

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：悦达智能科技有限公司智能门窗生产项目

建设单位（盖章）：威海悦达门窗有限公司

编制日期：2022年10月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	悦达智能科技有限公司智能门窗生产项目		
项目代码	2020-371072-33-03-117691		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海市经区崮山东路、宝源路北		
地理坐标	(122度 14分 57.96秒, 37度 25分 11.68秒)		
国民经济行业类别	C3312 金属门窗制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 66 结构性金属制品制造 331
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input 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（选填）	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）	/
总投资（万元）	4000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	2.5	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地面积（m ² ）	6896
专项评价设置情况	无		
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

一、产业政策符合性分析

根据国家《产业结构调整指导目录（2019 年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类，本项目不在鼓励类、限制类、淘汰类目录之列，且符合国家有关法律、法规和政策规定，为国家允许类建设项目，因此本项目的建设符合国家产业政策。

二、选址合理性分析

本项目使用位于威海市经区崮山路东、宝源路北的空地进行建设，根据该地块不动产权证，该地块用途为工业用地；根据《威海市崮山镇总体规划》（2017-2035），项目位于规划中的一类工业用地，选址合理；通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030）符合性分析，本项目位于生态环境一般区，水环境一般区，大气环境一般区，运行期间产生的各项污染物均可达标排放，符合威海市环境总体规划。

三、项目与“三线一单”的符合性分析

2021 年 6 月 17 日，威海市人民政府印发《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（威政字[2020]24 号）；2021 年 6 月 20 日，威海市生态环境委员会办公室印发《威海市生态环境准入清单》（威环委办[2021]15 号），本次环评依据以上文件对项目“三线一单”符合性分析如下：

（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》，威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。本项目位于威海市经区崮山路东、宝源路北，不在崮山水库保护区范围内，不在生态保护红线和一般生态空间内。项目选址与威海市生态保护红线的符合性见附图 4，项目选址与崮山水库保护区范围的位置关系见附图 5。

（2）环境质量底线：根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》，本项目所在的崮山镇为水环境一般管控区、大气环境一般管控区、土壤环境一般管控区。根据环境质量现状调查，该项目所在区域大气、地表水、噪声等均能满足相关环境质量标准。本项目产生的各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，项目生产过程中不涉及重金属，在严格管控的前提下，项目不会对土壤造成影响。项目满足环境质量底线及分区管控

的要求，具体见下表。

表 1-1 项目管控要求符合性一览表

环境分区类别	管控要求	项目情况
水环境一般管控区	应落实水环境保护的普适性要求，推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动水环境质量不断改善。	本项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后通过污水管网进入威海水务投资有限责任公司崮山污水处理厂进一步处理。
大气环境一般管控区	1、应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施； 2、落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险管控，推动大气环境质量不断改善； 3、因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。	1、项目符合国家产业政策，无产业结构调整要求； 2、项目生产工序有 VOCs 和粉尘产生，配备完善的废气收集处理系统； 3、项目用能全部为清洁的能源。
土壤环境一般控制区	应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。	本项目为新建项目，选址位于威海市经区崮山镇规划的工业聚集区内。

其他符合性分析

(3) 资源利用上线：《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》中对资源利用上线及分区管控提出了要求，对照分析，项目不在能源重点管控区（高污染燃料禁燃区）内。项目用能全部为电能等清洁能源；项目生产过程不使用水，不属于高水耗项目；本项目所在位置不在生态保护红线内，符合土壤利用上线及分区管控的要求。

(4) 生态环境准入清单：根据《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》（威政委字[2021]15号），项目所在威海市崮山镇环境管控单元分类为优先保护单元，对照分析，本项目符合市级生态环境准入清单的管控要求。项目与《威海市生态环境准入清单》符合性分析见下表。

表 1-2 项目与崮山镇生态环境准入清单符合性分析				
管控维度	管控要求	项目情况	符合性	
其他符合性分析	空间布局约束	<p>1.生态保护红线内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。</p> <p>2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。</p> <p>3.禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、20 蒸吨/小时以下的重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。推进园区循环化改造、规范发展和提质增效；完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。</p>	<p>项目选址不在生态保护红线范围内，项目建设用地性质为工业用地，建设内容符合区域发展需要。项目不建设锅炉。项目建设过程中配套完善的废气、废水处理设施，满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>1.全面加强VOCs污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对VOCs的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程VOCs排放控制。加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车辆，严格控制柴油货车污染排放。</p> <p>2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs排放量不得超过区域允许排放量。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加大秸秆禁烧管控力度。</p> <p>3.落实普适性水环境治理要求，加强污染预防，保证水环境质量不降低。</p>	<p>项目涂装使用固体粉末涂料，固化工序产生少量 VOCs，收集后经二级活性炭吸附装置处理后达标排放。项目涂装粉尘采取二次回收技术进行回收处理；焊接烟尘采用移动式焊烟净化器处理。</p> <p>项目不建设锅炉等燃料燃烧设施，不涉及 SO₂、NO_x 排放。</p>	符合
	环境风险防控	<p>1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。</p> <p>2.加强对化工、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。</p> <p>3.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。</p>	<p>项目运营期可根据重污染天气预警，采取相应的防护措施。在企业严格管理的前提下，满足环境风险管控的要求。</p>	符合

其他 符合 性 分 析	资源 利用 效率	1.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平。产生大气污染物的工业企业应持续开展节能降耗，持续降低能耗及煤耗水平。推广使用清洁能源车辆和非道路移动机械。因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。 2.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	项目不属于高耗水、高耗能行业，取暖、制冷均使用空调，不单独建设使用燃料的设施，运营过程中采取节约用水措施，满足资源利用效率的要求。	符合								
	<p>综上，项目建设符合“三线一单”的要求。</p> <p>四、环保政策符合性分析</p> <p>(1) 项目与《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）符合性分析</p> <p>表1-3 项目与鲁环发[2019]132号文的符合情况</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>鲁环发[2019]132号文要求</th> <th>项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>二、指标来源</p> <p>(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。</p> </td> <td>项目VOCs总量指标从威海东诺体育用品有限公司减排量中分配；颗粒物总量指标从威海三泰爆破器材有限公司减排量中分配，能够满足替代要求。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td> <p>四、指标审核</p> <p>(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。</p> </td> <td>项目VOCs总量指标从威海东诺体育用品有限公司减排量中分配；颗粒物总量指标从威海三泰爆破器材有限公司减排量中分配，能够满足替代要求。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]132号文相关要求。</p>				鲁环发[2019]132号文要求	项目情况	符合性	<p>二、指标来源</p> <p>(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。</p>	项目VOCs总量指标从威海东诺体育用品有限公司减排量中分配；颗粒物总量指标从威海三泰爆破器材有限公司减排量中分配，能够满足替代要求。	符合	<p>四、指标审核</p> <p>(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。</p>	项目VOCs总量指标从威海东诺体育用品有限公司减排量中分配；颗粒物总量指标从威海三泰爆破器材有限公司减排量中分配，能够满足替代要求。
鲁环发[2019]132号文要求	项目情况	符合性										
<p>二、指标来源</p> <p>(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。</p>	项目VOCs总量指标从威海东诺体育用品有限公司减排量中分配；颗粒物总量指标从威海三泰爆破器材有限公司减排量中分配，能够满足替代要求。	符合										
<p>四、指标审核</p> <p>(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。</p>	项目VOCs总量指标从威海东诺体育用品有限公司减排量中分配；颗粒物总量指标从威海三泰爆破器材有限公司减排量中分配，能够满足替代要求。	符合										

(2) 项目与环大气[2019]53号文符合性分析

与生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气[2019]53号）的符合性分析见下表。

表1-4 项目与环大气[2019]53号文符合性分析一览表

环大气[2019]53号文要求	本项目情况	符合性
1、大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低VOCs含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低VOCs含量的胶粘剂，以及低VOCs含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少VOCs产生。	项目使用粉末涂料进行喷涂，属于低VOCs含量涂料。	符合
2、加强政策引导。企业采用符合国家有关低VOCs含量产品规定的涂料、油墨、胶粘剂等，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设末端治理设施。使用的原辅材料VOCs含量（质量比）低于10%的工序，可不要求采取无组织排放收集措施。	项目固化工序在封闭固化室内进行，废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放。	符合
3、推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术。提高VOCs浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	项目固化工序在封闭固化室内进行，废气经集气罩收集后经二级活性炭吸附装置处理，处理效率不低于80%。	符合
4、加强企业运行管理。企业应系统梳理VOCs排放主要环节和工序，包括启停机、检修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数。	废气收集处理系统与生产设备自动同步启动，安装企业电量智能管控系统。	符合

其他符合性分析

由上表可知，本项目符合环大气[2019]53号文相关要求。

(3) 项目与威环发[2018]85 号文符合性分析

项目与《威海市环境保护局等7部门关于印发<威海市“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案>的通知》（威环发[2018]85号）的符合性分析见下表。

表 1-5 项目与威环发[2018]85 号文符合性分析一览表

威环发[2018]85号文要求	本项目情况	符合性
加快推进“散乱污”企业综合整治。针对涉VOCs排放的“散乱污”企业，在落实《威海市2017年环境保护突出问题综合整治攻坚方案》等要求的基础上，坚持边整治、边摸排，对新排查出的“散乱污”企业，坚持“先停后治”的原则，建立管理台账，实施分类处置。	项目属于新建项目，不属于小散乱污企业。	符合
严格建设项目环境准入。严格涉VOCs建设项目环境影响评价，实行区域内VOCs排放等量或减量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	项目使用粉末涂料进行喷涂，属于低VOCs含量涂料。 项目固化工序废气经集气罩收集后通过二级活性炭吸附装置处理后经15m排气筒排放。	符合

其他符合性分析

由上表可知，本项目符合威环发[2018]85号相关要求。

二、建设项目工程分析

一、项目基本情况

本项目位于威海市经区崮山镇崮山东路、宝源路北。项目北侧为华东重工有限公司，东侧为威海市林德工业控制技术有限公司，西侧为崮山路，南侧为宝源路。项目规划用地面积 6896 平方米，规划总建筑面积 7610.61 平方米，主要建设内容包括 1#车间、2#车间、3#车间。项目建成后，可年产防盗门 1.2 万扇。

项目地理位置见附图 1，项目平面布置见附图 2，周围敏感目标见附图 3。

二、项目组成

本项目工程组成见表 2-1。

表 2-1 项目建设内容一览表

建设内容	工程类别		项目	主要内容
	主体工程	1#车间		建筑面积 1260.61m ² ，共 1 层，钢结构，为防盗门的生产车间，其中布置有裁板机、折弯机、压花机、冲床、粉末喷涂流水线等设备和原料存放区、成品摆放区。
		2#车间		建筑面积 1900m ² ，共 1 层，钢结构，暂闲置。
		3#车间		建筑面积 4450m ² ，共 5 层，框架结构，暂闲置。
	公用工程	给排水工程	给水	由市政自来水管网供给，用水量约 120m ³ /a。
			排水	雨污分流。生活污水经化粪池处理达标后，经市政污水管网进入威海水务投资有限责任公司崮山污水处理厂集中处理。
		供电工程		用电取自当地配套电网，年用电量约为 10 万 kwh。
	环保工程	废气治理		焊接烟尘经移动式焊烟净化器处理后排放；有机废气经收集后通过二级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒达标排放；喷粉粉尘经“粉末回收机+布袋除尘器”处理后由 15m 高排气筒达标排放。
		噪声治理		在合理布局的基础上采用低噪声设备，采取减振、隔声等措施。
		废水治理		生活污水产生量 96m ³ /a，生活污水由化粪池处理后经市政管网排至威海水务投资有限责任公司崮山污水处理厂集中处理。
		固体废物处理		生活垃圾由环卫部门清运至威海市垃圾处理场进行无害化处理；废包装材料及下脚料等一般工业固废外售废品回收公司；危险废物委托有资质的公司处理。

三、主要设备及设施参数

项目主要设备及设施参数见表 2-2。

表 2-2 项目主要设备设施一览表

序号	名称	规格、型号	单位	数量	使用环节
1	裁板机	QC12Y×3200	台	2	剪板
2	板料折弯机	WC67Y×3200	台	1	折弯
3	门框压花机	YM-200t	台	1	压形
4	氩弧焊机	—	台	1	焊接
5	冲床	JB23	台	8	冲孔
6	粉末喷涂流水线	—	套	1	喷粉、固化
7	空压机	DJ-10AZ	台	1	—

四、主要原辅材料

项目运营过程中使用的主要原辅材料见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	规格、型号	单位	年使用量
1	铁板	1250×2500×2mm	t	800
2	焊丝	—	t	0.5
3	防火胶水	25kg/桶	t	2.4
4	粉末涂料	20kg/箱	t	10
5	锁具	—	套	12000
6	拉手	—	套	12000
7	合页	—	件	36000
8	铝蜂窝	1200×500×20mm	t	3
9	包装材料	—	t	5

注：项目使用的防火胶水为一种矿物胶，主要成分为水玻璃、膨胀珍珠岩粉、滑石粉、白水泥，不含挥发性有机物成分；粉末涂料为热固性聚酯涂料，主要成分为热固性树脂、颜料填料和助剂。

五、劳动定员与工作制度

项目劳动定员为 8 人，年工作 300 天，实行 1 班工作制，每班工作 8 小

时。项目不设食堂、宿舍，员工午餐由外卖配送。

六、能源消耗

(1) 给水

本项目用水主要为生活用水，项目劳动定员 8 人，用水量按 50L·人/d 计算，年工作 300 天，则生活用水量为 120m³/a，全部由威海市自来水公司供给。

(2) 排水

项目排水实行雨污分流制。项目外排废水主要是生活污水，污水量按给水量的 80% 计，则生活污水产生量为 96m³/a，经污水管网排至威海水务投资有限责任公司崮山污水处理厂集中处理。

(3) 用电

项目用电由威海供电公司提供，项目用电总量约 10 万 kwh/a，能够满足项目用电需求。

(4) 供热

项目不建设锅炉。冬季取暖、夏季制冷采用分体式空调。

七、环保投资

该项目环保投资包括废气、废水、噪声、固废治理等费用。项目环保投资共计约 100 万元，占项目总投资的 2.5%。环保工程投资如下。

表 2-4 环保工程投资表

项目	环保建设内容	投资额（万元）
废气处理	移动式焊烟净化器、粉末回收机、布袋除尘器、二级活性炭吸附装置、集气罩、排气筒	10
废水治理	化粪池、污水管道	10
固废处置	垃圾桶、一般固废暂存间、危废暂存间	4
噪声治理	设备减振、消声、隔声措施	1
其他	厂区路面硬化、厂区绿化、雨水管道	75
合计		100

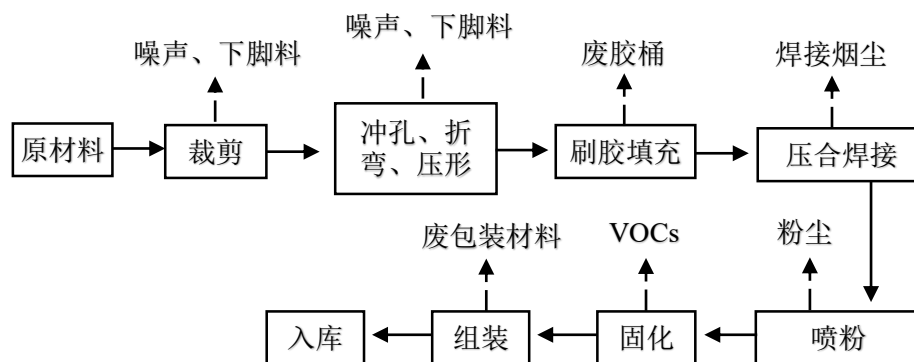


图 2-2 生产工艺流程及产污环节图

流程说明：

(1) 裁剪：使用裁板机将采购的钢板按照图纸规格进行切割，该工序产生下脚料和噪声；

(2) 冲孔、折弯、压形：裁好的钢板按图纸规格进行冲孔后放入折弯机进行折弯，得到门板和门框的初步形状，然后根据需要放入压花机内压制需要的形状，该工序产生下脚料和噪声；

(3) 刷胶填充：在门板内刷胶后粘贴铝蜂窝，铝蜂窝直接使用无需裁剪，该工序产生废胶桶；

(4) 压合焊接：使用压花机将两张门板压合在一起后在四周接缝处进行焊接，形成一个完整的门面；门框组合后进行焊接，该工序产生少量焊接烟尘；

(5) 喷粉：处理好的产品悬挂在喷粉室内进行静电喷涂，该过程有粉尘产生；

(6) 固化：喷粉完成后产品转移到固化室内进行加热固化。项目固化室使用电能加热空气，以空气作为介质对工件表面进行均匀加热，加热温度为 180~200℃，停留时间 60min，加热方式为电加热，该过程中会产生有机废气；

(7) 组装：将采购的把手、门锁、合页组装到产品上，使其成为功能完整的产品，该过程产生废包装材料；

(8) 入库：完成组装的产品包装后入库存放，等待出售。

工艺流程和产排污环节

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无原有环境污染问题。
----------------	---------------------

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	<p>根据建设项目所在区域环境保护功能区划，项目选址位于环境空气二类区、地表水环境Ⅲ类功能区、声环境3类区，生态环境类型为农村生态环境。</p> <p>1、环境空气</p> <p>根据《威海市2021年生态环境质量公报》，威海市区2021年环境空气年度统计监测结果见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 环境空气监测结果统计表（单位：mg/m³）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">项目</th> <th>SO₂</th> <th>NO₂</th> <th>PM_{2.5}</th> <th>PM₁₀</th> <th>CO</th> <th>O₃</th> </tr> <tr> <th>年均值</th> <th>年均值</th> <th>年均值</th> <th>年均值</th> <th>日平均第95百分位数</th> <th>日最大8小时滑动平均值第90百分位数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>数值</td> <td>0.005</td> <td>0.018</td> <td>0.024</td> <td>0.043</td> <td>0.8</td> <td>0.145</td> </tr> <tr> <td>二级标准</td> <td>0.060</td> <td>0.040</td> <td>0.035</td> <td>0.070</td> <td>4.0</td> <td>0.160</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>2.地表水环境</p> <p>项目东南侧约780m为五渚河，威海市生态环境局发布的五渚河固山水库断面2022年8月监测数据见表3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 五渚河主要监测水质指标（单位：mg/L，pH除外）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tbody> <tr> <td>项目</td> <td>pH值</td> <td>溶解氧</td> <td>氨氮</td> <td>COD</td> <td>BOD5</td> <td>高锰酸盐指数</td> </tr> <tr> <td>监测值</td> <td>8</td> <td>8.2</td> <td>0.3</td> <td>16</td> <td>2.3</td> <td>4.2</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>6-9</td> <td>≥5</td> <td>≤1.0</td> <td>≤20</td> <td>≤4</td> <td>≤6</td> </tr> <tr> <td>项目</td> <td>总磷</td> <td>石油类</td> <td>氟化物</td> <td>六价铬</td> <td>挥发分</td> <td>阴离子表面活性剂</td> </tr> <tr> <td>监测值</td> <td>0.032</td> <td>未检出</td> <td>0.38</td> <td>未检出</td> <td>未检出</td> <td>未检出</td> </tr> <tr> <td>标准值</td> <td>≤0.2</td> <td>≤0.05</td> <td>≤1.0</td> <td>≤0.05</td> <td>≤0.005</td> <td>≤0.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表可知，项目所在区域地表水水质符合应执行的《地表水环境质量标</p>						项目	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	0.018	0.024	0.043	0.8	0.145	二级标准	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	0.160	项目	pH值	溶解氧	氨氮	COD	BOD5	高锰酸盐指数	监测值	8	8.2	0.3	16	2.3	4.2	标准值	6-9	≥5	≤1.0	≤20	≤4	≤6	项目	总磷	石油类	氟化物	六价铬	挥发分	阴离子表面活性剂	监测值	0.032	未检出	0.38	未检出	未检出	未检出	标准值	≤0.2	≤0.05	≤1.0	≤0.05	≤0.005	≤0.2
	项目	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	0.018	0.024	0.043	0.8	0.145																																																																				
	二级标准	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	0.160																																																																				
	项目	pH值	溶解氧	氨氮	COD	BOD5	高锰酸盐指数																																																																				
	监测值	8	8.2	0.3	16	2.3	4.2																																																																				
	标准值	6-9	≥5	≤1.0	≤20	≤4	≤6																																																																				
	项目	总磷	石油类	氟化物	六价铬	挥发分	阴离子表面活性剂																																																																				
	监测值	0.032	未检出	0.38	未检出	未检出	未检出																																																																				
标准值	≤0.2	≤0.05	≤1.0	≤0.05	≤0.005	≤0.2																																																																					

区域环境质量现状	<p>准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>3、声环境</p> <p>根据威海市生态环境局发布的《威海市 2021 年环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级监测值范围为 52.4~54.6 分贝，城市区域环境噪声总体水平均为“较好”等级。</p> <p>全市道路交通声环境昼间平均等效声级监测值范围为 66.2~68.7 分贝，文登区和乳山市道路交通噪声强度为“好”等级，威海市区和荣成市道路交通噪声强度为“较好”等级。</p> <p>全市 0 至 4 类功能区声环境质量昼、夜平均等效声级均达到相应功能区标准。</p> <p>4、生态环境</p> <p>根据威海市生态环境局发布的《威海市 2021 年环境质量公报》，全市生态环境状况指数为 67.11，全省最好，达到国家生态文明建设示范市指标要求（≥ 60）。</p> <p>项目区内无国家、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。</p> <p>5、土壤环境</p> <p>根据威海市生态环境局发布的《威海市 2021 年环境质量公报》全市地方土壤环境监测网中 3 个一般风险监测点土壤环境监测结果均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中土壤污染风险筛选值。7 个土壤污染重点监管单位周边土壤监测结果也均低于相应标准的土壤污染风险筛选值。</p> <p>受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。</p> <p>项目四周环境保护目标情况见表 3-3。环境保护目标分布见附图 5。</p>
----------	---

表 3-3 项目附近主要环境保护目标				
保护类别	范围	环境保护目标	方位	距离最近厂界距离(m)
大气环境	厂界外 500m 范围内	九家疃村	W	450
地表水环境	—	项目东南侧 780m 为五渚河		
声环境	厂界外 50m 范围内	项目周围 50m 范围内无敏感目标		
地下水环境	厂界外 500m 范围内	项目区及周围 500m 范围内无敏感目标		
生态环境	—	无		

污染物排放控制标准	<p>1、有组织废气</p> <p>VOCs 排放执行《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 标准要求 (VOCs: 50 mg/m³、2.0kg/h) ;</p> <p>颗粒物排放执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019) 表 1 标准 (20 mg/m³) 。</p> <p>2、无组织废气</p> <p>无组织 VOCs 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 标准 (厂界 VOCs: 2.0 mg/m³) 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(厂区内 VOCs: 10.0 mg/m³) ;</p> <p>厂界颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB19627-1996) 表 2 标准 (厂界: 1.0mg/m³) 。</p> <p>3、废水</p> <p>废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表1 中B等级标准 (COD: 500mg/L、氨氮:45mg/L) 。</p> <p>4、噪声</p> <p>项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准,施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-</p>
-----------	---

污染物排放控制标准	2011)。		
	表 3-4 噪声排放标准		
	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)	标准来源
标准限值	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准
	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
<p>4、固体废物</p> <p>项目营运期产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定和要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单。</p>			
总量控制指标	一、废水		
	<p>新建项目废水主要是生活污水，生活污水产生量为 96m³/a，废水中主要污染物 COD 和氨氮浓度分别为 400mg/L、30mg/L，产生量分别为 0.038t/a、0.003t/a，生活污水由化粪池处理后 COD 和氨氮浓度分别为 350mg/L、25mg/L，COD 排放量为 0.034t/a，氨氮排放量为 0.002t/a。项目废水经化粪池处理后排入市政污水管网，进入威海水务投资有限责任公司固山污水处理厂集中处理，废水总量指标纳入该污水处理厂总量指标管理，不单独申请总量指标。</p>		
二、废气	<p>项目不设锅炉等燃煤、燃油设备，无 SO₂、NO_x 等大气重点污染物产生，无需申请 SO₂、NO_x 的总量指标。</p>		
<p>项目 VOCs 排放量为 0.02t/a，颗粒物排放量为 0.001t/a。按照《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》和《威海市十三五挥发性有机物污染防治工作方案》挥发性有机物实行区域内排放等量或倍量削减替代的要求，项目需等量削减替代挥发性有机物的量为 0.02t/a，颗粒物的量为 0.001t/a，项目 VOCs 总量指标从威海东诺体育用品有限公司减排量中分配，剩余 VOCs 减排量为 1.672t/a；颗粒物总量指标从威海三泰爆破器材有限公司减排量中分配，剩余颗粒物减排量为 1.529t/a，能够满足替代要求。</p>			

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>施工期环境影响主要为地基开挖、平整等过程中产生的废气、噪声、建筑垃圾、施工废水，施工人员产生的生活垃圾、生活污水等，以及施工过程对周围生态环境的影响。</p> <p>一、施工期大气环境影响及其控制措施</p> <p>施工期间大气环境影响主要为扬尘。扬尘主要来自地基开挖、平整过程中，根据已建类似工程实际调查资料，工程施工作业环节产生的颗粒物污染可控制在施工现场 50~200m 范围内，本项目 200m 范围内无大气环境敏感目标。</p> <p>为使施工扬尘对周围环境的影响降低到最低，结合《山东省扬尘污染防治管理办法》，施工过程中应采取如下措施：</p> <p>(1) 工程施工单位应当建立扬尘污染防治责任制，采取遮盖、围挡、密闭、喷洒、冲洗、绿化等防尘措施，施工工地内车行道路应当采取硬化等降尘措施，裸露地面应当铺设礁渣、细石或者其他功能相当的材料，或者采取覆盖防尘布或者防尘网等措施，保持施工场所和周围环境的清洁。禁止工程施工单位从高处向下倾倒或者抛洒各类散装物料和建筑垃圾。</p> <p>(2) 加强回填土方堆放场的管理，临时堆放土方采取表面压实、定期喷水、覆盖等措施；不需要的余方、建筑材料弃渣应及时运走，不宜长时间堆积。</p> <p>(3) 运土车辆及建筑材料运输车应按规定配置防洒落装备，装载不宜过满，保证运输过程中不散落。</p> <p>(4) 运输车辆加蓬盖，且出装、卸场地前应先冲洗干净，减少车轮、底盘等携带泥土散落路面。</p> <p>(5) 合理选择施工堆场，对易起尘物料加盖蓬布。</p> <p>(6) 运输过程中散落在路面上的泥土要及时清扫，以减少运行过程中产生的扬尘。</p> <p>(7) 施工过程中，禁止将废弃的建筑材料作为燃料燃烧。</p> <p>(8) 施工结束时，应及时对施工临时占用场地恢复地面道路及植被。</p> <p>(9) 在施工场地四周设置屏障，尽量做到封闭施工，以减少扬尘污染影响。</p>
---------------------------	---

施工 期环 境保 护措 施	<p>综上所述，只要加强管理、切实落实好上述措施，施工场地扬尘对环境的影响将会大大降低，同时其对环境的影响也将随施工的开始而消失。</p> <p>二、施工期水环境影响及其控制措施</p> <p>施工期污水主要为施工人员的生活污水和施工过程中产生的工程污水，主要采取以下措施对其进行控制：</p> <p>（1）建临时蓄水池或设置临时围堰，集中、沉淀建筑施工废水，并将其上清液回用于施工过程，沉渣定期人工清理，与工程渣料一并处理；</p> <p>（2）加强施工人员管理和环保教育，使其做到生活污水不乱排；</p> <p>（3）施工期工程用水主要用于工程养护，该部分水绝大部分蒸发，少部分存留在构筑物内，不会产生明显的径流，对项目周围水环境不会造成污染影响；</p> <p>（4）生活污水经市政污水管网排到威海水务投资有限责任公司崮山污水处理厂。</p> <p>降雨时，建议采取对施工场地、土石方和建筑材料堆放场地进行围挡等措施，防止因雨水冲刷对周围环境造成一定影响，同时在场内做好排水沟，将含沙量较大的污水（雨水和基坑水）收集沉淀后再排放，不会对周围环境产生污染影响。</p> <p>在采取上述措施后，施工期废水可实现达标排放，对临近地表水、地下水不会造成污染。</p> <p>三、施工期声环境影响及其污染控制措施</p> <p>施工期间的噪声主要来自施工机械和运输车辆。根据已建类似工程实际调查资料，施工期土石方、打桩和结构阶段对周围环境产生的噪声影响较重。在不考虑遮挡物隔声的情况下，影响的距离范围昼间在 60~190m 内，夜间在 550m 范围内，施工噪声在夜间传播距离较远。</p> <p>项目选址周围 500m 范围内无噪声敏感目标，尽量避免夜间高噪声施工工序，通过采取切实可行的防噪措施，并事先通知周边居民，尽量将噪声影响降至最低。</p> <p>施工期噪声污染防治应采取以下措施：</p>
---------------------------	--

(1) 施工期的噪声主要来自施工机械和运输车辆。施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机械和运输车辆，尽量选用低噪声的施工机械和工艺。选用低噪声设备，可从根本上降低声强，同时应合理安排设备位置。

(2) 加强施工设备的维护保养，发生故障应及时维修，保持润滑、紧固各部件，减少运行振动噪声；施工机械设备应安放稳固，并与地面保持良好接触，有条件的应使用减振机座。加强施工管理、文明施工，杜绝施工机械在运行过程中因维护不当而产生的其他噪声。

(3) 合理安排施工车辆进出场地的行驶线路和时间，对工程车辆加强管理，禁止鸣号、注意限速行驶。对必须经居民区行驶的施工车辆，应制定合理的行驶计划，并加强与附近居民的协商与沟通，避免施工期噪声扰民。

(4) 为保护施工人员的健康，施工单位要合理安排工作人员，轮流操作高强度噪声的施工机械，减少接触高噪声施工机械的时间，或穿插安排操作高噪声和低噪声施工机械的工作。加强对施工人员的个人防护，对高噪声机械设备附近工作的施工人员，可采取配备耳塞、耳机、防声头盔等防噪用具。

(5) 建设单位应责成施工单位在施工现场标明施工通告和投诉电话，建设单位在接到投诉后，应及时与当地环保部门取得联系，以便能及时处理各种环境纠纷。

(6) 加强施工期间道路交通的管理，保持道路畅通也是减缓施工期噪声影响的重要手段。

四、施工期固体废物污染及其防治措施

项目施工期产生的固体废物主要包括开挖过程产生的弃土、施工过程产生的废弃建材以及施工人员产生的生活垃圾。

1、生活垃圾

施工过程中产生的生活垃圾应定点存放、及时收集，委托环卫部门进行处置，管理得当、收集清运及时则不会对环境造成影响。

2、建筑垃圾

施工产生的固体废物，应办理好余土渣土的处置手续，获得批准后方可在指

施工 期环 境保 护措 施	<p>定的受纳地点弃土或弃置固体废物。外运的淤泥质土应弃于具有完善水土保持措施的弃土场。施工期的固体废弃物应加强管理，做到统一收集、统一清运，合理处置。对于建筑垃圾应及时清运；对于施工期产生的建筑废料，应首先考虑回收利用，对钢筋、钢板等下角料可分类回收，交废品收购站处理。</p> <p>为减少弃土在堆放和运输过程中对环境的影响，建议采取如下措施：</p> <p>(1) 施工期间可以回收利用的施工垃圾如废砖、废钢铁、碎玻璃等，应分类收集，集中处理，回收利用。</p> <p>(2) 车辆运输散体物料和废弃物时，必须密闭、包扎、覆盖，不得沿途漏撒；运载土方的车辆必须在规定的时间内，按指定路线行驶。</p> <p>(3) 尽量避开暴雨期进行土石方开挖等易产生扬尘和水土流失的工程活动，要边弃土边压实，弃土完毕后应尽快复垦利用。</p> <p>(4) 按照施工管理部门要求制定建筑垃圾、工程渣土处置计划并严格落实。</p> <p>(5) 施工部门应当持渣土管理部门核发的处置证明，向运输单位办理建筑垃圾、工程渣土托运手续。运输车辆在运输工程弃土、建筑垃圾时应随车携带处置证明，接收渣土管理部门的检查，运输路线应按渣土管理部门会同公安、交通管理部门规定的线路运输。</p> <p>(6) 在工程完工后 1 个月内，应当将工地的剩余建筑垃圾、工程渣土处置干净，不得占用道路来堆放建筑垃圾和工程渣土。</p> <p>五、生态环境影响分析</p> <p>施工期主要的生态影响为施工造成的水土流失。水土流失原因主要是施工期挖土造成堆土场地的表土较为疏松，降雨期间很容易使松散的表土随雨水径流流失。施工完毕后，地表已经被建筑或植被、道路覆盖，不再造成明显的水土流失。</p> <p>施工期应采取以下措施减轻和避免项目建设对周围生态环境的影响：</p> <p>①科学合理设计方案，减少土地占用和植被破坏。</p> <p>②采用集中取土方案，取土坑尽量挖深，取完土后尽量改做其他用途，取土后进行土地整治，施工完成后及时整平，恢复原地貌。</p>
---------------------------	--

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>③施工期备齐防止暴雨的挡护设备，在暴雨来临前覆盖施工作业破坏面，防止土壤流失，对临时占地加强防护，施工完成后及时整平、恢复。</p> <p>④加强施工管理，做到随挖、随整、随填、随夯，文明施工，并及时实施相应的水土保持措施，尽量减少施工建设过程中人为造成的水土流失。</p> <p>⑤采用生态经济可行的绿化方案，加强绿化建设，利用种植植物的措施进行防护。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>项目运营期对环境造成影响的污染因子主要为废气、废水、噪声和固体废物。</p> <p>一、大气环境影响和保护措施</p> <p>项目产生的废气主要为喷粉工序的喷粉粉尘、固化工序的固化废气及焊接烟尘。</p> <p>1、有组织废气</p> <p>（1）喷粉粉尘</p> <p>静电喷粉过程在专用喷涂设备内进行，项目静电喷涂使用的塑粉为热固性聚酯树脂，在高压静电场喷涂时，带有负电荷的涂料微粒，沿电力线方向被涂饰到工件表面上，因此，基本上没有涂料射流反弹现象，但当压力流动将带电的漆粒冲出了静电吸引力范围，这些溶粒就不可能涂覆在工件上，因而增加了涂料的流失，会有少量涂料粉尘产生。喷粉室完全封闭，且呈负压，通过风机将设备内未附着到工件表面的粉尘吸入“粉末回收机+布袋除尘器”二次回收系统，回收的粉末由涂料厂家进行回收处理。</p> <p>粉末回收机工作原理：</p> <p>风机通过滤芯将粉体喷柜内的空气持续抽出，在喷房的工作口处就形成以个持续的低速大流量的由外向内的空气流，该气流可确保喷房内飞扬的粉末不会溢出，由于滤芯的滤尘作用，只有空气可以经过风机排出，粉末会被滤芯过滤被隔留在喷房内，长时间工作时，由于粉料在滤芯表面的堆积较多的粉末，为确保粉尘过滤畅通，配备定时PLC脉冲反吹进行清粉，使粉料不断脱落，从而确保连续喷涂过程中回收良好净化效果，该系统粉尘收集率可以达到95%。</p>

运营期环境影响和保护措施	<p>根据《污染源普查产排污系数手册》（下册）（第一次全国污染源普查资料编纂委员会编）中的3460金属表面处理及热处理加工制造业产排污系数表：粉末涂装件的工业粉尘产物系数为197.1kg/t-粉末涂料，本项目树脂塑粉年用量约为10t/a，则喷涂粉尘产生量约为1.97t/a，粉末回收机回收率为95%，布袋除尘器效率为99%，风机风量10000m³/h，工作时间按2h/d（喷粉室每日喷涂4批产品）、600h/a计。项目有组织颗粒物产生量为1.87t/a，有组织排放量为1kg/a，排放浓度为0.17mg/m³，处理后的废气通过一根15m高排气筒P1排放。颗粒物排放速率符合《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1标准（20 mg/m³）。</p> <p>（2）固化废气</p> <p>本项目喷粉后的金属件在固化室内固化，固化采用电加热，温度达到180~200℃左右，其表面附着的热固性粉末涂料会挥发出少量有机废气。项目拟在固化室内设置集气罩，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理通过15m高排气筒P2排放。</p> <p>本项目使用的粉末涂料为热固性聚酯涂料，主要成分为热固性树脂、颜料填料和助剂。根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》，有机气体产生量约占塑粉量的0.3%~0.6%，本次取值0.6%，根据企业提供的数据，项目粉末涂料使用量为10t/a，则有机气体产生量为0.06t/a。固化室工作时完全封闭，废气收集效率按95%计，则固化过程中VOCs有组织产生量为0.057t/a，未被收集的VOCs为0.003t/a。</p> <p>项目二级活性炭处理装置处理效率不低于70%，工作时间按4h/d（固化室每日加热4批产品）、1200h/a计，风机风量6000m³/h，则有组织VOCs排放量为0.017t/a，排放浓度为2.36mg/m³，排放速率为0.014kg/h，符合《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表2标准要求（VOCs：50 mg/m³、2.0kg/h）。</p> <p>项目有组织废气排放情况详见下表。</p>
--------------	--

表 4-1 废气各污染物有组织排放情况汇总表

排气筒名称	高度	排气筒内径	温度	编号	类型	地理位置	
						经度	纬度
P1 排气筒	15m	0.2m	常温	DA001	一般排放口	122.249° E	37.420° N
P2 排气筒	15m	0.2m	100℃	DA002	一般排放口	122.250° E	37.420° N

2、无组织废气

(1) 焊接烟尘

本项目生产过程中需要对金属材料进行焊接，焊接方式为氩弧焊，焊丝的用量约为 0.5t/a。氩弧焊发尘量约为 2~5g/kg，本环评分别其取最大值 5g/kg，则焊接烟尘产生量约为 0.0025t/a。本项目采用移动式烟尘净化设备对焊接烟尘进行收集处理，处理效率不低于按 95%，净化后烟尘排放量约为 0.13kg/a。

(2) 喷涂粉尘

喷粉室粉末回收机回收率为95%，未被收集的粉尘量为0.1t/a,主要是沉降到了喷粉室内的地面、管道上，喷粉室内需定期采用防爆吸尘器和防静电扫把清理沉积的粉末，清理过程可能产生少量粉尘并扩散至喷粉室外，对车间和厂区周边产生的影响很小。

(3) 固化废气

固化工序未被集气罩收集的VOCs以无组织的形式进入环境，拟建工程生产车间VOCs无组织排放量为0.003t/a，排放速率为0.0025kg/h(以年工作1200h计)。

3、大气环境保护距离

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保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外污染物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保护距离。

4、废气治理方式可行性分析

项目喷粉粉尘采用“粉末回收机+布袋除尘器”二次回收处理，该措施属于可行技术。考虑塑粉粉尘可能发生粉尘爆炸事故，粉末回收机和布袋除尘器等设备应为防爆型除尘器。

项目采用二级活性炭吸附装置处理有机废气，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》中附录 A 对表面处理（涂装）排污单位相关要求，该措施属于可行技术。

综上所述，本项目采用的废气处理技术在处理效果方面是可行的。

5、非正常工况分析

本项目的废气处理非正常工况主要是废气处理系统失效，废气污染物未经处理直接排放，非正常工况发生频率 <1 次/a，持续时间 <0.5 h/次。由于项目喷粉粉尘由“粉末回收机+布袋除尘器”两组除尘器处理，同时损坏的几率很低，非正常工况考虑其中一组失效。项目非正常工况污染物排放情况见下表。

表 4-2 非正常工况废气排放情况

污染源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg/次)	达标 分析
P1 排气筒	颗粒物	156	20	0.16	0.08	超标
P2 排气筒	VOCs	7.92	50	0.048	0.024	达标

由上表可见，当一组除尘器失效时，颗粒物排放速率大大超过标准限值，对环境产生不利影响；当活性炭吸附装置完全失效时，VOCs 排放浓度及排放速率虽未超过规定的标准要求，但较正常工况排放浓度明显增加，对环境产生不利影响。为防止废气非正常排放，企业必须加强对废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行。一旦废气处理设施停止运行或出现故障，立即组织人员开展检修工作，及时恢复废气处理设施正常运行。

6、监测计划

项目运营过程中，根据项目排污特点及实际情况，参考《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）

附录 A，确定项目废气监测点位、监测因子及监测频率见下表。

表 4-3 废气监测点位一览表

监测内容	监测点位	监测因子	监测频次
大气	P1 排气筒	颗粒物	年
	P2 排气筒	VOCs	年
	厂界	颗粒物、VOCs	年

综上所述，项目所在区域环境空气质量较好，项目采取的污染治理措施技术可行，在各项污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的废气不会引起评价区内环境空气质量明显变化。

二、废水环境影响和保护措施

1、废水产生与排放情况

本项目外排废水为生活污水，经化粪池处理后主要污染物 COD、NH₃-N 浓度分别是 350 mg/m³、25 mg/m³，能够符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 等级标准要求（COD≤500mg/L、NH₃-N≤45mg/L），生活污水经污水管网排入威海水务投资有限责任公司崮山污水处理厂进行集中处置。在杜绝沿途“跑、冒、滴、漏”的情况下，废水的处置对周围水环境基本无影响。

项目水污染物产生及排放情况汇总见表 4-4。

表 4-4 项目污水水质及污染物产生、排放情况

污染源类别	污染物名称	CODcr	氨氮
生活污水 96m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	400	30
	产生量 (t/a)	0.038	0.003
	排放浓度 (mg/L)	350	25
	排放量 (t/a)	0.034	0.002

废水排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 项目废水排放口基本情况

排放口 编号	排放口 名称	排放口 类型	排放口地理坐标		排放去向	排放规律
			经度	纬度		
DW001	废水排 放口	一般排 放口	122.249	37.419	威海水务投资有 限责任公司崮山 污水处理厂	废水连续排放， 排放期间流量稳 定且有规律，不 属于冲击型排放

2、城市污水处理厂可行性分析：

威海水务投资有限责任公司崮山污水处理厂位于威海经济技术开发区崮山镇皂埠河下游，占地面积 2hm²，2012 年 12 月建成运转，总设计规模为 2.0×10⁴m³/d。服务范围包括崮山镇城镇及周边区域。主体工艺采用 A/A/O 工艺。服务范围内污水经处理后满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准后，由泵站加压送至百尺所北侧经威海经区污水处理厂深海排污管道深海排放（位于威海市区东南距陆地 927m、水深 21 m 的天乐湾海域）。根据威海水务投资有限责任公司崮山污水处理厂排污许可证（证书编号 91372000080896598M004R），崮山污水处理厂 COD、氨氮许可年排放量分别为 182.5t/a、22.812t/a。目前，崮山污水处理厂实际处理水量约为 5000t/d，排放 COD91.25t/a，氨氮 11.41t/a，仍有一定的废水处理余量和污染物总量控制余量。

本项目位于威海水务投资有限责任公司崮山污水处理厂污水管网收集范围内，并且区域污水管网已铺设完善，本项目污水排放量约 86626t/a（237t/d），占该污水处理厂可纳污空间比例很小，且项目排水指标浓度较威海水务投资有限责任公司崮山污水处理厂设计出水指标更为严格，不会对该污水厂的运行负荷造成冲击。因此，威海水务投资有限责任公司崮山污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水，项目废水治理排放方案合理可行。

3、项目废水监测计划

按照《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）中表 A.9 的规定，本项目生活污水排放口为间接排放不需进行监测。

三、噪声环境影响和保护措施

项目运营期间噪声主要来自冲床、引风机和空压机的运行噪声等，噪声值约70~85dB(A)。项目选用高效、优质、低噪声的设备，合理布置噪声设备，进行基础减震，利用建筑物隔声、围墙阻隔及距离衰减等综合降噪处置后，项目边界噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准要求。项目厂界50m范围内无声环境敏感目标，本项目对周围声环境影响很小。

项目运营过程中，根据工程排污特点及实际情况，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，建议制定如下噪声监测计划，日常监测要求见下表。

表 4-6 噪声监测计划一览表

监测内容	监测点位	监测内容	监测频次	监测方式
噪声	厂界外东、南、西、北各1m 分别布设1个监测点位	dB(A)	1次/季度	委托第三方 监测

四、固体废物环境影响和保护措施

本项目产生的固体废物主要是职工生活垃圾、废包装材料、下脚料和废胶桶、废活性炭。

1、固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

生活垃圾按每人每天产生0.5kg计，则生活垃圾产生量1.2t/a。

按照《威海市生活垃圾分类管理办法》的要求，企业生活垃圾须进行分类收集(可回收物、有害垃圾、厨余垃圾、其他垃圾)，由环卫部门收集运至威海市垃圾处理场集中处理。

(2) 一般工业固体废物

本项目产生的一般固废主要为废胶桶、废包装材料和原材料裁剪时产生的下脚料，废胶桶产生量约为0.13t/a，废包装材料产生量约为0.1t/a，下脚料产生量约3t/a，收集后外售给废品回收公司。

(3) 危险废物

危险废物主要是废活性炭和废液压油。

废活性炭是废气净化装置使用的过滤吸附材质，使用一段时间需要定期更换，更换周期为1年。根据建设单位提供的资料，二级活性炭吸附装置的填装量为0.6t，则废活性炭的产生量为0.6t/a，危险废物类别：HW49，危险废物代码900-041-49，危险特性：毒性、感染性。

废液压油主要是裁板机、折弯机等含有液压系统的机械设备保养时产生的，根据建设项目提供的资料，液压油每两年更换一次，每次产生的废液压油约为0.3t，危险废物类别：HW08，危险废物代码：900-218-08，危险特性：毒性、易燃性。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，项目危险废物汇总见表4-7。

表4-7 项目危险废物汇总表

序号	危废名称	危险废物类别	危险废物代码	总产生量	产生工序及装置	形态	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-041-49	0.6t/a	废气处理	固态	VOCs	1年	T/In	在危废库内暂存，定期委托有资质单位处置
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.3t/2a	设备保养	液态	烷烃、多环芳烃(PAHS)、烯烃、苯系物、酚类	2年	T, I	

2、固体废物处置

(1) 一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定和要求执行。

一般固废库位于厂区内西侧，占地面积约20m²，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、

运营期环境影响和保护措施	<p>处置全过程的污染防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理工作。</p> <p>(2) 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》(GB18597-2001)及 2013 年修改单要求执行，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。</p> <p>本项目危废库位于车间内东北角，共设 1 个，面积约 8m²，危废库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取“四防”措施：防风、防雨、防晒、防渗漏。危废库地面进行耐腐蚀硬化和防渗漏处理，渗透系数应小于 1.0×10⁻¹⁰cm/s。危废库内，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，并经环境保护监测部门监测，达到无害化标准，未达标准的严禁转作他用。</p> <p>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、市环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。</p> <p>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。由于废活性炭在危废库暂存期间会有少量有机废气散逸，因此建议建设单位密封存储以上危废，尽量减少有机废气无组织散逸量。</p> <p>危废库管理人员每月统计危险废物的产生数量，并按照有关规定及时进行清运和处置。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。</p>
--------------	---

表 4-8 项目危废库基本情况表

贮存场所 (设施) 名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废库	废活性炭	HW49 其他废物	900-041-49	车间内东北角	8m ²	密闭存放	2t	1 年
	废液压油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-218-08			密封桶装	1t	1 年

(3) 危险废物的转移及运输

危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》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。

拟建工程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。

采取以上措施处理后，项目产生的固体废物均能得到妥善的处理和处置，不会对周围环境产生影响。

五、生态环境影响和保护措施

本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，施工期采取措施避免水土流失，施工结束后项目运营期对周围生态环境无不良影响。

六、地下水、土壤环境影响和保护措施

1、地下水

本项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，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。项目运营期应严格按照技术规范和要求建设防渗设施，确定防渗层渗透系数、厚度和材质；定期开展渗漏检测，重点检查管道减薄或开裂情况，以及防渗层渗漏情况，防范腐蚀、泄漏和下渗。对污水处理站、事故水池、医疗垃圾暂存间等可能发生地下水污染的区域，做好地面硬化，建设抗腐蚀的防渗层；杜绝跑冒滴漏，做好地面保

洁；地面设计应坡向排水口或排水沟，定期检查地面防渗是否破损。强化水环境突发事件应急处置，采取封堵、收集、转移等措施控制污水影响范围，防止污染扩散到未防渗区域。

项目重点地下水污染防治区域预防控制措施见表4-9。

表4-9 重点地下水污染防治区域预防控制措施表

序号	名称	措施
1	垃圾收集点	底部铺设防渗层并进行硬化处理,确保防渗系数小于 10^{-7} cm/s。
2	化粪池、污水管道	底部和墙体铺设防渗层并进行硬化处理,确保防渗系数小于 10^{-7} cm/s。
3	固废库	严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求制定防渗措施,确保防渗层至少为0.75m厚天然基础层(渗透系数 $\leq 10^{-5}$ cm/s),或至少相当于0.75m厚天然基础层(渗透系数 $\leq 10^{-5}$ cm/s)的其他材料防渗层。
4	危废库	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求制定防渗措施,确保防渗层至少为1m厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s),或2mm厚高密度聚乙烯,或至少2mm厚的其他人工材料,渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

运营期环境影响和保护措施

2、土壤

本项目一般固废库严格遵照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求进行建设,地面采用混凝土硬化,可有效降低固体废物对土壤的污染影响;危废库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单的要求进行建设,采取“四防”措施,危废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,化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理,废水贮存等环节发生泄漏的几率很小,在确保化粪池废水及时清运前提下,不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。

七、环境风险分析及预防措施

环境风险是指突发性事故对环境（或健康）的危害程度。建设项目环境风险评价，主要是对建设项目运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起易燃易爆等物质泄漏，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJT 169-2018），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）：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中：q₁，q₂.....q_n—每种危险物质实际存在量(t)；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——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。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）规定，项目使用的原辅材料均不涉及风险物质。Q=0，因此判断项目环境风险潜势为I。环境风险评价工作等级为简单分析。

项目运营期存在的主要环境风险为废气处理系统运行异常导致废气超标排放，可能对项目区及周围大气环境造成突发污染。建设单位需设专人负责定期对废气环保设施进行维护检修，保证废气环保设施正常运行。

在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，加强演练，项目的各项环境风险处于可接受水平。

八、电磁辐射

本项目不属于电磁辐射类项目，无电磁辐射源，对周围环境不存在电磁辐射影响。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 P1	颗粒物	经“粉末回收机+布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 1 标准
	排气筒 P2	VOCs	经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高排气筒 P2 排放	《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 标准
地表水环境	生活污水	COD 氨氮	经化粪池处理后通过市政污水管网进入威海水务投资有限责任公司崮山污水处理厂集中处理	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准
声环境	厂界	设备噪声	选用高效、优质、低噪声的设备，设备均置于室内，合理布局	《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	项目营运期产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定和要求；危险废物收集、贮存、转运和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及 2013 年第 36 号修改单相关规定和要求。			
土壤及地下水污染防治措施	项目危废暂存间等容易产生污染物泄露的区域参照国家《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)及其修改单的要求进行建设，定期开展渗漏检查，重点检查管道减薄或开裂情况，以及防渗层渗漏情况，防范腐蚀、泄漏和下渗。项目严格落实各项防范措施的前提下，项目建设不会对项目所在地的土壤及地下水环境造成不利影响。			
生态保护措施	本项目用地范围内不含有生态环境保护目标，施工期采取措施避免水土流失，施工结束后项目运营期对周围生态环境无不良影响。			
环境风险防范措施	<p>(1) 安排专人负责废气环保设施的定期检查和维修，保障废气达标排放。</p> <p>(2) 安排专人负责废物暂存间的管理。</p>			

	<p>(3) 一旦发生风险物资泄漏或废气、废水泄漏，正确分析判断泄漏位置，用最快办法进行堵漏，同时组织人力对风险区进行警戒，严格控制一切火源，避免发生火灾爆炸和蔓延扩大。</p> <p>(4) 设立应急指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立刻采取有效救援措施。</p> <p>(5) 事故发生情况下，在保障病患生命安全的前提下组织疏散医护人员和群众，及时组织人员控制事故规模，采取应急措施；事故规模较大时及时通知当地专业消防队伍进行救援。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可证管理</p> <p>根据《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），本项目属于“二十八、金属制品业”“其他”，应实行排污许可登记管理。</p> <p>2、环保“三同时”验收</p> <p>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。</p>

六、结论

项目符合国家产业政策要求，项目建设符合威海市城市发展总体规划，符合威海市“三线一单”及其他环保政策相关规定，污染防治措施合理有效，污染物能够达标排放，对周围环境影响较小。在采纳本报告表所提出的污染治理及改进措施，并在各种污染治理措施落实良好的前提下，从环保角度考虑，悦达智能科技有限公司智能门窗生产项目是合理可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	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	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	+0.001t/a
	VOCs	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
废水	COD	/	/	/	0.034t/a	0	0.034t/a	+0.034t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.002t/a	0	0.002t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.1t/a	0	0.1t/a	+0.1t/a
	废胶桶	/	/	/	0.13t/a	0	0.13t/a	+0.13t/a
	下脚料	/	/	/	3t/a	0	3t/a	+3t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.6t/a	0	0.6t/a	+0.6t/a
	废液压油	/	/	/	0.3t/2a	0	0.3t/2a	+0.3t/2a
	/	/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

*此处生活垃圾指观察隔离病房产生的可能携带致病病毒的生活垃圾，按医疗废物处理。