比	8						0.000003	89	0.9			0.0000004
						SS		法	50						0.00002	86	7			0.000003
						石油类			10						0.000004	94	6			0.000002
	职工生活	/		生活污水	600	COD	类	350	0.21						90	35	0.021	600	7200	
						BOD <sub>5</sub>		比	200						0.12	59	82			0.049
						氨氮		法	35						0.021	89	4			0.002
						SS			200						0.12	86	28			0.017
	处理后综合废水水质																			
	综合废水				4936.3	pH		6-9	/											
						COD		358.8	1.771											
TP							2.2	0.011												
TN							18.4	0.091												
石油类							15.6	0.077												
SS							38.1	0.188												
BOD <sub>5</sub>							9.9	0.049												
氨氮							0.6	0.003												
LAS		7.5	0.037																	

		氟化物	2.4	0.012									
		全盐量	104.9	0.518									

(2) 污染物源强核算

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《33-37，431-434 机械行业系数手册》中的系数，脱脂、陶化废水主要污染物系数如下表。

**表 4-9 项目废水核算系数表**

原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
脱脂剂	脱脂	所有规模	COD	kg/t 原料	714
			TP	kg/t 原料	5.10
			石油类	kg/t 原料	51.0
陶化剂	陶化	所有规模	COD	kg/t 原料	30.3
			TN	kg/t 原料	3.54

废水处理站采用预处理、调节+气浮沉淀（混凝沉淀+气浮）+水解酸化（厌氧）+接触氧化（生物接触氧化法），各废水处理单元去除效率计算如下表所示。

**表 4-10 各废水处理单元去除效率一览表**

处理单元	处理效率									
	pH	COD	TP	TN	石油类	LAS	SS	BOD <sub>5</sub>	氨氮	氟化物
调节+气浮沉淀	/	50	85	/	70	40	75	20	10	50
水解酸化	/	80	/	70	80	/	/	15	60	/
生物接触氧化	/		40			10	45	40	70	/
综合	/	90	91	70	94	46	86	59	89	50

(3) 依托的废水处理站情况

项目依托现有废水处理站处理，废水处理站采用“预处理+调节+气浮沉淀+水解酸化+接触氧化”，处理规模为 100m<sup>3</sup>/d。根据原有项目环评可知，原有项目污水总排放量为 11560.6m<sup>3</sup>/a，即 38.5m<sup>3</sup>/d。根据前文可知，本项目污水总排放量为 4936.3m<sup>3</sup>/a，即 16.5m<sup>3</sup>/d。项目建成后，全厂废水总排放量增至 55m<sup>3</sup>/d。因此厂区现有废水处理站可满足项目建成后废水排放总量的要求。废水处理站工艺如下图：

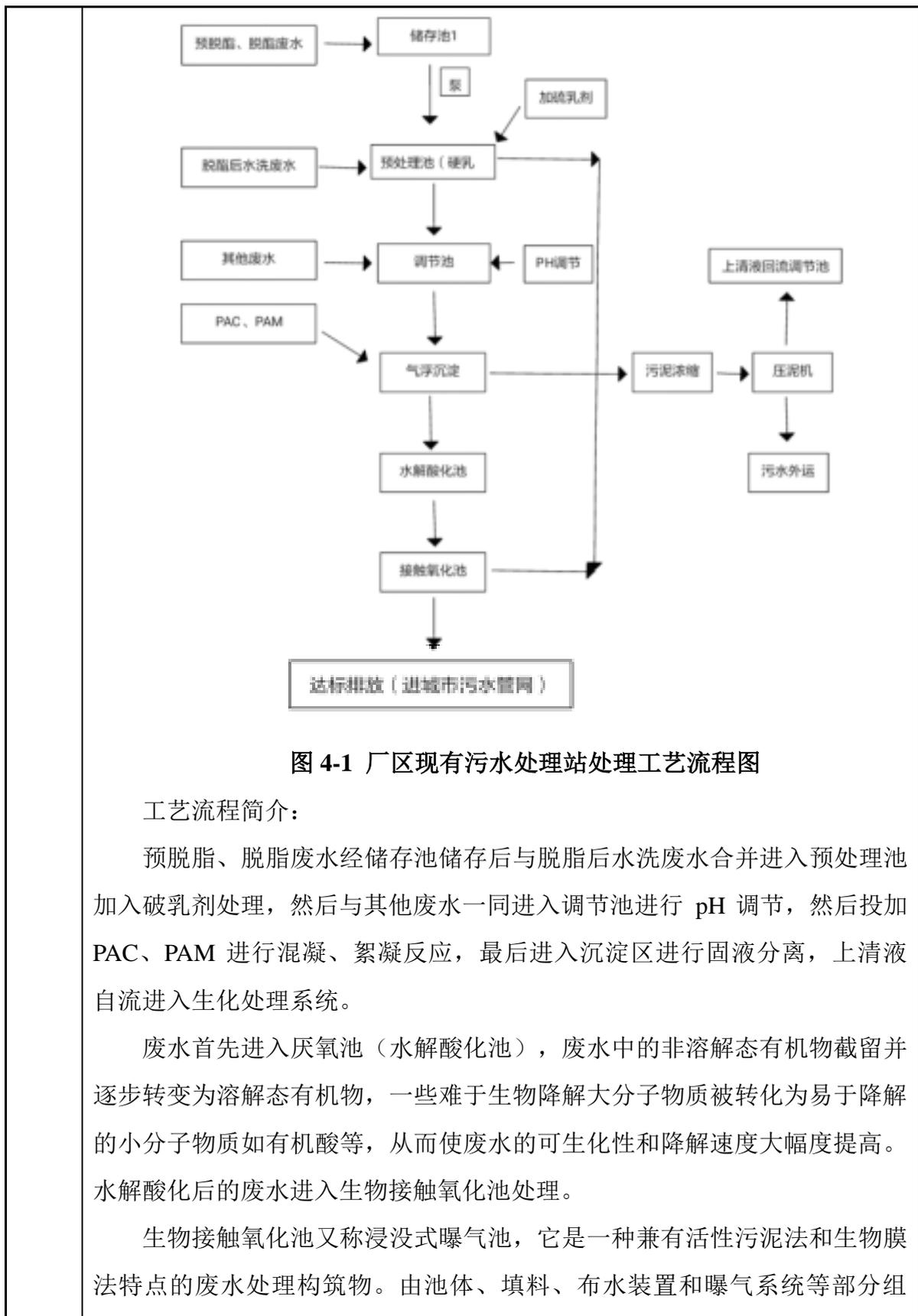


图 4-1 厂区现有污水处理站处理工艺流程图

工艺流程简介：

预脱脂、脱脂废水经储存池储存后与脱脂后水洗废水合并进入预处理池加入破乳剂处理，然后与其他废水一同进入调节池进行 pH 调节，然后投加 PAC、PAM 进行混凝、絮凝反应，最后进入沉淀区进行固液分离，上清液自流进入生化处理系统。

废水首先进入厌氧池（水解酸化池），废水中的非溶解态有机物截留并逐步转变为溶解态有机物，一些难于生物降解大分子物质被转化为易于降解的小分子物质如有机酸等，从而使废水的可生化性和降解速度大幅度提高。水解酸化后的废水进入生物接触氧化池处理。

生物接触氧化池又称浸没式曝气池，它是一种兼有活性污泥法和生物膜法特点的废水处理构筑物。由池体、填料、布水装置和曝气系统等部分组

成，采用与曝气池相似的方法提供氧量并起到搅拌混合的作用。在曝气池中填充填料，使填料表面长满生物膜，净化污水主要依靠填料上的生物膜作用，并且池内尚存在一定浓度类似活性污泥的悬浮生物量，使污水中的有机物氧化分解而得到净化。

气浮沉淀（混凝沉淀+气浮）去除氟化物原理：选用阴离子型聚丙烯酰胺（PAM）为助凝剂，该有机高分子聚合物具有线性结构，其线形分子的链节对水中胶体颗粒（尤其是类似硫酸铝胶体颗粒等这样带正电荷的胶体颗粒）有强烈的吸附作用，从而在水中形成一座连接各固体小颗粒的桥梁，使形成粗大颗粒的形成并开始沉降，对水中游离的氟离子和其他悬浮物产生吸附、卷带和网捕作用，强化除氟效果。气浮沉淀（混凝沉淀+气浮）产生的沉淀作为污水处理站污泥属于危废，定期委托有资质的单位处置。

#### （4）废水治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）中可行技术要求，涂装车间废水推荐的可行性技术为混凝、沉淀/气浮、砂滤、吸附，本项目采用依托的废水处理站“预处理+调节+气浮沉淀+水解酸化+接触氧化，属于可行性技术。同时根据表 4-9 可知，本项目废水主要污染物排放浓度均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准要求（pH（无量纲）6-9、COD500mg/L、SS400mg/L、LAS20mg/L、BOD<sub>5</sub>300mg/L、石油类 20mg/L）；氟化物与全盐量排放浓度均满足《流域水污染物综合排放标准第 3 部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2025）表 2 中最高允许排放限值标准（氟化物 3mg/L、全盐量 3000mg/L）。废水达标排放，因此项目采取的水污染控制和水环境影响削减措施可行。

#### （5）依托污水处理厂可行性分析

##### ①污水处理厂基本情况

光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂位于淄博高新区果里大道以南、G205 国道以北、猪龙河以东，设计总处理规模为 30 万 m<sup>3</sup>/d，分两期建设，主要接纳淄博高新区、桓台经济开发区生产废水、生活污水等。一期工

程总投资人民币 1.5 亿元，占地面积 150 亩，处理规模为 10 万 m<sup>3</sup>/d，于 2007 年 9 月正式投入运行，并于 2018 年 12 月实施了提标改造，技改后污水处理工艺为“预处理+A2O+芬顿氧化+絮凝沉淀+V 型滤池+接触消毒”，出水 TN、SS、粪大肠菌群指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准外，其他主要指标 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水体水质限值，色度指标满足《光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂提标改造项目环境影响报告书》及其审批意见要求（色度限值为 10），经处理达标后外排入东猪龙河，入河排污口编号 370301002，地理位置：淄博高新区罗斜村，经纬度坐标为：东经 118° 2′ 48″、北纬 36° 54′ 43″。根据发展规划，污水处理厂将于 2025 年启动二期 20 万 m<sup>3</sup>/d 工程建设。污水处理工艺流程见下图。

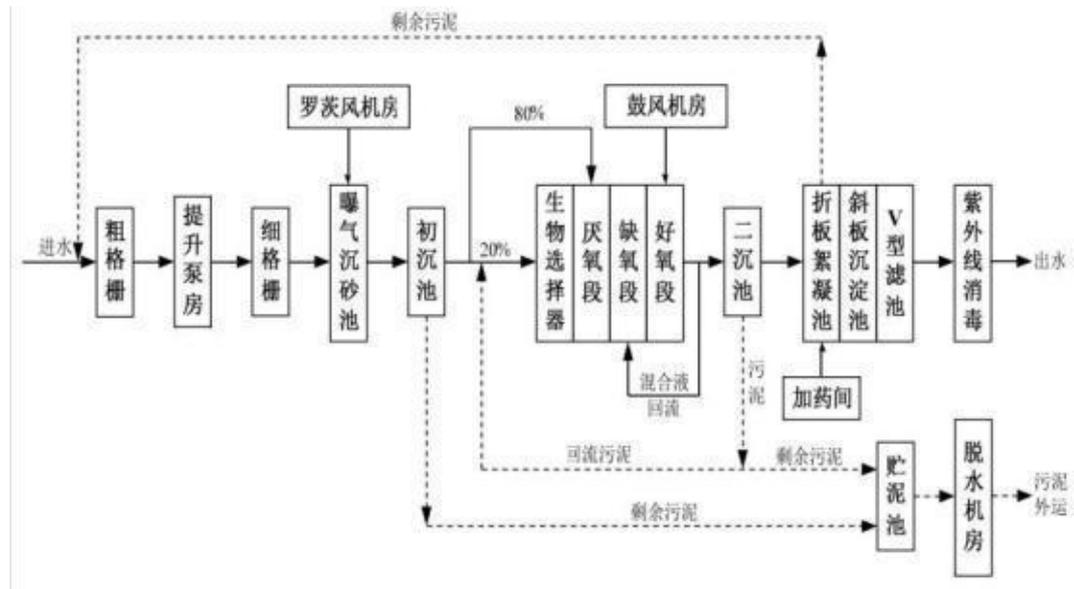


图 4-2 污水处理厂废水处理工艺流程图

表 4-11 光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂出水在线监测数据

时间	化学需氧量 (mg/L)	氨氮(mg/L)	时间	化学需氧量 (mg/L)	氨氮(mg/L)
2024-04	23.8	-	2024-10	15	-
2024-05	24.6	-	2024-11	15	-
2024-06	23.8	-	2024-12	16.9	-

2024-07	14.3	-	2025-01	17.3	-
2024-08	10.6	-	2025-02	16.1	-
2024-09	14.3	-	2025-03	15.1	-
标准值	50	5.0	标准值	50	5.0

②依托可行性

项目厂区位于光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂的收集范围，废水水质简单，经过处理后可以满足污水处理厂的进水要求，不会对污水处理厂的工艺负荷造成冲击。光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂设计处理水量为10万m<sup>3</sup>/d，目前处理水量约为6.5万m<sup>3</sup>/d，技改项目新增废水排放量为16.5m<sup>3</sup>/d，完全可以接纳本项目外排废水。

综上，本项目废水排至光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂处理是可行的。

(6) 废水监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ 1124—2020）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）及《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）规定的要求，项目废水监测方案见下表。

表 4-11 项目废水监测方案

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
废水	废水总排口	pH、COD、TP、TN、氨氮、SS、LAS、BOD <sub>5</sub> 、氟化物、全盐量、石油类	每半年一次

3、噪声

(1) 噪声产生情况

项目营运期噪声主要是生产设备运行时产生的噪声，其噪声源强一般在80~85dB(A)之间。

1) 噪声影响预测分析

按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的模式进行预测，用A声级计算，预测模式如下：

①室外声源在预测点的声压级计算：

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

式中： $L_p(r)$ —预测点处的声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 $r_0$ 处声压级，dB；

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减，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；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②室内声源在预测点的声压级计算：

a、首先计算某个室内声源在靠近围护结构处的声压级：

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

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；

$L_w$ —点声源声功率级（A计权或倍频带），dB；

$r$ —声源与靠近围护结构某点处的距离，m；

$R$ —房间常数； $R = Sa / (1-a)$ ， $S$ 为房间内表面积， $m^2$ ， $a$ 为平均吸声系数；

$Q$ —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，

$Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

b、计算所有室内声源在围护结构处产生的 $i$ 倍频带叠加声压级：

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

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

$L_{plij}$ —室内声源 $i$ 倍频带的声压级，dB；

$N$ —室内声源总数。

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

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

L<sub>p2</sub>(T)—靠近围护结构处室外声源的声压级 dB

S—透声面积，m<sup>2</sup>；

### ③总声级的计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Ai</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Aj</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则预测点的总有效声级为：

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

式中：T—计算等效声级的时间，s；

N—室外声源个数；

M—等效室外声源个数；

L<sub>eqg</sub>—建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

## (2) 参数的确定

### ①声波几何发散引起的 A 声级衰减量 (A<sub>div</sub>)

a、点声源：A<sub>div</sub>=20lg (r/r<sub>0</sub>)

$$A_{div} = 20 \lg (r/r_0)$$

式中：r—预测点到噪声源距离，m；

r<sub>0</sub>—参考点到噪声源距离，m。

b、有限长线声源（设线声源长为 L<sub>0</sub>）

当 r>L<sub>0</sub>，且 r<sub>0</sub>>L<sub>0</sub>时：A<sub>div</sub>=20lg (r/r<sub>0</sub>)

当 r<L<sub>0</sub>/3，且 r<sub>0</sub><L<sub>0</sub>/3 时：A<sub>div</sub>=10lg (r/r<sub>0</sub>)

当 L<sub>0</sub>/3<r<L<sub>0</sub>，且 L<sub>0</sub>/3<r<sub>0</sub><L<sub>0</sub>时：A<sub>div</sub>=15lg (r/r<sub>0</sub>)

c、面声源（设面声源高度为 a，长度为 b，且 a<b）

当  $r < a/3$  时，且  $r_0 < a/3$  时： $A_{div}=0$

当  $a/3 < r < b/3$ ，且  $a/3 < r_0 < b/3$  时： $A_{div}=10\lg(r/r_0)$

当  $b/3 < r < b$ ，且  $b/3 < r_0 < b$  时： $A_{div}=15\lg(r/r_0)$

当  $b < r$  时，且  $b < r_0$  时： $A_{div}=20\lg(r/r_0)$

#### ②空气吸收衰减量 $A_{atm}$

空气吸收引起的 A 声级衰减量按下式计算：

$$A_{atm} = a(r - r_0) / 100$$

式中：a 为每 100m 空气吸收系数，是温度、湿度和声波频率的函数。

本评价由于计算距离较近， $A_{atm}$  计算值较小，故在计算时忽略此项。

#### ③遮挡物引起的衰减量 $A_{bar}$

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡、地堑或绿化林带都能起声屏障作用，从而引起声能量的衰减，具体衰减根据不同声级的传播途径而定，一般取 0~10dB(A)。

#### ④附加衰减量 $A_{exc}$

根据导则规定，满足下列条件需考虑地面效应引起的附加衰减：①预测点距声源 50m 以上；②声源距地面高度和预测点距地面高度的平均值小于 3m；

③声源与预测点之间的地面被草地、灌木等覆盖（软地面）。此时，地面效应引起附加衰减量按下式计算：

$$A_{exc} = 5\lg(r/r_0)$$

不管传播距离多远，地面效应引起附加衰减量的上限为 10dB(A)。

根据厂区布置和噪声源强及外环境状况，本环评忽略不计。

2) 根据本项目主要噪声设备的位置，利用以上预测模式和参数计算确定了各主要噪声源对各厂界外 1m 的噪声贡献情况。本项目 50m 范围内无声环境保护目标。主要噪声源在不同距离的噪声贡献情况见下表。

**表 4-12 本项目主要设备噪声污染源源强调查清单（室内声源）**

建筑物名称	声源名称	空间相对位置			声源源强 声压级 dB(A)	声源控制措施	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)
生产车间	电泳流水线	20	-6	1	80	基础减振，隔声	东：45	东：47	8:00~18:00	15	东：32	1
							南：19	南：54			南：39	
							西：30	西：50			西：35	
							北：21	北：54			北：39	
	喷塑流水线	-10	7	1	80		东：102	东：40	8:00~18:00	15	东：25	1
							南：11	南：59			南：44	
							西：8	西：62			西：47	
							北：16	北：56			北：41	
	压缩空气集中供气系统	-10	7	1	85		东：45	东：52	8:00~18:00	15	东：37	1
							南：11	南：64			南：49	
							西：97	西：45			西：30	
							北：55	北：50			北：35	
	环保设备风机	-15	7	1	80		东：44	北：47	8:00~18:00	15	东：32	1
							南：28	东：51			南：36	
							西：45	南：47			西：32	
							北：23	西：53			北：38	

### 3) 项目采取的噪声治理措施

针对该项目噪声源的特点，项目采取如下措施：

①选用低噪声设备：在满足项目生产工艺的前提下，尽可能选择先进、噪声低的生产设备，从源头降低噪声。

②车间内合理布局：将设备全部安置在生产车间内，充分利用建筑物的隔声作用，以减轻各类声源对周围环境的影响。

③设备在安装时，根据设备的自重及振动特性采用合适的隔振垫，以减轻由于设备自身振动引起的结构传声对周围环境产生的影响。

④加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

### 3) 技术可行性分析

依据《环境工程手册-环境噪声控制卷》（高等教育出版社，2000年）可知，采取隔声、减振等措施均可达到10~25dB(A)的隔声（消声）量，隔声房、墙壁隔声可降低23~30dB(A)的噪声。因此，项目采取隔声、减振等

措施具有技术可行性。

### (2) 预测结果和分析

通过预测模式计算，得出噪声经过隔声、减振、距离衰减后的厂界噪声预测结果，见下表。

表4-13 噪声预测结果 单位：dB(A)

类别	名称	现状值	贡献值	叠加值	标准	达标情况
厂界噪声	东厂界	57.9	39.3	58.0	昼间65	达标
	南厂界	54.4	50.7	55.9		达标
	西厂界	55.7	47.5	56.3		达标
	北厂界	57.1	44.8	57.4		达标

预测结果表明，项目建成后，通过采取相应基础减震、厂房隔声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准。项目厂界周边50m范围内无噪声环境敏感目标，因此项目噪声对周围环境影响较小。

综上所述，项目运行产生的噪声对区域声环境影响较小。

### (3) 噪声控制措施及建议

为确保项目厂界噪声能稳定达标，同时尽可能减轻噪声源对厂界噪声的影响，建议企业在工程的建设过程中严格落实好以下措施和建议：

1) 务必对所有噪声源严格落实本环评提出的噪声源治理措施，真正做到从设备选型、设计安装入手、增设隔音、吸音等防噪、降噪措施，使设备噪声对环境的影响减至最低。

2) 对于噪声控制所采取的一系列措施，应有相关专业人员进行设计，并且对某些治理措施在土木建设的同时就加以考虑，如基础减振、隔声门窗、厂房采用隔声棉等，切实做到提前防范与控制，确保治理效果。

3) 在总平面布置时利用地形、厂房、绿植及声源方向性的作用等因素进行合理布局，充分考虑综合治理的作用来降低噪声污染。

4) 项目投产后，加强厂界及主要噪声设备的监测管理工作，以便发现问题及时解决。

### (4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ 1086-2020）规定的要求，项目需对噪声进行监测。项目噪声监测方案见下表。

**表 4-14 项目噪声监测方案**

环境要素	监测位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界	等效连续 A 声级	每季度一次

#### 4、固体废物

##### (1) 固体废物产生情况

固体废物主要为边角料、金属碎屑、废包装物、电泳槽渣、除尘器收集到的粉尘、废反渗透膜、废半透膜、废活性炭、废过滤棉、污泥、生活垃圾。

1) 边角料、金属碎屑：根据企业提供资料，机加工过程产生的边角料、金属碎屑新增产生量为 1.2t/a，根据《关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告》（公告 2024 年 第 4 号）可知，边角料、金属碎屑代码为 900-001-S17，收集后外售。

2) 废包装物：本项目产生的废包装物主要为电泳漆、脱脂剂、陶化剂等溶剂使用后的废包装桶以及塑粉包装袋，产生量 1t/a，根据《关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告》（公告 2024 年 第 4 号）可知，废包装物代码为 900-099-S59，收集后外售。

3) 电泳槽渣：工件在电泳过程中产生的少量杂质及少量水性电泳漆经电泳装置自带的循环过滤袋过滤成为电泳槽渣，产生量为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），电泳槽渣属于危险废物，类别为 HW17，代码为 336-064-17。评价要求采用密闭容器收集，依托现有危废仓库暂存，定期委托有资质的危废处理单位安全处置。

4) 收集到的粉尘：喷塑过程采用旋风除尘器+滤芯除尘器收集粉尘，抛丸机采用自带的沉降室+脉冲滤筒除尘器收集粉尘。根据前文计算，收集到的粉尘新增产生量为 7.825t/a，属于一般固废，根据《关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告》（公告 2024 年 第 4 号）可知，收集到的粉尘代码为 900-099-S59，收集后回用于生产。

5) 废反渗透膜：纯水制备装置采用反渗透工艺制备纯水，反渗透膜需要定期更换，一年更换一次，则废反渗透膜年产生量 0.01t/a，根据《关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告》（公告 2024 年 第 4 号）可知，废反渗透膜代码为 900-009-S59，收集后由厂家回收。

6) 废半透膜

UF 回收装置采用半透膜回收电泳漆，一年更换一次，则废半透膜产生量为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废半透膜属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49。评价要求采用密闭容器收集，依托现有危废仓库暂存，定期委托有资质的危废处理单位安全处置。

7) 废过滤棉：项目过滤棉需要定期更换，每半年更换 1 次，废过滤棉更换量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49。评价要求采用密闭容器收集，依托现有危废仓库暂存，定期委托有资质的危废处理单位安全处置。

8) 废活性炭：项目二级活性炭吸附装置在运行过程中需要定期更换，会产生废活性炭。由上文可知 VOCs 的处置量为 3.618t/a，根据经验数据，1kg 活性炭约吸附 0.15kg 的有机废气，计算约需活性炭量为 24.12t/a，二级活性炭吸附装置每三个月更换 1 次，故产生废活性炭量为 27.738t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，类别为 HW49，代码为 900-041-49。评价要求采用密闭容器收集，依托现有危废仓库暂存，定期委托有资质的危废处理单位安全处置。

9) 污泥

污水处理站污泥根据前文可知，污水处理站对废水中 SS 的去除率为 86%，计算可知污泥产生量为 1.15t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），污泥属于属于危险废物，类别为 HW17，代码为 336-064-17。评价要求采用密闭容器收集，依托现有危废仓库暂存，定期委托有资质的危废处理单位安全处置。

10) 生活垃圾：项目新增劳动定员 50 人，按照每人每天生活垃圾产生量 0.5kg 计算，生活垃圾年产生量为 7.5t/a，由环卫部门定期清运处理。

表 4-15 固体废物情况汇总表

固体废物名称	产生环节	固废代码	固废属性	物理性状	年度产生量	贮存方式	利用处置方向和去向	利用或处置量
边角料、金属碎屑	机加工	900-001-S17	一般固废	固态	1.2t/a	/	收集后外售	1t/a
废包装物	原材料使用	900-099-S59		固态	1t/a	/		1t/a
收集到的粉尘	喷塑	900-099-S59		固态	7.825t/a	/	回用于生产	7.825t/a
废反渗透膜	纯水装置	900-009-S59		固态	0.01t/a	/	厂家回收	0.01t/a
电泳槽渣	电泳	HW17 336-064-17		固态	0.5t/a	桶装	委托有资质的单位处置	0.5t/a
废半透膜	UF 回收	HW49 900-041-49		固态	0.01t/a	/		0.01t/a
废活性炭	废气处理	HW49 900-041-49	危险固废	固态	27.738t/a	箱装		27.738t/a
废过滤棉	废气处理	HW49 900-041-49	危险固废	固态	0.5t/a	箱装	0.5t/a	
污泥	污水处理	HW17, 336-064-17	危险固废	固态	1.15t/a	桶装	1.15t/a	
生活垃圾	职工生活	/	/	固态	7.5t/a	/	环卫部门定期清运	7.5t/a

表 4-16 危险废物产生与处置情况

名称	类别	代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	危险性	污染防治措施
电泳槽渣	HW17	336-064-17	0.5	电泳	固	电泳漆渣等杂质	T/In	采用密闭容器单独收集，依托现有危废暂存间暂存，定期委托有资质的危废处理单位安全处置
废半透膜	HW49	900-041-49	0.01	UF 回收	固	树脂、有机无机杂质等	T/In	
废活性炭	HW49	900-041-49	27.738	废气设施	固	活性炭	T/In	
废过滤棉	HW49	900-041-49	0.5	废气设施	固	过滤棉	T/In	
污泥	HW17	336-064-17	1.15	污水处理	固	污泥	T/C	

表 4-17 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危废名称	类别	代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	电泳槽渣	HW17	336-064-17	8 号仓库西侧	10m <sup>2</sup>	密闭容器	≤1 年
	废半透膜	HW49	900-041-49			密闭容器	≤1 年
	废活性炭	HW49	900-041-49			密闭容器	≤1 年
	废过滤棉	HW49	900-041-49			密闭容器	≤1 年
	污泥	HW17	336-064-17			密闭容器	≤1 年

依托的现有危废暂存间，占地面积 10m<sup>2</sup>，位于 8 号仓库西侧，贮存能

力为 35t，根据现有项目环评，现有危废产生量为 3.244t/a，改建项目建成后，危废总产生量为 33.142t/a，因此危废暂存间容量满足危废存储容量要求。

## (2) 环境管理要求

### 1) 一般固废贮存、处置要求：

一般固废处置符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》的相关要求。

与此同时企业还应做好以下防范措施：

①安排专人每天对产生的生活垃圾进行清运。

②对生产过程中产生的废料进行单独收集，尽量做到循环利用，不外排。

③进行垃圾分类收集，对可再利用的资源进行回收。

④用循环经济理论指导企业的运营与管理，建立生态型企业，减少废弃物的产生，最大限度节约和回收资源。

⑤制定严格的垃圾收集、存放、外运规定，由专人负责，采用封闭的存放和外运措施，防止飞扬、异味和运输过程中的遗洒。

### 2) 危险废物贮存、处置要求：

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中标准。

#### ①贮存场所

危废暂存间建设按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关标准要求进行建设。贮存场地进行防渗处理，采用 2 毫米厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，且做到防雨和防晒。项目危险废物贮存采取单独分类收集、独自通过桶装/袋装密闭储存。危废库内设置危废分区和桶架，并设置废液收集导流措施，用于各自桶装危废堆存。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。

对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志、标识，危险废物容器和包装袋上设立危险

废物明显标志。处置单位应及时将固废运走，危险废物在厂内存储不超过一年。

危险废物暂存场所（危废间）应满足“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）要求，采取防渗措施和渗漏收集措施，并设置警示标识。在采取严格防治措施的前提下，危险废物贮存场所不会造成不利环境影响。

### ②运输过程

本项目危险废物产生及贮存场、运输通道均已采取硬化和防腐防渗措施，因此危险废物从产生工艺环节运输到暂存场所的过程中产生散落和泄漏均会将影响控制在厂区内，不会对周边环境敏感点及地下水环境产生不利影响。

### ③委托利用或者处置

企业需建立完善危险废物管理台账，如实记录危险废物贮存、利用、处置相关情况，制定危险废物管理计划并报生态环境局备案，如实申报危险废物种类、产生量、流向、贮存、处置等有关情况。危险废物必须委托具有相应危险废物经营资质的单位利用处置，签订委托处理协议，危险废物转移严格执行《危险废物转移联单制度》。

本项目危险废物均委托有资质的单位进行处置，不会产生显著的环境影响。

综上所述，技改项目运营期内严格落实本次评价提出的各项固废处理处置措施后，一般固废可满足《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）》相关要求；危险废物可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相应规定，对周围环境影响不大。

## 5、地下水、土壤

项目建设期间，做好生产车间、电泳生产区、废水处理站、危废暂存间等区域防渗，项目对地下水、土壤的影响较小。为防止项目建成运营后对周围地下水、土壤环境造成污染，企业应加强对生产设施的管理和维护；制定环境管理制度，强化风险防范意识，加强环境保护工作。

**表4-18 项目污染区划分及防渗等级一览表**

分区	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	办公场所	一般地面硬化
一般防渗区	生产车间	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）一般防渗区等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB16889
重点防渗区	废水处理站、电泳生产区、危废暂存间	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）重点防渗区等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1×10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598

项目废水对地下水和土壤造成影响的环节主要是物料存储等环节；固废的产生、暂存等环节均采取防渗措施，通过采取上述措施后，项目营运后对地下水和土壤的影响较小。

根据《山东省生态环境厅 山东省自然资源厅关于进一步加强土壤污染重点监管单位管理工作的通知》（鲁环发[2020]5号），“有色金属矿采选、有色金属冶炼、石油开采加工、化工、医药、焦化、制革、电镀、危险废物经营、固体废物填埋等行业中纳入排污许可重点管理的企业事业单位，应当列入土壤污染重点监管单位名录”，本单位不属于土壤污染重点监管单位，可不开展土壤跟踪监测。

### 6、生态环境影响

建设项目用地范围内无生态环境保护目标，对周边生态基本无影响，本评价不再开展生态环境影响分析。

### 7、环境风险

#### （1）危险物质及评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，项目生产中所涉及的危险物质主要为天然气，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界值，涉及风险物质天然气（甲烷），天然气（甲烷）管道在线量为 0.6t，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的危险物质及临界值，天然气（甲烷）临界量为 10t，因此，Q 值 0.06 小于 1。本项目 Q<1，不涉及危险工艺，风险潜势为 I，项目风险评价等级为：简单分析。

#### （2）环境风险识别

①主要危险物质及其分布

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 B，项目生产中主要危险物质为天然气（甲烷），其中主要分布于天然气管线中。

②可能影响环境的途径

项目事故的风险通常划分为火灾、爆炸、毒物泄漏三种类型，事故风险都可能引起环境灾害。根据危险物质及危险装置的识别结果，可以分析出风险的发生事故以及环境事故、风险物质进入环境的途径。

（3）环境风险分析

项目可能发生的风险是遇火发生火灾事故，事故引起的危害主要表现在：

①大气

大气污染物主要为燃烧不充分的情况下，产生的 CO、SO<sub>2</sub>、氮氧化物和烟尘，对大气环境会造成局部污染。

②地表水

本项目可能的次生危险性主要包括救火过程产生的消防污水如没有得到有效控制，可能会进入附近水体，造成排水区域的水体污染。

③地下水

火灾爆炸后破坏地表覆盖物，会有部分受污染消防水进入土壤，污染地下水。

（4）环境风险防范措施及应急要求

项目主要的风险是火灾、爆炸事故，根据该企业生产过程中存在的各种风险事故因素，提出如下防范措施：

1) 总图布置严格控制各建、构筑物的安全防护距离。

2) 按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠。

3) 工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护应符合《爆炸火灾电力装置设计规范》（GB50058.82）和《剩余电流动作保护装置安装和运行》（GB/T 13955-2017）的规定。

- 4) 在可能发生天然气泄漏积聚的场所，设置可燃气体报警装置。
- 5) 管沟敷设管道的始端、末端和分支处，设置防静电和防感应雷的联合接地装置。
- 6) 加强职工的安全教育，增强安全防范风险的意识。
- 7) 针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。

8) 应急预案

为保证突发火灾事故的应急工作能及时有序地开展，项目负责人及主管部门必须制定火灾风险应急预案。通过预案的编制，建立反应灵敏，运转有效的应对突发火灾事故的指挥系统和处置体系，力求预案贴近实际，可操作性强，一旦突发火灾事故，各部门和各工作机构能按本预案协同联动，果断处置，将损失降至最低。

企业在生产过程中须加强防范措施并完善风险应急预案，切实防范火灾、爆炸等环境风险事故的发生，企业在严格按照风险防范措施处理情况下，项目的环境风险是可控的。环境风险事故应急预案见下表：

**表4-19 应急预案一览表**

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	设立事故应急机构，人员由企业主要领导、安全负责人、环保负责人等主要人员组成
2	应急救援	企业应配备必要的应急设施及设备和器材；事故易发的工作岗位配备必需的防护用品等
3	通讯联络方式	建立专用的报警和通讯线路，并保持其畅通
4	应急环境监测、抢救、救援及控制措施	发生事故时，要保证现场的事故处理设施和全厂的应急处理系统能够紧急启动，并对事故产生的污染物进行有效的控制，同时启动当地的环境应急监测系统
5	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	设立必要的控制和清除污染的相应措施。事故发生时，要及时发现事故发生地点和环节，并利用已有的防护措施减少污染物的排放
6	应急培训计划	企业要注意日常工作中对事故应急处理的培训，以增强职工的安全防范意识

5、环境风险评价结论

本项目环境风险潜势低，一旦发生事故，及时采取应急措施，在短时间内结束事故风险，且在短时间内通知企业工作人员疏散。在此前提下，本

项目事故风险处于可接受水平。建设单位应该对施工期、运营期的环保设施与生产设施一起开展安全风险辨识管理。

**表 4-20 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	年产五万辆全地形车改建项目			
建设地点	山东省淄博市高新技术产业开发区淄博保税物流园区 4、6、8 号仓库（山东奥德斯工业股份有限公司厂区内）			
地理坐标	经度	118.110130944°	纬度	36.876474083°
主要危险物质及分布	天然气			
环境影响途径及危害后果	途径：火灾事故、废气处理设施故障 污染环境、损害人体健康和威胁厂内人群生命安全。			
风险防范措施和要求	<p>1) 总图布置严格控制各建、构筑物的安全防护距离。</p> <p>2) 按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，安全可靠。</p> <p>3) 工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均应符合《爆炸火灾电力装置设计规范》（GB50058.82）和《剩余电流动作保护装置安装和运行》（GB/T 13955-2017）的规定。</p> <p>4) 在可能发生天然气泄漏积聚的场所，设置可燃气体报警装置。</p> <p>5) 管沟敷设管道的始端、末端和分支处，设置防静电和防感应雷的联合接地装置。</p> <p>6) 加强职工的安全教育，增强安全防范风险的意识。</p> <p>7) 针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程。</p> <p>8) 应急预案</p> <p>为保证突发火灾事故的应急工作能及时有序地开展，项目负责人及主管部门必须制定火灾风险应急预案。通过预案的编制，建立反应灵敏、运转有效的应对突发火灾事故的指挥系统和处置体系，力求预案贴近实际，可操作性强，一旦突发火灾事故，各部门和各工作机构能按本预案协同联动，果断处置，将损失降至最低。</p>			
列出相关信息及评价说明	项目风险分析等级为简单分析			

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	
大气环境	项目废气	新建电泳线电泳和电泳后烘干废气	VOCs	2级水喷淋塔+过滤棉+2级活性炭吸附装置	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5—2018）
		新建喷塑线固化废气	VOCs	2级活性炭吸附装置	
		天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧器	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）
		原有电泳线抛丸粉尘	颗粒物	沉降室+脉冲滤筒除尘器	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）
		新建喷塑线喷塑粉尘	颗粒物	旋风除尘器+滤芯除尘器	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织监控限值标准
		焊接烟尘	颗粒物	烟尘净化器	
		未收集废气	颗粒物 VOCs	加强管理 加强管理	
		浸渗废气	VOCs	设备密闭，加强管理	《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5—2018）
地表水环境	生产废水、生活废水	pH、COD、TP、TN、石油类、LAS、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、氟化物、全盐量	依托厂区现有厂区污水站处理达标后通过市政污水管网排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂深度处理	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）以及《流域水污染物综合排放标准第3部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2025）	
声环境	生产车间	设备噪声	采取减振防噪措施	《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	边角料、金属碎屑、废包装物收集后外售；废反渗透膜收集后由厂家回收；电泳槽渣、废半透膜、废活性炭、污泥、废过滤棉属于危险废物，依托现有危废暂存间暂存，定期委托有资质的单位处置				
土壤及地下水污染防治措施	项目生产车间、电泳生产区、废水处理站、危废暂存间等区域做防渗处理，项目区域内地面全部混凝土硬化，采取地面防渗和严格的生产组织管理。				

生态 保护 措施	<p>项目位于山东省淄博市高新技术产业开发区淄博保税物流园区 4、6、8 号仓库（山东奥德斯工业股份有限公司厂区内），建设项目用地范围内无生态环境保护目标，对周边生态基本无影响。</p>						
环境 风险 防范 措施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、加强对设备的检查，设备员每天对全装置设备检查两次，岗位工人每两小时检查一次，发现问题及时处理。</li> <li>2、加强岗位管理，严格操作规程和工艺指标，严禁误操作。</li> <li>3、严把检修质量关，按期对容器管线进行检验，防止因破损发生物料泄漏，加强对安全附件的管理，定期进行校验，达到完备好用。</li> <li>4、加强劳动纪律管理，杜绝违章、违纪的发生，平稳操作，保证安全生产。</li> <li>5、加强岗位人员的技术培训和安全知识培训工作，提高职工的业务素质。</li> <li>6、加强防护器材管理，定期组织学习、演练，使职工能够熟练使用防护器材。</li> <li>7、加强重点部位的检查，消灭隐患于萌芽状态。</li> <li>8、定期进行生产设备检查工作。</li> <li>9、定期对环保设备进行检修，一旦出现损坏失效情况，马上停止生产，进行设备检修，防止出现因环保设备失灵产生污染物超标排放情况。</li> </ol>						
其他 环境 管理 要求	<ol style="list-style-type: none"> <li>1、环境保护管理体系 为作好环境管理工作，公司应建立环境管理体系，将环境管理工作自上而下的贯穿到公司的生产管理中。</li> <li>2、环境管理规章制度 建立和完善环境管理制度，是公司环境管理体系的重要组成部分。</li> <li>3、设置环境保护标识 企业应制定环境管理文件及实施细则，按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》等文件中有关规定设置与管理噪声与固废排放，噪声排放源、固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环保标识详见下表。</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 环保标识一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">排放口</td> <td style="width: 16.6%;">废气排放口</td> <td style="width: 16.6%;">废水排放口</td> <td style="width: 16.6%;">噪声排放源</td> <td style="width: 16.6%;">一般固体废物</td> <td style="width: 16.6%;">危险废物</td> </tr> </table>	排放口	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
排放口	废气排放口	废水排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物		

提示标志图形					/
警告标志图形					

#### 4、建设项目竣工环境保护验收

根据《建设项目环境保护管理条例》要求，编制环境影响报告表的建设项目竣工后，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，编制验收报告。建设单位在环境保护设施验收过程中，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，不得弄虚作假。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。编制环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

表 5-2 环境保护“三同时”验收一览表

项目	治理对象	环保设施	验收指标	验收标准
废气	新建电泳线电泳和电泳后烘干废气	2级水喷淋塔+过滤棉+2级活性炭吸附装置	VOCs70mg/m <sup>3</sup> 、2.4kg/h	《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
	新建喷塑线固化废气	2级活性炭吸附装置		
	天然气燃烧废气	低氮燃烧器	颗粒物 10mg/m <sup>3</sup> 、SO <sub>2</sub> 50mg/m <sup>3</sup> 、NO <sub>x</sub> 100mg/m <sup>3</sup>	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）中表1中“重点控制区”
	原有电泳线抛丸粉尘	沉降室+脉冲滤筒除尘器	颗粒物 10mg/m <sup>3</sup>	
	新建喷塑线喷塑粉尘	旋风除尘器+滤芯除尘器	颗粒物 1.0mg/m <sup>3</sup>	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2
	焊接烟尘	烟尘净化器	颗粒物 1.0mg/m <sup>3</sup>	
	未收集废气	加强管理	颗粒物 1.0mg/m <sup>3</sup> VOCs2.0mg/m <sup>3</sup>	

		浸渗废气	设备密闭，加强管理	VOCs2.0mg/m <sup>3</sup>	标准第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5—2018）表3
废水	生产废水、生活废水	依托厂区现有厂区污水站处理达标后通过市政污水管网排入光大水务（淄博）有限公司水质净化三分厂深度处理		pH（无量纲）6-9、COD500mg/L、石油类20mg/L、LAS20mg/L、SS400mg/L、BOD <sub>5</sub> 300mg/L、氟化物3mg/L、全盐量3000mg/L	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）以及《流域水污染物综合排放标准第3部分：小清河流域》（DB37/3416.3-2025）
噪声	噪声	选用低噪声设备，基础减振、车间安装隔声、隔音门窗		昼间≤65dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准
固废	生产车间	防渗		防渗性能不低于1.5m厚，渗透系数为1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s的黏土层的防渗性能	《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）》
	废水处理站、电泳生产区、危废暂存间	防渗		防渗性能不低于6m厚，渗透系数为1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s的黏土层的防渗性能	防渗性能不低于6m厚，渗透系数为1.0×10 <sup>-7</sup> cm/s的黏土层的防渗性能

### 5、监测平台设置

采样位置应优先选择在垂直管段。应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、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倍直径处。对矩形烟道，其当量直径  $D=2AB/(A+B)$ ，式中A、B为边长。

在选定的测定位器上开设采样孔，采样孔内径应不小于90mm，监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。

监测平台应设置在监测孔的正下方1.2m-1.3m处，应永久、安全、便于监测及采样；监测平台可操作面积应≥2m<sup>2</sup>，单边长度应≥1.2m，且不小于监测断面直径（或当量直径）的1/3。若监测断面有多个监测孔且水平排列，则监测平台区域应涵盖所有监测孔；若监测断面有多个监测孔且竖直排列，则应设置多层监测平台。通往监测平台的通道宽度应≥0.9m。

5、按照《排污许可管理条例》、《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）和《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）要求，项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前变更排污许可。

6、三本账

表 5-3 三本账

项目分类	污染物名称	现有工程排放量	现有工程许可排放量	项目排放量	项目建成后全厂排放量	变化量
废气	SO <sub>2</sub>	未检出	0.0012t/a	0.024t/a	0.024t/a	+0.0228t/a
	NO <sub>x</sub>	0.123t/a	0.207t/a	0.064t/a	0.187t/a	-0.02t/a
	颗粒物	0.179t/a	0.732t/a	0.158t/a	0.337t/a	-0.395t/a
	VOCs	0.076t/a		0.615t/a	0.691t/a	+0.691t/a
废水	生活	COD	1.156t/a	1.771t/a	2.927t/a	+1.771t/a
	污水					
一般工业固体废物	边角料、金属碎屑	2t/a		1.2t/a	3.2t/a	+1.2t/a
	废包装物（废电泳漆、脱脂剂、陶化剂桶，塑粉包装袋）	0		1t/a	1t/a	+1t/a
	收集到的粉尘	2.916t/a		7.825t/a	10.786t/a	+7.825t/a
	废反渗透膜	0		0.01t/a	0.01t/a	+0.01t/a
危险废物	废活性炭	2t/a		27.738t/a	29.738t/a	+27.738t/a
	废漆桶			0		
	废活化剂桶			0		
	污泥	0		1.15t/a	1.15t/a	+1.15t/a
	废过滤棉	0		0.5t/a	0.5t/a	+0.5t/a
	废半透膜	0		0.01t/a	0.01t/a	+0.01t/a
	电泳槽渣	0		0.5t/a	0.5t/a	+0.5t/a
	漆渣	1.2441t/a		0	1.2441t/a	+0

## 六、结论

### 结论:

年产五万辆全地形车改建项目符合国家及地方产业政策，选址符合环境保护相关规划。项目所在区域内无重大环境制约要素，采取的污染物治理技术可行，措施有效，污染物可以达标排放。采取的风险防控措施有效，环境风险影响可以控制在可接受范围内。项目的实施对环境的影响小，基本维持当地环境质量现状级别。在严格落实好本报告提出的各项环保措施后，从环境保护的角度分析其建设是可行的。

## 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	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	项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO <sub>2</sub>	未检出	0.0012t/a		0.024t/a		0.024t/a	+0.0228t/a
	NO <sub>x</sub>	0.123t/a	0.207t/a		0.064t/a		0.187t/a	-0.02t/a
	颗粒物	0.179t/a	0.732t/a		0.861t/a		1.04t/a	-0.395t/a
	VOCs	0.076t/a			0.0878t/a		0.1638t/a	+0.691t/a
废水	生活污水	COD	1.156t/a		1.771t/a		2.927t/a	+1.771t/a
		氨氮	0.024t/a		0.003t/a		0.027t/a	+0.003t/a
一般 工业 固体 废物	边角料、金属碎屑	2t/a			1.2t/a		3.2t/a	+1.2t/a
	废包装物（废电泳漆、脱脂剂、陶化剂桶，塑粉包装袋）	0			1t/a		1t/a	+1t/a
	收集到的粉尘	2.916t/a			7.825t/a		10.786t/a	+7.825t/a
	废反渗透膜	0			0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
危险 废物	废活性炭	2t/a			27.738t/a		29.738t/a	+27.738t/a
	废漆桶							
	废活化剂桶							
	污泥				1.15t/a		1.15t/a	+1.15t/a
	电泳槽渣	0			0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	废半透膜	0			0.01t/a		0.01t/a	+0.01t/a
	废过滤棉	0			0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a

	漆渣	1.2441t/a			0		1.2441t/a	+0
--	----	-----------	--	--	---	--	-----------	----

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 委 托 书

淄博弘邦技术服务有限公司：

根据国家《建设项目环境保护管理条例》和当地环保部门的要求，“年产五万辆全地形车改建项目”需执行环境影响评价制度，现委托贵公司承担该项目环境影响评价报告表的编制。为使贵公司能按规范要求顺利完成环境影响评价工作，我单位负责提供项目相关资料，并保证资料的真实性和准确性。

委托方：山东奥德斯工业股份有限公司

委托时间：2024年6月13日



# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码  
91370303MA3FRW0G0M

1-1

扫描二维码  
打印市场主体身份  
信息、变更信息、  
可、监管信息、  
体验更多应用服  
务。

2024年09月13日

登记机关

名称 山东奥德斯工业股份有限公司

类型 股份有限公司(非上市、自然人投资或控股)

法定代表人 王子良

经营范围 一般项目：非公路休闲车及零配件制造；非公路休闲车及零配件销售；摩托车零配件制造；摩托车及零配件批发；摩托车及零配件零售；汽车零配件批发；汽车零  
部件及配件制造；汽车零配件零售；货物进出口；技术进出口；智能车载设备制造；汽车零件研发；紧急救援服务；技  
术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广；新兴能源技术研发；人工智能基础软件开发；大数据服  
务；储能技术服务；汽车销售；新能源汽车整车销售；智能车  
载设备销售；充电桩销售；新能源汽车换电设施销售；娱乐船  
和运动船制造。(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)

注册资本 叁仟陆佰陆拾陆万元整

成立日期 2017年11月07日

住所 山东省淄博市高新区淄博综合保税区北区棉  
4-8#



国家企业信用信息公示系统网址：  
<http://www.gsxt.gov.cn>

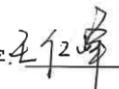
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国  
家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 3 建设项目备案证明

2024/6/13 11:34

山东省投资项目在线审批监管平台

山东省建设项目备案证明				
项目单位基本情况	单位名称	山东奥德斯工业股份有限公司		
	法定代表人	王仁峰	法人证照号码	91370303MA3ERW0G0M
项目基本情况	项目代码	2406-370391-89-02-324210		
	项目名称	年产五万辆全地形车改建项目		
	建设地点	高新区		
	建设规模和内容	拟对“年产50000辆全地形车项目”进行技术改造，该项目于2018年经发改局立项，批准文号为淄高新环报告表[2018]29号，此次技改针对该生产线进行改造。项目增加电泳线1条、喷塑线1条、组装线1条、打包线1条，不新征土地，不新建厂房。实际建设内容：购置喷塑流水线、电泳流水线、整车装配线、打包流水线、压缩空气集中供气系统各一套。项目建成后，可实现年产全地形车30000辆的规模，全厂产能增至全地形车80000辆。		
	建设地点详细地址	淄博保税物流园区4、6、8号仓库（山东奥德斯工业股份有限公司厂区内）		
	总投资	11000万元	建设起止年限	2024年至2024年
项目负责人	董梦琦	联系电话	13153380228	
<b>承诺：</b> 山东奥德斯工业股份有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。 法定代表人或项目负责人签字：  备案时间：2024-6-12				

附件 4 承诺函

## 关于资料提供和环评内容的确认承诺函

淄博弘邦技术服务有限公司：

依据双方签订的《年产五万辆全地形车改建项目环境影响报告表》的合同约定，我单位承诺提供给贵单位的材料为真实、合法的。由贵单位编制的《年产五万辆全地形车改建项目环境影响报告表》已收悉，经对报告内容认真核对，我单位确认相关技术资料及支撑性文件均为我方提供，环评内容符合本项目合同规定要求，可以上报主管部门审查。由于我方提供资料的真实性，合法性引起的法律责任，由我方承担。

特此承诺！

建设单位：山东奥德斯工业股份有限公司

2024年8月18日

附件 5 租赁合同

租赁合同

合同编号：BSGS-JP-035

签约地：淄博综合保税区保税大楼

合同签订时间：2024 年 05 月 09 日

甲方（出租人）：淄博保税物流有限公司

法定代表人：王忠

联系电话：0533-3780175

乙方：山东奥德斯工业股份有限公司

住所地：山东省淄博市高新区淄博综合保税区北区棉 4-8#

统一社会信用代码：91370303MA3ERWOGOM

法定代表人/授权代表人：王仁峰

联系电话：13506441358

电子邮箱：renfengwang@odesindustry.com

鉴于：租赁物坐落于山东省淄博市高新区（以下称“租赁物”）。甲方将此租赁物出租给乙方使用，乙方同意承租该租赁物。甲乙双方为明确各自的权利、义务，根据有关法律、法规、规章之规定，经协商一致，就相关租赁事宜达成本合同，以资共同遵守。

第一条 租赁物总体情况

- 1.1 租赁物位于淄博综合保税区加工配套区 3#库西南分区和西北分区。
- 1.2 租赁物的建筑面积为 5994 平方米。
- 1.3 乙方租赁此租赁物用于存储。

第二条 租赁期限

- 2.1 本合同项下租赁期限自 2024 年 01 月 01 日起，至 2024 年 04 月 30 日止。
- 2.2 如双方同意于租赁期限届满后续租，应在租赁期限结束前 1 个月内，由双方协商一致后签订新的租赁合同。
- 2.3 若租赁期限届满，乙方未与甲方办理退租手续的，除甲方要求乙方搬离外，视为乙方继续租赁本合同租赁物，本租赁合同自动续期一年。
- 2.4 如甲乙双方协商同意并签订书面协议，租赁期限也可提前终止。

第三条 租赁物的交付与收回

- 3.1 租赁物的交付。自合同规定的租赁期限开始之日起，甲方应将租赁物交付乙方使用。

租赁物交付时双方应指定人员共同参与，签订交接清单并记录电表、水表等读数，交付后产生的所有费用由乙方承担。双方签订交接清单后视为甲方交付租赁物完成。本合同签订前乙方已充分了解租赁物情况及现状，乙方认可租赁物情况及现状，并确认该租赁物适合其租赁，本合同签订后乙方不得要求甲方对租赁物进行改造或提出任何租赁物不符合其租赁用途的主张。

甲方联系人及联系电话：罗振，0533-3789196；联系地址：综合保税区办公大楼 5013 室。

乙方联系人及联系电话：朱翔宇，18265852788；电子邮箱：zhuxiangyu@odesindustry.com；联系地址：山东省淄博市高新区淄博综合保税区北区棉 4-8#。

### 3.2 租赁物的收回。

(1) 乙方应于租赁期限届满之日或甲方发出的《解除租赁合同通知》规定的期限内搬离租赁物，并办理退租手续，将租赁物完整返还甲方，租金及其他费用计算至乙方实际交还租赁物之日。若乙方逾期交还租赁物，甲方按照延误时间向乙方收取房屋占用费和其他费用（即自应交还租赁物之日起，直至乙方按要求将租赁物交还甲方或甲方自行收回租赁物之日止，按本合同第四条约定费用标准计算）。

(2) 租赁期限届满或合同提前解除、终止后，若甲方认为需要恢复原状的，乙方应撤除其对租赁物的装修、装饰或改善增设的他物，将租赁物恢复原状后交还甲方，乙方拒不撤除的，甲方可委托第三方予以撤除，所需费用均由乙方承担；装修、装饰或改善增设他物不能撤除或在撤除中对租赁物造成损害的，甲方有权向乙方追索所造成的损失。若甲方不要求恢复原状的，乙方在租赁物内进行的装修、装饰或改善增设的他物（分软装修、硬装修），软装修（如办公家具等）由乙方收回搬出，硬装修（固定或不能拆除或拆除会破坏房屋的装修，比如隔墙、地板、吊顶、门窗等硬装修）无偿交付给甲方，且应保持完整，不得故意损坏或拆除。

(3) 租赁期限届满或合同提前解除、终止后，乙方未在合同约定的期限内交还租赁物的，视为乙方自动放弃对租赁物中乙方物品的所有权，甲方有权直接进入租赁房屋，并有权对租赁房屋中的所有物品任意处置，因处置产生的费用和造成的损失均由乙方承担。因此导致第三方索赔的，由乙方承担全部赔偿责任，与甲方无关，如甲方被裁决向第三方承担责任的，甲方可向乙方全额追偿。

(4) 租赁期限届满或合同解除、终止后，乙方应按规定办理乙方住所、营业场所的变更登记或注销登记，乙方不得继续使用租赁物地址作为乙方住所或经营场所。

## 第四条 租金、保证金及其他费用

4.1 租赁期限内，乙方应交租金合计 191808 元。明细如下：

按先付租金后使用的原则，租金按8元/月·平方米的标准支付。租金按年度支付，乙方自合同签订之日起180日内支付租金。租赁期限内合计应支付租金共计191808元（增值税税率9%，不含增值税的租金175970.64元）。

4.2 保证金。乙方向甲方交纳保证金10000元。乙方应将保证金自合同签订之日起7日内交付给甲方。该保证金在租赁到期乙方完整返还租赁物后且乙方无违约行为的情形下无息退给乙方。合同履行期内，甲方从保证金中扣除款项的，乙方应于甲方扣除款项后7日内，补足保证金。

4.3 乙方须支付的其他费用。

鉴于综保区已进驻物业服务机构，乙方需就物业管理服务相关事宜与物业公司另行签署《物业服务协议》，按照物业公司规定的标准、方式交纳物业管理费用。

其他费用。由于乙方使用租赁物所产生的其他费用，包括水费、电费等，由乙方承担，乙方应按甲方所指示的方式按时支付上述费用。乙方逾期支付的，甲方有权从乙方保证金中予以扣除并代为支付，不足部分乙方仍应继续承担。

#### 第五条 费用的支付

乙方按合同规定的时间与数额，将租金、保证金或其他费用分笔汇入以下账户，并标注每笔汇款的缴费类型。甲方确认收款后，视为乙方完成了对对应费用的支付义务。

甲方户名：淄博保税物流有限公司

开户行：中国银行淄博高新支行营业部

帐号：211749884262

#### 第六条 甲方责任

6.1 甲方应按双方约定的时间交付租赁物。

6.2 甲方交付的租赁物应具备以下条件：租赁物门应完好，开启、关闭正常；屋顶应完好，墙壁应四周完好；上下水、供电系统（若有）功能完好。

6.3 甲方保证交付的租赁物为合法建筑。

#### 第七条 乙方责任

7.1 乙方应按双方约定时间及时支付租金、保证金和其他费用，由于乙方延期支付费用、违规操作等造成的后果及违约责任，由乙方承担，若甲方因此而承担责任或支出了相关费用，甲方有权从保证金中扣除，不足部分甲方有权向乙方全额追偿。

7.2 在租赁期限内，乙方应遵守租赁物的相关管理制度、安全规定以及其他约定的制度或

协议，确保租赁物的安全使用。乙方违反相关制度或规定的，甲方有权依照规定对乙方采取相应的处理或干预措施。由于乙方的原因造成安全事故或严重后果的，其责任由乙方自行承担，若甲方因此承担了相关责任或遭受损失的，甲方有权向乙方追索全部损失。

7.3 乙方有义务维护租赁物状况良好，确保租赁期间租赁物与原状一致，不得损坏租赁物。因乙方原因造成租赁物损坏的，由乙方进行维修并承担相应费用，乙方拒不维修的，甲方可为维修，费用由乙方承担，甲方有权直接从保证金中扣除该部分费用。因甲方原因导致租赁物损坏的，由甲方进行维修并承担相应费用。

7.4 乙方对租赁物进行装修、改造或改善增设他物，需取得甲方的书面许可后方可进行，并不得对租赁物结构造成损害；租赁物的主体结构及附属设施，乙方不得私自改动。如乙方违反上述约定，对租赁物的结构等造成损害的或导致租赁物内原有设施、物品损坏或遗失的，由乙方赔偿所造成的全部损失。消防设计需要变更的，必须经主管部门及甲方批准同意后方可实施，所发生的费用由乙方承担，且变更后应当报经当地主管部门进行审核并验收，未经验收或者经验收不合格，私自投入使用的，由此造成的责任及损害由乙方全部承担。

7.5 乙方于租赁物内存放货物或其他物品，应建立合理完善的货物管理制度，监控设备、管理人员等配备足额充分，确保存储货物的明细清楚，状态可控。由于乙方管理不严格或防范措施不到位，导致货物短少、缺损或遗失的，所造成的损失由乙方自行承担。若租赁物为露天场地，乙方应严格按照甲方规定和租赁物用途使用租赁物，乙方应确保货物适合在露天条件下储存，并自行做好货物苫盖保管措施和安全保护措施，不得对甲方或他人造成影响。乙方货物由乙方负责保管、保护，与甲方无关，甲方对货物因日晒、雨淋、受潮、自然灾害以及被偷盗等造成的损失不承担责任，由乙方负全责并承担相应损失；因乙方或乙方货物造成甲方或第三方损失的，由乙方负责处理并承担全部责任。

7.6 乙方应保持租赁物卫生、清洁，如于租赁物内存储货物或其他物品，应保证货物适于存储，不发生外包装破损、渗漏、异味、污染等情况，不得存放易燃易爆、腐蚀性或其他危险品。由于乙方原因给甲方、租赁物或任何第三方造成人身损害或财产损失的，乙方应及时合理的处置，相关损失赔偿责任由乙方承担，若甲方因此承担责任的，甲方有权向乙方全额追偿。

7.7 乙方不得使用租赁物进行任何危险、违法或不道德活动。乙方因经营商品或提供服务所产生的纠纷，由乙方自行处理，与甲方无关。

7.8 乙方使用租赁物进行生产活动的，应通过环评、安评等所有需要评估的项目，并取得

相关管理部门许可后方可进行。

7.9 乙方负责租赁物内消防安全设施设备的日常检查、维修维护、更换添置，保证租赁物内消防设施配套完整且均在有效期内，设施符合淄博市相关消防及安全要求。乙方为其租赁区域内的消防责任人，负责租赁物范围内的消防工作，确保租赁物的消防安全。

7.10 乙方承租期间应配合当地有关政府部门的检查工作。

7.11 租赁物为乙方的治安安全责任区域，乙方应建立健全内部各项安全管理制度，对责任区域实施 24 小时安全管理，对责任区域内的人、财、物安全负全责。租赁物内用电、用水安全由乙方负责，不乱接电源线和管线，严禁使用超过线路额定功率的大功率电器。否则，造成的全部损失由乙方承担。

7.12 除非另有约定，乙方不得转租租赁物；确需转租租赁物的，应与甲方提前联系并取得甲方的书面同意后方可进行。

7.13 乙方不得改变本协议约定的租赁物租赁用途，确需改变的应当与甲方提前联系并取得甲方的书面同意，并经有关部门批准。

7.14 租赁期间，因发生降雨、降雪、冰雹、大风等恶劣天气、自然灾害或租赁区域内发生火灾、爆炸、水损、烟熏、雷击等事件导致乙方发生任何损失的，由乙方自行承担。因甲方人为原因造成乙方损失的，由甲方承担相应责任。

7.15 租赁期间，租赁区域内人身及财产的有关保险由乙方自行办理，甲方建议乙方向保险公司购买相关保险，其保险责任包括但不限于租赁物或其任何部分出现损毁或租赁范围内发生的火灾、爆炸、水损、烟熏等事件或承租人及其雇员、代理人之行为、失责或疏忽导致任何人身伤亡或财产损失，且保险额度应能涵盖租赁范围内可能导致或发生的上述事件的保险赔偿风险。若乙方未投保，则一切责任由乙方承担，造成甲方遭受损失的，甲方有权向乙方追偿。

#### 第八条 违约责任

8.1 乙方应当严格遵守合同约定的义务认真履行合同，违反合同约定应承担如下违约责任：

(1) 乙方逾期支付租金、保证金或其他费用的，除应及时如数补交外，每逾期一日应向甲方支付欠交费用万分之四的违约金。

(2) 乙方未与甲方协商一致，擅自提前退租的，应向甲方支付当年租金的 20%作为违约金，租金根据乙方实际占用天数结算，水电费等其他费用乙方按月据实支付。

(3) 乙方存在其他违约行为的，应向甲方支付一个月的租金作为违约金。





(4) 乙方违约，除支付违约金外，乙方还应赔偿因违约给甲方或第三方造成的全部损失并承担相关费用，包括但不限于：甲方因乙方违约而承担的费用；租赁物价值减损的损失；甲方解除合同后至该租赁物重新出租期间，该租赁物空置期的甲方租金损失（按合同第四条约定租金计算）；租赁物修缮费用；以及甲方因维护自身权益而支出的律师费、诉讼费、保险费、差旅费、交通费、鉴定费、评估费及其他合理开支等。上述费用甲方有权从保证金中扣除，不足部分甲方有权向乙方追偿。

#### **第九条 合同解除的条件**

乙方存在下列情形之一的，甲方有权单方解除本合同，保证金不予退还，且乙方应当承担相应违约责任并赔偿损失，乙方应支付而未支付的费用应当继续向甲方支付：

- (1) 乙方不支付或者不按约定支付租金或其他费用达 1 个月以上；
- (2) 乙方所欠各项费用超出乙方所交保证金总额；
- (3) 未经甲方同意及有关部门批准，乙方擅自改变租赁物用途或存储未经约定的货物；
- (4) 乙方使用租赁物进行生产活动未取得相关许可，或伪造、套用相关许可的；
- (5) 乙方违反本合同约定，不承担维修责任，致使租赁物或设备损坏的；
- (6) 乙方对租赁物或存储货物疏于管理，造成甲方或任何第三人经济损失的；
- (7) 未经甲方书面同意，乙方将租赁物进行装修或改造的；
- (8) 未经甲方书面同意，乙方将租赁物转租第三人；
- (9) 乙方在租赁期间对其他租户造成严重影响或干扰的；
- (10) 乙方在租赁物进行违法犯罪活动的；
- (11) 乙方存在其他严重违反合同约定的行为。

甲方解除合同的，自解除合同的书面通知按照乙方地址发出三日后，视为乙方收到解除通知，本合同自动解除。

#### **第十条 不可抗力**

不可抗力是不能预见、不能避免且不能克服的客观情况（不可抗力包括政府行为）。合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人，书面说明不可抗力和受阻碍的情况，并在不可抗力事件结束后 2 天内提供必要的证明。不可抗力引起的后果及造成的损失由合同当事人按照法律规定各自承担，双方互不承担违约责任。因合同一方迟延履行合同义务，在迟延履行期间遭遇不可抗力的，不免除其违约责任。本协议所指的不可抗力指火灾、地震、雷击、台风、洪水、暴雨、地陷、空中坠物等灾害事件发生，以及突发事件和敌对行为、罢工、骚乱等因素。

# 协议书

甲方：烟台港投物流有限公司（以下简称甲方）

乙方：山东安陆斯工业有限公司（以下简称乙方）

甲乙双方经协商，就乙方使用甲方位于综保区北区加工配套区 1#期间的安全管理事宜，为明确甲、乙双方的权利、义务和责任，根据《中华人民共和国民法典》《中华人民共和国安全生产法》、《山东省安全生产条例》及《中华人民共和国消防法》有关规定，签订本协议，以共同遵守：

## 一、厂房基本情况

1、厂房位置：综保区北区加工配套区 1#，面积 11988 平方米；

2、使用期限：2024 年 5 月 16 日-2024 年 7 月 31 日。期满后，甲乙双方另行协商并签订相关协议。

3、厂房现状：

①加工配套区 1#房顶多处损坏漏雨，甲方将于近期对房顶进行维修，开展维修时乙方须配合，保障甲方维修工作正常开展。

②加工配套区 1#内部分消防设备损坏，甲方将于近期对损坏的消防设施设备进行维修，开展维修时乙方须配合，保障甲方维修工作正常开展。

## 二、甲方权利与义务

1、认真执行《中华人民共和国安全生产法》、《山东省安全生产条例》、《中华人民共和国消防法》、《山东省消防条例》等法律法规。

2、乙方入驻前甲方应向乙方交待清楚工作环境和电等要害部位消防、安全注意事项。

3、对乙方提出的乙方入驻前存在的有关消防安全问题，积极协助解决。

4、甲方有权对乙方提出安全生产管理要求，对乙方安全生产进行监督、检查，并有权定期对乙方使用厂房区域内各项设施设备的安全运行情况进行隐患排查。对检查中发现的安全隐患问题，督促乙方制定整改计划和措施，及时整改。如乙方拒不整改，甲方应向相关主管部门汇报，有权单方解除本合同并要求乙方承担相应责任。

## 三、乙方权利与义务

1、执行《中华人民共和国安全生产法》、《山东省安全生产条例》、《中华人民共和国消防法》、《山东省消防条例》等法律法规。

**第十一条 通知**

甲方可以按照本合同约定的乙方联系电话、电子邮箱或住所地等任一方式向乙方发出通知，通知自甲方邮寄 3 日后或电话通知时或电子邮件发出时视为乙方收到该通知。乙方变更上述信息的，应第一时间通知甲方，未通知的甲方按照原地址及联系方式送达的视为有效送达，由此产生的一切责任和损失由乙方承担，与甲方无关。

**第十二条 其他**

12.1 本合同受中华人民共和国法律的管辖，并按中华人民共和国的法律解释执行。

12.2 履行本合同所发生的任何争议应首先通过友好协商方式解决，协商不成的，双方同意提交甲方所在地人民法院诉讼解决。

12.3 本合同未尽事宜，经双方协商一致后，可另行签订补充协议。

12.4 本合同一式肆份，经双方签字或盖章后生效，甲方执叁份，乙方执壹份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）：



乙方（盖章）：

代表人（签章）\_\_\_\_\_



代表人（签章）：\_\_\_\_\_



日期：

日期：





## 租赁合同

合同编号: BSGS-JP-027

签约地: 淄博综合保税区保税大楼

合同签订时间: 2024年05月09日

甲方(出租人): 淄博保税物流有限公司

法定代表人: 王忠

联系电话: 0533-3780175

乙方: 山东奥德斯工业股份有限公司

住所地: 山东省淄博市高新区淄博综合保税区北区棉4-8#

统一社会信用代码: 91370303MA3ERWOGOM

法定代表人/授权代表人: 王仁峰

联系电话: 13506441358

电子邮箱: renfengwang@odesindustry.com

鉴于: 租赁物坐落于山东省淄博市高新区(以下称“租赁物”)。甲方将此租赁物出租给乙方使用, 乙方同意承租该租赁物。甲乙双方为明确各自的权利、义务, 根据有关法律、法规、规章之规定, 经协商一致, 就相关租赁事宜达成本合同, 以资共同遵守。

### 第一条 租赁物总体情况

1.1 租赁物位于淄博综合保税区加工配套区4#、5#、6#、7#、8#。

1.2 租赁物的建筑面积为45025平方米。

1.3 乙方租赁此租赁物用于生产加工。

### 第二条 租赁期限

2.1 本合同项下租赁期限自2021年01月01日起, 至2021年06月30日止。

2.2 如双方同意于租赁期限届满后续租, 应在租赁期限结束前1个月内, 由双方协商一致后签订新的租赁合同。

2.3 若租赁期限届满, 乙方未与甲方办理退租手续的, 除甲方要求乙方搬离外, 视为乙方继续租赁本合同租赁物, 本租赁合同自动续期一年。

2.4 如甲乙双方协商同意并签订书面协议, 租赁期限也可提前终止。

### 第三条 租赁物的交付与收回

3.1 租赁物的交付。自合同规定的租赁期限开始之日起, 甲方应将租赁物交付乙方使用。

租赁物交付时双方应指定人员共同参与，签订交接清单并记录电表、水表等读数，交付后产生的所有费用由乙方承担。双方签订交接清单后视为甲方交付租赁物完成。本合同签订前乙方已充分了解租赁物情况及现状，乙方认可租赁物情况及现状，并确认该租赁物适合其租赁，本合同签订后乙方不得要求甲方对租赁物进行改造或提出任何租赁物不符合其租赁用途的主张。甲方联系人及联系电话：罗振，0533-3789196；联系地址：综合保税区办公大楼 5013 室。

乙方联系人及联系电话：朱翔宇，18265852788；电子邮箱：zhuxiangyu@odesindustry.com；联系地址：山东省淄博市高新区淄博综合保税区北区棉 4-8#。

### 3.2 租赁物的收回。

(1) 乙方应于租赁期限届满之日或甲方发出的《解除租赁合同通知》规定的期限内搬离租赁物，并办理退租手续，将租赁物完整返还甲方，租金及其他费用计算至乙方实际交还租赁物之日。若乙方逾期交还租赁物，甲方按照延误时间向乙方收取房屋占用费和其他费用（即自应交还租赁物之日起，直至乙方按要求将租赁物交还甲方或甲方自行收回租赁物之日止，按本合同第四条约定费用标准计算）。

(2) 租赁期限届满或合同提前解除、终止后，若甲方认为需要恢复原状的，乙方应撤除其对租赁物的装修、装饰或改善增设的他物，将租赁物恢复原状后交还甲方，乙方拒不撤除的，甲方可委托第三方予以撤除，所需费用均由乙方承担；装修、装饰或改善增设他物不能撤除或在撤除中对租赁物造成损害的，甲方有权向乙方追索所造成的损失。若甲方不要求恢复原状的，乙方在租赁物内进行的装修、装饰或改善增设的他物（分软装修、硬装修），软装修（如办公家具等）由乙方收回搬出，硬装修（固定或不能拆除或拆除会破坏房屋的装修，比如隔墙、地板、吊顶、门窗等硬装修）无偿交付给甲方，且应保持完整，不得故意损坏或拆除。

(3) 租赁期限届满或合同提前解除、终止后，乙方未在合同约定的期限内交还租赁物的，视为乙方自动放弃对租赁物中乙方物品的所有权，甲方有权直接进入租赁房屋，并有权对租赁房屋中的所有物品任意处置，因处置产生的费用和造成的损失均由乙方承担。因此导致第三方索赔的，由乙方承担全部赔偿责任，与甲方无关，如甲方被裁决向第三方承担责任的，甲方可向乙方全额追偿。

(4) 租赁期限届满或合同解除、终止后，乙方应按规定办理乙方住所、营业场所的变更登记或注销登记，乙方不得继续使用租赁物地址作为乙方住所或经营场所。

## 第四条 租金、保证金及其他费用

4.1 租赁期限内，乙方应交租金合计 2161200 元。明细如下：

按先付租金后使用的原则，租金按 8 元/月·平方米的标准支付。租金按年度支付，乙方自合同签订之日起 180 日内支付租金。租赁期限内合计应支付租金共计 2161200 元（增值税税率 9%，不含增值税的租金 1982752.29 元）。

4.2 保证金。乙方向甲方交纳保证金 100000 元。乙方应将保证金自合同签订之日起 7 日内交付给甲方。该保证金在租赁到期乙方完整返还租赁物后且乙方无违约行为的情形下无息退给乙方。合同履行期内，甲方从保证金中扣除款项的，乙方应于甲方扣除款项后 7 日内，补足保证金。

4.3 乙方须支付的其他费用。

其他费用。由于乙方使用租赁物所产生的其他费用，包括水费、电费等，由乙方承担，乙方应按甲方所指示的方式按时支付上述费用。乙方逾期支付的，甲方有权从乙方保证金中予以扣除并代为支付，不足部分乙方仍应继续承担。

#### 第五条 费用的支付

乙方按合同规定的时间与数额，将租金、保证金或其他费用分笔汇入以下账户，并标注每笔汇款的缴费类型。甲方确认收款后，视为乙方完成了对对应费用的支付义务。

甲方户名：淄博保税物流有限公司

开户行：中国银行淄博高新支行营业部

帐号：211749884262

#### 第六条 甲方责任

6.1 甲方应按双方约定的时间交付租赁物。

6.2 甲方交付的租赁物应具备以下条件：租赁物门应完好，开启、关闭正常；屋顶应完好，墙壁应四周完好；上下水、供电系统（若有）功能完好。

6.3 甲方保证交付的租赁物为合法建筑。

#### 第七条 乙方责任

7.1 乙方应按双方约定时间及时支付租金、保证金和其他费用，由于乙方延期支付费用、违规操作等造成的后果及违约责任，由乙方承担，若甲方因此而承担责任或支出了相关费用，甲方有权从保证金中扣除，不足部分甲方有权向乙方全额追偿。

7.2 在租赁期限内，乙方应遵守租赁物的相关管理制度、安全规定以及其他约定的制度或协议，确保租赁物的安全使用。乙方违反相关制度或规定的，甲方有权依照规定对乙方采取相应的处理或干预措施。由于乙方的原因造成安全事故或严重后果的，其责任由乙方自行承担，



若甲方因此承担了相关责任或遭受损失的，甲方有权向乙方追索全部损失。

7.3 乙方有义务维护租赁物状况良好，确保租赁期间租赁物与原状一致，不得损坏租赁物。因乙方原因造成租赁物损坏的，由乙方进行维修并承担相应费用，乙方拒不维修的，甲方可为维修，费用由乙方承担，甲方有权直接从保证金中扣除该部分费用。因甲方原因导致租赁物损坏的，由甲方进行维修并承担相应费用。

7.4 乙方对租赁物进行装修、改造或改善增设他物，需取得甲方的书面许可后方可进行，并不得对租赁物结构造成损害；租赁物的主体结构及附属设施，乙方不得私自改动。如乙方违反上述约定，对租赁物的结构等造成损害的或导致租赁物内原有设施、物品损坏或遗失的，由乙方赔偿所造成的全部损失。消防设计需要变更的，必须经主管部门及甲方批准同意后方可实施，所发生的费用由乙方承担，且变更后应当报经当地主管部门进行审核并验收，未经验收或者经验收不合格，私自投入使用的，由此造成的责任及损害由乙方全部承担。

7.5 乙方于租赁物内存放货物或其他物品，应建立合理完善的货物管理制度，监控设备、管理人员等配备足额充分，确保持存货物的明细清楚，状态可控。由于乙方管理不严格或防范措施不到位，导致货物短少、缺损或遗失的，所造成的损失由乙方自行承担。若租赁物为露天场地，乙方应严格按照甲方规定和租赁物用途使用租赁物，乙方应确保货物适合在露天条件下储存，并自行做好货物苫盖保管措施和安全保护措施，不得对甲方或他人造成影响。乙方货物由乙方负责保管、保护，与甲方无关，甲方对货物因日晒、雨淋、受潮、自然灾害以及被偷盗等造成的损失不承担责任，由乙方负全责并承担相应损失；因乙方或乙方货物造成甲方或第三方损失的，由乙方负责处理并承担全部责任。

7.6 乙方应保持租赁物卫生、清洁，如于租赁物内存储货物或其他物品，应保证货物适于存储，不发生外包装破损、渗漏、异味、污染等情况，不得存放易燃易爆、腐蚀性或其他危险品。由于乙方原因给甲方、租赁物或任何第三方造成人身损害或财产损失的，乙方应进行及时合理的处置，相关损失赔偿责任由乙方承担，若甲方因此承担责任的，甲方有权向乙方全额追偿。

7.7 乙方不得使用租赁物进行任何危险、违法或不道德活动。乙方因经营商品或提供服务所产生的纠纷，由乙方自行处理，与甲方无关。

7.8 乙方使用租赁物进行生产活动的，应通过环评、安评等所有需要评估的项目，并取得相关管理部门许可后方可进行。

7.9 乙方负责租赁物内消防安全设施设备的日常检查、维修维护、更换添置，保证租赁物



内消防设施配套完整且均在有效期内，设施符合淄博市相关消防及安全要求。乙方为其租赁区域内的消防责任人，负责租赁物范围内的消防工作，确保租赁物的消防安全。

7.10 乙方承租期间应配合当地有关政府部门的检查工作。

7.11 租赁物为乙方的治安安全责任区域，乙方应建立健全内部各项安全管理制度，对责任区域实施 24 小时安全管理，对责任区域内的人、财、物安全负全责。租赁物内用电、用水安全由乙方负责，不乱接电源线和管线，严禁使用超过线路额定功率的大功率电器。否则，造成的全部损失由乙方承担。

7.12 除非另有约定，乙方不得转租租赁物；确需转租租赁物的，应与甲方提前联系并取得甲方的书面同意后方可进行。

7.13 乙方不得改变本协议约定的租赁物租赁用途，确需改变的应当与甲方提前联系并取得甲方的书面同意，并经有关部门批准。

7.14 租赁期间，因发生降雨、降雪、冰雹、大风等恶劣天气、自然灾害或租赁区域内发生火灾、爆炸、水损、烟熏、雷击等事件导致乙方发生任何损失的，由乙方自行承担。因甲方人为原因造成乙方损失的，由甲方承担相应责任。

7.15 租赁期间，租赁区域内人身及财产的有关保险由乙方自行办理，甲方建议乙方向保险公司购买相关保险，其保险责任包括但不限于租赁物或其任何部分出现损毁或租赁范围内发生的火灾、爆炸、水损、烟熏等事件或承租人及其雇员、代理人之行为、失责或疏忽导致任何人身伤亡或财产损失，且保险额度应能涵盖租赁范围内可能导致或发生的上述事件的保险赔偿风险。若乙方未投保，则一切责任由乙方承担，造成甲方遭受损失的，甲方有权向乙方追偿。

#### 第八条 违约责任

8.1 乙方应当严格遵守合同约定的义务认真履行合同，违反合同约定应承担如下违约责任：

(1) 乙方逾期支付租金、保证金或其他费用的，除应及时如数补交外，每逾期一日应向甲方支付欠交费用万分之四的违约金。

(2) 乙方未与甲方协商一致，擅自提前退租的，应向甲方支付当年租金的 20%作为违约金，租金根据乙方实际占用天数结算，水电费等其他费用乙方按月据实支付。

(3) 乙方存在其他违约行为的，应向甲方支付一个月的租金作为违约金。

(4) 乙方违约，除支付违约金外，乙方还应赔偿因违约给甲方或第三方造成的全部损失并承担相关费用，包括但不限于：甲方因乙方违约而承担的费用；租赁物价值减损的损失；甲方解除合同后至该租赁物重新出租期间，该租赁物空置期的甲方租金损失（按合同第四条约定



租金计算)；租赁物修缮费用；以及甲方因维护自身权益而支出的律师费、诉讼费、保险费、差旅费、交通费、鉴定费、评估费及其他合理开支等。上述费用甲方有权从保证金中扣除，不足部分甲方有权向乙方追偿。

#### **第九条 合同解除的条件**

乙方存在下列情形之一的，甲方有权单方解除本合同，保证金不予退还，且乙方应当承担相应违约责任并赔偿损失，乙方应支付而未支付的费用应当继续向甲方支付：

- (1) 乙方不支付或者不按约定支付租金或其他费用达1个月以上；
- (2) 乙方所欠各项费用超出乙方所交保证金总额；
- (3) 未经甲方同意及有关部门批准，乙方擅自改变租赁物用途或存储未经约定的货物；
- (4) 乙方使用租赁物进行生产活动未取得相关许可，或伪造、套用相关许可的；
- (5) 乙方违反本合同约定，不承担维修责任，致使租赁物或设备损坏的；
- (6) 乙方对租赁物或存储货物疏于管理，造成甲方或任何第三人经济损失的；
- (7) 未经甲方书面同意，乙方将租赁物进行装修或改造的；
- (8) 未经甲方书面同意，乙方将租赁物转租第三人；
- (9) 乙方在租赁期间对其他租户造成严重影响或干扰的；
- (10) 乙方在租赁物进行违法犯罪活动的；
- (11) 乙方存在其他严重违反合同约定的行为。

甲方解除合同的，自解除合同的书面通知按照乙方地址发出三日 after，视为乙方收到解除通知，本合同自动解除。

#### **第十条 不可抗力**

不可抗力是不能预见、不能避免且不能克服的客观情况（不可抗力包括政府行为）。合同一方当事人遇到不可抗力事件，使其履行合同义务受到阻碍时，应立即通知合同另一方当事人，书面说明不可抗力和受阻碍的情况，并在不可抗力事件结束后2天内提供必要的证明。不可抗力引起的后果及造成的损失由合同当事人按照法律规定各自承担，双方互不承担违约责任。因合同一方迟延履行合同义务，在迟延履行期间遭遇不可抗力的，不免除其违约责任。本协议所指的不可抗力指火灾、地震、雷击、台风、洪水、暴雨、地陷、空中坠物等灾害事件发生，以及突发事件和敌对行为、罢工、骚乱等因素。

#### **第十一条 通知**

甲方可以按照本合同约定的乙方联系电话、电子邮箱或住所地等任一方式向乙方发出通知，通知自甲方邮寄3日后或电话通知时或电子邮件发出时视为乙方收到该通知。乙方变更上述信

息的，应第一时间通知甲方，未通知的甲方按照原地址及联系方式送达的视为有效送达，由此产生的一切责任和损失由乙方承担，与甲方无关。

**第十二条 其他**

12.1 本合同受中华人民共和国法律的管辖，并按中华人民共和国的法律解释执行。

12.2 履行本合同所发生的任何争议应首先通过友好协商方式解决，协商不成的，双方同意提交甲方所在地人民法院诉讼解决。

12.3 本合同未尽事宜，经双方协商一致后，可另行签订补充协议。

12.4 本合同一式肆份，经双方签字或盖章后生效，甲方执叁份，乙方执壹份，具有同等法律效力。

甲方（盖章）

乙方（盖章）：

代表人（签章）\_\_\_\_\_



代表人（签章）：\_\_\_\_\_



日期：

日期：

## 淄博高新技术产业开发区环境保护局

### 关于对山东奥德斯工业股份有限公司年产 50000 辆 全地形车项目环境影响报告表的审批意见

淄高新环报告表[2018]29 号

山东奥德斯工业股份有限公司：

你公司报来的《年产 50000 辆全地形车项目环境影响报告表》已收悉，经审核和现场勘查：该项目位于淄博高新区保税物流中心园 4、5、6、7、8 号仓库，占地 50000 平方米，总投资 200000 万（环保投资 200 万元），租用现有闲置厂房，年产全地形车 50000 辆。根据环评结论，该项目在落实环评提出的各项污染治理措施后能够达到环保要求。经我局研究提出如下意见和要求：

一、同意你公司在申报地点建设年产 50000 辆全地形车项目，项目所在位置严禁建设、使用燃煤设施。

二、烘干、烘烤要采用清洁燃料，涂装车间电泳及烘干工序、喷漆及烘烤工序、水转印及烘烤工序和喷塑及烘干工序要安装废气收集及处理装置，确保废气达标排放，保证厂界外无异味；焊接、切割工序要安装或配备烟尘净化装置，确保颗粒物无组织排放达标。颗粒物、SO<sub>2</sub>及 NO<sub>x</sub> 有组织排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2 中重点控制区标准要求，颗粒物无组织排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，VOCs、二甲苯有组织及无组织排放浓度分别执行《挥发性有机物排放标准第一部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 1 中特殊用途汽车排放限制标准及表 2 中厂界监测点浓度限值标准要求。所有废气排放口高度须不低于 15 米，并高出周围 200 米半径范围

的建筑 5 米以上。

三、要建设污水处理设施，生产废水及生活废水经处理达标后排入城市污水管网。废水排放浓度执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962—2015)表 1 中 B 级标准。

四、要加强噪声污染控制，在尽量选用低噪声设备的同时，对各噪声源采取隔音、消声、减振、合理布局等措施，确保该项目运营期间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) II 类标准(昼间 60DB(A)，夜间 50DB(A))的要求。

五、要建设符合规范要求的危险废物贮存场所，生产过程中产生的漆渣、废活性炭、废漆桶、废活化桶及污水处理污泥要按照危险废物管理规范进行贮存处置；产生的电泳废液应按照危险废物管理规范进行贮存，并由生产厂家回收利用不合格品。生产过程中产生的边角料、金属碎屑集中收集后外卖，除尘器收集的塑粉回用于生产，生活垃圾、含油抹布及切割、焊接工序净化设施收集的粉尘要委托环卫部门统一收集处理，不得随意丢弃。

六、要严格执行“三同时”制度，项目建成后，你公司应按照《建设项目环境保护管理条例》规定要求及时组织竣工环保验收，并报环保局备案。

七、若该项目的规模、工艺、地点及污染治理措施发生重大变化，应当重新向我局报批环境影响评价文件。

二〇一八年五月二日



## 附件7 原有项目验收意见及专家签字

### 山东奥德斯工业股份有限公司年产50000辆全地形车项目 竣工环境保护验收会验收意见

2021年3月10日，山东奥德斯工业股份有限公司组织验收组，对“山东奥德斯工业股份有限公司年产50000辆全地形车项目”进行竣工环境保护验收。验收组由建设单位-山东奥德斯工业股份有限公司、验收监测单位-山东华一检测有限公司等单位代表以及两名环保专家组成，对该项目的环境保护执行情况进行现场检查和环保设施验收。

会议期间，验收组听取了建设单位对该项目环境保护“三同时”落实情况和验收监测单位对该项目竣工验收监测情况的汇报，实地踏勘了项目建设现场，审阅核实了有关资料，根据山东奥德斯工业股份有限公司年产50000辆全地形车项目竣工环境保护验收监测报告表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》、本项目环境影响报告表和审批部门审批意见（淄高新环报告表[2018]29号）等要求对本项目进行验收，形成验收意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### 1、建设地点、规模、主要建设内容

项目建设地点位于山东省淄博市高新技术产业开发区淄博保税物流园区 4、5、6、7、8号仓库，占地面积为50000m<sup>2</sup>，建设性质为新建，建设规模为年产50000辆全地形车。工程组成包括：生产车间5座45025m<sup>2</sup>（包括仓库、办公室等）；公用工程包括供水系统、供电系统、供气系统；环保工程包括：3台脉冲式滤筒除尘器、1套“旋风+脉冲式滤筒除尘器”、1套“两级水喷淋+UV光氧+活性炭吸附”装置、1台两级活性炭吸附装置、2台水帘除漆雾装置、1套“活性炭吸附+催化燃烧”装置、危险废物暂存间、污水处理站、一般固体废物暂存场所、化粪池、隔音降噪设施等；主要生产设备包括：焊接机器人4台、焊机9台、激光下料机2台、喷塑线1条、水转印线1条、电泳线1条、喷漆线1条以及机加工、装配、测试等多台套辅助设备，项目主要焊接生产工艺：以外购钢材等为原料，经下料、

机加工、焊接、人工打磨、整形；电泳生产工艺：以焊接件、电泳液等为原料，经预脱脂、脱脂、水洗、陶化、水洗、电泳、烘烤；水转印及喷漆生产工艺：以焊接件、水性漆等为原料，经除油除灰、喷底漆、烘烤、清洗、烘干、喷面漆、烘烤；喷塑生产工艺：以焊接件为原料，经喷塑粉、加热固化等，以上工艺获得不同的机械零部件，再外购其他零部件及发动机（发动机不在本项目生产）经组装后获得产品。项目电泳、喷塑工序固化、烘烤过程采用天然气作为能源，水转印、喷漆工序烘烤、烘干过程采用电加热。

## 2、环保审批情况

项目环境影响报告表于 2018 年 4 月由北京文华东方环境科技有限公司编制，2018 年 5 月 2 日取得了淄博高新技术产业开发区环境保护局审批（淄高新环报告表[2018]29 号），项目于 2018 年 8 月开工建设，2020 年 12 月全部建成，环保设施同时竣工并进行调试运行，项目已办理排污许可证，建设至建成过程中无环境举报、投诉和处罚。

## 3、投资情况

项目实际总投资 9400 万元，其中环保投资 200 万元，环保投资占总投资的 2.13%。

## 4、验收范围

本次验收范围为山东奥德斯工业股份有限公司年产 50000 辆全地形车项目主体工程及配套建设的环保设施。

## 二、工程变动情况

项目工程现状与环境影响报告表内容相比，发动机车间未建设，已建车间部分辅助设备未上齐，待后续上齐；环评批复中激光切割产生的烟尘无组织排放，实际为产生的烟尘收集后经脉冲滤筒除尘器处理后由 15 米高排气筒排放。其他内容基本一致。

根据生态环境部《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单〉（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）相关规定，上述变动不属于重大变动。

一般固废：废金属下脚料、焊渣、废塑粉包装袋收集后外售；塑粉收集后回用于生产；危险废物：漆渣、废漆桶、废活化桶、污水站污泥、废 UV 灯管、废活性炭属于危险废物，收集后危废间暂存，定期委托有资质的单位处置，废电泳液由生产厂家按不合格品回收；生活垃圾、含油抹布及切割、焊接收集的粉尘收集后交由环卫部门统一清运。

#### 5、其他环境保护设施

项目无其他环保设施。

#### 四、环保设施调试效果

2021.02.23-2021.02.24，由山东华一检测有限公司对该项目进行了验收检测。

##### （一）污染物监测结果

##### 1、废水

检测结果表明，验收检测期间：公司污水站出口废水两天监测 PH 值为 7.23-7.38（无量纲），COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、SS、总磷、石油类、动植物油最大浓度值分别为 46mg/L、8.6mg/L、1.28mg/L、9.0mg/L、0.36mg/L、0.58mg/L、0.64mg/L，均满足《污水排入城镇下水道标准》（GB/T 31963-2015）B 等级标准要求。

##### 2、废气

3、激光切割机滤筒除尘器排气筒颗粒物最大排放浓度为 4.8mg/m<sup>3</sup>，满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”排放浓度限值要求。

4、喷塑及固化工序排气筒颗粒物最大排放浓度为 7.7mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物最大排放浓度为 12 mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫最大排放浓度为 5mg/m<sup>3</sup>；满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中“重点控制区”排放浓度限值要求；VOCs 最大排放浓度为 2.73mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 3.5×10<sup>-2</sup>kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 1 部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表 1 中特殊用途汽车相关标准要求。

5、电泳工序排气筒颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最大排放浓度分别为 $2.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $23\text{mg}/\text{m}^3$ ，均满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“重点控制区”排放浓度限值要求；VOCs、苯、甲苯、二甲苯最大排放浓度分别为 $3.27\text{mg}/\text{m}^3$ 、苯未检出、 $0.308\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.415\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $1.1\times 10^{-1}\text{kg}/\text{h}$ 、未检出、 $1.0\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、 $1.4\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《挥发性有机物排放标准 第1部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表1中特殊用途汽车相关标准要求。

6、喷漆、水转印工序排气筒颗粒物最大排放浓度为 $2.6\text{g}/\text{m}^3$ ，满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中“重点控制区”排放浓度限值要求；VOCs、苯、甲苯、二甲苯最大排放浓度分别为 $3.31\text{mg}/\text{m}^3$ 、未检出、 $0.298\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.411\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $1.5\times 10^{-1}\text{kg}/\text{h}$ 、未检出、 $1.3\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ 、 $1.9\times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，均满足《挥发性有机物排放标准 第1部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表1中特殊用途汽车相关标准要求。

验收监测期间，项目厂界无组织颗粒物最大浓度为 $0.345\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放浓度能够满足《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要求，无组织VOCs最大浓度为 $1.40\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯、甲苯、二甲苯未检出，《挥发性有机物排放标准 第1部分：汽车制造业》（DB37/2801.1-2016）表2厂界监控点浓度限值要求。

### 3、厂界噪声

验收监测期间，厂界昼间最大噪声为 $57.5\text{dB}(\text{A})$ ，夜间最大噪声为 $48.0\text{dB}(\text{A})$ ，噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类声环境功能区标准要求。

### 4、固体废物

项目固体废物未进行检测，但厂家进行了产生量统计，未发现违规排放情况。

### 5、污染物排放总量

本项目未分配污染物总量控制指标。

## 五、项目建设对环境的影响

按照环境要素检测结果，项目周边最近的地表水为东猪龙河，距离约3500米，项目生产废水和生活污水经厂区污水站处理后排入城市污水管网，废水对地表水影响较小；项目距最近的敏感点-北岭村约530米，产生的机械噪声衰减到敏感点后对敏感点住户没有影响；项目属于汽车零部件及汽车制造行业，产生的固体废物得到了有效处理，对地下水及土壤环境影响较小；项目产生的废气得到了有效处理，检测结果表明有组织废气污染物达标排放，厂界污染物达标，对周围的环境空气影响较小。

## 六、验收结论

按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定要求，验收组对本项目所涉及的资料和现场情况进行了认真核查，并进行了详细分析和讨论，提出了整改建议。验收组一致认为该项目经补充相关资料、现场整改合格后，可以满足项目竣工环境保护验收标准要求，达到验收合格标准，同意通过验收。

## 七、存在问题及建议

- 1、一般固废应分类存放，并分别悬挂标识牌，确保一般固体废物的储存、处置满足环保要求。
- 2、规范检测梯、检测平台；废气排气筒应悬挂标示牌。
- 3、完善危废间室内外标识牌、危废管理制度、危废台账，确保危废的储存、处置满足危险废物管理规范要求。
- 4、加强废气处理管理，废气处理和排放满足环保要求，提高废气收集效率和处理效率，确保有组织和无组织废气达标排放。
- 5、补充环保设施运行及维护保养等相关记录，进一步完善环保管理制度。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废气

本项目运营过程中产生的大气污染物主要为切割烟尘、焊接烟尘、喷塑固化产生的粉尘和有机废气（主要污染物为 VOCs）、电泳产生烟尘（主要污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物）和有机废气（主要污染物为 VOCs、苯、甲苯、二甲苯）、水转印及喷漆产生的颗粒物和有机废气（主要污染物为 VOCs、苯、甲苯、二甲苯）。

激光切割工序产生的烟尘经 1 台脉冲滤筒除尘器处理后通过高 15m 的排气筒 P1 排放；喷塑产生的粉尘经 2 台脉冲滤筒除尘器、1 套“旋风+脉冲滤筒除尘器”处理后通过高 15m 的排气筒 P2 排放，固化产生的有机废气经 2 级活性炭吸附后汇入 P2 排气筒；电泳产生的烟气和有机废气经 1 套“两级水喷淋+UV 光氧+活性炭吸附”装置处理后通过高 15m 的排气筒 P3 排放；喷漆产生的颗粒物和有机废气经 2 台水帘装置处理后与水转印产生的有机废气合并经 1 套“活性炭吸附+催化燃烧”装置处理后通过高 15m 的排气筒 P4 排放；焊接烟尘经 13 台移动式焊接烟尘净化器处理后无组织排放。

验收期间废气处理设施正常运行。

#### 2、废水

本项目生产废水主要有：预脱脂废水、脱脂废水、水洗废水、电泳废水、地面冲洗水等，以上废水与生活污水合并后进入公司污水站进行处理，处理后排入城市污水管网。

公司污水站主要处理工艺为：调节池---絮凝沉淀---水解酸化---接触氧化---排入城市污水管网，污泥经压滤后按危废处理。

#### 3、噪声

本项目噪声主要来源于生产设备、泵、风机等在生产过程中产生的噪声，采取基础减振、车间封闭及距离衰减等降噪措施。

#### 4、固废

本项目固体废物包括以下三方面：

八、验收人员信息

序号	姓名	单位	职务/职称	电话	签字
企业代表	朱翔宇	山东奥德斯工业股份有限公司	经理	18265852788	朱翔宇
企业代表	张兆丹	山东奥德斯工业股份有限公司	主任	18653339710	张兆丹
检测代表	李冰川	山东华一检测有限公司	业务经理	15064666003	李冰川
环评代表	栾斐	北京文华东方环境科技有限公司	业务员	13573352734	栾斐
专家	刘家弟	山东理工大学	教授	13864311196	刘家弟
专家	岳乃凤	淄博市化工研究所	高工	13506444116	岳乃凤

验收小组责任人签字：张兆丹

山东奥德斯工业股份有限公司  
2021年3月10日





# 检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 05281-01 号

第 1 页 共 11 页

委托单位	山东奥德斯工业股份有限公司		联系人	邱玉良
委托单位地址	山东省淄博市高新区淄博综合保税区北区棉4-8#		联系电话	13053311110
受检单位	山东奥德斯工业股份有限公司			
受检地址	山东省淄博市高新区淄博综合保税区北区棉4-8#			
采样日期	2024.05.20、2024.05.21、 2024.05.31	分析日期	2024.05.20~2024.06.02	
样品类别	废气、废水、噪声			
分包	/			
样品状态描述	废气	样品数量：64 样品状态：吸附管、采样头、滤膜		
	废水	样品数量：32 样品状态：水质无色、无味、无浮油		
检测结论	检测结果不予判定。			
备注	/			

编制人： 

审核人： 

签发人： 



本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

# 检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 05281-01 号

第 2 页 共 11 页

## 1 检测结果

### 1.1 废气检测结果

表 1.1-1 有组织废气检测结果表

采样 点位	检测项目	采样日期及频次		
		2024.05.20		
		第一次	第二次	第三次
P2 电泳排 气筒进口	内径 (m)	0.4		
	高度(m)	/		
	烟气温度(°C)	69	70	70
	废气量 (m³/h)	2553	2524	2622
	VOCs 浓度 (mg/m³)	6.23	8.31	6.47
	VOCs 排放速率 (kg/h)	1.59×10 <sup>-2</sup>	2.10×10 <sup>-2</sup>	1.70×10 <sup>-2</sup>
	苯浓度 (mg/m³)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)
	苯排放速率 (kg/h)	/	/	/
	甲苯浓度 (mg/m³)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)
	甲苯排放速率 (kg/h)	/	/	/
	二甲苯浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND
	二甲苯排放速率 (kg/h)	/	/	/
本页以下空白				

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

# 检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 05281-01 号

第 3 页 共 11 页

表 1.1-2 有组织废气检测结果表

采样 点位	检测项目	采样日期及频次		
		2024.05.20		
		第一次	第二次	第三次
P2 电泳排 气筒出口	内径 (m)	0.4		
	高度 (m)	15		
	烟气温度 (°C)	36	37	38
	废气量 (m³/h)	2869	2788	2840
	VOCs 浓度 (mg/m³)	0.932	1.30	1.03
	VOCs 排放速率 (kg/h)	2.67×10 <sup>-3</sup>	3.62×10 <sup>-3</sup>	2.93×10 <sup>-3</sup>
	苯浓度 (mg/m³)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)
	苯排放速率 (kg/h)	/	/	/
	甲苯浓度 (mg/m³)	ND (<0.004)	ND (<0.004)	ND (<0.004)
	甲苯排放速率 (kg/h)	/	/	/
	二甲苯浓度 (mg/m³)	ND	ND	ND
	二甲苯排放速率 (kg/h)	/	/	/
	颗粒物浓度 (mg/m³)	3.4	2.8	2.6
	颗粒物排放速率 (kg/h)	9.8×10 <sup>-3</sup>	7.8×10 <sup>-3</sup>	7.4×10 <sup>-3</sup>
	氮氧化物浓度 (mg/m³)	5	7	5
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	1×10 <sup>-2</sup>	2×10 <sup>-2</sup>	1×10 <sup>-2</sup>
二氧化硫浓度 (mg/m³)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)	
二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/	
备注：ND 表示未检出 本页以下空白				

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

# 检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 05281-01 号

第 4 页 共 11 页

**表 1.1-3 有组织废气检测结果表**

采样 点位	检测项目	2024.05.20		
		第一次	第二次	第三次
P3 固化工 序排气筒 出口	内径 (m)	0.7		
	高度 (m)	15		
	烟气温度 (°C)	35	34	35
	废气量 (m³/h)	6591	6363	6492
	VOCs 浓度 (mg/m³)	0.907	1.35	0.674
	VOCs 排放速率 (kg/h)	$5.98 \times 10^{-3}$	$8.59 \times 10^{-3}$	$4.38 \times 10^{-3}$
	颗粒物浓度 (mg/m³)	4.7	4.9	5.2
	颗粒物排放速率 (kg/h)	$3.1 \times 10^{-2}$	$3.1 \times 10^{-2}$	$3.4 \times 10^{-2}$
	氮氧化物浓度 (mg/m³)	3	6	4
	氮氧化物排放速率 (kg/h)	$2 \times 10^{-2}$	$4 \times 10^{-2}$	$3 \times 10^{-2}$
	二氧化硫浓度 (mg/m³)	ND (<3)	ND (<3)	ND (<3)
	二氧化硫排放速率 (kg/h)	/	/	/
P5 激光切 割排气筒 出口	内径 (m)	0.25		
	高度 (m)	15		
	烟气温度 (°C)	27	27	27
	废气量 (m³/h)	2374	2432	2394
	颗粒物浓度 (mg/m³)	3.5	3.8	4.1
	颗粒物排放速率 (kg/h)	$8.3 \times 10^{-3}$	$9.2 \times 10^{-3}$	$9.8 \times 10^{-3}$
备注：ND 表示未检出。				
本页以下空白				

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

# 检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 05281-01 号

第 5 页 共 11 页

表 1.1-4 有组织废气检测结果表

采样 点位	检测项目	2024.05.31		
		第一次	第二次	第三次
P1 喷漆、水 转印工序排 气筒出口	内径 (m)	1.0		
	高度 (m)	15		
	烟气温度 (°C)	32	32	32
	废气量 (m³/h)	16795	17250	17052
	VOCs 浓度 (mg/m³)	0.809	1.44	1.12
	VOCs 排放速率 (kg/h)	$1.36 \times 10^{-2}$	$2.48 \times 10^{-2}$	$1.91 \times 10^{-2}$
	苯浓度 (mg/m³)	0.069	0.137	0.107
	苯排放速率 (kg/h)	$1.2 \times 10^{-3}$	$2.36 \times 10^{-3}$	$1.82 \times 10^{-3}$
	甲苯浓度 (mg/m³)	0.050	0.111	0.078
	甲苯排放速率 (kg/h)	$8.4 \times 10^{-4}$	$1.91 \times 10^{-3}$	$1.3 \times 10^{-3}$
	二甲苯浓度 (mg/m³)	0.179	0.332	0.249
	二甲苯排放速率 (kg/h)	$3.01 \times 10^{-3}$	$5.73 \times 10^{-3}$	$4.25 \times 10^{-3}$
	颗粒物浓度 (mg/m³)	2.6	2.4	1.7
	颗粒物排放速率 (kg/h)	$4.4 \times 10^{-2}$	$4.1 \times 10^{-2}$	$2.9 \times 10^{-2}$
本页以下空白				

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

# 检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 05281-01 号

第 6 页 共 11 页

**表 1.1-5 无组织废气检测结果表**

采样日期	采样频次	颗粒物 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			
		厂界上风向 (1#)	厂界下风向 (2#)	厂界下风向 (3#)	厂界下风向 (4#)
2024.05.21	第一次	201	310	354	343
	第二次	208	322	362	351
	第三次	216	332	373	360
	第四次	226	342	383	372
采样日期	采样频次	挥发性有机物 (VOCs) ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			
		厂界上风向 (1#)	厂界下风向 (2#)	厂界下风向 (3#)	厂界下风向 (4#)
2024.05.21	第一次	17.6	65.9	95.7	106
	第二次	27.6	87.1	113	123
	第三次	35.7	107	100	157
	第四次	22.5	75.0	87.4	136
采样日期	采样频次	苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			
		厂界上风向 (1#)	厂界下风向 (2#)	厂界下风向 (3#)	厂界下风向 (4#)
2024.05.21	第一次	ND (<0.4)	ND (<0.4)	ND (<0.4)	ND (<0.4)
	第二次	ND (<0.4)	ND (<0.4)	ND (<0.4)	ND (<0.4)
	第三次	ND (<0.4)	ND (<0.4)	ND (<0.4)	ND (<0.4)
	第四次	ND (<0.4)	ND (<0.4)	ND (<0.4)	ND (<0.4)
采样日期	采样频次	甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			
		厂界上风向 (1#)	厂界下风向 (2#)	厂界下风向 (3#)	厂界下风向 (4#)
2024.05.21	第一次	ND (<0.4)	1.9	2.7	4.2
	第二次	ND (<0.4)	3.1	3.6	4.7
	第三次	ND (<0.4)	2.4	1.6	5.1
	第四次	ND (<0.4)	1.3	2.9	2.2

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

# 检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 05281-01 号

第 7 页 共 11 页

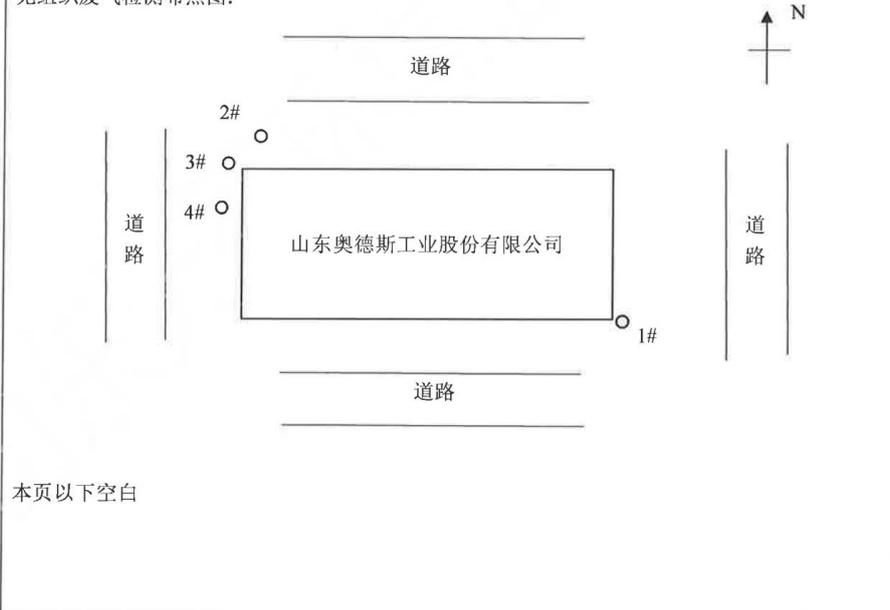
表 1.1-6 无组织废气检测结果表

采样日期	采样频次	二甲苯 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			
		厂界上风向 (1#)	厂界下风向 (2#)	厂界下风向 (3#)	厂界下风向 (4#)
2024.05.21	第一次	ND	6.7	12.2	17.7
	第二次	ND	7.9	19.1	23.1
	第三次	ND	15.3	19.1	27.5
	第四次	ND	12.1	13.9	23.1

表 1.1-7 无组织废气检测期间气象条件表

采样日期	采样时间	温度 ( $^{\circ}\text{C}$ )	湿度 (%RH)	风向	风速 ( $\text{m}/\text{s}$ )	总云量	低云量	大气压 (hPa)
2024.05.21	09:30	26.7	52	SE	2.1	4	2	1017
	10:30	27.5	52	SE	1.9	4	2	1017
	11:35	28.1	51	SE	1.9	4	1	1016
	12:40	28.7	50	SE	1.7	4	1	1015

无组织废气检测布点图：



本页以下空白

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

# 检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 05281-01 号

第 8 页 共 11 页

## 1.2 废水检测结果

**表 1.2-1 废水检测结果表**

采样日期	采样点位	检测项目	单位	检测结果			
				第一次	第二次	第三次	第四次
2024.05.21	废水排放口	pH 值	无量纲	7.4	7.4	7.4	7.4
			℃	25.7	24.8	25.2	25.4
		化学需氧量	mg/L	88	89	98	100
		氨氮	mg/L	1.92	2.13	2.06	2.02
		总磷	mg/L	0.49	0.54	0.51	0.50
		悬浮物	mg/L	21	25	29	32
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.05L	0.05L	0.05L	0.05L
		五日生化需氧量	mg/L	28.1	30.3	33.3	34.6
		动植物油	mg/L	1.23	1.17	1.21	1.17
		石油类	mg/L	1.11	1.16	1.12	1.12

备注：L 表示低于检出限  
 本页以下空白

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

# 检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 05281-01 号

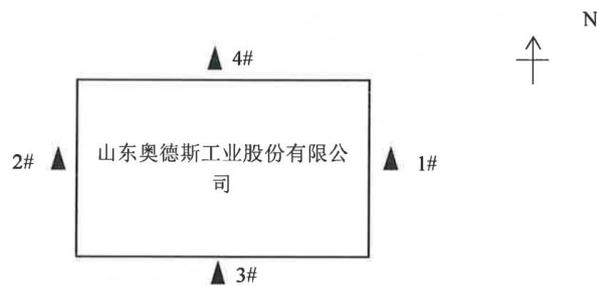
第 9 页 共 11 页

## 1.3 噪声环境检测结果

表 1.3-1 噪声环境检测结果表

检测日期	点位编号	检测点位	检测结果 Leq (A)	
			昼间 (dB)	风速 (m/s)
2024.05.20	1#	东厂界外 1m	57.9	2.5
	2#	西厂界外 1m	54.4	2.5
	3#	南厂界外 1m	55.7	2.5
	4#	北厂界外 1m	57.1	2.5

噪声检测布点图如下：



本页以下空白

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

# 检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 05281-01 号

第 10 页 共 11 页

## 2 检测方法、依据及使用仪器

**表 2-1 检测方法、依据及使用仪器一览表**

样品类别	检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备及编号	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	电子天平 SDTZA3-004 恒温恒湿称重系统 SDTZA3-007	1.0mg/m <sup>3</sup>
	挥发性有机物 (VOCs)	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	气质联用仪 SDTZA2-004	/
	苯				0.004mg/m <sup>3</sup>
	甲苯				0.004mg/m <sup>3</sup>
	二甲苯	/			
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	全自动烟尘 (气) 测试仪 SDTZA8-012	3mg/m <sup>3</sup>
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 (仅限一氧化碳浓度小于 50μmol/mol 时使用)	HJ 57-2017	全自动烟尘 (气) 测试仪 SDTZA8-012	3mg/m <sup>3</sup>	
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	电子天平 SDTZA3-004 恒温恒湿称重系统 SDTZA3-007	168μg/m <sup>3</sup>
	苯	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	气质联用仪 SDTZA2-004	0.4μg/m <sup>3</sup>
	甲苯				0.4μg/m <sup>3</sup>
	二甲苯				/
	挥发性有机物 (VOCs)				/
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法	HJ 1147-2020	便携式 pH 计 SDTZA7-038	/
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	酸式滴定管 SDTZA6-074	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	722S 可见分光光度计 SDTZA1-006	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法	GB/T 11893-1989	722 可见分光光度计 SDTZA1-001	0.01mg/L

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

# 检测报告

报告编号：山东天智检字（2024）第 05281-01 号

第 11 页 共 11 页

样品类别	检测项目	检测方法	方法依据	仪器设备及编号	检出限
废水	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	电子天平 SDTZA3-005	/
	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的 测定 亚甲基蓝分光光度法	GB/T 7494-1987	722 可见分光光度计 SDTZA1-001	0.05mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )的测定 稀释与接种法	HJ505-2009	溶解氧测定仪 SDTZA1-008 生化培养箱 SDTZA4-002	0.5mg/L
	动植物油 石油类	水质 石油类和动植物油类 的测定 红外分光光度法	HJ 637-2018	红外测油仪 SDTZA4-004	0.06mg/L 0.06mg/L
噪声	Leq (A)	工业企业厂界环境噪声 排放标准	GB 12348-2008	多功能声级计 SDTZA11-011	/

\*\*\*\*报告结束\*\*\*\*

本检测报告包括：封面、声明、正文（附页），并盖有计量认证章、检测章和骑缝章。

附件 9 原有项目总量文件

附件

编号：ZBZL（2018）号

## 淄博市建设项目污染物总量确认书

（试 行）

项目名称 年产 5000 辆全地形车项目  
建设单位（盖章）：山东奥德斯工业股份有限公司



申报时间：2018 年 4 月 25 日

淄博市环境保护局制

项目名称	年产 50000 辆全地形车项目				
建设单位	山东奥德斯工业股份有限公司				
法人代表	王仁峰	联系人	张兆丹		
联系电话	18653339710	传 真			
建设地点	淄博高新区保税物流园区中心园 4、5、6、7、8 号仓库				
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别	C3799 其他未列明运输设备智造	
总投资 (万元)	200000	环 保 投 资	200	环 保 投 资 比 例	0. 10
计划投产日期	2019. 1	年 工 作 时 间			
主 要 产 品	全地形车	产 量 ( 辆 / 年 )		50000	
环 评 单 位	北京文华东方环境科技有 限公司	环 评 评 估 单 位		北京文华东方环境科 技有限公司	
<p>一、主要建设内容：</p> <p>山东奥德斯工业股份有限公司投资 20 亿元建设年产 50000 辆全地形车项目，本项目租赁现有 5 个仓库作为厂房，总占地面积 50000 m<sup>2</sup>，分别设为焊接车间、发动机车间、涂装车间、组装车间、仓库，总建筑面积 45025 m<sup>2</sup>。主要生产设备为焊接机器人、钻床、冲床、烤箱等，并配有固定式烟尘净化器、移动式烟尘净化器等治理设施</p>					
<p>二、水及能源消耗情况</p>					
名 称	消耗量	名 称	消耗量		
水 (吨/年)	21072.72t/a	电 (千瓦时/年)	30 万度每年		
燃煤 (吨/年)		燃煤硫分 (%)			
燃油 (吨/年)	100m <sup>3</sup> /a	其 它			

三、主要污染物排放情况				
污染要素	污染因子	排放浓度	年排放量	排放去向
废气	SO <sub>2</sub>	0.4mg/m <sup>3</sup>	0.0012t	15m 排气筒排放
	NO <sub>x</sub>	70.59mg/m <sup>3</sup>	0.207t	
	有组织颗粒物	3.09mg/m <sup>3</sup>	0.0305t	
	无组织颗粒物	/	0.7015t	
备注： 该项目无工业废水排放。				
四、总量指标调剂及“以新带老”情况				
山东奥德斯工业股份有限公司年产50000辆全地形车项目所需的SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物总量指标从已关停的淄博屹均润建材有限公司总量控制指标中调剂。				
五、政府下达的“十二五”污染物总量指标（吨/年）				
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物
六、建设项目环境影响评价预测污染物排放总量（吨/年）				
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物
		0.0012	0.207	0.732
七、区、县环保局审批总量指标（吨/年）				
化学需氧量	氨氮	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物
		0.0012	0.207	0.732

区县环保局审批意见：

根据北京文华东方环境科技有限公司编制的《山东奥德斯工业股份有限公司年产 50000 辆全地形车项目环境影响报告表》测算，该项目废气主要是电泳、烘烤、焊接、喷塑等工序产生的有组织废气和无组织废气，污染物排放量为  $\text{SO}_2$  0.0012t/a、 $\text{NO}_x$  0.207 t/a、颗粒物 0.732t/a（有组织 0.0305t/a、无组织 0.7015t/a）。

按照《关于印发〈淄博市环境保护局 2015 年度工作计划〉》（淄环发[2015]1 号）的要求，淄博市实行区域污染物排放倍量替代，二氧化硫总量指标实施 3 倍削减量替代，氮氧化物、烟（粉）尘总量指标实施 2 倍削减量替代，该项目污染物需调剂  $\text{SO}_2$  0.0036t/a、 $\text{NO}_x$  0.414t/a 从已关停的淄博高新区卫固瑞海水玻璃销售点总量控制指标中调剂。淄博高新区卫固瑞海水玻璃销售点总量指标为二氧化硫 35.68t、氮氧化物 93.73t，扣除已调剂给山东强茂电子科技有限公司等 17 家企业二氧化硫 25.217t、氮氧化物 76.855t，尚余总量指标  $\text{SO}_2$  10.463t、 $\text{NO}_x$  16.875t，可以满足该项目总量指标要求。该项目污染物需调剂烟（粉）尘 1.464t/a，从已关停的淄博珏唐经贸有限公司总量控制指标中调剂。淄博珏唐经贸有限公司总量指标为烟（粉）尘 17t，可以满足该项目总量指标要求。



2018年4月25日

附件 10 水性阴极电泳漆 VOCs 检测报告



中国认可  
国际互认  
检测  
TESTING  
CNAS L5130



# 检测报告

报告编号 A2240153037101001C

第 1 页 共 7 页

报告抬头公司名称 广东科德环保科技股份有限公司  
地 址 广东省佛山市顺德科技工业园五沙工业区新辉路 13 号

以下测试之样品及样品信息由申请者提供并确认

样品名称 黑色阴极电泳涂料  
样品接收日期 2024.03.22  
样品检测日期 2024.03.22-2024.04.02

**测试内容:**

根据客户的申请要求，具体要求详见下一页。



王文军

王文军  
授权签字人

日 期

2024.04.02

No. R229112137

广东省佛山市顺德区容桂容奇大道东 8 号之二永盈大厦

## 检测报告

报告编号 A2240153037101001C

第 2 页 共 7 页

### 检测结论

- 1) 所检项目的检测结果满足 GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求中水性涂料-工业防护涂料-包装涂料（不沾涂料）-底漆的限值要求。
- 2) 所检项目的检测结果满足 GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求中水性涂料-工业防护涂料-型材涂料-电泳涂料的限值要求。
- 3) 所检项目的检测结果满足 GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求中水性涂料-工业防护涂料-建筑物和构筑物防护涂料（建筑用墙面涂料除外）-金属基材防腐涂料-双组分底漆的限值要求。
- 4) 所检项目的检测结果满足 GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求中水性涂料-工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）-底漆的限值要求。
- 5) 所检项目的检测结果满足 GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求中水性涂料-工业防护涂料-机械设备涂料-港口机械和化工机械涂料（含零部件涂料）-底漆的限值要求。
- 6) 所检项目的检测结果满足 GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求中水性涂料-工业防护涂料-集装箱涂料-底漆的限值要求。
- 7) 所检项目的检测结果满足 GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求中水性涂料-车辆涂料-汽车原厂涂料【客车（机动车）】-电泳底漆的限值要求。
- 8) 所检项目的检测结果满足 GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求中水性涂料-车辆涂料-汽车原厂涂料（乘用车、载货汽车）-电泳底漆的限值要求。
- 9) 所检项目的检测结果满足 GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求中水性涂料-车辆涂料-轨道交通车辆涂料[动车组、客车（铁道车辆）、城市轨道交通车辆、牵引机车]-底漆的限值要求。
- 10) 所检项目的检测结果满足 GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求中水性涂料-车辆涂料-轨道交通车辆涂料（货车）-底漆的限值要求。



# 检测报告

报告编号 A2240153037101001C

第 3 页 共 7 页

**测试摘要:**

**测试要求**

GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求

- VOC 含量#1
- VOC 含量#2
- VOC 含量#3
- VOC 含量#4
- VOC 含量#5
- VOC 含量#6
- VOC 含量#7
- VOC 含量#8
- VOC 含量#9
- VOC 含量#10

**测试结果**

- 符合

符合(不符合)表示检测结果满足(不满足)限值要求。

\*\*\*\*\*详细结果, 请见下页\*\*\*\*\*



## 检测报告

报告编号 A2240153037101001C

第 4 页 共 7 页

**GB/T 38597-2020 低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求**

**▼VOC 含量**

测试方法: GB/T 38597-2020 5.2.2.2.2; 测试仪器: 烘箱、电子天平、GC-TCD

测试项目	结果	方法检出限	限值#1	单位
	001			
VOC	166	2	420	g/L

**▼VOC 含量**

测试方法: GB/T 38597-2020 5.2.2.2.2; 测试仪器: 烘箱、电子天平、GC-TCD

测试项目	结果	方法检出限	限值#2	单位
	001			
VOC	166	2	200	g/L

**▼VOC 含量**

测试方法: GB/T 38597-2020 5.2.2.2.2; 测试仪器: 烘箱、电子天平、GC-TCD

测试项目	结果	方法检出限	限值#3	单位
	001			
VOC	166	2	250	g/L

**▼VOC 含量**

测试方法: GB/T 38597-2020 5.2.2.2.2; 测试仪器: 烘箱、电子天平、GC-TCD

测试项目	结果	方法检出限	限值#4	单位
	001			
VOC	166	2	250	g/L

**▼VOC 含量**

测试方法: GB/T 38597-2020 5.2.2.2.2; 测试仪器: 烘箱、电子天平、GC-TCD

测试项目	结果	方法检出限	限值#5	单位
	001			
VOC	166	2	250	g/L

## 检测报告

报告编号 A2240153037101001C

第 5 页 共 7 页

### ▼VOC含量

测试方法: GB/T 38597-2020 5.2.2.2.2; 测试仪器: 烘箱、电子天平、GC-TCD

测试项目	结果	方法检出限	限值#6	单位
	001			
VOC	166	2	320	g/L

### ▼VOC含量

测试方法: GB/T 38597-2020 5.2.2.2.2; 测试仪器: 烘箱、电子天平、GC-TCD

测试项目	结果	方法检出限	限值#7	单位
	001			
VOC	166	2	200	g/L

### ▼VOC含量

测试方法: GB/T 38597-2020 5.2.2.2.2; 测试仪器: 烘箱、电子天平、GC-TCD

测试项目	结果	方法检出限	限值#8	单位
	001			
VOC	166	2	200	g/L

### ▼VOC含量

测试方法: GB/T 38597-2020 5.2.2.2.2; 测试仪器: 烘箱、电子天平、GC-TCD

测试项目	结果	方法检出限	限值#9	单位
	001			
VOC	166	2	200	g/L

### ▼VOC含量

测试方法: GB/T 38597-2020 5.2.2.2.2; 测试仪器: 烘箱、电子天平、GC-TCD

测试项目	结果	方法检出限	限值#10	单位
	001			
VOC	166	2	200	g/L

 华测检测认证有限公司  
 CTS

## 检测报告

报告编号 A2240153037101001C

第 6 页 共 7 页

### 备注:

- #1 根据客户声明, 送测产品为水性涂料-工业防护涂料-包装涂料(不沾涂料)-底漆。
- #2 根据客户声明, 送测产品为水性涂料-工业防护涂料-型材涂料-电泳涂料。
- #3 根据客户声明, 送测产品为水性涂料-工业防护涂料-建筑物和构筑物防护涂料(建筑用墙面涂料除外)-金属基材防腐涂料-双组分底漆。
- #4 根据客户声明, 送测产品为水性涂料-工业防护涂料-机械设备涂料-工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)-底漆。
- #5 根据客户声明, 送测产品为水性涂料-工业防护涂料-机械设备涂料-港口机械和化工机械涂料(含零部件涂料)-底漆。
- #6 根据客户声明, 送测产品为水性涂料-工业防护涂料-集装箱涂料-底漆。
- #7 根据客户声明, 送测产品为水性涂料-车辆涂料-汽车原厂涂料【客车(机动车)】-电泳底漆。
- #8 根据客户声明, 送测产品为水性涂料-车辆涂料-汽车原厂涂料(乘用车、载货汽车)-电泳底漆。
- #9 根据客户声明, 送测产品为水性涂料-车辆涂料-轨道交通车辆涂料[动车组、客车(铁道车辆)、城市轨道交通车辆、牵引机车]-底漆。
- #10 根据客户声明, 送测产品为水性涂料-车辆涂料-轨道交通车辆涂料(货车)-底漆。

### 样品/部位描述

序号	CTI 样品 ID	描述
1	001	黑色液体

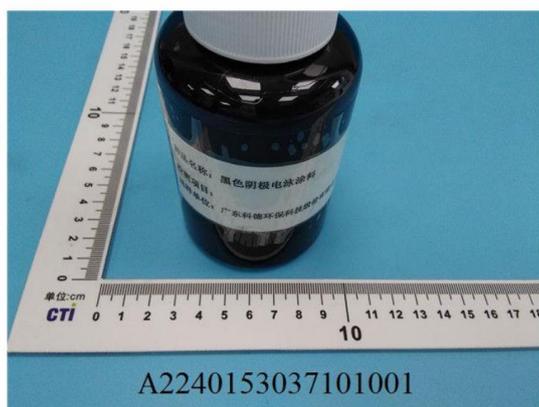
CTI 华测检测

## 检测报告

报告编号 A2240153037101001C

第 7 页 共 7 页

### 样品图片



#### 声明:

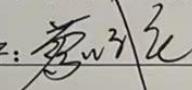
1. 检测报告无批准人签字、“专用章”及报告骑缝章无效;
2. 报告抬头公司名称及地址、样品及样品信息由申请者提供, 申请者应对其真实性负责, CTI 未核实其真实性;
3. 本报告检测结果仅对受测样品负责;
4. 除非另有说明, 报告参照 ILAC-G8:09/2019 / CNAS-GL015:2022 使用简单接受 (w=0) 二元判定规则进行符合性判定;
5. 未经 CTI 书面同意, 不得部分复制本报告。

\*\*\* 报告结束 \*\*\*

附件 11 原有项目废气治理设施登记

建设项目环境影响登记表

填报日期：2024-04-17

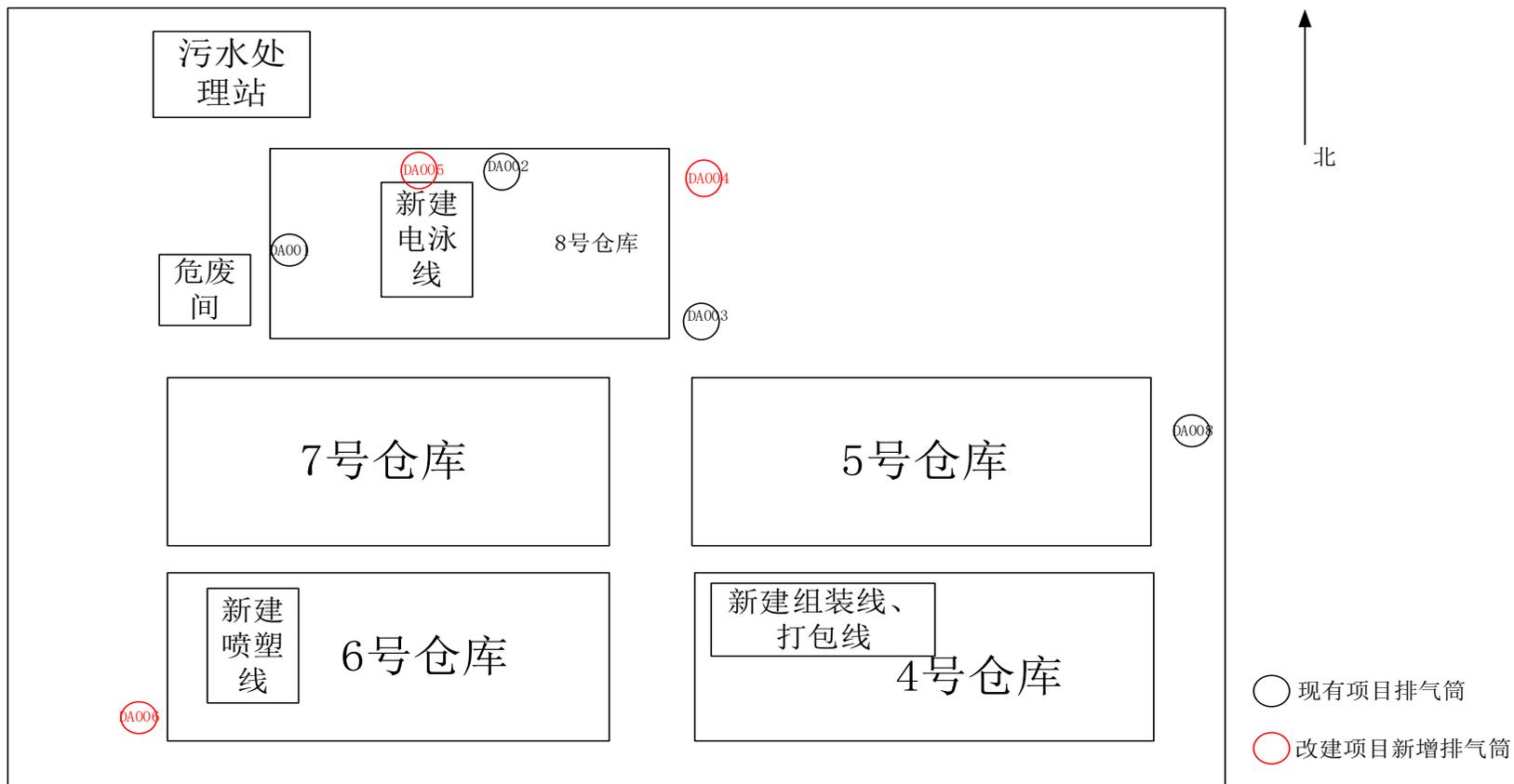
项目名称	沸石转轮 催化燃烧设备改造项目		
建设地点	山东省淄博市高新技术产 业开发区综合保税物流园 区8号库	占地面积(m <sup>2</sup> )	100
建设单位	山东奥德斯工业股份有限 公司	法定代表人或者 主要负责人	王仁峰
联系人	董梦琦	联系电话	13153380228
项目投资(万元)	110	环保投资(万元)	110
拟投入生产运营 日期	2024-04-30		
建设性质	改建		
备案依据	该项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中应当填报环境影响登记表的建设项目，属于第100 脱硫、脱硝、除尘、VOCs治理等大气污染治理工程项中全部。		
建设内容及规模	由原先的活性炭吸附 催化燃烧改为沸石转轮 催化燃烧		
主要环境影响	废气	采取的环保措施 及排放去向	有环保措施： VOCs采取催化燃烧改为沸 石转轮措施后通过烟筒排 放至大气
<p>承诺：山东奥德斯工业股份有限公司王仁峰承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合《建设项目环境影响登记表备案管理办法》的规定。如存在弄虚作假、隐瞒欺骗等情况及由此导致的一切后果由山东奥德斯工业股份有限公司王仁峰承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或主要负责人签字：</p>			
备案回执	该项目环境影响登记表已经完成备案，备案号：20243703000100000047。		

附件 12 环评工程师踏勘现场照片





附图 1 项目地理位置图 (1:28885)

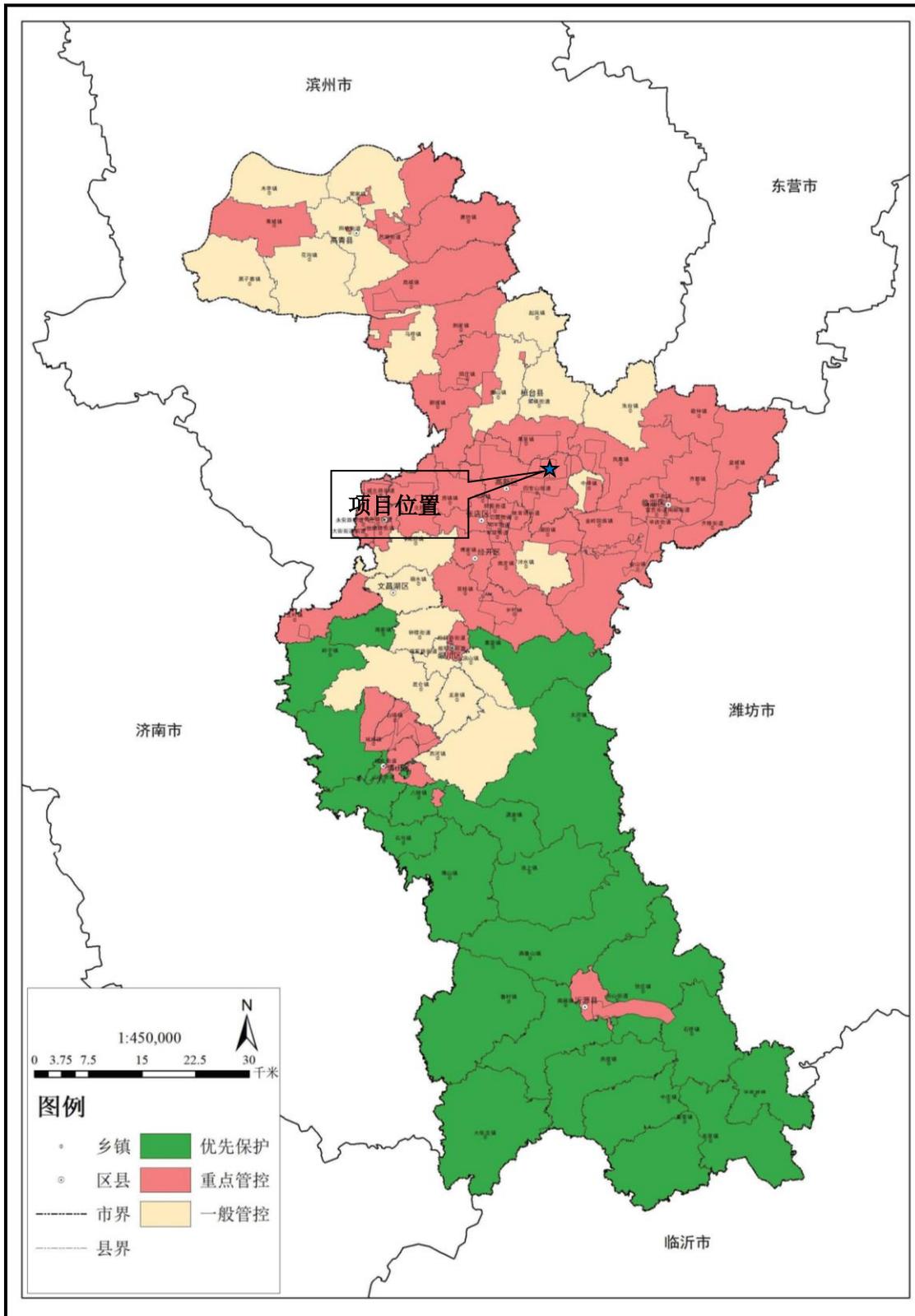


附图 2 平面布置图（比例尺 1:500）



附图3 项目周边敏感目标图（比例尺 1:17222）

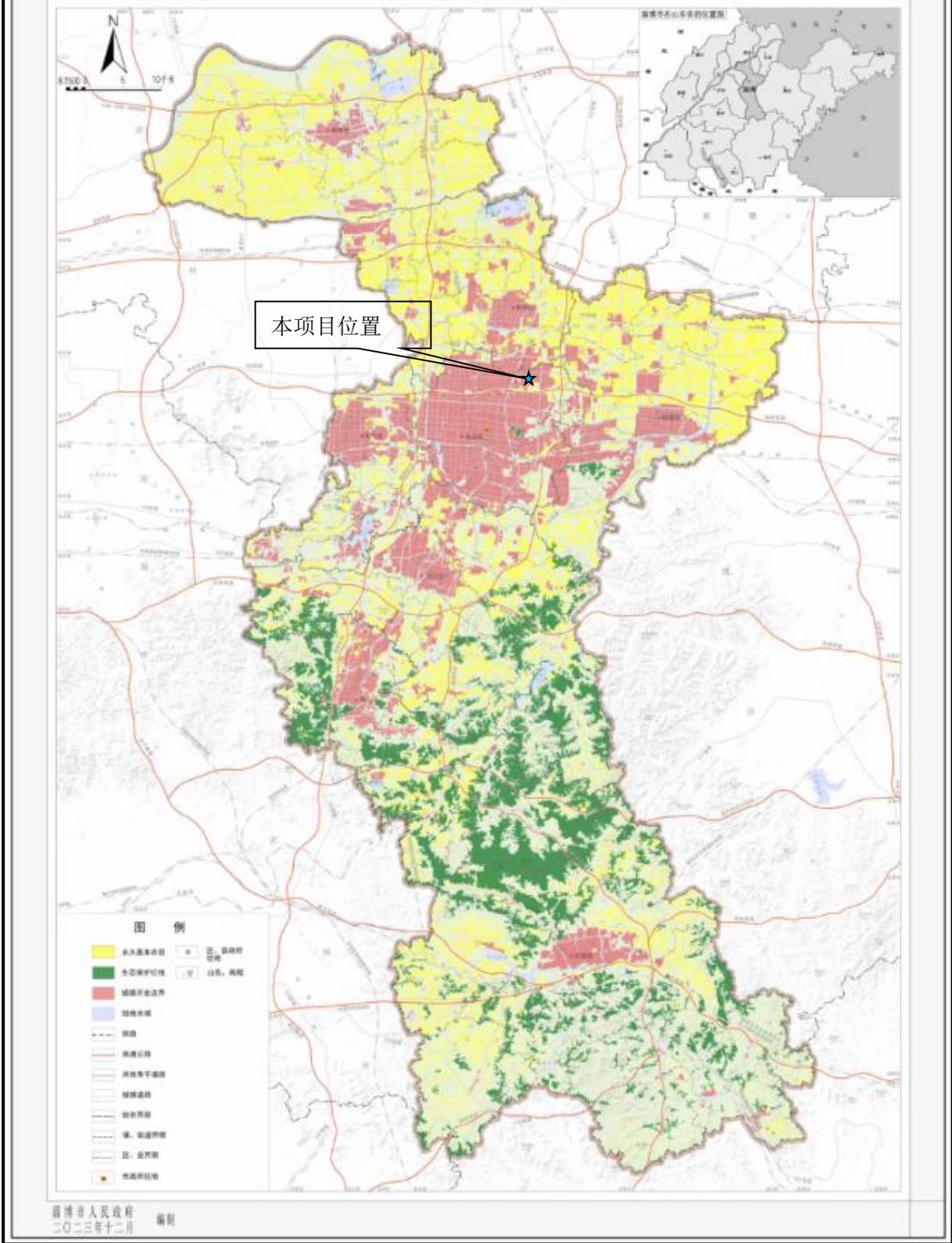




附图5 淄博市环境管控单元图

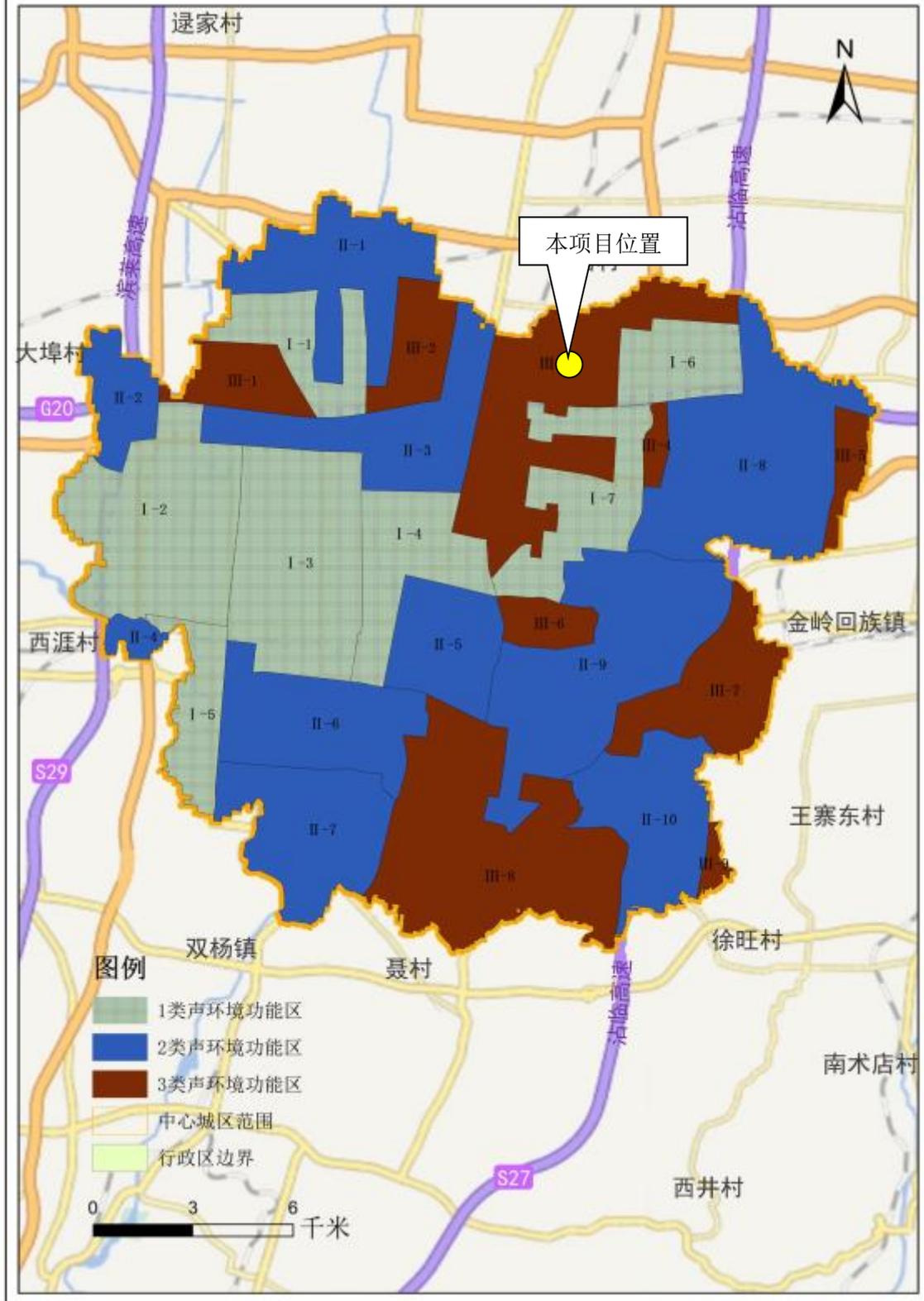
# 淄博市国土空间总体规划（2021-2035年）

## 市域国土空间控制线规划图



附图6 淄博市国土空间控制规划

### 张店城区声环境功能区划图



附图 7 张店区声环境功能区划图