

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 预浸布生产项目

建设单位（盖章）： 威海雄石复合材料科技有限公司

编制日期： 二〇二四年六月

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	预浸布生产项目		
项目代码	2406-301002-07-02-842453		
建设单位 联系人		联系方式	
建设地点	威海市环翠区羊亭镇灶山路 20 号-7#厂房		
地理坐标	(122 度 0 分 8.989 秒, 37 度 24 分 49.46 秒)		
国民经济 行业类别	C3091 石墨及其他非金属矿物制品制造	建设项目 行业类别	二十七、非金属矿物制品业 60 耐火材料制品制造 308; 石墨及其他非金属矿物制品 制造 309
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目 申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批 (核准/备 案) 部门 (选填)	—	项目审批(核准 /备案) 文号 (选填)	—
总投资 (万元)	500	环保投资(万 元)	25
环保投资 占比 (%)	5	施工工期	1 个月
是否开工 建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地 面积(m ²)	2546.8
专项评 价设置 情况	无		
规划情 况	无		
规划环 境影响 评价情 况	无		
规划及 规划环 评符合 性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>根据国家《产业结构调整指导目录（2024年）》相关规定，建设项目分为鼓励类、限制类和淘汰类，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规，为允许类，项目的建设符合国家产业政策的相关要求。</p> <p>项目属于预浸布制造项目，不属于《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34号）中的“炼化、焦化、煤制液体燃料、基础化学原料、化肥、轮胎、水泥、石灰、平板玻璃、陶瓷、钢铁、铸造用生铁、铁合金、有色、铸造、煤电”等项目，不在《山东省“两高”项目管理目录（2023年版）》中。</p> <p>项目已在山东省建设项目备案系统中取得备案，项目代码为2406-301002-07-02-842453。因此，本项目符合国家现行产业政策。</p> <p>2、项目选址合理性分析</p> <p>项目租赁威海市环翠区羊亭镇灶山路20号-7#厂房，用地性质为工业用地（鲁2020威海市不动产权第0038940号），符合当地发展规划及用地规划要求。项目所在地交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求。项目的建设符合国家土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。</p>
其他符合性分析	<p>3、与城市环境总体规划符合性分析</p> <p>项目位于《威海市环境总体规划》（2014-2030）中的水环境一般管控区、生态环境空间管控一般区、大气环境一般管控区。项目废水主要是生活污水，经化粪池处理后可达标排入污水处理厂；项目租赁空置厂房进行建设，不新增用地面积，对生态环境影响较小；项目废气经废气处理设备处理后通过排气筒达标排放。项目建设符合威海市环境总体规划。</p> <p>4、“三线一单”符合性</p> <p>项目建设情况与《威海市生态环境委员会办公室关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2024]7号）、《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）（以下简称“威海市三线一单”）符合性分析如下：</p> <p>1、生态保护红线</p> <p>根据威海市三线一单，威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其</p>

其他符合性分析	<p>中，陆域生态保护红线总面积为 710.82km²（陆域和海洋生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域，自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为 451.7km²，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等 7 类。一般生态空间面积 919.26km²，包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。</p> <p>项目位于威海市环翠区羊亭镇灶山路 20 号-7#厂房，不在生态保护红线及一般生态空间范围内，满足威海市三线一单中关于生态保护红线及一般生态空间分区管控的要求（项目与威海市三线一单图集中的威海市生态保护红线位置关系见附图 4）。</p> <p>2、环境质量底线</p> <p>水环境质量底线及分区管控：项目废水主要是生活污水，不属于严重污染水环境的项目。项目生活污水经化粪池预处理后可达标排放至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂，经污水处理厂集中处理后排海，满足威海市三线一单中关于水环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>大气环境质量底线及分区管控：项目废气主要是预浸料树脂预加热、涂覆、加热分散等工序产生的废气，废气经处理装置处理后均可达标排放，项目使用电加热，供暖依托集中供暖或使用空调制热，不自行建设燃煤、燃气取暖装置，满足威海市三线一单中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>土壤环境质量底线及分区管控：项目厂区地面硬化完善，各项废物处置途径合理，基本不会产生渗漏，对土壤影响较小，满足威海市三线一单中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>3、资源利用上线</p> <p>能源利用上线及分区管控：项目生产使用电加热，用电由市政供电电网供给，用电量为 40 万 kWh/a，不建设使用燃料的设施及装置，符合威海市三线一单中关于能源利用上线及分区管控的要求。</p>
---------	---

水利用上线及分区管控：项目用水以生活用水、冷却循环补充水为主，符合威海市三线一单中关于水利用上线及分区管控的要求。

土地利用上线及分区管控：项目租赁空置厂房建设，不占用耕地及基本农田，符合生态保护红线要求，符合威海市三线一单中关于土地利用上线及分区管控的要求。

4、生态环境准入清单

项目位于威海市羊亭镇，根据《威海市生态环境委员会办公室关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2024]7 号）《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），为陆域环境管控单元中的“优先保护单元”，与“威海市各区市环境管控单元生态环境准入清单”羊亭镇“优先保护单元”符合性见表 1-1。

表 1-1 羊亭镇生态环境准入要求一览表

类别	优先保护单元	符合性分析	符合性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 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.里口山风景名胜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.禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、20 蒸吨/小时以下的重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效，完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 5.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。 	<p>项目位于威海市环翠区羊亭镇灶山路 20 号-7#厂房，不在生态保护红线和一般生态空间范围内。不新建锅炉，不属于高耗水、高污染物排放的行业。</p>	符合
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1.工业园区或集聚区内应全面加强 VOCs 污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对 VOCs 的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制。加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车辆，严格控制柴油货车污染排放。 2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排 	<p>项目产生 VOCs 工序均位于封闭车间，收集装置距 VOCs 产生位置较近，设计收集效率为 90%，采用过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置，设</p>	符合

其他符合性分析

其他符合性分析		<p>放标准》排放要求，SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加大秸秆禁烧管控力度。</p> <p>3.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。</p>	<p>计处理效率为 85% ， 项目 VOCs 总量可实现替代，不会超过区域允许的排放量。</p>	
	环境风险防控	<p>1.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。</p> <p>2.加强对化工、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。</p> <p>3.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。</p>	<p>项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。在企业严格管理的前提下，项目不会因危废库出现渗漏情况污染所在地土壤环境。</p>	符合
	资源利用效率	<p>1.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平。产生大气污染物的企业应持续开展节能降耗，持续降低能耗及煤耗水平。推广使用清洁能源车辆和非道路移动机械。</p> <p>2.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合国家或地方标准要求。</p> <p>3.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。</p> <p>4.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。</p>	<p>项目不属于高耗水、高耗能行业，冬季依托集中供暖或使用空调制热，不单独建设使用燃料的设施。</p>	符合

综上，项目符合威海市三线一单要求。

5、与“三区三线”符合性分析

2022年10月14日，自然资源部办公厅发布《自然资源部办公厅关于北京等省(区、市)启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》《自然资源办函[2022]2207)，启用“三区三线”划定成果。

项目与三区三线位置关系图见附图7。项目未占用生态保护红线区域及永久基本农田区域，符合三区三线规划要求。

6、项目与《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气[2019]53号）符合性分析

表 1-2 项目与环大气[2019]53 号文符合性一览表

环大气[2019]53 号要求	项目情况	符合性
1、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。	项目 VOCs 经集气装置收集，经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理达标后排放。	符合
2、加强企业运行管理。企业应系统梳理 VOCs 排放主要环节和工序，包括启停机、检维修作业等，制定具体操作规程，落实到具体责任人。健全内部考核制度。加强人员能力培训和技术交流。建立管理台账，记录企业生产和治污设施运行的关键参数	项目制定相关操作规程，建立管理台账，并做好记录	符合

综上所述，本项目符合环大气[2019]53号文的相关要求。

7、与《山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法》（鲁环发[2019]132号）符合性分析

表 1-3 项目与鲁环发[2019]132 号文的符合情况

鲁环发[2019]132 号文要求	项目情况	符合性
二、指标来源 (二)“可替代总量指标”核算基准年为 2017 年。建设项目污染物排放总量替代指标应来源于 2017 年 1 月 1 日以后，企事业单位采取减排措施后正常工况下或者关停可形成的年排放削减量，或者从拟替代关停的现有企业、设施或者治理项目可形成的污染物削减量中预支。	项目 VOCs 能够满足替代要求	符合
四、指标审核 (一)用于建设项目的“可替代总量指标”不得低于建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标。上一年度环境空气质量年平均浓度达标的城市，相关污染物进行等量替代。上一	项目 VOCs 能够满足替代要求	符合

其他符合性分析

年度环境空气质量年平均浓度不达标的城市，相关污染物应按照建设项目所需替代的污染物排放总量指标的 2 倍进行削减替代（燃煤发电机组大气污染物排放浓度达到超低排放标准的进行等量替代）。上一年度细颗粒物年平均浓度超标的设区的市，实行二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物四项污染物排放总量指标 2 倍削减替代。各设区的市有更严格倍量替代要求的，按照有关规定执行。

由上表可知，本项目符合鲁环发[2019]132 号相关要求。

8、与《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）符合性分析

表 1-4 项目与鲁环发[2019]146 号文的符合情况

鲁环发[2019]146 号文要求	项目情况	符合性
（一）推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体系、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。	项目使用的主要原辅材料为树脂，VOCs 含量极低，可从源头减少 VOCs 产生。	符合
（二）加强过程控制。 1.加强无组织排放控制。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。 2.加强设备与场所密闭管理。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。 3.推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。 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。 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。	项目预浸料树脂预加热、涂覆、加热分散等均在密闭间内进行，通过设置集气装置收集废气，经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理后经 15m 高排气筒排放	符合
（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	

由上表可知，项目符合鲁环发[2019]146 号文相关要求。

9、项目与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025 年)》《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025 年)》《山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025 年)》符合性分析

其他符合性分析

表 1-5 项目符合性分析

分类	《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025年)》	项目情况	符合性
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。	项目位于工业企业集中区，项目废水主要是生活污水，经化粪池预处理后可达标排放至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理后排海	符合
分类	《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025年)》	项目情况	符合性
淘汰低效落后产能	严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。	项目不属于两高行业	符合
实施 VOCs 全过程污染防治	实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。	项目使用的主要原辅材料为树脂，VOCs 含量极低，可从源头减少 VOCs 产生。	符合
分类	《山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025年)》	项目情况	符合性
加强固体废物环境管理	总结威海市试点经验，选择 1-3 个试点城市深入开展“无废城市”建设。以赤泥、尾矿和伴生矿、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、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，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“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。	项目生活垃圾定期清运至垃圾处理厂；一般固废综合利用；危险废物收集后委托有资质单位处理。	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	项目生活垃圾由环卫部门统一清运。	符合

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 300t 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。		
--	--	--

综上所述，项目符合《山东省深入打好碧水保卫战行动计划(2021-2025 年)》《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划(2021-2025 年)》《山东省深入打好净土保卫战行动计划(2021-2025 年)》要求。

二、建设项目工程分析

1、公司简介及项目由来

威海雄石复合材料科技有限公司成立于 2022 年 4 月，于 2022 年委托编制了《威海雄石复合材料科技有限公司预浸布生产项目环境影响报告表》，位于威海市环翠区温泉镇冶口工业园 8 号，威海市生态环境局环翠分局于 2022 年 12 月 29 日给予批复，批复文号为：威环环管表[2022]12-5 号，项目至今未投产运行。现企业拟将项目搬迁至威海市环翠区羊亭镇灶山路 20 号-7#厂房。项目总投资 500 万元，项目建成后年生产预浸布 300 万 m²。

项目位于威海市环翠区羊亭镇灶山路 20 号-7#厂房，租用威海豪仕达碳纤维科技有限公司已建厂房进行生产，项目东侧、南侧、北侧均为厂房，西 100m 为廨上村，地理位置优越，交通十分便利快捷。项目地理位置图见附图 1，周围敏感保护目标图见附图 2。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国环境保护法令<第 2 号>及《建设项目环境影响评价分类管理目录》（2021 版）以及省、市有关环保政策，项目通过预加热、涂覆、覆盖 PE 膜、揭膜、覆盖、加热分散、冷却、收卷等工序生产预浸布，无焙烧工序，不涉及石墨制品，属于“二十七、非金属矿物制品业 石墨及其他非金属矿物制品制造 309 其他”，需编制环境影响报告评价表。建设方现委托我单位对此项目进行环境影响评价，收到委托后，我单位有关环评技术人员到现场调查和收集资料，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目的的环境影响报告表。

2、项目概况

项目主要建设内容为生产车间等，占地面积 2546.8m²，建筑面积为 2734.8m²，平面布置见附图 3，具体见下表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程分类	名称	规模、内容
主体工程	生产车间	总体 1 层（东侧部分 2 层），建筑面积 2734.8m ² ，主要进行预浸布的生产，生产所需设备均位于车间
辅助工程	办公室	位于生产车间内东侧二层，面积为 188m ²
	原料库	位于生产车间内南侧，面积为 200m ² ，暂存原辅材料
	危废暂存库	依托厂区西侧威海豪仕达碳纤维科技有限公司危废库，面积 20m ² ，暂

建设
内容

建设内容		存危险废物																																														
		成品库	位于生产车间内、一般固废区西侧，面积为 200m ²																																													
		一般固废区	位于生产车间内东侧，面积为 130m ²																																													
		冷库	位于生产车间内西南角，面积为 100m ²																																													
	公用工程	供水工程	生活用水 180t/a，冷却循环补充水 7.2t/a，用水量共计 187.2t/a，由自来水公司提供																																													
		排水工程	生活污水经化粪池预处理后经市政管网排至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理																																													
		供电工程	项目用电量为 40 万 kWh/a，依托供电公司																																													
		供热工程	生产过程中采用电加热的方式，冬季依靠电暖气、空调取暖																																													
	环保工程	废气	项目预浸料树脂预加热、涂覆、加热分散等工序产生的有机废气经集气装置收集后，经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理后通过 15m 高排气筒 P1 排放																																													
		废水治理措施	生活污水经化粪池预处理后经市政管网排至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理																																													
		噪声治理措施	在合理布局的基础上采取基础减震、隔离等措施																																													
		固体废物治理措施	废包装外售废品回收单位；生活垃圾由环卫部门统一清运处理；废过滤棉、废活性炭、预浸料树脂包装袋、废抹布、废催化剂等属于危险废物，委托有危险废物处理资质的单位负责转运并处置																																													
	<p>3、项目主要生产设备</p> <p>主要生产设备情况详见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 项目主要设备一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>编号</th> <th>设备名称</th> <th>规格/型号</th> <th>数量</th> <th>使用环节</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>预浸布涂胶线</td> <td>/</td> <td>4 套</td> <td>预加热、涂覆</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>预浸布复合线</td> <td>/</td> <td>4 套</td> <td>贴膜</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>预浸布复卷机</td> <td>/</td> <td>4 套</td> <td>收卷</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>电动悬挂起重机</td> <td>/</td> <td>2 台</td> <td>运货</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>空压机</td> <td>/</td> <td>4 台</td> <td>动力</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>过滤棉过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置</td> <td>配套风机风量 9000 m³/h</td> <td>1 台</td> <td>废气处理</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>冷水机</td> <td>循环水量 0.3m³</td> <td>1 台</td> <td>冷却</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>制冷压缩机</td> <td>/</td> <td>1 台</td> <td>制冷</td> </tr> </tbody> </table> <p>4、主要原辅材料及消耗量</p> <p>项目主要原辅材料及消耗量详见下表。</p>			编号	设备名称	规格/型号	数量	使用环节	1	预浸布涂胶线	/	4 套	预加热、涂覆	2	预浸布复合线	/	4 套	贴膜	3	预浸布复卷机	/	4 套	收卷	4	电动悬挂起重机	/	2 台	运货	5	空压机	/	4 台	动力	6	过滤棉过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置	配套风机风量 9000 m ³ /h	1 台	废气处理	7	冷水机	循环水量 0.3m ³	1 台	冷却	8	制冷压缩机	/	1 台	制冷
	编号	设备名称	规格/型号	数量	使用环节																																											
	1	预浸布涂胶线	/	4 套	预加热、涂覆																																											
2	预浸布复合线	/	4 套	贴膜																																												
3	预浸布复卷机	/	4 套	收卷																																												
4	电动悬挂起重机	/	2 台	运货																																												
5	空压机	/	4 台	动力																																												
6	过滤棉过滤+活性炭吸附+催化燃烧装置	配套风机风量 9000 m ³ /h	1 台	废气处理																																												
7	冷水机	循环水量 0.3m ³	1 台	冷却																																												
8	制冷压缩机	/	1 台	制冷																																												

表 2-3 主要原辅材料消耗量

序号	原辅材料名称	规格	用量	存储量	存储方式
1	碳纤维纱	宽度 1m, 长度 2500m	450 t/a	10 t	卷装, 存放于原料库
2	预浸料树脂	40 kg/箱, 内含 8 个包装袋, 每袋 5 kg	180 t/a	2.7 t	袋装, 存放于原料库
3	离型纸	宽度 1m, 长度 2500m	450 t/a	18 t	卷装, 存放于原料库
4	PE 膜	宽度 1m, 长度 2500m	108 t/a	2 t	卷装, 存放于原料库
5	R404A 制冷剂	制冷剂在线量 0.01t	/	/	在设备不发生泄露的情况下无需添加
6	丙酮	10 kg/桶	0.9 t/a	0.05 t	桶装, 存放于原料库
7	活性炭	/	0.78t/3a	0	即买即用
8	过滤棉	/	0.05t/a	0	即买即用

表 2-4 主要原辅材料的理化性质

序号	原辅材料名称	理化性质
1	预浸料树脂	项目使用的预浸料树脂供货商为昆山裕博复合材料有限公司, 根据厂家委托常州金标轨道交通技术服务有限公司对环氧树脂的检测结果, 预浸料树脂中 TVOC 占比约为 0.184%, 甲醛、甲苯等常见挥发性有机物未检出, 项目预浸料树脂使用过程中 VOCs 产生量占比按 0.184%计
2	R404A 制冷剂	供项目冷水机、制冷压缩机使用, 是一种不含氯的非共沸混合制冷剂, 常温常压下为无色气体, 贮存在钢瓶内是被压缩的液化气体, 是不破坏大气臭氧层的环保制冷剂, 具有清洁、低毒、不燃、制冷效果好等特点, 大量用于中低温冷冻系统, 不属于《关于消耗臭氧层的蒙特利尔协议书》中的限制类, 符合环保要求
3	丙酮	又名二甲基酮, 为最简单的饱和酮。无色透明易流动液体, 有芳香气味, 极易挥发。分子式为 CH ₃ COCH ₃ 、分子量为 58.08、熔点-94.9°C, 沸点 56.53°C, 闪点-20°C, 密度为 0.7845g/cm ³ 。易燃、有毒。爆炸下限%(V/V): 2.5, 爆炸上限%(V/V): 12.8。易溶于水和乙醇、乙二醇、乙醚、氯仿、吡啶等有机溶剂

5、生产班制及劳动定员

项目劳动定员共 12 人, 实行单班制, 每班工作 8h, 年工作 300d。

6、能源消耗

项目能源消耗情况见下表。

表 2-5 能源消耗情况

燃料及动力	耗量	来源
水	187.2 t/a	自来水管网
电	40 万 kWh/a	威海电力公司

生活用水: 项目劳动定员 12 人, 员工为附近居民, 不在厂内住宿, 就餐采取统

建设内容

一订餐的方式，员工生活用水按 50 L/人·d 计，则年生活用水量约为 180 t/a。

冷却循环水：冷水机中冷却循环水总水量约为 0.3t，按循环量 0.3 t/h，总循环量约为 720 t/a，补充水量约为 1%，为 7.2 t/a，补充水使用自来水。

项目用水量共计 187.2 t/a。

(2) 排水

项目仅有生活污水排放，生活污水产生量按 0.8 计算，则生活污水产生量为 144t/a。经市政管网排至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理。

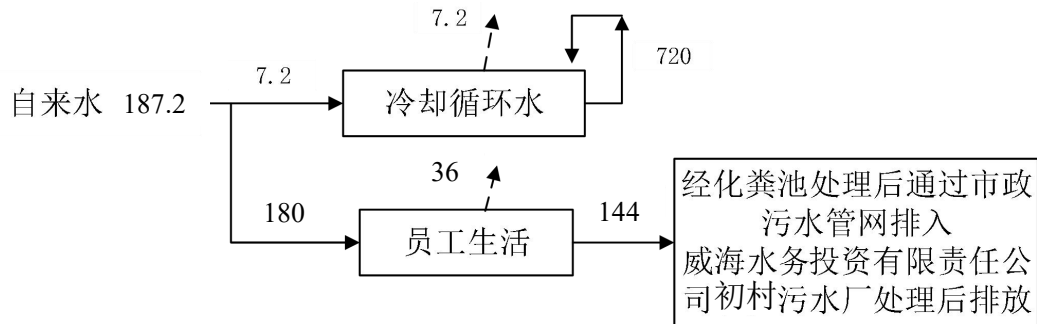


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

(3) 供电

项目供电由威海市电业公司提供，年用电量约为 40 万 kWh/a，能够满足项目用电需求。

(4) 供暖

项目夏季制冷采用空调，冬季用电供暖，不安装供暖锅炉。

建设
内容

(一) 施工期:

项目租赁现有厂房进行生产，项目建设仅涉及设备安装，因此不考虑施工期对环境的影响。

(二) 营运期:

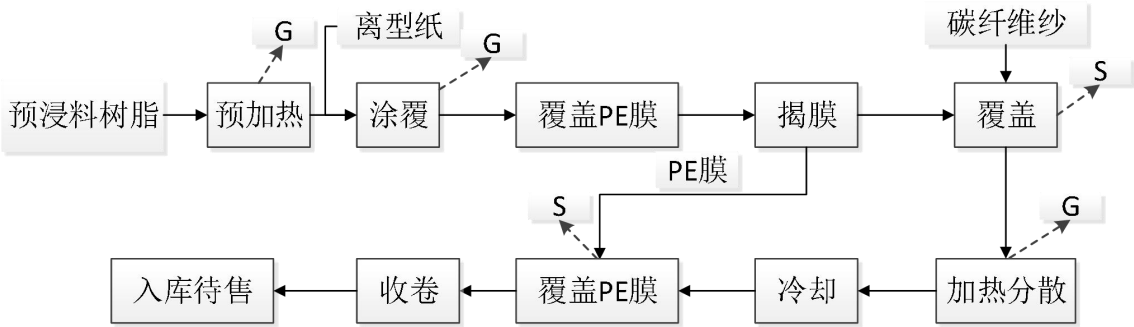


图 2-2 工艺流程及产污环节示意图

工艺流程描述:

外购成品预浸料树脂，使用的碳纤维纱、PE膜、离型纸等宽度均为 1m，无需裁剪，直接上机生产。

将预浸料树脂加入涂胶线设备内，使用电加热至 70-80℃，软化后涂覆在离型纸表面，涂覆后自然冷却，然后在预浸料树脂表面覆盖一层 PE 膜，防止预浸料树脂粘附到其他位置。覆盖前揭开 PE 膜（PE 膜用于最后的产品覆盖环节），将表面涂覆了预浸料树脂的离型纸覆盖到碳纤维纱表面（部分需按照客户要求，先将数层碳纤维纱进行辊压复合），然后对覆盖了离型纸的碳纤维纱进行加热（电加热，温度约为 90℃），受热后预浸料树脂软化，从而在碳纤维纱表面分布的更加均匀，然后进行冷却（通过冷水机实现，温度约为 5-10℃），预浸料树脂受低温影响凝固。在冷却后的碳纤维纱表面覆盖一层 PE 膜（使用揭膜过程揭开的 PE 膜）即为成品，收卷入库。成品共有三层，依次为 PE 膜、预浸布及离型纸。设备部分位置会残留少量环氧树脂，需使用抹布蘸取少量丙酮进行擦拭。

产污环节:

废气：预浸料树脂预加热、涂覆、加热分散，设备擦拭等过程产生 VOCs。

固废：原料尺寸与设备相匹配，无需进行裁剪，不会产生边角料；设备擦拭产生沾染废环氧树脂的废抹布。

废水：生产过程中冷水机循环使用不外排，不产生生产废水。

工艺流程和产排污环节

	<p>噪声：空压机、废气处理装置配套风机以及制冷压缩机等设备运行产生噪声。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目使用现有空置厂房进行生产，没有与项目有关的原有环境污染问题。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2022 年环境质量公报》，威海市 2022 年环境空气年度统计监测结果见下表。

表 3-1 威海市 2022 年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m³）

项目 点位	SO ₂	NO ₂	PM 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
威海市区	0.005	0.015	0.021	0.036	0.7	0.156
标准	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	0.160

由监测结果可知，威海市环境空气质量中 NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值，CO 日平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

2、地表水

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 10 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 76.9%，无劣 V 类河流。

3、声环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》及《威海市声环境功能区划的通知》（威政发[2022]24 号），威海市区 3 类工业集中区声环境质量昼间平均等效声级 62.2dB(A)、夜间平均等效声级 52.5dB(A)，符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准(昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A))。

4、生态环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况持续改善，达到国家生态文明建设示范市要求。本项目租赁现有空置厂房进行生产，无新增用地，周围无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、土壤环境

根据《威海市 2022 年生态环境质量公报》，全市地方土壤环境监测网中 3 个一般风险监测点土壤环境监测结果均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》

区域
环境
质量
现状

	<p>(GB 15618-2018) 中土壤污染风险筛选值。7 个土壤污染重点监管单位周边土壤监测结果也均低于相应标准的土壤污染风险筛选值。受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。本项目周围无土壤保护目标，不开展土壤环境质量现状调查。</p>																									
环境保护目标	<p>项目主要环境保护目标与环境功能区划见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 项目附近主要环境保护目标及环境功能区划</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">保护类别</th> <th style="width: 25%;">保护对象</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 15%;">距离厂界 (m)</th> <th style="width: 35%;">区域环境功能区划</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>环境空气</td> <td>廸上村</td> <td>W</td> <td>100</td> <td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准</td> </tr> <tr> <td>地下水</td> <td colspan="3">项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊下水资源</td> <td>《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 III 类标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="3">项目厂界外 50m 内无声环境保护目标</td> <td>《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="3">项目租赁已建厂房，不新增建设用地，用地范围内无生态保护目标</td> <td style="text-align: center;">—</td> </tr> </tbody> </table>	保护类别	保护对象	方位	距离厂界 (m)	区域环境功能区划	环境空气	廸上村	W	100	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准	地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊下水资源			《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 III 类标准	声环境	项目厂界外 50m 内无声环境保护目标			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准	生态环境	项目租赁已建厂房，不新增建设用地，用地范围内无生态保护目标			—
	保护类别	保护对象	方位	距离厂界 (m)	区域环境功能区划																					
	环境空气	廸上村	W	100	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准																					
	地下水	项目厂界外 500m 范围内无地下集中式饮用水水源地和热水、矿泉水、温泉等特殊下水资源			《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 中 III 类标准																					
	声环境	项目厂界外 50m 内无声环境保护目标			《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 3 类标准																					
生态环境	项目租赁已建厂房，不新增建设用地，用地范围内无生态保护目标			—																						
污染物排放控制标准	<p>1、有组织 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 1 第 II 时段非金属矿物制品业标准要求 (20mg/m³、3.0 kg/h)；无组织 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019) 表 2 厂界监控点浓度限值要求 (2.0mg/m³) 及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 附录 A.1 标准要求 (小时平均浓度不超过 10mg/m³)；</p>																									
	<p>2、废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准 (COD≤500 mg/L；NH₃-N≤45 mg/L)；</p>																									
	<p>3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准 (昼间 65dB (A)、夜间 55dB (A))；</p>																									
	<p>4、一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。</p>																									

总量控制指标	<p>1、废水</p> <p>项目废水排放量为 144t/a，主要污染物 COD 和氨氮排放量分别为 0.072t/a、0.006t/a。项目废水通过市政污水管网排至入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外排环境的 COD0.007t/a、氨氮 0.001t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标。</p> <p>2、废气</p> <p>项目生产过程中使用电加热，不产生 SO₂、NO_x，无需申请 SO₂、NO_x 总量。</p> <p>项目 VOCs 有组织排放量为 0.166 t/a，需替代量 0.166t/a，使用威海雄石复合材料科技有限公司预浸布生产项目（老厂）产生的 VOCs 削减量，可满足《山东省“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》、《关于印发<山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理办法>的通知》（鲁环发[2019]132 号）和《威海市十三五挥发性有机物污染防治工作方案》中挥发性有机物实行区域内替代的要求。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

建设单位租赁现有厂房进行项目建设，建设过程中仅涉及到部分设备安装，安装快，工期短。在设备安装期间，项目拟采取的措施如下：

(1) 采取有效的措施控制施工噪声，严格管理，最大限度保证周围居民的正常生活和休息，严格限制施工时间，夜 22:00—次日晨 6:00、午 12:00—14:00 不组织施工，特殊情况下确需昼夜连续施工时，应同当地居委会（村委会）与当地居民协调，并张贴告示，说明施工原因和施工时间，求得群众谅解；同时，报请生态环境部门批准，在生态环境部门批准前，保证不进行夜间施工作业。

(2) 建筑垃圾运送至环卫管理部门指定的场所填埋。

(3) 施工期施工人员进行统一订餐，及时收集生活垃圾。

建设项目依托现有厂房，在采取上述管理措施后，对周围环境影响较小。

施工期
环境保护
措施

项目运行过程中主要污染物为废气、废水、噪声、固废。

(一) 废气

项目冷水机、制冷压缩机使用 R404a 制冷剂，R404a 属于环保制冷剂，无色无毒，在设备运行稳定的前提下，基本不会逸散至设备外，不会对环境影响较小，本次环评不进行定量分析。

项目废气主要是预浸料树脂预加热、涂覆、加热分散过程中产生的废气。

1、废气源强及污染物排放强度分析

预浸料树脂预加热、涂覆、加热分散过程中产生的废气来源于项目使用的预浸料树脂，预浸料树脂用量为 180 t/a，按照预浸料树脂中有机废气（占预浸料的 0.184%）全挥发以 VOCs 计，VOCs 产生量为 0.331 t/a。

设备擦拭需蘸取丙酮，擦拭过程中按丙酮全挥发，以 VOCs 计。项目运行期间，设备擦拭使用丙酮 0.9 t/a，产生 VOCs 0.9 t/a。

项目 VOCs 产生量为 1.231 t/a。

表 4-1 项目各项工序收集及处理措施汇总表

工序	污染物	产生量 t/a	收集措施	处理措施及排放情况
预浸料树脂预加热、涂覆、加热分散	VOCs	0.331	集气罩	收集效率约为 90%，设计处理效率约为 85%，经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后，经 15m 高排气筒排放
设备擦拭	VOCs	0.9		

(1) 有组织废气

项目为预浸料树脂预加热、涂覆、加热分散、设备擦拭等工序配套过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备，风机风量为 9000 m³/h，废气处理装置运行时间按 6 h/d、300 d/a 计，总风量为 1620 万 m³/a。

项目 VOCs 产生量为 1.231 t/a，经集气罩收集（收集效率按 90%计），过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后（设计处理效率约为 85%），有组织 VOCs 排放量约为 0.166t/a，排放浓度约为 10.26mg/m³，排放速率约为 0.09 kg/h，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 第 II 时段非金属矿物制品业标准要求（VOCs 排放浓度≤20 mg/m³，排放速率≤3.0 kg/h）。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-2 项目点源排放参数表

排气筒 编号	编号	类型	排气筒参数				
			排气筒底部 中心坐标(°)	高度 m	出口内 径 m	风量 m ³ /h	温度°C
P1	DA001	一般排放口	E122.002250 N37.413815	15	0.8	9000	25

表 4-3 有组织废气产生及排放情况一览表

排气筒	污染物	污染物产生			污染物排放			排放标准	
		有组织 收集量	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	总量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
DA001	VOCs	1.108	0.6	68.4	0.166	0.09	10.26	3.0	20

(2) 无组织废气及大气环境保护距离

项目无组织废气主要为 VOCs，面源废气污染源排放参数见下表。

表 4-4 面源排放参数表

排放源	面源长 度/m	面源宽 度/m	面源有效排 放高度/m	排放 工况	污染物类 别	污染物排放		
						排放速 率 kg/h	排放量 t	最大落地浓 度 mg/m ³
生产车 间	106	26	10	连续	VOCs	0.068	0.123	0.00414

运营
期环
境影
响和
保护
措施

使用《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)推荐的估算模型 AERSCREEN 对无组织排放的污染物浓度进行估算，项目 VOCs 最大落地浓度约为 0.00414mg/m³，VOCs 无组织排放满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》(DB37/2801.7-2019)表 2 厂界监控点浓度限值要求 (2.0mg/m³)。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放要求，无组织排放监控位置在厂房外设置监控点，VOCs 厂房外监控点浓度不会超过最大落地浓度，根据预测结果，VOCs 厂内浓度不超过 0.00414mg/m³，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A.1 排放限值要求 (10mg/m³)。

因此，项目无组织废气满足相关标准要求，无需设置大气环境保护距离。

2、废气治理设施可行性分析

项目预加热、涂覆、加热分散，设备擦拭等工序均在微负压车间内进行，生产运行期间通过关闭车间门窗的方式对车间进行封闭，配合较大风量的风机进行抽气，可

及时收集废气，减少废气的无组织排放。集气罩的设计、安装应符合《机械安全局部排气通风系统安全要求》（GB/T35077），距集气罩开口面最远处的 VOCs 排放位置，控制风速应不低于 0.3m/s；通风管路设计应符合《通风管道技术规程》（JGJ/T141）等相关规范要求。预加热、涂覆、加热分散，设备擦拭等工序相关设备均配套集气罩，集气口距离废气产生位置小于 0.3m，经集气管路调节，经集气管路调节，可保证收集位置控制风速不低于 0.3m/s。

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

项目采用过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理有机废气，有机废气治理措施符合《山东省涉挥发性有机物企业分行业治理指导意见》、《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）可行技术的要求，因此项目拟采取的过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧属于污染防治的可行技术，工艺技术成熟、运行稳定，废气可达标排放，废气污染物的排放对周边环境影响较小。

3、非正常排放

非正常工况，有机废气治理设施治理效率为 0%，则非正常工况排放统计见下表。

表 4-5 非正常工况排放情况统计表

污染源	污染物	发生频次 次/年	持续时间 h/次	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准排放 浓度 mg/m ³	标准排放 速率 kg/h
P1 排气筒	VOCs	1	0.5	≤68.4	≤0.6	20	3.0

由上表可见，当废气净化效率为零时，VOCs 排放浓度明显提高。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启动车间紧急停车程序，进一步降低非正常工况的持续时间，并通知相关部门，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。

5、项目废气监测计划

项目废气污染源可参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）及《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020）开展自行监测，运营期废气监测计划详见下表。

表 4-6 项目废气监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
废气	排气筒	VOCs	1 次/年
	厂界无组织	VOCs	1 次/年

6、环境影响分析

项目区域环境质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准，项目采取可行的污染防治技术，主要通过有组织方式排放污染物，污染物排放强度低，因此在项目建设后严格落实废气处理措施的基础上对周围环境影响较小，基本不会对项目所在区域环境空气产生影响。

（二）废水

1、废水排放情况

项目冷水机中冷却循环水定期补充不外排，废水主要是生活污水。项目员工生活用水量为 180 t/a，生活污水产生量约为生活用水量的 80%，为 144 t/a，主要污染物 COD、NH₃-N 排放浓度≤500 mg/L、≤45 mg/L，排放量分别为 0.072 t/a、0.006t/a，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1B 等级标准。项目废水经市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂，处理达标后排海。污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准（COD 为 50 mg/L、NH₃-N 夏天（7 个月）按 5 mg/L、冬天（5 个月）按 8 mg/L 计），项目废水中污染物排海 COD 为 0.007t/a、NH₃-N 为 0.0009 t/a，均纳入威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂总量指标管理。

运营期环境影响和保护措施

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，其由威海水务投资有限责任公司投资建设，总投资 8451.8 万元，占地面积 33333.50m²，服务范围是整个初村片区、环翠区羊亭镇等。采用“厌氧—Carrousel 氧化沟+絮凝沉淀+活性砂滤池”，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 365t/a、45.625t/a。根据该厂 2019 年自查报告，目前该污水处理厂 COD、氨氮年排放量分别为 184.14t、12.23 t，污染物许可排放量剩余 COD 180.86 t/a、氨氮 33.395 t/a。项目污水经初村污水处理厂处理后排放 COD 0.007 t/a、氨氮 0.0009t/a，占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。因此，污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水，并使项目废水得到充分处理，项目废水治理排放方案合理可行。

经过污水处理厂集中处理后，污染物排海量很小，对海水环境影响很小；对地下水的影响方式主要为排污管道沿途下渗，项目在确保排水系统与污水主管网对接的前提下，并有效防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生，项目废水对地下水环境影响很小。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如下表。

表4-7 废水类别、污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	由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	非连续排放，流量不稳定，但有周期性规律	H1	化粪池	化粪池	D1	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

项目废水间接排放口基本情况如下表。

表4-8 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度

				t/a)						限值 (mg/L)
1	D1	东经 122.0031 03°	北纬 37.4134 81°	0.0144	市政 污水 管网	非连续排 放, 流量不 稳定, 但有 周期性规律	/	威海水务投 资有限责任 公司初村污 水处理厂	COD _{Cr}	500
									氨氮	45

项目废水污染物排放执行标准表如下表:

表4-9 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	D1	COD _{Cr}	《污水排入城镇下水道水质 标准》(GB/T31962-2015) 表1中的B等级标准	500
2		氨氮		45

项目废水污染物排放信息如下表:

表4-10 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	日排放量 (t/d)	年排放量 (t/a)
1	D1	COD _{Cr}	≤500	≤0.00024	≤0.072
2		氨氮	≤45	≤0.00002	≤0.006

项目外排废水主要是生活污水, 排放方式为间接排放, 参照《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》(HJ1119-2020), 生活污水排放口无需自行监测。

(三) 噪声

项目噪声源主要为空压机、废气处理装置配套风机、制冷压缩机等设备运行时产生的噪声, 噪声值约 70~85dB(A)。项目采取的噪声防治措施, 分别从声源、传播过程等环节进行噪声防治, 通过使用低噪声设备、墙体隔声, 并设置基础减振等方式, 经过距离衰减等措施进行降噪处理, 可降噪约 20dB(A)。根据同类项目的防治效果证明上述措施是可行的, 也是可靠的。项目主要噪声源强及主要防治措施见下表:

表 4-11 项目噪声源强及采取的主要防治措施 (单位: dB(A))

编号	噪声源	噪声强度	降噪措施	排放强度	持续时间
1	预浸布涂胶线	70	置于室内, 选用低噪声设备, 加装减震垫, 墙体及门窗隔声	50	8h
2	预浸布复合线	70		50	8h
3	预浸布复卷机	70		50	8h
4	电动悬挂起重机	85		65	8h

运营
期环
境影
响和
保护
措施

5	制冷压缩机 1 台	70		50	8h
6	空压机 4 台	85		65	8h
7	废气治理设施配套风机等 1 台	85	加装减震垫，隔声罩	65	8h

为了降低项目噪声对环境的影响，项目采取如下降噪措施：

- (1) 采用先进的生产工艺及低噪音设备；
- (2) 合理安排设备位置，高噪设备尽量远离厂界，尽可能利用距离进行声级衰减；
- (3) 设备安装时采取加防震垫、产噪大的设备加设消声器等防振减噪措施；
- (4) 生产过程中，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行震动噪声。

经过设备减震、隔声，距离衰减后，项目厂界噪声可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类（昼间 65dB（A））标准要求。项目距离周围最近环境敏感点为厂界西 100m 廨上村，噪声经距离衰减至此噪声值很小，所以本项目对周围环境噪声影响很小。

厂界噪声可参照《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等要求开展自行监测，运营期噪声监测计划详见下表。

4-12 项目噪声监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	东南西北厂界	厂界噪声	1 次/季度

（四）固体废物

项目固体废物主要是生活垃圾、其他废包装、废过滤棉、废活性炭、预浸料树脂包装袋、废抹布、废催化剂等。

1、生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，为 1.8t/a，由环卫部门清运到垃圾场进行无害化处理；威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山奂，威海市垃圾处理场前期以填埋处理为主。威海市垃圾处理场二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）已于 2011 年投入使用，总占地面积 44578m²，服务范围为威海市区（包括环翠区、经济技

运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>术开发区和火炬高新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700 t/d，远期 1200 t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600t/d，完全能接纳处理项目运营所产生的生活垃圾。</p> <p>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。”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。</p> <p>2、一般固体废物</p> <p>除预浸料树脂包装袋外，离型纸、PE 膜使用过程中产生包装袋，预浸料树脂使用产生废纸箱（预浸料树脂位于包装袋内，未直接接触纸箱），统称为其他废包装，产生量约为 5.5t/a，收集后外售废品回收单位，一般固废代码为 900-005-S17。</p> <p>（1）一般固废的收集和贮存</p> <p>一般固废的收集、储存、管理严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2020）相关规定和要求执行。</p> <p>一般固废库位于厂区东侧，根据项目一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废。一般固废库必须设置识别一般固废的明显标志，地面进行硬化且无裂隙；建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理的工作。</p> <p>（2）一般固废的转移及运输</p> <p>委托他人运输、利用一般工业固废，需对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。禁止将一般固废混入生活垃圾。</p> <p>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。</p> <p>3、危险废物</p> <p>危险废物主要是废过滤棉、废活性炭、预浸料树脂包装袋、废抹布、废催化剂</p>
----------------------------------	---

等。

(1) 预浸料树脂包装袋：产生量约 1.8 t/a（36000 个、按 50 g/个），沾染少量预浸料树脂，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW49 其他废物”，危废代码为“900-041-49”，“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

(2) 废抹布：设备擦拭产生沾染预浸料树脂及丙酮的废抹布，产生量约为 0.4t/a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW49 其他废物”，危废代码为“900-041-49”，“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

(3) 废过滤材料：主要为废气处理装置内置的过滤吸附材料，包括废过滤棉、废活性炭等。

废过滤棉：属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-49，危险特性为 T/In，废过滤棉产生量 0.05t/a，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

废活性炭：设备内单次填充活性炭 0.78t，设备运行 6000-8000h 后需对活性炭进行更换，项目运行时间约为 1800h/a，本次环评保守估算，活性炭按照三年更换一次计，废活性炭产生量约为 0.78t/3a，属于“HW49 其他废物”，危废代码为“900-039-49 烟气、VOCs 治理过程产生的废活性炭”。

(4) 废催化剂

废催化剂：催化燃烧装置产生废催化剂，主要成分为钯铂合金，属于贵金属催化剂，单次填充量为 0.036t，约可使用 5 年，5 年更换一次，更换量为 0.036t/5a，属于《国家危险废物名录》（2021 版）中“HW49 其他废物”，危废代码为“900-041-49”，“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。

项目产生的危废经收集后暂存于厂区西侧威海豪仕达碳纤科技有限公司危废库内，定期由危废资质单位协议处理。项目危险废物基本情况及贮存场所情况见下表。

表 4-13 项目危险废物汇总表

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	危险特性
1	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.05	废气处理	固态	T, I

2	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	0.78 t/3a	废气处理	固态	T
3	预浸料树脂包装袋	HW49 其他废物	900-041-49	1.8	包装	固态	T/In
4	废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.4	废气处理	固态	T/In
5	废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49	0.036t/5a	废气处理	固态	T/In

表 4-14 项目危废库基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存周期
1	危废库	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	厂区西侧	20m ²	桶装	1 年
2		废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			桶装	
3		预浸料树脂包装袋	HW49 其他废物	900-041-49			捆装	
4		废抹布	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	
5		废催化剂	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	

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。

（5）危险废物的收集和贮存

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

危废库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取“六防”措施：

防风、防雨、防晒：项目依托厂区西侧威海豪仕达碳纤科技有限公司危废库 1 间，危废库设置为密闭间，能起到很好的防风、防雨、防晒效果。

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

危废库内各类危险废物应分区贮存，各个分区应设置围堰或托盘，围堰或托盘的容积应大于储存物料量，事故发生时可保证将泄漏的物料控制在围堰或托盘内，每个分区均应粘贴储存物质标牌等。收集、贮存危险废物的场所、设施、设备和容器、包

运营
期环
境影
响和
保护
措施

装物或其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经环境保护监测部门监测，达到无害化标准，未达标准的严禁转作他用。

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、市生态环境行政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。

危险废物的转移及运输危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。建设单位应与危废处置中心共同研究危险废物运输有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中二次污染和可能造成的环境风险。项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。收集和运输分别采用密闭容器和密闭厢式货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间。

4、小结

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

（五）环境风险分析

1、分级确定

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

危险物质数量与临界量的比值(Q)计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在

厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n —每种危险物质实际存在量(t)；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n —每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$

项目危险物质涉及丙酮，最大储存量为 0.05t，临界量为 10 t，项目 $Q < 1$ ，因此判断项目环境风险潜势为I。根据导则要求，本次环境风险评价等级确定为简单分析。

（2）环境风险分析

项目运营期潜在的环境风险问题有：

①电路短路、电线老化等发生火灾风险；

②废气处理设施火灾风险；

③设备管理不当，造成事故性排放，污染周围环境空气；

④项目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。

⑤原辅材料等储存不当，发生泄露，污染周围环境。

针对项目环境风险特征，拟采取以下防范措施：

①严格进行物料管理，防止发生泄漏；

②加强废气治理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故性排放。

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

④定期检修厂内电路，维护用电安全；

⑤定期检查化粪池及排污管道，防止发生泄漏污染周围地表水、地下水；

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

（六）地下水、土壤

（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。

项目区防渗等地下水污染预防控制措施见下表。

表 4-15 厂区防渗等预防措施表

序号	名称	措施
1	垃圾收集点	底部铺设防渗层并进行硬化处理，确保防渗系数小于 10^{-7} cm/s。

2	化粪池、污水管道	底部和墙体铺设防渗层并进行硬化处理，确保防渗系数小于 10^{-7} cm/s。
3	一般固废库	严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 0.75m 厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}$ cm/s），或至少相当于 0.75m 厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}$ cm/s）的其他材料防渗层。
4	危废库	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）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。

（2）土壤

项目一般固废库严格遵照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行建设，地面采用混凝土硬化，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；危废库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行建设，采取“六防”措施，危废库内设置围堰或托盘，库内按危险废物特性进行分类包装、分区存放，危险废物收集和运输采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，可有效降低危险废物对土壤的污染影响；项目设置有完善的废水、雨水收集系统，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理，化粪池等均采用水泥硬化、并作防渗处理，废水输送、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。

（七）生态

项目为污染影响类项目，租赁现有厂房进行建设，不新增占地面积，所在区域不属于《环境影响评价技术导则生态影响》（HJ19-2022）规定的“特殊生态敏感区和重要生态敏感区”，用地范围内无生态环境保护目标。项目属于污染影响类项目，且项目周边范围内无生态保护目标，项目在做好厂区绿化的前提下，对生态环境影响很小。

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	预浸料树脂预加热、涂覆、加热分散产生的废气经集气装置收集，经过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧设备处理后通过 15m 高排气筒排放	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 1 第 II 时段非金属矿物制品业标准要求
	生产车间	VOCs（无组织）	—	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A.1 标准要求
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} NH ₃ -N	经市政管网排至威海水务投资有限责任公司初村污水处理厂集中处理	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 B 等级标准
	冷却循环水	/	循环使用，定期补充不外排	/
声环境	各类生产设备、风机等	等效 A 声级	加减振基础、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准（昼间 65dB（A）、夜间 55dB（A））的要求。
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾	环卫清运		/
	其他废包装	外售废品回收单位综合利用		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	预浸料树脂包装袋、废过滤棉、废活性炭、废抹布、废催化剂	暂存于危废暂存库内，定期由具有危险废物处理资质的单位协议处理		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	<p>项目严格遵照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行固废（危废）库建设，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；废水收集、输送、贮存系统采取防渗等措施可有效防止“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。</p> <p>项目不取地下水，不会对区域地下水水位等造成影响，在确保严格按照技术规范和要求建设防渗设施的情况，可有效防止污染物“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的地下水环境造成不利影响。</p>			
生态保护措施	项目租用空置厂房进行生产，不新增用地，项目建设对周围生态环境不会产生明显的影响。			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>项目在严格落实各项防范措施情况下，可大大降低风险事故发生的机率，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]04号）的要求，企业应制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，本项目所存在的环境风险是可以接受的。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、排污许可证管理</p> <p>根据《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函[2020]14号）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）《排污许可证申请与核发技术规范 石墨及其他非金属矿物制品制造》（HJ1119-2020），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可。</p> <p>2、环保“三同时”验收</p> <p>建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅 2018年5月16日印发），组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收中弄虚作假。</p>

六、结论

项目符合国家及地方产业政策要求，符合“三线一单”管控要求；符合省、市相关环保管理要求；在采取污染防治、落实环境风险防范措施后，各类污染物均可稳定达标排放，固体废物得到妥善处置，区域地表水环境、大气环境、声环境质量可达到相应标准限值要求，满足污染物排放总量控制要求，风险能够有效控制，综上分析，在全面落实本报告表提出的各项环保措施前提下，从环境保护角度而言，项目建设是可行的。

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.289t/a	/	0.289 t/a	0.289 t/a
废水	COD	/	/	/	0.072 t/a	/	0.072 t/a	0.072 t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.006t/a	/	0.006t/a	0.006t/a
一般工业 固体废物	其他废包装	/	/	/	5.5 t/a	/	5.5 t/a	5.5 t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.78 t/3a	/	0.78 t/3a	0.78 t/3a
	废过滤棉	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
	预浸料树脂 包装袋	/	/	/	1.8 t/a	/	1.8 t/a	1.8 t/a
	废抹布	/	/	/	0.4 t/a	/	0.4 t/a	0.4 t/a
	废催化剂	/	/	/	0.036t/5a	/	0.036t/5a	0.036t/5a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①