

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 回弹棉床垫生产项目

建设单位(盖章): 威海浩晨纺织科技有限公司

编 制 日 期: 二〇二六年九月

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	威海浩晨纺织科技有限公司回弹棉床垫生产项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海市文登区界石镇仙山路 2-30 号		
地理坐标	北纬 37 度 16 分 40.560 秒，东经 121 度 52 分 59.180 秒		
国民经济行业类别	C2190 其他家具制造	建设项目行业类别	18-36 其他家具制造-其他
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）	行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	600.0	环保投资（万元）	16.5
环保投资占比（%）	2.75	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3000
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》表1分析，本项目无需设置专项评价。		
规划情况	无		
规划生态环境影响评价情况	无		
规划及规划生态环境影响评价符合性分析	无		

其他 符合 性分 析	1、“三线一单”符合性分析 根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（威政字〔2021〕24号）、《威海市生态环境准入清单》（威环委办〔2021〕15号）、《关于发布2024年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办〔2026〕3号），对项目“三线一单”符合性分析如下： （1）生态保护红线：项目位于威海市文登区界石镇，环境管控单元编码ZH37100310003，对照《威海市环境管控单元图（2024年版）》，所在区域为优先保护单元，详见附图6。对照《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》生态空间图分析，项目所在区域不在陆域生态保护红线和一般生态空间范围内，详见报告表附图7、附图8。 （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》，项目所在区域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，详见附图9-11。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。对照《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（威政字〔2021〕24号），项目满足环境质量底线及分区管控的要求，详见表1-1。		
	表 1-1 环境质量底线及分区管控符合性分析统计表		
	环境分区类别	管控要求	项目情
	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，少量生活废水经化粪池处理后，通过市政污水管网排入界石镇污水处理站进一步处理。
	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防控，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.项目生产工序有少量颗粒物、有机废气和燃气锅炉废气产生，配套完善的废气收集处理设施。 3.项目用能全部为清洁的电能和液化气。
	土壤环境	应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业	本项目位于界石镇已

一般管控区	企业布局选址要求。	开发建设的产业聚集区内，租用现有车间进行改造建设。	
（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，详见附图 12。项目建成后，公司生产项目用能全部为清洁的电能和液化石油气，其中用电量约 30.0 万 kWh/a，液化石油气用量约 0.48 万 m³/a，不属于高能耗项目；项目新鲜用水量 454.0m³/a，不属于高水耗项目；对照《山东省“两高”项目管理目录（2023 年版）》（鲁发改工业（2023）34 号印发），本项目生产内容未列入“高能耗、高污染”项目管理目录。项目租用现有厂房进行建设，所在位置不在生态保护红线内，也不属于土地资源重点管控区（详见附图 13），符合土壤利用上线及分区管控的要求。本项目符合资源利用上线及分区管控要求。 （4）生态环境准入清单：项目所在文登区界石镇的环境管控单元分类为优选管控单元，对照《威海市市级生态环境准入清单（2024 版）》、《威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2024 版）》分析，本项目符合市级生态环境准入清单的管控要求，同时符合文登区界石镇环境管控单元的生态环境准入清单管控要求，详见表 1-2。			
表 1-2 生态环境准入清单管控要求符合性分析统计表			
类别	准入清单	符合性分析	符合性
威海市市级生态环境准入清单（摘录与建设项目相关的内容）			
空间布局约束	1.5 新（改、扩）建项目，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，实行工业项目进园、集约高效发展。将零散工业企业向开发区、工业园区集中，并促进高污染生产环节向标准工业园集聚。推动电镀、化工企业向园区集聚。建设金属表面处理工业园区，对金属表面处理企业进行综合整治，除符合要求的外，要全部搬迁入园。新建金属表面处理企业应进入园区。环境风险较大的企业或新建项目，必须迁入或纳入依法设立、环保基础设施完善并经规划环境影响评价的产业园区。	项目满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求，选址位于界石镇已开发建设的产业聚集区内，租用现有车间进行改造建设，不新增用地面积。	符合
污染物排放管	2.1 全面执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》第四时段大气污染物排放浓度限值。工业污染源全面执行国家和省大气污染物	1.项目配套完善的废气收集处理设施，排放废气满足	符合

	控	相应时段排放标准要求。强化工业企业无组织排放控制管理。全市现有重点废气排放企业必须确保脱硫、脱硝、除尘设施正常运行。所有火电、钢铁、建材等企业应实施脱硫、脱硝、除尘等提标改造。全市现有 20 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉要安装污染物自动在线监测设备，与生态环境部门联网，实现全天候自动监控。建成区及热力管网覆盖范围内，禁止新建分散燃煤锅炉。 2.12 以总氮、总磷、氟化物、全盐量等影响水环境质量全面达标的污染物为重点，实施工业污染源全面达标排放计划。工业企业外排废水进入集中污水处理设施的，须经预处理后达到集中处理要求；对影响集中污水处理设施出水稳定达标的要限期退出。新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造等工业企业（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）排放的难以生化降解废水及有关工业企业排放的高盐废水和重金属废水，不得接入城镇生活废水处理设施。对超标和超总量的排污单位，予以“黄牌”警示，采取限制生产或停产整治等措施；对整治仍不能达到要求且情节严重的排污单位，予以“红牌”处罚，依法予以停业、关闭。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。城镇污水处理厂管网辐射不到的企业，应配套建设污水处理设施，严格执行《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》和相关行业污染排放标准，实行达标排放。按照国家、省固定污染源总氮污染防治要求，推进涉氮重点行业固定污染源治理，实行依法持证排污，严格控制并逐步削减重点行业总氮排放总量。 2.16 严禁向地下排放污水。高浓度污水暂存和处理设施采取有效的防渗措施，防止渗滤液渗漏而污染地表和地下水环境。	国家和省大气污染物相应时段排放标准要求。项目不位于热力管网覆盖范围内，新建 0.5t/h 天然气锅炉供应蒸汽。 2.项目仅产生少量软化水系统排水、锅炉排水和生活废水，通过市政污水管网排入界石镇污水处理站处理。 3.项目无高浓度污水产生，无高浓度污水暂存和处理设施，不向地下排放污水。	
	环境 风 险 防 控	3.5 严格执行危险废物申报登记、转移联单、经营许可制度，严防危险废物非法转移、处置。实施危险化学品企业事故应急处置预案备案制度，提高企业危险化学品事故应急处置能力。	项目产生少量危险废物，配套完善的危险废物收集贮存设施并严格加强管理。	符合
	资 源 利 用 效 率	4.2 新建、改建、扩建项目必须制订节水措施，保证节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。建设单位应当使用低耗水建筑材料。 4.17 禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料	1.项目用水量很少，符合最严格的水资源管理制度要求。 2.项目不新建、扩建燃用高污染燃料的	符合

		的锅炉、炉窑、炉灶，禁止劣质散煤销售。 4.18 禁止生产、进口、销售国家、省明令淘汰或者不符合强制性能源效率标准的用能产品、设备；禁止使用国家和省明令淘汰的用能设备、生产工艺。	锅炉、炉窑、大灶等设施。 3.项目所用生产工艺装备均不属于淘汰类落后生产工艺装备，生产的产品不属于淘汰类落后产品。	
威海市文登区界石镇环境管控单元生态环境准入清单				
空间布局约束		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。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.大气环境优先保护区内禁止新建工业大气污染物排放项目，限制餐饮等产生大气污染物排放的三产活动。 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。 5.米山水库应执行国家、省、市饮用水水源地相关规定。	1.项目不位于生态保护红线内。 2.项目不位于一般生态空间内。 3.项目不位于大气环境优先保护区内。 4.项目属于新建涉气工业项目，在现有厂区内租用车间进行改造建设，不新增占地面积。 5.项目位于米山水库准保护区，仅产生少量软化水系统排水和生活废水，通过市政污水管网排入界石镇污水处理站处理，不会对米山水库水质造成影响。	符合
污染物排放管控		1.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。 2.米山水库应执行国家、省、市饮用水水源地的相关规定，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。	1.项目将严格执行山东省《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 排放量不超过区域允许排放量，严格加强 VOCs 污染管控。 2.项目仅产生软化水系统排水、锅炉排水和生活废水，通过市政污水管网排入界石镇污水处理站处理，满足普适性治理要求。	符合
环境风险		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	1.公司将制定突发环境事件应急预	符合

防控	减排措施。 2.米山水库应执行国家、省、市饮用水水源地的相关规定。	案，建立完善隐患排查整治制度，建设完善的风险防控体系。 2.项目位于米山水库准保护区，仅产生少量软化水系统排水和生活废水，通过市政污水管网排入界石镇污水处理站处理，不会对米山水库水质造成影响。	
资源利用效率	1.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，使用的散煤质量符合国家或地方标准要求。 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。	1.项目不使用高污染燃料，不新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、大灶等设施。 2.项目用水量很少，符合最严格的水资源管理制度要求。	符合
符合性分析结论：项目符合威海市级生态环境准入清单和文登区界石镇环境管控单元的生态环境准入清单管控要求。			
综合以上分析，本项目符合“三线一单”的管控要求。 2、产业政策符合性分析 本项目主要生产回弹棉床垫，《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）中分为鼓励类、限制类和淘汰类产业名录。本项目生产内容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，项目于 2025 年 12 月 23 日完成建设项目备案，项目代码 2512-371003-89-01-958160（详见附件 2），项目建设符合国家产业政策。 3、选址合理性分析 本项目位于威海市文登区界石镇仙山路 2-30 号，租赁威海亿品源果蔬有限公司的现有厂房进行改造建设，项目地理位置详见附图 1。项目所在厂区于 2007 年办理了土地使用证（文国用（2007）第 010013 号），其中地类（用途）为工业，车间于 2008 年办理了房权证（文房权证界石镇字第 2008010874 号）。《文登区界石镇国土空间用地规划》（2021-2035 年），项目所在区域规划			

为工业用地，项目选址符合界石镇国土空间用地规划（详见报告表附图 4）。 对照《界石镇国土空间控制线规划图》，项目位于城镇开发空间区域，不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线，详见报告表附图 5。项目在现有厂区内租用现有车间进行改造建设，厂区和周边的基础设施完善，项目选址合理。 4、环保政策符合性 4.1 项目与《山东省环境保护条例》符合性分析 表 1-3 与《山东省环境保护条例》的符合性分析统计表 <table> <tr> <th>《山东省环境保护条例》</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1、县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。</td><td>项目选址位于界石镇已开发建设的产业聚集区内，租用现有车间进行改造建设，不新增占地面积。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2、新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</td><td>本项目将根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施，严格执行“环保三同时”制度。</td><td>符合</td></tr> </table> 4.2 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）符合性分析 表 1-4 与鲁环字[2021]58 号文件的符合性分析统计表 <table> <tr> <th>政策要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，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。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。</td><td>本项目符合国家产业政策，生产设备不属于国家公布的淘汰工艺和落后设备，不属于耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园</td><td>项目选址位于界石镇已开发建设的产</td><td>符合</td></tr> </table>			《山东省环境保护条例》	本项目情况	符合性	1、县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	项目选址位于界石镇已开发建设的产业聚集区内，租用现有车间进行改造建设，不新增占地面积。	符合	2、新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目将根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施，严格执行“环保三同时”制度。	符合	政策要求	本项目情况	符合性	1、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，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。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	本项目符合国家产业政策，生产设备不属于国家公布的淘汰工艺和落后设备，不属于耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。	符合	2、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园	项目选址位于界石镇已开发建设的产	符合
《山东省环境保护条例》	本项目情况	符合性																		
1、县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求，引导工业企业入驻工业园区；新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入工业园区或者工业集聚区。	项目选址位于界石镇已开发建设的产业聚集区内，租用现有车间进行改造建设，不新增占地面积。	符合																		
2、新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	本项目将根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施，严格执行“环保三同时”制度。	符合																		
政策要求	本项目情况	符合性																		
1、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，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。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。	本项目符合国家产业政策，生产设备不属于国家公布的淘汰工艺和落后设备，不属于耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。	符合																		
2、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园	项目选址位于界石镇已开发建设的产	符合																		

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、用地节约、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 and 产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	业集聚区内，租用现有车间进行改造建设，不新增占地面积。	
3、科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目，除在安全生产等方面有特殊要求的以外，应当进入产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。	项目选址位于界石镇已开发建设的产业集聚区内，租用现有车间进行改造建设，不新增占地面积。	符合

4.3 项目与《关于印发<山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）>、<山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）>、<山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025 年）>的通知》（鲁环委办[2021]30 号）符合性分析

表 1-5 与鲁环委办[2021]30 号文件的符合性分析统计表

相关要求	本工程情况	符合性
《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》		
一、淘汰低效落后产能 聚焦钢铁、地炼、焦炭、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保 能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。	项目不属于所列的 8 个重点行业、“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品和“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业。	符合
七、严格扬尘污染管控 加强施工扬尘精细化管控，建立并动态更新施工工地清单。全面推行绿色施工，将扬尘污染防治费用纳入工程造价，各类施工工地严格落实扬尘污染防治措施，其中建筑施工工地严格执行“六项措施”。规模以上建筑施工工地安装在线监测和视频监控设施，并接入当地监管平台。加强执法监管，对问题严重的依法依规实施联合惩戒。强化道路扬尘综合治理，到 2025 年，设区市和县（市）城市建成区道路机械化清扫率达到 85%。规范房屋建筑（含拆除）工程、市政工程建筑垃圾密闭运输和扬尘防控，通过视频监控、车牌号识别、安装卫星定位设备等设施，实行全过程监督。大型煤炭、矿石等干散货码头物料堆场全面完成围挡、苫盖、自动喷淋等抑尘设施建设和物料输送系统封闭改造，鼓励有条件的码头堆场实施全封闭改造。推进露天矿山生态保护和修复，加强对露天矿山生态环境的监测。实施城市降尘监测考核，各市平均降尘量不得高于 7.5 吨/月·平方公里，鼓励各市细化降尘控制要求，实施县（市、	项目租用现有车间进行改造建设，不涉及施工期土建问题，不涉及大宗物料运输。	符合

	区)降尘量逐月监测排名。		
	《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025年)》		
	三、精准治理工业企业污染 继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业退城入园,提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理,梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控,统一调度”,第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头,及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设,对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务,提供定制化、全产业链的第三方环保服务,实现园区污水精细化、专业化管理。	项目选址位于界石镇已开发建设的产业聚集区内,租用现有车间进行改造建设,不新增占地面积。项目仅产生少量软化水系统排水、锅炉排水和生活废水,通过市政污水管网排入界石镇污水处理站处理。	符合
	《山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025年)》		
	二、加强土壤污染重点监管单位环境监管 环境监管每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省 1415 家土壤污染重点监管单位在 2021 年年底前应完成一轮隐患排查,制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位,在一年内应开展隐患排查,2025 年年底前,至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案,将监测数据公开并报生态环境部门;严格控制有毒有害物质排放,并按年度向生态环境部门报告排放情况;法定义务在排污许可证发放和变更时应予以 明。	本项目为新建项目,无有毒有害物质排放。	符合
	三、提升重金属污染防控水平 推动实施一批重金属减排工程,持续减少重金属污染物排放。	项目不涉及重金属污染物。	符合
	四、加强固体废物环境管理 以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点,推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程,以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施、监测监管能力于一体的环境基础设施网络,形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到 2025 年,试点城市建立起“无 城市”建设综合管理制度 监管体系。	本项目产生一般固体废物和危险废物,各类固废均可得到合理有效处置。	符合
	深入推进生活垃圾分类,建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》,完善垃圾分类标识体系,健全垃圾分类奖励制度。2025 年年底前,各市基本建成生活垃圾分类处理系统,推进生活垃圾焚烧处理等设施建设和改造提升,优化处理工艺,增强处理能力。城市生活垃圾日清运量超过 300 吨地区基本实现原生生活垃圾“零填埋”。扩大农村生活垃圾分类收集试点。	本项目生活垃圾定期由环卫部门进清运处置。	符合
	4.4 项目产生挥发性有机物,与挥发性有机物排放相关政策文件的符合性分析如下。		

表 1-6 与挥发性有机物排放相关政策文件的符合性分析统计表		
政策要求	本 目 情 况	符合性
一、《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）		
1、全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目 VOCs 物料只有再生海绵专用胶水，采用密闭桶装方式储存，正常储存情况下不会挥发产生有机废气。	符合
2、加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水（废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm，其中，重点区域超过 100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程，应采取有效收集措施并在密闭空间中操作。	本项目 VOCs 物料只有再生海绵专用胶水，采用密闭桶装方式储存，正常储存情况下不会挥发产生有机废气。	符合
3、提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目采用密闭罩+负压抽吸方式收集处理有机废气，满足相关技术规范要求。	符合
4、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。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共	本项目收集有机废气采用活性炭吸附处理工艺，VOCs 去除效率为 80%，满足有机废气治理要求。	符合

	享, 提高 VOCs 治理效率。		
	二、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)		
	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内, 或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口, 保持密闭。	本项目 VOCs 物料只有再生海绵专用胶水, 采用密闭桶装方式储存, 正常储存情况下不会挥发产生有机废气。	符合
	2、废气收集系统排风罩(集气罩)的设置应符合 GB/T16758 的规定。采用外部排风罩的, 应按 GB/T16758、AQ/T 4274-2016 规定的方法测量控制风速, 测量点应选取在距排风罩口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速不应低于 0.3m/s (行业相关规范有具体规定的, 按相关规定执行)。	本项目采用密闭罩+负压抽吸方式收集处理有机废气, 符合 GB/T16758 的规定。	符合
	三、《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》(鲁环发〔2019〕146 号)		
	1、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。	本项目不涉及。	符合
	2、加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料(包括含 VOCs 辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)储存、转移、输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散、工艺过程等五类排放源实施管控, 通过采取设施与场所密闭、工况改进、废气有效收集等措施, 削减 VOCs 无组织排放。	本项目 VOCs 物料只有再生海绵专用胶水, 采用密闭桶装方式储存, 正常储存情况下不会挥发产生有机废气。	符合
	3、加强设备与场所密闭管理。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋, 高效密封储罐, 封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料转移和输送, 应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高 VOCs 含量废水(废水液面上方 100 毫米处 VOCs 检测浓度超过 200ppm, 其中重点区域超过 100ppm, 以碳计)的收集运输、储存和处理过程, 应加盖密闭。含 VOCs 物料生产和使用过程, 应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目 VOCs 物料只有再生海绵专用胶水, 采用密闭桶装方式储存, 正常储存情况下不会挥发产生有机废气。	符合
	4、遵循“应收尽收、分质收集”的原则, 科学设计废气收集系统, 将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭措施的, 除行业有特殊要求外, 应保持微负压状态, 并根据相关规范合理设置配风量。采用局部集气罩的, 距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置, 控制风速	本项目采用密闭罩+负压抽吸方式收集处理有机废气, 满足相关技术规范要求。	符合

	应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按照相关规定执行；集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统 全要求》（GB/T35077），通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T 141）等相关规范要求，VOCs 废气管路不得与其他废气管路合并。		
	5、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。	本项目有机废气采用活性炭吸附处理工艺，VOCs 去除效率为 80%，满足有机废气治理要求。	符合
	6、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。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时、重点区域大于等于 2 千克/小时的，应加大控制力度 除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，VOCs 去除率应不低于 80%。有行业排放标准的 其相关规定执行。	本项目 VOCs 始排放速率小于 3 千克/小时，VOCs 治理设施去除率约为 80%。	符合
四、《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30 号文）			
	1、加强物料储存、输送环节管控。含挥发性有机物（VOCs）物料储存于密闭容器、包装袋，封闭式储库、料仓等；封闭式储库、料仓设置 VOCs 有效收集治理设施。含 VOCs 物料输送，采用密闭管道或密闭容器、罐车等。	本项目 VOCs 物料只有再生海绵专用胶水，采用密闭桶装方式储存，正常储存情况下不会挥发产生有机废气。	符合
	2、加强生产环节管控。通过提高工艺自动化和设备密闭化水平，减少生产过程中的无组织排放。生产过程中的产尘点和 VOCs 产生点密闭或封闭。生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用。生产设备不能停止或不能及时停止运行的，设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目采用密闭罩+负压抽吸方式收集处理有机废气。生产设备和废气收集处理设施同步运行，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备。	符合
	3、加强精细化管理。针对各无组织排放环节，制定“一厂一策”深度治理方案，制定无组织排放治理设施操作规程，并建立管理台账，记录操作人员操作内容、运行、维护、检修和含 VOCs 物料使用回收等情况，记录保存期限不得少于三年，鼓励安装视频、空气微站等监控设施和综合监控信息平台，用于企业日常自我监督，逐步实现无组织排放向精细化和可量化管理方式转变。	本项目将加强 VOCs 排放环节和工序的管理，制定相关操作规程，建立管理台账，并做好记录。	符合
综上，项目建设符合《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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、			

《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146号）、《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30号文）等文件要求。 4.5 项目与《威海市饮用水水源地保护条例》的符合性分析 表 1-7 项目与威海市饮用水水源地保护条例的符合性分析统计表 <table> <tr> <th>相关要求</th><th>本工程情况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td> 第十一条：饮用水水源保护区划分为一级保护区、二级保护区。 在饮用水水源保护区以外划定准保护区。 第十四条 禁止在饮用水水源准保护区内从事下列活动： （一）新建、改建、扩建有严重水污染隐患或者其他对水体可能产生污染并且无有效防治措施的建设项目； （二）影响饮用水水源地水质的矿产勘查、开采活动； （三）丢弃农药包装物、反光膜等农用生产资料产品废弃物或者清洗施药器械； （四）使用剧毒、高毒和高残留农药； （五）使用炸药、毒品捕杀鱼类； （六）倾倒或者填埋工业废弃物、医疗垃圾等有毒、有害废弃物； （七）向水域倾倒生活垃圾、粪便以及其他废弃物； （八）在水体中清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆和器具； （九）破坏水源涵养林、护岸林等与水源保护相关的植被； （ ）法律、法规禁止的其他行为。 </td><td> 项目位于米山水库上游，与库体直线距离约 2.16km，位于饮用水源地准保护区内。 项目仅产生少量软化水系统排水和生活废水，通过市政污水管网排入界石镇污水处理站处理，不属于“有严重水污染隐患或者其他对水体可产生污染并且无有效防治措施的建设项目”。 </td><td>符合</td></tr> </table> 4.6 项目与《威海市地下水污染防治重点区划定方案（试行）》符合性分析 对照《威海市地下水污染防治重点区划定方案（试行）》（威政办发〔2024〕8 号印发），项目所在区域不属于地下水污染防治重点区，为地下水一般类区域，详见附图 14，与地下水相关的管理要求按照《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国水污染防治法》《地下水管理条例》等法律法规和《方案》附件 2 执行。 表 1-8 项目与威政办发〔2024〕8 号的符合性分析 <table> <tr> <th>一般类区域管理要求</th><th>本项目 况</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1、避免在地下水易受到污染的区域，进行高污染风险建设活动。</td><td>本项目在现有厂区内进行改造建设，不位于地下水易受到污染的区域。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2、督导相关污染源单位制定地下水污染应急预案</td><td>本项目建成后，将通</td><td>符合</td></tr> </table>			相关要求	本工程情况	符合性	第十一条：饮用水水源保护区划分为一级保护区、二级保护区。 在饮用水水源保护区以外划定准保护区。 第十四条 禁止在饮用水水源准保护区内从事下列活动： （一）新建、改建、扩建有严重水污染隐患或者其他对水体可能产生污染并且无有效防治措施的建设项目； （二）影响饮用水水源地水质的矿产勘查、开采活动； （三）丢弃农药包装物、反光膜等农用生产资料产品废弃物或者清洗施药器械； （四）使用剧毒、高毒和高残留农药； （五）使用炸药、毒品捕杀鱼类； （六）倾倒或者填埋工业废弃物、医疗垃圾等有毒、有害废弃物； （七）向水域倾倒生活垃圾、粪便以及其他废弃物； （八）在水体中清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆和器具； （九）破坏水源涵养林、护岸林等与水源保护相关的植被； （ ）法律、法规禁止的其他行为。	项目位于米山水库上游，与库体直线距离约 2.16km，位于饮用水源地准保护区内。 项目仅产生少量软化水系统排水和生活废水，通过市政污水管网排入界石镇污水处理站处理，不属于“有严重水污染隐患或者其他对水体可产生污染并且无有效防治措施的建设项目”。	符合	一般类区域管理要求	本项目 况	符合性	1、避免在地下水易受到污染的区域，进行高污染风险建设活动。	本项目在现有厂区内进行改造建设，不位于地下水易受到污染的区域。	符合	2、督导相关污染源单位制定地下水污染应急预案	本项目建成后，将通	符合
相关要求	本工程情况	符合性															
第十一条：饮用水水源保护区划分为一级保护区、二级保护区。 在饮用水水源保护区以外划定准保护区。 第十四条 禁止在饮用水水源准保护区内从事下列活动： （一）新建、改建、扩建有严重水污染隐患或者其他对水体可能产生污染并且无有效防治措施的建设项目； （二）影响饮用水水源地水质的矿产勘查、开采活动； （三）丢弃农药包装物、反光膜等农用生产资料产品废弃物或者清洗施药器械； （四）使用剧毒、高毒和高残留农药； （五）使用炸药、毒品捕杀鱼类； （六）倾倒或者填埋工业废弃物、医疗垃圾等有毒、有害废弃物； （七）向水域倾倒生活垃圾、粪便以及其他废弃物； （八）在水体中清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆和器具； （九）破坏水源涵养林、护岸林等与水源保护相关的植被； （ ）法律、法规禁止的其他行为。	项目位于米山水库上游，与库体直线距离约 2.16km，位于饮用水源地准保护区内。 项目仅产生少量软化水系统排水和生活废水，通过市政污水管网排入界石镇污水处理站处理，不属于“有严重水污染隐患或者其他对水体可产生污染并且无有效防治措施的建设项目”。	符合															
一般类区域管理要求	本项目 况	符合性															
1、避免在地下水易受到污染的区域，进行高污染风险建设活动。	本项目在现有厂区内进行改造建设，不位于地下水易受到污染的区域。	符合															
2、督导相关污染源单位制定地下水污染应急预案	本项目建成后，将通	符合															

或纳入突发环境事件应急预案范畴，明确应急响应程序和措施。	过地下水污染应急内容纳入突发环境事件应急预案的方式，明确应急响应程序和措施。	
3、其他被依法纳入环境重点监管单位名录的企事业单位，应严格按照《环境监管重点单位名录管理办法》等要求，落实污染防治措施。	本项目在现有厂区内进行改造建设，公司未纳入环境重点监管单位名录。	符合

5、行业规范符合性

5.1 项目生产工艺中涉及的海绵是聚氨酯泡沫塑料的一种，项目使用浙江维斯科家居科技有限公司等利用海绵加工企业切割产生的海绵片边角料（采购合同详见附件 6），不从社会收购使用后的海绵废旧料，原料进厂后不需清洗即可经粉碎加工后使用。本次环评从严分析，与《废塑料综合利用行业规范条件》（国家工业和信息化部 2015 年第 81 号文）的符合性分析见下表。

表 1-9 项目与《废塑料综合利用行业规范条件》的符合性分析

规范条件要求	本项目情况	符合性
废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	项目从事海绵（聚氨酯泡沫塑料）的粉碎和粘结再生工艺。	符合
废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	项目使用其他利用海绵加工企业切割产生的海绵边角料，不从社会收购使用后的海绵废旧料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	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。	项目租用现有厂房进行改造建设，选址位于界石镇规划的工业聚集区域。	符合
新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环	项目建设符合“三线一单”要求，项目严	符合

	境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	格落实污染治理措施，落实区域污染物排放替代，不使用煤炭等高污染燃料。	
5.2 项目与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）符合性分析见下表。			
表 1-10 项目与《废塑料污染控制技术规范》的符合性分析			
技术规范要求		本项目情况	符合性
收集要求： 6.1.1 废塑料收集企业应参照 GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。 6.1.2 废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液与清洗水。		项目使用其他利用海绵加工企业切割产生的海绵边角料，不从社会收购使用后的海绵废旧料，原料不需清洗，不产生残液与清洗水。	符合
运输要求： 6.2 废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。		项目收购的废塑料运输前进行包装，并封闭的交通工具运输，可保持运输车辆的清洁，不会产生二次污染。	符合
预处理污染控制要求： 7.2.1 应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。 7.2.2 废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。 7.3 废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。 7.4.1 宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。 7.4.2 应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。 7.5 宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。		1.项目仅使用其他利用海绵加工企业切割产生的海绵边角料，不含有其他废物，不需分选。 2.项目海绵粉碎采用干法粉碎，配备完善的防尘、防噪声设备。生产工艺中无原料和产品干燥环节。	符合
再生利用和处置污染控制要求： 8.1.2 应在符合《产业结构调整指导目录》的前提		1.项目海绵再生后全部自用生产回弹棉	符合

	下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。 8.1.3 应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水受纳水体功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括化学需氧量、悬浮物、pH 值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。 8.1.6 废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB12348 的规定。 8.1.7 废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。 8.1.8 再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。	床垫。 2.项目原料不需清洗，不产生废水。 3.项目生产过程中控制噪声污染达到相关标准要求。 4.项目通过原料来源管控，杜绝混有危险废物材料进厂，将按照要求建立不可利用废物台账。 5.项目海绵再生加工时使用再生海绵专用胶水，不使用全氯氟烃作发泡剂，不添加有毒有害的化学助剂。	
	运行环境管理要求： 9.1.1 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照 GB/T19001、GB/T24001、GB/T45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。 9.1.2 废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。 9.1.3 废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。 9.2.1 废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。 9.2.2 新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。 9.2.3 废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。 9.3.1 新建和改扩建的废塑料再生利用企业，应严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标（末端处理前）、清洁生产管理指标等进行建设和生产。 9.3.2 实施强制性清洁生产审核的废塑料再生利用企业，应按照《清洁生产审核办法》的要求开展清洁生产审核，逐步淘汰技术落后、能耗高、	1.项目将建立管理体系，设置专（兼）职人员负责环境管理工作，对从业人员进行相关培训。按照排污许可证规定严格控制污染物排放。 2.项目租用现有厂房进行改造建设，选址位于界石镇规划的工业聚集区域。。 3.项目建设严格执行生态环境影响评价和“三同时”制度。 4.项目范围内按规定划分各功能区。 5.项目拟将严格按照国家清洁生产相关规定进行建设和生产。 6.项目将按照排污许可要求进行监测，并依规进行信息公开。	符合

资源综合利用率低和环境污染严重的工艺和设备。		
9.3.3 废塑料的再生利用企业，应积极推进工艺、技术和设备提升改造，积极应用先进的洁生产技术。		
9.4.1 废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ 819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。		

5.3 项目与《山东省废塑料资源化行业污染防治技术政策》（DB37/T1865-2011）符合性分析见下表。

表 1-11 项目与 DB37/T1865-2011 的符合性分析

技术政策要求	本工程情况	符合性
回收要求： 新建和改扩建废塑料再生利用项目须经县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门按照建设项目环境监督管理规定审批，严格遵守环境保护法律法规和环境影响评价制度，未经环保行政主管部门审批的项目，不得建设和组织生产。 新建和改扩建废塑料再生利用项目，厂址宜靠近废塑料集散地，应符合各县级以上人民政府制定的环境保护规划或废塑料行业发展规划。 在地方人民政府设立的工业区以外进行项目建设的，不得在城市规划区边界外 2 公里以内，省控重点河流两岸、高速公路、铁路干线及重要地下管网 500 米以内，城市居民区、商业区和其他需严防污染的食品、药品等企业周边 1 公里以内，国务院、国家有关部门和省、市人民政府规定的生态保护区、自然保护区、风景旅游区、文化遗产保护区、饮用水水源保护区内新建废塑料再生利用企业。已在上述区域内开工建设、投产运营的废塑料再生利用项目和企业，要通过搬迁、转产等方式逐步退出。废塑料再生利用项目 and 生产企业必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、污染控制区(包括不可利用的废物的贮存和处理区)。所有功能区必须有封闭或半封闭设施，必须设置防风、防雨、防渗、防火措施，并达到消防安全部门的规定。	1.项目将严格遵守环境保护法律法规和生态环境影响评价制度。 2.本项目为新建项目，选址符合相关规划要求。	符合
原料回收要求： 废塑料再生利用企业在原料收集、运输和贮存等环节应严格落实污染防治措施，控制二次污染的产生。 废塑料集散地和贮存场所的防雨、防渗等应严格执行 GB18599。 废塑料再生利用企业应制定并执行具体措施以保证废塑料运输过程中包装好，无遗洒损失；原料回收、贮存和供应过程不得清洗。	1. 项目在原料收集、运输和贮存等环节将严格落实污染防治措施，控制二次污染的产生。 2.项目贮存场所均位于车间内，防雨、防渗等措施严格执行 GB18599。	符合

		3.项目将制定并执行具体措施保证废塑料运输过程中包装完好，无遗洒损失。	
	生产过程污染防治技术要求： 废塑料材料循环过程中应配备废渣收集系统回收废渣。 废塑料再生利用单位产品用水量应达到国际先进水平，尽量减少废水的产生。 废塑料再生利用过程中应建设废水收集系统，收集生产各个环节产生的废水。	1.项目仅使用其他利用海绵加工企业切割产生的海绵边角料，不含有其他废物，不产生废渣。 2.项目海绵再生加工环节不用水，不产生和排放废水。	符合
	末端治理污染防治技术要求： 7.1.1 废塑料采用焚烧工艺进行能量回收的，应采用全系统除尘设施以及废渣收集设施，回收飞灰和废渣，并按GB18485 的相关要求处置飞灰和废渣。 7.1.2 废塑料再生利用企业应按照减量化、资源化、无害化原则，处置再生利用产生的固体废物，可资源化的固体废物再次利用，不可资源化的固体废物应按照固体废物污染防治的相关法律、法规和标准的要求委托有资质单位进行处理和处置。 7.2.1 应建立废水处理系统，对收集的废水和厂区内的生活废水进行集中处理。 7.2.2 废水处理系统应根据所产生的废水特点和所在区域排放标准要求，选择废水预处理、深度处理和消毒工艺的一种或多种技术。废水预处理技术包括气浮法、混凝沉淀法、电解法、微电解法、多效蒸发、高级氧化技术等。高级氧化技术可选择 Fenton 试剂法、二氧化氯氧化法、湿式空气氧化技术等。 废水深度处理技术包括物化法、生化法，以及物化-生化组合技术。物化法包括混凝气浮(沉淀)法、Fenton 试剂法、二氧化氯氧化法等；生化法包括生物活性炭法、曝气生物滤池、膜生物反应器等。 废水的消毒工艺包括加热、紫外线、辐射等物理法及投加氯、二氧化氯、臭氧、甲醛、碱等化学法。 7.2.3 废水排放应根据企业所在的区域执行相关地方流域水污染物综合排放标准，并满足国家和地方行业排放标准的有关要求。 7.2.4 废塑料再生利用过程中应提高生产用水循环利用率，建设中水回用系统，新建企业中水回用率不低于 30%，已建成企业应在本技术政策实施之日起 3 年内实现中水回用率不低于 30%。 7.3.1 对收集的废气进行集中处理时，优先采用冷凝、吸附—冷凝等工艺进行回收，不能回收的应采用吸附、吸收、生物膜法等技术处理。 7.3.2 含氯化氢的废气宜采用水吸收、碱液吸收处理。 7.3.3 集中处理后的废气应符合 GB16297 标准要求。 7.3.4 采用焚烧工艺进行能量回收的废气排放应符合 GB18485 标准要求。	1.项目不涉及焚烧工艺。 2.项目仅使用其他利用海绵加工企业切割产生的海绵边角料，不含有其他废物，不产生废渣。 3.项目海绵再生加工环节不用水，项目仅产生少量软化水系统排水和生活废水，通过市政污水管网排入界石镇污水处理站处理。 4.项目不涉及焚烧工艺。	符合

	二次污染防治： 废水集中处理过程中产生的恶臭气体，经收集后采用化学吸收、生物吸收等方法处理。 废水处理过程中产生的污泥，应按照《国家危险废物名录》进行识别，属于危险废物的按照危险废物管理；识别为非危险废物的可按一般工业固体废物综合利用，无利用价值的可直接送无害化生活垃圾填埋场卫生填埋。	1.项目海绵再生加工环节不用水，不产生和排放废水。项目仅产生少量软化水系统排水和生活废水，通过市政污水管网排入界石镇污水处理站处理，不产生废水处理污泥。	符合
--	--	---	-----------

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目工程内容

威海浩晨纺织科技有限公司计划投资 600.0 万元，建设回弹棉床垫生产项目，项目租赁威海亿品源果蔬有限公司的现有厂房进行改造建设，租用车间建筑面积约 3000m²。项目建成后，利用当地其他家居企业加工时产生的海绵片边角料，通过破碎、发泡粘结再生、切片、复合无纺布、外套缝制等工艺，年生产回弹棉床垫约 30000 件。

据调查，威海市有大量的家居产品生产企业，海绵是家居产品生产的重要原料之一，生产过程中海绵经裁切后产生大量的海绵片边角料。海绵是由聚氨酯、聚乙烯、聚苯乙烯等合成树脂为原料，经过挤出、发泡、成型等过程制成，属于塑料的一种类型，如果海绵片边角料直接丢弃，一方面会造成严重的资源浪费，另一方面塑料极难降解，随意丢弃会对生态环境造成严重的不利影响。目前，威海市正在开展“无废城市”建设，该项目建成后，年可回收再加工利用海绵片边角料 300 吨，对威海市“无废城市”建设具有重要意义。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 版)，本项目属于“十八、家具制造业 21—36 其他家具制造 219—其他（仅分割、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类别，项目生产工艺中涉及再生海绵制造，属于“二十六、橡胶和塑料制品业 29—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）”类别，综合以上，项目应编制生态环境影响报告表。

项目主要工程内容详见表 2-1，产品方案详见表 2-2，主要生产设备详见表 2-3，主要原辅材料及用量详见表 2-4。

表 2-1 建设项目主要工程内容统计表

项目组成		主要建设内容和规模
主体工程	生产车间	租用单层生产车间，建筑面积 2325.2m ² ，设置原料储存区、原料粉碎加工区、再生发泡切片加工区、缝制加工区、产品储存区等。
辅助	办公区	租用厂区北侧的现有办公室，租用面积约 60m ² 。

	工程	锅炉房及液化气罐房	在生产车间内隔离锅炉房和液化气罐房，总建筑面积约 40m ² ，占用车间面积。		
		仓储	在生产车间内设置原料储存区、产品储存区，占用车间面积。		
	公用工程	供水系统	用水量约 454.0m ³ /a，由界石镇自来水管网供应。		
		排水系统	项目无生产工艺废水产生和排放，离子交换树脂反冲洗水、燃气锅炉排水和生活废水产生总量 280.0t/a，经市政污水管网排入界石镇污水处理站处理。		
		供电系统	年耗电量约 30.0 万 kW h，租用厂区现有供电设施满足生产需要。		
		供气系统	项目建成后，公司年液化石油气用量约 25.0t/a（折算气量 1.0 万 m ³ /a），使用 50kg 专用液化气钢瓶储存，年使用量约 500 瓶，厂区内配套建设有完善的专用液化气罐房。		
		取暖	项目车间冬季无取暖设施，办公区采用电取暖。		
	环保工程	废气治理	建设一套有机废气集中收集处理设施，投资约 10.0 万元。		
			燃气锅炉配套国内领先水平的低氮燃烧机，锅炉废气经 15m 高排气筒达标排放，投资约 4.0 万元。		
		废水治	改造利用现有废水收集排水设施。		
		噪声治理	选用低噪声的设备，并采取减振降噪措施，投资约 2.0 万元。		
		固体废物	一般工业固废和生活垃圾收集设施，投资约 0.5 万元。		
		环保投资合计：16.5 万元			
表 2-2 项目产品方案统计表					
编号	产品名称	单位	数量	备 注	
1	回弹棉床垫	片	30000	内部为弹性再生海绵，外层为无纺布和棉布	
表 2-3 建设项目主要生产设备统计表					
编号	设备名称	单位	数量	备 注	
1	撕包机	台	2	回收海绵开包	
2	粉碎机	台	4	回收海绵粉碎为小块	

3	海绵块料仓	个	6	每个容积 90m ³
4	液压成型发泡机	台	1	再生发泡，发泡室容积 32.2m ³
5	平切机	台	2	切片厚度 2.0—20cm
6	复合机	台	1	复合无纺布
7	平缝机	台	6	棉布外套缝制
8	天然气锅炉	台	1	0.5t/h，燃料为瓶装液化石油气，产生蒸汽供应液压成型机

表 2-4 建设项目主要原辅材料及用量统计表				
序号	名称	单位	用量	备 注
1	海绵片边角料	吨/年	300.0	从威海本地其他企业家具生产企业收购
2	专用胶水	吨/年	1.2	采购成品再生海绵专用胶水
3	无纺布	万米	12.0	纺粘无纺布
4	棉布等面料	万米	12.0	/
5	液化石油气	吨/年	2 .0	液化石油气用量约 25.0t/a(折算气量 1.0 万 m ³ /a)，使用 50kg 专用液化气钢瓶储存，年使用量约 500 瓶。

部分物料的组份及其理化性质：

（1）海绵边角料：海绵是聚氨酯泡沫塑料的一种，属于软质聚氨酯泡沫塑料，因有多孔状蜂窝的结构，所以具有优良的柔软性、弹性、吸水性、耐水性的特点，被广泛用于沙发、床垫、服装、软包装等行业。项目使用威海本地其他利用海绵的家具生产企业切割产生的海绵片边角料，不从社会收购使用后的废旧海绵废料，原料进厂后不需清洗，经粉碎为小块后加工后使用。

（2）再生海绵专用胶水：再生海绵专用胶水，型号 FZ-308，主要成分为聚醚多元醇（约 50%）、异氰酸酯（约 30%）和二氯甲烷等助剂，原料物质安全资料表（MSDS）详见附件。其中，聚醚多元醇是一种化学品，常用于制造通用聚氨酯泡沫塑料、胶黏剂和弹性体等。特殊聚醚多元醇还用作消泡剂、表面活性剂等。聚合物分子主链含有醚键(—R—O—R—)其端基或侧基含有大于 2 个羟基(—OH)的聚合物统称为聚醚多元醇。常温下为无色至棕

色黏稠液体，通常易溶于芳烃、卤代烃、醇、酮，有吸湿性。在催化剂作用下，采用多羟基或多胺基化合物为起始剂，同氧化烯烃开环均聚或共聚反应合成。如甘油同环氧丙烷和环氧乙烷反应制得的分子量为 3000~5000 的聚醚三醇，常用于制造通用聚氨酯泡沫塑料、胶黏剂和弹性体等。特殊聚醚多元醇还用作消泡剂、表面活性剂等。异氰酸酯 CAS 号：75-13-8 分子式：CHNO 分子量：43.0247 密度：1.04g/cm³ 沸点：39.1℃ 闪点：<-15℃(闭杯) 自燃点：534℃ 蒸汽压：6750mmHg at 25° C 外观：无色清亮液体，有强刺激性。溶解性：15℃时水中溶解度为 1%；20℃时溶解度为 6.7%。用途主要用于家电、汽车、建筑、鞋业、家具、胶粘剂等行业。对照《中国受控消耗臭氧层物质清单》，以上物质均不属于受控的“消耗臭氧层物质”，符合《消耗臭氧层物质管理条例》的相关要求。

二、能源消耗与给水排水

供电：项目用电量主要来自于生产设备，年用电量约 30.0 万 kW·h，用电依托厂区现有供变电设施，能够满足项目需要。

供暖：项目车间冬季无取暖设施，办公室采用电取暖，不设锅炉等燃煤设备。

供气：公司年液化石油气用量约 25.0t/a(折算气量 1.0 万 m³/a)，使用 50kg 专用液化气钢瓶储存，年使用量约 500 瓶，厂区内配套建设有完善的专用液化气罐房，配备 10 个 50kg 专用液化气钢瓶储存，由专业公司负责罐装运输。

给水：项目使用燃气锅炉产生蒸汽，输送到液压成型机对物料进行加热发泡再生，平均蒸汽用量约 0.20m³/h，按实际生产运行时间 600h/a 计算，总蒸汽用量约 120.0t/a；锅炉定期排水约 24.0m³/a；离子交换树脂需定期反冲洗，反冲洗软化水用量约 40.0m³/a。综合以上，项目锅炉系统总用水量 184.0m³/a

项目定员 30 人，生活用水按 0.03m³/人 d 计，则生活用水量为 270.0m³/a。

项目合计新鲜用水量 454.0m³/a，用水由界石镇自来水管网供应。

排水：项目液压成型机蒸汽使用后，蒸汽全部蒸发损耗，无冷凝水产生；离子交换树脂需定期反冲洗，产生反冲洗废水约 40.0t/a；燃气锅炉为防止结垢，定期排水约 24.0t/a。项目合计生产废水产生总量 64.0t/a。

生活废水按自来水用水量的 80%计算，产生量 216.0m³/a，经化粪池收集

后，与生产废水共同通过市政污水管网排入界石镇污水处理站处理。

项目建成后水平衡详见图 2-1。

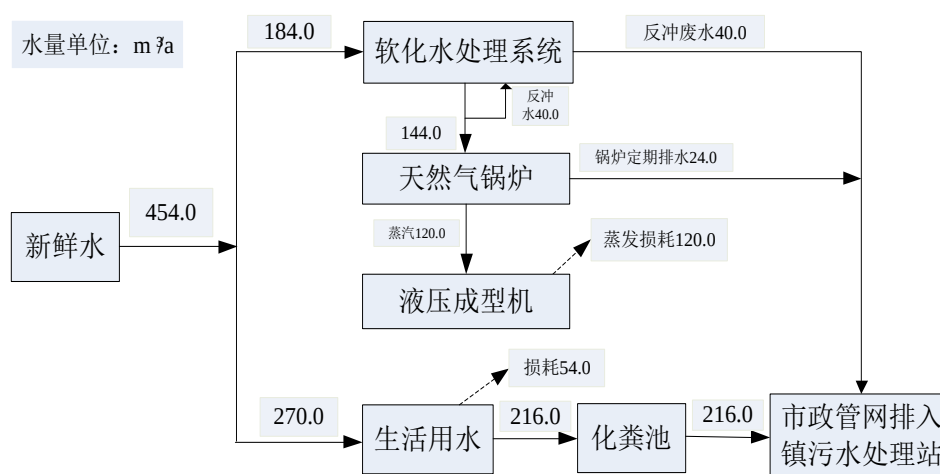


图 2-1 建设项目水平衡图

三、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，年工作日为 300 天，工作制度为一班 8 小时制，产品需求旺季时偶尔加班，厂区内不设厨房和食堂。

四、总图布置

项目所有生产经营活动均位于租用的一个单层车间内，其中西侧主车间北部为原料储存区，中部为再生发泡切片加工区，该区东部隔离设置锅炉房（含锅炉间、液化气罐间、软化水处理间），南部为缝制加工区，东侧车间北部为产品储存区，南部为原料粉碎加工区。生产线有机废气产生工位封闭建设密闭罩，通过配套建设的一套有机废气集中收集系统和处理设施集中处理后，通过一根 15m 高排气筒排放，从环境保护角度考虑，项目的生产布局有利于污染物集中收集处置，整体布局合理。

项目总平面布置图见附图 3。

一、项目生产工艺流程

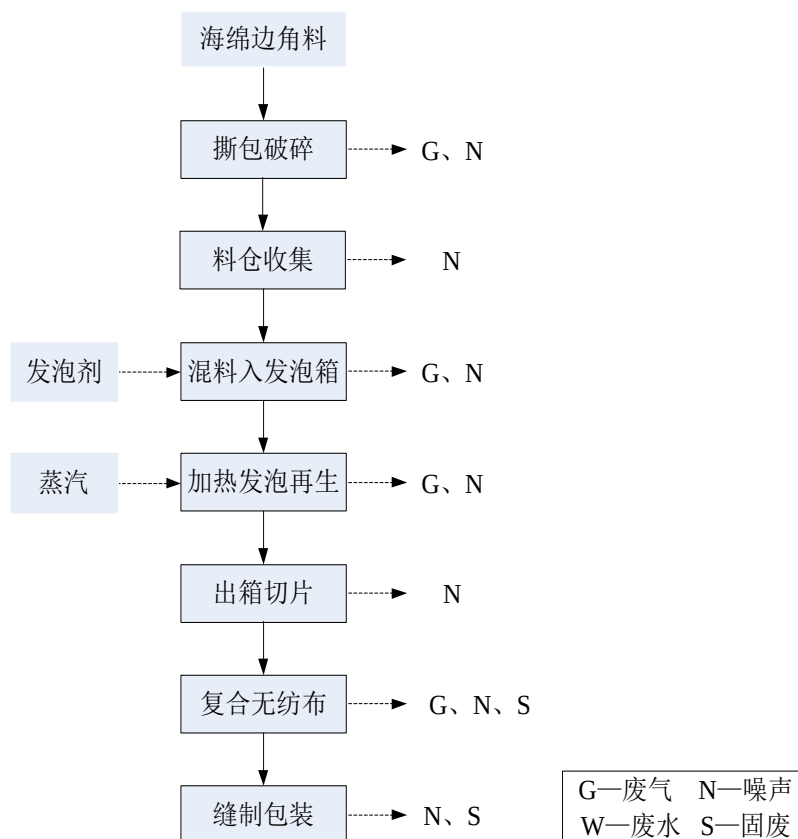


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节图

二、工艺流程简述：

1、海绵边角料打捆包装或散装入厂后，经撕包机撕开包装后，物料经串联式粉碎机进行初破碎、细粉碎，粉碎的海绵细块经负压风力吸入海绵块料仓储存。

2、料仓储存的海绵块经负压风力吸入液压成型机上部的混料仓，同时定量拌入再生海绵专用胶水。

3、混料仓配好物料后，全部放入液压成型机下部的发泡室，通过液压活动式上封板封闭压实后，向箱内通入蒸汽加热 5-10 分钟，再生海绵专用胶水通过发泡粘结作用，将海绵细块粘结为整体的再生海绵。

4、再生海绵在箱内自然冷却后，打开发泡室侧板取出，根据需要的尺寸，经平切机横切为再生海绵薄片。

5、再生海绵薄片经复合机，与带有热熔胶粒的无纺布进行复合，形成回

	弹棉床垫的无纺布内保护套，棉布等面料经平缝机缝制回弹棉床垫的外套，经人工组装为产品。 三、产污环节： 1、项目海绵边角料进行初破碎、细粉碎时产生少量含尘废气；在再生海绵混料后加热发泡时，再生海绵专用胶水挥发产生少量有机废气；燃气锅炉产生燃烧废气。 2、软水处理设施（离子交换树脂）需定期反冲洗，产生反冲洗废水；燃气锅炉产生定期排水；职工产生生活废水。 3、各类原材料使用后产生废包装物；再生海绵切片产生废海绵，直接返回生产工序利用；复合、平缝工序产生少量废面料（含废无纺布、棉布等）；再生海绵专用胶水使用后产生废胶水桶；软化水处理系统定期维护时产生废离子交换树脂；生产设备维护时产生废液压油、废油桶、含油废抹布手套等；有机废气处理设施定期维护，产生废活性炭。 4、各工序均产生机械噪声，其中粉碎工序噪声强度较高。
与项目有关的原有环境问题	本项目为新建项目，租用的生产车间长期闲置，经现场勘察，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

根据项目所在区域相关环境保护功能区划所确定的环境功能：环境空气为二类区；地表水为III类区；声环境为 2 类区；地下水为III类区；生态环境为农村生态环境类型。

1、大气环境

威海市文登区在 15 处镇办驻地建有环境空气自动监测子站，监测数据全部实时上传至威海市等上级环境空气质量监测信息管理发布平台，根据《2025 年文登区生态环境质量公报》，文登区界石镇 2025 年环境空气质量监测结果详见表 3-1。

表 3-1 文登区界石镇大气子站环境空气质量监测结果统计表

项目	SO ₂ (ug/m ³)	NO ₂ (ug/m ³)	PM ₁₀ (ug/m ³)	PM _{2.5} (ug/m ³)	CO（日均值 第 95 百分 位）(mg/m ³)	O ₃ （日最大 8 小 时均值第 90 百分 位）(ug/m ³)
界石镇	7	13	38	23	0.8	147
标准值	60	40	70	35	4	160

根据环境空气自动监测站环境空气质量年均值统计，项目所在区域 2025 年环境空气质量符合应执行《环境空气质量标准》（GB 3095—2026）过渡阶段二级标准。

2、地表水

项目位于米山水库上游，根据《2025 年文登区生态环境质量公报》，米山水库威海取水口水质主要指标值监测结果详见表 3-2。

表 3-2 项目下游米山水库水质监测数据统计表

（单位：mg/L，pH 除外）

统计指标	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	总磷
年 值	8	9.1	3.6	12.7	1.5	0.03	0.019
III类标准	6-9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.05

由监测结果可知：米山水库水质各监测项目均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。

	3、声环境 项目位于《威海市人民政府关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发[2022]24 号）规划的 2 类声环境功能区。根据《2025 年文登区生态环境质量公报》，文登区 2025 年城市区域声环境质量昼间平均等效声级为 53.8dB(A)，属于二级“较好”级别；城市道路交通声环境质量昼间平均等效声级为 66.0dB(A)，强度等级为“好”；城市功能区声环境质量符合 GB3096-2008《声环境质量标准》中相应功能区标准昼夜间达标率分别为 94.1%、93.1%。 本项目周边 50m 范围内有噪声敏感目标玉山花园小区（西，距离项目租用车间最近距离 15 米），根据污染影响类报告表编制技术指南，本次环评期间于 2025 年 3 月对玉山花园小区的昼夜间环境噪声质量进行了监测，监测结果环境噪声值为昼夜间等效 A 声级分别为 53 dB（A）、43 dB（A），符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A）），监测报告详见附件 8。 4、生态环境 该项目所在区域属于农村生态类型，绿化覆盖率 37.5%。绿化植物物种有乔木、灌木和花草。乔木优势物种有法桐、国槐、垂柳、黑松等；灌木优势物种有红叶小波、金叶女贞、冬青等；花草优势物种有早熟禾、白三叶等；野生动物优势物种有麻雀、燕子等。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。
--	--

环境 保护 目标	1、大气环境：本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区，最近的居住区（含农村地区中人群较集中的区域）有玉山花园小区（西，租用车间最近距离 15 米）、玉泉花园小区（北，租用车间最近距离 85 米）、板桥村（东南，租用车间最近距离 140 米）、王家庄村（北，租用车间最近距离 416 米）。 2、声环境：本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标有玉山花园小区（西，租用车间最近距离 15 米）。 3、地下水环境：本项目厂界外 500 米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。 4、生态环境：本项目在现有厂区内租用车间进行改造建设，不新增建设用地，项目周边无生态环境保护目标。 项目周边环境详见附图 2，环境保护目标统计情况详见表 3-3。		
	表 3-3 项目环境保护目标统计表		
	保护类别	环境保护目标	方位
	大气环境	500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区	
		玉山花园小区	W
		玉泉花园小区	N
		板桥村	SE
		王家庄村	N
	地表水	米山水库	SE
	声环境	玉山花园小区	W
	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	

	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 废水污染物排放执行标准统计表 <table><tr><th>项目</th><th>单位</th><th>GB 8978-1996</th><th>GB/T31962-2015</th><th>本项目标准</th></tr><tr><td>pH 值</td><td>无量纲</td><td>6~9</td><td>6.5~9.5</td><td>6.5~9.5</td></tr><tr><td>化学需氧量</td><td>mg/L</td><td>500</td><td>500</td><td>500</td></tr><tr><td>五日生化需氧量</td><td>mg/L</td><td>300</td><td>350</td><td>350</td></tr><tr><td>氨氮</td><td>mg/L</td><td>/</td><td>45</td><td>45</td></tr><tr><td>总氮</td><td>mg/L</td><td>/</td><td>70</td><td>70</td></tr><tr><td>总磷</td><td>mg/L</td><td>/</td><td>8</td><td>8</td></tr><tr><td>悬浮物</td><td>mg/L</td><td>400</td><td>400</td><td>400</td></tr></table> 3、运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准； 表 3-6 噪声排放执行标准统计表 <table><tr><th rowspan="2">标准名称</th><th colspan="2">噪声限值 dB(A)</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准</td><td>60</td><td>50</td></tr></table> 4、一般固体废物暂存应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关要求，并执行《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）要求；危险废物收集贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。	项目	单位	GB 8978-1996	GB/T31962-2015	本项目标准	pH 值	无量纲	6~9	6.5~9.5	6.5~9.5	化学需氧量	mg/L	500	500	500	五日生化需氧量	mg/L	300	350	350	氨氮	mg/L	/	45	45	总氮	mg/L	/	70	70	总磷	mg/L	/	8	8	悬浮物	mg/L	400	400	400	标准名称	噪声限值 dB(A)		昼间	夜间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准	60	50
项目	单位	GB 8978-1996	GB/T31962-2015	本项目标准																																													
pH 值	无量纲	6~9	6.5~9.5	6.5~9.5																																													
化学需氧量	mg/L	500	500	500																																													
五日生化需氧量	mg/L	300	350	350																																													
氨氮	mg/L	/	45	45																																													
总氮	mg/L	/	70	70																																													
总磷	mg/L	/	8	8																																													
悬浮物	mg/L	400	400	400																																													
标准名称	噪声限值 dB(A)																																																
	昼间	夜间																																															
《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准	60	50																																															
总量控制指标	本项目为新建项目，建成后有组织颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放总量分别为 0.001t/a、0.004t/a、0.007t/a、0.096t/a。根据《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），需等量替代颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs 有组织排放总量分别为 0.001t/a、0.004t/a、0.007t/a、0.096t/a。 项目建成后，生产线无生产工艺废水产生和排放，离子交换树脂反冲洗水、锅炉排水和生活废水产生总量 280.0t/a，通过市政污水管网排入界石镇污水处理站处理，COD、氨氮出厂排放总量分别为 0.084t/a、0.008t/a，经界石镇污水处理站处理后排入环境中的 COD 约 0.014t/a，氨氮约 0.002t/a。																																																

四、主要生态环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本项目租用现有厂房改造建设，不涉及土建施工，施工期主要活动是设备安装，对生产环境的影响可忽略不计。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 （一）废气污染物产生情况 根据工程分析，项目使用威海本地其他利用海绵的家具生产企业切割产生的海绵片边角料，不从社会收购使用后的废旧海绵废料，原料进厂后不需清洗，经粉碎为小块后加工后使用。项目收购的海绵边角料较为纯净，杂质较少，但因海绵密度较轻，进行初破碎、细粉碎时产生少量含尘废气；在再生海绵加热发泡再生时，再生海绵专用胶水挥发产生少量有机废气；项目燃气锅炉产生燃烧废气。 1、项目所用海绵边角料为无刚性内应力的弹性物质，机械破碎粉碎时只会由大块物料分裂切割为小块物料，不易产生因物质内应力破坏而生成的细小颗粒物，因此，项目海绵边角料进行初破碎、细粉碎时只会产生少量海绵细屑，但因海绵密度较轻，部分粒径较小的海绵细屑会发生飘散，当海绵边角料含有落灰等杂质时才会产生微量的细粉尘颗粒物。 项目海绵粉碎系统配套有负压风力收集系统，海绵细屑（含微量杂质产生的粉尘）与粉碎海绵块同时经风力吸入系统收集入封闭料仓，收集系统废气经封闭料仓自带的无动力滤布除尘设施处理后，海绵细屑落入料仓直接利用，尾气在车间内无组织排放。由于项目仅在海绵边角料含有杂质时会产生微量细颗粒物，且经滤布除尘设施处理后无组织排放，本次环评根据工况从严估算无组织颗粒物产生量 0.20t/a。 2、项目在再生发泡室通入蒸汽进行加热发泡时，全程温度均控制在 100℃ 以下，远低于海绵块物料的熔化温度，海绵块本身不会挥发产生有机废气，仅有添加的再生海绵专用胶水挥发产生少量有机废气。项目使用的再生海绵专用胶水型号为 FZ-308，主要成分为聚醚多元醇（约 50%）、异氰酸酯

（约 30%）和二氯甲烷等助剂（原料物质安全资料表（MSDS）详见附件）。发泡剂的三大成分中，聚醚多元醇主要起到气化发泡功能，异氰酸酯和其他助剂则在发泡后凝固，将海绵细块粘结为整体的再生海绵。对照《中国受控消耗臭氧层物质清单》，以上物质均不属于受控的“消耗臭氧层物质”，符合《消耗臭氧层物质管理条例》的相关要求。由于本项目使用的再生海绵专用胶水，其主要功用是粘结，不适用《关于发布排放源统计调查产污核算方法和系数手册的公告》（环境保护部公告 2021 年 第 24 号）中的泡沫塑料产污系数，本次环评按再生海绵专用胶水中的聚醚多元醇（原料占比 50%）全部挥发生成有机废气进行核算，项目再生海绵专用胶水用量约 1.2t/a，则 VOCs 产生量约 0.6t/a，主要产生工位是再生发泡室。

再生海绵薄片经复合机与无纺布进行复合时，无纺布上带有的热熔胶粒经过短暂的熔化再凝固过程，热熔胶属于本体胶，不含有挥发性溶剂，该工序只会在热熔胶粒短暂熔化状态时产生极微量的有机废气，本次环评不做定量分析。

3、项目采用 0.5t/h 燃气锅炉供应蒸汽，液化石油气用量约 1.0 万 m³/a。《关于发布排放源统计调查产污核算方法和系数手册的公告》（环境保护部公告 2021 年 第 24 号）-《锅炉产排污量核算系数手册》中的“D4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”，每燃烧 1 万 m³ 液化石油气产生废气量为 107753Nm³，产生二氧化硫为 0.02Skg，产生 NO_x 为 6.97kg（低氮燃烧-国内领先），其中 S 含量是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³，项目使用液化石油气总硫含量为 200mg/m³。依据《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（环境保护部公告 2017 年第 81 号）的附件 1—《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》中附录 A，每燃烧 1 万 m³ 燃气产生颗粒物为 1.039kg。根据以上系数计算，则项目燃气锅炉烟气量为 10.78 万 Nm³/a，粉尘颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产生量分别为 0.001t/a、0.004t/a、0.007t/a。

表 4-1 燃气锅炉污染物产生情况统计表

原料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数	污染物产生量
液化石	室燃炉	工业废气量	Nm ³ /万 m ³	107753	10.78 万 m ³

油气		颗粒物	kg/万 m ³	1.039 ¹	0.001t/a
		二氧化硫	kg/万 m ³	0.02S ²	0.004t/a
		氮氧化物	kg/万 m ³	6.97（低氮燃烧—国内领先）	0.007t/a

注 1：颗粒物取值参照《工业源产排污系数手册（2010 修订）》提供的天然气燃烧污染物烟尘排放系数 1.039 kg/万 m³。

注 2：产污系数表中气体燃料的二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指气体燃料中的硫含量，单位为毫克/立方米。本次环评按液化石油气含硫量（S）200 毫克/立方米，则 S=200。

（二）治理方案及可行性分析

1、项目海绵粉碎系统配套有负压风力收集系统，海绵细屑（含微量杂质产生的粉尘）与粉碎海绵块同时经风力吸入系统收集入封闭料仓，收集系统废气经封闭料仓自带的无动力滤布除尘设施处理后，海绵细屑落入料仓直接利用，未收集和去除的碎屑粉尘等颗粒物在车间内无组织排放。

海绵粉碎系统直接连通负压风力收集系统，与设备结合形成整体密闭罩或局部密闭罩结构，粉尘废气捕集率高，收尘处理设施均为滤袋，属于袋式除尘器，是处理粉尘废气的可行有效措施。

2、项目对再生发泡室区域进行三侧面封闭，前置可下放的活动帘，与上下层生产设备结合形成近似密闭罩的形态，配套建设 5000m³/h 风量的负压集气系统，收集废气经过滤棉+活性炭吸附设施处理，通过 15m 高排气筒（P1）排放。

根据初步估算，封闭区域总容积约 60.0m³，设计废气处理设施设计总抽吸风量 5000m³/h，该区域抽吸换气次数可达到 83.3 次/h，可保证每个密闭罩内处于持续微负压状态，污染物不易无组织扩散至外环境，预计有机废气污染物集中收集率可以达到 80.0%以上。

为保证废气处理效率，项目活性炭吸附设施严格按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013）选用蜂窝活性炭（横向强度不低于 0.3MPa，纵向强度应不低于 0.8MPa，蜂窝活性炭的 BET 比表面积不低于 750m²/g），活性炭箱容积为 2.5m³，按活性炭密度 0.38~0.45g/cm³ 估算，一次填充活性炭量约 1.0t。按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026—2013），活性炭吸附有机废气去除效率不低于 90%，综合考虑运行全过程的去除效率，本次环评按活性炭吸附净化效率 80.0%进行分析评价。根据

	本项目 VOCs 产生量（0.6t/a）和吸附去除量（0.48t/a），以及 1 吨活性炭可有效吸附 VOCs 0.25t 的经验值估算，项目活性炭更换周期约为 1 次/半年。为保证吸附效率，项目单位应对废气治理设施进行处理效率进行定期检测，当活性炭对 VOCs 的吸附净化效率低于 80%时，应及时更换蜂窝活性炭。 3、项目所用 0.5t/h 燃气锅炉配套国内先进水平的低氮燃烧机，锅炉燃烧废气统一经 8m 高排气筒（P2）排放。 对照《国家污染防治技术指导目录》（2024 年）分析，以上污染防治技术均不属于目录中的限制类和淘汰类，为可行的污染防治技术。 （三）有组织废气 1、项目在再生发泡室区域配套建设 5000m³/h 风量的有机废气负压收集设施，收集废气经过滤棉+活性炭吸附设施处理，通过 15m 高排气筒（P1）排放。经核算，该工序 VOCs 产生量约 0.6t/a，预计有机废气收集系统对 VOCs 的集中收集效率可达到 80.0%，按活性炭吸附工艺对 VOCs 的去除处理效率 80.0%、设施运行时间 1200h/a 计算，项目有机废气污染物集中收集处理和有组织排放情况详见表 4-2。 表 4-2 废气污染物集中收集处理和有组织排放情况统计表 <table><tr><th rowspan="2">污染物类别</th><th colspan="4">污染物收集情况</th><th rowspan="2">污染治理设施处理效率</th><th colspan="3">污染物排放情况</th></tr><tr><th>污染物产生量 t/a</th><th>集中收集量 t/a</th><th>无组织排放量 t/a</th><th>原始废气污染物浓度 mg/m³</th><th>污染物排放浓度 mg/m³</th><th>污染物排放速率 kg/h</th><th>污染物排放量 t/a</th></tr><tr><td rowspan="2">VOCs</td><td>0.600</td><td>0.480</td><td>0.120</td><td>80.0</td><td>80.0%</td><td>16.0</td><td>0.080</td><td>0.096</td></tr><tr><td colspan="5">执行标准</td><td>40</td><td>2.4</td><td>/</td></tr></table> 经计算，处理后 P1 排气筒 VOCs 排放浓度和排放速率均满足山东省《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6—2018）表 1 其他行业 II 时段标准。 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）表 9，P1 排气筒基本情况及监测要求详见下表： <table><tr><th>排气筒编号及名称</th><th>高度（m）</th><th>内径（m）</th><th>烟气温度（℃）</th><th>类型</th><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>P1 排气筒</td><td>15</td><td>0.4</td><td>25</td><td>一般排放口</td><td>121°52'59.171"</td><td>37°16'40.550"</td></tr></table>	污染物类别	污染物收集情况				污染治理设施处理效率	污染物排放情况			污染物产生量 t/a	集中收集量 t/a	无组织排放量 t/a	原始废气污染物浓度 mg/m ³	污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a	VOCs	0.600	0.480	0.120	80.0	80.0%	16.0	0.080	0.096	执行标准					40	2.4	/	排气筒编号及名称	高度（m）	内径（m）	烟气温度（℃）	类型	经度	纬度	P1 排气筒	15	0.4	25	一般排放口	121°52'59.171"	37°16'40.550"
污染物类别	污染物收集情况				污染治理设施处理效率	污染物排放情况																																										
	污染物产生量 t/a	集中收集量 t/a	无组织排放量 t/a	原始废气污染物浓度 mg/m ³		污染物排放浓度 mg/m ³	污染物排放速率 kg/h	污染物排放量 t/a																																								
VOCs	0.600	0.480	0.120	80.0	80.0%	16.0	0.080	0.096																																								
	执行标准					40	2.4	/																																								
排气筒编号及名称	高度（m）	内径（m）	烟气温度（℃）	类型	经度	纬度																																										
P1 排气筒	15	0.4	25	一般排放口	121°52'59.171"	37°16'40.550"																																										

排放标准	《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB 37/ 2801.6—2018)					
监测要求	监测点位：P1 排气筒； 监测因子：VOCs； 监测频次：1 次/年。					
2、项目 0.5t/h 燃气锅炉燃烧废气经 8m 高排气筒（P2）排放，经核算，燃烧废气产生量 10.78 万 Nm³/a，粉尘颗粒物、二氧化硫、氮氧化物产生量分别为 0.001t/a、0.004t/a、0.007t/a，排放浓度分别为 9.6mg/m³、37.1mg/m³、64.7mg/m³，参照其他企业燃气锅炉监测数据，烟气林格曼黑度均可控制在 1 级，以上指标均可满足山东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018) 表 2 一般控制区燃气锅炉标准。 根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ 820-2017)，P2 排气筒基本情况及监测要求详见下表：						
排气筒编号及名称	高度 (m)	内径 (m)	烟气温度 (℃)	类别	经度	纬度
P2 排气筒	8	0.2	60	一般排放口	121°52'59.171"	37°16'40.540"
排放标准	山东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)。					
监测要求	监测点位：P2 排气筒； 监测因子：颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气林格曼黑度； 监测频次：颗粒物、SO ₂ 、烟气林格曼黑度 1 次/年。 NO _x 1 次/月					
（四）无组织 1、无组织排放管控措施分析 项目所用海绵边角料为无刚性内应力的弹性物质，机械破碎粉碎时只会由大块物料分裂切割为小块物料，不易产生因物质内应力破坏而生成的细小颗粒物，因此，项目海绵边角料进行初破碎、细粉碎时只会产生少量海绵细屑，但因海绵密度较轻，部分粒径较小的海绵细屑会发生飘散，当海绵边角料含有落灰等杂质时才会产生微量的细粉尘颗粒物。海绵破碎料经风力吸入系统收集入封闭料仓，再经滤布除尘设施处理后，尾气在车间内无组织排放，符合颗粒物无组织排放控制的要求，本次环评根据工况从严估算无组织颗粒物产生量 0.20t/a。						

项目 VOCs 物料只有再生海绵专用胶水，采用密闭桶装方式储存，正常储存情况下不会挥发产生有机废气，有机废气主要产生于再生发泡工序，该工序配套完善的有机废气收集系统，收集废气经活性炭吸附设施处理后有组织排放，系统未收集的 VOCs 无组织排放量均为 0.12t/a。对照《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）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）、《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》（鲁环发〔2019〕146 号）、《山东省工业企业无组织排放分行业管控指导意见》（鲁环发[2020]30 号文）等文件分析，以上措施符合以上文件中关于挥发性有机物无组织排放的控制要求。

本项目无组织管控措施有效，无组织污染物排放量较少。

2、污染物厂界监控浓度达标分析

综合以上分析，项目无组织颗粒物、VOCs 产生量分别为 0.20t/a、0.12t/a，按实际生产运营时间 2400h/a 计算，颗粒物、VOCs 无组织排放速率分别为 0.083kg/h、0.050kg/h。本次环评采用《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算无组织排放 VOCs 的环境影响，计算参数详见表 4-3，污染物 Pmax 和 D10%预测计算结果详见表 4-4。

表 4-3 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标(°)		海拔高度(m)	矩形面源			污染物排放速率	
	经度	纬度		长度(m)	宽度(m)	有效高度(m)	VOCs-SD	PM10
生产车间	121.882581	37.278251	36.00	91.45	36.00	10.00	0.0500	0.0830

表 4-4 Pmax 和 D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准(μg/m³)	Cmax(μg/m³)	Pmax(%)	D10%(m)
车间面源	PM10	450.0	51.7060	11.4902	100.0
车间面源	VOCs-SD	2000.0	31.1482	1.5574	/

经计算，项目面源颗粒物最大落地浓度 Cmax 为 51.74μg/m³，低于《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准无组织排放限值（颗

颗粒物 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$); 面源 VOCs 最大落地浓度 C_{max} 为 $31.15\mu\text{g}/\text{m}^3$, 低于《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB 37/ 2801.6—2018) 表 3 厂界无组织监控点挥发性有机物浓度限值 (VOCs $2.0\text{mg}/\text{m}^3$), 综合以上计算数据分析, 项目厂界监控点颗粒物浓度可以达标。

项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区, 最近的居住区 (含农村地区中人群较集中的区域) 有玉山花园小区 (西, 租用车间最近距离 15 米)、玉泉花园小区 (北, 租用车间最近距离 85 米)、板桥村 (东南, 租用车间最近距离 140 米)、王家庄村 (北, 租用车间最近距离 416 米)。本次环评针对最近的两个环境敏感目标进行了预测计算, 根据预测 AERSCREEN 预测计算结果, 项目在两个最近环境敏感目标的颗粒物和 VOCs 落地浓度均极低, 且最近的玉山花园小区不位于本项目的下风向, 玉泉花园小区与项目之间有其他建设物和道路相隔, 预计项目无组织排放污染物对以上大气环境敏感目标不会造成明显的污染影响。预测计算详见表 4-5。

表 4-5 敏感目标预测和计算结果一览表

离散点信息					矩形面源	
离散点名 称	经度 (度)	纬度 (度)	海拔 (m)	下风向距 离 (m)	PM10 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	VOCs-SD ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
玉山花园 小区	121.882 362	37.278 217	34.0	19.84	36.6930	22.1042
玉泉花园 小区	121.882 938	37.279 045	34.0	93.79	45.8310	27.6090

《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。本项目大气污染物厂界外最大落地浓度均满足厂界浓度限值, 且小于相应的大气环境质量标准, 因此无需设置大气环境防护距离。

3、无组织污染物排放监测要求

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) 表 9, 项目建成后厂界无组织污染物排放监测要求详见下表:

执行标准	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996);《挥发性有机物排放标准第 6 部分: 有机化工行业》(DB 37/ 2801.6—2018)						
监测要求	监测点位: 厂界无组织废气监测点(上风向 1 个对照点位, 下风向 3 个监测点位) 监测因子: 颗粒物、VOCs 监测频次: 1 次/年						
(五) 大气污染物总量核算							
表 4-6 大气污染物排放量核算表							
序号	排放口编号/ 产污环节	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)		
一、一般排放口							
1	P1 排气筒	VOCs	16.0	0.080	0.096		
2	P2 排气筒	颗粒物	9.6	/	0.001		
3		二氧化硫	37.1	/	0.004		
4		氮氧化物	64.7	/	0.007		
二、无组织排放							
5	粉碎工序	颗粒物	/	/	0.200		
6	系统未收集	VOCs	/	/	0.120		
三、污染物排放总量							
合计		颗粒物			0.201		
		VOCs			0.216		
		二氧化硫			0.004		
		氮氧化物			0.007		
(六) 非正常工况							
本项目非正常工况主要是有机废气净化设施出现故障导致有组织 VOCs 的处理效果下降到 0.0%, 燃气锅炉低氮燃煤器失效导致氮氧化物浓度升高, 非正常工况污染物排放核算情况见表 4-7。							
表 4-7 项目非正常工况污染物排放核算表							
污染源	非正常 排放原因	污染物	非正常排 放浓度 (mg/m ³)	非正常排 放速率 (kg/h)	单次持 续时间	年发生 频次	应对措施
P1 排 气筒	净化设 备故障	VOCs	80.0	0.400	<1h	<1 次	专人负责管 理, 定期检 查; 发现故 障立即停产 检修
P2 排 气筒		氮氧化 物	147.3	0.003	<1h	<1 次	

当有机废气处理设施维护不到位导致去除效率下降时，VOCs 排放浓度超过《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/ 2801.6—2018）标准，排放速率仍可达标，当燃气锅炉低氮燃煤器失效时，锅炉排放废气中氮氧化物浓度仍可达到《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 一般控制区燃气锅炉标准，但废气污染物对周边的生态环境影响将明显增大。针对非正常工况，公司要定期对废气净化设施进行检查，确保其正常工作状态；设置专人负责，保证正常去除效率。检查、核查等工作做好记录，一旦发现问题，应立即停止生产工序，待设施修复正常并具稳定废气去除效率后，方可开工生产。公司要加强企业的运行管理，设立专门人员负责厂内环保设施管理、监测等工作，防止废气排放事故发生。

二、废水

根据工程分析，项目液压成型机蒸汽使用后，蒸汽全部蒸发损耗，无冷凝水产生；离子交换树脂需定期反冲洗，产生反冲洗废水约 40.0t/a；燃气锅炉为防止结垢，定期排水约 24.0t/a。项目合计生产废水产生总量 64.0t/a。项目在软化水处理和使用过程中不添加阻垢剂、杀菌剂、杀藻剂等药剂，产生的反冲洗废水和锅炉定期排水的水质较简单，与自来水相比较，除钙、镁离子和悬浮物等污染物浓度稍高外，其他废水污染物浓度与自来水类似，COD、氨氮极低。

项目生活废水按自来水用水量的 80% 计算，产生量 216.0m³/a，经化粪池收集后，与生产废水共同通过市政污水管网排入界石镇污水处理站处理。

项目合计废水产生总量 280.0t/a，混合废水 COD 浓度约为 300mg/L；氨氮浓度约为 30mg/L，满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）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，COD、氨氮出厂排放总量分别为 0.084t/a、0.008t/a，经界石镇污水处理站处理后排入环境中的 COD 约 0.014t/a，氨氮约 0.002t/a。

界石镇污水处理站位于文登区界石镇驻地东北部，采用物理+好氧+厌氧处理工艺，设计污水处理能力为 300t/d，最近于 2025 年 8 月 12 日进行了排污许可登记，登记编号：11371003004365517T001W，目前该污水处理站接纳

处理废水量较少，有能力接纳处理该项目废水，不会影响界石镇污水处理站达到总量控制目标。

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）表 10，项目综合污水排放口情况及监测要求详见下表：

废水排放口编号及名称	排放方式	类型	经度	纬度
综合废水排放口	间接排放	一般排放口	121°53'0.830"	37°16'42.034"
排放标准	《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）。			
监测要求	监测点位：综合污水排放口； 监测因子：流量、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、PH、悬浮物、总磷、总氮； 监测频次：1 次/年。			

三、噪声

1、源强分析

本项目所有生产设备全部设置在室内，噪声源主要为各类生产设备运行时产生的噪声，其中海绵粉碎工序噪声强度较高，噪声声压级值约 85dB（A），以及锅炉和废气处理设施的风机噪声，噪声声压级值约为 90dB（A）。

2、防治措施及影响分析

为降低噪声影响，项目采取的降噪措施主要有：

（1）设备选型上应注意噪声的防治，选择噪声低、能耗低的设备，以减小噪声源的声级，对于重点噪声源，采取室内基础减震、隔声、消音等综合治理措施可有效降低噪声对周边环境的影响。

（2）合理布局各功能区，所有生产设备均布置在生产车间内，主要噪声设备中撕包机、粉碎机布置在东车间内，锅炉及风机、有机废气处理设施及风机均布置在西车间内东部，远离噪声敏感的西侧住宅小区，并可通过其他建筑物遮挡降低噪声对敏感目标的影响。

（3）车间内设置多个隔离间，隔离间墙壁可起到有效的隔音消声作用，车间的门关好，并保证窗户完好，经过墙壁的隔挡降噪和距离衰减。

（4）对设备应进行定期维修、养护，避免因设备松动、部件的震动而加大其工作时的声级。

根据经验,生产设备安装在防振基座上,整机噪声可降低约 5~20dB(分析时考虑不同设备的防振减噪声措施不同,估算各设备的减振降噪数值),将设备安装在车间内,通过车间墙体进行隔声,噪声值可再衰减 10~20 dB(A)(分析时考虑不同设备的安装位置,估算不同设备的隔声降噪数值)。项目在采取以上措施后,项目室内声源的噪声源强调查清单详见表 4-8。

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

建筑物名称	声源名称	数量	声源源强 dB(A)	声源控制 措施及削 减效果	措施后 声源源强 dB(A)	距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)			
						东	南	西	北	东	南	西	北
东车间	撕包机	2	80	减振消声 10	73	35	10	10	20	42	53	53	47
	粉碎机	4	90	减振消声 15	81	10	10	20	20	61	61	55	55
	叠加计算									61	62	57	56
西车间	燃气锅炉及 风机	1	90	基础减振 隔音消声 15	75	5	40	35	20	61	43	44	49
	废气处理设 施及风机	1	90	基础减振 隔音消声 15	75	5	30	35	30	61	45	44	45
	液压成型发 泡机	1	75	减振消声 5	75	10	40	30	20	55	43	45	49
	平切机	6	75	隔音消声 5	78	20	40	10	20	52	46	58	52
	复合机	1	75	隔音消声 5	70	10	30	30	30	50	40	40	40
	平缝机	6	75	隔音消声 5	78	10	10	10	40	58	58	58	46
	叠加计算									66	59	61	56

(续) 表 4-8 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)

建筑物名称	建筑物室内边界声级/dB(A)				建筑物插入损失 dB(A)	运行时段	室外边界声级/dB(A)				建筑物外距离(m)	距厂界距离/m			
	东	南	西	北			东	南	西	北		东	南	西	北

东车间	61	62	57	56	10	昼间	51	52	47	46	1	10	50	60	33
西车间	66	59	61	56	10	昼间	56	49	51	46	1	50	10	15	33

3、厂界噪声预测分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)中推荐模式进行预测,用 A 声级计算,计算公式如下:

(1) 选用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021)中的几何发散衰减计算公式 (A.4) 和无指向性点声源几何以散衰减公式 (A.6) 对项目厂界噪声贡献值进行预测,计算公式如下:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (A.4)$$

式中: $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, dB(A);

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB(A);

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB。

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0) \quad (A.6)$$

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

r ——预测点距声源的距离, m;

r_0 ——参考位置距声源的距离, 本次环评取值 1m。

表 4-8 核算了生产车间的各室内声源叠加在生产车间室外边界的噪声声级, 车间透声的墙壁属于面声源。根据本项目生产车间的长度、高度数据及与厂界的距离分析, 项目东车间面向东厂界、西车间面向西厂界属于《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021) A.3.1.3 中的 $a/\pi < r < b/\pi$ 类型, 生产车间面声源噪声衰减特性类似线声源衰减, 本次预测计算时生产车间噪声衰减采用公式 $A_{div} = 10 \lg(r/r_0)$, 其他生产车间面声源情形属于《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4—2021) A.3.1.3 中的 $r > b/\pi$ 类型, 噪声衰减特性类似点声源衰减, 预测计算时生产车间噪声衰减仍采用公式 $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 。

(2) 项目噪声在预测点产生的等效连续 A 声级计算模式:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right]$$

式中: L_{eqg} ——N 个声源在预测点的连续 A 声级合成, dB(A);

	标准限值 dB（A）	昼间：60 夜间：50				
根据预测计算数据，项目建成后夜间不生产，厂界噪声贡献值与环境噪声本底值叠加计算结果仍符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标昼间准限值要求。玉山花园小区距离本项目租用车间最近距离约 15 米，但项目通过生产布局优化，将主要噪声设备布置在东车间（距离小区最近住宅楼直线距离 58m）内，远离噪声敏感的西侧住宅小区，通过减振消声等措施，对厂界的噪声影响较低，且东车间与玉山花园小区中间有西车间等建筑物相隔，可有效降低项目生产噪声对玉山花园小区声环境的影响。综合以上预测数据和场地情况分析，项目营运期产生的噪声不会对包括玉山花园小区在内的周边声环境产生明显影响。为确保项目噪声污染控制效果，公司承诺在临近住宅小区的西厂界安装在线噪声监测仪并与生态环境部门联网。 本项目建成后，公司厂界噪声监测点位及监测要求如下： <table><tr><td>执行标准</td><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准</td></tr><tr><td>监测要求</td><td>监测点位：厂界噪声监测点（东南西北厂界各设一个监测点位） 监测因子：工业企业厂界环境噪声 监测频次：1 次/季度</td></tr></table> 四、固体废物 根据工程分析，各类原材料使用后产生废包装物；再生海绵切片产生废海绵，直接返回生产工序利用；复合、平缝工序产生少量废面料（含废无纺布、棉布等）；再生海绵专用胶水使用后产生废胶水桶；软化水处理系统定期维护时产生废离子交换树脂；生产设备维护时产生废液压油、废油桶、含油废抹布手套等；有机废气处理设施定期维护，产生废活性炭。 其中，《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330—2017），生海绵切片产生废海绵收集后在现场直接返回至原生产过程，不作为固体废物管理。 1、一般工业固体废物 根据项目单位估算，项目各类原材料使用后产生废包装物约 0.5t/a，复合、平缝工序产生少量废面料（含废无纺布、棉布等）约 0.5t/a，软化水处理系统定期维护时产生废离子交换树脂约 0.1t/a，属于一般工业固体废物，废包装物			执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准	监测要求	监测点位：厂界噪声监测点（东南西北厂界各设一个监测点位） 监测因子：工业企业厂界环境噪声 监测频次：1 次/季度
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准					
监测要求	监测点位：厂界噪声监测点（东南西北厂界各设一个监测点位） 监测因子：工业企业厂界环境噪声 监测频次：1 次/季度					

和废面料均有回收利用价值，分类收集后出售回收公司，废离子交换树脂由设备维护厂家回收处理。

根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号印发），以上一般固体废物分类代码及产生处置情况见表 4-11。

表 4-11 一般固体废物分类代码及产生处置情况统计表

序号	固废名称	产生量 (t/a)	分类代码	处置措施
1	废包装物	0.5	900-005-S17	出售回收公司
2	废面料	0.5	900-007-S17	出售回收公司
3	废离子交换树脂	0.2	900-008-S59	由维护企业回收处理

按照《中华人民共和国生态环境法典》、《山东省固体废物污染环境防治条例》和《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）、《关于进一步加强固体废物环境管理信息化工作的通知》（鲁环发（2025）3 号）等法规和规范要求，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。本项目将采取以下一般工业固体废物污染防治措施：

（1）一般工业固体废物的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定和要求执行。本项目在东车间内设置一处一般工业固体废物收集场，设置识别一般固废的明显标志，分区存放。一般工业固体废物收集场均位于车间内，地面进行硬化且无裂隙，总占地面积约为 10m²，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。

（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

	般工业固体废物混入生活垃圾。 （3）加强台账管理 严格按照《中华人民共和国生态环境法典》、《山东省固体废物污染环境防治条例》和《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）、《关于进一步加强固体废物环境管理信息化工作的通知》（鲁环发〔2025〕3 号）等法规和规范要求，建立一般工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环防治责任制度，建立一般工业固体废物管理台账，由专人负责一般工业固体废物的收集和管理工。按照《关于进一步加强固体废物环境管理信息化工作的通知》（鲁环发〔2025〕3 号）要求，每年通过“无废山东”智慧管理平台报送上年度一般工业固体废物产生、贮存、转移、利用和处置情况，并按要求使用平台运行一般工业固体废物电子联单、建立电子台账，实现一般工业固体废物产生、收集、贮存、转移、利用、处置等全过程信息化追溯。 2、危险废物 对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，项目再生海绵专用胶水使用后产生的废胶水桶（不含周转桶），生产设备维护时产生的废液压油、废油桶、含油废抹布手套，有机废气处理设施维护时产生的废活性炭，均属于危险废物。 其中，废胶水桶（不含周转桶）产生量约 0.01t/a，废液压油产生量约 0.05t/a，废油桶产生量约 0.01t/a，含油废抹布手套产生量约 0.01t/a，废活性炭产生量约 2.38t/a。项目合计危险废物产生量 2.46t/a，对照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ 1259—2022）4.2，项目投产后属于危险废物登记管理单位，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）3.8，需设置危险废物贮存点，废胶水桶（不含周转桶）、废液压油、废油桶、废活性炭分类集中收集在危险废物贮存点暂存，定期委托有危险废物处置资质的单位清运贮存的危险废物。设备维护产生少量含油废抹布手套，由于产生量很少，无法分类收集，符合《国家危险废物名录（2025 年版）》的未分类收集豁免条件（未分类收集），随生活垃圾一同收集处理。 危险废物产生处置情况详见表 4-12。
--	---

表 4-12 危险废物产生处置情况汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性*	污染防治措施
1	废胶水桶	HW49	900-041-49	0.01	原料桶	固体	金属	矿物油等	随时	T/In	分类收集在危险废物贮存点暂存，委托具有危险废物经营许可证的单位定期运输处置。
2	废液压油	HW08	900-218-08	0.05	设备维护	液态	矿物油	矿物油	随时	T, I	
3	废油桶	HW08	900-249-08	0.01	原料桶	固体	金属	矿物油	随时	T, I	
4	废活性炭	HW49	900-039-49	2.38	废气处理	固态	活性炭	有机物	半年	T	
5	废含油抹布手套	HW49	900-41-49	0.01	设备保养	固态	废抹布	废矿物油	随时	T	符合豁免条件，随生活垃圾处置

本项目在东车间内东南角建设占地面积约 10.0m² 的危险废物贮存点，并在内部分区建设不同各类的危险废物贮存区，危险废物收集点的建设和危险废物收集、贮存、清运等工作严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《关于推进危险废物环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2020〕733 号）、《威海市危险废物规范化管理工作指南》等文件要求执行，主要采取以下环境管理措施：

（1）贮存点设置固定的区域边界，与其他区域进行隔离。贮存点内地面、墙面裙脚、托盘、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等采用坚固的材料建造，确保表面无裂缝。

（2）贮存点位于车间内，设置密闭单间，采用金属托盘分区存放，贮存设施地面与裙脚采取与危险废物相容的防渗材料进行表面防渗处理，满足防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等要求。

（3）分类收集的废液压油置于密闭容器中，废活性炭采用防漏密封胶袋盛装，避免危险废物与不相容的物质或材料接触，废胶水桶和废油桶封口严密，密闭包装的危险废物均存放于金属托盘中，不直接散堆地面。其中，存放液体危险废物的金属托盘加高裙边，形成围堰结构，最小容积不低于最大液态废物容器容积。危险废物贮存容器和包装物满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

(4) 贮存设施或场所、容器和包装物按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

(5) 危险废物管理人员作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，建立完善的危险废物管理台账。及时清运贮存危险废物，确保贮存点实时贮存量不超过 3 吨。

(6) 根据危险废物实行“减量化、资源化、无害化”的处置原则，项目危险废物全部委托有危险废物处理资质的单位进行清运处置，转移及运输危险废物严格遵从《危险废物转移管理办法》（部令第 23 号）及其他有关规定的要求，确保危险废物不会排放至外环境中。

项目危险废物贮存场所基本情况详见表 4-13。

表 4-13 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存设施名称	位置	占地面积	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物贮存点	东车间内东南角	10m ²	废胶水桶	HW49	900-041-49	堆放	0.2t	1 年
			废液压油	HW08	900-218-08	桶装	0.2t	1 年
			废油桶	HW08	900-249-08	堆放	0.2t	1 年
			废活性炭	HW49	900-039-49	堆放	4.0t	1 年

根据以上分析，项目危险废物产生量较小，设置占地面积约 10.0m² 的危险废物贮存点，可以满足项目危险废物的收集暂存需要。公司将安排专人负责，严格落实各项污染防治和风险措施，确保危险废物管理规范，危险废物得到合理有效处置。

3、生活垃圾

项目职工产生生活垃圾，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号印发），生活垃圾废物代码为 900-099-S64，本项目定员 30 人，按每人每天 0.5kg 估算，生活垃圾产生量约 4.5t/a。

本项目在各层车间和办公区均设置生活垃圾收集设施，生活垃圾集中收集后，由环卫部门经界石镇生活垃圾转运站送威海环文再生能源有限公司进

	行焚烧处理。威海环文再生能源有限公司位于文登城区东南、初张公路东、张家产镇崔家营村北，经营采用 BOT 模式建设的垃圾焚烧发电项目，日焚烧处理垃圾规模达 1050 吨，目前文登区每天产生的固废垃圾约为 800 吨，该公司有能力接纳处理项目所产生的固体废物和生活垃圾。 通过采取以上措施，建设项目产生的固体废物无可得到合理有效的处置，不会对周围生态环境影响造成影响。 五、地下水、土壤环境 1、对照《威海市地下水污染防治重点区划定方案（试行）》（威政办发〔2024〕8 号印发），项目所在区域不属于地下水污染防治重点区，为地下水一般类区域，详见附图 14，通过与《威海市地下水污染防治重点区划定方案（试行）》符合性分析，项目建设符合《方案》中一般类区域管理要求。 根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610—2016），本项目地下水环境影响评价行业分类为“附录 A 第 109—IV 类”，不需要进行地下水生态环境影响评价。根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目土壤生态环境影响类型为污染影响型，土壤生态环境影响评价项目类别为“附录 A—其他行业—IV 类”，可不开展土壤生态环境影响评价。本次环评对地下水、土壤生态环境影响进行简单分析。 2、生态环境影响分析 （1）污染途径 本项目不取用地下水，营运期正常工况下，项目无生产工艺废水产生和排放，离子交换树脂反冲洗水、锅炉排水和生活废水通过市政污水管网排入界石镇污水处理站进一步处理。项目生产活动均位于车间内，地面进行硬化防渗处理，各类污染物均不会直接对地下水和土壤造成影响。项目可能对地下水、土壤环境造成污染的途径主要源自于事故状态下液体原料和废水地面漫流、垂直下渗影响，以及固体废物管理不当导致水浸污染物下渗影响等。 （2）事故状态下影响分析 本项目生产运营过程中不涉及重金属和持久性有机污染物，需要关注的生产原料主要为桶装的再生海绵专用胶水和机械设备使用的液压油，属于液体原料，如果在原料储存、搬运或使用环节发生泄漏并进入地下水、土壤环
--	--

境，会造成直接的污染影响。生活废水收集管道、储存设施如果管理不当发生破损渗漏，以及消防废水等事故水外排进入自然环境，均有可能对附近的地下水、土壤环境带来一定的污染影响。本项目产生一般固体废物和危险废物，如果固体废物管理不当时，也有可能发生固体废物直接泄漏外环境，或通过降水淋洗、水浸扩散等方式导致有毒有害物质进入地下水或土壤环境。

3、污染防治措施

本项目可能对地下水、土壤产生影响的主要环节是生产区、仓库区、一般固废收集区、危险废物贮存点等。

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中污染防治区分的规定，应根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，将建设场地划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。本次环评参照 HJ610-2016 的建设项目污染防控对策，提出如下分区防控措施建议：

（1）重点防渗区为对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，存在重金属或持久性有机污染风险，或不易及时发现和处理的区域或部位。本项目重点防渗区为危险废物贮存点，重点防渗区应在地面硬化的基础上，采取复合衬层进行防渗，确保达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 标准，并满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的相关要求。

（2）一般防渗区为对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，可能存在重金属、持久性有机污染或其他类型风险，但可及时发现和处理的区域或者部位。本项目一般防渗区为一般固废收集区、再生海绵专用胶水和油类原料储存区，一般防渗区应在地面硬化的基础上，复合衬层进行防渗，确保达到等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 标准。

（3）简单防渗区：一般和重点防渗区以外的区域或部位，进行简单地面硬化即可。

项目分区防渗要求及措施详见表 4-14。

表 4-14 项目厂区内分区防渗要求及措施统计表

防渗类别	区域或部位	防渗要求
------	-------	------

重点防渗区	危险废物贮存点	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。还应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）的相关要求。
一般防渗区	一般固废收集区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行。
	再生海绵专用胶水和油类原料储存区	
简单防渗区	一般和重点防渗区以外的生产活动区域或部位	一般地面硬化。

4、结论

本项目租用的现有生产车间已全部进行了地面硬化，重点防渗区和一般防渗区防渗仍需采取复合衬层进行防渗。项目使用的液体原料用量较少并集中存放，一般固体废物和危险废物产生量较少，配套建设专用的一般固体废物储存库和危险废物贮存点，并设置专门的液体原料储存区，在严格落实以上重点防渗区和一般防渗区防渗要求的情况下，项目风险物质和污染物不会与土壤表层直接接触，对周边地下水、土壤环境造成污染的风险较小。

六、生态

本项目在现有厂区内租用车间进行改造建设，不新增占地，不会产生新的生态破坏。通过采取严密的环保措施，预计项目建成后各类污染物均可达标排放，对生态环境基本无影响。

七、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1、危险源识别

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，按照附录 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。

对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B,项目所涉及到的突发环境事件风险物质为石油气,根据企业提供的数据,项目使用 10 个 50kg 专用液化气钢瓶储存,由专业公司负责罐装运输,则厂区内液化石油气最大储存量 0.5t。对照附录 C,项目不涉及危险生产工艺。

2、风险评价分级确定

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,计算公式如下:

$$Q=\frac{q_1}{Q_1}+\frac{q_2}{Q_2}+\dots+\frac{q_n}{Q_n}$$

式中: $q_1, q_1 \dots q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2 \dots Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t;

当 $Q < 1$ 时,拟建项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时,将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$, 分别以 Q1、Q2 和 Q3 表示。

经核算,本项目涉及到的突发环境事件风险物质为石油气,厂区内液化石油气最大储存量 0.3t,风险物质危险物质数量与临界量的比值(Q)计算结果见表 4-15。

表 4-15 项目 Q 值计算确定表

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	石油气	68476-85-7	0.5	10	0.05

经计算,项目环境风险物质与临界量的比值 $Q < 1$,环境风险潜势为 I 级,对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》表 1 分析,本项目无需设置专项评价。根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的规定,本次环境风险评价可开展简单分析。

3、环境风险分析

根据项目生产工艺分析,项目营运期主要存在以下环境风险问题:

(1) 电路短路、电线老化发生短路引起火灾,石油气、海绵、面料等易燃物质在火灾时极易燃烧,造成燃烧废气污染、消防水排放等次生环境污染

	损害； （2）再生海绵专用胶水、油类等原料使用过程中管理不当，泄漏引发污染事故； （3）废气处理设备损坏或管理不到位，造成大气污染物超标排放，污染周围环境空气； （4）离子交换树脂反冲洗废水、锅炉排水和生活废水收集处理不到位，造成废水超标排放或渗漏，对周围地表水、地下水造成污染； （5）项目运行过程中产生一般工业固体废物和危险废物，若不按国家有关危险废物的处置方式进行收集管理，存在固体废物散落或污染物水浸扩散等，可能对项目区周围地表水、地下水、土壤等造成污染。 4、环境风险防范措施 人、物、环境和管理构成了现代工业企业生产中最基本的生产组织和生产单位，同时又是构成企业生产过程中诱发各种风险事故的危险因素。“预防为主”是安全生产的原则，加强预防工作，从管理着手，把风险事故的发生和影响降到最低程度，针对本项目的生产特点，计划采取以下风险防范措施： （1）制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识；配套建设完善的安全消防设施并经常检查其完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。 （2）加强废气处理设施日常维护和运行管理，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用，确保各类大气污染物达标排放； （3）加强废水收集利用设施，以及废水收集管道、化粪池、排放管道等设施的管理、巡视和检查，杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象发生。 （4）严格加强液化石油气相关设施的安全管理，加强再生海绵专用胶水、油类等生产原料管理，由专人负责建立台帐并定点存放，制定完善的使用程序和制定，减小泄漏风险。 （5）严格按照相关法规要求开展一般工业固体废物的收集、储存、管理；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《关于推进危险废物
--	---

	环境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2020〕733号）、《威海市危险废物规范化管理工作指南》等文件要求，开展危险废物贮存库建设和危险废物的收集、储存、转移处置管理等工作。 （6）根据项目特点，严格按照《突发事件应急预案管理办法》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》等规范，开展突发环境事件风险评估，编制环境风险事故应急预案并报生态环境部门备案，严格加强突发环境事件风险日常管理。 综合以上，拟建项目存在一定的环境风险，在项目建设过程中应加强安全设计工作，建设过程中严格落实报告中提出的事故风险防范措施和应急预案前提下，项目的建设运行带来的环境风险是可以接受的。
--	---

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	P1 排气筒	VOCs	再生发泡室区域进行封闭并配套负压抽吸收集设施,收集的有机废气统一经活性炭吸附处理后,通过 15m 高排气筒排放。	《挥发性有机物排放标准第 6 部分:有机化工行业》(DB 37/ 2801.6—2018)表 1 其他行业 II 时段标准
	P2 排气筒	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 烟气黑度	燃气锅炉配套国内先进水平的低氮燃烧机,锅炉燃烧废气统一经 15m 高排气筒排放。	《锅炉大气污染物排放标准》(DB37/2374-2018)表 2 一般控制区标准
	无组织废气	颗粒物 VOCs	海绵粉碎系统配套有负压风力收集系统,废气经封闭料仓自带的无动力滤布除尘设施处理后无组织排放;再生发泡室区域配套建设有机废气收集处理设施,控制 VOCs 无组织排放。	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级标准无组织排放限值 《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标准
地表水环境	生产废水	/	反冲洗废水和燃气锅炉定期排水,与生活废水共同通过市政污水管网排入界石镇污水处理站处理。	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)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
	生活废水	COD 氨氮	经化粪池收集后,与生产废水共同通过市政污水管网排入界石镇污水处理站处理。	

声环境	厂界	噪声	通过室内生产、生产设备安装减震垫、车间和院墙隔声、距离衰减等措施降低噪声影响	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目营运期产生的废包装物、废面料、废离子交换树脂属于一般固体废物，其中，废包装物、废面料有回收利用价值，分类收集后出售其他企业或回收公司综合利用；废离子交换树脂由设备维护厂家回收处理。 项目再生海绵专用胶水使用后产生的废胶水桶（不含周转桶），生产设备维护时产生的废液压油、废油桶、含油废抹布手套，有机废气处理设施维护时产生的废活性炭，均属于危险废物，除废含油抹布手套产生量很少，无法分类收集，符合《国家危险废物名录（2025年版）》的未分类收集豁免条件，随生活垃圾一同收集处理外，其他危险废物分类收集在危险废物贮存点暂存后，委托具有危险废物经营许可证的单位定期运输处置。 职工产生的生活垃圾集中收集后，由环卫部门经界石镇生活垃圾转运站送威海环文再生能源有限公司进行焚烧处理。			
土壤及地下水污染防治措施	落实项目建设场地分区防控措施。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	（1）制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识；配套建设完善的安全消防设施并经常检查其完好性，使其处于即用状态，以备在事故发生时，能及时、高效率的发挥作用。 （2）加强废气处理设施日常维护和运行管理，废气收集处理设施发生故障或检修时，停止运行对应的生产设备，待检修完毕后投入使用，确保各类大气污染物达标排放； （3）加强废水收集利用设施，以及废水收集管道、化粪池、排放管道等设施的管理、巡视和检查，杜绝废水“跑、冒、滴、漏”现象发生。 （4）严格加强液化石油气相关设施的安全管理，加强再生海绵专用胶水、油类等生产原料管理，由专人负责建立台帐并定点存放，制定完善的使用程序和制定，减小泄漏风险。 （5）严格按照相关法规要求开展一般工业固体废物的收集、储存、管理；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《关于推进危险废物环			

	境管理信息化有关工作的通知》（环办固体函〔2020〕733号）、《威海市危险废物规范化管理工作指南》等文件要求，开展危险废物贮存库建设和危险废物的收集、储存、转移处置管理等工作。 （6）根据项目特点，严格按照《突发事件应急预案管理办法》、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》等规范，开展突发环境事件风险评估，编制环境风险事故应急预案并报生态环境部门备案，严格加强突发环境事件风险日常管理。
其他环境 管理要求	（1）建立健全环保规章制度，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人等。 （2）项目建成后，应在产生污染物排放前完成排污许可申报，并按许可的要求，委托有资质的检测机构开展自行监测。 （3）加强噪声控制，在临近住宅小区的西厂界安装在线噪声监测仪并与生态环境部门联网。 （4）项目建成后，应按照国家相关要求，及时组织项目环保竣工验收。

六、结论

综合以上分析，威海浩晨纺织科技有限公司回弹棉床垫生产项目符合国家产业政策，选址符合界石镇国土空间控制线规划，项目符合“三线一单”的管理要求，污染防治措施合理有效，在严格执行环保“三同时”制度的基础上、保证各种治理措施落实良好的前提下，所排污染物均能达标排放，对周围生态环境影响较小，环境风险事故概率低。从环保角度而论，威海浩晨纺织科技有限公司回弹棉床垫生产项目生态环境影响可行。

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

单位：t/a

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				0.201		0.201	0.201
	VOCs				0.216		0.216	0.216
	二氧化硫				0.004		0.004	0.004
	氮氧化物				0.007		0.007	0.007
废水	COD				0.084		0.084	0.084
	氨氮				0.008		0.008	0.008
一般工业 固体废物	废包装物				0.5		0.5	0.5
	废面料				0.5		0.5	0.5
	废离子交换 树脂				0.2		0.2	0.2
危险废物	废胶水桶				0.01		0.01	0.01
	废液压油				0.05		0.05	0.05
	废油桶				0.01		0.01	0.01
	废活性炭				2.38		2.38	2.38
	废含油抹布手 套				0.01		0.01	0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①