建设项目生态环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：厨具涂装加工项目

建设单位（盖章）：威海临港经济技术开发区悦德厨具厂

编制日期：二零二六年九月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	厨具涂装加工项目		
项目代码	2609-371093-89-01-877959		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海临港经济技术开发区蔄山镇蔄兴路 18-6 号		
地理坐标	(E: 122 度 3 分 37.484 秒, N: 37 度 15 分 26.268 秒)		
国民经济行业类别	C3360 金属表面处理及热处理加工	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33—67 金属表面处理机热处理加工中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）
建设性质	☑新建（迁建） ☐改建 ☐扩建 ☐技术改造	建设项目申报情形	☑首次申报项目 ☐不予批准后再次申报项目 ☐超五年重新审核项目 ☐重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	威海临港经济技术开发区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2609-371093-89-01-877959
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	20	施工工期	1 个月
是否开工建设	☑否 ☐是:	用地（用海）面积（m^2）	500
专项评价设置情况	无		
规划情况	一、《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔄山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》 规划名称：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔄山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》； 审批机关：威海市人民政府； 审批文件名称及文号：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔄山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》，威政字〔2016〕88号，2016年12月29日；		
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	根据《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔄山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》，本项目土地利用性质为工业用地，符合规划要求。
其他符合性分析	一、产业政策符合性 《产业结构调整指导目录（2024年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类产业名录。本项目不属于这三种名录之列，且符合国家相关法律、法规及政策的规定，属于允许类建设项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策。 本项目行业类别为C3360金属表面处理及热处理加工，根据《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》，项目不属于其中的“炼化、焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎、水泥、石灰、平板玻璃、陶瓷、钢铁、铸造用生铁、铁合金、有色、煤电”等两高行业，因此符合产业政策要求，不属于限制审批项目。 二、项目选址合理性分析 本项目位于山东省威海临港经济技术开发区蔄山镇蔄兴路18-6号,该地块地类（用途）为工业用地，土地证见附件。根据《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、蔄山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》，项目所在区域土地规划用途为工业用地（见附图5），符合相关规划要求。 项目周围无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强。项目所在地地理位置优越，交通便利，水、电供应满足工程要求。项目用地符合土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。 三、项目与国土空间规划符合性分析 1、《威海市国土空间规划(2021-2035 年)》规划的符合性分析 规划名称:威海市国土空间总体规划(2021-2035 年)； 审批机关:山东省人民政府； 审批文件及文号：《山东省人民政府关于威海市国土空间总体规划(2021-2035年)的批复》，鲁政字[2023]196号，2023年11月30日。规划范围包括市域和中心城区两个空间层次。市域层次包含威海市行政辖区内的陆域和海

域空间。中心城区包括环翠区和文登区集中连片的现状城市建成区及规划扩展区域。规划期为2021-2035年，近期到2025年，远景展望到2050年。

根据《山东省人民政府关于威海市国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（鲁政字〔2023〕196号），对照威海市“市域国土空间控制线规划图”，本项目区域不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线，属于城镇开发边界内，符合规划要求，威海市域国土空间控制线规划图详见附图 6。

2、《临港区蒲山镇国土空间规划(2021-2035 年)》符合性分析

根据《威海市人民政府关于临港区蒲山镇国土空间规划》（2021-2035）的批复》（威政字[2024]51 号），对照“蒲山镇国土空间用地布局规划图”，本项目所在区域土地规划用途为工业用地（见附图 7），符合蒲山镇国土空间规划要求。

四、“三线一单”符合性分析

根据项目情况，进行项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24 号）（以下简称威海市“三线一单”）及《关于发布 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委[2026]3 号）的符合性分析。

1、生态保护红线

根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》的通知（威政字）[2021]24 号，威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为 710.82km^2（陆域和海洋生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为 451.7km^2，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等 7 类。一般生态空间面积 919.26km^2，包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。项目位于山东省威海临港经济技术开发区蒲山镇蒲兴路 18-6 号，不在生态保护红线和一般生态空间范围内。

2、环境质量底线

水环境质量底线及分区管控：根据威海市 2025 年环境质量公报，水环境能满足相关质量标准。该项目所在区为水环境一般管控区（见附图 8）。项目生活污水经旱厕处理外运堆肥处理，满足水环境质量底线及分区管控的要求。

大气环境质量底线及分区管控：根据威海市 2025 年环境质量公报，全市环境空气质量连续八年达到国家二级标准，该项目所在区为大气环境一般管控区（见附图 9）。项目喷砂、喷粉工序废气经集气系统收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；喷漆有机废气经水帘预处理后与烘干工序、粉末固化工序及危废库有机废气一起经集气系统收集后经 1 套“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧”设备处理后经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放，废气满足排放标准，符合大气环境质量底线及分区管控的要求。

土壤环境质量底线及分区管控：根据威海市 2025 年环境质量公报，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%，该项目所在区为土壤环境境一般管控区（见附图 10），利用现有项目已租赁工业厂房，符合选址要求，在严格管理的前提下，本项目不会对土壤造成影响，满足土壤环境质量底线及分区管控的要求。

3、资源利用上线

本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成后用水量和用电量均较小；不建设使用燃料的设施及装置，符合“威海市三线一单”中关于能源利用上线及分区管控的要求。

水利用上线及分区管控：项目用水主要为生产用水，用水量较低，不属于高水耗项目，符合威海市三线一单中关于水利用上线及分区管控的要求。

土地利用上线及分区管控：项目利用现有项目厂房建设，所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土地利用上线及分区管控的要求。

其他符合性分析

4、生态环境准入清单

根据《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》(威环委办[2021]15 号)，全市环境管控单元分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类，实施分类管控，根据威海市生态环境委员会办公室 2026 年 5 月 9 日发布的《关于发布 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》，项目位于蔄山镇，蔄山镇属于优先管控单元(ZH37100210003)（见附图 11），该文件对蔄山镇管控要求见下表。

表 1-1 威海市陆域管控单元生态环境准入清单
（2024 年版）蔄山镇生态环境准入要求一览表

类别	优先保护单元	符合性分析	符合性
空间布局约束	1. 生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2. 一般生态空间原则上按照限制开发区域管理。 3. 米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定。 4. 新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。	项目不在生态保护红线和一般生态空间范围内。不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业。	符合
污物排放管控	1.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定，其他区域落实普适性治理要求，加强污染预防，保证水环境质量不降低。 2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO_2、NOx、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。	项目喷砂、喷粉工序废气经集气系统收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；喷漆有机废气经水帘预处理后与烘干工序、粉末固化工序及危废库有机废气一起经集气系统收集后经 1 套“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧”设备处理后经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。	符合
环境风险防控	1.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定。 2.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启 动应急响应，落实各项应急减排措施。 3.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的	项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。在企业严格管理的前提下，对周围环境影响很小。	符合

	设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设 计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。		
资源利用效率	1.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。 2.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧，对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。	项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季依托集中供暖或使用空调制热，不单独建设使用燃料的设施。	符合

综上，项目符合威海市三线一单要求。

五、与鲁环字[2021]58 号文件符合性分析

项目与《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)文件符合性分析见表 1-2。

表 1-2 项目与鲁环字[2021]58 号文符合性一览表

鲁环字[2021]58 号	项目情况	符合性
新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。	项目建设符合相关产业政策要求。	符合
新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目用地符合城市土地利用规划要求	符合
新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入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。	项目租赁厂区用地性质符合规划要求。	符合
新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入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。	项目建设符合“三线一单”要求。	符合

六、与鲁环发[2019]132 号文符合性分析

表 1-3 本项目与鲁环发[2019]132 号文的符合情况

鲁环发[2019]132 号文要求	项目情况	符合性
二、指标来源 （二）“可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。	项目颗粒物及 VOCs 总量指标来源于区域减排量，能够满足相关要求。	符合
四、指标审核 （一）用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，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超低排放标准的进行等量替代）。上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，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 倍削减替代。各设区的市有更严格倍量替代要求的，按照有关规定执行。	项目所在区域位于达标区，项目颗粒物及 VOCs 从区域颗粒物及 VOCs 减排量中进行等量替代，能够满足相关要求	符合

八、饮用水水源保护区判定

(1)饮用水水源保护区判定 根据《山东省环境保护厅关于调整威海市饮用水水源保护区范围的复函》(鲁环函[2018]521 号，2018 年 9 月 12 日)，与本项目有关的集中式饮用水水源保护区范围如下：

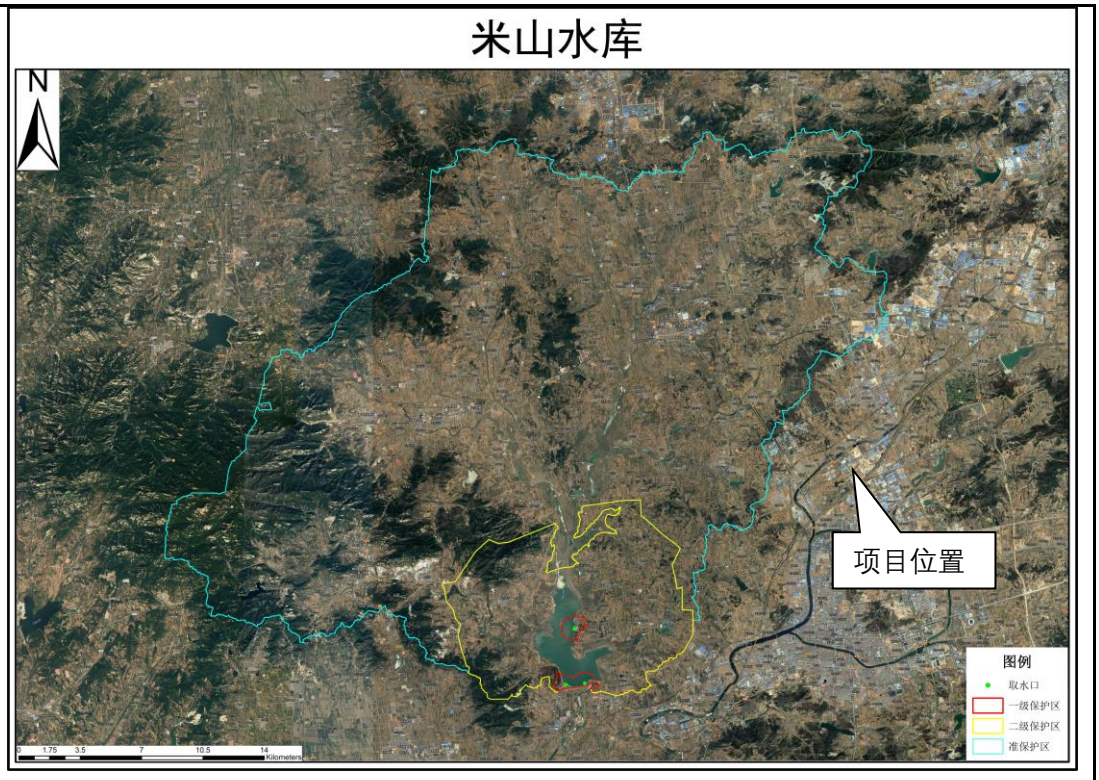
①米山水库

一级保护区：水域为取水口半径 500m 范围内的区域；陆域为一级保护区水域外 200m 范围内且不超过大坝的区域。面积为 1.69km^2。

二级保护区：东至二十里堡村一胡家东村－宁阳村一线，南至宁阳村一水库 大坝一曲家庵村一线，西至于家村一红江沟一线，北至阎家喧村南一丁家洼一线 及山脊线范围内的区域(一级保护区除外)，面积为 54.73km^2。

准保护区：二级保护区外其他全部汇水区域，面积为 359.03km^2。

本项目与饮用水水源保护区范围关系见下图。



由上图可知。距离最近的集中式饮用水水源保护区为米山水库，距离一级保护区 8.2km,距离二级保护区 4.0km，本项目不位于一级、二级保护区范围内。因此项目建设不会对威海市集中式饮用水水源保护区产生不利影响。

(2)对周边农村集中式饮用水源地影响分析

威海临港经济技术开发区共有三处农村集中式饮用水水源地，分别为于家英村饮用水水源(应急)、蒋家庄村饮用水水源、北申格村饮用水水源，本项目不在上述集中式饮用水水源地范围内，距离项目最近的水源地为北申格村农村集中式饮用水水源地，一级保护区范围为取水口半径 50m 范围内区域，二级保护区范围为一级保护区边界外半径 500m 范围内区域，项目距离北申格村饮用水水源距离为 4.1km，不位于一级、二级保护区范围内。因此项目建设不会对周边农村集中式饮用水水源地产生不利影响。

十一、与文物保护的分析

蔄山镇省级文物保护单位为：新权墓群（位于工业新区蔄山镇新权村），位于本项目西北侧 7km ，距离较远，不在本项目评价范围内。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

威海临港经济技术开发区悦德厨具厂主要从事金属结构制造；厨具卫具及日用杂品研发；厨具卫具及日用杂品零售；互联网销售等。现企业拟租赁个人闲置工业厂房建设厨具涂装加工项目，主要承接外来企业待处理厨具金属件的加工，主要工序包括喷砂、喷漆及静电喷涂。年涂装处理各类厨具 300t/a。

根据《中华人民共和国生态环境法典》（2026.8.15 实施）、《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 版），本项目需要开展环境影响评价工作。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“三十、金属制品业 33—67 金属表面处理机热处理加工中的其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”的有关规定，该项目应编制生态环境影响报告表。

2、项目建设内容

本项目位于山东省威海临港经济技术开发区蔄山镇蔄兴路 18-6 号,项目总投资 100 万元，其中环保投资 20 万元。项目占地面积约 500㎡，建筑面积 500㎡。主要包括喷砂房、喷漆区、粉末涂装区、办公区、仓库、一般固废库及危废贮存库。项目组成详见下表。

表 2-1 本项目组成一览表

分类	名称	规模、内容
主体工程	喷砂房	位于车间西南侧，建筑面积为 100㎡，主要对各类厨具配件进行喷砂表面处理。
	粉末涂装区	位于车间北侧，建筑面积为 200㎡，主要对各类厨具配件进行粉末喷涂表面处理。
	喷漆区	位于车间东南侧，建筑面积为 100 ㎡，主要对各类厨具配件进行喷漆涂表面处理。
辅助工程	仓库	位于厂内东北侧，建筑面积约为 30㎡，存放成品及原辅材料。
	危废贮存库	位于车间西北侧，建筑面积约为 10 ㎡，暂存危险废物。
	一般固废库	位于车间西南侧，建筑面积约为 10㎡，暂存一般固废库。
	办公室	位于 2 侧，建筑面积约为 50㎡，主要用于办公。
公用工程	供水工程	生活用水 150t/a，喷漆水帘补充水 10t/a，总用水量 160t/a，由自来水公司提供
	排水工程	生活污水经旱厕处理后外运堆肥处理。
	供电工程	项目用电量为 10 万 kWh/a，依托供电公司
	供热工程	生产过程中采用电加热的方式，冬季依靠电暖气、空调取暖。
环保工程	废气	项目喷砂、喷粉工序废气经集气系统收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；喷漆有机废气经水帘预处理后与烘干工序、

		粉末固化工序有机废气一起经集气系统收集后经 1 套“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧”设备处理后经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。
	废水治理措施	生活污水经旱厕处理后外运堆肥处理。
	噪声治理措施	在合理布局的基础上采取基础减震、隔离等措施
	固体废物治理措施	生活垃圾由环卫部门清运到垃圾场进行无害化处理；废包装及废钢砂外售废品回收单位；布袋捕集尘、废布袋、漆渣、喷漆水帘废液、废过滤棉、废活性炭、废油漆桶及废稀释剂桶及粉末涂料桶、废催化剂属于危险废物，暂存于危废仓库，定期由具有危险废物处理资质的单位协议处理。

3、主要产品方案

表 2-2 主要产品及产量

产品名称	单位	年产量	备注
年涂装处理各类厨具	t	150	/

4、主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

序号	原辅材料名称	年用量（t/a）	规格	最大储存量
1	粉末涂料	5	25kg/桶	1t
2	待处理厨具金属件	300	/	10t
3	油漆	2.5	25kg/桶	0.5t
4	稀释剂	0.5	25kg/桶	0.1t
5	钢砂	1	/	0.1t
6	絮凝剂	0.1	/	0.05

表 2-4 部分原辅材料主要成分

原辅材料名称	**理化性质**
粉末涂料	主要成分为聚酯树脂（70%），钛白粉（15%），硫酸钡（15%）。聚酯树脂是由二元醇和二元酸或者多元醇和多元酸缩聚而成的高分子化合物，主链中含有-CH=CH-的结构，聚酯树脂易湿润、工艺性好，固化后胶层硬度大，透明性好，耐热性好，主要发挥胶粘作用，广泛用于胶粘玻璃钢、硬质塑料中，还可灌封混凝土。
油漆	醇酸树脂 40%，填料 25%，颜料 10%，200#溶剂 25%（含 7%二甲苯及 93%其他溶剂）。
稀释剂	二甲苯 7%，其他挥发性有机成分 93%

5、生产设备

表 2-5 主要生产设备一览表

编号	设备名称	规格	数量	使用环节
1	喷砂房	/	1 个	喷砂
2	静电喷涂生产线	/	1 条	静电喷涂
3	喷漆水帘柜	单侧	2 个	喷漆
4	固化室（烘干房）	/	1 个	烘干
5	布袋除尘器（风机）	5000m^3/h	1 套	废气处理
6	活性炭吸附+催化燃烧处理装置（风机）	主风机 10000m^3/h，脱附风机 1000 m^3/h	1 套	废气处理

6、项目劳动定员及工作制度

该项目劳动定员 10 人，每天工作 8h，年工作 300 天。

7、项目水平衡分析

（1）给水

1）生活用水

项目劳动定员 10 人，不在厂区内食宿，员工生活用水按 50L/人·d 计，则年生活用水量约为 150t/a。

2）生产用水

项目生产用水主要为水喷淋装置补充水：废气水帘处理装置废水经絮凝沉淀分离漆渣后循环使用，不外排，定期补充水量约 10t/a，每年更换一次水帘喷淋装置废液，更换量为 0.5t/a，委托具有危废处理资质的单位协议处理，除更换水帘喷淋装置废液不外排。综上，项目用水量共计 160t/a。

（2）排水：生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 120t/a。生活污水经旱厕处理后外运堆肥处理。项目水平衡见图 2-1。

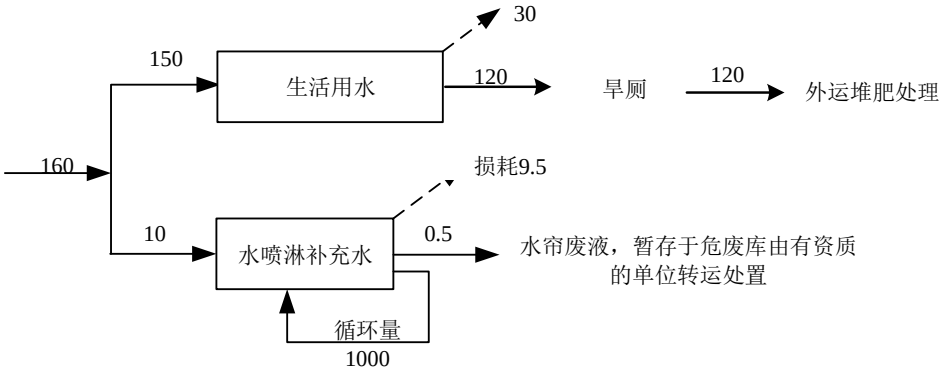


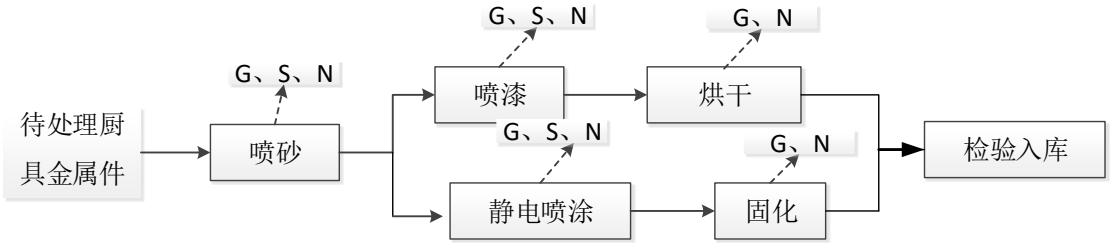
图 2-1 项目水量平衡图（t/a）

8、用电：项目年用电量 10 万 kWh/a，依托市政供电公司，能够满足项目用电需求。

9、供热：生产过程采用电加热，办公采用空调取暖，可满足用热需求。

10、厂区平面布局

车间内北侧为粉末涂装区，西南侧为喷砂房，东南侧为喷漆区，车间西侧 2 层为仓库、办公区，1 层南侧为一般固废库，北侧为危废库，各区域分区明确，仓库距离生产区域较近，便于物料及产品运送，车间平面布置较为合理，厂区平面布置见**附图 3**。

工艺流程和产排污环节	**1、施工期工艺流程** 本项目在租赁闲置厂房进行经营，施工期仅为设备安装，无土建工程，因此，本环评对施工期不再进行分析和评价。 **2、营运期工艺流程**  **图 2-2 拟建项目生产工艺流程示意图及产污环节图** **（S：固废；G：废气；N:噪声）** 生产工艺流程如下： **（1）喷砂：**使用喷枪对待处理厨具金属件进行喷砂除锈处理。 **产污环节：**喷砂粉尘、废钢砂、噪声。 **（2）喷漆、烘干：**部分喷砂后厨具金属件用喷枪对其表面进行喷漆，喷漆后送至烘干室进行烘干，采取密闭设置，采用电加热，烘干室用热空气(电加热)加热湿漆膜，使涂料层内的挥发性物质挥发，烘干温度为 70℃，时间为 0.5h。 **产污环节：**喷漆过程中有少量漆雾产生，喷漆及烘干油漆、稀料中部分有机物挥发产生废气，主要污染物为 VOCs、漆渣。 **（3）喷粉、固化：**部分喷砂后厨具金属件需进行静电喷涂，使用喷枪对其表面进行喷粉，使粉末附着在金属配件表面。喷粉后送入固化室内，使用电加热的方式将固化炉升温，使金属配件表面附着的粉末熔融，在配件表面形成完整涂层。 **产污环节：**喷粉过程产生废粉末涂料及喷粉颗粒物、固化产生有机废气。 **（4）检验入库：**加工后产品经检验包装后入库待售。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，租赁现有厂房进行生产，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2025 年生态环境质量公报》，威海市 2025 年环境空气年度统计监测结果见**表 3-1**。

表 3-1 威海市 2025 年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m³）

项目 / 点位	SO_2	NO_2	$PM_{2.5}$	PM_{10}	CO	O_3
	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数
数值	0.005	0.014	0.018	0.034	0.7	0.148
标准	0.060	0.040	0.030	0.060	4.0	0.160

由监测结果可知，威海市环境空气质量中 NO_2、SO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$ 年均值，CO 日平均第 95 百分位数、O_3 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

2、地表水环境

根据《威海市 2025 年生态环境质量公报》，全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 12 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，占 92.3%，无劣Ⅴ类河流。

全市 12 个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）Ⅲ类标准，水质达标率 100%。

项目厂区北侧约 587m 为东母猪河下游，本次环评引用威海市生态环境局网站公布的《威海市 2026 年 3 月份主要河流断面水质情况》中的东母猪河（西床断面）数据，详见表 3-2。

表 3-2 地表水现状监测结果 单位 mg/L，pH 除外

项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	BOD_5	总磷	氨氮
数值	8	10.4	4.1	2.7	0.060	0.18
标准值	6-9	≥5	≤6	≤4	≤0.2	≤1.0

监测结果表明，东母猪河（西床断面）水质监测项目符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准要求。

3、声环境

根据《关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发[2022]24 号），项目在 3 类声环境功能区。根据《威海市 2025 年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级为 53.3 分贝，属“较好”等级。全市道路交通声环境昼间平均等效声级为 65.7 分贝，属“好”等级。全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

4、生态环境

根据《威海市 2025 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定。本项目利用现有项目厂房进行生产经营，无新增用地，周围无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

评价区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。

5、土壤环境

根据《威海市 2025 年生态环境质量公报》。受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。本项目周围无土壤保护目标，不开展土壤环境质量现状调查。

环境保护目标

经调查本项目评价区内主要环境保护目标具体如下（项目环境保护目标分布图见附图 2）。

表 3-3 主要环境保护目标

保护类别	保护目标	环境功能区划
大气环境	厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准
地下水环境	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类
声环境	项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类
生态环境	本项目厂房已建设，不新增建设用地，用地范围内无生态保护目标	/

污染物排放控制标准

1、有组织有机废气执行《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 金属制品业标准要求标准（VOCs：50mg/m^3、2.0kg/h；二甲苯：15mg/m^3、0.8kg/h）；有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中一般控制区标准要求（20mg/m^3）及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求（3.5kg/h）；

2、无组织有机废气执行《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监测点浓度限值（VOCs：2.0mg/m^3；二甲苯：0.2 mg/m^3）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 标准要求；无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 厂界浓度要求（1.0mg/m^3）；

3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A））；

4、一般固废暂存应符合《中华人民共和国生态环境法典》（2026.8.15 实施）、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（公告 2021 年第 82 号）等相关要求；

5、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标	**1、废水：** 项目废水主要为生活污水经旱厕处理外运堆肥，不外排，无需申请总量。 **2、废气：** 本项目不设锅炉等燃煤燃油设备，无 SO_2、NOx 等废气产生，无需申请 SO_2 和 NOx 总量，项目 VOCs 有组织排放 0.153t/a，颗粒物有组织排放 0.02t/a，需申请 VOCs 总量指标 0.153t/a、颗粒物总量指标 0.02t/a，满足《关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（鲁环发[2019]132号）中挥发性有机物实行区域内替代的要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目在租赁现有闲置厂房进行生产，施工期仅为部分设备安装，无土建工程，因此，本环评对施工期不再进行分析和评价。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** 本项目废气主要为喷砂颗粒物、静电喷涂颗粒物、固化废气、喷漆废气、烘干废气及危废库废气。 （1）喷砂颗粒物 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37 机械行业系数手册中预处理工序中喷砂产污系数 2.19kg/t 原料，项目喷砂处理金属件合计 300t/a，颗粒物产生量为 0.657t/a，在喷砂车间内经集气系统收集后经布袋除尘器处理后（处理效率按 99%计），处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放，保守估计收集效率取 90%，则喷砂颗粒物有组织排放量 0.006t/a。 （2）静电喷涂颗粒物 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37 机械行业系数手册中涂装工序，粉末涂料喷塑过程中颗粒物的产污系数 300kg/t 原料，项目用粉末涂料 5t/a，喷涂颗粒物产生量 1.5t/a。喷粉期间喷粉室封闭，喷粉工位上方设置集气罩，喷粉颗粒物经集气罩收集后经一套布袋除尘器处理，处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。集气罩收集（收集效率按 90%计），布袋除尘器处理后（处理效率按 99%计），则喷粉颗粒物有组织排放量 0.014t/a。 （3）固化废气 参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 33-37 机械行业系数手册中涂装工序，粉末涂料喷塑烘干 VOCs 的产污系数 1.2kg/t 原料，本项目用粉末涂料 5t/a，VOCs 产生量约 0.006t/a，由固化室大门上方的集气罩收集（设计收集效率 90%），经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备（处理效率约为 85%）处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。则固化 VOCs 排放量 0.001t/a。

（4）喷漆及烘干废气

项目喷漆过程产生漆雾，漆雾产生量跟油漆中固形物有关，使用的油漆中固含量为75%，经计算，喷漆过程固形物量 1.875t/a，根据《研究技术—喷漆废气及处理工艺》，一般喷漆过程中固形物的附着率约为80%以上，约1.5t/a附着于工件表面成为漆膜，约20%（0.375t/a）因未附着到产品表面仍保持漆雾状态，部分漆雾在喷漆工位自然沉降形成漆渣（10%，0.0375t/a），70%（0.2625t/a）漆雾经水帘处理絮凝沉淀后形成漆渣，剩余漆雾量为0.038t/a通过过滤棉装置消除。

本项目油漆使用量2.5t/a，稀释剂0.5t/a，油漆中VOCs含量为25%（其中二甲苯含量约1.75%），稀释剂VOCs含量为100%（其中二甲苯占比7%），喷漆及烘干工序VOCs产生量1.125t/a（其中二甲苯0.08t/a），经水帘喷漆柜集气系统收集（设计收集效率90%），经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备（处理效率约为85%）处理后通过1根15m排气筒（DA002）排放。则喷漆VOCs排放量0.152t/a（其中二甲苯0.011t/a）。

综上，项目静电喷涂固化工序及喷漆工序VOCs排放量0.153t/a（其中二甲苯0.011t/a）。

（5）危险废物储存过程中散逸的VOCs

危险废物贮存库中废活性炭等储存过程中会挥发少量有机废气，项目危险废物贮存库废气与生产过程产生的有机废气一同处理，收集后经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理，处理后废气通过1根15m高的排气筒排放。由于危险废物贮存库挥发量极少，且有机废气产生量已在物料平衡中计算，因此本项目只对危险废物贮存库废气定性分析，不计算排放量。

（4）源强汇总

综上，项目喷砂、喷粉工序废气经集气系统收集后经1套布袋除尘器处理后通过1根15m排气筒（DA001）排放；喷漆有机废气经水喷帘处理后与烘干工序、粉末固化工序有机废气一起经集气系统收集后经1套“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧”设备处理后经1根15m排气筒（DA002）排放。各个工序污染物产生情况见表4-1。

表4-1 项目废气产生情况一览表

收集及处理设备	产生源	产生量（t/a）	合计	有组织收集量(t/a)	无组织排放量（t/a）
经布袋除尘器处理后	喷砂颗粒物	0.657			

通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放	静电喷涂颗粒物	1.5	2.157t/a	1.94	0.216
经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放	固化有机废气	0.006	1.131（含二甲苯 0.08t/a）	1.02（含二甲苯 0.07）	0.113（含二甲苯 0.008）
	喷漆及烘干有机废气	1.125（含二甲苯 0.08t/a）			

根据上表，颗粒物设计收集效率 90%，布袋除尘器处理效率 99%，废气处理系统风量为 5000m^3/h，年运行 2400h（300d，每天 8h）；有机废气设计收集效率为 90%，过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备对有机废气处理设计综合处理效率约为 85%（其中活性炭吸附效率 90%，脱附催化燃烧效率约 94.4%），废气处理系统设计主风机风量为 10000m^3/h，脱附风机风量 1000 m^3/h，年运行 2400h（300d，每天 8h），其中脱附催化燃烧时间按 240h 计，废气排放口基本信息见表 4-2，项目有组织废气产生及排放情况见表 4-3。

表 4-2 排放口基本信息

排气筒名称	编号	类型	高度 m	内径 m	烟气温度℃	坐标	
						经度	纬度
颗粒物排气筒	DA001	一般排放口	15	0.3	25	E: 122° 3′	N: 37° 15′ 26.12″
有机废气排气筒	DA002	一般排放口	15	0.4	25	E: 122° 3′ 37.02″	N: 37° 15′ 25.86″

表 4-3 项目有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒	污染物	污染物产生			污染物排放			排放标准	
		有组织收集量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	总量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	浓度 mg/m^3
DA001	颗粒物	1.94	0.81	161.78	0.020	0.008	1.62	3.5	20
DA002	VOCs	1.02	0.42	42.41	0.153	0.256*	23.29*	2.0	50
	二甲苯	0.07	0.03	3.00	0.011	0.018*	1.65*	0.8	15
	VOCs	吸附处理效率 90%			0.102	0.04	4.24	2.0	50
	二甲苯				0.007	0.003	0.30	0.8	15
	VOCs	脱附催化燃烧处理效率 94.4%			0.051	0.21	19.43	2.0	50
	二甲苯				0.004	0.02	1.37	0.8	15

注：过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备设有 2 个吸附床（1 吸 1 脱），仅吸附时仅主风机工作，总风量 10000m^3/h，脱附时吸附及脱附工序均进行，主风机及脱附风机均工作，总风量 11000m^3/h。

*排放速率及排放浓度按照脱附及吸附同时运行最大排放速率及最大排放浓度计算。

根据上表可知，项目有组织颗粒物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中一般控制区（20mg/m^3），排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求（3.5kg/h）；有组织 VOCs（含二甲苯）排放速率和排放浓度均能够满足《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 金属制造业标准（VOCs：50mg/m^3、2.0kg/h；二甲苯：15mg/m^3、0.8kg/h）。

（5）废气无组织排放

项目生产过程产生的废气收集效率取 90%，剩余 10%未收集的废气以无组织形式排放，经计算，项目颗粒物无组织排放量为 0.216t/a(0.09kg/h)， VOCs 无组织排放量为 0.113t/a、0.047kg/h（其中二甲苯为 0.008t/a、0.003kg/h）。面源废气污染源排放参数详见表 4-4。

表 4-4 面源排放参数表

排放源	面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m	排放工况	污染物排放速率/（kg/h）		
					VOCs	二甲苯	颗粒物
生产车间	38.5	13	10	连续	0.047	0.003	0.09

使用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2—2018）推荐的估算模型 AERSCREEN 对无组织排放的污染物浓度进行估算，项目颗粒物最大落地浓度为 0.108mg/m^3，VOC$_s$ 最大落地浓度约为 0.057mg/m^3，二甲苯最大落地浓度约为 0.0036mg/m^3，厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 厂界浓度要求（1.0mg/m^3），厂界无组织有机废气排放浓度满足《挥发性有机物排放标准第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求（VOCs 2.0mg/m^3、二甲苯 0.2mg/m^3），同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求。

（6）废气治理设施可行性分析

布袋除尘器原理：布袋除尘设施是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 962-2018）4.5.2.1 废气污染治理设施工艺包括除尘设施(袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他)，本项目采用袋式除尘属于可行性技术。

活性炭吸附脱附催化燃烧设备原理：有机物废气经集气罩收集后，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力吸附在其内部，洁净气体被排出；经一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已经被浓缩在活性炭内。积聚在活性炭颗粒上的有机废气分子将越积越多，相应就会增加设备的运行阻力，通过压差显示器监控吸附段的阻力变化，将吸附段阻力上限维持在 1000~1200Pa 范围内，当超过此限定范围，由自动控制器通过定阻发出指令，催化净化装置加热室启动加热装置，进入内部循环，当热气源达到有机物的沸点时，有机物从活性炭内挥发出来，在风机的带动下进入催化室进行催化分解成水和二氧化碳，同时释放出能量。利用释放出的能量再进入吸附床进行脱附时，此时加热装置完全停止工作，有机废气在催化燃烧室内维持自燃，循环进行，直到有机物完全从活性炭内部分离，至催化室分解。活性炭得到了再生，有机物得到分解处理。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 962-2018），有机废气收集治理设施的可行性技术为焚烧、吸附、催化分解、其他，本项目采用过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备属于可行性技术。

（7）非正常工况分析

项目非正常工况主要指废气处理设备失效情况下，不能有效处理生产工艺产生的废气（本次环评事故情况下源强按污染物去除率为 0 情况下统计），非正常情况下主要大气污染物排放情况见表 4-6。

表 4-6 非正常排放情况下污染物排放情况

排气筒	污染物	发生频此（次/年）	持续时间（h/次）	污染物排放		排放标准	
				速率（kg/h）	浓度（mg/m³）	浓度（mg/m³）	速率（kg/h）
DA001	颗粒物	＜1	＜1	0.81	161.78	20	3.5
DA002	VOCs	＜1	＜1	0.42	42.41	50	2.0
	二甲苯			0.03.	3.00	15	0.8

由上表可见，当废气净化效率为零时，颗粒物排放浓度超标，VOCs（含二甲苯）排放浓度较正常排放时明显增加。因此，在日常运行过程中，建设单位应加强废气处理设备的管理，一旦发现异常情况立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，并查明事故原因，

派专业维修人员进行维修后方可重新投产。

（8）大气环境防护距离

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

（9）监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)，确定本项目废气监测点位、监测因子及监测频率，监测要求见下表。

表 4-7 监测要求一览表

	监测点位	监测因子	监测频次
废气	排气筒（DA001）	VOCs、二甲苯	1 次/年
	排气筒（DA002）	颗粒物	1 次/年
	厂界	VOCs、二甲苯、颗粒物	1 次/半年

（10）周边环境影响

本项目位于山东省威海临港经济技术开发区茼山镇茼兴路 18-6 号，距离项目地最近的大气污染物省控监测点为茼山中学省控空气子站，位于项目厂界东南侧，直线距离约 6.1km。本项目排放的污染物主要为喷砂、喷粉工序产生的颗粒物，喷漆、烘干工序、粉末固化工序产生的有机废气，项目喷砂、喷粉工序废气经集气系统收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；喷漆有机废气经水喷帘处理后与烘干工序、粉末固化工序有机废气一起经集气系统收集后经 1 套“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧”设备处理后经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放，车间保持封闭，污染物排放源强较小，能够满足达标排放，对周围环境的影响可接受。企业将严格落实环保主体责任，持续加强废气治理设施的运行管理，确保污染物稳定达标排放，最大限度减少对周边环境及省控监测点的影响。

2、废水

本项目废水包括生活污水与生产废水，项目生活污水产生量约为 120t/a，生活污水经旱厕处理后外运堆肥，不外排。生产废水主要为水帘喷涂废液，循环使用，不外排，定期

清理作为危废处理。

项目使用水帘喷涂装置进行喷漆作业，喷漆过程中，绝大部分漆雾被水帘喷涂装置中的循环水捕集，喷漆废气经集中收集后送至过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧处理。水帘废水由专人定期添加絮凝沉淀剂进行处理后回用。絮凝沉淀剂每周添加 1 次，每次添加量 2kg，主要原理是向循环水中加入无机絮凝沉淀剂，在正负电荷吸引作用下，无机絮凝沉淀剂吸引水中的小型油漆胶体，形成沉淀，过滤、沥干后将漆渣收集到危废仓库内，处理后的水循环使用，不外排。水帘喷涂机废水中主要污染物为捕集漆雾形成的细小漆渣颗粒，经沉淀、过滤处理后，水中几乎不残留漆渣，可以回用于水帘喷涂机内。每年清理一次，作危废处理。

根据《排污单位自行监测技术指南 涂装》(HJ1086-2020)表 2 中的内容，本项目生活污水不外排，不需要进行日常监测。

3、噪声

项目噪声主要来自新增成型机、风机等机械设备的运行，根据国内同类行业的车间内噪声值的经验数据，噪声值约在 65～85dB(A)左右。项目主要噪声源强见下表

表 4-8 主要产噪单元噪声源强一览表 （dB（A））

设备名称	数量(台/套)	声源源强
喷砂房	1	80
静电喷涂生产线	1	70
喷漆水帘柜	2	70
固化室（烘干房）	1	75
布袋除尘器（风机）	1	85
过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备（风机）	1	85

（1）噪声污染的控制从以下几个方面进行：

①高噪声设备均安置在厂房内进行隔声处理。

②对高噪声设备采用隔音罩，尽量降低噪声，将操作人员与噪声源分离开等；

③维持各噪声级值较高的设备处于良好的运转状态；

④提高零部件的装配精度，加强运转部件的润滑，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动；

⑤高噪声设备尽量集中布置，远离厂界围墙，以免噪声影响厂界噪声不达标；

⑥车间采用隔声墙、隔声窗，起到隔声降噪作用。

本次噪声预测评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中点声源发散衰减基本公式对项目噪声进行预测，计算公式如下：

①室外点声源在预测点产生的 A 声级的计算

$$L_p(r)=L_w+Dc-（A_{div}+A_{atm}+Agr+A_{bar}+A_{misc}）$$

式中，$L_p(r)$—预测点处声压级，dB；

Lw —由点声源产生的声功率级（A计权或倍频带），dB；

Adiv—几何发散引起的衰减，dB；

Aatm—大气吸收引起的衰减，dB；

Agr—地面效应引起的衰减，dB；

Abar—障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

Amisc—其他多方面效应引起的衰减，dB。

对于大气吸收引起的衰减（Aatm）由于其衰减量较少，一般可忽略不计，

②室内声源等效为室外声源的计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近 开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1}和 L_{p2}。若声源 所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式(B.1)近似求出：

Lp2=Lp1-(TL+6)(B.1) 式中：

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

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

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按式(B.2)计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：

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

式中：Lp1——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级；

Lw——点声源声功率级(A 计权或倍频带)，dB；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1； 当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙 夹角处时，Q=8；

R——房间常数；R=Sα(1-α)，S 为房间内表面面积，m^2 ；α 为平均吸声系数；

r——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按式(B.3)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^{N} 10^{0.1L_{p1ij}}\right) \quad (B.3)$$

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

L_{p1ij}——室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式(B.4)计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$L_{p2i}(T)=L_{p1i}(T)-(TL_i+6)(B.4)$

式中：Lp2i(T)——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

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

TL_i——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式(B.5)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。

$Lw=L_{p2}(T)+10lgS(B.5)$

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

$L_{p2}(T)$——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m^2。 然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

项目各噪声源源强调查清单见表4-9。

表4-9（A） 项目各噪声源源强调查清单一览表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置			距室内边界距离/m	距室内边界声级/dB(A)	运行时段/h	建筑物插入损失 dB（A）	建筑物外噪声	
		声功率级/dB（A）		X	Y	Z					声压级 dB（A）	建筑物外距离(m)
生产车间	喷砂房	80	加减振基础、隔声、距	12	6	1.5	2	74	2400	20	54	1
	静电喷涂生产线	70		11	12	1.5	2	64	2400	20	44	1
	喷漆水帘柜	70		21	7	1.5	2	64	2400	20	44	1

	固化室（烘干房）	75	离衰减	16	11	1.5	2	69	2400	20	49	1
	布袋除尘器（风机）	85		12	7	1.5	2	79	2400	20	59	1

注：本项目相对位置以项目占地范围西南角为原点，东为X轴正方向，北为Y轴正方向计，Z轴为设备距离地面高度，下同。

表4-9(B) 项目各噪声源源强调查清单一览表（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置			声源源强	声源控制措施	运行时段/h
		X	Y	Z	声功率级/dB（A）		
1	活性炭吸附+催化燃烧处理装置（风机）	5	12	1.5	85	加减振基础、隔声、距离衰减	2400

（2）厂界达标分析

厂界预测结果见表 4-10。

表 4-10 厂区厂界噪声预测结果 (单位：dB(A))

序号	预测点位置	预测值 dB（A）	标准限值 dB（A）
		昼间	昼间
1	东厂界	48.6	65
2	西厂界	54.8	
3	南厂界	53.1	
4	北厂界	52.5	

本项目仅昼间生产，经预测，项目在工艺设备选型时选用低噪声、节能型设备，生产设备全部安装在生产车间内，项目设备噪声采用隔声、减震措施后，经过厂区距离衰减，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间65dB（A））的要求，对周围环境影响较小。

（3）监测要求

建设单位厂界噪声应参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）及《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）开展自行监测，运营期噪声监测计划详见下表。

表 4-11 监测要求一览表

	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	厂界	等效连续 A 声级（Leq）	每季监测一次

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要是生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，年产生量为 1.5t/a，由环卫部门清运到垃圾场进行

无害化处理；威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山夼，威海市垃圾处理场前期以填埋处理为主。威海市垃圾处理场二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）已于 2011 年投入使用，二期工程总投资 2.8 亿，总占地面积 44578m^2，服务范围为威海市区（包括环翠区、经济技术开发区和火炬高新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700 t/d，远期 1200 t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600t/d，完全有能力接纳处理本项目运营所产生的生活垃圾。

（2）一般固体废物

本项目一般固废包括废包装及废钢砂，根据同类企业生产经验，项目废包装产生量约为包装原料的0.1%，废包装产生量约为0.3t/a；喷砂产生废钢砂产生量约0.6t/a，均外售回收单位综合利用。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告2024年第4号），废包装、废钢砂的一般固废代码分别为900-005-S17、900-001-S17。

①一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)要求执行。

一般固废库位于仓库南侧，占地面积约 10m^2，根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废。一般固废库必须设置识别一般固废的明显标志，地面进行硬化且无裂隙；建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理工作。

②一般固废的转移及运输

委托他人运输、利用一般工业固废，需对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。禁止将一般固废混入生活垃圾。

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

（3）危险废物

本项目危险废物主要包括除尘捕集尘、废布袋、漆渣、废桶（废油漆桶、废稀释剂桶及废粉末涂料桶）、废过滤棉、废活性炭、水帘喷涂废液、废催化剂。

① 除尘捕集尘

除尘捕集尘主要成分为废粉末涂料及喷砂粉尘，产生量约 1.92t/a，危废类别为“HW12 染料、涂料废物”，废物代码 900-252-12，危险特性为 T,I，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

② 废布袋

项目除尘布袋定期更换，废布袋产生量 0.05t/a，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，危险特性为 T/In，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

③漆渣：项目漆渣（含絮凝剂）产生量约 0.363t/a（其中使用絮凝剂约 0.1t/a，处理漆渣约 0.263t/a）。漆渣的危废类别为“HW12 染料、涂料废物”，废物代码 900-252-12，危险特性为 T，I，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

④废桶：主要为油漆桶、稀释剂桶、粉末涂料桶等，产生量约 0.8t/a(320 个/a，每个约 2.5kg)，危废类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，危险特性为 T/In，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

⑤废活性炭：废活性炭的危废类别为中“HW49 其他废物”，废物代码 900-039-49，危险特性为 T，废气治理设施活性炭填装量约 0.6t，废活性炭每年更换一次，则废活性炭年产生量为 0.6t/a，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

⑥废过滤棉：废过滤棉的危废类别为“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49，危险特性为 T/In，废过滤棉需吸附漆雾约 0.038t/a，过滤棉最大容尘量 500g/m^2 计算，过滤棉平均密度取 600g/m^2，为保证处理效率，按 50%的容尘率进行更换，经计算需要过滤棉量约为 0.091t/a ，过滤棉填装量为 0.02t，保守估计，过滤棉每月更换一次，则废过滤棉产生量约约 0.158t/a，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

⑦水帘喷涂废液：主要为水帘喷涂定期更换的废液，危废类别为“HW12 染料、涂料废物”，废物代码 900-252-12，危险特性为 T，I，为保证循环水水质，废水循环装置定期加入无机絮凝沉淀剂，无机絮凝沉淀剂吸引水中的小型油漆胶体，形成沉淀，上清液循环使用，循环一段时间需更换，水帘喷涂废液每年更换 1 次，每次更换量 0.5t，年产生量约为 0.5t/a，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

⑧废催化剂：过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备产生废催化剂，危废类别为“HW49，其他废物”，危废代码为“900-041-49”，危险特性为 T/In，催化剂填装量 0.03t，每 2 年更换 1 次，废催化剂产生量约为 0.03t/2a，由具有危险废物处置资质的单位进行回

收处置。

除尘捕集尘、废布袋、废过滤棉、废催化剂、废活性炭、废桶、漆渣及喷漆水帘废液均属于危险废物，由危废资质单位协议处理，暂存于生产车间西北侧。项目危险废物产生基本情况及贮存场所基本情况见表 4-12、表 4-13。

表 4-12 项目危险废物产生基本情况及贮存场所基本情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	危险特性
1	除尘捕集尘	HW12，染料、涂料废物	900-252-12	1.92 t/a	除尘	固态	T,I
2	废布袋	HW49 其他废物	900-041-49	0.05t/a	除尘	固态	T/In
3	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.6t/a	废气处理	固态	T
4	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.12t/a	废气处理	固态	T/In
5	废桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.8t/a	喷漆	固态	T/In
6	废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49	0.03t/2a	废气处理	固态	T/In
7	漆渣	HW12，染料、涂料废物	900-252-12	0.363t/a	喷漆	固态	T,I
8	喷漆水帘废液	HW12，染料、涂料废物	900-252-12	0.5t/a	喷漆	液态	T,I

表 4-13 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危险废物贮存库	除尘捕集尘	HW12，染料、涂料废物	900-252-12	生产车间西北侧	10m²	密封袋装	1 年
2		废布袋	HW49 其他废物	900-041-49			密封袋装	1 年
3		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			密封袋装	1 年
4		废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			密封袋装	1 年
5		废桶	HW49 其他废物	900-041-49			/	1 年
6		废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49			密封袋装	1 年
7		漆渣	HW12，染料、涂料废物	900-252-12			桶装	1 年
9		喷漆水帘废液	HW12，染料、涂料废物	900-252-12			桶装	1 年

项目产生的除尘捕集尘、废布袋、废活性炭、废过滤棉、废催化剂、废桶、漆渣及喷漆水帘废液均属于危险废物，其储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求进行。

1)危险废物的收集和贮存

危险废物的收集、储存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行，建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理工作，根据项目的危险废物数量分析，项目能够保证危险废物的及时运输。

危险废物贮存库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取“六防”措施：

防风、防雨、防晒：项目设 1 间密闭的危险废物贮存库，能起到很好的防风、防雨、防晒效果。

防漏、防渗、防腐：危险废物贮存库地面进行硬化和防渗漏处理，建设堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。同时其地面须为耐腐蚀的硬化地面，且地面无裂隙；基础防渗层可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 1.0×10^{-10}cm/s。

危险废物贮存库内，各类危险废物应分区贮存，各个分区应设置围堰或托盘，围堰或托盘的容积应大于储存物料量，事故发生时可保证将泄漏的物料控制在围堰或托盘内，每个分区均应粘贴储存物质标牌等。收集、贮存危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物或其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经生态环境监测部门监测，达到无害化标准，未达标准的严禁转作他用。

在收集、贮存危险废物过程中，发生污染事故或其他突发性污染事件时，必须立即采取措施，消除或减轻污染危害，及时通知可能受到危害的单位和居民，并应于 24h 内向所在区、市生态环境主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

收集、贮存危险废物过程中按危险废物特性进行分类包装。包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

2）危险废物的转移及运输

危险废物的转移及运输危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。建设单位应与危废处置中

心共同研究危险废物运输有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中二次污染和可能造成的环境风险。项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。收集和运输分别采用密闭容器和密闭厢式货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间。

在采取上述措施后，拟建项目所产生的固体废物能够达到零排放，处置方式可行，在做好一般固体废物及危险废物暂存场所场地防渗的基础上，并做好一般固体废物和危险废物的收集，并定期检查固体废物的存放容器，防止容器损坏而泄露的情况下，一般固体废物和危险废物的存放对周围环境影响很小。

5、地下水、土壤

（1）地下水

本项目不取地下水，项目可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境。本项目对厂区可能泄露污染物的地面进行防渗处理，可有效防治污染物渗入地下，并及时将渗漏、泄漏的污染物收集并进行集中处理。依据地下水导则中相关分区防控措施，结合项目的性质、包气带岩性结构、污染控制难易程度及地下水环境风险，按照重点防渗区、简单防渗区和一般污染防渗区进行分区防渗，防渗层结构依据不同防渗区要求单独使用一种材料或者多种材料结合使用。根据本项目特点，环评要求项目采取的防渗措施包括：

1）重点防渗：项目危险废物贮存库按危险废物贮存污染控制要求进行防渗处理，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10^{-7}cm/s），或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数≤10^{-10}cm/s。水帘喷涂废水在循环处理装置絮凝沉淀后循环使用，循环处理装置防腐、防渗处理。化粪池、危险废物贮存库等需进行防渗处理，在池壁及池表面用聚酯涂层等进行防渗，防渗要求至少 2mm 厚渗透系数≤10^{-10}cm/s 的人工材料。生活污水管道接头等应进行防渗漏密封，需采用 PVC 管等易连接不易渗漏的管道。管道连接接头需有一定的备份，防止出现渗漏时及时更换、修复。

2）简单防渗区：车间主要以地面水泥硬化为主。在认真采取以上措施的基础上，一旦发生溢出与渗漏事故，渗漏物质将由于防渗层的保护作用，积聚在地面上，不会对地下水造成影响。

（2）土壤环境影响分析

本项目为厨具涂装加工项目，一般固废库严格遵照《中华人民共和国生态环境法典》（2026.8.15 实施）相关要求进行建设，地面采用混凝土硬化，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；危险废物贮存库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，采取“六防”措施，危险废物贮存库内设置围堰或托盘，库内按危险废物特性进行分类包装、分区存放，危险废物收集和运输采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，可有效降低危险废物对土壤的污染影响；项目设置有完善的废水、雨水收集系统，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理，旱厕采用硬化防渗处理，废水贮存等环节发生泄漏的几率很小，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。

6、生态

本项目租用已建厂房进行生产经营，无新增用地，周围无生态环境保护目标，项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。

7、环境风险

（1）分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)要求，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产工艺特点（M），按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性（P）等级进行判断。

危险物质数量与临界量的比值（Q）计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q； 当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q1/Q1+ q2/Q2+……+ qn/Qn$$

式中：q1，q2……qn—每种危险物质实际存在量(t)；

Q1，Q2……Qn—与各种物质相对应的生产场所或贮存区的临界量(t)。

Q1, Q2, ..., Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q＜1 时，该项目环境风险潜势为I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q＜10；（2）10≤Q＜100；（3）Q≥100

拟建项目使用油漆、稀释剂中含有二甲苯，根据表 2-4 最大储存量进行计算，项目各物质最大储量和临界量表见表 4-14。

表 4-14 项目各物质最大储量和临界量表

序号	物质名称	状态	最大数量（t）	临界量（t）	比值 Q
1	二甲苯	液态	0.042	10	0.042
总 Q 值					0.0042

可见，本项目 Q＜1，因此判断项目环境风险潜势为I。根据导则要求，本次环境风险评价等级确定为简单分析。

（2）环境风险分析

项目营运期前在的环境风险问题有：

① 电路短路、电线老化等发生火灾风险；

② 油漆、稀释剂、固化剂等运行使用过程中管理不当，引发泄漏事故；

③ 废气处理设施火灾风险；

④ 设备管理不当，造成事故性排放，污染周围环境空气；

⑤ 旱厕、排污管道损坏导致项目废水外漏，污水渗漏对周围地表水、地下水的污染风险；

⑥ 项目运行过程中产生危险废物，若不按国家有关危险废物的处置方式进行管理，会对项目区周围地表水、地下水、土壤等造成严重污染。

针对项目环境风险特征，拟采取以下防范措施：

①严格进行物料管理，防止发生泄漏；

②加强废气治理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故性排放，项目废气处理设施需按照《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）要求进行设计、维护，并保证进入催化燃烧装置的废气中有机物的浓度应低于其爆炸极限下限的 25%；

③对危险废物的处置要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定和要求执行，设置专门的贮存场所，并采取防渗、防雨等措施；所有危险废物须全部委托有资质的危险废物处置单位进行处置，严格管理危险废物，定期检查危废仓库状况，防止对周围环境造成污染；

④定期检修厂内电路，维护用电安全；

⑤定期检查旱厕及排污管道，防止发生泄漏污染周围地表水、地下水；

⑥为防范有机废气安全生产事故的发生，企业有机废气处理设备应依据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2027-2013）要求设置安全措施，具体要求如下：废气处理设备与主体生产装置之间的管道系统安装阻火器(防火阀)，阻火器性能应符合 HJ/T389-2007 中 5.4 的规定进行检验；风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场防爆等级；排风机之前应设置浓度冲稀设施。当反应器出口温度达到 600℃时，控制系统应能报警，并自动开启冲稀设施对废气进行稀释处理；催化燃烧装置应进行整体保温，外表面温度不应高于 60℃；管路系统和催化燃烧装置的防爆泄压设计应符合 GB 50160 的要求；治理设备应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 4Ω；在催化燃烧装置附近应设置消防设施。

在采取上述安全防范措施后，项目环境风险水平是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	喷砂、喷粉废气排气筒（DA001）	颗粒物	项目喷砂、喷粉工序废气经集气系统收集后经 1 套布袋除尘器处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放；喷漆有机废气经水帘预处理后与烘干工序、粉末固化工序及危废库有机废气一起经集气系统收集后经 1 套“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧”设备处理后经 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。	有组织颗粒物执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中一般控制区标准要求及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求
	喷漆、烘干及固化废气排气筒（DA002）	VOCs（含二甲苯）		有组织有机废气执行《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 金属制品业标准要求标准
	厂界	颗粒物、VOCs		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）表 3 厂界监测点浓度限值;无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 厂界浓度要求
	厂区内	VOCs		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求
地表水环境	生活污水	COD、NH_3-N	经旱厕处理后外运堆肥处理	/
	喷漆水帘废液	COD、NH_3-N、色度	经废水循环处理装置絮凝沉淀后循环使用，定期补充不排放。	/
声环境	厂界	设备噪声	采取隔声、减震、合理布局等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 标准
电磁辐射	/			
固体废物	废包装	外售回收单位综合利用		《中华人民共和国生态环境法典》（2026.8.15 实施）、《一般工业固体废物管理台账制定指南

<table>
<tr><td rowspan="9"></td><td>废钢砂</td><td></td><td>（试行）》（公告 2021 年第 82 号）等相关要求</td></tr>
<tr><td>除尘捕集尘</td><td rowspan="8">委托有资质单位协议处理</td><td rowspan="8">《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</td></tr>
<tr><td>废布袋</td></tr>
<tr><td>漆渣</td></tr>
<tr><td>废活性炭</td></tr>
<tr><td>废过滤棉</td></tr>
<tr><td>废催化剂</td></tr>
<tr><td>废桶</td></tr>
<tr><td>喷漆水帘废液</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="3">本项目旱厕、危险废物贮存库等设施采取严格的防渗措施，各项水污染防治措施落实良好，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起项目周围土壤及地下水造成污染。</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="3">不涉及</td></tr>
<tr><td>环境风险
防范措施</td><td colspan="3">本项目在严格落实各项防范措施情况下，可大大降低风险事故发生的机率，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]04 号）的要求，企业应制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，本项目所存在的环境风险是可以接受的。</td></tr>
<tr><td>其他环境
管理要求</td><td colspan="3">1、排污许可证管理
环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制度是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。企业应按《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令[2021]第736号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（环境保护部令部令第45号）的相关规定和要求，开展排污许可管理工作。
根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）要求：建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。
本项目属于C3360金属表面处理及热处理加工，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目类别属于“二十八、金属制制品业33”中“81</td></tr>
</table>

金属表面处理及热处理加工 336”中其他”，应实行排污许可登记管理，具体分类依据如下表：

表 5-1 固定污染源排污许可分类依据

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
81	金属表面处理及热处理加工 336	纳入重点排污单位名录的，专业电镀企业（含电镀园区中电镀企业），专门处理电镀废水的集中处理设施，有电镀工序的，有含铬钝化工序的	除重点管理以外的有酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者无铬钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
82	铸造及其他金属制品制造 339	黑色金属铸造 3391（使用冲天炉的），有色金属铸造 3392（生产铅基及铅青铜铸件的）	除重点管理以外的黑色金属铸造 3391、有色金属铸造 3392	/

2、环保“三同时”验收

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

3、应急预案

为应对突发环境时间的预防、预警和应急处置能力，控制、减轻和消除突发环境事件的风险以及危害，维护环境安全，按照山东省人民政 府办公厅《关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》（鲁政办字[2020]50 号）文件要求，建设单位应加强企业环境应急管理，制定环境 应急预案，并定期组织开展相关环境应急演练。

4、环境管理与监测要求

为加强项目的环境管理，有效地保护区域环境，落实建设项目环境 影响评价和“三同时”制度，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好地监控工程环保设施的运行，及时掌握污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定全厂环境管理计划。

（1）环境管理要求

公司应设置专门或兼职的环保管理部门，管理人员至少 1 人，负责环境管理工作。具体职责：贯彻执行环境保护法规和标准；组织制定和修改本项目环境保护管理规章制度，监督各班组执行情况；编制并组织实施环境保护规划和计划；建立环境管理台账，定期检查项目环境保护设施，保证设备正常运行；组织开展本企业的

环境保护专业技术培训，搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识。

（2）环境监测要求

本项目定期委托有资质的环境监测单位对厂区污染源进行监测，把握公司生产过程中环境质量状况。 企业应按照有关法律和环境监测管理办法等规定，建立企业监测制 度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。企业自行监测方案制定、监测质量保证和质量控制等应符合 HJ 819 和相关行业排污单位自行监测技术指南的要求。

按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）要求设置监测孔、监测平台、监测梯。

①监测孔位置设置要求设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处，设置 1 个监测孔。

在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应≥90 mm。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。

②监测平台设置要求

A、距离坠落高度基准面 0.5 m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应≥1.2m。

B、监测平台的防护栏杆应设置踢脚板，踢脚板应采用不小于 100 mm×2mm 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应≥100 mm，底部距平台面应≤10mm。

C、防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合 GB 4053.3 要求。

D、监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2 m～1.3 m 处，应永久、安全、便于监测及采样。

E、监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。

F、监测平台可操作面积应≥2m^2，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。通往监测平台的通道宽度应≥0.9 m。

G、监测平台地板应采用厚度≥4 mm 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于 10 mm×20mm），监测平台及通道的载荷应≥3kN/m^2。

H、监测平台及通道的制造安装应符合 GB 4053.3 要求。

③监测梯要求

A、监测平台与地面之间应保障安全通行，设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台，应符合 GB4053.1 和 GB4053.2 要求。

B、监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 时，不应使用直梯通往监测平台，应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度≥0.9m，梯子倾角不超过 45 度。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5m，否则应设置缓冲平台，缓冲平台的技术要求同监测平台。

5、项目环保投资

拟建项目环保投资包括废气、噪声等环境污染因素治理，项目环保投资组成如下表所示。

表 5-1 环保投资一览表

项目	环保措施	投资额（万）
废水治理	旱厕、防渗措施	3
废气治理	布袋除尘、过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备、管道	10
噪声治理	采取隔声、减振、合理布局等措施	2
固废处置	一般固废库防渗措施、危废库防渗。危废处置等	5
合计	/	20

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合威海市城市发展总体规划，选址布局合理，符合“三线一单”要求，各污染物在采取相应的防治措施后，均可得到合理处置或达标排放，不会对周围环境造成明显影响，符合功能区要求，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，从环境保护角度，威海临港经济技术开发区悦德厨具厂厨具涂装加工项目建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）③	本项目 排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.236t/a	/	0.236t/a	0.236t/a
	VOCs	/	/	/	0.266t/a	/	0.266t/a	0.266t/a
	二甲苯	/	/	/	0.019t/a	/	0.019t/a	0.019t/a
废水	COD	/	/	/	0	/	0	0
	NH_3-N	/	/	/	0	/	0	0
一般工业固体废物	废包装	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	0.3t/a
	废钢砂				0.6t/a	/	0.6t/a	0.6t/a
危险废物	除尘捕集尘				1.92t/a	/	1.92t/a	1.92t/a
	废布袋				0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
	废活性炭	/	/	/	0.6t/a	/	0.6t/a	0.6t/a
	废过滤棉	/	/	/	0.12t/a	/	0.12t/a	0.12t/a
	废桶	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	0.8t/a
	废催化剂	/	/	/	0.03t/2a	/	0.03t/2a	0.03t/2a
	漆渣	/	/	/	0.363t/a	/	0.363t/a	0.363t/a
	喷漆水帘废液				0.5t/a	/	0.5t/a	0.5t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	1.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①