

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 保温管生产项目

建设单位（盖章）： 威海路路通管道防腐保温有限公司

编制日期： 2026 年 08 月 14 日

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	保温管生产项目		
项目代码	-		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	威海市火炬高技术产业开发区初村镇锦山路 9-5 号		
地理坐标	(<u>121</u> 度 <u>56</u> 分 <u>32.676</u> 秒, <u>37</u> 度 <u>24</u> 分 <u>24.638</u> 秒)		
国民经济行业类别	C2924 泡沫塑料制造	建设项目行业类别	二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292-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）	-	项目审批（核准/备案）文号（选填）	-
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	23
环保投资占比（%）	11.5%	施工工期	1 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：2023.12	用地面积（m ² ）	30667
专项评价设置情况	无需设置专项评价		
规划情况	规划名称：《威海火炬高技术产业开发区初村镇国土空间规划（2021-2035年）》； 审批机关：威海市人民政府； 审批文件：威海市人民政府关于高区初村镇国土空间规划(2021-2035 年)的批复（威政字[2024]46 号）。		
规划环境影响评价情况	文件名称：《威海火炬高技术产业开发区初村片区环境影响报告书》； 召集审查机关：原威海市环境保护局高区分局； 审批文件名称及文号：威环高评字[2014]006号。		

规划及规划环境影响评价符合性分析	初村片区的功能定位为：以发展高科技工业为主的城郊型中心镇。主导产业定位是：以电子信息、医疗器械、新材料等高科技产业为主，培育壮大生物医药、高端设备制造、新能源及节能环保等新兴产业，改造提升渔具、家纺服装、皮革制品等轻工纺织业，着力发展商贸、休闲旅游、金融、文化创意等现代服务业。 根据初村片区规划环评，准入条件：符合初村片区产业定位以及其它产品附加值高、污染较轻、资源消耗低的相关行业；初村片区发展所必需具备的污染较轻的服务行业等。 本项目属于橡胶和塑料制品业，符合初村片区行业准入条件，项目符合《威海火炬高技术产业开发区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》的要求。
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 （1）生态保护红线 根据《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）及《威海市生态环境保护工作委员会办公室关于发布2024年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2026年05月09日）：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。项目不在一般生态空间和生态保护红线范围内，威海市生态保护红线见附图4。 （2）环境质量底线及分区管控 水环境质量底线及分区管控：项目所在区域为水环境工业污染重点管控区。项目生活污水经化粪池预处理后经市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂，满足水环境质量底线及分区管控的要求。 大气环境质量底线及分区管控：项目所在区域为大气环境一般管控区。项目抛丸粉尘经收集后通过滤筒式除尘处理后由15m排气筒DA001排放；发泡废气、挤出废气、危废库废气经一套“干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”处理后由15m排气筒DA002排放；满足大气环境质量底线及分区管控的要求。 土壤环境质量底线及分区管控：项目所在区域为土壤一般管控区。项目生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，本项目不会对土壤造成影

其他符合性分析	响，满足土壤环境质量底线及分区管控的要求。			
	(3) 资源利用上线及分区管控			
	①能源利用上线及分区管控：项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，项目建成后用水量、用电量均不大，不属于高能耗项目，符合“威海市三线一单”中关于能源利用上线及分区管控的要求。			
	②水资源利用上线及分区管控：项目用水量较少，不属于高水耗项目，符合威海市三线一单中关于水资源利用上线的要求。			
	③土地资源利用上线及分区管控：项目租赁已建厂房进行建设，无新增用地，不占用耕地，所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土地资源利用上线及分区管控的要求。			
	(4) 环境管控单元生态环境准入清单			
项目位于威海市初村镇，与《威海市生态环境保护工作委员会办公室关于发布 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》(2026 年 05 月 09 日)中“威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2024 年版）”中初村镇符合性分析见下表。				
表 1-1 建设项目与威海市生态环境准入清单符合情况				
管 控 维 度	初村镇管控要求		本项目情况	相 符 性
空 间 布 局 约 束	1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 4.从严审批高耗水、高污染物排放、产生有毒有害污染物的建设项目。		本项目不属于高耗能、高污染建设项目，不属于高耗水、高污染物排放的项目，不产生有毒有害污染物，满足空间布局约束要求。	符 合
污 染 物 排 放	1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO ₂ 、NO _x 、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。		项目采取了源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，项目 VOCs、颗粒物排放量未超过区	符 合

其他 符合 性 分 析	放2.对直排环境的企业外排水，严格执行《流域水污染物综合排放标准第 5 部分：半岛流域》排放标准。城镇污水处理厂管网辐射范围内的排污企业要全部入网，严禁直排污水；达不到《污水排入城镇下水道水质标准》和影响城镇污水处理厂正常运行的工业废水，必须先经预处理达到入网要求后，再进入污水处理厂进行集中处理。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。	域允许排放量。项目采取雨污分流制。污水排入市政污水管网。	
	控3.水环境一般管控分区落实普适性治理要求，加强污染防治，保证水环境质量不降低。		
	环1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按环境级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。		
	风2.调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的，应按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。	项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。项目不属于高关注地块，无有毒有害物质排放，不会对土壤造成污染风险。	符合
	防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。		
	1.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。新建、改建、扩建建设项目，应当制订节约用水措施方案，配套建设节约用水设施。工业企业应当采用先进的技术、工艺和设备，提高水的重复利用率。	项目不属于高耗水、高耗能行业，不建设燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施，制定节约用水措施方案，满足资源利用效率的要求。	符合
	用2.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。		
	3.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。		
综上，项目建设符合“三线一单”的要求。 2、产业政策符合性分析 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》分为鼓励类、限制类和淘汰类，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许建设项目。项目的建设符合			

其他符合性分析	国家产业政策。		
	项目所选设备未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010 年本)》(工产业[2010]第 122 号)，也不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。		
	3、选址合理性分析		
	项目位于威海市火炬高技术产业开发区初村镇锦山路 9-5 号，租赁已建厂房进行建设，项目用地属于工业用地（土地证明见附件），符合土地利用政策。		
	根据《威海市人民政府关于高区初村镇国土空间规划（2021-2035）的批复》（威政字[2024]46 号），对照“初村镇国土空间用地布局规划图”，项目所在区域国土空间用地布局规划为工业用地（见附图 5），符合规划要求。		
	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。		
	通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030）符合性分析，本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。		
	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。项目所在地交通便利，水、电供应满足工程要求，排水通畅，其选址合理。		
	4、与环保政策文件符合性分析		
	（1）本项目与《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暂行办法的通知》（鲁环发[2019]132 号）的符合性分析见表 1-2。		
	表 1-2 本项目与鲁环发[2019]132 号文符合性一览表		
	鲁环发[2019]132 号文要求	本项目情况	符合性
	二、指标来源	本项目 VOCs、颗粒物总量由威海市生态环境局高区分局进行调剂，	符合
	(二)“可替代总量指标”核算基准年为		

其他符合性分析

计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。		
5.推进建设适宜高效的治污设施。		
6.治污设施的设计与安装应充分考虑安全性、经济性及适用性。		
（三）加强末端管控。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。	项目废气经处理后可满足相应标准达标排放。	符合
塑料制品加工行业： （1）加热挤出工段宜采用上吸风方式对废气进行有效收集，吹塑工段宜采取环绕方式对废气进行有效收集。 （2）印刷工段产生的废气参照(二十)印刷业进行收集、处理。 （3）加热挤出、压制、吹塑(发泡)、印刷等工艺产生的废气经除尘后宜采用浓缩结合燃烧法等工艺进行处理;使用含氯原料的工艺废气在处理过程中应充分考虑二噁英及酸性气体的控制。	（1）本项目挤出工段采用上吸风方式对废气进行收集； （2）项目无印刷工段； （3）挤出、发泡工艺产生的废气采用干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧的方式进行处理；项目原料不含氯。	符合

（3）项目与《关于进一步加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物管理的通知》（环大气[2026]8 号）文的符合性见表 1-4。

表 1-4 本项目与环大气[2026]8 号文符合性一览表

文件要求	本项目情况	符合性
三、加强使用配额许可或备案管理 （八）对以下使用单位依法实施备案管理： 3.使用含管控物质的组合聚醚的聚氨酯泡沫（含喷涂施工）企业。	本项目使用的组合聚醚不含管控物质。	符合

注：本项目组合聚醚中不含《中国受控消耗臭氧层物质清单》中物质。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 威海路路通管道防腐保温有限公司于威海市火炬高技术产业开发区初村镇锦山路 9-5 号建设保温管生产项目。 威海市生态环境局于 2026 年 6 月 1 日对企业进行了调查,发现企业需要配套建设的环境保护设施未经验收,建设项目即投入生产。企业的上述行为违反了《建设项目环境保护管理条例》第十九条第一款的规定,威海市生态环境局依据《建设项目环境保护管理条例》第二十三条第一款及《山东省生态环境行政处罚裁量基准(2022 年版)》专项处罚裁量表“建设项目管理类”第 8 项的规定对公司作出了行政处罚。行政处罚决定书文号为:威环罚(高区)[2026]4 号。 公司按要求缴纳了罚款,并进行停产整改,针对环境保护措施、环境管理、环境监测、环境风险等方面的不足进行整改,环保投资 23 万元,确保各类污染物稳定达标排放。根据《中华人民共和国环境保护法》和《中华人民共和国环境影响评价法》,项目在落实处罚措施后,按照新建项目办理环评手续。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》,该项目属于“二十六、橡胶和塑料制品业 53 塑料制品业 292”中“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”,项目需编制环境影响报告表,因此建设单位委托我单位承担环境影响报告表的编制工作。 2、项目地理位置 本项目位于威海市火炬高技术产业开发区初村镇锦山路 9-5 号。项目东侧、西侧为其他工业厂房,南侧为空地,北侧为锦山路,项目地理位置见附图 1。 3、工程内容及规模 威海路路通管道防腐保温有限公司投资 200 万元建设保温管生产项目,项目位于威海市火炬高技术产业开发区初村镇锦山路 9-5 号,项目租赁进行生产,占地面积 30667m²。 项目建设完成后,年可生产保温管 2000 支。 本项目劳动定员 15 人,实行单班 8 小时工作制,全年生产 250 天。
------	--

建设内容

项目平面布置图见附图 2。

项目主要工程内容见表 2-1。

表 2-1 项目主要工程内容

项目组成		主要建设内容和规模
主体工程	生产车间	位于厂区东侧，占地 2808m ² ，用于抛丸、发泡、挤出、修边等工序，储存聚乙烯颗粒、黑料、组合聚醚等原料，分为抛丸、发泡、挤出、修边、仓库等区域。
辅助工程	办公生活区	位于厂区西北侧，占地 1080m ² ，用于职工办公生活。
储运工程	原料和成品区	用于存放原料钢管和成品保温管。
公用工程	供水系统	市政自来水管网，用水量 317.5m ³ /a
	排水系统	雨污分流；污水产生量为 150t/a，生活污水经化粪池经市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理。
	供电系统	市政电网，年耗电量约 7 万 kWh
	供热系统	项目区办公生活冬季取暖、夏季制冷均采用空调。厂区内不设锅炉，无 SO ₂ 、NO _x 废气排放。
环保工程	废气治理	抛丸粉尘经收集后通过滤筒式除尘处理后由 15m 排气筒 DA001 排放；发泡废气、挤出废气、危废库废气经一套“干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”处理后由 15m 排气筒 DA002 排放；修边粉尘经收集后通过滤筒式除尘处理后无组织排放。
	废水治理	生产过程冷却水循环使用，定期补充，不外排；生活污水经化粪池经市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理。
	噪声治理	基础减振、消声、厂房隔声
	固体废物	一般固废集中收集后外售给废品回收公司回收利用，厂区一般固废库位于生产车间西南侧，面积 10m ² ；厂区设置危险废物库，面积 8m ² ，位于生产车间南侧，贮存危险废物，危险废物委托有资质的单位收集处理；生活垃圾委托环卫部门定期清运。

4、主要设备

项目主要生产设备清单见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	单位	数量
1	抛丸机	台套	1
2	发泡机	台套	1
3	挤出机	台套	1
4	修边机	台套	1
5	行车	台套	5
6	滤筒除尘装置	台套	2

建设内容

7	干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置	台套	1																																				
5、主要原辅材料 项目主要原辅材料消耗见表 2-3。原辅材料理化性质见表 2-4。 表 2-3 项目主要原辅材料 <table><tr><th>序号</th><th>原料</th><th>单位</th><th>用量</th></tr><tr><td>1</td><td>钢管</td><td>支/a</td><td>2000</td></tr><tr><td>2</td><td>聚乙烯颗粒</td><td>t/a</td><td>400</td></tr><tr><td>3</td><td>全水管道组合聚醚</td><td>t/a</td><td>200</td></tr><tr><td>4</td><td>黑料（异氰酸酯）</td><td>t/a</td><td>300</td></tr><tr><td>5</td><td>铁砂</td><td>t/a</td><td>3</td></tr><tr><td>6</td><td>液压油</td><td>t/a</td><td>0.05</td></tr></table> 注：保温管一层钢管，二层发泡层，三层聚乙烯层，本项目钢管外购，主要做保温管二层发泡层和三层聚乙烯层。 表 2-4 主要物质的理化性质 <table><tr><th>名称</th><th>主要成分</th></tr><tr><td>聚乙烯颗粒</td><td>蜡状颗粒，表面光滑无光泽，部分改性产品可呈现特定颜色。熔点区间随密度升高而增加，LDPE 为 105-115℃，HDPE 为 130-137℃。具有良好的韧性和耐冲击性，拉伸强度在 10-30MPa 之间，断裂伸长率可达 500%以上。常温下对酸、碱、盐等大多数化学试剂稳定，仅强氧化剂（如浓硫酸、浓硝酸）会使其缓慢降解。常温下不溶于大多数溶剂，仅在芳烃、卤代烃等有机溶剂中溶胀，高温下可溶解于甲苯、二甲苯等。易燃物质，燃烧时产生蓝色火焰，伴有石蜡燃烧气味。热导率约 0.33W/(m·K)，属于良好的隔热材料。</td></tr><tr><td>全水管道组合聚醚</td><td>聚酯多元醇 0-10%，聚醚多元醇 60-80%，甲苯二胺与环氧丙烷的聚合物 0-20%，二甲基环己胺、二甲基苄胺、五甲基二乙烯三胺 1-3%，聚醚硅氧烷 1-3%，水 2-4%。</td></tr><tr><td>黑料（异氰酸酯）</td><td>聚合物，异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯 100%。</td></tr></table> 注：本项目组合聚醚中不含《中国受控消耗臭氧层物质清单》中物质。 6、能源消耗与给水排水 （1）供电：项目营运期用电量约 7 万 kWh/a，由当地供电部门供给。 （2）供热、制冷：项目区办公生活冬季取暖、夏季制冷均采用空调。厂区内不设锅炉，无 SO₂、NO_x 废气排放。 （3）给水：本项目运营期间总用水量为 317.5m³/a，主要为循环冷却水补水和生活用水。				序号	原料	单位	用量	1	钢管	支/a	2000	2	聚乙烯颗粒	t/a	400	3	全水管道组合聚醚	t/a	200	4	黑料（异氰酸酯）	t/a	300	5	铁砂	t/a	3	6	液压油	t/a	0.05	名称	主要成分	聚乙烯颗粒	蜡状颗粒，表面光滑无光泽，部分改性产品可呈现特定颜色。熔点区间随密度升高而增加，LDPE 为 105-115℃，HDPE 为 130-137℃。具有良好的韧性和耐冲击性，拉伸强度在 10-30MPa 之间，断裂伸长率可达 500%以上。常温下对酸、碱、盐等大多数化学试剂稳定，仅强氧化剂（如浓硫酸、浓硝酸）会使其缓慢降解。常温下不溶于大多数溶剂，仅在芳烃、卤代烃等有机溶剂中溶胀，高温下可溶解于甲苯、二甲苯等。易燃物质，燃烧时产生蓝色火焰，伴有石蜡燃烧气味。热导率约 0.33W/(m·K)，属于良好的隔热材料。	全水管道组合聚醚	聚酯多元醇 0-10%，聚醚多元醇 60-80%，甲苯二胺与环氧丙烷的聚合物 0-20%，二甲基环己胺、二甲基苄胺、五甲基二乙烯三胺 1-3%，聚醚硅氧烷 1-3%，水 2-4%。	黑料（异氰酸酯）	聚合物，异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯 100%。
序号	原料	单位	用量																																				
1	钢管	支/a	2000																																				
2	聚乙烯颗粒	t/a	400																																				
3	全水管道组合聚醚	t/a	200																																				
4	黑料（异氰酸酯）	t/a	300																																				
5	铁砂	t/a	3																																				
6	液压油	t/a	0.05																																				
名称	主要成分																																						
聚乙烯颗粒	蜡状颗粒，表面光滑无光泽，部分改性产品可呈现特定颜色。熔点区间随密度升高而增加，LDPE 为 105-115℃，HDPE 为 130-137℃。具有良好的韧性和耐冲击性，拉伸强度在 10-30MPa 之间，断裂伸长率可达 500%以上。常温下对酸、碱、盐等大多数化学试剂稳定，仅强氧化剂（如浓硫酸、浓硝酸）会使其缓慢降解。常温下不溶于大多数溶剂，仅在芳烃、卤代烃等有机溶剂中溶胀，高温下可溶解于甲苯、二甲苯等。易燃物质，燃烧时产生蓝色火焰，伴有石蜡燃烧气味。热导率约 0.33W/(m·K)，属于良好的隔热材料。																																						
全水管道组合聚醚	聚酯多元醇 0-10%，聚醚多元醇 60-80%，甲苯二胺与环氧丙烷的聚合物 0-20%，二甲基环己胺、二甲基苄胺、五甲基二乙烯三胺 1-3%，聚醚硅氧烷 1-3%，水 2-4%。																																						
黑料（异氰酸酯）	聚合物，异氰酸聚亚甲基聚亚苯基酯 100%。																																						

建设内容

①循环冷却水补水

项目生产过程中需要使用自来水进行冷却，项目冷却水循环使用，不外排，定期补充，补充量为 130 m³/a。

②生活用水

本项目劳动定员 15 人，员工用水按照不住宿 50 L/人 d 计算，则用水量为 0.75m³/d，187.5m³/a。

（4）排水：项目建成后采取雨污分流制，雨水通过雨水管网排放。

生产过程冷却水循环使用，定期补充，不外排。项目污水产生量为 150t/a，主要为生活污水。

项目生活污水产生量约为 150t/a（按照生活用水量的 80%计），经化粪池预处理后，达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后，经市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理。

项目水平衡见图 2-1。

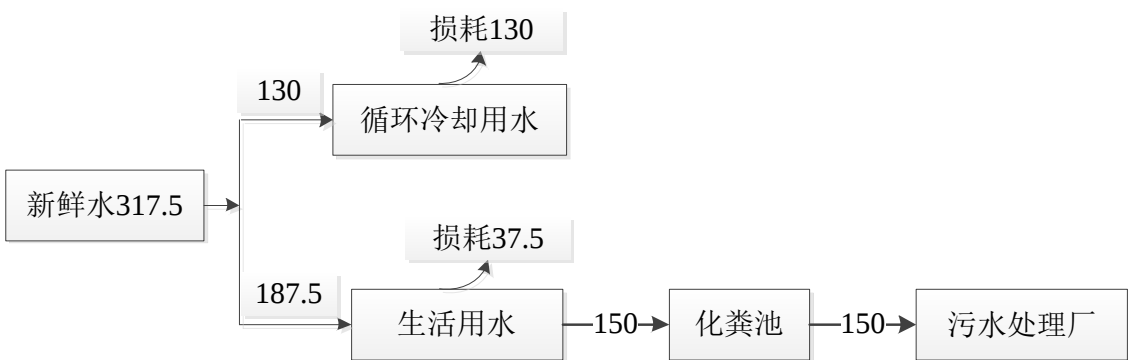


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

运营期工艺流程

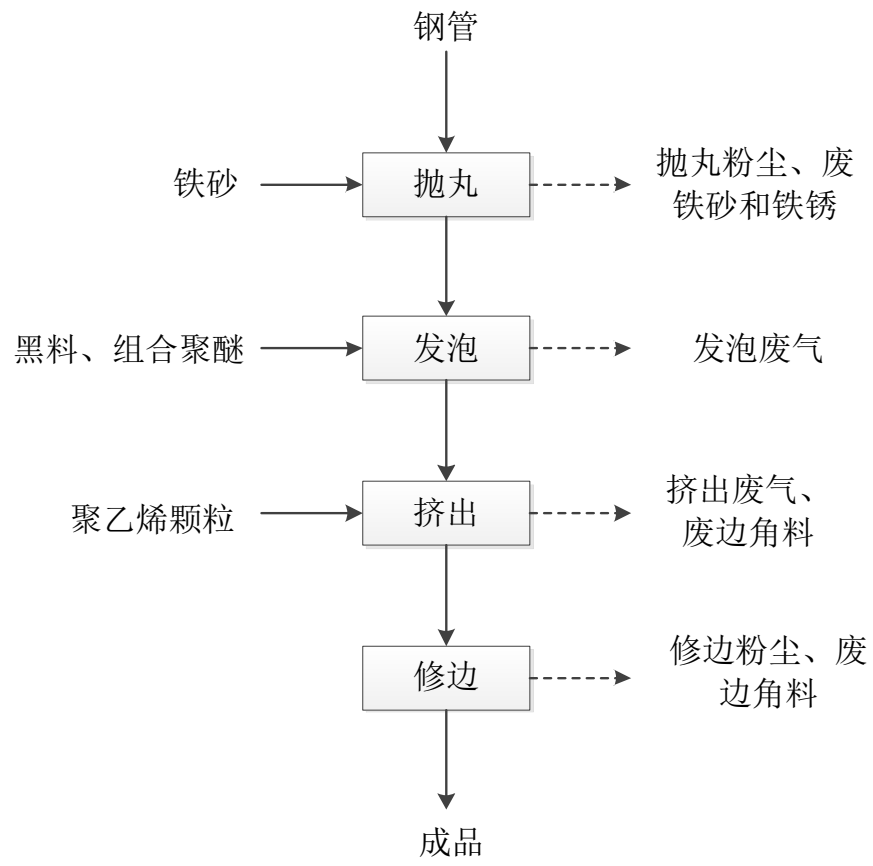


图 2-2 项目运营期工艺流程和产污环节图

工艺流程介绍：

1、抛丸

根据业主需要，采用抛丸机对钢管进行清理，清理过程中由电气控制的调速输送辊道将钢管送进抛丸机室体内抛射区，其周身各面受到来自不同坐标方位的强力密集弹丸打击与磨擦，使之其上的氧化皮、锈层及其污物迅速脱落，钢材表面就获得一定粗糙度的光洁表面，在清理室外两边进出口辊道装卸工件。

产污环节：抛丸过程中有抛丸粉尘、废铁砂和铁锈产生。

2、发泡

通过高压发泡机的注射枪头把黑料和组合聚醚的预混物进行混合，并注入钢管和外护管之间的夹层内。在一定温度条件下，黑料（中的异氰酸根（-NCO））

工艺流程和产排污环节	与组合聚醚（中的羟基（-OH））生成长链聚氨酯。 产污环节：发泡过程中发泡废气产生。 3、挤出 采用电加热，聚乙烯颗粒经熔融挤出成型。聚乙烯快速分解温度为 300~400℃，本项目加热温度为 180℃，不会导致聚乙烯快速分解，但由于聚乙烯中有少量残留单体存在，在熔融过程中不可避免地会发出有机废气，其总体成分较为复杂，以 VOCs 计，不会产生恶臭污染物。 产污环节：挤出过程中有挤出废气和废边角料产生。 4、修边 采用修边机对保温层与钢管接口处进行平滑过渡处理。 产污环节：修边过程中产生修边粉尘和废边角料。 本项目其他产污环节： 项目聚乙烯颗粒使用后产生废包装袋，属于一般固废；项目使用液压油，液压油定期更换，产生废液压油和废液压油桶，属于危险废物；项目使用“干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”处理有机废气，产生废过滤棉、废活性炭，属于危险废物；项目使用滤筒除尘器处理抛丸粉尘、修边粉尘，产生除尘器收集的粉尘，属于一般固废。
-------------------	--

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无与项目有关的原有污染情况及环境问题。
----------------	-------------------------------------

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

根据建设项目所在区域环保功能区划，环境空气为二类区，周边地表水环境为IV类功能区，声环境为 3 类区，生态环境为城市生态环境类型。

1 环境空气

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2025 年生态环境质量状况》，威海市 2025 年环境空气年度统计监测结果见下表。

表 3-1 环境空气基本污染物监测结果						单位：μg/m ³
项目 点位	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数
威海市	5	14	34	18	700	148
标准	60	40	60	30	4000	160

由上表可知，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准要求。

2 地表水环境

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

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

3 声环境

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2025 年生态环境质量状况》，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。

区域环境质量现状	4 生态环境 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。																														
环境保护目标	项目四周环境保护目标情况见表 3-2，敏感目标分布见附图 3。 表 3-2 项目环境保护目标一览表 <table><tr><td>保护类别</td><td>环境保护目标</td><td>方位</td><td>与项目厂界距离（m）</td></tr><tr><td rowspan="3">大气环境</td><td>威海恒德技工学校</td><td>N</td><td>220</td></tr><tr><td>驾前村</td><td>W</td><td>249</td></tr><tr><td>北海福地</td><td>NW</td><td>307</td></tr><tr><td>地表水</td><td>初村河</td><td>W</td><td>198</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="3">50m 范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水</td><td colspan="3">500m 范围内无地下水环境保护目标</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="3">用地范围内无生态环境保护目标</td></tr></table>	保护类别	环境保护目标	方位	与项目厂界距离（m）	大气环境	威海恒德技工学校	N	220	驾前村	W	249	北海福地	NW	307	地表水	初村河	W	198	声环境	50m 范围内无声环境保护目标			地下水	500m 范围内无地下水环境保护目标			生态环境	用地范围内无生态环境保护目标		
保护类别	环境保护目标	方位	与项目厂界距离（m）																												
大气环境	威海恒德技工学校	N	220																												
	驾前村	W	249																												
	北海福地	NW	307																												
地表水	初村河	W	198																												
声环境	50m 范围内无声环境保护目标																														
地下水	500m 范围内无地下水环境保护目标																														
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标																														

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、VOCs 有组织排放浓度和排放速率执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 其他行业标准；无组织排放 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 标准；厂区内 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求；

有组织颗粒物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准要求；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准要求。无组织排放颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求。

表 3-3 项目有组织排放污染物及相应排放标准限值

污染物	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
颗粒物	20	3.5	《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 一般控制区标准；《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准要求（15m 排气筒）
VOCs	60	3.0	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 其他行业标准

表 3-4 项目无组织排放污染物监控点浓度限值

污染物		浓度限值(mg/m ³)	标准来源
VOCs		2.0	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 标准
厂 房 外	VOCs	10（监控点处 1h 平均浓度值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 GB37822-2019）
	VOCs	30（监控点处任意一次浓度值）	
颗粒物		1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求

2、外排废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级标准。

表 3-5 水污染物标准限值

控制因子	综合排放标准限值 (mg/L)	城镇下水道标准限值 (mg/L)	本项目标准限值 (mg/L)	
COD	500	500	500	
氨氮 (以 N 计)	/	45	45	
总氮	/	70	70	
总磷	/	8	8	
pH	6~9	6.5~9.5	6~9	
悬浮物	400	400	400	
石油类	20	15	15	

3、营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

表 3-6 噪声标准限值 单位: dB(A)

项目	标准名称	标准号	类别	噪声限值[dB(A)]	
				昼间	夜间
营运期	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	3 类	65	55

4、一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年修订)、《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告 2021 年第 82 号)相关规定和要求。

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

污
染
物
排
放
控
制
标
准

总量控制指标	项目排放的主要污染物：COD 0.06 t/a，NH₃-N 0.005t/a。项目产生的废水通过市政污水管网排至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂处理。经过污水处理厂处理后排入外环境的 COD 0.008t/a、NH₃-N 0.001 t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。 本项目 VOCs、颗粒物有组织排放量分别为 0.182t/a、0.086t/a，项目需等量替代 VOCs、颗粒物的量分别为 0.182t/a、0.086t/a。 项目单位应按有关程序向威海市生态环境局高区分局申请 VOCs、颗粒物排放总量指标。
--------	---

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目租赁已建厂房进行生产，无施工期环境影响。
-----------	-------------------------------

运营期环境影响和保护措施	营运期对环境造成影响的污染因子主要为废气、废水、噪声和固体废物等。 1、废气 项目营运期废气主要为抛丸粉尘、发泡废气、挤出废气、修边粉尘、危废库废气。 1.1 废气产生排放情况分析 (1) 抛丸粉尘 项目抛丸工序产生抛丸粉尘，主要污染物是颗粒物。 根据《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）（33-37，431-434 机械行业系数手册）中“06 预处理-干式预处理件-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”工艺产污系数 2.19kg/t-原料，项目需要抛丸原料使用量约为 800t/a，则抛丸粉尘产生量为 1.752t/a。 抛丸粉尘经收集后通过滤筒式除尘处理后由 15m 排气筒 DA001 排放。该工序废气收集效率 98%，处理效率 95%，则抛丸粉尘有组织废气产生量为 1.717t/a，有组织排放量为 0.086t/a，无组织排放量为 0.035t/a。 (2) 发泡废气、挤出废气 项目发泡过程中有发泡有机废气产生，根据《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）（292 塑料制品业系数手册）中“泡沫塑料-挤出发泡”工艺产污系数 1.50kg/t-产品，项目使用黑料、组合聚醚发泡后泡沫重量约为 500t/a，则发泡废气产生量为 0.75t/a。 项目挤出过程中有挤出有机废气产生，根据《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）（292 塑料制品业系数手册）中“塑料板、管、型材-挤出”工艺产污系数 1.50kg/t-产品，项目挤出使用聚乙烯颗粒重量约为 400t/a，则挤出废气产生量为 0.6t/a。 发泡废气、挤出废气经一套“干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”处理后由 15m 排气筒 DA002 排放。废气收集效率按 90%计，废气处理效率按 85%计，则 VOCs 有组织废气产生量为 1.215t/a，有组织排放量为 0.182t/a，无组织排放量为 0.135t/a。 (3) 修边粉尘
--------------	--

项目修边工序产生修边粉尘，主要污染物是颗粒物。

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）（33-37，431-434 机械行业系数手册）中“04 下料-下料件-其他非金属材料-锯床、砂轮切割机切割”工艺产污系数 5.30kg/t-原料，项目泡沫和聚乙烯总重量约为 900t/a，需要进行修边的比例约为 1%，则修边工序原料使用量约为 9t/a，则修边粉尘产生量为 0.048t/a。

修边粉尘经收集后通过滤筒式除尘处理后无组织排放。该工序废气收集效率 90%，处理效率 95%，则修边粉尘无组织排放量为 0.007t/a。

（4）危废库废气

企业危险废物贮存库会挥发少量有机废气，由于挥发量极少，本项目只定性分析危险废物贮存库废气，不给出排放量。本项目危废库废气与发泡废气、挤出废气一起经过“干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”处理后由排气筒 DA002（15m）排放。

1.2 有组织废气排放达标分析

项目排气筒基本情况统计见表 4.1-3。

表 4.1-3 废气排放口基本情况

排气筒 编号	高度 m	排气筒 直径 m	温度℃	风量 m ³ /h	运行时间 h	类型	地理坐标	
							经度	纬度
DA001	15	0.5	25	8000	2000	一般排放口	121.942659	37.406393
DA002	15	0.6	25	10000	2000	一般排放口	121.942488	37.406500

项目有组织废气排放情况见表 4.1-4。

表 4.1-4 废气各污染物有组织排放情况汇总表

排气筒	污染物	有组织排放						标准限值	
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
DA001	颗粒物	1.717	0.859	107.31	0.086	0.043	5.38	20	3.5
DA002	VOCs	1.215	0.608	60.75	0.182	0.091	9.1	60	3.0

由上表可见，VOCs 排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 其他行业标准；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 一般控制区标准；颗粒物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。

1.3 无组织废气排放达标分析

项目生产车间颗粒物无组织排放量合计为 0.042t/a，VOCs 无组织排放量为 0.135t/a。

项目排放面源参数见表 4.1-5。

表 4.1-5 面源参数

面源名称	污染物	面源长度 m	面源宽度 m	面源高度 m	排放工况	源强 kg/h
生产车间	VOCs	78	36	8	正常	0.068
	颗粒物				正常	0.021

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐模式清单中的估算模式（AERSCREEN）对项目无组织排放废气进行预测，由预测结果可知，项目生产车间无组织排放 VOCs 最大落地浓度为 $0.058\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求（VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时 VOCs 落地浓度低于《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求（厂区内厂房外监控点处 1h 平均浓度限值 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、任意一次浓度限值 $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

项颗粒物无组织排放最大地面浓度值为 $0.018\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物排放浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

经过分析，项目无组织排放废气不会对周围环境产生明显影响。

1.4 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，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境防护距离。

1.5 废气处理方式可行性

(1) 集气罩及风量设置分析

本项目集气罩及风量设置情况如下：

根据《环境工程设计手册》中的经验公式计算单个集气罩排风量：

$$L=3600 \times (10X^2 + F) \times V$$

其中：X——集气罩至污染源的距离（本项目均取 0.2m）

F——集气罩口面积，

V——控制风速（取 0.3m/s）

本项目风量设置情况详见表 4.1-6。

表 4.1-6 项目风量设置情况

位置	工序	收集方式	数量	需要总风量 (m ³ /h)	设置风量 (m ³ /h)
生产车间	抛丸机	密闭，换气	200 次/小时	6000	8000
生产车间	发泡区域	集气罩 2m×1.5m	1	3672	10000
	挤出区域	集气罩 2m×1.5m	1	3672	
	危废库	密闭，换气	30 次/小时	500	

项目 DA001 排气筒设计总风量 8000m³/h，DA002 排气筒设计总风量 10000m³/h，可保证本项目风量需要；经计算，项目风量设置可保证作业区每个集气装置控制处风速均不低于 0.3m/s，可保证收集效率不低于 90%。

(2) “干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”可行性分析

由于活性炭吸附对废气的颗粒物的含量及粒径有严格的要求，因此活性炭吸附之前设置干式过滤：初效过滤 G4+初效过滤 G4+中效过滤 F5，将气体中 0.5um 以上的尘净化率 ≥99%。

系统由 1 个活性炭吸附器，1 个催化燃烧床构成，废气经多级过滤器后，送入

活性炭吸附箱进行吸附净化，当夜间项目停止生产时，系统将自动切换到脱附状态（此时活性炭吸附器停止吸附操作），然后用热气流对活性炭吸附器进行解吸脱附，将有机物从活性炭上脱附下来。在脱附过程中，有机废气已被浓缩，浓度较原来提高几十倍，浓缩废气送到催化燃烧装置，最后被分解成 CO_2 和 H_2O 排出。

完成吸脱附后，活性炭吸附器进入待用状态，待白天项目生产时，系统再自动切换回来，如此循环工作。最后净化后的气体由主排风机排入大气中。

①技术性能及特点

该设备设计原理先进，用材独特，性能稳定，操作简单、安全可靠、无二次污染。设备占地面积小、重量轻。

吸附有机物废气的活性炭床，可用催化燃烧处理废气产生的热量进行脱附再生，脱附后的气体再送催化燃烧室净化，不需要外加能量，运行费用低，节能效果显著。

正常使用时能耗低，由于采用的是蜂窝状活性炭，其阻力极低，所以使用过程中的能耗仅为排风机功率，不会给用户增加费用。活性炭吸附箱配套压差显示器，随着吸附工况持续，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 $1000\sim 1200\text{Pa}$ 范围内，当超过此限定范围，由自动控制器通过定阻发出指令，切断饱和活性炭箱设备运行。催化剂一般催化使用 8000 小时更换，并且载体可再生。

该系统装置采用 PLC 全自动化控制方式，特设电脑触摸屏实时监控、记录，系统设有自动监视记录读取系统，用电脑、连接线、手机 APP 都可随时得到设备运行状况。

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，并与市生态环境局联网。企业电量智能管控系统主要采集全厂生产用电及废气收集处理设施用电情况。

②处理效率

本项目使用离线脱附方式工作。其中“活性炭吸附+脱附催化燃烧”废气处理系统共设 1 个吸附单元；经吸附的有机废气和脱附燃烧废气通过管道集中到排放

运营期环境影响和保护措施	烟囱排放。有机废气综合净化效率为 85%。 ③活性炭及催化剂更换频次 项目采用活性炭吸附材料—蜂窝状活性炭，其与粒（棒）状相比具有优势的热力学性能，低阻低耗，高吸附率等。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℃；活性炭箱规格为 1.6m×1.6m×0.9m，活性炭吸附装置一次性填充为 1.0m³，活性炭密度 380~450 kg/m³，则一次填充活性炭为 0.45t，活性炭吸附装置每半年更换一次。 项目使用 TFJF 型催化剂，是以蜂窝陶瓷做载体，内浸渍贵金属铂、钯，具有高活性、高净化效率、耐高温及使用寿命长等特点。催化剂一次填充 0.1m³，催化使用 8000 h 进行更换，约 8 年更换一次。 ④可行性技术分析 本项目属于塑料制品业，本项目使用 1 套“干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”处理生产车间有机废气，属于《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中推荐可行技术。 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：采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。本项目“干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”设 1 个活性炭吸附箱，吸附箱尺寸 1.6 m×1.6m×0.9 m（长×宽×高），进出风方式为下面进风、上面出风，则活性炭吸附装置内气体流速约为 1.09m/s。综上，本项目满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中对吸附装置气体流速宜低于 1.2m/s 的要求。 综合上述分析内容，采取活性炭吸附处理方式可以保证废气的处理效率达到 85%，项目废气处理措施可行。 1.6 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 50%情况下统计），非正常情况下主要大气污染物排放情况见表 4.1-7。
--------------	---

表 4.1-7 非正常排放情况下污染物排放情况

排气筒	污染物	污染物排放		排放标准	
		速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	浓度(mg/m ³)
DA001	颗粒物	0.429	53.66	3.5	20
DA002	VOCs	0.304	30.38	3.0	60

由表 4.1-7 可见，非正常工况下，颗粒物排放浓度超标，VOCs 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。

1.7 监测要求

根据本企业的排污特点和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207—2021）等，确定本项目废气监测点位、监测因子及监测频率。监测要求见表 4.1-8。

表 4.1-8 大气监测计划表

监测内容	监测点位	监测频次	监测项目
大气	排气筒 DA001	1 次/年	颗粒物
	排气筒 DA002	1 次/半年	VOCs
	厂界	1 次/年	VOCs、颗粒物

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

2、废水

2.1 废水产生情况

项目生产过程冷却水循环使用，定期补充，不外排。

项目污水主要为生活污水，排放量为 150t/a，COD、NH₃-N 产生浓度分别为 450mg/L、40mg/L，生活污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初村污水处理厂集中处理，COD、NH₃-N 排放浓度分别为 400mg/L、35mg/L，COD、氨氮排放量分别为 0.06 t/a、0.005 t/a，废水排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。经过污水处理厂处理后排入外环境 COD、

运营期环境影响和保护措施	NH ₃ -N 量分别为 0.008t/a、0.001t/a。						
	2.2 排放口基本信息						
	废水排放口基本情况见表 4.2-1。						
	表 4.2-1 废水排放口基本情况表						
	排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标		排放类型	排放去向	排放规律
			经度	纬度			
	厂区排污口	DW001	121.942	37.408	一般排放口	威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂	非连续排放，流量不稳定，但有周期性规律
	间接排放						
	2.3 污水处理厂依托可行性						
	威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂位于威海市高区初村镇北部防护林内，其由威海市水务集团有限公司投资建设，总投资 8451.8 万元，占地面积 33333.50 m²。初村污水处理厂总体设计污水处理能力为 4 万 t/d，服务范围是整个初村片区、环翠区羊亭镇等。采用“预处理+MBBR 生物池工艺+二沉池+磁混凝沉淀池+接触消毒池”，污水处理厂设计出水为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，最终排入初村北部黄海海域。 根据威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂核发的排污许可证（证书编号 91371000080896598M001X），初村污水处理厂 COD、氨氮许可年排放量分别为 730t/a、91.125t/a。根据威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂 2025 年排污许可执行报告，COD 排放量 431.54t，氨氮排放量 41.62t，尚有余量。 经分析，本项目位于污水处理厂污水管网收集范围内，项目废水排放量占初村污水处理厂可纳污空间很小，且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标，因此不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击。威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水。 综上，本项目化粪池、输污管道等设施采取严格的防渗措施，在各项水污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起水质明显变化。						
	2.5 监测要求						
	根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）						

和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021),单独排入城镇污水集中处理设施的生活污水仅说明去向,不需开展自行监测。

3、 噪声

项目运营期的噪声来自于抛丸机、发泡机、风机等设备噪声,噪声级为75~95dB(A)。建议采取以下控制措施:

- (1) 选购符合国家声控标准的各种声源设备;
- (2) 各声源设备合理布局,尽量使高声源设备远离噪声敏感点;
- (3) 对于部分高声源设备,采取底部加设减振橡胶垫等减振措施,从声源上降低噪声污染;

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

项目噪声设备均布置在生产车间内,车间为封闭式,设备经过基础减振、消声、厂房隔声措施后可降噪约 25dB (A),项目主要噪声源情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目主要噪声源情况

序号	噪声设备	数量(台套)	源强 dB(A)	治理措施	治理后源强 dB(A)
1	抛丸机	1	95	基础减振、厂房隔声	70
2	发泡机	1	85		60
3	挤出机	1	85		60
4	修边机	1	85		60
5	行车	5	80	基础减振	60
6	风机	3	85	减振、消声	65

项目源强距厂界距离见表 4.3-2。

表 4.3-2 项目噪声源强距厂界距离情况

序号	噪声源	与厂界距离(m)			
		东	南	西	北
1	抛丸机	18	72	138	130
2	发泡机	26	92	130	110
3	挤出机	20	118	136	84
4	修边机	22	142	134	60

运营期环境影响和保护措施

5	行车	18	50	138	152
6	DA001 风机	16	62	140	140
7	DA002 风机	28	72	128	130
8	修边机风机	23	143	133	59

利用模式预测建设项目运营后厂界噪声预测结果如表 4.3-3 所示。

表 4.3-3 厂界噪声预测结果 单位：dB（A）

预测点	项目噪声贡献值	标准限值
东厂界	49.42	昼间：65
南厂界	39.52	
西厂界	31.36	
北厂界	38.08	

由上表可知，在落实相应噪声防治措施后，项目运营期厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准要求，对周围声环境影响轻微。

项目噪声监测项目、点位、频率见表 4.3-4。

表 4.3-4 噪声监测计划表

监测内容	监测点位	监测频次	监测项目
噪声	厂界	1 次/季度	Ld

4、固体废物

项目运营期产生的固体废物包括一般工业固体废物、危险废物和生活垃圾。

黑料、组合聚醚等物质产生的废包装桶由供应厂家回收，仍用于盛装该物质。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2025），“4.2.2 销售、流通和使用过程中的下列物质：不需要任何修复、加工，或存在功能缺陷但已恢复其原有使用功能的耐久性消费品(包含机电产品及零部件、元器件、生产装置、总成、容器)。销售、流通过程中该类物质还应同时满足以下所有条件：1）具备完整的使用功能；2）跨境销售、流通中，还应符合接收国家、地区对此类物品功能更新换代的要求，具有市场需求且未被淘汰；3）满足后续使用对外观、性能和完整性的要求；4）成批销售的物品需根据销售要求清洁、分类、包装。” 黑料、组合聚醚等物质产

运营期环境影响和保护措施	生的废包装桶由供应厂家回收，仍用于盛装该物质，是不需要任何修复、加工就恢复其原有使用功能的容器，且满足通则中的 4 条条件。因此，黑料、组合聚醚等物质产生的废包装桶不作为固体废物管理。 (1) 一般工业固体废物 项目生产过程中产生的一般工业固体废物包括：废铁砂和铁锈、废边角料、除尘器收集的粉尘、废包装袋。 ①废铁砂和铁锈 废铁砂和铁锈主要是抛丸过程中产生的废铁砂（3t/a）及被清除掉的钢管表面的铁锈（约为加工材料的 0.33%，加工材料量 800t/a，产生 2.64t/a），合计年产生量约为 5.64t/a。 ②废边角料 项目挤出和修边过程有废边角料产生，比例约为 1%，废边角料产生量约为 9t/a。 ③除尘器收集的粉尘 项目除尘器收集的粉尘主要为抛丸和修边过程中收集的粉尘，产生量约为 1.672t/a。 ④废包装袋 项目聚乙烯颗粒使用后产生废包装袋，产生量约为 4t/a。 项目产生的一般工业固体废物集中收集后外售给废品回收公司回收利用。 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，9 月 1 日起实施），“第三十六条 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。” 企业按照如上规定做好以下工作： ①一般固废的收集和贮存 一般固废的收集、储存、管理严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境
--------------	--

运营期环境影响和保护措施	防治法》、《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理。 企业设置专门的一般固废库，设置识别一般固废的明显标志，为密闭间，地面进行硬化且无裂隙。一般固废库位于生产车间西南侧，建筑面积 10m²，根据全厂的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳全厂产生的一般固废。 ②一般固废的转移及运输 委托他人运输、安全处置一般工业固废，需对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。禁止将一般固废混入生活垃圾。 该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的情况下，固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。 （2）危险废物 项目危险废物包括：废液压油、废液压油桶、废过滤棉、废活性炭、废催化剂。 ①废液压油 项目设备维护、检修时需要使用液压油，使用过程中会产生废液压油，产生量为 0.05t/a。废液压油属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-218-08，危险特性为毒性、易燃性。 ②废液压油桶 液压油单桶容量为 25kg/桶，年使用液压油 0.05t，则废液压油桶的产生数量为 2 个，单个按 1kg 计，则废液压油桶的产生量为 0.002t/a。废液压油桶属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-249-08，危险特性为毒性、易燃性。 ③废过滤棉 本项目使用 1 套“干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”处理有机废气，项目过滤棉每次填充 5kg，每半年更换一次，能满足本项目过滤需要，产生的废过滤棉为 0.01t/a。
--------------	---

运营期环境影响和保护措施

废过滤棉属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49，危险特性为毒性。

④废活性炭

活性炭吸附装置设 1 个活性炭吸附箱，尺寸 1.6m×1.6m×0.9m(长×宽×高)，共填充活性炭 1.0m³，活性炭密度 380~450 kg/m³，则一次填充活性炭约 0.45t。项目每半年更换一次活性炭，产生废活性炭 0.9t/a。

废活性炭属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物”，废物代码为 900-039-49，危险特性为毒性。

⑤废催化剂

有机废气处理装置使用催化燃烧装置，选用的催化剂型号为TFJF型，是以蜂窝陶瓷做载体，内浸渍贵金属铂、钯，具有高活性、高净化效率、耐高温及使用寿命长等特点。催化剂一次填充0.1m³，使用8000 h进行更换。催化过程年运行1000 h，约8年更换一次，产生量0.09t/8a。

废催化剂属于《国家危险废物名录（2025年版）》中“HW49 其他废物”，废物代码为900-041-49，危险特性为毒性。

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

以上危险废物集中收集后储存于危险废物库，委托有危险废物处置资质单位处理。

项目所有危险废物暂存于危废库，并定期委托有危废处置资质单位转运、处置。项目危废库位于生产车间南侧，占地面积 8m²，能够容纳本项目产生的危废。

项目危险废物产生处置情况详见表 4.4-1，危险废物暂存设施情况见表 4.4-2。

危废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	工序或装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废液压油	HW08	900-218-08	0.05	设备维护	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I	危废库暂存，由有资质单位转运处置
废液压油桶	HW08	900-249-08	0.002	设备维护	固体	油桶	矿物油	每年	T, I	
废过滤	HW49	900-041-49	0.01	废气	固态	过滤棉	废气	每半年	T	

棉				处理						
	废活性炭	HW49	900-039-49	0.9	废气处理	固态	活性炭	废气	每半年	T
	废催化剂	HW49	900-041-49	0.09t/8a	废气处理	固态	催化剂	废气	每 8 年	T

表 4.4-2 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表							
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
危险废物库	废液压油	HW08	900-218-08	生产车间南侧	8m²	桶密闭存放	1 年
	废液压油桶	HW08	900-249-08			分区存放	1 年
	废过滤棉	HW49	900-041-49			分区存放	1 年
	废活性炭	HW49	900-039-49			分区存放	1 年
	废催化剂	HW49	900-041-49			分区存放	1 年

运营期环境影响和保护措施

项目危险废物储存、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，建立危险废物贮存库环境管理制度、岗位责任制、设施运行操作制度、人员岗位培训制度以及危险废物管理台账，由专人负责。

危险废物贮存库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10⁻⁷cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙

运营期环境影响和保护措施	烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 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 ①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。 ②采用专用车辆和专用容器运输贮存危险废物，禁止将危险废物混入生活垃圾或其他废物。 ③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危险废物收集和运输应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。避免挥发产生的毒害气体对周围环境产生不利影响。 （3）生活垃圾 生活垃圾产生量按照 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计算，职工日常生活垃圾产生量为 1.875t/a。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门定期清运至威海市垃圾处理场处置。 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》“第四十九条 产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。”企业需设置生活垃圾存放处，做好垃圾分类工作，将存放的垃圾投放到指定地点，不可随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。 威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔，前期以填埋处理为主，威海市垃圾处理场二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）已于 2011 年投入使用，二期工程总投资 2.8 亿，总占地面积 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技术产业开发区的全部范围），设计处理能力为
--------------	---

近期 700 t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600 t/d，完全有能力接纳处理本项目运营所产生的生活垃圾。

所以，在采取上述措施后，本项目运营期产生的固体废物可实现零排放，对环境的影响轻微，不会造成土壤、水和空气等环境的污染。

5、地下水、土壤

5.1 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。对生产厂区地面等地下水污染或泄漏后可及时发现和处理的区域，做好地面硬化，必要时建设抗腐蚀的防渗层；杜绝跑冒滴漏，做好地面保洁；地面设计应坡向排水口或排水沟，定期检查地面防渗是否破损。强化水环境突发事件应急处置，采取封堵、收集、转移等措施控制污水影响范围，防止污染扩散到未防渗区域。

项目分区防渗等地下水污染预防控制措施见表 4.5-1。

表 4.5-1 厂区分区防渗预防措施表

序号	名称	措施
1	生产车间	地面采取粘土铺底，再在上面铺 10~15cm 水泥进行硬化，确保防渗系数小于 10^{-7} cm/s。
2	一般固废库	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。
3	危废库	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 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。

5.2 土壤

本项目危废库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2023）要求进行建设，采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，危废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，废水输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小，在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。

5.3 跟踪监测

项目对周边地下水、土壤环境基本无影响，不开展地下水、土壤环境跟踪监测。

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

6、生态

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

7、环境风险

对照 HJ 169-2018，本项目涉及主要危险物质为黑料、液压油和危险废物，危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见下表，计算得知 $Q < 1$ ，项目环境风险潜势为I，项目的环境风险评估等级确定为“简单分析”。

表 4.7-1 本项目涉及主要危险物质 q/Q 值计算 （单位：t）

序号	物质名称	临界量	最大存在量	q/Q
1	黑料	50	5	0.1
2	液压油	2500	0.05	0.00002
3	危险废物	50	1.052	0.021
合计（ $\Sigma q/Q$ ）				0.12102

注：黑料和危险废物临界量选取健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）推荐临界量 50t。

项目营运期潜存的环境风险问题有：

- （1）废气处理装置故障，发生事故性排放；
- （2）生产车间、仓库遇明火、电路短路、电线老化等发生火灾风险；

运营期环境影响和保护措施	(3) 原料发生泄漏，对周围地表水、地下水、土壤的污染风险； (4) 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。 针对项目工程特征及潜在风险因素，提出以下风险防范措施： (1) 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； (2) 对危险废物的处置要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）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，并同时建立危险废物去向登记制度，明确其去向和处置方式。 (3) 要加强管理和教育培训，加强巡视和检查，坚决杜绝生产过程中的“跑、冒、滴、漏”现象，并制定详尽的应急预案和预防措施。若发生物料泄漏事故，及时将泄漏物料进行转移、清洗现场，可有效防止泄漏物料流出车间外。 (4) 制订安全、防火制度，各岗位操作规范，环境管理巡查制度等，严格落实各项防火、用电安全和环境风险防范措施，加强对职工的安全教育，向职工传授消防灭火和环境安全知识等。 通过采取以上风险防范措施后，建设项目的环境风险可防可控。
--------------	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	排气筒 DA001	颗粒物	抛丸粉尘经收集后通过滤筒式除尘处理后由 15m 排气筒 DA001 排放	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 一般控制区标准要求;排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准要求
	排气筒 DA002	VOCs	发泡废气、挤出废气、危废库废气经一套“干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”处理后由 15m 排气筒 DA002 排放	VOCs 排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 其他行业标准
	厂界	VOCs、颗粒物	在密闭车间内生产;修边粉尘经收集后通过滤筒式除尘处理后无组织排放	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求;《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)无组织排放监控浓度限值要求

地表水环境	污水总排放口	COD 氨氮	生活污水经化粪池收集处理后排入市政管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 B 等级
声环境	厂界	噪声	噪声设备均布置在生产车间内，车间为封闭式，设备经过基础减振、消声、厂房隔声措施后可降噪约25dB（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
固体废物	废铁砂和铁锈	集中收集后外售给废品回收公司回收利用		《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）》
	废边角料			
	除尘器收集的粉尘			
	废包装袋			
	废液压油	危废库暂存，由有资质单位转运处置		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	废液压油桶			
	废过滤棉			
	废活性炭			
	废催化剂			
土壤及地下水污染防治措施	项目在采取严格管理和切实的“源头控制、分区防控”的防治措施前提下，项目建设对周边地下水、土壤环境基本无影响。			

生态保护措施	本项目用地范围内无生态环境保护目标，项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。
环境风险防范措施	在完善并严格落实各项防范措施和应急预案后，项目的各项环境风险发生概率处于可接受水平。
其他环境管理要求	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《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》，本项目行业类别为“二十四、橡胶和塑料制品业 62 塑料制品业 292”，项目属于排污许可登记管理的行业，本项目需在启动生产设施或者在实际排污之前申请排污许可证。 2、环保“三同时”验收 本项目竣工后，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。 本项目环境保护设施竣工“三同时”验收清单见下表。

其他环境 管理要求	表 5-1 建设项目“三同时”验收一览表				
	污染因素	监测点位	环保措施	监测项目	标准
	废气	排气筒DA001	抛丸粉尘经收集后通过过滤筒式除尘处理后由15m排气筒DA001排放	颗粒物	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1一般控制区标准要求；排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2“新污染源大气污染物排放限值”二级标准要求
		排气筒DA002	发泡废气、挤出废气、危废库废气经一套“干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置”处理后由15m 排气筒DA002排放	VOCs	VOCs排放浓度和排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表1其他行业标准
		厂界	在密闭车间内生产；修边粉尘经收集后通过过滤筒式除尘处理后无组织排放	VOCs、颗粒物	《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表3标准及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1 厂区内VOCs无组织排放限值要求；《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求
	废水	污水总排口	生活污水经化粪池收集处理后排入市政管网	COD、氨氮	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1 B等级
	噪声	厂界	减振隔声措施	Leq（A）	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准
	固废	——	一般固废库	贮存设施满足要求，综合利用	《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)》
		——	危险废物贮存库	贮存设施满足要求，厂内暂存，并	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求

				委托有资质单位收集处置	
其他环境 管理要求	3、环境应急预案 为应对突发环境事件的预防、预警和应急处置能力，控制、减轻和消除突发环境事件的风险以及危害，维护环境安全，按照山东省人民政府办公厅《关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》（鲁政办字[2020]50 号）文件要求，建设单位应加强企业环境应急管理，制定环境应急预案，并定期组织开展相关环境应急演练。				
	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 公司没有环境监测实验室及专门工作人员，有监测需求时，委托有资质的环境监测单位对厂区污染源进行监测，掌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				

其他环境 管理要求	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$\geq 90\text{mm}$。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。 2) 监测平台设置要求 A、距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应$\geq 1.2\text{m}$。 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 $100\text{mm} \times 2\text{mm}$ 的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应$\geq 100\text{mm}$，底部距平台面应$\leq 10\text{mm}$。 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 1.2m~1.3m 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$\geq 2\text{m}^2$，单边长度应$\geq 1.2\text{m}$，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 1/3。通往监测平台的通道宽度应$\geq 0.9\text{m}$。 G、监测平台地板应采用厚度$\geq 4\text{mm}$ 的花纹钢板或钢板网铺装（孔径小于 $10\text{mm} \times 20\text{mm}$），监测平台及通道的载荷应$\geq 3\text{kN/m}^2$。 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
--------------	---

其他环境 管理要求	GB 4053.2 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 $\geq 0.9\text{m}$ ，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	
	本项目环保投资包括废气、废水、噪声、固废等环境污染因素治理，项目环保投资组成如下表所示。	
	表 5-2 本项目环保投资一览表	
	项目	环保措施
	废气治理	收集管道、滤筒除尘器、干式过滤+活性炭吸附+脱附催化燃烧装置、2 根排气筒
	废水治理	化粪池、污水管道
	噪声治理	采取隔声、消声、减振、合理布局等措施
	固体废物处置	危险废物库、一般固废库
	合计	/
		投资额（万元）
		20
		2
		0.5
		0.5
		23

六、结论

综上所述，威海路路通管道防腐保温有限公司保温管生产项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合国土空间规划要求，项目用地符合国家土地利用政策；项目营运期采用节能、降耗、环保设备，实施有效的污染控制措施，符合清洁生产要求；项目污染物治理及生态保护措施可靠，污染物的排放符合国家及地方污染物排放标准和地方政府总量控制要求；在本报告提出的各项污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准及生态保护目标要求。从环境保护的角度，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气（t/a）	VOCs	/	/	/	0.317	/	0.317	+0.317
	颗粒物	/	/	/	0.128	/	0.128	+0.128
废水（t/a）	废水量	/	/	/	150	/	150	+150
	COD	/	/	/	0.06	/	0.06	+0.06
	氨氮	/	/	/	0.005	/	0.005	+0.005
一般工业固体 废物（t/a）	废铁砂和铁锈	/	/	/	5.64	/	5.64	+5.64
	废边角料	/	/	/	9	/	9	+9
	除尘器收集的粉尘	/	/	/	1.672	/	1.672	+1.672
	废包装袋	/	/	/	4	/	4	+4
危险废物（t/a）	废液压油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废液压油桶	/	/	/	0.002	/	0.002	+0.002
	废过滤棉	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废活性炭	/	/	/	0.9	/	0.9	+0.9
	废催化剂	/	/	/	0.09t/8a	/	0.09t/8a	+0.09t/8a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①